



VOLUME I – ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

**Tomo III C - Diagnóstico Ambiental – Meio Biótico –  
Fauna**

Licenciamento Ambiental das Obras de Implantação da  
Infraestrutura Ferroviária EF-170 – Trecho  
Lucas do Rio Verde/MT – Itaituba/PA

**NOVEMBRO/2020**



Empresa de Planejamento e Logística S.A.



## **APRESENTAÇÃO**

A MRS Estudos Ambientais apresenta à  
Empresa de Planejamento e Logística – EPL  
o documento intitulado:

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E  
RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
(EIA/RIMA)**

**VOLUME I – TOMO IIIC**

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

**MEIO BIÓTICO – FAUNA**

Licenciamento Ambiental das Obras de  
Implantação da Infraestrutura Ferroviária EF-  
170 – Trecho Lucas do Rio Verde/MT –  
Itaituba/PA

O presente documento está sendo entregue  
em 01 (uma) via em meio digital

Novembro de 2020

Alexandre Nunes da Rosa  
MRS Estudos Ambientais Ltda

## ITEMIZAÇÃO GERAL

### VOLUME I – ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

TOMO	TÍTULO
I	Informações Gerais e Caracterização do Empreendimento
II	Diagnóstico Ambiental – Meio Físico
IIIA	Diagnóstico Ambiental – Meio Biótico – Caracterização dos Ecossistemas
IIIB	Diagnóstico Ambiental – Meio Biótico – Flora
IIIC	Diagnóstico Ambiental – Meio Biótico – Fauna
IV	Diagnóstico Ambiental – Socioeconomia
V	Passivos Ambientais
VI	Síntese Ambiental, Impactos, Áreas de influências, Medidas e Programas
VII	Alternativas Tecnológicas e Locacionais
VIII	Prognóstico Ambiental e Conclusão
IX	Siglas
X	Bibliografia
XI	Glossário

### VOLUME II – APÊNDICES

TOMO	TÍTULO
I	Atlas – Áreas de Preservação Permanentes
II	Atlas – Uso do Solo e Cobertura Vegetal
III	Atlas – Passivos Ambientais
IV	Meio Físico – Pontos Caminhamentos
V	Meio Físico – Processos – Agência Nacional de Mineração
VI	Meio Físico – Cavernas – Fichas de Campo
VII	Meio Físico – Análise de Água – Relatório Fotográfico
VIII	Meio Biótico (Flora) – Caracterização de Estradas Vicinais
IX	Meio Biótico (Flora) – Coordenadas Geográficas das Parcelas
X	Meio Biótico (Flora) – Fragmentos de Vegetação
XI	Meio Biótico (Flora) – Caracterização de APPs – Dados Primários
XII	Meio Biótico (Flora) – Caracterização de APPs – Dados Secundários
XIII	Meio Biótico (Flora) – Lista Florística
XIV	Meio Biótico (Flora) – Lista de Espécies Raras
XV	Meio Biótico (Fauna) – Dados Brutos
XVI	Meio Socioeconômico – Formulário de Questionário Institucional
XVII	Meio Socioeconômico – Formulário de Roteiro de Entrevista
XVIII	Meio Socioeconômico – Formulário de Roteiro de Entrevista em Comunidade
XIX	Meio Socioeconômico – Formulário de Levantamento de Desapropriações
XX	Meio Socioeconômico – Rodovias Interceptadas
XXI	Meio Socioeconômico – Listagem de Desapropriações

TOMO	TÍTULO
XX	Fichas de Passivos Ambientais

### VOLUME III – ANEXOS

TOMO	TÍTULO	OBSERVAÇÃO
I	Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), Cadastro Técnico Federal (CTF) e Declaração de Responsabilidade	-
II	Termo de Referência (TR)	-
III	Ofícios – Encaminhamento de Estudos – Órgãos Intervenientes	Ministério da Saúde (MS) Fundação Nacional do Índio (FUNAI) Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)
IV	Ofícios – Solicitação de Anuências/Respostas – Prefeituras Municipais	Lucas do Rio Verde/MT Sorriso/MT Vera/MT Sinop/MT Cláudia/MT Itaúba/MT Nova Santa Helena/MT Terra Nova do Norte/MT Colíder/MT Peixoto Azevedo/MT Matupá/MT Guarantã do Norte/MT Matupá/MT Altamira/PA Trairão/PA Rurópolis/PA Itaituba/PA
V	Meio Físico	Certificado de Calibração – Decibelímetro Certificado de Calibração – Acelerômetro Certificado de Calibração – Sonda Multiuso Laudos de Análise de Água Certificado de Acreditação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) – Aquanálise Ofício – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) – Manifestação – Qualidade do Ar Declaração de Material Botânico – Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)
VI	Meio Biótico (Flora)	Declaração de Material Botânico – Universidade de Brasília (UnB) Ofício – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) – Autorização de Acesso ao Parque Nacional do (PARNA) Jamanxim

TOMO	TÍTULO	OBSERVAÇÃO
VII	Meio Biótico (Fauna)	Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO) nº 1238/2020 – 2ª Retificação
		Autorização – Acesso e Montagem de Módulos
		Autorização – Anilhamento – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE)
		Ofício – ICMBio – Autorização de Acesso ao PARNA Jamanxim e Reserva Biológica (ReBio) Nascentes Serra do Cachimbo
VIII	Meio Socioeconômico	Declaração – Universidade Regional do Cariri (URCA) – Depositária – Material Faunístico
		Ofício/Respostas – Instituições – Comunidades Quilombolas e Tradicionais

## VOLUME IV – RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

## VOLUME V – BASE GEOPROCESSAMENTO

## SUMÁRIO VOLUME I – TOMO IIIC

5.2.3	MEIO BIÓTICO (FAUNA) .....	77
5.2.3.1	INTRODUÇÃO .....	77
5.2.3.2	OBJETIVOS .....	78
5.2.3.3	JUSTIFICATIVA .....	79
5.2.3.4	SELEÇÃO E JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DAS ÁREAS PARA O LEVANTAMENTO DA FAUNA, PERÍODO DE AMOSTRAGEM E MÉTODOS UTILIZADOS .....	80
5.2.3.5	LOGÍSTICA GERAL .....	119
5.2.3.6	DESCRIÇÃO DETALHADA DOS MÉTODOS DE LEVANTAMENTO DA FAUNA AQUÁTICA E DA FAUNA TERRESTRE, TIPOS DE MARCAÇÃO E DEMAIS PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA OS EXEMPLARES CAPTURADOS OU COLETADOS .....	137
5.2.3.7	FAUNA ATROPELADA .....	203
5.2.3.8	ESPÉCIES SENSÍVEIS (INDICADORAS E VULNERABILIDADE) – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E OUTRAS CONSIDERAÇÕES .....	209
5.2.3.9	RESULTADOS .....	210
5.2.3.10	ESPÉCIES SENSÍVEIS (INDICADORAS E VULNERABILIDADE) .....	674
5.2.3.11	DISCUSSÃO E CONCLUSÃO .....	686

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 453 – FLUXOGRAMA CONTENDO AS ETAPAS RESPECTIVAS AO LEVANTAMENTO DE FAUNA.....	81
FIGURA 454 – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO MÓDULO AMOSTRAL DE FAUNA TERRESTRE – MÓDULO I.....	100
FIGURA 455 – ALTIMETRIA DO MÓDULO I.....	101
FIGURA 456 – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO MÓDULO AMOSTRAL DE FAUNA TERRESTRE – MÓDULO II.....	104
FIGURA 457 – ALTIMETRIA DO MÓDULO II.....	105
FIGURA 458 – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO MÓDULO AMOSTRAL DE FAUNA TERRESTRE – MÓDULO III.....	107
FIGURA 459 – ALTIMETRIA DO MÓDULO III.....	108
FIGURA 460 – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO MÓDULO AMOSTRAL DE FAUNA TERRESTRE – MÓDULO IV.....	110
FIGURA 461 – ALTIMETRIA DO MÓDULO IV.....	111
FIGURA 462 – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO MÓDULO AMOSTRAL DE FAUNA TERRESTRE – MÓDULO V.....	113
FIGURA 463 – ALTIMETRIA DO MÓDULO V.....	114
FIGURA 464 – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO MÓDULO AMOSTRAL DE FAUNA TERRESTRE – MÓDULO VI.....	116
FIGURA 465 – ALTIMETRIA DO MÓDULO VI.....	117
FIGURA 466 – FLUXOGRAMA GERAL DOS MÉTODOS EXECUTADOS À FAUNA TERRESTRE DURANTE O DIAGNÓSTICO NA EF-170. ...	150
FIGURA 467 – PROTOCOLOS ADOTADOS DE MARCAÇÃO EM ANUROS COM IMPLANTE VISUAL DE ELASTÔMERO FLUORESCENTE. ...	192
FIGURA 468 – PROTOCOLO DE MARCAÇÃO EM LAGARTOS (SUBORDEM SAURIA).....	193
FIGURA 469 – PROTOCOLO DE MARCAÇÃO EM SERPENTES: CORTE DE ESCAMAS VENTRAIS.....	193
FIGURA 470 – ACESSOS UTILIZADOS À AMOSTRAGEM DA FAUNA ATROPELADA NA RESERVA BIOLÓGICA NASCENTES SERRA DO CACHIMBO.....	207
FIGURA 471 – ACESSOS UTILIZADOS À AMOSTRAGEM DA FAUNA ATROPELADA IDENTIFICADOS NO PARQUE NACIONAL DO JAMANXIM.....	208
FIGURA 472 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL GERAL DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	328
FIGURA 473 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	328
FIGURA 474 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	329
FIGURA 475 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	329
FIGURA 476 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	330
FIGURA 477 – RIQUEZA REAL GERAL DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	330
FIGURA 478 – RIQUEZA REAL DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA POR PONTOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	331
FIGURA 479 – ABUNDÂNCIA REAL GERAL DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170   MÉTODO 01 – DRAGA; MÉTODO 02 – REDES PUÇÁ/FILTRAGEM.....	331
FIGURA 480 – ABUNDÂNCIA REAL DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA POR MÉTODOS E BACIAS HIDROGRÁFICAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	332

FIGURA 481 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	343
FIGURA 482 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA POR BACIAS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 .....	344
FIGURA 483 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU GERAL DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	346
FIGURA 484 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA POR MÓDULOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	346
FIGURA 485 – DENDOGRAMA DE SIMILARIDADE DE BRAY-CURTIS DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	347
FIGURA 486 – DENDOGRAMA DE SIMILARIDADE DE BRAY-CURTIS DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA POR BACIA HIDROGRÁFICA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	348
FIGURA 487 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL GERAL DA ICTIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	368
FIGURA 488 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA ICTIOFAUNA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	369
FIGURA 489 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA ICTIOFAUNA OBSERVADA NA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	369
FIGURA 490 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA ICTIOFAUNA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DUANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	370
FIGURA 491 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA ICTIOFAUNA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	370
FIGURA 492 – RIQUEZA OBSERVADA GERAL DA ICTIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 .....	371
FIGURA 493 – RIQUEZA REAL DA ICTIOFAUNA OBSERVADA POR PONTOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	371
FIGURA 494 – ABUNDÂNCIA REAL GERAL DA ICTIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170   MÉTODO 01 – REDE DE EMALHAR/TARRAFA/ARRASTO; MÉTODO 02 – VARREDURA COM PUÇÁ E MÉTODO 03 – ENTREVISTA COM PESCADORES LOCAIS .....	372
FIGURA 495 – ABUNDÂNCIA REAL DA ICTIOFAUNA OBSERVADA POR MÉTODO E BACIAS HIDROGRÁFICAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 .....	373
FIGURA 496 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON DA ICTIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	390
FIGURA 497 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON DA ICTIOFAUNA OBSERVADA POR BACIAS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	390
FIGURA 498 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU GERAL DA ICTIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	391
FIGURA 499 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU DA ICTIOFAUNA OBSERVADA POR BACIAS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	392
FIGURA 500 – DENDOGRAMA DE SIMILARIDADE DE BRAY-CURTIS DA ICTIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	392
FIGURA 501 – DENDOGRAMA DE SIMILARIDADE DE BRAY-CURTIS DA ICTIOFAUNA OBSERVADA POR BACIA HIDROGRÁFICA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 .....	393

FIGURA 502 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL GERAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	418
FIGURA 503 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	418
FIGURA 504 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	419
FIGURA 505 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	419
FIGURA 506 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	420
FIGURA 507 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	420
FIGURA 508 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	420
FIGURA 509 – RIQUEZA GERAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	421
FIGURA 510 – RIQUEZA GERAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	422
FIGURA 511 – ABUNDÂNCIA GERAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170   MÉTODO 01 – BUSCA ATIVA; MÉTODO 02 – PITFALL TRAP. ....	423
FIGURA 512 – ABUNDÂNCIA GERAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170   MÉTODO 01 – BUSCA ATIVA; MÉTODO 02 – PITFALL TRAP. ....	424
FIGURA 513 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON GERAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	434
FIGURA 514 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	435
FIGURA 515 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU GERAL DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	435
FIGURA 516 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	436
FIGURA 517 – DENDOGRAMA DE SIMILARIDADE DE JACCARD DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	436
FIGURA 518 – DENDOGRAMA DE SIMILARIDADE DE JACCARD DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	438
FIGURA 519 – DIAGRAMA DE VENN DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	441
FIGURA 520 – DIAGRAMA DE VENN COMPARANDO AS ESPÉCIES DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA ENTRE OS ESTADOS DO PARÁ E MATO GROSSO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	442
FIGURA 521 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL GERAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	463
FIGURA 522 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	463

FIGURA 523 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	464
FIGURA 524 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	464
FIGURA 525 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	465
FIGURA 526 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	465
FIGURA 527 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	465
FIGURA 528 – RIQUEZA GERAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	466
FIGURA 529 – RIQUEZA GERAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	467
FIGURA 530 – ABUNDÂNCIA GERAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170   MÉTODO 01 – BUSCA ATIVA; MÉTODO 02 – PITFALL TRAP; MÉTODO 03 – ENCONTRO OCASIONAL. ....	468
FIGURA 531 – ABUNDÂNCIA GERAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170   MÉTODO 01 – BUSCA ATIVA; MÉTODO 02 – PITFALL TRAP; MÉTODO 03 – ENCONTRO OCASIONAL. ....	469
FIGURA 532 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON GERAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	479
FIGURA 533 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	480
FIGURA 534 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU GERAL DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	480
FIGURA 535 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	481
FIGURA 536 – DENDOGRAMA DE SIMILARIDADE DE JACCARD DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	481
FIGURA 537 – DENDOGRAMA DE SIMILARIDADE DE JACCARD DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	482
FIGURA 538 – DIAGRAMA DE VENN DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	485
FIGURA 539 – DIAGRAMA DE VENN COMPARANDO AS ESPÉCIES DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA ENTRE OS ESTADOS DO PARÁ E MATO GROSSO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	485
FIGURA 540 – RIQUEZA E ABUNDÂNCIA DE CROCODILIANOS E QUELÔNIOS OBSERVADOS POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	497
FIGURA 541 – RIQUEZA E ABUNDÂNCIA DE CROCODILIANOS E QUELÔNIOS OBSERVADOS POR MANANCIAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	500
FIGURA 542 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON E EQUITABILIDADE DE PIELOU DE CROCODILIANOS E QUELÔNIOS OBSERVADOS POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	500

FIGURA 543 – DENDROGRAMA DE SIMILARIDADE DE JACCARD DE CROCODILIANOS E QUELÔNIOS OBSERVADOS POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	501
FIGURA 544 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL GERAL DA AVIFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	546
FIGURA 545 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA AVIFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	546
FIGURA 546 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA AVIFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	547
FIGURA 547 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA AVIFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	547
FIGURA 548 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA AVIFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	548
FIGURA 549 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA AVIFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	548
FIGURA 550 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA AVIFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	549
FIGURA 551 – RIQUEZA GERAL DA AVIFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170....	549
FIGURA 552 – RIQUEZA GERAL DA AVIFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	550
FIGURA 553 – ABUNDÂNCIA REAL GERAL DA AVIFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170   MÉTODO 01 – PONTO DE ESCUTA; MÉTODO 02 – CENSO DE VARREDURA; MÉTODO 03 – REDE DE NEBLINA.....	551
FIGURA 554 – ÍNDICE PONTUAL DE ABUNDÂNCIA DA AVIFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	573
FIGURA 555 – ANILHAMENTOS REALIZADOS NA AVIFAUNA CAPTURADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	574
FIGURA 556 – ABUNDÂNCIA REAL DE AVES OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170   MÉTODO 01 – PONTO DE ESCUTA; MÉTODO 02 – CENSO DE VARREDURA; MÉTODO 03 – REDE DE NEBLINA. ....	575
FIGURA 557 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANON DA AVIFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	583
FIGURA 558 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANON DA AVIFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	583
FIGURA 559 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU GERAL DA AVIFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	584
FIGURA 560 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU DA AVIFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	585
FIGURA 561 – DENDROGRAMA DE SIMILARIDADE DE JACCARD DA AVIFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170.....	585
FIGURA 562 – DENDROGRAMA DE SIMILARIDADE DE JACCARD DA AVIFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	586
FIGURA 563 – DIAGRAMA DE VENN DAS ESPÉCIES DA AVIFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170..	588
FIGURA 564 – DIAGRAMA DE VENN COMPARANDO AS ESPÉCIES DA AVIFAUNA ENTRE OS ESTADOS DO PARÁ E MATO GROSSO OBSERVADAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	589
FIGURA 565 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL GERAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	627

FIGURA 566 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO I OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	627
FIGURA 567 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO II OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	628
FIGURA 568 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO III OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	628
FIGURA 569 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO IV OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	629
FIGURA 570 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO V OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	629
FIGURA 571 – SUFICIÊNCIA AMOSTRAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA NO MÓDULO VI OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	629
FIGURA 572 – RIQUEZA REAL GERAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	630
FIGURA 573 – RIQUEZA REAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	631
FIGURA 574 – ABUNDÂNCIA REAL GERAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170   MÉTODO 01 – CENSO; MÉTODO 02 – CÂMERA TRAP; MÉTODO 03 – PITFALL TRAP; MÉTODO 04 – PEGADA; MÉTODO 05 – SHERMAN; MÉTODO 06 – TOMAHAWK; MÉTODO 07 – REDE DE NEBLINA. ....	632
FIGURA 575 – ABUNDÂNCIA REAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170   MÉTODO 01 – CENSO; MÉTODO 02 – CÂMERA TRAP; MÉTODO 03 – PITFALL TRAP; MÉTODO 04 – PEGADA; MÉTODO 05 – SHERMAN; MÉTODO 06 – TOMAHAWK; MÉTODO 07 – REDE DE NEBLINA. ....	640
FIGURA 576 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON DA MASTOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	646
FIGURA 577 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON DA MASTOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	646
FIGURA 578 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU GERAL DA MASTOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	647
FIGURA 579 – ÍNDICE DE EQUITABILIDADE DE PIELOU DA MASTOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	648
FIGURA 580 – DENDOGRAMA DE SIMILARIDADE DE JACCARD DA MASTOFAUNA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	648
FIGURA 581 – DENDOGRAMA DE SIMILARIDADE DE JACCARD DA MASTOFAUNA OBSERVADA POR MÓDULOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	649
FIGURA 582 – DIAGRAMA DE VENN DA MASTOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	650
FIGURA 583 – DIAGRAMA DE VENN COMPARANDO AS ESPÉCIES DA MASTOFAUNA OBSERVADA ENTRE OS ESTADOS DO PARÁ E MATO GROSSO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	652
FIGURA 584 – RIQUEZA E ABUNDÂNCIA DA QUIROPTEROFAUNA CAVERNÍCOLA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	666
FIGURA 585 – ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON E EQUITABILIDADE DE PIELOU DA QUIROPTEROFAUNA CAVERNÍCOLA OBSERVADA POR CAMPANHA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	668

FIGURA 586 – DENDROGRAMA DE SIMILARIDADE DE JACCARD DA QUIROPTEROFAUNA OBSERVADA POR SÍTIOS AMOSTRAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 – LEGENDA SENDO: CG – CAVERNA DOS GUARÁS; GP – GRUTA DA PACA. ....	669
FIGURA 587 – NÚMERO DE CARÇAÇAS REMOVIDAS À AMOSTRAGEM DA FAUNA ATROPELADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	672
FIGURA 588 – PERCENTUAL DA AVALIAÇÃO GERAL DA ANFIBIOFAUNA REFERENTE À SENSIBILIDADE FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170   LEGENDA PARA ABUNDÂNCIA NO DIAGNÓSTICO; DISTRIBUIÇÃO PELO BIOMA; CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO E DISPERSÃO E CAPACIDADE REPRODUTIVA: CRITÉRIO A – BAIXA, RESTRITIVA OU REDUZIDA; CRITÉRIO B – MÉDIA OU PARCIAL; CRITÉRIO C – ALTA, AMPLA OU FACILITADA / STATUS DE CONSERVAÇÃO: CRITÉRIO A – ESPÉCIES AMEAÇADAS; CRITÉRIO B – ESPÉCIES QUASE AMEAÇADAS, NÃO AVALIADAS OU COM DADOS INSUFICIENTES; CRITÉRIO C – ESPÉCIES NÃO AMEAÇADAS. ....	676
FIGURA 589 – PERCENTUAL DA AVALIAÇÃO GERAL DA REPTILIOFAUNA REFERENTE À SENSIBILIDADE FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170   LEGENDA PARA ABUNDÂNCIA NO DIAGNÓSTICO; DISTRIBUIÇÃO PELO BIOMA; CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO E DISPERSÃO E CAPACIDADE REPRODUTIVA: CRITÉRIO A – BAIXA, RESTRITIVA OU REDUZIDA; CRITÉRIO B – MÉDIA OU PARCIAL; CRITÉRIO C – ALTA, AMPLA OU FACILITADA / STATUS DE CONSERVAÇÃO: CRITÉRIO A – ESPÉCIES AMEAÇADAS; CRITÉRIO B – ESPÉCIES QUASE AMEAÇADAS, NÃO AVALIADAS OU COM DADOS INSUFICIENTES; CRITÉRIO C – ESPÉCIES NÃO AMEAÇADAS. ....	678
FIGURA 590 – PERCENTUAL DA AVALIAÇÃO GERAL DA AVIFAUNA REFERENTE À SENSIBILIDADE FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170   LEGENDA PARA ABUNDÂNCIA NO DIAGNÓSTICO; DISTRIBUIÇÃO PELO BIOMA; CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO E DISPERSÃO E CAPACIDADE REPRODUTIVA: CRITÉRIO A – BAIXA, RESTRITIVA OU REDUZIDA; CRITÉRIO B – MÉDIA OU PARCIAL; CRITÉRIO C – ALTA, AMPLA OU FACILITADA / STATUS DE CONSERVAÇÃO: CRITÉRIO A – ESPÉCIES AMEAÇADAS; CRITÉRIO B – ESPÉCIES QUASE AMEAÇADAS, NÃO AVALIADAS OU COM DADOS INSUFICIENTES; CRITÉRIO C – ESPÉCIES NÃO AMEAÇADAS. ....	680
FIGURA 591 – PERCENTUAL DA AVALIAÇÃO GERAL DA MASTOFAUNA DE MÉDIO E GRANDE PORTE REFERENTE À SENSIBILIDADE FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170   LEGENDA PARA ABUNDÂNCIA NO DIAGNÓSTICO; DISTRIBUIÇÃO PELO BIOMA; CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO E DISPERSÃO E CAPACIDADE REPRODUTIVA: CRITÉRIO A – ALTA, AMPLA OU FACILITADA; CRITÉRIO B – MÉDIA OU PARCIAL; CRITÉRIO C – BAIXA, RESTRITIVA OU REDUZIDA / STATUS DE CONSERVAÇÃO: CRITÉRIO A – ESPÉCIES NÃO AMEAÇADAS; CRITÉRIO B – ESPÉCIES QUASE AMEAÇADAS, NÃO AVALIADAS OU COM DADOS INSUFICIENTES; CRITÉRIO C – ESPÉCIES AMEAÇADAS. ....	685

## INDICE DE FOTOS

FOTO 1 – RIO VERDE – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	83
FOTO 2 – PONTO 01 (RIO VERDE) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	83
FOTO 3 – RIO TELES PIRES – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	83
FOTO 4 – PONTO 02 (RIO TELES PIRES) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DA FAUNA AQUÁTICA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	83
FOTO 5 – CÓRREGO PORANGA – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	84
FOTO 6 – PONTO 03 (CÓRREGO PORANGA) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	84
FOTO 7 – RIO CELESTE – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	84
FOTO 8 – PONTO 04 (RIO CELESTE) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	84
FOTO 9 – RIO CAIABI – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	84
FOTO 10 – PONTO 05 (RIO CAIABI) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	84
FOTO 11 – CÓRREGO LOANDA – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	85
FOTO 12 – PONTO 06 (CÓRREGO LOANDA) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	85
FOTO 13 – RIO ITAÚBA – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	85
FOTO 14 – PONTO 07 (RIO ITAÚBA) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	85
FOTO 15 – RIO PEIXOTO DE AZEVEDO – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	85
FOTO 16 – PONTO 08 (RIO PEIXOTO DE AZEVEDO) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	85
FOTO 17 – RIO BRAÇO SUL – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	86
FOTO 18 – PONTO 09 (RIO BRAÇO SUL) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	86
FOTO 19 – RIO CRISTALINO – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	86
FOTO 20 – PONTO 10 (RIO CRISTALINO) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	86
FOTO 21 – RIO ESCORPIÃO – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	87
FOTO 22 – PONTO 11 (RIO ESCORPIÃO) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	87
FOTO 23 – RIO TREZE DE MAIO – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	87
FOTO 24 – PONTO 12 (RIO TREZE DE MAIO) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	87
FOTO 25 – CÓRREGO PARAZINHO – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	87

FOTO 26 – PONTO 13 (CÓRREGO PARAZINHO) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170....	87
FOTO 27 – RIO LOURO – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	88
FOTO 28 – PONTO 14 (RIO LOURO) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	88
FOTO 29 – RIO ALMIR – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	89
FOTO 30 – PONTO 15 (RIO ALMIR) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	89
FOTO 31 – IGARAPÉ SEM NOME – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	89
FOTO 32 – PONTO 16 (IGARAPÉ SEM NOME) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	89
FOTO 33 – RIO BANDEIRANTES – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	89
FOTO 34 – PONTO 17 (RIO BANDEIRANTES) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	89
FOTO 35 – RIO SANTA JÚLIA – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	90
FOTO 36 – PONTO 18 (RIO SANTA JÚLIA) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	90
FOTO 37 – IGARAPÉ NATAL – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	90
FOTO 38 – PONTO 19 (IGARAPÉ NATAL) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	90
FOTO 39 – RIO DAS ARRAIAS – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	90
FOTO 40 – PONTO 20 (RIO DAS ARRAIAS) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	90
FOTO 41 – RIO CAZUO – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	91
FOTO 42 – PONTO 21 (RIO CAZUO) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	91
FOTO 43 – RIO LAURO – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	91
FOTO 44 – PONTO 22 (RIO LAURO) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	91
FOTO 45 – RIO ESTRELA (AGLOMERADO) – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	91
FOTO 46 – PONTO 23 (RIO ESTRELA) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	91
FOTO 47 – RIO ARURI – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	92
FOTO 48 – PONTO 24 (RIO ARURI) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 ....	92
FOTO 49 – RIO JAMANXIZINHO – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	92
FOTO 50 – PONTO 25 (RIO JAMANXIZINHO) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	92
FOTO 51 – RIO HEITOR – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	92
FOTO 52 – PONTO 26 (RIO HEITOR) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	92
FOTO 53 – IGARAPÉ SERRA – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	93

FOTO 54 – PONTO 27 (IGARAPÉ SERRA) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	93
FOTO 55 – RIO ITABORAÍ – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	93
FOTO 56 – PONTO 28 (RIO ITABORAÍ) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	93
FOTO 57 – IGARAPÉ SEM NOME – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	94
FOTO 58 – PONTO 29 (IGARAPÉ SEM NOME) ALOCAÇÃO DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	94
FOTO 59 – IGARAPÉ SERRA – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	94
FOTO 60 – RIO ITABORAÍ – PONTO ESCOLHIDO PARA O LEVANTAMENTO DE FAUNA AQUÁTICA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	94
FOTO 61 – FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL SUBMONTANA COM DOSSEL OBSERVADA NO MÓDULO I DURANTE A VISTORIA EM 2019 (21 L 660994/8647663). ....	99
FOTO 62 – PORÇÕES DE FLORESTA OMBRÓFILA ALUVIAL OBSERVADA NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO I DURANTE A VISTORIA EM 2019 (21 L 660994/8647663). ....	99
FOTO 63 – <i>ARA CHLOROPTERUS</i> (ARARA-VERMELHA-GRANDE) ESPÉCIE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE A VISTORIA NO MÓDULO I EM 2019 (21 L 660994/8647663). ....	99
FOTO 64 – <i>CHELONOIDIS DENTICULATA</i> (JABUTI-AMARELO) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE A VISTORIA NO MÓDULO I EM 2019 (21 L 660994/8647663). ....	99
FOTO 65 – CARACTERÍSTICA DE FLORESTA OMBRÓFILA ABERTA COM CIPÓS OBSERVADA NO MÓDULO II DURANTE VISTORIA (21 L 684326/8742509). ....	102
FOTO 66 – CARACTERÍSTICA DE FLORESTA OMBRÓFILA ABERTA COM CIPÓS OBSERVADA NO MÓDULO II DURANTE VISTORIA (21 L 685827/8741401). ....	102
FOTO 67 – <i>PTEROGLOSSUS BITORQUATUS</i> (ARAÇARI-DE-PESCOÇO-VERMELHO) ESPÉCIE AMEAÇADA OBSERVADA DURANTE A VISTORIA NO MÓDULO II EM 2019 (21 L 685827/8741401). ....	102
FOTO 68 – <i>ATELES MARGINATUS</i> (MACACO-ARANHA) ESPÉCIE AMEAÇADA E ALTAMENTE SENSÍVEL OBSERVADA DURANTE A VISTORIA NO MÓDULO II (21 L 685827/8741401). ....	102
FOTO 69 – <i>MONASA NIGRIFRONS</i> (CHORA-CHUVA) ESPÉCIE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE VISTORIA NO MÓDULO II EM 2019 (21 L 685827/8741401). ....	103
FOTO 70 – <i>PTEROGLOSSUS CASTANOTIS</i> (ARAÇARI-CASTANHO) ESPÉCIE FLORESTAL OBSERVADA EM VISTORIA NO MÓDULO II EM 2019 (21 L 685827/8741401). ....	103
FOTO 71 – <i>BASILEUTERUS CULICIVORUS</i> (PULA-PULA) ESPÉCIE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE VISTORIA NO MÓDULO II EM 2019 (21 L 685827/8741401). ....	103
FOTO 72 – <i>CROTOPHAGA MAJOR</i> (ANU-CORORCA) ESPÉCIE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE VISTORIA NO MÓDULO II EM 2019 (21 L 685827/8741401). ....	103
FOTO 73 – FITOFISIONOMIA DE AMBIENTES SAVÂNICOS OBSERVADA NO MÓDULO III DURANTE VISTORIA (21 L 735038/8946585). ....	106
FOTO 74 – FITOFISIONOMIA DE AMBIENTES SAVÂNICOS OBSERVADA NO MÓDULO III DURANTE VISTORIA (21 L 735039/8946570). ....	106
FOTO 75 – FITOFISIONOMIA DE AMBIENTES SAVÂNICOS OBSERVADA NO MÓDULO III DURANTE VISTORIA (21 L 735039/8946570). ....	106

FOTO 76 – <i>GLAUCIDIUM BRASILIANUM</i> (CABURÉ) ESPÉCIE OBSERVADA NO MÓDULO III DURANTE VISTORIA EM 2019 (21 L 735038/8946585).	106
FOTO 77 – FITOFISIONOMIA DE FLORESTA OMBRÓFILA Densa SUBMONTANA COM PALMEIRAS OBSERVADA NO MÓDULO IV DURANTE VISTORIA EM 2019 (21 L 705836/9056560).	109
FOTO 78 – FITOFISIONOMIA DE FLORESTA OMBRÓFILA Densa SUBMONTANA COM PALMEIRAS OBSERVADA NO MÓDULO IV DURANTE VISTORIA EM 2019 (21 L 705836/9056560).	109
FOTO 79 – <i>ANODORHYNCHUS HYACINTHINUS</i> (ARARA-AZUL-GRANDE) ESPÉCIE AMEAÇADA OBSERVADA NO MÓDULO IV DURANTE VISTORIA EM 2019 (21 L 705836/9056560).	109
FOTO 80 – <i>ARA MACAO</i> (ARARACANGA) ESPÉCIE FLORESTAL OBSERVADA NO MÓDULO IV DURANTE VISTORIA EM 2019 (21 L 705836/9056560).	109
FOTO 81 – FITOFISIONOMIA DE FLORESTA OMBRÓFILA ABERTA OBSERVADA NO MÓDULO V DURANTE VISTORIA EM 2019 (21 M 645894/9315930).	112
FOTO 82 – FITOFISIONOMIA DE FLORESTA OMBRÓFILA Densa OBSERVADA NO MÓDULO V DURANTE VISTORIA EM 2019 (21 M 645897/9316735).	112
FOTO 83 – <i>TANGARA MEXICANA</i> (SAÍRA-AZUL-DE-BANDO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE A VISTORIA NO MÓDULO V EM 2019 (21 M 645897/9316735).	112
FOTO 84 – <i>THRAUPIS EPISCOPUS</i> (SANHAÇU) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE A VISTORIA NO MÓDULO V EM 2019 (21 M 645894/9315930).	112
FOTO 85 – AMBIENTES LÊNTICOS POTENCIAIS À OCORRÊNCIA DE FAUNA SILVESTRE OBSERVADOS NO MÓDULO VI DURANTE VISTORIA EM 2019 (21 M 615112/9493140).	115
FOTO 86 – <i>ALOUATTA DISCOLOR</i> (BUGIO-DE-MÃOS-RUIVAS) ESPÉCIE ENDÊMICA E AMEAÇADA OBSERVADA NO MÓDULO VI DURANTE VISTORIA EM 2019 (21 M 615136/9493145).	115
FOTO 87 – MARCAÇÃO ROXA INDICATIVA DE ZONA DE <i>PITFALL TRAPS</i> DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).	119
FOTO 88 – MARCAÇÃO AMARELA INDICATIVA DE ZONA DE <i>LIVE TRAPS</i> DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).	119
FOTO 89 – MARCAÇÃO VERMELHA INDICATIVA DE ZONA DE <i>MYST NETS</i> (REDES DE NEBLINA) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).	119
FOTO 90 – PLACA DE IDENTIFICAÇÃO INSERIDA EM CADA PARCELA DE CADA MÓDULO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685907/8741488).	119
FOTO 91 – EQUIPE ALOCADA PARA ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	120
FOTO 92 – EQUIPE ALOCADA PARA ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	120
FOTO 93 – ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM (M-I) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).	120
FOTO 94 – BASE LOGÍSTICA UTILIZADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).	120
FOTO 95 – ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM (M-I) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).	120
FOTO 96 – ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM (M-I) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).	120

FOTO 97 – ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM (M-II) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).	121
FOTO 98 – ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM (M-II) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).	121
FOTO 99 – ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM (M-V) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	121
FOTO 100 – ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM (M-V) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	121
FOTO 101 – ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM (M-VI) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	121
FOTO 102 – ABERTURA DE MÓDULOS DE AMOSTRAGEM (M-VI) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	121
FOTO 103 – EQUIPE DE EXECUÇÃO DO LEVANTAMENTO DA FAUNA TERRESTRE DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	122
FOTO 104 – EQUIPE DE EXECUÇÃO DO LEVANTAMENTO DA FAUNA TERRESTRE DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	122
FOTO 105 – EQUIPE DE EXECUÇÃO DO LEVANTAMENTO DA FAUNA AQUÁTICA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	122
FOTO 106 – EQUIPE DE EXECUÇÃO DO LEVANTAMENTO DA FAUNA CAVERNÍCOLA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	122
FOTO 107 – BASE DE CAMPO PARA TRIAGEM, MARCAÇÃO E FOTOGRAFIA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).	123
FOTO 108 – BASE DE CAMPO PARA TRIAGEM, MARCAÇÃO E FOTOGRAFIA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560).	123
FOTO 109 – BASE DE CAMPO COM <i>KIT</i> DE ANILHAMENTO (ANILHAS PADRÃO CEMAVE) UTILIZADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 686030/8741652).	123
FOTO 110 – BASE DE CAMPO COM <i>KIT</i> DE BIOMETRIA E MARCAÇÃO PARA PEQUENOS MAMÍFEROS UTILIZADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702745/9057016).	123
FOTO 111 – BASE DE CAMPO PARA TRIAGEM, MARCAÇÃO E FOTOGRAFIA DE MAMÍFEROS DE PEQUENO PORTE DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685907/8741488).	123
FOTO 112 – BASE DE CAMPO PARA TRIAGEM, MARCAÇÃO E FOTOGRAFIA DE MAMÍFEROS DE PEQUENO PORTE DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660215/8647926).	123
FOTO 113 – MATERIAL EM HIGIENIZAÇÃO APÓS A 1ª CAMPANHA DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	124
FOTO 114 – MATERIAL EM HIGIENIZAÇÃO APÓS A 1ª CAMPANHA DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	124
FOTO 115 – MATERIAL PARA HIGIENIZAÇÃO DURANTE A 2ª CAMPANHA DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	124
FOTO 116 – ARMADILHAS EM HIGIENIZAÇÃO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	124
FOTO 117 – ARMADILHAS HIGIENIZADAS APÓS O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	124
FOTO 118 – FECHAMENTO DE <i>PITFALL TRAP</i> DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	124
FOTO 119 – REGISTRO DA PARCELA I LOCALIZADA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659300/8648090).	125
FOTO 120 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659300/8648090).	125
FOTO 121 – REGISTRO DA PARCELA II LOCALIZADA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660215/8647926).	125

FOTO 122 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660215/8647926).	125
FOTO 123 – REGISTRO DA PARCELA III LOCALIZADA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 661239/8647645).	125
FOTO 124 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 661239/8647645).	125
FOTO 125 – REGISTRO DA PARCELA IV LOCALIZADA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662197/8647319).	126
FOTO 126 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662197/8647319).	126
FOTO 127 – REGISTRO DA PARCELA V LOCALIZADA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 663190/8647044).	126
FOTO 128 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 663190/8647044).	126
FOTO 129 – REPRESA SEM NOME OBSERVADA NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).	126
FOTO 130 – RIO NANDICO OBSERVADO NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).	126
FOTO 131 – REGISTRO DA PARCELA I LOCALIZADA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682483/8743703).	127
FOTO 132 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682483/8743703).	127
FOTO 133 – REGISTRO DA PARCELA II LOCALIZADA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683346/8743164).	127
FOTO 134 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683346/8743164).	127
FOTO 135 – REGISTRO DA PARCELA III LOCALIZADA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684167/8742605).	127
FOTO 136 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684167/8742605).	127
FOTO 137 – REGISTRO DA PARCELA IV LOCALIZADA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685061/8742045).	128
FOTO 138 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685061/8742045).	128
FOTO 139 – REGISTRO DA PARCELA V LOCALIZADA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685907/8741488).	128
FOTO 140 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685907/8741488).	128
FOTO 141 – MICROHABITATS OBSERVADOS NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).	128
FOTO 142 – MICROHABITATS OBSERVADOS NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).	128

FOTO 143 – REGISTRO DA PARCELA I LOCALIZADA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735559/8947482).	129
FOTO 144 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735559/8947482).	129
FOTO 145 – REGISTRO DA PARCELA II LOCALIZADA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736506/8947304).	129
FOTO 146 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736506/8947304).	129
FOTO 147 – REPRESA SEM NOME OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).	129
FOTO 148 – <i>MICROHABITATS</i> OBSERVADOS NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).	129
FOTO 149 – <i>MICROHABITATS</i> OBSERVADO NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).	130
FOTO 150 – <i>MICROHABITATS</i> OBSERVADOS NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).	130
FOTO 151 – <i>MICROHABITATS</i> OBSERVADOS NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).	130
FOTO 152 – CACHOEIRA OBSERVADA NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).	130
FOTO 153 – <i>MICROHABITATS</i> OBSERVADO NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).	130
FOTO 154 – ASPECTO GERAL DA VEGETAÇÃO DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).	130
FOTO 155 – REGISTRO DA PARCELA I LOCALIZADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704793/9057597).	131
FOTO 156 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704793/9057597).	131
FOTO 157 – REGISTRO DA PARCELA II LOCALIZADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 703792/9057327).	131
FOTO 158 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 703792/9057327).	131
FOTO 159 – REGISTRO DA PARCELA III LOCALIZADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702745/9057016).	131
FOTO 160 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702745/9057016).	131
FOTO 161 – REGISTRO DA PARCELA IV LOCALIZADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701835/9056763).	132
FOTO 162 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702745/9057016).	132
FOTO 163 – REGISTRO DA PARCELA V LOCALIZADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701835/9056763).	132

FOTO 164 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702745/9057016).	132
FOTO 165 – CURSO D’ÁGUA OBSERVADO NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).	132
FOTO 166 – ASPECTO GERAL DA VEGETAÇÃO DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).	132
FOTO 167 – REGISTRO DA PARCELA I LOCALIZADA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647050/9315815).	133
FOTO 168 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647050/9315815).	133
FOTO 169 – REGISTRO DA PARCELA II LOCALIZADA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645821/9315819).	133
FOTO 170 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645821/9315819).	133
FOTO 171 – REGISTRO DA PARCELA III LOCALIZADA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644853/9315822).	133
FOTO 172 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644853/9315822).	133
FOTO 173 – <i>MICROHABITATS</i> OBSERVADOS NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	134
FOTO 174 – <i>MICROHABITATS</i> OBSERVADOS NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	134
FOTO 175 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644853/9315822).	134
FOTO 176 – <i>MICROHABITATS</i> OBSERVADOS NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647050/9315815).	134
FOTO 177 – ASPECTO GERAL DA VEGETAÇÃO DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	134
FOTO 178 – ASPECTO GERAL DA VEGETAÇÃO DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647050/9315815).	134
FOTO 179 – REGISTRO DA PARCELA I LOCALIZADA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615375/9493159).	135
FOTO 180 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615375/9493159).	135
FOTO 181 – REGISTRO DA PARCELA II LOCALIZADA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614578/9493989).	135
FOTO 182 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614578/9493989).	135
FOTO 183 – REGISTRO DA PARCELA III LOCALIZADA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613970/9493710).	135
FOTO 184 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613970/9493710).	135

FOTO 185 – REGISTRO DA PARCELA IV LOCALIZADA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613517/9494176).	136
FOTO 186 – ASPECTO GERAL DE VEGETAÇÃO DA PARCELA IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613517/9494176).	136
FOTO 187 – CURSO D’ÁGUA OBSERVADO NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	136
FOTO 188 – CURSO D’ÁGUA OBSERVADO NAS IMEDIAÇÕES DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	136
FOTO 189 – ASPECTO GERAL DA VEGETAÇÃO DO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	136
FOTO 190 – ASPECTO GERAL DA VEGETAÇÃO DO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	136
FOTO 191 – COLETA DE INVERTEBRADOS BENTÔNICOS NO PONTO 01 DA BACIA DO TELES PIRES UTILIZANDO COLETOR DO TIPO DRAGA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 618339/8556937).	138
FOTO 192 – VARREDURA COM PUÇÁ EM CORREDEIRA NO PONTO 22 DA BACIA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21M 642856/9346100).	138
FOTO 193 – ARRASTO DA REDE DE FILTRAGEM REALIZADO NO PONTO 03 DA BACIA DO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 618339/8556937).	138
FOTO 194 – VARREDURA COM PUÇÁ EM SUBSTRATO MARGINAL NO PONTO 11 DA BACIA DO IRIRI DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21L 721111/9015913).	138
FOTO 195 – AMOSTRA SENDO PENEIRADA PARA ACONDICIONAMENTO NO PONTO 02 DA BACIA DO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630906/8598641).	139
FOTO 196 – AMOSTRA DRAGADA E PENEIRADA SENDO ARMazenADA NO PONTO 02 DA BACIA DO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630906/8598641).	139
FOTO 197 – AMOSTRA SENDO PENEIRADA E DRAGADA NO PONTO 24 DA BACIA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 623730/9402933).	140
FOTO 198 – REDE EM FILTRAGEM E ACONDICIONAMENTO DE INVERTEBRADOS BENTÔNICOS NO PONTO 26 DA BACIA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 590712/9442408).	140
FOTO 199 – TRIAGEM DE MATERIAL NO PONTO 22 DA BACIA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21M 642856/9346100).	140
FOTO 200 – PROCESSO DE TRIAGEM DE ZOOBENTOS NA BANDEJA COM PARTE DA COLETA PENEIRADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	140
FOTO 201 – PROCESSO DE TRIAGEM DE ZOOBENTOS NA BANDEJA COM PARTE DA COLETA PENEIRADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	140
FOTO 202 – ORGANISMOS TRIADOS EM PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO NO ESTEREOMICROSCÓPIO-ÓPTICO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	140
FOTO 203 – ORGANISMOS TRIADOS EM PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO NO ESTEREOMICROSCÓPIO-ÓPTICO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	141
FOTO 204 – PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO E CONTAGEM DOS ORGANISMOS NO ESTEREOMICROSCÓPIO-ÓPTICO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	141
FOTO 205 – EMBARCAÇÃO UTILIZADA NOS CORPOS HÍDRICOS DE MAIOR PORTE COMO O PONTO 01 NA BACIA DO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 618339/8556937).	143

FOTO 206 – REVISÃO DAS REDES DE EMALHAR LOCALIZADAS NO PONTO 02 NA BACIA DO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630906/8598641). .....	143
FOTO 207 – REMOÇÃO PARA SOLTURA DE ESPÉCIME APÓS IDENTIFICAÇÃO REALIZADA NO PONTO 2 DA BACIA DO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630906/8598641). .....	143
FOTO 208 – RETIRADA DE PEIXES CAPTURADOS NAS REDES DE EMALHAR NO PONTO 03 NA BACIA DO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 618339/8556937). .....	143
FOTO 209 – INSTALAÇÃO DA REDE DE EMALHAR EM MANANCIAS DE PEQUENO PORTE COMO O PONTO 28 NA BACIA DO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 598872/9472172). .....	144
FOTO 210 – REDE COLETORA DO TIPO PUÇÁ UTILIZADA EM RIOS DE PEQUENO PORTE COMO O PONTO 13 NA BACIA DO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 708153/9057992). .....	144
FOTO 211 – REVISÃO DAS REDES DE EMALHAR EM MANANCIAS DE PEQUENO PORTE COMO O PONTO 29 NA BACIA DO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 618492/9492981). .....	144
FOTO 212 – PROCESSO DE PADRONIZAÇÃO DO REGISTRO FOTOGRÁFICO DOS ESPÉCIMES NO PONTO 22 NA BACIA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 642856/9346100). .....	144
FOTO 213 – REVISÃO DAS REDES DE EMALHAR EM MANANCIAS DE PEQUENO PORTE COMO O PONTO 23 NA BACIA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 639743/9362759). .....	144
FOTO 214 – PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DE INDIVÍDUO CAPTURADO NO PONTO 13 NA BACIA DO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 708153/9057992). .....	144
FOTO 215 – REDE DE EMALHAR EM EXPOSIÇÃO NO PONTO 20 NA BACIA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 658505/9293548). .....	145
FOTO 216 – RETIRADA DOS PEIXES DA REDE DE EMALHAR NO PONTO 13 NA BACIA DO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 708153/9057992). .....	145
FOTO 217 – EMBARCAÇÃO UTILIZADA NOS CORPOS HÍDRICOS DE MAIOR PORTE COMO O PONTO 02 NA BACIA DO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630906/8598641). .....	145
FOTO 218 – REVISÃO DAS REDES DE EMALHAR EM MANANCIAS DE MÉDIO PORTE COMO O PONTO 03 NA BACIA DO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 618339/8556937). .....	145
FOTO 219 – REVISÃO DAS REDES DE EMALHAR EM MANANCIAS DE PEQUENO PORTE COMO O PONTO 21 NA BACIA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21M 642591/9344011). .....	145
FOTO 220 – ENCONTRO OCASIONAL COM PESCADORES LOCAIS E USO COMPLEMENTAR DE DADOS NO PONTO 29 NA BACIA DO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 618492/9492981). .....	145
FOTO 221 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA (PITFALL) INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659300/8648090). .....	151
FOTO 222 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA (PITFALL) INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660215/8647926). .....	151
FOTO 223 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA (PITFALL) INSTALADA NA PARCELA III DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 661239/8647645). .....	152
FOTO 224 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA (PITFALL) INSTALADA NA PARCELA IV DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662197/8647319). .....	152
FOTO 225 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA (PITFALL) INSTALADA NA PARCELA V DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 663190/8647044). .....	152
FOTO 226 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA (PITFALL) INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682483/8743703). .....	152

FOTO 227 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683346/8743164). .....	152
FOTO 228 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA III DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684167/8742605). .....	152
FOTO 229 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA IV DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685061/8742045). .....	153
FOTO 230 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA V DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685907/8741488). .....	153
FOTO 231 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735559/8947482). .....	153
FOTO 232 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736506/8947304). .....	153
FOTO 233 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704793/9057597). .....	153
FOTO 234 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 703792/9057327). .....	153
FOTO 235 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA III DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702745/9057016). .....	154
FOTO 236 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA IV DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683346/8743164). .....	154
FOTO 237 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA V DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 700976/9056562). .....	154
FOTO 238 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647050/9315815). .....	154
FOTO 239 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645821/9315819). .....	154
FOTO 240 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA III DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644853/9315822). .....	154
FOTO 241 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615375/9493159). .....	155
FOTO 242 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614578/9493989). .....	155
FOTO 243 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA III DO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613970/9493710). .....	155
FOTO 244 – ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) INSTALADA NA PARCELA IV DO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613517/9494176). .....	155
FOTO 245 – DISPOSITIVO DE SEGURANÇA UTILIZADO EM ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685061/8742045).....	156
FOTO 246 – DISPOSITIVO DE SEGURANÇA UTILIZADO EM ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682483/8743703).....	156
FOTO 247 – PESQUISADORES APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA DIURNA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637). .....	156

FOTO 248 – PESQUISADORES APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA NOTURNA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637). .....	156
FOTO 249 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA DIURNA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	157
FOTO 250 – PESQUISADORES APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA NOTURNA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	157
FOTO 251 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA DIURNA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/894710). .....	157
FOTO 252 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA NOTURNA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/894710). .....	157
FOTO 253 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA DIURNA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560). .....	157
FOTO 254 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA NOTURNA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	157
FOTO 255 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA DIURNA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	158
FOTO 256 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA NOTURNA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	158
FOTO 257 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA DIURNA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	158
FOTO 258 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE BUSCA ATIVA NOTURNA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	158
FOTO 259 – PESQUISADOR EM AMOSTRAGEM DIURNA EM POTENCIAIS SÍTIOS DE REPRODUÇÃO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	159
FOTO 260 – PESQUISADOR EM AMOSTRAGEM NOTURNA EM POTENCIAIS SÍTIOS DE REPRODUÇÃO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	159
FOTO 261 – PESQUISADOR EM AMOSTRAGEM DIURNA EM POTENCIAIS SÍTIOS DE REPRODUÇÃO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 7367304/89446978). .....	159
FOTO 262 – PESQUISADOR EM AMOSTRAGEM NOTURNA EM POTENCIAIS SÍTIOS DE REPRODUÇÃO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660862/867720). .....	159
FOTO 263 – GIRINOS OBSERVADOS DURANTE AMOSTRAGEM NOTURNA EM POTENCIAIS SÍTIOS DE REPRODUÇÃO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660417/8647928). .....	159
FOTO 264 – <i>DENDROPSOPHUS</i> GR. <i>MICROCEPHALUS</i> (PERERECA) OBSERVADA EM VOCALIZAÇÃO DURANTE A AMOSTRAGEM EM POTENCIAIS SÍTIOS DE REPRODUÇÃO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560). .....	159
FOTO 265 – <i>PITHECOPUS HYPOCHONDRIALIS</i> (PERERECA-DAS-FOLHAGENS) OBSERVADA EM AMPLEXO DURANTE A AMOSTRAGEM EM POTENCIAIS SÍTIOS DE REPRODUÇÃO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	160
FOTO 266 – DESOVA DE <i>DENDROPSOPHUS</i> GR. <i>MICROCEPHALUS</i> (PERERECA) OBSERVADA DURANTE A AMOSTRAGEM EM POTENCIAIS SÍTIOS DE REPRODUÇÃO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560). .....	160
FOTO 267 – PESQUISADORES APLICANDO METODOLOGIA DE CENSO NOTURNO PARA AVISTAMENTO DE CROCODILIANOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 720182/8879080). .....	160
FOTO 268 – PESQUISADORES APLICANDO METODOLOGIA DE CENSO NOTURNO PARA AVISTAMENTO DE CROCODILIANOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 713235/8879912). .....	160

FOTO 269 – PESQUISADORES APLICANDO METODOLOGIA DE AVISTAMENTO E MAPEAMENTO DE PRAIAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630147/8602210). .....	161
FOTO 270 – PESQUISADORES APLICANDO METODOLOGIA DE AVISTAMENTO E MAPEAMENTO DE PRAIAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630147/8602210). .....	161
FOTO 271 – PESQUISADORES APLICANDO METODOLOGIA DE AVISTAMENTO E MAPEAMENTO DE PRAIAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630224/8600017). .....	161
FOTO 272 – INDIVÍDUOS DE <i>PODOCMENIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) AVISTADOS E GEORREFERENCIADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630224/8600017). .....	161
FOTO 273 – PESQUISADOR INSTALANDO ARMADILHA DO TIPO <i>HOOP TRAP</i> DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660427/8647961). .....	162
FOTO 274 – PESQUISADOR INSTALANDO ARMADILHA DO TIPO <i>HOOP TRAP</i> DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	162
FOTO 275 – ARMADILHA DO TIPO <i>HOOP TRAP</i> INSTALADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660417/8647928). .....	162
FOTO 276 – ARMADILHA DO TIPO <i>HOOP TRAP</i> INSTALADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 ((21 L 660862/867720). .....	162
FOTO 277 – ARMADILHA DO TIPO <i>HOOP TRAP</i> INSTALADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 737449/8947024). .....	163
FOTO 278 – ARMADILHA DO TIPO <i>HOOP TRAP</i> INSTALADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 ((21 L 7367304/89446978). .....	163
FOTO 279 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659324/8648164). .....	163
FOTO 280 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660216/8648014). .....	163
FOTO 281 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA III DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 661277/8647728). .....	164
FOTO 282 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA IV DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662207/8647409). .....	164
FOTO 283 – BATERIA CONTENDO REDES DE NEBLINA INSTALADAS NA PARCELA V DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 663205/8647146). .....	164
FOTO 284 – <i>CACICUS CELA</i> (XEXÉU) ESPÉCIE CAPTURADA EM REDE DE NEBLINA NA PARCELA V DO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 663205/8647146). .....	164
FOTO 285 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682418/8743597). .....	164
FOTO 286 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683284/8743059). .....	164
FOTO 287 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA III DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684091/8742499). .....	165
FOTO 288 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA IV DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684985/8741938). .....	165
FOTO 289 – <i>GLYPHORYNCHUS SPIRURUS</i> (ARAPAÇU-BICO-DE-CUNHA) ESPÉCIE CAPTURADA EM REDE DE NEBLINA NA PARCELA V DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685834/8741377). .....	165

FOTO 290 – BATERIA CONTENDO REDES DE NEBLINA INSTALADAS NA PARCELA V DO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685834/8741377).....	165
FOTO 291 – BATERIA CONTENDO REDES DE NEBLINA INSTALADAS NA PARCELA I DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735574/8947621).....	165
FOTO 292 – <i>PHEUGOPEDIUS GENIBARBIS</i> (GARRINCHÃO-PAI-AVÔ) ESPÉCIE CAPTURADA EM REDE DE NEBLINA NA PARCELA II DO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736591/8947443). ....	165
FOTO 293 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704828/9057461). ....	166
FOTO 294 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 703828/9057182). ....	166
FOTO 295 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA III DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702776/9056890). ....	166
FOTO 296 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA IV DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701869/9056618). ....	166
FOTO 297 – <i>ONYCHORHYNCHUS CORONATUS</i> (MARIA-LEQUE) CAPTURADA EM REDE DE NEBLINA NA PARCELA IV DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701869/9056618).....	166
FOTO 298 – BATERIA CONTENDO REDES DE NEBLINA INSTALADAS NA PARCELA V DO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701031/9056423).....	166
FOTO 299 – BATERIA CONTENDO REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647054/9315959).....	167
FOTO 300 – BATERIA <i>DIXIPHIA PIPRA</i> (CABEÇA-BRANCA) CAPTURADA EM REDE DE NEBLINA NA PARCELA II DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645810/9315970).....	167
FOTO 301 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA III DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644838/9315963). ....	167
FOTO 302 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645810/9315970). ....	167
FOTO 303 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA I DO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615410/9493265). ....	167
FOTO 304 – BATERIA DE REDES DE NEBLINA INSTALADA NA PARCELA II DO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614675/9494042). ....	167
FOTO 305 – <i>TROGON RUFUS</i> (SURUCUÁ) EM REDE DE NEBLINA NA PARCELA III DO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613906/9493742).....	168
FOTO 306 – BATERIA CONTENDO REDES DE NEBLINA INSTALADAS NA PARCELA IV DO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613564/9494263).....	168
FOTO 307 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE PONTOS DE ESCUTA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660425/8648172).....	169
FOTO 308 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE PONTOS DE ESCUTA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682590/8743220).....	169
FOTO 309 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE PONTOS DE ESCUTA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735860/8947773).....	169
FOTO 310 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE PONTOS DE ESCUTA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705150/9057471).....	169

FOTO 311 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE PONTOS DE ESCUTA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 703557/9056869).....	169
FOTO 312 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE PONTOS DE ESCUTA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614180/9493590).....	169
FOTO 313 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE PONTOS DE ESCUTA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644818/9316143).....	170
FOTO 314 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE PONTOS DE ESCUTA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613282/9494325).....	170
FOTO 315 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE CENSO DE VARREDURA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660517/8648130).....	170
FOTO 316 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE CENSO DE VARREDURA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682121/8743517).....	170
FOTO 317 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE CENSO DE VARREDURA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735695/8947819).....	171
FOTO 318 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE CENSO DE VARREDURA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702084/9057039).....	171
FOTO 319 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE CENSO DE VARREDURA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644727/ 9316073).....	171
FOTO 320 – PESQUISADOR APLICANDO METODOLOGIA DE CENSO DE VARREDURA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614524/9493548).....	171
FOTO 321 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).....	172
FOTO 322 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).....	172
FOTO 323 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).....	172
FOTO 324 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).....	172
FOTO 325 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	172
FOTO 326 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	172
FOTO 327 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	173
FOTO 328 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	173
FOTO 329 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	173
FOTO 330 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	173
FOTO 331 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	173

FOTO 332 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	173
FOTO 333 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	174
FOTO 334 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	174
FOTO 335 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	174
FOTO 336 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	174
FOTO 337 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	174
FOTO 338 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	174
FOTO 339 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	175
FOTO 340 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	175
FOTO 341 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	175
FOTO 342 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA AO NÍVEL DO SOLO NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	175
FOTO 343 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	175
FOTO 344 – ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> ALOCADA NO SUB-BOSQUE NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	175
FOTO 345 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637). .....	176
FOTO 346 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345) .....	176
FOTO 347 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560). .....	176
FOTO 348 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	176
FOTO 349 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560). .....	176
FOTO 350 – PROCEDIMENTO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ESPÉCIE CAPTURADA EM <i>LIVE TRAP</i> DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	176
FOTO 351 – SOLTURA DE ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>TOMAHAWK</i> NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	177
FOTO 352 – SOLTURA DE ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA <i>LIVE TRAP</i> DO TIPO <i>SHERMAN</i> NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637). .....	177

FOTO 353 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660215/8647926). .....	177
FOTO 354 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684167/8742605). .....	177
FOTO 355 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735559/8947482). .....	178
FOTO 356 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701835/9056763). .....	178
FOTO 357 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644853/9315822). .....	178
FOTO 358 – ESPÉCIME CAPTURADO EM ARMADILHA DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA ( <i>PITFALL</i> ) NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615375/9493159). .....	178
FOTO 359 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO DIURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637). .....	179
FOTO 360 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO NOTURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637). .....	179
FOTO 361 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO DIURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	179
FOTO 362 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO NOTURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	179
FOTO 363 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO DIURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	179
FOTO 364 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO NOTURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	179
FOTO 365 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO DIURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560). .....	180
FOTO 366 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO NOTURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560). .....	180
FOTO 367 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO DIURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	180
FOTO 368 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO NOTURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	180
FOTO 369 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO DIURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	180
FOTO 370 – PESQUISADOR APLICANDO CENSO NOTURNO POR TRANSECÇÃO (BUSCA ATIVA) NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	180
FOTO 371 – INSTALAÇÃO DE ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA <i>TRAP</i> ) NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637). .....	181
FOTO 372 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637). .....	181
FOTO 373 – INSTALAÇÃO DE ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA <i>TRAP</i> ) NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659075/8648681). .....	181

FOTO 374 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659075/8648681).....	181
FOTO 375 – INSTALAÇÃO DE ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA TRAP) NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	182
FOTO 376 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	182
FOTO 377 – INSTALAÇÃO DE ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA TRAP) NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682483/8743703).....	182
FOTO 378 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682483/8743703).....	182
FOTO 379 – INSTALAÇÃO DE ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA TRAP) NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	182
FOTO 380 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	182
FOTO 381 – INSTALAÇÃO DE ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA TRAP) NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736506/8947304).....	183
FOTO 382 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736506/8947304).....	183
FOTO 383 – ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA TRAP) INSTALADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560).....	183
FOTO 384 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560).....	183
FOTO 385 – ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA TRAP) INSTALADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704793/9057597).....	183
FOTO 386 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704793/9057597).....	183
FOTO 387 – INSTALAÇÃO DE ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA TRAP) NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	184
FOTO 388 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	184
FOTO 389 – INSTALAÇÃO DE ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA TRAP) NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	184
FOTO 390 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645881/9315733).....	184
FOTO 391 – ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA TRAP) INSTALADA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	184
FOTO 392 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	184
FOTO 393 – ARMADILHA FOTOGRÁFICA (CÂMERA TRAP) INSTALADA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	185
FOTO 394 – ESPÉCIME REGISTRADO POR ARMADILHA FOTOGRÁFICA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614128/9493972).....	185

FOTO 395 – <i>SAPAJUS APELLA</i> (MACACO-PREGO) ESPÉCIE OBSERVADA EM LOCAL DE PARCELA DE AREIA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).....	185
FOTO 396 – <i>PUMA CONCOLOR</i> (ONÇA-PARDA) ESPÉCIE OBSERVADA EM LOCAL DE PARCELA DE AREIA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	185
FOTO 397 – <i>LEOPARDUS PARDALIS</i> (JAGUATIRICA) ESPÉCIE OBSERVADA EM LOCAL DE PARCELA DE AREIA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).....	186
FOTO 398 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) ESPÉCIE OBSERVADA EM LOCAL DE PARCELA DE AREIA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	186
FOTO 399 – <i>TAPIRUS TERRESTRIS</i> (ANTA) ESPÉCIE OBSERVADA EM LOCAL DE PARCELA DE AREIA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	186
FOTO 400 – <i>MAZAMA SP.</i> (VEADO) ESPÉCIE OBSERVADA EM LOCAL DE PARCELA DE AREIA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). ....	186
FOTO 401 – <i>CERDOCYON THOUS</i> (CACHORRO-DO-MATO) ESPÉCIE OBSERVADA EM LOCAL DE PARCELA DE AREIA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	186
FOTO 402 – <i>TAYASSU PECARI</i> (QUEIXADA) ESPÉCIE OBSERVADA EM LOCAL DE PARCELA DE AREIA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560).....	186
FOTO 403 – <i>PROCYON CANCRIVORUS</i> (MÃO-PELADA) ESPÉCIE OBSERVADA EM LOCAL DE PARCELA DE AREIA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). ....	187
FOTO 404 – <i>DASYPROCTA SP.</i> (CUTIA) ESPÉCIE OBSERVADA EM LOCAL DE PARCELA DE AREIA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). ....	187
FOTO 405 – MOLDE DE PEGADA (DIDELPHIDAE) TOMADA COMO MATERIAL TESTEMUNHO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	187
FOTO 406 – MOLDE DE PEGADA (FELIDAE) TOMADA COMO MATERIAL TESTEMUNHO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	187
FOTO 407 – MOLDE DE PEGADA (FELIDAE) TOMADA COMO MATERIAL TESTEMUNHO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	187
FOTO 408 – MOLDE DE PEGADA (CEBIDAE) TOMADA COMO MATERIAL TESTEMUNHO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170).....	187
FOTO 409 – MOLDE DE PEGADA (CEBIDAE) TOMADA COMO MATERIAL TESTEMUNHO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	188
FOTO 410 – MOLDE DE PEGADA (DIDELPHIDAE) TOMADA COMO MATERIAL TESTEMUNHO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	188
FOTO 411 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637). ....	188
FOTO 412 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637). ....	188
FOTO 413 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). ....	189
FOTO 414 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). ....	189
FOTO 415 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). ....	189

FOTO 416 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).	189
FOTO 417 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560).	189
FOTO 418 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	189
FOTO 419 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	190
FOTO 420 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA EM CAVIDADE NATURAL DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 622829/9517544).	190
FOTO 421 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA EM CAVIDADE NATURAL DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M (620533/9514637).	190
FOTO 422 – AMOSTRAGEM DA QUIROPETROFAUNA POR REDES DE NEBLINA EM CAVIDADE NATURAL DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 620533/9514637).	190
FOTO 423 – REALIZAÇÃO DE BIOMETRIA EM ESPÉCIME CAPTURADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	190
FOTO 424 – REALIZAÇÃO DE BIOMETRIA EM ESPÉCIME CAPTURADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	190
FOTO 425 – MÉTODO COMPLEMENTAR <i>BAT DETECTOR</i> EXECUTADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560).	191
FOTO 426 – MÉTODO COMPLEMENTAR <i>BAT DETECTOR</i> EXECUTADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705839/9056560).	191
FOTO 427 – KIT DE MARCAÇÃO COM IMPLANTE VISUAL DE ELASTÔMERO FLUORESCENTE – IVE.	192
FOTO 428 – KIT DE MARCAÇÃO COM IMPLANTE VISUAL DE ELASTÔMERO FLUORESCENTE – IVE.	192
FOTO 429 – <i>PHYSALAEMUS NATTERERI</i> (RÃ-QUATRO-OLHOS) MARCADA COM IVE NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).	192
FOTO 430 – <i>COPEOGLOSSUM NIGROPUNCTATUM</i> (LAGARTO-COBRA) MARCADA COM IVE NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).	193
FOTO 431 – MARCAÇÃO COM CORTE DE ESCAMAS VENTRAIS EM <i>CHIRONIUS FUSCUS</i> (COBRA-CIPÓ) NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).	193
FOTO 432 – <i>GALBULA CYANICOLLIS</i> (ARIRAMBA-DA-MATA) ANILHADA NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660216/8648014).	193
FOTO 433 – <i>GEOTRYGON MONTANA</i> (PARIRI) ANILHADA NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684985/8741938).	193
FOTO 434 – <i>MYIOTHLYPIS FLAVEOLA</i> (CANÁRIO-DO-MATO) ANILHADA NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735574/8947621).	194
FOTO 435 – <i>PIPRA FASCIICAUDA</i> (UIRAPURU-LARANJA) ANILHADA NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704828/9057461).	194
FOTO 436 – <i>PYRIGLENA LEUCONOTA</i> (PAPA-TAOCA) ANILHADA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 645810/9315970).	194
FOTO 437 – <i>CONOPOPHAGA AURITA</i> (CHUPA-DENTE) ANILHADA NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 615409/9493265).	194

FOTO 438 – TOMADA DE MEDIDAS MORFOMÉTRICAS EM PEQUENO MAMÍFERO (MARSUPIAL) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704793/9057597).....	195
FOTO 439 – APLICAÇÃO DE ANILHAS BRACELETES ENUMERADAS EM QUIROPTEROFAUNA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). ....	195
FOTO 440 – APLICAÇÃO DE BRINCO ENUMERADO EM PEQUENO MAMÍFERO ROEDOR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735491/8947354).....	195
FOTO 441 – APLICAÇÃO DE BRINCO ENUMERADO EM PEQUENO MAMÍFERO ROEDOR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 669087/8648637).....	195
FOTO 442 – REALIZAÇÃO DE ENTREVISTAS COM MORADORES LOCAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	196
FOTO 443 – REALIZAÇÃO DE ENTREVISTAS COM MORADORES LOCAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	196
FOTO 444 – REALIZAÇÃO DE ENTREVISTAS COM MORADORES LOCAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	196
FOTO 445 – REALIZAÇÃO DE ENTREVISTAS COM MORADORES LOCAIS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	196
FOTO 446 – ACESSO DA REBIO NASCENTES DA SERRA DO CACHIMBO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 731174/9004191). ....	204
FOTO 447 – ACESSO DO PARNA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 651604/9331601). ....	204
FOTO 448 – ACESSO DO PARNA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645115/9361858). ....	205
FOTO 449 – ACESSO DO PARNA DO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 639394/9338485). ....	205
FOTO 450 – ACESSO DA REBIO NASCENTES DA SERRA DO CACHIMBO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 733607/8994730). ....	205
FOTO 451 – ACESSO DA REBIO NASCENTES DA SERRA DO CACHIMBO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 742170/8968421). ....	205
FOTO 452 – CODORNAS ADQUIRIDAS PARA TESTE DE REMOÇÃO DE CARÇAÇAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 733607/8994730).....	206
FOTO 453 – TESTE DE REMOÇÃO DE CARÇAÇAS (CODORNA) APLICADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 731174/9004191). ....	206
FOTO 454 – TESTE DE REMOÇÃO DE CARÇAÇAS APLICADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 742170/8968421). ....	206
FOTO 455 – TESTE DE REMOÇÃO DE CARÇAÇAS (PEIXE) APLICADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF -170 (21 L 733607/8994730). ....	206
FOTO 456 – CHIRONOMIDAE (MOSQUITO-NÃO-PICADOR) FAMÍLIA MAIS RELEVANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0642713/9343960).....	321
FOTO 457 – BAETIDAE (NINFA-DE-EFÊMERA) EPHEMEROPTERA MAIS RELEVANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0722634/8869434).....	321
FOTO 458 – CALOPTERYGIDAE (NINFA-DE-LIBÉLULA) REPRESENTANTE DE ODONATA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0642856/9346100) .....	321
FOTO 459 – APHYLLA (NINFA-DE-LIBÉLULA) GÊNERO REPRESENTANTE DE ODONATA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0722378/8869600).....	321
FOTO 460 – BAETIDAE (EFÊMERA) ESPÉCIME EM ESTÁGIO FINAL PRÉ-EMERSÃO OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0722634/8869434) .....	327
FOTO 461 – LIBELLULIDAE (NINFA-DE-LIBÉLULA) EXÚVIA DE UM ESPÉCIME NINFA (PUPA) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0642713/9343960) .....	327

FOTO 462 – CHIRONOMIDAE (MOSQUITO) TÁXON MAIS ABUNDANTE OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198).....	332
FOTO 463 – NAIDIDAE (MINHOCA-AQUÁTICA) 2º TÁXON MAIS ABUNDANTE OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/8613906).....	332
FOTO 464 – CALAMOCERATIDAE (LARVA-DAS-FOLHAS) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0623245/9402819).....	332
FOTO 465 – STAPHYLINIDAE (COLEÓPTERO) OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0623245/9402819).....	332
FOTO 466 – MESOVELIDAE (PERCEVEJO-AQUÁTICO) UMA DAS FAMÍLIA MENOS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198).....	333
FOTO 467 – TRICHODACTYLUS (CARANGUEIJO) UM DOS TAXA MENOS ABUNDANTE OBSERVADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198).....	333
FOTO 468 – PERLIDAE (EXÚVIA-PUPA, PERLA) UM DOS TAXA MENOS ABUNDANTE OBSERVADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0598871/9472330).....	333
FOTO 469 – BELOSTOMATIDAE (BARATA-D'ÁGUA) UM DOS TAXA MENOS ABUNDANTE OBSERVADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0598871/9472330).....	333
FOTO 470 – CHIRONOMIDAE (LARVA, MOSQUITO-NÃO-PICADOR) FAMÍLIA MAIS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO DRAGA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0639770/9402819).....	339
FOTO 471 – LEPTOCERIDAE (LARVA-MOSCA-D'ÁGUA) FAMÍLIA RELEVANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO DRAGA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198).....	339
FOTO 472 – LEPTOHYPHIDAE (NINFA-DE-EFÊMERA) FAMÍLIA OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO DRAGA DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA NA EF-170 (21 L 0620422/8556198).....	340
FOTO 473 – ELMIDAE (LARVA DE BESOURINHO-AQUÁTICO) FAMÍLIA OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO DRAGA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198).....	340
FOTO 474 – NAIDIDAE (CASULOS DE MINHOCA-AQUÁTICA) FAMÍLIA MAIS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198).....	340
FOTO 475 – CALOPTERYGIDAE (NINFA-DE-LIBÉLULA) FAMÍLIA COM REGISTRO ÚNICO OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0679747/8737180).....	340
FOTO 476 – LIBELLULIDAE (NINFA-LIBÉLULA) FAMÍLIA RELEVANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0716997/9043505).....	341
FOTO 477 – NEPIDAE (BICHO-PAU-AQUÁTICO) FAMÍLIA ÚNICA OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0639770/9402819).....	341
FOTO 478 – COLEMBOLLA (SALTADOR) FAMÍLIA COM REGISTRO ÚNICO OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0716997/9043505).....	341
FOTO 479 – AMPULLARIDAE (CARAMUJO) FAMÍLIA COM REGISTRO ÚNICO OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0708153/9057992).....	341
FOTO 480 – TIPULIDAE (LARVA DE MOSQUITO-GIGANTE) FAMÍLIA COM REGISTRO ÚNICO OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0639770/9402819).....	342
FOTO 481 – MACROBRACHIUM (CAMARÃO-FANTASMA; CAMARÃO-PITÚ) GÊNERO RELEVANTE OBSERVADO ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0642856/9346100).....	342
FOTO 482 – CORBICULA FLUMINEA (BERBIGÃO-ASIÁTICO) FAMÍLIA COM REGISTRO ÚNICO OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0590712/9442408).....	342

FOTO 483 – <i>SILVIOCARCINUS</i> (CARANGUEJO) GÊNERO COM REGISTRO ÚNICO OBSERVADO ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0672508/9239286).....	342
FOTO 484 – NAIDIDAE (MINHOCA-AQUÁTICA) FAMÍLIA RELEVANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0592322/9462578).....	343
FOTO 485 – TIPULIDAE (MOSQUITO) FAMÍLIA COM REGISTRO ÚNICO OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE PUÇÁ/FILTRAGEM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0598872/9472172).....	343
FOTO 486 – AMOSTRA REALIZADA NO P-05 DA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0662010/8655747).....	344
FOTO 487 – AMOSTRA REALIZADA NO P-06 DA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0680017/8737699).....	344
FOTO 488 – AMOSTRA REALIZADA NO P-11 DA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0716997/9043505).....	344
FOTO 489 – AMOSTRA REALIZADA NO P-13 DA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0708153/9057992).....	344
FOTO 490 – AMOSTRA REALIZADA NO P-22 DA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0642856/9346100).....	345
FOTO 491 – AMOSTRA REALIZADA NO P-17 DA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0672508/9239286).....	345
FOTO 492 – AMOSTRA REALIZADA NO P-28 DA BACIA DO RIO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0598872/9472172).....	345
FOTO 493 – AMOSTRA REALIZADA NO P-29 DA BACIA DO RIO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0618492/94992981).....	345
FOTO 494 – BELOSTOMATIDAE (ESCORPIÃO-D’ÁGUA) FAMÍLIA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0644283/8682677).....	347
FOTO 495 – CALOPTERYGIDAE (NINFA-DE-LIBÉLULA) FAMÍLIA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0679747/8737180).....	347
FOTO 496 – <i>EUPERA</i> SP. (BERBIGÃOZINHO) GÊNERO EXCLUSIVO OBSERVADO NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0644283/8682677).....	349
FOTO 497 – <i>APHYLLA</i> SP. (NINFA-DE-LIBÉLULA) GÊNERO EXCLUSIVO OBSERVADO NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0679747/8737180).....	349
FOTO 498 – HELICOPSYCHIDAE (LARVA-CARAMUJINHO-DE-AREIA) FAMÍLIA EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0716997/9043505).....	350
FOTO 499 – PSYCHODIDAE (EXÚVIA DE PUPA, MOSQUITO-PALHA) FAMÍLIA EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0679747/8737180).....	350
FOTO 500 – EPHYDRIDAE (PUPA DE MOSQUITINHO OU MOSQUINHA-SALMOURA) FAMÍLIA EXCLUSIVAMENTE OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0699248/9138108).....	350
FOTO 501 – <i>TANYTARSUS</i> SP. (CASULO TÍPICO DA LARVA, MOSQUITO-NÃO-PICADOR) GÊNERO EXCLUSIVO OBSERVADO NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0642886/9346150).....	350
FOTO 502 – FORMICIDAE (FORMIGA) FAMÍLIA ALÓCTONE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0619462/9495658).....	350
FOTO 503 – PERLIDAE (EXÚVIA-PUPA, PERLA) FAMÍLIA EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0598871/9472330).....	350

FOTO 504 – PLANORBIDAE (CARAMUJO) FAMÍLIA DE IMPORTÂNCIA MÉDICO-SANITÁRIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/8613906). .....	353
FOTO 505 – CERATOPOGONIDAE (LARVA, MOSQUITO-PÓLVORA) FAMÍLIA DE IMPORTÂNCIA MÉDICO-SANITÁRIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 0644203/8682192). .....	353
FOTO 506 – PSYCHODIDAE (MOSQUITO-PALHA) FAMÍLIA DE IMPORTÂNCIA MÉDICO-SANITÁRIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0668051/9252448). .....	354
FOTO 507 – TABANIDAE (LARVA, MUTUCA) FAMÍLIA DE IMPORTÂNCIA MÉDICO-SANITÁRIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0644203/8682192). .....	354
FOTO 508 – EXEMPLO DA MATA CILIAR INUNDADA NO PONTO AMOSTRAL P-05 (RIO CAIABI) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0662010/8655747). .....	355
FOTO 509 – EULIMNADIA (CONCOSTRÁCEO) GÊNERO COM POTENCIAL DEPENDÊNCIA OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0679961/8737325). .....	355
FOTO 510 – PYRALIDAE (LAGARTA-MARIPOSA) FAMÍLIA COM DEPENDÊNCIA FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0696338/9152913). .....	355
FOTO 511 – PHYLLOICUS (CASULO-LARVA-DA-FOLHA) GÊNERO COM DEPENDÊNCIA FLORESTAL OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0672508/9239286). .....	355
FOTO 512 – HELICOPSYCHIDAE (CASULO, LARVA-CARAMUJINHO-DE-AREIA) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0716997/9043505). .....	356
FOTO 513 – LEPTOHYPHIDAE (NINFA-DE-EFÊMERA) GÊNERO COM DEPENDÊNCIA FLORESTAL OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198). .....	356
FOTO 514 – BAETIDAE (NINFA-EFÊMERA) FAMÍLIA BIOINDICADORA DA QUALIDADE DA ÁGUA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0668051/9252448). .....	357
FOTO 515 – CAENIDAE (EXÚVIA, NINFA-EFÊMERA) FAMÍLIA BIOINDICADORA DA QUALIDADE DA ÁGUA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0590786/9442521). .....	357
FOTO 516 – HYDROPSYCHIDAE (LARVA-MOSCA-D'ÁGUA) FAMÍLIA BIOINDICADORA DA QUALIDADE DA ÁGUA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0644203/8682192). .....	357
FOTO 517 – NAIDIDAE (LARVA E CASULO, MINHOCA-AQUÁTICA) FAMÍLIA BIOINDICADORA DA QUALIDADE DA ÁGUA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0662010/8655747). .....	357
FOTO 518 – BAETIDAE (EXÚVIAS E UM FRAGMENTO DE PERLIDAE) FAMÍLIA BIOINDICADORA DA QUALIDADE DA ÁGUA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0668051/9252448). .....	357
FOTO 519 – LEPTOCERIDAE (LARVA MOSCA-DA-ÁGUA) FAMÍLIA BIOINDICADORA DA QUALIDADE DA ÁGUA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0679747/8737180). .....	357
FOTO 520 – MOENKHAUZIA OLIGOLEPIS (PIABA) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA CHARACIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 780296/8298552). .....	359
FOTO 521 – MYLEUS SP. (AFF. TORQUATUS [PACU-PRATA]) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA SERRASALMIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0679747/8737180). .....	359
FOTO 522 – PIABARCHUS ANALIS (LAMBARI) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA CHARACIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 658505/9293548). .....	359
FOTO 523 – SERRASALMUS EIGENMANNI (PIRANHA) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA SERRASALMIDAE OBSERVADA DURANTE A O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 716976/9043521). .....	359
FOTO 524 – SATANOPERCA JURUPARI (CARÁ) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA CICHLIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0680017/8737699). .....	359

FOTO 525 – <i>CICHLA PIQUITI</i> (TUCUNARÉ) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA CICHLIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0680017/8737699).....	359
FOTO 526 – <i>PROCHILODUS NIGRICANS</i> (CURIMBATÁ OU CURIMATÃ) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NA 1ª CAMP DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/8613906).....	373
FOTO 527 – <i>BOULENGERELLA CUVIERI</i> (BICUDA) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NA 1ª CAMP DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0644283/8682677) .....	373
FOTO 528 – <i>BRYCONOPS MELANURUS</i> (PIABINHA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NA 2ª CAMP DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/8613906). .....	374
FOTO 529 – <i>HEMIODUS MICROLEPIS</i> (SARDELA, VOADOR) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NA 2ª CAMP DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0644283/8682677).....	374
FOTO 530 – <i>CICHLA VAZZOLERI</i> (TUCUNARÉ) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198). .....	374
FOTO 531 – <i>TATIA NEIVAI</i> (BAGRINHO) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0662010/8655747).....	374
FOTO 532 – <i>PROCHILODUS NIGRICANS</i> (CURIMBATÁ) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE CAPTURADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/8613906).....	383
FOTO 533 – <i>HEMIODUS UNIMACULATUS</i> (VOADOR) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE CAPTURADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198). .....	383
FOTO 534 – <i>AGENEIOSUS INERMIS</i> (MANDUBÉ; PALMITO; OU FIDALGO) ESPÉCIE SILURIFORME CAPTURADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR NA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0599156/9433107). .....	383
FOTO 535 – <i>HOPLERYTHRINUS UNITAENIATUS</i> (TRAIRÃO) E <i>PROCHILODUS NIGRICANS</i> (CURIMBATÁ) CAPTURADAS ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0619462/9495658). .....	383
FOTO 536 – <i>HOPLIAS MACROPHthalmus</i> (TRAIRÃO) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 DO (21 L 0729248/8991593). .....	384
FOTO 537 – <i>SATANOPERCA JURUPARI</i> (CARÁ) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0729248/8991593).....	384
FOTO 538 – <i>TETRAGONOPTERUS ARGENTUS</i> (SAUÁ, PIABINHA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 0708146/9057994). .....	384
FOTO 539 – <i>BRYCONOPS MELANURUS</i> (PIABA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0708146/9057994).....	384
FOTO 540 – <i>HEMIODUS UNIMACULATUS</i> (CACHORRINHO) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE CAPTURADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/8613906).....	385
FOTO 541 – <i>CURIMATA CYPRINOIDES</i> (BRANQUINHA) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE CAPTURADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198).....	385
FOTO 542 – <i>BRYCON FALCATUS</i> (MATRINXÃ) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE CAPTURADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 731963/8913949).....	385
FOTO 543 – <i>CALLICHTHYS CALLICHTHYS</i> (TAMBOATÁ) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE CAPTURADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 680017/8737699).....	385
FOTO 544 – <i>TETRAGONOPTERUS CHALCEUS</i> (PATÁCA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 708153/9057992).....	386
FOTO 545 – <i>CYPHOCHARAX GOLDINGI</i> (BRANQUINHA) 3ª ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 716976/9043521).....	386

FOTO 546 – <i>STERNOPYGUS MACRURUS</i> (TUVIRA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 708153/9057992).....	386
FOTO 547 – <i>CICHLA TEMENSIS</i> (TUCUNARÉ) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 716976/9043521).....	386
FOTO 548 – <i>MOENKHAUSIA LEPIDURA</i> (PIABA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 598872/9472172).....	387
FOTO 549 – <i>CORYDORAS AENEUS</i> (LIMPA-VIDRO) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 618492/9492981).....	387
FOTO 550 – <i>BRYCONOPS SAPEZAL</i> (LAMBARI) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 680607/9206478).....	387
FOTO 551 – <i>LEPORINUS FRIDERICI</i> (PIAU) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 642856/9346100).....	387
FOTO 552 – <i>PINIRAMPUS PIRINAMPU</i> (BARBADO) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 731963/8913949).....	387
FOTO 553 – <i>PLAGIOSCION SQUAMOSISSIMUS</i> (CORVINA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO REDE DE EMALHAR DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 722378/8869600).....	387
FOTO 554 – <i>TRICOMYCTERUS</i> SP. (PIABA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 722378/8869600).....	388
FOTO 555 – <i>JUPIABA</i> SP. (LAMBARI) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 640576/8613847).....	388
FOTO 556 – <i>CHARACIDIUM</i> SP. (CF. <i>ZEBRA</i> [CANIVETÉ]) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0708146/9057994).....	388
FOTO 557 – <i>HYPHESSOBRYCON EQUES</i> (LAMBARI) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 598872/9472172).....	388
FOTO 558 – <i>CORYDORAS</i> SP. (LIMPA-VIDRO) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 623730/9402933).....	389
FOTO 559 – <i>HYPHESSOBRYCON VILMAE</i> (LAMBARI, PIABA) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 680607/9206478).....	389
FOTO 560 – <i>OTOCINCLUS VITTATUS</i> (CASCUDO) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 6428569346100/9057994).....	389
FOTO 561 – <i>MICROSCHEMBRYCON</i> SP. (LAMBARI) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 666256/9262117).....	389
FOTO 562 – <i>TETRAGONOPTERUS ARGENTEUS</i> (PATÁCA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0729248/8991593).....	389
FOTO 563 – <i>HOPLIAS MACROPHthalmus</i> (TRAIRÃO) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE ATRAVÉS DO MÉTODO PUÇÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0729248/8991593).....	389
FOTO 564 – <i>CAENOTROPUS LABYRINTHICUS</i> (PIAU, DURINHO) ESPÉCIE OBSERVADA NA BACIA DO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21L 0662010/8655747).....	393
FOTO 565 – <i>MYLEUS TORQUATUS</i> (PACU-BRANCO) ESPÉCIE OBSERVADA NA BACIA DO TELES PIRES E JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21M 0624352/9403083).....	393
FOTO 566 – <i>MOENKHAUSIA MEGALOPS</i> (PIABA) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630906/8598641).....	394

FOTO 567 – <i>SERRASALMUS</i> SP. (CF. <i>AUREUS</i> [PIRANHA]) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 722378/8869600).....	394
FOTO 568 – <i>CAENOTROPUS LABYRINTHICUS</i> (BRANQUINHA-CASCUDA) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 661757/8655925).....	394
FOTO 569 – <i>PIMELODELLA CRISTATA</i> (MANDI) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 655859/8640626). ....	394
FOTO 570 – <i>STERNOPYGUS MACRURUS</i> (TUVIRA) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 708153/9057992). ....	395
FOTO 571 – <i>ANCISTRUS</i> SP. (CASCUDO) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 708153/9057992).....	395
FOTO 572 – <i>HEMIGRAMMUS LEVIS</i> (LAMBARI) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 639741/9362759). ....	395
FOTO 573 – <i>KNODUS SINAHOTA</i> (LAMBARI) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0619462/9262117). ....	395
FOTO 574 – <i>HEMIGRAMMUS MARGINATUS</i> (LAMBARI) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0618492/9492981).....	396
FOTO 575 – <i>RHAMDIA QUELEN</i> (BAGRE) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 592322/9462578).....	396
FOTO 576 – <i>MYLEUS SETINGER</i> (PACU) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 668038/9252449). ....	396
FOTO 577 – <i>ACESTRORHYNCHUS FALCATUS</i> (CACHORRINHO) ESPÉCIE EXCLUSIVA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 599127/9433107). ....	396
FOTO 578 – <i>LEPORINUS OCTOMACULATUS</i> (PIAU-PINTADO) ESPÉCIE MIGRATÓRIA OBSERVADA NA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0708146/9057992).....	398
FOTO 579 – <i>SCHIZODON VITTATUM</i> (PIAU) ESPÉCIE MIGRATÓRIA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 658505/9293548). ....	398
FOTO 580 – <i>BRYCON PESU</i> (MATRINXÃ) ESPÉCIE MIGRATÓRIA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/8613847). ....	399
FOTO 581 – <i>MYLEUS SCHOMBURGKI</i> (PACU-FERRADA) ESPÉCIE MIGRATÓRIA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 623730/9402933).....	399
FOTO 582 – <i>ARGONECTES ROBERTSI</i> (TUBARANA) ESPÉCIE MIGRATÓRIA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/8598641).....	399
FOTO 583 – <i>AGENEIOSUS INERMIS</i> (MANDUBÉ) ESPÉCIE MIGRATÓRIA OBSERVADA NA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0708146/9057992). ....	399
FOTO 584 – <i>HEMIDODUS UNIMACULATUS</i> (FLECHEIRO) ESPÉCIE OBSERVADA POR ENCONTROS OCASIONAIS NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0679747/8737180). ....	400
FOTO 585 – <i>CRENICICHLA</i> SP. (SABÃOZINHO) ESPÉCIE OBSERVADA POR ENCONTROS OCASIONAIS NA BACIA DO RIO TAPAJÓS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 0619462/9495658). ....	400
FOTO 586 – <i>ACESTRORHYNCHUS FALCIROSTRIS</i> (PEIXE-CACHORRO OU CACHORRINHO) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0696338/9152913). ....	401
FOTO 587 – <i>TETRAGONOPTERUS CHALCEUS</i> (PATACA) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA NA BACIA DOS RIOS TELES PIRES, JAMANXIM E IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0716976/9043521). ....	401

FOTO 588 – <i>LEPORINUS FRIDERICI</i> (PIAU-TRÊS-PINTAS) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0642856/9346100).....	401
FOTO 589 – <i>MOENKHAUSIA LEPIDURA</i> (PIABA) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA NA BACIA DOS RIOS JAMANXIM E TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0598872/9472172).....	401
FOTO 590 – <i>ASTYANAX ASUNCIONENSIS</i> (LAMBARI) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0655869/8640742).....	401
FOTO 591 – <i>CICHLA TEMENSIS</i> (TUCUNARÉ) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA NA BACIA DO RIOS IRIRI E JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0680607/9206478).....	401
FOTO 592 – <i>HYPOSTOMUS</i> SP. (GR. <i>COCHLIODON</i> [CASCUDO]) ESPÉCIE DE INTERESSE AQUARIOFILISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0731963/8913949).....	402
FOTO 593 – <i>HARTTIA</i> SP. (CF. <i>PUNCTATA</i> [CASCUDO]) ESPÉCIE DE INTERESSE AQUARIOFILISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0639741/9362759). ....	402
FOTO 594 – <i>AEQUIDENS TETRAMERUS</i> (CARÁ) ESPÉCIE DE INTERESSE AQUARIOFILISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0655869/8640742). ....	402
FOTO 595 – <i>GEOPHAGUS SURINAMENSEIS</i> (CARÁ) ESPÉCIE DE INTERESSE AQUARIOFILISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0623730/9402933). ....	402
FOTO 596 – MATA CILIAR INUNDADA NO PONTO AMOSTRAL P-27 (IGARAPÉ SERRA) ALOCADO NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 592322/9462578). ....	407
FOTO 597 – MATA CILIAR INUNDADA NO PONTO AMOSTRAL P-29 (RIO ITABORAÍ) ALOCADO NA BACIA DO RIO TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 598872/9472172). ....	407
FOTO 598 – <i>HEMIGRAMMUS</i> SP. (PIABA) INDIVÍDUO COM DEPENDÊNCIA FLORESTAL OBSERVADA NA BACIA DO RIO IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0708146/9057994).....	407
FOTO 599 – <i>JUPIABA</i> SP. (LAMBARI) INDIVÍDUO COM DEPENDÊNCIA FLORESTAL OBSERVADA NA BACIA DOS RIOS TELES PIRES E IRIRI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0708146/9057994).....	407
FOTO 600 – <i>MYLEUS SCHOMBURGI</i> (PACU-FERRADA) ESPÉCIE BIOINDICADORA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0630906/8598641). ....	408
FOTO 601 – <i>MYLEUS</i> SP. (AFF. <i>TORQUATUS</i> [PACU-PRATA]) ESPÉCIE BIOINDICADORA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 672508/9239286).....	408
FOTO 602 – <i>HOPLIAS MALABARICUS</i> (TRAÍRA) ESPÉCIE BIOINDICADORA COM POTENCIAL BIOACUMULATIVO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0722378/8869600).....	409
FOTO 603 – <i>HYPOSTOMUS</i> SP. (CASCUDO) ESPÉCIE BIOINDICADORA COM POTENCIAL BIOACUMULATIVO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0708153/9057992).....	409
FOTO 604 – <i>LEPORINUS BRUNNEUS</i> (PIAU) ESPÉCIE DE REGISTRO PECULIAR OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0708146/9057994). ....	409
FOTO 605 – <i>HEMIODUS HURALTI</i> (FLECHEIRO) ESPÉCIE DE REGISTRO PECULIAR OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0722378/8869600). ....	409
FOTO 606 – <i>LEPTODACTYLUS KNUDSENI</i> (RÃ) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA LEPTODACTYLIDAE OBSERVADA DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	411
FOTO 607 – <i>BOANA MULTIFASCIATA</i> (PERERECA) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA HYLIDAE OBSERVADA DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 M 647160/9315687).....	411
FOTO 608 – <i>BOANA CALCARATA</i> (PERERECA) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). ....	412

FOTO 609 – <i>DRYADERCES INFRAMACULATA</i> (PERERECA-DE-CAPACETE) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	412
FOTO 610 – <i>ADENOMERA</i> SP. (AFF. <i>HYLAEDACTYLA</i> [RÃ-DE-FOLHIÇO]) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	425
FOTO 611 – <i>BOANA MULTIFASCIATA</i> (PERERECA) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704811/9057247). .....	425
FOTO 612 – <i>CHIASMOCLEIS BASSLERI</i> (SAPO-GRILO) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647160/9315687). .....	425
FOTO 613 – <i>CHIASMOCLEIS AVILAPIRESAE</i> (SAPO-GRILO) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	425
FOTO 614 – <i>LEPTODACTYLUS FUSCUS</i> (RÃ-ASSOBIADORA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-I DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	426
FOTO 615 – <i>OSTEOCEPHALUS TAURINUS</i> (PERERECA-DE-CAPACETE) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-I DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	426
FOTO 616 – <i>DENDROPSOPHUS</i> SP. (GR. <i>MICROCEPHALUS</i> [PERERECA]) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-I DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	426
FOTO 617 – <i>LITHOBATES PALMIPES</i> (RÃ-AQUÁTICA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-I DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	426
FOTO 618 – <i>BOANA PUNCTATA</i> (PERERECA-DE-BOLINHAS) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-II DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	427
FOTO 619 – <i>RHINELLA CASTANEOTICA</i> (CURURUZINHO-DA-MATA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-II DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	427
FOTO 620 – <i>RHINELLA MARINA</i> (CURURU) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-II DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	427
FOTO 621 – <i>LITHODYTES LINEATUS</i> (RÃ) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-II DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	427
FOTO 622 – <i>DENDROPSOPHUS MINUTUS</i> (PERERECA-AMPULHETA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-III DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	428
FOTO 623 – <i>AMEEREGA FLAVOPICTA</i> (SAPO-FLECHA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-III DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	428
FOTO 624 – <i>PSEUDOPALUDICOLA CANGA</i> (RÃZINHA-DO-BREJO) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-III DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	428
FOTO 625 – <i>SCINAX NEBULOSUS</i> (PERERECA-RUGOSA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-III DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	428
FOTO 626 – <i>PITHECOPUS HYPOCHONDRIALIS</i> (PERERECA-VERDE) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-IV DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	429
FOTO 627 – <i>CTENOPHRYNE GEAYI</i> (SAPO-FOLHA-DA-MATA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-IV DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	429
FOTO 628 – <i>BOANA BOANS</i> (PERERECA-GLADIADORA) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-IV DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	429
FOTO 629 – <i>PHYLLOMEDUSA VAILLANTII</i> (PERERECA-VERDE) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-IV DURANTE A 2ª CAMP DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	429

FOTO 630 – <i>PRISTIMANTIS</i> SP. (AFF. <i>FENESTRATUS</i> [RĂZINHA-DO-FOLHIÇO]) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-V DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	430
FOTO 631 – <i>LEPTODACTYLUS KNUDSENI</i> (RĂ-AMARELA-DE-OLHOS-VERMELHOS) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-V DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	430
FOTO 632 – <i>SCINAX BOESEMANI</i> (PERERECA) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-V DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	430
FOTO 633 – <i>LEPTODACTYLUS LONGIROSTRIS</i> (RĂ) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-V DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	430
FOTO 634 – <i>LEPTODACTYLUS MACROSTERNUM</i> (RĂ) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-VI DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	431
FOTO 635 – <i>SCINAX</i> SP. (AFF. <i>RUBER</i> [PERERECA]) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-VI DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	431
FOTO 636 – <i>ADENOMERA</i> SP. (GR. <i>HEYERI</i> [RĂ-DE-FOLHIÇO]) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-VI DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	431
FOTO 637 – <i>AMAZOPHRYNELLA</i> SP. (CURURUZINHO-DO-FOLHIÇO) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-VI DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	431
FOTO 638 – <i>ALLOBATES FEMORALIS</i> (SAPO-DE-FOLHIÇO) ESPÉCIE COMPARTILHADA ENTRE AS 02 CAMPANHAS DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	437
FOTO 639 – <i>LEPTODACTYLUS MYSTACEUS</i> (RĂ-DE-BIGODE) ESPÉCIE COMPARTILHADA ENTRE AS 02 CAMPANHAS DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	437
FOTO 640 – <i>ADELPHOBATES CASTANEOTICUS</i> (SAPO-FLECHA) ESPÉCIE COMPARTILHADA ENTRE AS 02 CAMPANHAS DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	437
FOTO 641 – <i>LEPTODACTYLUS PETERSII</i> (RĂ) ESPÉCIE COMPARTILHADA ENTRE AS 02 CAMPANHAS DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	437
FOTO 642 – <i>BOANA</i> SP. (AFF. <i>SEMILINEATA</i> [PERERECA-DORMIDEIRA]) ESPÉCIE EXCLUSIVA DOS MÓDULOS DO PARÁ OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	438
FOTO 643 – <i>PHYSALAEMUS EPHIPPIFER</i> (RĂ-GARGAREJO) ESPÉCIE EXCLUSIVA DOS MÓDULOS DO PARÁ OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	438
FOTO 644 – <i>ALLOBATES</i> SP. 2 (AFF. <i>CROMBIEI</i> [SAPO-DO-FOLHIÇO]) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-IV OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	439
FOTO 645 – <i>SCINAX</i> SP. (AFF. <i>NASICUS</i> [PERERECA]) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-IV OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	439
FOTO 646 – <i>CHIASMOCLEIS AVILAPIRESAE</i> (SAPO-GRILO) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-IV OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	439
FOTO 647 – <i>ELACHISTOCLEIS</i> SP. (SAPO-GRILO) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-IV OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	439
FOTO 648 – <i>DENDROPSOPHUS</i> SP. (AFF. <i>MINUTUS</i> ) (PERERECA) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-VI OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	440
FOTO 649 – <i>DENDROPSOPHUS MELANARGYREUS</i> (PERERECA) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-VI OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	440
FOTO 650 – <i>RHINELLA MAJOR</i> (SAPO-GRANULOSO) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-VI OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	440

FOTO 651 – <i>BOANA LANCIFORMIS</i> (PERERECA) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-VI OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826) .....	440
FOTO 652 – <i>CHIASMOCLEIS BASSLERI</i> (SAPO-GRILLO) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-V OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930) .....	441
FOTO 653 – <i>LITHOBATES PALMIPES</i> (RÃ-AQUÁTICA) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-I OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637) .....	441
FOTO 654 – <i>AMEEREGA FLAVOPICTA</i> (SAPO-FLECHA) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-III OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	441
FOTO 655 – <i>PSEUDOPALUDICOLA CANGA</i> (RÃZINHA-DO-BREJO) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-III OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610) .....	441
FOTO 656 – <i>ALLOBATES SP.</i> (SAPO-DO-FOLHIÇO) ESPÉCIE COM EPÍTETO INDETERMINADO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647160/9315687).....	443
FOTO 657 – <i>ALLOBATES SP.</i> 02 (AFF. <i>CROMBIEI</i> [SAPO-DO-FOLHIÇO]) ESPÉCIE INDETERMINADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704811/9057247) .....	443
FOTO 658 – <i>ALLOBATES FEMORALIS</i> (SAPO-DO-FOLHIÇO) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626) .....	443
FOTO 659 – <i>ALLOBATES TAPAJOS</i> (SAPO-DO-FOLHIÇO) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626) .....	443
FOTO 660 – <i>AMAZOPHRYNELLA SP.</i> (CURURU) ESPÉCIE INDETERMINADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626) .....	444
FOTO 661 – <i>AMAZOPHRYNELLA SP.</i> (CURURU) ESPÉCIE INDETERMINADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626) .....	444
FOTO 662 – <i>PRISTIMANTIS SP.</i> (AFF. <i>FENESTRATUS</i> [RÃZINHA-DO-FOLHIÇO]) ESPÉCIE INDETERMINADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626) .....	445
FOTO 663 – <i>BOANA SP.</i> (AFF. <i>SEMILINEATA</i> [PERERECA]) ESPÉCIE INDETERMINADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626) .....	445
FOTO 664 – <i>DENDROPSOPHUS SP.</i> (GR. <i>MICROCEPHALUS</i> [PERERECA]) ESPÉCIE INDETERMINADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826) .....	445
FOTO 665 – <i>DENDROPSOPHUS SP.</i> (GR. <i>LEUCOPHYLLATUS</i> [PERERECA]) ESPÉCIE INDETERMINADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930) .....	445
FOTO 666 – <i>SCINAX FUSCOMARGINATUS</i> (PERERECA-DE-BREJO) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704811/9057247).....	446
FOTO 667 – <i>SCINAX NEBULOSUS</i> (PERERECA-RUGOSA) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626) .....	446
FOTO 668 – <i>SCINAX SP.</i> (AFF. <i>NASICUS</i> [PERERECA]) ESPÉCIE INDETERMINADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704811/9057247) .....	446
FOTO 669 – <i>SCINAX SP.</i> (AFF. <i>RUBER</i> [PERERECA-DE-OLHOS-AVERMELHADOS]) ESPÉCIE INDETERMINADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704811/9057247).....	446
FOTO 670 – <i>TERATOHYLA ADENOCHIEIRA</i> (PERERECA-DE-VIDRO) ESPÉCIE DEFICIENTE EM DADOS (DD) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647160/9315687).....	447
FOTO 671 – <i>PSEUDOPALUDICOLA CANGA</i> (RÃZINHA-DO-BREJO) ESPÉCIE DEFICIENTE EM DADOS (DD) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	447

FOTO 672 – <i>DENDROPSOPHUS</i> SP. (GR. <i>LEUCOPHYLLATUS</i> [PERERECA]) ESPÉCIE NÃO AVALIADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	448
FOTO 673 – <i>PHYSALAEMUS NATTERERI</i> (RÃ-QUATRO-OLHOS) ESPÉCIE POUCO PREOCUPANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345) .....	448
FOTO 674 – <i>PHYSALAEMUS EPHIPPIFER</i> (RÃ) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704811/9057247). .....	449
FOTO 675 – <i>LEPTODACTYLUS LONGIROSTRIS</i> (RÃ) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626). .....	449
FOTO 676 – <i>RHAEBO GUTTATUS</i> (SAPO-DOURADO) ESPÉCIE DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626). .....	450
FOTO 677 – <i>RHINELLA MARINA</i> (SAPO-CURURU) ESPÉCIE DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	450
FOTO 678 – <i>ADELPHOBATES CASTANEOTICUS</i> (SAPO-FLECHA) ESPÉCIE DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	451
FOTO 679 – <i>LEPTODACTYLUS MACROSTERNUM</i> (RÃ) ESPÉCIE POTENCIALMENTE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	451
FOTO 680 – <i>ALLOBATES TAPAJOS</i> (SAPO-DE-FOLHIÇO) ESPÉCIME MACHO EM VOCALIZAÇÃO PARA ATRAÇÃO DA FÊMEA CONSIDERADA POTENCIALMENTE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626) .....	452
FOTO 681 – CASAL DE <i>ALLOBATES TAPAJOS</i> (SAPO-DE-FOLHIÇO) DURANTE COMPORTAMENTO DE ACASALAMENTO COM OVOS DEPOSITADOS NA SUPERFÍCIE DA FOLHA AO OBSERVADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626) .....	452
FOTO 682 – <i>RHINELLA MARGARITIFERA</i> (SAPO-FOLHA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA E DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637) .....	453
FOTO 683 – <i>CTENOPHRYNE GEAYI</i> (SAPO-FOLHA-DA-MATA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA E DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826) .....	453
FOTO 684 – <i>XENODON RABDOCEPHALUS</i> (COBRA-CHATA) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA DIPSADIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	456
FOTO 685 – <i>CERCOSAURA PARKERI</i> (LAGARTO-DE-FOLHIÇO) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA GYMNOPTHALMIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345) .....	456
FOTO 686 – <i>KENTROPYX CALCARATA</i> (CALANGO-DA-MATA) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA TEIIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	456
FOTO 687 – <i>DACTYLOA PUNCTATA</i> (LAGARTIXA-VERDE-DA-AMAZÔNIA) REPRESENTANTE DA FAMÍLIA DACTYLOIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	456
FOTO 688 – <i>MASTIGODRYAS BODDAERTI</i> (BIRU-LISTRADA) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	457
FOTO 689 – <i>ERYTHROLAMPRUS OLIGOLEPIS</i> (JABUTIBOIA) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	457
FOTO 690 – <i>AMEIVA AMEIVA</i> (CALANGO-VERDE OU BICO-DOCE) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	470
FOTO 691 – <i>KENTROPYX CALCARATA</i> (CALANGO-DA-MATA) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	470

FOTO 692 – <i>CNEMIDOPHORUS LEMNISCATUS</i> (CALANGO-LISTRADO) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	470
FOTO 693 – <i>NOROPS ORTONII</i> (PAPA-VENTO) 4ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). ....	470
FOTO 694 – <i>DENDROPHIDION DENDROPHIS</i> (COBRA-CIPÓ-MARROM) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	470
FOTO 695 – <i>TANTILLA MELANOCEPHALA</i> (CORAL-FALSA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	470
FOTO 696 – <i>CNEMIDOPHORUS LEMNISCATUS</i> (CALANGO) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-I DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	471
FOTO 697 – <i>CLELIA PLUMBEA</i> (MUSSURANA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-I DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). ....	471
FOTO 698 – <i>SPILOTES PULLATUS</i> (CANINANA) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-I DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	471
FOTO 699 – <i>ENYALIUS LEECHII</i> (CAMALEÃOZINHO) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-I DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). ....	471
FOTO 700 – <i>KENTROPYX CALCARATA</i> (CALANGO-DA-MATA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-II DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	472
FOTO 701 – <i>BOTHROPS ATROX</i> (JARARACA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-II DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). ....	472
FOTO 702 – <i>COPEOGLOSSUM NIGROPUNCTATUM</i> (CALANGO-COBRA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-II DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). ....	472
FOTO 703 – <i>BOA CONSTRICTOR</i> (JIBOIA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-II DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DA FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	472
FOTO 704 – <i>AMEIVA AMEIVA</i> (CALANGO-VERDE) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-III DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	473
FOTO 705 – <i>GONATODES HUMERALIS</i> (LAGARTIXA-DA-MATA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-III DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). ....	473
FOTO 706 – <i>SALVATOR MERIANAE</i> (TEIÚ) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-III DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). ....	473
FOTO 707 – <i>PLICA UMBRA</i> (CALANGO) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-III DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). ....	473
FOTO 708 – <i>COPEOGLOSSUM NIGROPUNCTATUM</i> (CALANGO-COBRA) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-IV DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	474
FOTO 709 – <i>XENODON RABDOCEPHALUS</i> (COBRA-CHATA OU BOIPEVA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-IV DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	474
FOTO 710 – <i>CERCOSAURA OCELLATA</i> (LAGARTO-DE-OCELOS) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-IV DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). ....	474
FOTO 711 – <i>OXYRHOPUS MELANOGENYS</i> (FALSA-CORAL) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-IV DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	474
FOTO 712 – <i>ERYTHROLAMPRUS REGINAE</i> (JABUTIBOIA) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-V DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	475

FOTO 713 – <i>CERCOSAURA OCELLATA</i> (LAGARTO-DE-OCELOS) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-V DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	475
FOTO 714 – <i>CHATOGEKKO AMAZONICUS</i> (LAGARTIXA-ANÃ) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-V DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	475
FOTO 715 – <i>LEPTODEIRA ANNULATA</i> (OLHO-DE-GATO-ANELADA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-V DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	475
FOTO 716 – <i>NOROPS ORTONII</i> (PAPA-VENTO) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-VI DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	476
FOTO 717 – <i>CLELIA PLUMBEA</i> (MUSSURANA) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-VI DURANTE A 1ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	476
FOTO 718 – <i>GONATODES HUMERALIS</i> (LAGARTIXA-DA-MATA) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-VI DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	476
FOTO 719 – <i>ANILIUS SCYTALE</i> (FALSA-CORAL) ESPÉCIE MENOS ABUNDANTE OBSERVADA NO M-VI DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	476
FOTO 720 – <i>MESOCLEMMYS GIBBA</i> (CÁGADO-DE-POÇAS-DA-FLORESTA) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-VI OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	483
FOTO 721 – <i>LEPIDOBLEPHARIS HEYERORUM</i> (LAGARTIXA-ANÃ) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-VI OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	483
FOTO 722 – <i>LOXOPHOLIS OSVALDOI</i> (LAGARTO) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-VI OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	483
FOTO 723 – <i>SIPHLOPHIS COMPRESSUS</i> (FALSA-CORAL) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-VI OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).	483
FOTO 724 – <i>ATRACTUS LATIFRONS</i> (CORAL-FALSA) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-IV OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).	483
FOTO 725 – <i>OXYBELIS FULGIDUS</i> (BICUDA-VERDE) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-V OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	483
FOTO 726 – <i>CAIMAN CROCODYLUS</i> (JACARETINGA OU JACARÉ-DE-ÓCULOS) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-I OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).	484
FOTO 727 – <i>BOTHROPS MOOJENI</i> (JARARACA) ESPÉCIE EXCLUSIVA DO M-II OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).	484
FOTO 728 – <i>HELICOPS ANGULATUS</i> (COBRA D'ÁGUA) ESPÉCIE DE STATUS MENOS PREOCUPANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	486
FOTO 729 – <i>CHIRONIUS FUSCUS</i> (COBRA-CIPÓ) ESPÉCIE DE STATUS MENOS PREOCUPANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).	486
FOTO 730 – <i>ERYTHROLAMPRUS OLIGOLEPIS</i> (JABUTIBOIA) ESPÉCIE NÃO AVALIADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	486
FOTO 731 – <i>COLOBOSAURA MODESTA</i> (LAGARTINHO-DO-CHÃO) ESPÉCIE NÃO AVALIADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).	486
FOTO 732 – <i>PODOCNEMIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) ESPÉCIE AMEAÇADA (VULNERÁVEL) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).	487
FOTO 733 – <i>PODOCNEMIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) ESPÉCIE AMEAÇADA (VULNERÁVEL) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).	487

FOTO 734 – <i>CHATOGEEKKO AMAZONICUS</i> (LAGARTIXA-ANÃ) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	488
FOTO 735 – <i>OXYRHOPUS MELANOGENYS</i> (FALSA-CORAL) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	488
FOTO 736 – <i>OXYBELIS FULGIDUS</i> (BICUDA-VERDE OU PARANABÓIA) ESPÉCIE COM DISTRIBUIÇÃO COMPARTILHADA ENTRE O CERRADO E A AMAZÔNIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	488
FOTO 737 – <i>HEMIDACTYLUS MABOUIA</i> (LAGARTIXA-DOMÉSTICA) ESPÉCIE EXÓTICA E AMPLAMENTE DISTRIBUÍDA PELO TERRITÓRIO BRASILEIRO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	488
FOTO 738 – <i>CAIMAN CROCODILUS</i> (JACARETINGA) ESPÉCIE CINEGÉTICA E QUISTA À CRIAÇÃO EM CATIVEIRO E/OU À BIOPIRATARIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	489
FOTO 739 – <i>CHELONOIDIS DENTICULATUS</i> (JABUTI-TINGA) ESPÉCIE CINEGÉTICA E QUISTA À CRIAÇÃO EM CATIVEIRO E/OU À BIOPIRATARIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	489
FOTO 740 – <i>IGUANA IGUANA</i> (CAMALEÃO) ESPÉCIE QUISTA À CRIAÇÃO EM CATIVEIRO E/OU À BIOPIRATARIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735209/8947468). .....	489
FOTO 741 – <i>BOA CONSTRICTOR</i> (JIBOIA) ESPÉCIE QUISTA À CRIAÇÃO EM CATIVEIRO E/OU À BIOPIRATARIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	489
FOTO 742 – <i>PALEOSUCHUS TRIGONATUS</i> (JACARÉ-COROA) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	490
FOTO 743 – <i>SALVATOR MERIANAE</i> (TEIÚ OU TEJU) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	490
FOTO 744 – <i>BOTHROPS MOOJENI</i> (JARARACA) ESPÉCIE DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	490
FOTO 745 – <i>BOTHROPS ATROX</i> (JARARACA) ESPÉCIE DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	490
FOTO 746 – <i>MICRURUS HEMPRICHII</i> (CORAL-VERDADEIRA) ESPÉCIE DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	490
FOTO 747 – <i>LACHESIS MUTA</i> (SURUCUCU-PICO-DE-JACA) ESPÉCIE DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	490
FOTO 748 – <i>BACHIA</i> SP. (LAGARTO-SEM-PATAS) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	492
FOTO 749 – <i>ENYALIUS LEECHII</i> (CAMALEÃOZINHO) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	492
FOTO 750 – <i>NEUSTICURUS BICARINATUS</i> (LAGARTO-JACARÉ) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	492
FOTO 751 – <i>PLATEMYS PLATYCEPHALA</i> (JABUTI-MACHADO) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	492
FOTO 752 – <i>SIPHLOPHIS COMPRESSUS</i> (FALSA-CORAL) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL E BIOINDICADORA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	493
FOTO 753 – <i>DACTYLOA PUNCTATA</i> (LAGARTIXA-VERDE-DA-AMAZÔNIA) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL E BIOINDICADORA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	493
FOTO 754 – <i>ERYTHROLAMPUS REGINAE</i> (JABUTIBOIA) ESPÉCIE GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	493

FOTO 755 – <i>CNEMIDOPHORUS LEMNISCATUS</i> (LAGARTO) ESPÉCIE GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735209/8947468).	493
FOTO 756 – INDIVÍDUO DE <i>PODOCMENIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) AVISTADO E GEORREFERENCIADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 629922/8599274).	495
FOTO 757 – INDIVÍDUOS DE <i>PODOCMENIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) AVISTADOS E GEORREFERENCIADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630605/8601779).	495
FOTO 758 – INDIVÍDUO DE <i>PALEOSUCHUS TRIGONATUS</i> (JACARÉ-COROÁ) AVISTADO E GEORREFERENCIADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 624865/9403057).	495
FOTO 759 – INDIVÍDUO DE <i>PALEOSUCHUS TRIGONATUS</i> (JACARÉ-COROÁ) AVISTADO E GEORREFERENCIADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 715054/8877303).	495
FOTO 760 – INDIVÍDUOS DE <i>PODOCMENIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) AVISTADOS E GEORREFERENCIADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 623403/9402729).	498
FOTO 761 – INDIVÍDUOS DE <i>PODOCMENIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) AVISTADOS E GEORREFERENCIADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 716838/8875296).	498
FOTO 762 – INDIVÍDUOS DE <i>PODOCMENIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) AVISTADOS E GEORREFERENCIADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 718204/8875524).	498
FOTO 763 – INDIVÍDUOS DE <i>PODOCMENIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) AVISTADOS E GEORREFERENCIADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630286/8601225).	498
FOTO 764 – INDIVÍDUO DE <i>PALEOSUCHUS TRIGONATUS</i> (JACARÉ-COROÁ) AVISTADO E GEORREFERENCIADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 624865/9403057).	499
FOTO 765 – INDIVÍDUO DE <i>PALEOSUCHUS TRIGONATUS</i> (JACARÉ-COROÁ) AVISTADO E GEORREFERENCIADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 715195/8876795).	499
FOTO 766 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630147/8602210).	502
FOTO 767 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630147/8602210).	502
FOTO 768 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630224/8600017).	502
FOTO 769 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 634428/8595505).	502
FOTO 770 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 717976/8875461).	502
FOTO 771 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 718204/8875524).	502
FOTO 772 – DRAGA DE GARIMPO OBSERVADA NO RIO PEIXOTO DE AZEVEDO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	503
FOTO 773 – DRAGA DE GARIMPO OBSERVADA NO RIO PEIXOTO DE AZEVEDO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.	503
FOTO 774 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 722699/8869553).	504
FOTO 775 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 722699/8869553).	504
FOTO 776 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 724772/8870390).	504

FOTO 777 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 721065/8872567). .....	504
FOTO 778 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 724253/8870584). .....	504
FOTO 779 – BANCO DE AREIA   PRAIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 723404/8870123). .....	504
FOTO 780 – <i>ONYCHORHYNCHUS CORONATUS</i> (MARIA-LEQUE) ESPÉCIE FLORESTAL E ESPECIALISTA DE <i>HABITAT</i> OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682418/8743597).....	506
FOTO 781 – <i>PTEROGLOSSUS BEAUHARNAISII</i> (ARAÇARI-MULATO) ESPÉCIE FLORESTAL E ESPECIALISTA DE <i>HABITAT</i> OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659324/8648164).....	506
FOTO 782 – <i>MACHAEROPTERUS PYROCEPHALUS</i> (UIRAPURU-CIGARRA) ESPÉCIE FLORESTAL E ESPECIALISTA DE <i>HABITAT</i> OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660216/8648014).....	507
FOTO 783 – <i>CERATOPIPPA RUBROCAPILLA</i> (CABEÇA-ENCARNADA) ESPÉCIE FLORESTAL E ESPECIALISTA DE <i>HABITAT</i> OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704828/9057461).....	507
FOTO 784 – <i>DEROPTYUS ACCIPITRINUS</i> (ANACÃ) ESPÉCIE FLORESTAL E ESPECIALISTA DE <i>HABITAT</i> OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614532/9493487).....	507
FOTO 785 – <i>TOPAZA PELLA</i> (BEIJA-FLOR-BRILHO-DE-FOGO) ESPÉCIE FLORESTAL E ESPECIALISTA DE <i>HABITAT</i> OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645810/9315970).....	507
FOTO 786 – <i>PIPPA FASCICAUDA</i> (UIRAPURU-LARANJA) ESPÉCIE FLORESTAL E ESPECIALISTA DE <i>HABITAT</i> OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614532/9493487).....	507
FOTO 787 – <i>MOMOTUS MOMOTA</i> (UDU-DE-COROA-AZUL) ESPÉCIE FLORESTAL E ESPECIALISTA DE <i>HABITAT</i> OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704828/9057461).....	507
FOTO 788 – <i>VOLATINIA JACARINA</i> (TIZIU) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683284/8743059).....	552
FOTO 789 – <i>RAMPHOCELUS CARBO</i> (PIPIRA) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 663205/8647146).....	552
FOTO 790 – <i>CACICUS CELA</i> (XEXÉU OU JAPIM-XEXÉU) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684453/8741980).....	552
FOTO 791 – <i>MELANERPES CRUENTATUS</i> (BENEDITO) 4ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 661923/8647779).....	552
FOTO 792 – <i>COLUMBINA TALPACOTI</i> (ROLINHA) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE (2ª CAMP) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647876/ 9315982).....	552
FOTO 793 – <i>CROTOPHAGA ANI</i> (ANU-PRETO) 4ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE (2ª CAMP) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647140/ 9315517).....	552
FOTO 794 – <i>DAPTRIVUS ATER</i> (GAVIÃO-DE-ANTA) ESPÉCIE POUCO ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735516/8947836).....	553
FOTO 795 – <i>ELANUS LEUCURUS</i> (GAVIÃO-PENEIRA) ESPÉCIE POUCO ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705059/9057290).....	553
FOTO 796 – <i>HEMITRICCUS MARGARITACEIVENTER</i> (SEBINHO-DE-OLHO-DE-OURO) ESPÉCIE ANILHADA ANILHADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	574
FOTO 797 – <i>TOLMOMYIAS FLAVIVENTRIS</i> (BICO-CHATO-AMARELO) ESPÉCIE ANILHADA ANILHADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	574

FOTO 798 – <i>STELGIDOPTERYX RUFICOLLIS</i> (ANDORINHA-SERRADORA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659324/8648164).....	576
FOTO 799 – <i>GLYPHORYNCHUS SPIRURUS</i> (ARAPAÇU-BICO-DE-CUNHA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660188/8648226).....	576
FOTO 800 – <i>DIOPSITTACA NOBILIS</i> (MARACANÃ-PEQUENA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO I (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 661818/ 8647899).....	576
FOTO 801 – <i>PIONUS MENSTRUUS</i> (MAITACA-DE-CABEÇA-AZUL) 4ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO I (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659676/ 8647894).....	576
FOTO 802 – <i>VOLATINIA JACARINA</i> (TIZIU; PAPA-CAPIM) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683584/8742561). ....	577
FOTO 803 – <i>CHELIPTERA TENEBROSA</i> (URUBUZINHO) 4ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO II DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685503/8741344). ....	577
FOTO 804 – <i>TANGARA PALMARUM</i> (SANHAÇO-DO-COQUEIRO) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO II (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683140/ 8743352).....	577
FOTO 805 – <i>AMAZONA AMAZONICA</i> (CURICA) ESPÉCIE POUCO ABUNDANTE NO MÓDULO II (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684552/ 8741759).....	577
FOTO 806 – <i>COLUMBINA SQUAMMATA</i> (FOGO-APAGOU) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO III DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736794/8947659). ....	578
FOTO 807 – <i>EUPSITTULA AUREA</i> (PERIQUITO-REI) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO III (1ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735696/8947822).....	578
FOTO 808 – <i>NEOPELMA PALLESCENS</i> (FRUXU-DO-CERRADÃO) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO III (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735574/ 8947621).....	578
FOTO 809 – <i>XENOPIPO ATRONITENS</i> (PRETINHO) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO III (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735574/ 8947621). ....	578
FOTO 810 – <i>PYRRHURA SNETHLAGEAE</i> (TIRIBA-DO-MADEIRA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 703684/9056885). ....	579
FOTO 811 – <i>VOLATINIA JACARINA</i> (TIZIU) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO IV (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705479/9057573).....	580
FOTO 812 – <i>TANGARA CHILENSIS</i> (SETE-CORES-DA-AMAZÔNIA) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702786/9056643).....	580
FOTO 813 – <i>ATTILA SPADICEUS</i> (CAPITÃO-DE-SAÍRA-AMARELO) ESPÉCIE POUCO ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 647054/9315959). ....	580
FOTO 814 – <i>PICUMNUS AURIFRONS</i> (PICAPAUZINHO-DOURADO) ESPÉCIE POUCO ABUNDANTE OBSERVADA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 645810/9315970).....	580
FOTO 815 – <i>CORAGYPS ATRATUS</i> (URUBU) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO V (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647141/9315381).....	581
FOTO 816 – <i>TROGON VIRIDIS</i> (SURUCUÁ-DE-BARRIGA-AMARELA) ESPÉCIE POUCO ABUNDANTE NO MÓDULO V (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647599/9316376). ....	581
FOTO 817 – <i>BROTOGERIS CHRYSOPTERA</i> (PERIQUITO-DE-ASA-DOURADA) 5ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 614367/9493564).....	582
FOTO 818 – <i>SAKESPHORUS LUCTUOSUS</i> (CHOCA-D'ÁGUA) ESPÉCIE POUCO ABUNDANTE OBSERVADA NO MÓDULO V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 645810/9315970).....	582

FOTO 819 – <i>MICRASTUR MINTONI</i> (FALCÃO-CRIPTICO) ESPÉCIE POUCO ABUNDANTE NO MÓDULO VI (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614675/9494042) .....	582
FOTO 820 – <i>PTEROGLOSSUS ARACARI</i> (ARAÇARI-DE-BICO-BRANCO) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE NO MÓDULO VI (2ª CAMP) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613696/9493745) .....	582
FOTO 821 – <i>CATHARTES BURROVIANUS</i> (URUBU-DE-CABEÇA-AMARELA) ESPÉCIE OBSERVADA EM TODOS OS MÓDULOS DO MT DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682085/8743512).....	587
FOTO 822 – <i>COLUMBINA TALPACOTI</i> (ROLINHA) ESPÉCIE OBSERVADA EM TODOS OS MÓDULOS DO MT DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662587/8647589).....	587
FOTO 823 – <i>MALACOPTILA RUFA</i> (BARBUDO-DE-PESCOÇO-FERRUGEM) ESPÉCIE OBSERVADA EM TODOS OS MÓDULOS DO PA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704828/9057461).....	587
FOTO 824 – <i>MONASA MORPHEUS</i> (CHORA-CHUVA-DE-CARA-BRANCA) ESPÉCIE OBSERVADA EM TODOS OS MÓDULOS DO PA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 615410/9493265).....	587
FOTO 825 – <i>ARA ARARAUNA</i> (ARARA-CANINDE) ESPÉCIE OBSERVADA EM TODOS OS MÓDULOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662690/8647555).....	588
FOTO 826 – <i>PTEROGLOSSUS INSCRIPTUS</i> (ARAÇARI-DE-BICO-RISCADO) ESPÉCIE OBSERVADA EM TODOS OS MÓDULOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683675/8743232).....	588
FOTO 827 – <i>BERLEPSCHIA RIKERI</i> (LIMPA-FOLHA-DO-BURITI) ESPÉCIE EXCLUSIVA NO M-I OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662990/8647275).....	590
FOTO 828 – <i>PIAYA MELANOGASTER</i> (CHINCOÃ-DE-BICO-VERMELHO) ESPÉCIE EXCLUSIVA NO M-II OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685061/8742347).....	590
FOTO 829 – <i>CYANOCORAX CHRYSOPS</i> (GRALHA-PICAÇA) ESPÉCIE EXCLUSIVA NO M-III OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-17.0 (21 L 736732/8947223).....	590
FOTO 830 – <i>HYPOCNEMIS HYPOXANTHA</i> (CANTADOR-AMARELO) ESPÉCIE EXCLUSIVA NO M-IV OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704758/9057344).....	590
FOTO 831 – <i>ARDEA ALBA</i> (GARÇA-BRANCA) ESPÉCIE EXCLUSIVA NO M-VI OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615903/9492643).....	590
FOTO 832 – <i>MOLOTHRUS ORYZIVORUS</i> (IRAÚNA-GRANDE) ESPÉCIE EXCLUSIVA NO M-V OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647240/9315127).....	590
FOTO 833 – <i>LEPIDOTHRIX IRIS</i> (CABEÇA-DE-PRATA; DANÇADOR-DE-COROA-PRATEADA) ESPÉCIE AMEAÇADA (EN) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644838/9315963).....	591
FOTO 834 – <i>PTEROGLOSSUS BITORQUATUS</i> (ARAÇARI-DE-PESCOÇO-VERMELHO) ESPÉCIE AMEAÇADA (EN) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684543/8742475).....	591
FOTO 835 – <i>PSOPHIA DEXTRALIS</i> (JACAMIM-DE-COSTAS-MARRONS) ESPÉCIE AMEAÇADA (EN) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702140/9056418).....	591
FOTO 836 – <i>PIONITES LEUCOGASTER</i> (MARIANINHA-DE-CABEÇA-AMARELA) ESPÉCIE AMEAÇADA (EN) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684323/8742696).....	591
FOTO 837 – <i>CAPITO DAYI</i> (CAPITÃO-DE-CINTA) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685706/8741436).....	592
FOTO 838 – <i>GUARUBA GUARUBA</i> (ARARAJUBA) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 614458/9494095).....	592
FOTO 839 – <i>PENELOPE PILEATA</i> (JACU; JACUPIRANGA) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 613950/9493716).....	592

FOTO 840 – <i>ANODORHYNCHUS HYACINTHINUS</i> (ARARA-AZUL) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 645043/9316175) .....	592
FOTO 841 – <i>RHEA AMERICANA AMERICANA</i> (EMA) ESPÉCIE QUASE AMEAÇADA (NT) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682673/8743938).....	594
FOTO 842 – <i>DECONYCHURA LONGICAUDA</i> (ARAPAÇU-RABUDO) ESPÉCIE QUASE AMEAÇADA (NT) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684985/8741938).....	594
FOTO 843 – <i>TINAMUS MAJOR</i> (INAMBU-SERRA) ESPÉCIE QUASE AMEAÇADA (NT) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 646032/ 9315693).....	594
FOTO 844 – <i>AMAZONA AESTIVA</i> (PAPAGAIO-VERDADEIRO) ESPÉCIE QUASE AMEAÇADA (NT) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660516/8648161).....	594
FOTO 845 – <i>PSOPHIA VIRIDIS</i> (JACAMIM-DE-COSTAS-VERDES) ESPÉCIE QUASE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 661425/8648374).....	595
FOTO 846 – <i>TINAMUS TAO</i> (AZULONA; INHAMBU-AÇU) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685101/8741972).....	595
FOTO 847 – <i>GYMNODERUS FOETIDUS</i> (ANAMBÉ-POMBO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 700731/9055902).....	596
FOTO 848 – <i>COTINGA CAYANA</i> (ANAMBÉ-AZUL; COTINGA-PINTADO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704711/9057343).....	596
FOTO 849 – <i>QUERULA PURPURATA</i> (ANAMBÉ-UNA; MÃE-DE-TUCANO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 737242/8947512).....	596
FOTO 850 – <i>CEPHALOPTERUS ORNATOS</i> (ANAMBÉ-PRETO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 737239/8947247).....	596
FOTO 851 – <i>MYRMELASTES RUFIFACIES</i> (FORMIGUEIRO-DE-CARA-RUIVA) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662207/ 8647409).....	596
FOTO 852 – <i>MYRMELASTES RUFIFACIES</i> (FORMIGUEIRO-DE-CARA-RUIVA) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662207/ 8647409).....	596
FOTO 853 – <i>THAMNOPHILUS STICTOCEPHALUS</i> (CHOCA-DE-NATTERERI) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660216/ 8648014).....	597
FOTO 854 – <i>THAMNOPHILUS STICTOCEPHALUS</i> (CHOCA-DE-NATTERERI) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 660216/ 8648014).....	597
FOTO 855 – <i>CYMBILAIMUS LINEATUS</i> (PAPA-FORMIGA-BARRADO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662684/8647523).....	597
FOTO 856 – <i>WILLISORNIS POECILINOTUS</i> (RENDADINHO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683284/8743059).....	597
FOTO 857 – <i>NYSTALUS TORRIDUS</i> (RAPAZINHO-ESTRIADO-DO-LESTE) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613994/ 9493858).....	598
FOTO 858 – <i>GALBULA DEA</i> (ARIRAMBA-DO-PARAÍSO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 661277/ 8647728).....	598
FOTO 859 – <i>TROGON RAMONIANUS</i> (SURUCUÁ-PEQUENO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 615087/9492802).....	598
FOTO 860 – <i>TROGON MELANURUS</i> (SURUCUÁ-DE-CAUDA-PRETA) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685011/8742024).....	598

FOTO 861 – <i>ARA MACAO</i> (ARARACANGA; ARARA-VERMELHA) ESPÉCIE DE INTERESSE DE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705212/9057542).....	599
FOTO 862 – <i>ANODORHYNCHUS HYACINTHINUS</i> (ARARA-AZUL-GRANDE) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701810/9056986).....	599
FOTO 863 – <i>ARA SEVERUS</i> (MARACANÃ-GUAÇU; ARARINHA) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 703880/9057469). ....	599
FOTO 864 – <i>ARA ARARAUNA</i> (ARARA-CANINDÉ) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736894/8947587). ....	599
FOTO 865 – <i>PTEROGLOSSUS INSCRIPTUS</i> (ARAÇARI-DE-BICO-RISCADO) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 645109/9316035).....	600
FOTO 866 – <i>SELENIDERA GOULDII</i> (SARIPOCA-DE-GOULD) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 615041/9493031). ....	600
FOTO 867 – <i>SPOROPHILA AMERICANA</i> (COLEIRINHO-DO-NORTE) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614070/9493629).....	600
FOTO 868 – <i>SPOROPHILA CASTANEIVENTRIS</i> (CABOCLINHO-CASTANHO) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614441/9493612).....	600
FOTO 869 – <i>THALURANIA FURCATA</i> (BEIJA-FLOR-TESOURA-VERDE) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613749/9493722).....	600
FOTO 870 – <i>TOPAZA PELLA</i> (BEIJA-FLOR-BRILHO-DE-FOGO) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645810/9315970).....	600
FOTO 871 – <i>DIXIPHIA PIPRA</i> (CABEÇA-BRANCA) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647054/ 647054).....	601
FOTO 872 – <i>DIXIPHIA PIPRA</i> (CABEÇA-BRANCA) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645810/9315970). ....	601
FOTO 873 – <i>PATAGIENAS SPECIOSA</i> (POMBA-TROCAL) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 661684/8647327). ....	602
FOTO 874 – <i>PATAGIENAS PLUMBEA</i> (POMBA-AMARGOSA) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 701922/9056873). ....	602
FOTO 875 – <i>ABURRIA CUJUBI</i> (CUJUBI; JACUBI) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701183/9056159). ....	602
FOTO 876 – <i>PENELOPE JACQUACU</i> (JACU-DE-SPIX) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705008/9057255).....	602
FOTO 877 – <i>PAUXI TUBEROSA</i> (MUTUM-CAVALO) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662637/8647117).....	602
FOTO 878 – <i>CRAX FASCIOLATA</i> (MUTUM-DE-PENACHO) ESPÉCIE DE INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736431/8947545). ....	602
FOTO 879 – <i>TROGON RUFUS</i> (SURUCUÁ-DOURADO) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614675/9494042). ....	603
FOTO 880 – <i>PHAROMACHRUS PAVONINUS</i> (QUETZAL-PAVÃO) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 646782/9316169). ....	603
FOTO 881 – <i>MANACUS MANACUS</i> (RENDEIRA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE MÉDIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736591/8947443).....	603

FOTO 882 – <i>RAMPHOCAENUS MELANURUS</i> (CHIRITO) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614675/9494042). .....	603
FOTO 883 – <i>RHYNCHOCYCLUS OLIVACEUS</i> (BICO-CHATO-GRANDE) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644838/9315963). .....	604
FOTO 884 – <i>LOPHOTRICCUS GALEATUS</i> (CAGA-SEBINHO-DE-PENACHO) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE MÉDIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645810/9315970). .....	604
FOTO 885 – <i>PLATYRINCHUS PLATYRHYNCHOS</i> (PATINHO-DE-COROA-BRANCA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615410/9493265). .....	604
FOTO 886 – <i>PLATYRINCHUS CORONATUS</i> (PATINHO-DE-COROA-DOURADA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614675/614675). .....	604
FOTO 887 – <i>EPINECROPHYLLA LEUCOPHTHALMA</i> (CHOQUINHA-DE-OLHO-BRANCO) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702776/9056890). .....	604
FOTO 888 – <i>PHILYDOR PYRRHODES</i> (LIMPA-FOLHA-VERMELHO) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 614675/9494042). .....	604
FOTO 889 – <i>CAMPYLORHAMPHUS CARDOSOI</i> (ARAPAÇU-DO-TAPAJÓS) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 614675/9494042). .....	605
FOTO 890 – <i>DENDROCOLAPTES RIDGWAYI</i> (ARAPAÇU-BARRADO-DO-TAPAJÓS) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 615410/9493265). .....	605
FOTO 891 – FORMIGA DE CORREIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685028/8742401). .....	606
FOTO 892 – FORMIGA DE CORREIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684705/8741485). .....	606
FOTO 893 – <i>RHEGMATORHINA GYMNOPS</i> (MÃE-DA-TAOCA-DE-CARA-BRANCA) ESPÉCIE SEGUIDORA DE FORMIGA DE CORREIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 647054/9315959). .....	606
FOTO 894 – <i>PHLEGOPSIS NIGROMACULATA</i> (MÃE-DE-TAOCA) ESPÉCIE SEGUIDORA DE FORMIGA DE CORREIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704828/9057461). .....	606
FOTO 895 – <i>PYRIGLENA LEUCONOTA</i> (PAPA-TAOCA-DE-OLHO-VERMELHO) ESPÉCIE SEGUIDORA DE FORMIGA DE CORREIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 614675/9494042). .....	607
FOTO 896 – <i>CERCOMACROIDES NIGRESCENS</i> (CHORÓ-NEGRO) ESPÉCIE SEGUIDORA EVENTUAL DE FORMIGA DE CORREIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704828/9057461). .....	607
FOTO 897 – <i>HYLOPHYLAX NAEVIUS</i> (GUARDA-FLORESTA) ESPÉCIE SEGUIDORA DE FORMIGA DE CORREIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685834/8741377). .....	607
FOTO 898 – <i>HYLOPHYLAX NAEVIUS</i> (GUARDA-FLORESTA) ESPÉCIE SEGUIDORA DE FORMIGA DE CORREIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685834/8741377). .....	607
FOTO 899 – <i>WILLISORNIS POECILINOTUS</i> (RENDADINHO) ESPÉCIE SEGUIDORA DE FORMIGA DE CORREIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685834/8741377). .....	607
FOTO 900 – <i>SCIAPHYLAX PALLENS</i> (FORMIGUEIRO-DE-CAUDA-BAIA) ESPÉCIE SEGUIDORA DE FORMIGA DE CORREIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 615410/9493265). .....	607
FOTO 901 – <i>TARABA MAJOR</i> (CHORÓ-BOI) ESPÉCIE TÍPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 646782/9316169). .....	609
FOTO 902 – <i>TARABA MAJOR</i> (CHORÓ-BOI) ESPÉCIE TÍPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 646782/9316169). .....	609

FOTO 903 – <i>GEOTRYGON MONTANA</i> (PARIRI) ESPÉCIE TÍPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682418/8743597). .....	609
FOTO 904 – <i>GEOTRYGON MONTANA</i> (PARIRI) ESPÉCIE TÍPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702776/9056890). .....	609
FOTO 905 – <i>ARREMON TACITURNUS</i> (TICO-TICO-DE-BICO-PRETO) ESPÉCIE TÍPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 614675/9494042). .....	609
FOTO 906 – <i>SCLERURUS MACCONNELLI</i> (VIRA-FOLHA-DE-PEITO-VERMELHO) ESPÉCIE TÍPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 614675/9494042). .....	609
FOTO 907 – <i>FORMICIVORA GRISEA</i> (PAPA-FORMIGA-PARDO) ESPÉCIE TÍPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736591/8947443). .....	610
FOTO 908 – <i>MYRMOPHYLAX ATROTHORAX</i> (FORMIGUEIRO-DE-PEITO-PRETO) ESPÉCIE TÍPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685834/8741377). .....	610
FOTO 909 – <i>VANELLUS CHILENSIS</i> (QUERO-QUERO) ESPÉCIE EXPRESSAMENTE GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 663013/ 8647620). .....	610
FOTO 910 – <i>TYRANNUS MELANCHOLICUS</i> (SUIRIRI) ESPÉCIE EXPRESSAMENTE GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662769/8647513). .....	610
FOTO 911 – <i>SARCORAMPHUS PAPA</i> (URUBU-REI; URUBU-REAL) ESPÉCIE SENSÍVEL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684197/8742911). .....	611
FOTO 912 – <i>CATHARTES AURA</i> (URUBU-DE-CABEÇA-VERMELHA) ESPÉCIE GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614100/9493567). .....	611
FOTO 913 – <i>CORAGYPS ATRATUS</i> (URUBU) ESPÉCIE EXPRESSAMENTE GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 616180/9492424). .....	611
FOTO 914 – <i>CATHARTES BURROVIANUS</i> (URUBU-CABEÇA-AMARELA) ESPÉCIE GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 735773/8947869). .....	611
FOTO 915 – <i>HETEROSPIZIAS MERIDIONALIS</i> (GAVIÃO-CABOCLO) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 686360/8741744). .....	612
FOTO 916 – <i>RUPORNIS MAGNIROSTRIS</i> (GAVIÃO-CARIJÓ; GAVIÃO-PINHÉ) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613085/9494685). .....	612
FOTO 917 – <i>ELANOIDES FORFICATUS</i> (GAVIÃO-TESOURA) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705559/9057596). .....	612
FOTO 918 – <i>SPIZAETUS MELANOLEUCUS</i> (GAVIÃO-PATO) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 684056/684056). .....	612
FOTO 919 – <i>FALCO RUFIGULARIS</i> (CAURÉ) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662874/ 8647495). .....	612
FOTO 920 – <i>BUTEO NITIDUS</i> (GAVIÃO-PEDRÊS) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614729/9494299). .....	612
FOTO 921 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) ESPÉCIE SENSÍVEL, AMEAÇADA E ALTAMENTE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662742/8647159). .....	614
FOTO 922 – <i>MONDELPHIS GLIRINA</i> (CATITA) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701878/9056556). .....	616
FOTO 923 – <i>TAMANDUA TETRADACTYLA</i> (TAMANDUÁ-MIRIM) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644868/9315936). .....	616

FOTO 924 – <i>LONTRA LONGICAUDIS</i> (LONTRA) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647158/9315407). .....	616
FOTO 925 – <i>SYLVILAGUS BRASILIENSIS</i> (TAPITI) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704928/9057399). .....	616
FOTO 926 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) ESPÉCIE SENSÍVEL, AMEAÇADA E ALTAMENTE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662742/8647159). .....	616
FOTO 927 – <i>TAYASSU PECARI</i> (QUEIXADA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	633
FOTO 928 – <i>SAPAJUS APELLA</i> (MACACO-PREGO) 2ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	633
FOTO 929 – <i>ATELES MARGINATUS</i> (MACACO-ARANHA-DE-CARA-BRANCA) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	633
FOTO 930 – <i>TAPIRUS TERRESTRIS</i> (ANTA) 4ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE A 1ª CAMPANHA DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	633
FOTO 931 – <i>ATELES MARGINATUS</i> (MACACO-ARANHA-DE-CARA-BRANCA) 4ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647358/9316007). .....	633
FOTO 932 – <i>ALOUATTA DISCOLOR</i> (GUARIBA-DE-MÃOS-RUIVAS) 3ª ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	633
FOTO 933 – <i>TAYASSU PECARI</i> (QUEIXADA) ESPÉCIE MAIS ABUNDANTE OBSERVADA DURANTE TODO O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610). .....	634
FOTO 934 – <i>BLASTOCERUS DICHOTOMUS</i> (CERVO-DO-PANTANAL) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO DE CENSO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	641
FOTO 935 – <i>MICO EMILIAE</i> (SAGUI-DE-SNETHLAGE) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO DE CENSO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	641
FOTO 936 – <i>MARMOSA DEMERARAE</i> (MUCURA) ESPÉCIE CAPTURADA POR MEIO DO MÉTODO <i>LIVE TRAP</i> (ESTRATO ARBÓREO) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	641
FOTO 937 – <i>METACHIRUS NUDICAUDATUS</i> (CUÍÇA-04-OLHOS) CAPTURADA POR MEIO DO MÉTODO <i>LIVE TRAP</i> (ESTRATO TERRESTRE) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	641
FOTO 938 – <i>PLATYRRHINUS LINEATUS</i> (MORCEGO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO REDE DE NEBLINA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	641
FOTO 939 – <i>CAROLLIA PERSPICILLATA</i> (MORCEGO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO REDE DE NEBLINA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). .....	641
FOTO 940 – <i>MOLOSSUS RUFUS</i> (MORCEGO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO REDE DE NEBLINA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	642
FOTO 941 – <i>ARTIBEUS LITURATUS</i> (MORCEGO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO REDE DE NEBLINA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	642
FOTO 942 – <i>TRACHOPS CIRRHOSUS</i> (MORCEGO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO REDE DE NEBLINA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	642
FOTO 943 – <i>MYOTIS ALBESCENS</i> (MORCEGUINHO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO REDE DE NEBLINA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	642
FOTO 944 – <i>URODERMA BILOBATUM</i> (MORCEGO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO REDE DE NEBLINA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647145/9315398). .....	642

FOTO 945 – <i>ARTIBEUS CONCOLOR</i> (MORCEGUINHO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO REDE DE NEBLINA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647145/9315398).....	642
FOTO 946 – <i>STURNIRA LILIUM</i> (MORCEGO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO REDE DE NEBLINA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647145/9315398). ....	643
FOTO 947 – <i>RHINOPHYLLA</i> SP. (MORCEGUINHO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE PELO MÉTODO REDE DE NEBLINA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647145/9315398).....	643
FOTO 948 – <i>LICHONYCTERIS</i> SP. (MORCEGUINHO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO M-I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). ....	650
FOTO 949 – <i>RHIPIDOMYS EMILIAE</i> (RATO-DO-MATO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO M-I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). ....	650
FOTO 950 – <i>SACCOPTERYX BILINEATA</i> (MORCEGO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO M-I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). ....	650
FOTO 951 – <i>MONODELPHIS</i> SP. (CF. <i>KUNSI</i> [CATITA]) ESPÉCIE OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO M-I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). ....	650
FOTO 952 – <i>PROECHIMYS LONGICAUDATUS</i> (RATO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO M-I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). ....	651
FOTO 953 – <i>AMETRIDA CENTURIO</i> (MORCEGO) ESPÉCIE OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO M-I DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	651
FOTO 954 – <i>DASYPUS KAPPLERI</i> (TATU-QUINZE-QUILOS) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO M-IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702800/9056776).....	651
FOTO 955 – <i>SYLVILAGUS BRASILIENSIS</i> (TAPITI) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO M-IV DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705856/9057630). ....	651
FOTO 956 – <i>TAPIRUS KABOMANI</i> (ANTINHA) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO M-V DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930). ....	652
FOTO 957 – <i>MAKALATA DIDELPHOIDES</i> (RATO-DO-MATO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO M-VI DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	652
FOTO 958 – <i>HYDROCHOERUS HYDROCHAERIS</i> (CAPIVARA) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO ESTADO DO PARÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615807/9492631).....	653
FOTO 959 – <i>MICO LEUCIPPE</i> (SAGUI-BRANCO) OBSERVADA EXCLUSIVAMENTE NO ESTADO DO PARÁ DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615259/9493727).....	653
FOTO 960 – <i>ATELES MARGINATUS</i> (MACACO-ARANHA-DE-CARA-BRANCA) ESPÉCIE AMEAÇADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). ....	653
FOTO 961 – <i>CHIROPOTES ALBINASUS</i> (CUXIÚ-DE-NARIZ-BRANCO) ESPÉCIE AMEAÇADA (EN) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). ....	653
FOTO 962 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) ESPÉCIE AMEAÇADA (NT; VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659075/8648681). ....	654
FOTO 963 – <i>PRIODONTES MAXIMUS</i> (CANASTRA) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU; VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). ....	654
FOTO 964 – <i>PUMA CONCOLOR</i> (ONÇA-PARDA) ESPÉCIE AMEAÇADA (LC; VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). ....	655
FOTO 965 – <i>MYRMECOPHAGA TRIDACTYLA</i> (TAMANDUÁ-BANDEIRA) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU; VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614422/9494001).....	655

FOTO 966 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) ESPÉCIE AMEAÇADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	655
FOTO 967 – <i>HERPAILURUS YAGOUARONDI</i> (GATO-MOURISCO) ESPÉCIE AMEAÇADA (LC; VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704884/9057365).....	655
FOTO 968 – <i>TAPIRUS TERRESTRIS</i> (ANTA) ESPÉCIE AMEAÇADA OBSERVADA (VU; VU) DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	655
FOTO 969 – <i>TAYASSU PECARI</i> (QUEIXADA) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU; VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	655
FOTO 970 – <i>CALLICEBUS VIEIRAI</i> (ZOGUE-ZOGUE) ESPÉCIE DE DISTRIBUIÇÃO RESTRITA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	656
FOTO 971 – <i>ALOUATTA DISCOLOR</i> (BUGIO-DE-MÃOS-RUIVAS) ESPÉCIE DE DISTRIBUIÇÃO RESTRITA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615493/9493668).....	656
FOTO 972 – <i>DASYPROCTA LEPORINA</i> (CUTIA) ESPÉCIE POTENCIALMENTE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615493/9493668).....	657
FOTO 973 – <i>TAYASSU PECARI</i> (QUEIXADA) ESPÉCIE POTENCIALMENTE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	657
FOTO 974 – <i>CUNICULUS PACA</i> (PACA) ESPÉCIE POTENCIALMENTE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	657
FOTO 975 – <i>MAZAMA GOUAZOURIRA</i> (VEADO) ESPÉCIE POTENCIALMENTE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	657
FOTO 976 – <i>PECARI TACAJU</i> (CAITITU) ESPÉCIE POTENCIALMENTE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	657
FOTO 977 – <i>DASYPUS NOVEMCINCTUS</i> (TATU-GALINHA) ESPÉCIE POTENCIALMENTE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	657
FOTO 978 – <i>NASUA NASUA</i> (QUATI) ESPÉCIE QUISTA À CRIAÇÃO EM CATIVEIRO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	659
FOTO 979 – <i>SAPAJUS APPELLA</i> (MACACO-PREGO) ESPÉCIE QUISTA À CRIAÇÃO EM CATIVEIRO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615493/9493668).....	659
FOTO 980 – <i>CALUROMYS PHILANDER</i> (CUÍCA-LANOSA) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	659
FOTO 981 – <i>MARMOSOPS NOCTIVAGUS</i> (CUÍCA) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	659
FOTO 982 – <i>GUERLINGUETUS IGNITUS</i> (CAXINGUÊ) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	660
FOTO 983 – <i>CALLICEBUS VIEIRAI</i> (ZOGUE-ZOGUE) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	660
FOTO 984 – <i>MARMOSA MURINA</i> (CUÍCA) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	660
FOTO 985 – <i>CHIROPOTES ALBINASUS</i> (CUXIÚ-DE-NARIZ-BRANCO) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701939/9056310).....	660
FOTO 986 – <i>PHILANDER OPOSSUM</i> (CUÍCA-DE-QUATRO-OLHOS) ESPÉCIE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	660

FOTO 987 – <i>MONODELPHIS GLIRINA</i> (CATITA) ESPÉCIE ESPECIALISTA DE <i>HABITAT</i> OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615493/9493668). .....	660
FOTO 988 – <i>CERDOCYON THOUS</i> (CACHORRO-DO-MATO) ESPÉCIE GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	662
FOTO 989 – <i>PROCYON CANCRIVORUS</i> (MÃO-PELADA) ESPÉCIE GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	662
FOTO 990 – <i>EUMOPS</i> SP. (MORCEGUINHO) ESPÉCIE ESPECIALISTA (INSETÍVORA) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	663
FOTO 991 – <i>MYOTIS NIGRICANS</i> (MORCEGUINHO) ESPÉCIE ESPECIALISTA (INSETÍVORA) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	663
FOTO 992 – <i>CAROLLIA PERSPICILLATA</i> (MORCEGO) ESPÉCIE MAIS GENERALISTA, SIGNIFICATIVAMENTE MAIS ABUNDANTE E AMPLAMENTE COMUM OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 620533/9514637). .....	667
FOTO 993 – <i>GLOSSOPHAGA SORICINA</i> (MORCEGUINHO-BEIJÁ-FLOR) ESPÉCIE ESPECIALISTA (POLINIZADORA; NECTARÍVORA) MENOS ABUNDANTE E OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 620533/9514637). .....	667
FOTO 994 – <i>GLOSSOPHAGA SORICINA</i> (MORCEGUINHO-BEIJÁ-FLOR) ESPÉCIE ESPECIALISTA (POLINIZADORA; NECTARÍVORA) MENOS ABUNDANTE E OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 620533/9514637). .....	668
FOTO 995 – <i>CAROLLIA PERSPICILLATA</i> (MORCEGO) ESPÉCIE MAIS GENERALISTA, SIGNIFICATIVAMENTE MAIS ABUNDANTE E AMPLAMENTE COMUM OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 620533/9514637). .....	668
FOTO 996 – CAVERNA DOS GUARÁS CONTENDO GRANDE POPULAÇÃO DE <i>CAROLLIA PERSPICILLATA</i> (MORCEGO) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 620533/9514637). .....	669
FOTO 997 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) FÊMEA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637) .....	682
FOTO 998 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) MELÂNICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659075/8648681) .....	682
FOTO 999 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) MACHO OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662742/8647159) .....	683
FOTO 1000 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) OUTRO MACHO OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662742/8647159) .....	683
FOTO 1001 – PLANORBIDAE (CARAMUJO) FAMÍLIA DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0642886/9346150). .....	688
FOTO 1002 – ODONTOCERIDAE (LARVA-MOSCA-D'ÁGUA) FAMÍLIA BIOINDICADORA DE ALTA SENSIBILIDADE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/86139062). .....	688
FOTO 1003 – CHIRONOMIDAE (PUPA, MOSQUITO-NÃO-PICADOR) FAMÍLIA MAIS ABUNDANTE E BIOINDICADORA DE ALTA TOLERÂNCIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/8613906). .....	688
FOTO 1004 – NAIDIDAE (MINHOCA-AQUÁTICA) 2ª FAMÍLIA MAIS ABUNDANTE E BIOINDICADORA DE ALTA TOLERÂNCIA (BAIXA QUALIDADE) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0619462/9495658). .....	688
FOTO 1005 – AESHNIDAE (NINFA; NINFA-DE-LIBÉLULA) ESPÉCIME DE ODONATA OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0679747/8737180). .....	689
FOTO 1006 – BELOSTOMATIDAE (BARATA-D'ÁGUA) ESPÉCIME DE HEMIPTERA OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0644283/8682677). .....	689
FOTO 1007 – <i>AGENEIOSUS INERMIS</i> (MANDUBÉ; FIDALDO; PALMITO) ESPÉCIE DE ALTA RELEVÂNCIA ECOLÓGICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO JAMANXIM E TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0619462/9495658). .....	691

FOTO 1008 – <i>PROCHILODUS NIGRICANS</i> (CURIMATÃ) ESPÉCIE DE ALTA RELEVÂNCIA ECOLÓGICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES, JAMANXIM E TAPAJÓS 02 DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0619462/9495658). .....	691
FOTO 1009 – <i>HYDROLYCUS SCOMBEROIDES</i> (CACHORRA OU PEIXE-VAMPIRO) ESPÉCIE DE ALTA RELEVÂNCIA ECOLÓGICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0640467/8613906).....	691
FOTO 1010 – <i>HOPLIAS MALABARICUS</i> (TRAÍRA) ESPÉCIE DE ALTA RELEVÂNCIA ECOLÓGICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES, IRIRI E JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0619462/9495658). .....	691
FOTO 1011 – <i>HEMISORUBIM PLATYRHYNCHOS</i> (JURUPOCA) ESPÉCIE DE ALTA RELEVÂNCIA ECOLÓGICA E CINEGÉTICA OBSERVADA NA BACIA DOS RIOS TELES PIRES E JAMANXIM DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 630906/8598641)...	692
FOTO 1012 – <i>PIMELODUS BLOCHII</i> (MANDI-BRANCO) ESPÉCIE DE ALTA RELEVÂNCIA ECOLÓGICA OBSERVADA NA BACIA DO RIO TELES PIRES DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0680017/8737699). .....	692
FOTO 1013 – <i>MYLEUS SCHOMBURGKII</i> (PACU) ESPÉCIE DE MAIOR SENSIBILIDADE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198).....	692
FOTO 1014 – <i>CICHLA VAZZOLERI</i> (TUCUNARÉ) ESPÉCIE DE POTENCIAL INTERESSE HUMANO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0620422/8556198). .....	692
FOTO 1015 – <i>BOANA CALCARATA</i> (PERERECA) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 705836/9056560). .....	695
FOTO 1016 – <i>DRYADERCES INFRAMACULATA</i> (PERERECA) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	695
FOTO 1017 – <i>TERATOHYLA ADENOCHIEIRA</i> (PERERECA-DE-VIDRO) ESPÉCIE DEFICIENTE EM DADOS (DD) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	696
FOTO 1018 – <i>TERATOHYLA ADENOCHIEIRA</i> (PERERECA-DE-VIDRO) ESPÉCIE DEFICIENTE EM DADOS (DD) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	696
FOTO 1019 – <i>RHINELLA MARGARITIFERA</i> (SAPO-FOLHA) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 705836/9056560). .....	696
FOTO 1020 – <i>LEPTODACTYLUS RHODOMYSTAX</i> (RÃ) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647160/9315687). .....	696
FOTO 1021 – <i>RHINELLA MARINA</i> (CURURU) ESPÉCIE DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	697
FOTO 1022 – <i>AMEEREGA FLAVOPICTA</i> (SAPO-FLECHA) ESPÉCIE QUISTA À CRIAÇÃO EM CATIVEIRO E/OU À BIOPIRATARIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	697
FOTO 1023 – <i>ALLOPHRYNE RUTHVENI</i> (PERERECA) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704811/9057247).....	698
FOTO 1024 – <i>PHYLLMEDUSA VAILLANTII</i> (PERERECA-DAS-FOLHAGENS) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	698
FOTO 1025 – <i>OSTEOCEPHALUS TAURINUS</i> (PERERECA-DE-CAPACETE) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704811/9057247).....	698
FOTO 1026 – <i>LITHODYTES LINEATUS</i> (RÃ-LISTRADA) ESPÉCIE DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	698
FOTO 1027 – <i>ANILIUS SCYTALE</i> (CORAL FALSA) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826). .....	700
FOTO 1028 – <i>SPILOTES PULLATUS</i> (CANINANA) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	700

FOTO 1029 – <i>ENYALIUS LEECHII</i> (CAMALEÃOZINHO) ESPÉCIE DE ALTA SENSIBILIDADE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	701
FOTO 1030 – <i>PLICA UMBRA</i> (LAGARTO) ESPÉCIE DE ALTA SENSIBILIDADE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	701
FOTO 1031 – <i>LOXOPHOLIS OSVALDOI</i> (LAGARTO) ESPÉCIE DE MÉDIA SENSIBILIDADE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	702
FOTO 1032 – <i>CHIRONIUS BICARINATUS</i> (COBRA-CIPÓ) ESPÉCIE DE MÉDIA SENSIBILIDADE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	702
FOTO 1033 – <i>PODOCNEMIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) ESPÉCIE AMEAÇADA, CINEGÉTICA E XERIMBABO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	702
FOTO 1034 – <i>CHELONOIDIS DENTICULATUS</i> (JABUTI-TINGA) ESPÉCIE CINEGÉTICA E XERIMBABO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	702
FOTO 1035 – <i>PLATEMYS PLATYCEPHALA</i> (JABUTI-MACHADO) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	703
FOTO 1036 – <i>PALEOSUCHUS TRIGONATUS</i> (JACARÉ-COROA) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	703
FOTO 1037 – <i>MICRURUS HEMPRICHII</i> (CORAL-VERDADEIRA) ESPÉCIE DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	703
FOTO 1038 – <i>LACHESIS MUTA</i> (SURUCUCU-PICO-DE-JACA) ESPÉCIE DE INTERESSE MÉDICO-SANITÁRIO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	703
FOTO 1039 – <i>CERCOSAURA PARKERI</i> (LAGARTINHO-DE-FOLHIÇO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	705
FOTO 1040 – <i>GONATODES HUMERALIS</i> (LAGARTIXA) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	705
FOTO 1041 – <i>LEPIDOBLEPHARIS HEYERORUM</i> (LAGARTIXA-ANÃ) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614580/9493826).....	705
FOTO 1042 – <i>NEUSTICURUS BICARINATUS</i> (LAGARTO-JACARÉ) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	705
FOTO 1043 – <i>TANTILLA MELANOCEPHALA</i> (CORAL-FALSA) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	706
FOTO 1044 – <i>LEPTODEIRA ANNULATA</i> (OLHO-DE-GATO-ANELADA) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	706
FOTO 1045 – INDIVÍDUO DE <i>PODOCNEMIS UNIFILIS</i> (TRACAJÁ) AVISTADOS E GEORREFERENCIADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 715054/8877303).....	707
FOTO 1046 – INDIVÍDUO DE <i>PALEOSUCHUS TRIGONATUS</i> (JACARÉ-COROA) AVISTADO E GEORREFERENCIADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 624865/9403057).....	707
FOTO 1047 – <i>BARYPHTHENGUS MARTII</i> (JURUVA-RUIVA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614675/9494042).....	708
FOTO 1048 – <i>GALBULA CYANICOLLIS</i> (ARIRAMBA-DA-MATA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659324/8648164).....	708
FOTO 1049 – <i>CONOPOPHAGA AURITA</i> (CHUPA-DENTE-DE-CINTA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615410/9493265).....	708

FOTO 1050 – <i>CONOPOPHAGA AURITA</i> (CHUPA-DENTE-DE-CINTA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645810/9315970).....	708
FOTO 1051 – <i>MYRMOBORUS MYOTHERINUS</i> (FORMIGUEIRO-DE-CARA-PRETA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614675/9494042). ....	708
FOTO 1052 – <i>MYRMOBORUS MYOTHERINUS</i> (FORMIGUEIRO-DE-CARA-PRETA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614675/9494042). ....	708
FOTO 1053 – <i>IODOPLEURA ISABELLAE</i> (ANAMBÉ-DE-COROA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736312/8947243).....	709
FOTO 1054 – <i>PIONUS FUSCUS</i> (MAITACA-ROXA) ESPÉCIE DE SENSIBILIDADE ALTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614679/9493562). ....	709
FOTO 1055 – <i>CAMPYLORHAMPHUS CARDOSOI</i> (ARAPAÇU-DO-TAPAJÓS) ESPÉCIE TIPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704828/9057461).....	709
FOTO 1056 – <i>HYLEXETASTES UNIFORMIS</i> (ARAPAÇU-UNIFORME) ESPÉCIE TIPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662207/8647409).....	709
FOTO 1057 – <i>PTEROGLOSSUS BEAUHARNAISII</i> (ARAÇARI-MULATO) ESPÉCIE TIPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682418/8743597).....	709
FOTO 1058 – <i>PSAROCOLIUS VIRIDIS</i> (JAPU-VERDE) ESPÉCIE TIPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 664569/8646730).....	709
FOTO 1059 – <i>PENELOPE JACQUACU</i> (JACU-DE-SPIX) ESPÉCIE CINEGÉTICA E FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685950/8741190). ....	710
FOTO 1060 – <i>CRYPTURELLUS SOUI</i> (TURURIM) ESPÉCIE CINEGÉTICA E FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685296/8742232). ....	710
FOTO 1061 – <i>ARA CHLOROPTERUS</i> (ARARA-VERMELHA) ESPÉCIE QUISTA À CRIAÇÃO EM CATIVEIRO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647177/9315624). ....	710
FOTO 1062 – <i>ANODORHYNCHUS HYACINTHINUS</i> (ARARA-AZUL) ESPÉCIE QUISTA À CRIAÇÃO EM CATIVEIRO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647512/9315501). ....	710
FOTO 1063 – <i>COLUMBINA PASSERINA</i> (ROLINHA-CINZENTA) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647245/9315074). ....	710
FOTO 1064 – <i>EUPHONIA CHLOROTICA</i> (FIM-FIM) ESPÉCIE QUISTA À CRIAÇÃO EM CATIVEIRO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704819/9056903). ....	710
FOTO 1065 – <i>GRANATELLUS PELZELNI</i> (POLÍCIA-DO-MATO) ESPÉCIE TIPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682418/8743597).....	711
FOTO 1066 – <i>TANGARA CYANICOLLIS</i> (SAÍRA-DE-CABEÇA-AZUL) ESPÉCIE TIPICAMENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 664569/8646730).....	711
FOTO 1067 – <i>TRINGA SOLITARIA</i> (MAÇARICO-SOLITÁRIO) ESPÉCIE MIGRATÓRIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 706833/9057357). ....	711
FOTO 1068 – <i>LANIO VERSICOLOR</i> (PIPIRA-DE-ASA-BRANCA; PIPIRA-BARULHENTA) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701031/9056423). ....	711
FOTO 1069 – <i>TANGARA EPISCOPUS</i> (SANHAÇO-DA-AMAZÔNIA) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736700/8947796).....	712
FOTO 1070 – <i>TACHYPHONUS PHOENICIUS</i> (TEM-TEM-DE-DRAGONA-VERMELHA) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736591/8947443).....	712

FOTO 1071 – <i>NYCTIBIUS AETHEREUS</i> (URUTAU-PARDO) ESPÉCIE DE AMPLA DISTRIBUIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662603/8647446). .....	712
FOTO 1072 – <i>NYCTIBIUS GRANDIS</i> (URUTAU-GRANDE) ESPÉCIE DE AMPLA DISTRIBUIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 663375/8647389). .....	712
FOTO 1073 – <i>TYTO FURCATA</i> (SUINDARA) ESPÉCIE DE AMPLA DISTRIBUIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662915/8647427). .....	712
FOTO 1074 – <i>NYCTIDROMUS NIGRESCENS</i> (BACURAU-DE-LAJEADO) ESPÉCIE DE AMPLA DISTRIBUIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685834/8741377).....	712
FOTO 1075 – <i>GUIRA GUIRA</i> (ANU-BRANCO) ESPÉCIE DE AMPLA DISTRIBUIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 663057/ 8647529). .....	713
FOTO 1076 – <i>MONASA NIGRIFRONS</i> (CHORA-CHUVA-PRETO) ESPÉCIE DE AMPLA DISTRIBUIÇÃO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702732/9056405). .....	713
FOTO 1077 – <i>PIPRA FASCIICAUDA</i> (UIRAPURU-LARANJA) ESPÉCIE ESPECIALISTA E FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704828/9057461). .....	713
FOTO 1078 – <i>MACHAEROPTERUS PYROCEPHALUS</i> (UIRAPURU-CIGARRA) ESPÉCIE ESPECIALISTA E FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704828/9057461).....	713
FOTO 1079 – <i>CERATOPIPRA RUBROCAPILLA</i> (CABEÇA-ENCARNADA) ESPÉCIE ESPECIALISTA E FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 683284/8743059).....	713
FOTO 1080 – <i>ONYCHORHYNCHUS CORONATUS</i> (MARIA-LEQUE) ESPÉCIE ESPECIALISTA E FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 682418/8743597).....	713
FOTO 1081 – <i>CYPHORHINUS ARADA</i> (UIRAPURU; UIRAPURU VERDADEIRO) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644838/9315963). .....	714
FOTO 1082 – <i>ODONTOPHORUS GUJANENSIS</i> (URU-CORCOVADO) ESPÉCIE AMEAÇADA (NT) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685834/8741377).....	714
FOTO 1083 – <i>CAPITO DAYI</i> (CAPITÃO-DE-CINTA) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 685706/8741436). .....	714
FOTO 1084 – <i>COTINGA CAYANA</i> (ANAMBÉ-AZUL) ESPÉCIE ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704711/9057343).....	714
FOTO 1085 – <i>GUARUBA GUARUBA</i> (ARARAJUBA; GUARUBA) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA NA EF-170 (21 M 614458/9494095). .....	714
FOTO 1086 – <i>ANODORHYNCHUS HYACINTHINUS</i> (ARARA-AZUL) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA NA EF-170 (21 L 645043/9316175). .....	714
FOTO 1087 – <i>RAMPHASTOS TUCANUS</i> (TUCANO-DE-PAPO-BRANCO) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 612677/9495059).....	715
FOTO 1088 – <i>RAMPHASTOS VITELLINUS</i> (TUCANO-DE-BICO-PRETO) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DA FAUNA NA EF-170 (21 M 647112/9316394). .....	715
FOTO 1089 – <i>CICONIA MAGUARI</i> (MAGUARI) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615729/9492603). .....	716
FOTO 1090 – <i>ARAMUS GUARAUNA</i> (CARÃO) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614569/9493476). .....	716
FOTO 1091 – <i>HETEROCERCUS LINTEATUS</i> (COROA-DE-FOGO) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613462/9494009).....	716

FOTO 1092 – <i>DACNIS LINEATA</i> (SAÍ-DE-MÁSCARA-PRETA) ESPÉCIE NOVA OBSERVADA DURANTE A 2ª CAMP DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614581/9493431).....	716
FOTO 1093 – <i>CALOMYS SP.</i> (RATO-DO-MATO) – PEQUENO ROEDOR OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647059/9315864).....	718
FOTO 1094 – <i>KUNSLIA TOMENTOSUS</i> (RATO-DO-MATO) PEQUENO ROEDOR OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613460/9494080).....	718
FOTO 1095 – <i>NECROMYS LASIURUS</i> (RATO) PEQUENO ROEDOR OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701034/9056410).....	718
FOTO 1096 – <i>MARMOSOPS SP 01</i> (CUÍÇA) PEQUENO MARSUPIAL OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 736092/8947610).....	718
FOTO 1097 – <i>CALUROMYS PHILANDER</i> (CUÍÇA-LANOSA) PEQUENO MARSUPIAL OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	718
FOTO 1098 – <i>METACHIRUS NUDICAUDATUS</i> (CUÍÇA-04-OLHOS) PEQUENO MARSUPIAL OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	718
FOTO 1099 – <i>PECARI TAJACU</i> (CAITITU) – PRESA POTENCIAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	720
FOTO 1100 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) ESPÉCIE PREDADORA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	720
FOTO 1101 – <i>TAYASSU PECARI</i> (QUEIXADA) – PRESA POTENCIAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	720
FOTO 1102 – <i>TAPIRUS TERRESTRIS</i> (ANTA) – PRESA POTENCIAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	720
FOTO 1103 – <i>EIRA BARBARA</i> (IRARA) – CARNÍVORA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	721
FOTO 1104 – <i>POTUS FLAVUS</i> (JUPARÁ) ESPÉCIE CRÍPTICA E CARNÍVORA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	721
FOTO 1105 – <i>PECARI TAJACU</i> (CAITITU) – PRESA POTENCIAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647007/9315723).....	721
FOTO 1106 – <i>DASYPROCTA AZARAE</i> (CUTIA) – PRESA POTENCIAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	721
FOTO 1107 – <i>TAYASSU PECARI</i> (QUEIXADA) – PRESA POTENCIAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702736/9057013).....	721
FOTO 1108 – <i>MAZAMA GOUAZOUBIRA</i> (VEADO) – PRESA POTENCIAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702800/9056776).....	721
FOTO 1109 – <i>CUNICULUS PACA</i> (PACA) – PRESA POTENCIAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614128/9493972).....	722
FOTO 1110 – <i>TAMANDUA TETRADACTYLA</i> (MIRIM) – PRESA POTENCIAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930).....	722
FOTO 1111 – <i>NASUA NASUA</i> (QUATI) – CARNÍVORA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 702800/9056776).....	722
FOTO 1112 – <i>LEOPARDUS PARDALIS</i> (JAGUATIRICA) – CARNÍVORA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645881/9315733).....	722

FOTO 1113 – <i>PECARI TAJACU</i> (CAITITU) ESPÉCIE HERBÍVORA TAIACUÍDEA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637). .....	724
FOTO 1114 – <i>HYDROCHOERUS HYDROCHAERIS</i> (CAPIVARA) ESPÉCIE GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615807/9492631). .....	724
FOTO 1115 – <i>NASUA NASUA</i> (QUATI-DE-RABO-ANELADO) MESOPREDADOR GENERALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613248/9494306). .....	724
FOTO 1116 – <i>CERDOCYON THOUS</i> (CACHORRO-DO-MATO) MESOPREDADOR GENERALISTA OBSERVADO DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613248/9494306). .....	724
FOTO 1117 – <i>MICO EMILIAE</i> (SAGUI-DE-SNETHLAGE) ENDÊMICA DO BRASIL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345) .....	724
FOTO 1118 – <i>CHIROPOTES ALBINASUS</i> (CUXIÚ-DE-NARIZ-BRANCO) ESPÉCIE FLORESTAL E AMEAÇADA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345).....	724
FOTO 1119 – <i>MICO LEUCIPPE</i> (SAGUI-BRANCO) ESPÉCIE FLORESTAL E ENDÊMICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615259/9493727) .....	725
FOTO 1120 – <i>CALLICEBUS VIEIRAI</i> (ZOGUE-ZOGUE) ESPÉCIE FLORESTAL E RESTRITIVA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	725
FOTO 1121 – <i>SAPAJUS APELLA</i> (MACACO-PREGO) ESPÉCIE XERIMBABO OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 644684/9315849). .....	725
FOTO 1122 – <i>EUPHRACTUS SEXCINCTUS</i> (TATU-PEBA) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560). .....	725
FOTO 1123 – <i>DASYPROCTA LEPORINA</i> (CUTIA) ESPÉCIE POTENCIALMENTE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613248/9494306).....	726
FOTO 1124 – <i>CABASSOUS UNICINCTUS</i> (TATU-DE-RABO-MOLE) ESPÉCIE CINEGÉTICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	726
FOTO 1125 – <i>PANTHERA ONCA</i> (ONÇA-PINTADA) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) E DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 662742/8647159).....	726
FOTO 1126 – <i>ALOUATTA DISCOLOR</i> (GUARIBA-DE-MÃOS-RUIVAS) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) E DEPENDENTE FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 616917/9493584). .....	726
FOTO 1127 – <i>ATELES MARGINATUS</i> (MACACO-ARANHA-DA-CARA-BRANCA) ESPÉCIE AMEAÇADA (EN) E FLORESTAL OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 681325/8734345). .....	727
FOTO 1128 – <i>MYRMECOPHAGA TRIDACTYLA</i> (TAMANDUÁ-BANDEIRA) ESPÉCIE AMEAÇADA (VU) E ESPECIALISTA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614422/9494001). .....	727
FOTO 1129 – <i>GYMNODERUS FOETIDUS</i> (ANAMBÉ-POMBO) ESPÉCIE COTINGIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 704711/9057343).....	730
FOTO 1130 – <i>MICRORHOPIAS QUIXENSIS</i> (CHOQUINHA) ESPÉCIE THAMNOPHILIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 EF-170 (21 L 21 M 647112/9316394) .....	730
FOTO 1131 – <i>BUCCO CAPENSIS</i> (RAPAZINHO-DE-COLAR) ESPÉCIE BUCCONIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 21 M 647112/9316394) .....	730
FOTO 1132 – <i>CALLICEBUS VIEIRAI</i> (ZOGUE-ZOGUE) ESPÉCIE PRIMATA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637).....	730
FOTO 1133 – <i>ALLOBATES FEMORALIS</i> (SAPINHO-DE-FOLHIÇO) ESPÉCIE AROMBATIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626).....	731

FOTO 1134 – <i>PRISTIMANTIS</i> SP. (AFF. <i>FENESTRATUS</i> [RĂZINHA-DO-FOLHIÇO]) ESPÉCIE CRAUGASTORIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 613985/9493626).....	731
FOTO 1135 – <i>PLATEMYS PLATYCEPHALA</i> (JABUTI-MACHADO) ESPÉCIE CHELIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 659087/8648637) .....	731
FOTO 1136 – <i>ARA MACAO</i> (ARARACANGA; ARARA-VERMELHA) ESPÉCIE PSCITTACIDAE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 21 M 647112/9316394) .....	731
FOTO 1137 – HELICOPSYCHIDAE FAMÍLIA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0716997/9043505) .....	738
FOTO 1138 – <i>HEMIODUS HURALI</i> (FLECHEIRO) ESPÉCIE DE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 0722378/8869600) .....	738
FOTO 1139 – <i>AMAZOPHRYNELLA</i> SP. (CURUZINHO) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701878/9056556) .....	739
FOTO 1140 – <i>NEUSTICURUS BICARINATUS</i> (LAGARTO) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930)).....	739
FOTO 1141 – <i>PLICA UMBRA</i> (CALANGO; CALANGO-VERDE-DA-MATA) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 645894/9315930) .....	739
FOTO 1142 – <i>COPEOGLOSSUM NIGROPUNCTATUM</i> (CALANGO-COBRA) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 705836/9056560).....	739
FOTO 1143 – <i>DEROPTYUS ACCIPITRINUS</i> (ANACĂ) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614532/9493487) .....	739
FOTO 1144 – <i>TANGARA VELIA</i> (SAÍRA-DIAMANTE) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 614581/9493431) .....	739
FOTO 1145 – <i>TAPERA NAEVIA</i> (SACI) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 647883/9316065) .....	740
FOTO 1146 – <i>LIPAUGUS VOCIFERANS</i> (CRICRIÓ) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 703828/9057182) .....	740
FOTO 1147 – <i>CYANERPES CAERULEUS</i> (SAÍ) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615259/9493727) .....	740
FOTO 1148 – <i>PECARI TAJACU</i> (CAITITU) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 M 615259/9493727) .....	740
FOTO 1149 – <i>MONODELPHIS GLIRINA</i> (CATITA) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701878/9056556) .....	740
FOTO 1150 – <i>CHIROPOTES ALBINASUS</i> (CUXIÚ) ESPÉCIE OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 (21 L 701939/9056310) .....	740

## ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 82 – LOCALIZAÇÃO DOS SÍTIOS AMOSTRAIS DA FAUNA AQUÁTICA.....	95
MAPA 83 – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS MÓDULOS AMOSTRAIS DA FAUNA TERRESTRE. ....	118

## ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 20 – ITEMIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DO EIA/RIMA REFERENTE À EF-170. ONDE: APP = ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE; MF = MEIO FÍSICO; MB = MEIO BIÓTICO; MS = MEIO SOCIOECONÔMICO; ART = ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA; CTF = CADASTRO TÉCNICO FEDERAL.....	75
QUADRO 21 – RESUMO GERAL DAS INFORMAÇÕES SOBRE OS MÓDULOS DE AMOSTRAGEM DA FAUNA TERRESTRE.....	97
QUADRO 22 – ESFORÇO AMOSTRAL UTILIZADO PARA A AMOSTRAGEM DA FAUNA BENTÔNICA OCORRENTE NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA EF-170.....	146
QUADRO 23 – ESFORÇO AMOSTRAL UTILIZADO PARA A AMOSTRAGEM DA ICTIOFAUNA OCORRENTE NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA EF-170 – OBS.: DESTACA-SE O “*” SUJEITO A OCORRER ALTERAÇÃO DURANTE AS CAMPANHAS EM FUNÇÃO DA SAZONALIDADE. ....	148
QUADRO 24 – MÉTODOS DE MARCAÇÃO UTILIZADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 .....	195
QUADRO 25 – ESFORÇO AMOSTRAL EMPREGADO PARA AS AMOSTRAGENS DA FAUNA TERRESTRE OCORRENTE NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA EF-170. ....	197
QUADRO 26 – ESFORÇO AMOSTRAL UTILIZADO PARA A AMOSTRAGEM DOS QUELÔNIOS E CROCODILIANOS OCORRENTES NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA EF-170.....	200
QUADRO 27 – INVERTEBRADOS BENTÔNICOS REGISTRADOS POR DADOS SECUNDÁRIOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO .....	211
QUADRO 28 – ICTIOFAUNA REGISTRADA POR DADOS SECUNDÁRIOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO. LEGENDA SENDO: STATUS DE AMEAÇA: CR – CRITICAMENTE EM PERIGO, EN – EM PERIGO, VU – VULNERÁVEL, NT – QUASE AMEAÇADA, LC – PREOCUPAÇÃO MENOR, DD – DADOS INSUFICIENTES, NE – NÃO AVALIADA – CONFORME CRITÉRIOS DE IUCN (EM PRIMEIRA INSTÂNCIA) E MMA (EM SEGUNDA INSTÂNCIA*)   REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: 1 – JGP CONSULTORIA, 2009; 2 – BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010; 3 – ICMBIO, 2010A; 4 – ICMBIO, 2010B E 5 – AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2013.....	222
QUADRO 29 – ANFÍBIOS REGISTRADOS POR DADOS SECUNDÁRIOS À ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO. LEGENDA SENDO: OCORRÊNCIA POR AMBIENTE –AA – AMBIENTES ABERTOS, AF – AMBIENTES FLORESTAIS, M.AQ – AMBIENTES AQUÁTICOS, ANT – ANTRÓPICO, DA – DIVERSOS AMBIENTES.   HABITAT: T –TERRESTRE, VA – VEGETAÇÃO AQUÁTICA, A – ARBORÍCOLA, SA – SUB-ARBORÍCOLA, AQ – AQUÁTICO, SAQ – SEMI-AQUÁTICO, CR – CRIPTOZÓICO, FO – FOSSORIAL.   HÁBITO ALIMENTAR: C – CARNÍVORO, I – INSETÍVORO, O – ONÍVORO, G – GENERALISTA, E – ESPECIALISTA, ND – NÃO DETERMINADO.   STATUS DE AMEAÇA: CR – CRITICAMENTE EM PERIGO, EN – EM PERIGO, VU – VULNERÁVEL, NT – QUASE AMEAÇADA, LC – PREOCUPAÇÃO MENOR, DD – DADOS INSUFICIENTES, NE – NÃO AVALIADA – CONFORME CRITÉRIOS DA IUCN (EM PRIMEIRA INSTÂNCIA), MMA (EM SEGUNDA INSTÂNCIA*).   ENDEMISMO: BR – BRASIL, MA – MATA ATLÂNTICA, CE – CERRADO, AM – AMAZÔNIA, EX – EXÓTICA.   IMPORTÂNCIA HUMANA: CIN – CINEGÉTICA, XE – XERIMBABO, MS – MÉDICO-SANITÁRIO.   REFERÊNCIAS: 1 – MRS, 2014; 2 – AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2013; 3 – MRS, 2019; 4 – BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010; 5 – ICMBIO, 2010A; 6 – JGP CONSULTORIA, 2009 E 7 – ICMBIO, 2010B.....	253
QUADRO 30 – RÉPTEIS REGISTRADOS POR DADOS SECUNDÁRIOS À ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO. LEGENDA SENDO: OCORRÊNCIA POR AMBIENTE –AA – AMBIENTES ABERTOS, AF – AMBIENTES FLORESTAIS, M.AQ – AMBIENTES AQUÁTICOS, ANT – ANTRÓPICO, DA – DIVERSOS AMBIENTES.   HABITAT: T –TERRESTRE, VA – VEGETAÇÃO AQUÁTICA, A – ARBORÍCOLA, SA – SUB-ARBORÍCOLA, AQ – AQUÁTICO, SAQ – SEMI-AQUÁTICO, CR – CRIPTOZÓICO, FO – FOSSORIAL.   HÁBITO ALIMENTAR: CA – CARNÍVORO, IN – INSETÍVORO, ON – ONÍVORO, MA – MALACÓFAGO, ND – NÃO DETERMINADO.   STATUS DE AMEAÇA: CR – CRITICAMENTE EM PERIGO, EN – EM PERIGO, VU – VULNERÁVEL, NT – QUASE AMEAÇADA, LC – PREOCUPAÇÃO MENOR, DD – DADOS INSUFICIENTES, NE – NÃO AVALIADA – CONFORME CRITÉRIOS DA IUCN (EM PRIMEIRA INSTÂNCIA) E MMA (EM	

- SEGUNDA INSTÂNCIA\*). ENDEMISMO: BR – BRASIL, MA – MATA ATLÂNTICA, CE – CERRADO, AM – AMAZÔNIA, EX – EXÓTICA. | IMPORTÂNCIA HUMANA: CIN – CINEGÉTICA, XE – XERIMBABO, MS – MÉDICO-SANITÁRIO. | REFERÊNCIAS: 1 – MRS, 2014; 2 – AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2013; 3 – MRS, 2019; 4 – BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010; 5 – ICMBIO, 2010A; 6 – JGP CONSULTORIA, 2009 E 7 – ICMBIO, 2010B ..... 259
- QUADRO 31 – AVES REGISTRADOS POR DADOS SECUNDÁRIOS À ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO. LEGENDA SENDO: Ocorrência por ambiente – AA – Ambientes Abertos, AF – Ambientes Florestais, M.AQ – Ambientes Aquáticos, ANT – Antrópico, DA – Diversos Ambientes. | *Habitat*: T – Terrestre, VA – Vegetação Aquática, A – Arborícola, SA – Sub-arborícola, AQ – Aquático, SAQ – Semi-aquático, D – Dossel, EM – Estrato Médio. | Hábito alimentar: CR – Carnívoro, IN – Insetívoro, ON – Onívoro, GR – Granívoro, FR – Frugívoro, NE – Nectarívoro, NF – Necrófago, PI – Piscívoro, MA – Malacófago, ND – Não Determinado. | *Status* de ameaça: CR – Criticamente em perigo, EN – Em perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase ameaçada, LC – Preocupação menor, DD – Dados insuficientes, NE – Não avaliada – conforme critérios da IUCN (em primeira instância), MMA (em segunda instância\*). | ENDEMISMO: BR – BRASIL, MA – MATA ATLÂNTICA, CE – CERRADO, AM – AMAZÔNIA, EX – EXÓTICA. | IMPORTÂNCIA HUMANA: CIN – CINEGÉTICA, XE – XERIMBABO, MS – MÉDICO-SANITÁRIO. Migração e raridade: RA – Rara; VN – Visitante sazonal oriundo do hemisfério norte e VS – Visitante sazonal oriundo do sul do continente. | REFERÊNCIAS: 1 – MRS, 2014; 2 – JGP CONSULTORIA, 2009; 3 – ICMBIO, 2010A; 4 – AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2013; 5 – MRS, 2019; 6 – BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010 E 7 – ICMBIO, 2010B . 268
- QUADRO 32 – MAMÍFEROS REGISTRADOS POR DADOS SECUNDÁRIOS À ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO. LEGENDA SENDO: Ocorrência por ambiente – AA – Ambientes Abertos, AF – Ambientes Florestais, M.AQ – Ambientes Aquáticos, ANT – Antrópico, DA – Diversos Ambientes. | *Habitat*: T – Terrestre, VA – Vegetação Aquática, A – Arborícola, SA – Sub-arborícola, AQ – Aquático, SAQ – Semi-aquático, C – Cavernícola, CR – Criptozóico, FO – Fossorial. | Hábito alimentar: CA – Carnívoro, IN – Insetívoro, ON – Onívoro, FL – Folívoro, FR – Frugívoro, NC – Nectarívoro, PI – Piscívoro, HE – Hematófago, ND – Não Determinado. | *Status* de ameaça: CR – Criticamente em perigo, EN – Em perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase ameaçada, LC – Preocupação menor, DD – Dados insuficientes, NE – Não avaliada – conforme critérios da IUCN (em primeira instância), MMA (em segunda instância\*). | ENDEMISMO: BR – BRASIL, MA – MATA ATLÂNTICA, CE – CERRADO, AM – AMAZÔNIA, EX – EXÓTICA. | IMPORTÂNCIA HUMANA: CIN – CINEGÉTICA, XE – XERIMBABO, MS – MÉDICO-SANITÁRIO. | REFERÊNCIAS: 1 – MRS, 2014; 2 – AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2013; 3 – MRS, 2019; 4 – BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010; 5 – ICMBIO, 2010A; 6 – JGP CONSULTORIA, 2009 E 7 – ICMBIO, 2010B. .... 310
- QUADRO 33 – LISTA DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 – CLASSIFICAÇÃO, ASPECTOS ECOLÓGICOS, GRAU E *Status* DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: DD – Deficiente em dados; CR – Criticamente em perigo; EN – Em perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase ameaçada; LC – Preocupação menor; NE – Não avaliada | *Habitat*: L – Ambiente lântico; CO – Corredeira; RE – Remanso; RO – Ambiente rochoso; VA – Vegetação Aquática; DA – Diversos Ambientes | Hábito alimentar: PR – Predador; CO – Coletor; FI – Filtrador; CF – Coletor/filtrador; FIT – Fitófago; ONI – Onívoro; HER – Herbívoro; DET – Detritívoro; ND – Não descrito | Tipo de registro: DR – Draga; RE – Rede de filtragem; PU – Varredura com pucá/filtragem | Interesse humano: CIN – CINEGÉTICA; MS – MÉDICO-SANITÁRIO | Sensibilidade e dependência florestal: DM – Dependência da mata ciliar | Migração e raridade: MI – Migratória; RA – Rara | ENDEMISMO: AM – AMAZÔNIA; CE – CERRADO; BR – BRASIL; EX – EXÓTICA; BI – BIOINDICADORA..... 322
- QUADRO 34 – LISTA DA ICTIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 – CLASSIFICAÇÃO, ASPECTOS ECOLÓGICOS, GRAU E *Status* DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: DD – Deficiente em dados; CR – Criticamente em perigo; EN – Em perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase ameaçada; LC

- PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA | *HABITAT*: L – AMBIENTE LÉNTICO; CO – CORREDEIRA; RE – REMANSO; RO – AMBIENTE ROCHOSO; VA – VEGETAÇÃO AQUÁTICA; DA – DIVERSOS AMBIENTES | HÁBITO ALIMENTAR: CAR – CARNÍVORO; ONI – ONÍVORO; HER – HERBÍVORO; DET – DETRITÍVORO; ILI – ILIÓFAGO; N.D – NÃO DESCRITO | TIPO DE REGISTRO: RED – REDE DE EMALHAR; TA – TARRAFA; ARR – REDE DE ARRASTO; PU – VARREDURA COM PUÇÁ | INTERESSE HUMANO: CIN – CINEGÉTICA; IS - ISCA; AQ – AQUARIOFILIA; MS – MÉDICO-SANITÁRIO | SENSIBILIDADE E DEPENDÊNCIA FLORESTAL: DM – DEPENDÊNCIA DA MATA CILIAR | MIGRAÇÃO E RARIDADE: MI – MIGRATÓRIA; RA – RARA | ENDEMISMO: AM – AMAZÔNIA; CE – CERRADO; BR – BRASIL; EX – EXÓTICA; BI – BIOINDICADORA..... 360
- QUADRO 35 – LISTA DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170 – CLASSIFICAÇÃO, ASPECTOS ECOLÓGICOS, GRAU E *STATUS* DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: DD – DEFICIENTE EM DADOS; CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA | *HABITAT*: T – TERRESTRE; VA – VEGETAÇÃO AQUÁTICA; A – ARBORÍCOLA; SA – SEMI-ARBORÍCOLA; AQ – AQUÁTICO; CR – CRIPTOZÓICO; FO – FOSSORIAL; DA – DIVERSOS AMBIENTES | MÉTODO DE REGISTRO: BA – BUSCA ATIVA; PT – *PITFALL TRAP* | INTERESSE HUMANO: CC – CRIAÇÃO EM CATIVEIRO; CIN – CINEGÉTICA; BP – BIOPIRATARIA; MS – MÉDICO-SANITÁRIO | MIGRAÇÃO E RARIDADE: NÃO SE APLICA | SENSIBILIDADE E DEPENDÊNCIA FLORESTAL: A – ALTA; M – MÉDIA; B – BAIXA | ENDEMISMO E/OU DISTRIBUIÇÃO: AM – AMAZÔNIA; CE – CERRADO; AC – COMPARTILHADA ENTRE CERRADO E AMAZÔNIA; AD – AMPLAMENTE DISTRIBUÍDA NO BRASIL; EX - EXÓTICA..... 413
- QUADRO 36 – LISTA DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170 – CLASSIFICAÇÃO, ASPECTOS ECOLÓGICOS, GRAU E *STATUS* DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: DD – DEFICIENTE EM DADOS; CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA | *HABITAT*: T – TERRESTRE; VA – VEGETAÇÃO AQUÁTICA; A – ARBORÍCOLA; SA – SEMI-ARBORÍCOLA; AQ – AQUÁTICO; CR – CRIPTOZÓICO; FO – FOSSORIAL; DA – DIVERSOS AMBIENTES | MÉTODO DE REGISTRO: BA – BUSCA ATIVA; PT – *PITFALL*; EO – ENCONTRO OCASIONAL | INTERESSE HUMANO: CC – CRIAÇÃO EM CATIVEIRO; CIN – CINEGÉTICA; BP – BIOPIRATARIA; MS – MÉDICO-SANITÁRIO | MIGRAÇÃO E RARIDADE: NÃO SE APLICA | SENSIBILIDADE E DEPENDÊNCIA FLORESTAL: A – ALTA; M – MÉDIA; B – BAIXA | ENDEMISMO E/OU DISTRIBUIÇÃO: AM – AMAZÔNIA; AC – COMPARTILHADA ENTRE CERRADO E AMAZÔNIA; AD – AMPLAMENTE DISTRIBUÍDA NO BRASIL; EX - EXÓTICA..... 458
- QUADRO 37 – LISTA DE QUELÔNIOS E CROCODILIANOS OBSERVADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170 – CLASSIFICAÇÃO, ASPECTOS ECOLÓGICOS, GRAU E *STATUS* DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA | INTERESSE HUMANO: CIN – CINEGÉTICA; BP – BIOPIRATARIA; MS – MÉDICO-SANITÁRIO | MIGRAÇÃO E RARIDADE: NÃO SE APLICA | ENDEMISMO E/OU DISTRIBUIÇÃO: AM – AMAZÔNIA; AC – COMPARTILHADA ENTRE CERRADO E AMAZÔNIA; AD – AMPLAMENTE DISTRIBUÍDA NO BRASIL..... 496
- QUADRO 38 – LISTA DA AVIFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 – CLASSIFICAÇÃO, ASPECTOS ECOLÓGICOS, GRAU E *STATUS* DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: DD – DEFICIENTE EM DADOS; CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA | *HABITAT* PREFERENCIAL: T – TERRESTRE; D – DOSSSEL; EM – ESTRATO MÉDIO; SB – SUBBOSQUE; AQ – AQUÁTICO; DA – DIVERSOS AMBIENTES | MÉTODO DE REGISTRO: VI – VISUALIZAÇÃO (PONTO DE ESCUTA E/OU CENSO DE VARREDURA); VO – VOCALIZAÇÃO (PONTO DE ESCUTA E/OU CENSO DE VARREDURA); VE (PONTO DE ESCUTA E/OU CENSO DE VARREDURA); CAP – CAPTURA | INTERESSE HUMANO: CC – CRIAÇÃO EM CATIVEIRO; CIN – CINEGÉTICA; BP – BIOPIRATARIA; MS – MÉDICO-SANITÁRIO | ENDEMISMO E/OU DISTRIBUIÇÃO: AM – AMAZÔNIA; CE – CERRADO; BR – BRASIL; EX - EXÓTICA | MIGRAÇÃO E RARIDADE: RA – RARA; VN – MIGRANTE NEÁRTICO..... 508

QUADRO 39 – LISTA DA MASTOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170 – CLASSIFICAÇÃO, ASPECTOS ECOLÓGICOS, GRAU E STATUS DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: DD – DEFICIENTE EM DADOS; CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA | HABITAT: T – TERRESTRE; VA – VEGETAÇÃO AQUÁTICA; A – ARBORÍCOLA; SA – SEMI-ARBORÍCOLA; AQ – AQUÁTICO; CR – CRIPTOZÓICO; FO – FOSSORIAL; DA – DIVERSOS AMBIENTES | MÉTODO DE REGISTRO: CE – CENSO (VISUAL; VOCAL; VESTÍGIO); PT – PITFALL; PG – PEGADA; RE – REDE DE NEBLINA; CT – CÂMERA TRAP; SH – SHERMAN; TM – TOMAHAWK | INTERESSE HUMANO: CC – CRIAÇÃO EM CATIVEIRO; CIN – CINEGÉTICA; BP – BIOPIRATARIA; MS – MÉDICO-SANITÁRIO | MIGRAÇÃO E RARIDADE: NÃO SE APLICA | SENSIBILIDADE E DEPENDÊNCIA FLORESTAL: A – ALTA; M – MÉDIA; B – BAIXA | ENDEMISMO E/OU DISTRIBUIÇÃO: AM – AMAZÔNIA; EX – EXÓTICA; CE – CERRADO; AD – AMPLAMENTE DISTRIBUÍDA NO BRASIL. .... 617

QUADRO 40 – LISTA DA QUIROPTEROFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170 – CLASSIFICAÇÃO, ASPECTOS ECOLÓGICOS, GRAU E STATUS DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA | HABITAT: CA – CAVERNÍCOLA | MÉTODO DE REGISTRO: RE – REDE DE NEBLINA; VI – VISUALIZAÇÃO | INTERESSE HUMANO: CIN – CINEGÉTICA; BP – BIOPIRATARIA; MS – MÉDICO-SANITÁRIO | MIGRAÇÃO E RARIDADE: NÃO SE APLICA | ENDEMISMO E/OU DISTRIBUIÇÃO: AM – AMAZÔNIA; CE – CERRADO; AD – AMPLAMENTE DISTRIBUÍDA NO BRASIL. .... 665

## ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 119 – SELEÇÃO DE PONTOS DE FAUNA AQUÁTICA ALOCADOS NA BACIA DO RIO TELES PIRES – LEGENDA: TIPO DE CORPO: GP – GRANDE PORTE; MP – MÉDIO PORTE; PP – PEQUENO PORTE   ESTADO DE CONSERVAÇÃO: 1 – CONSERVADO/PRESERVADO; 2 – PARCIALMENTE ALTERADO; 3 – MUITO ALTERADO   TIPO DE SUBSTRATO: AG – ARGILOSO; AR – ARENOSO; RO – ROCHOSO   PRESENÇA DE MATA CILIAR: PRE – PRESERVADA; ALT – ALTERADA.....	82
TABELA 120 – SELEÇÃO DE PONTOS DE FAUNA AQUÁTICA ALOCADOS NA BACIA DO RIO IRIRI – LEGENDA: TIPO DE CORPO: GP – GRANDE PORTE; MP – MÉDIO PORTE; PP – PEQUENO PORTE   ESTADO DE CONSERVAÇÃO: 1 – CONSERVADO/PRESERVADO; 2 – PARCIALMENTE ALTERADO; 3 – MUITO ALTERADO   TIPO DE SUBSTRATO: AG – ARGILOSO; AR – ARENOSO; RO – ROCHOSO   PRESENÇA DE MATA CILIAR: PRE – PRESERVADA; ALT – ALTERADA.....	86
TABELA 121 – SELEÇÃO DE PONTOS DE FAUNA AQUÁTICA ALOCADOS NA BACIA DO RIO JAMANXIM – LEGENDA: TIPO DE CORPO: GP – GRANDE PORTE; MP – MÉDIO PORTE; PP – PEQUENO PORTE   ESTADO DE CONSERVAÇÃO: 1 – CONSERVADO/PRESERVADO; 2 – PARCIALMENTE ALTERADO; 3 – MUITO ALTERADO   TIPO DE SUBSTRATO: AG – ARGILOSO; AR – ARENOSO; RO – ROCHOSO   PRESENÇA DE MATA CILIAR: PRE – PRESERVADA; ALT – ALTERADA.....	88
TABELA 122 – SELEÇÃO DE PONTOS DE FAUNA AQUÁTICA ALOCADOS NA BACIA DO RIO TAPAJÓS O2 – LEGENDA: TIPO DE CORPO: GP – GRANDE PORTE; MP – MÉDIO PORTE; PP – PEQUENO PORTE   ESTADO DE CONSERVAÇÃO: 1 – CONSERVADO/PRESERVADO; 2 – PARCIALMENTE ALTERADO; 3 – MUITO ALTERADO   TIPO DE SUBSTRATO: AG – ARGILOSO; AR – ARENOSO; RO – ROCHOSO   PRESENÇA DE MATA CILIAR: PRE – PRESERVADA; ALT – ALTERADA.....	93
TABELA 123 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO I – AMOSTRAGEM DE 05 KM. ....	99
TABELA 124 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO II – AMOSTRAGEM DE 05 KM. ....	103
TABELA 125 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO III – AMOSTRAGEM DE 02 KM. ....	106
TABELA 126 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO IV – AMOSTRAGEM DE 05 KM. ....	109
TABELA 127 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO V – AMOSTRAGEM DE 03 KM. ....	112
TABELA 128 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO VI – AMOSTRAGEM DE 03 KM. ....	115
TABELA 129 – ACESSOS PERCORRIDOS DURANTE O LEVANTAMENTO DE FAUNA ATROPELADA DA EF-170 (ANUIDO PELO OFÍCIO SEI Nº 16/2020-DIBIO/ICMBio) / LEGENDA: * = TENDO A BR-163 POR REFERÊNCIA ATÉ O LIMITE DA ÁREA DE ESTUDO. ....	204
TABELA 130 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	334
TABELA 131 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA ICTIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	375
TABELA 132 – ESPÉCIES MIGRATÓRIAS DA ICTIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	397
TABELA 133 – LISTA DE ESPÉCIES DA ICTIOFAUNA DE INTERESSE HUMANO OBSERVADAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	403
TABELA 134 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	431
TABELA 135 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	476
TABELA 136 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DE CROCODILIANOS E QUELÔNIOS OBSERVADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	497
TABELA 137 – COORDENADAS DOS CENSOS PERCORRIDOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	501
TABELA 138 – OCORRÊNCIAS DE PRAIAS OBSERVADAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	503

TABELA 139 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA AVIFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	553
TABELA 140 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA MASTOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	634
TABELA 141 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA QUIROPTEROFAUNA OBSERVADA NAS AMOSTRAGENS CAVERNÍCOLAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	667
TABELA 142 – ESTIMATIVA ILUSTRATIVA TOMANDO POR BASE OUTROS ESTUDOS REFERENTES A ATROPELAMENTOS EM AMBIENTES NÃO PAVIMENTADOS E EM TORNO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. ....	673
TABELA 143 – PRINCIPAIS FAMÍLIAS DE ANFÍBIOS CONSIDERADAS ÀS ANÁLISES PRIORITÁRIAS SOBRE ESPÉCIES SENSÍVEIS   LEGENDA SENDO: “F” – AUSÊNCIA DE CONSTATAÇÃO DE PLANO DE MANEJO DO PARNA, MAS PRESENTE NA FLONA   MON. – MONITORAMENTO DE FAUNA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – MONITORAMENTO DE FAUNA ATROPELADA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019)   STATUS DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; DD – DEFICIENTE DE DADOS; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA   CONSIDERAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO: 1 – ESPÉCIE INDICADORA DE DIVERSIDADE BIOLÓGICA; 2 – ESPÉCIE INDICADORA DE DE CONDIÇÕES ABIÓTICAS E/OU DE ALTERAÇÕES NOS PROCESSOS ECOLÓGICOS (LINDENMAYER, MARGULES; BOTKIN [2000]). ....	676
TABELA 144 – PRINCIPAIS FAMÍLIAS DE RÉPTEIS CONSIDERADOS ÀS ANÁLISES PRIORITÁRIAS SOBRE ESPÉCIES SENSÍVEIS   LEGENDA SENDO: “F” – AUSÊNCIA DE CONSTATAÇÃO DE PLANO DE MANEJO DO PARNA, MAS PRESENTE NA FLONA   MON. – MONITORAMENTO DE FAUNA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – MONITORAMENTO DE FAUNA ATROPELADA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019)   STATUS DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; DD – DEFICIENTE DE DADOS EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA   CONSIDERAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO: 1 – ESPÉCIE INDICADORA DE DIVERSIDADE BIOLÓGICA; 2 – ESPÉCIE INDICADORA DE DE CONDIÇÕES ABIÓTICAS E/OU DE ALTERAÇÕES NOS PROCESSOS ECOLÓGICOS (LINDENMAYER, MARGULES; BOTKIN [2000]). ....	678
TABELA 145 – PRINCIPAIS FAMÍLIAS DE AVES CONSIDERADAS ÀS ANÁLISES PRIORITÁRIAS SOBRE ESPÉCIES SENSÍVEIS   LEGENDA SENDO: “F” – AUSÊNCIA DE CONSTATAÇÃO DE PLANO DE MANEJO DO PARNA, MAS PRESENTE NA FLONA   MON. – MONITORAMENTO DE FAUNA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – MONITORAMENTO DE FAUNA ATROPELADA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019)   STATUS DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: DD – DEFICIENTE DE DADOS; CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA   CONSIDERAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO: 1 – ESPÉCIE INDICADORA DE DIVERSIDADE BIOLÓGICA; 2 – ESPÉCIE INDICADORA DE DE CONDIÇÕES ABIÓTICAS E/OU DE ALTERAÇÕES NOS PROCESSOS ECOLÓGICOS (LINDENMAYER, MARGULES; BOTKIN [2000]). ....	679
TABELA 146 – PRINCIPAIS ESPÉCIES DE MAMÍFEROS CONSIDERADOS ÀS ANÁLISES PRIORITÁRIAS SOBRE ESPÉCIES SENSÍVEIS   LEGENDA SENDO: “F” – AUSÊNCIA DE CONSTATAÇÃO DE PLANO DE MANEJO DO PARNA, MAS PRESENTE NA FLONA   MON. – MONITORAMENTO DE FAUNA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – MONITORAMENTO DE FAUNA ATROPELADA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019)   STATUS DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: DD – DEFICIENTE DE DADOS; CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA   CONSIDERAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO: 1 – ESPÉCIE INDICADORA DE DIVERSIDADE BIOLÓGICA; 2 – ESPÉCIE INDICADORA DE DE CONDIÇÕES ABIÓTICAS E/OU DE ALTERAÇÕES NOS PROCESSOS ECOLÓGICOS (LINDENMAYER, MARGULES; BOTKIN [2000]). ....	683

TABELA 119 – SELEÇÃO DE PONTOS DE FAUNA AQUÁTICA ALOCADOS NA BACIA DO RIO TELES PIRES – LEGENDA: TIPO DE CORPO: GP – GRANDE PORTE; MP – MÉDIO PORTE; PP – PEQUENO PORTE   ESTADO DE CONSERVAÇÃO: 1 – CONSERVADO/PRESERVADO; 2 – PARCIALMENTE ALTERADO; 3 – MUITO ALTERADO   TIPO DE SUBSTRATO: AG – ARGILOSO; AR – ARENOSO; RO – ROCHOSO   PRESENÇA DE MATA CILIAR: PRE – PRESERVADA; ALT – ALTERADA.....	82
TABELA 120 – SELEÇÃO DE PONTOS DE FAUNA AQUÁTICA ALOCADOS NA BACIA DO RIO IRIRI – LEGENDA: TIPO DE CORPO: GP – GRANDE PORTE; MP – MÉDIO PORTE; PP – PEQUENO PORTE   ESTADO DE CONSERVAÇÃO: 1 – CONSERVADO/PRESERVADO; 2 – PARCIALMENTE ALTERADO; 3 – MUITO ALTERADO   TIPO DE SUBSTRATO: AG – ARGILOSO; AR – ARENOSO; RO – ROCHOSO   PRESENÇA DE MATA CILIAR: PRE – PRESERVADA; ALT – ALTERADA.....	86
TABELA 121 – SELEÇÃO DE PONTOS DE FAUNA AQUÁTICA ALOCADOS NA BACIA DO RIO JAMANXIM – LEGENDA: TIPO DE CORPO: GP – GRANDE PORTE; MP – MÉDIO PORTE; PP – PEQUENO PORTE   ESTADO DE CONSERVAÇÃO: 1 – CONSERVADO/PRESERVADO; 2 – PARCIALMENTE ALTERADO; 3 – MUITO ALTERADO   TIPO DE SUBSTRATO: AG – ARGILOSO; AR – ARENOSO; RO – ROCHOSO   PRESENÇA DE MATA CILIAR: PRE – PRESERVADA; ALT – ALTERADA.....	88
TABELA 122 – SELEÇÃO DE PONTOS DE FAUNA AQUÁTICA ALOCADOS NA BACIA DO RIO TAPAJÓS 02 – LEGENDA: TIPO DE CORPO: GP – GRANDE PORTE; MP – MÉDIO PORTE; PP – PEQUENO PORTE   ESTADO DE CONSERVAÇÃO: 1 – CONSERVADO/PRESERVADO; 2 – PARCIALMENTE ALTERADO; 3 – MUITO ALTERADO   TIPO DE SUBSTRATO: AG – ARGILOSO; AR – ARENOSO; RO – ROCHOSO   PRESENÇA DE MATA CILIAR: PRE – PRESERVADA; ALT – ALTERADA.....	93
TABELA 123 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO I – AMOSTRAGEM DE 05 KM. ....	99
TABELA 124 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO II – AMOSTRAGEM DE 05 KM. ....	103
TABELA 125 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO III – AMOSTRAGEM DE 02 KM. ....	106
TABELA 126 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO IV – AMOSTRAGEM DE 05 KM. ....	109
TABELA 127 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO V – AMOSTRAGEM DE 03 KM. ....	112
TABELA 128 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MÓDULO VI – AMOSTRAGEM DE 03 KM. ....	115
TABELA 129 – ACESSOS PERCORRIDOS DURANTE O LEVANTAMENTO DE FAUNA ATROPELADA DA EF-170 (ANUIDO PELO OFÍCIO SEI Nº 16/2020-DIBIO/ICMBIO) / LEGENDA: * = TENDO A BR-163 POR REFERÊNCIA ATÉ O LIMITE DA ÁREA DE ESTUDO. ....	204
TABELA 130 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA FAUNA BENTÔNICA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	334
TABELA 131 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA ICTIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	375
TABELA 132 – ESPÉCIES MIGRATÓRIAS DA ICTIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	397
TABELA 133 – LISTA DE ESPÉCIES DA ICTIOFAUNA DE INTERESSE HUMANO OBSERVADAS DURANTE O DIANGÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	403
TABELA 134 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA ANFIBIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	431
TABELA 135 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA REPTILIOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	476
TABELA 136 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DE CROCODILIANOS E QUELÔNIOS OBSERVADOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	497
TABELA 137 – COORDENADAS DOS CENSOS PERCORRIDOS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	501
TABELA 138 – OCORRÊNCIAS DE PRAIAS OBSERVADAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA OCORRENTE DA EF-170. ....	503
TABELA 139 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA AVIFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170. ....	553

TABELA 140 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA MASTOFAUNA OBSERVADA DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	634
TABELA 141 – ABUNDÂNCIA TOTAL (N) E RELATIVA (%) DA QUIROPTEROFAUNA OBSERVADA NAS AMOSTRAGENS CAVERNÍCOLAS DURANTE O DIAGNÓSTICO DE FAUNA DA EF-170.....	667
TABELA 142 – ESTIMATIVA ILUSTRATIVA TOMANDO POR BASE OUTROS ESTUDOS REFERENTES A ATROPELAMENTOS EM AMBIENTES NÃO PAVIMENTADOS E EM TORNO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	673
TABELA 143 – PRINCIPAIS FAMÍLIAS DE ANFÍBIOS CONSIDERADAS ÀS ANÁLISES PRIORITÁRIAS SOBRE ESPÉCIES SENSÍVEIS   LEGENDA SENDO: “F” – AUSÊNCIA DE CONSTATAÇÃO DE PLANO DE MANEJO DO PARNA, MAS PRESENTE NA FLONA   MON. – MONITORAMENTO DE FAUNA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – MONITORAMENTO DE FAUNA ATROPELADA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019)   STATUS DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; DD – DEFICIENTE DE DADOS; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA   CONSIDERAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO: 1 – ESPÉCIE INDICADORA DE DIVERSIDADE BIOLÓGICA; 2 – ESPÉCIE INDICADORA DE DE CONDIÇÕES ABIÓTICAS E/OU DE ALTERAÇÕES NOS PROCESSOS ECOLÓGICOS (LINDENMAYER, MARGULES; BOTKIN [2000]). .....	676
TABELA 144 – PRINCIPAIS FAMÍLIAS DE RÉPTEIS CONSIDERADOS ÀS ANÁLISES PRIORITÁRIAS SOBRE ESPÉCIES SENSÍVEIS   LEGENDA SENDO: “F” – AUSÊNCIA DE CONSTATAÇÃO DE PLANO DE MANEJO DO PARNA, MAS PRESENTE NA FLONA   MON. – MONITORAMENTO DE FAUNA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – MONITORAMENTO DE FAUNA ATROPELADA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019)   STATUS DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; DD – DEFICIENTE DE DADOS EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA   CONSIDERAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO: 1 – ESPÉCIE INDICADORA DE DIVERSIDADE BIOLÓGICA; 2 – ESPÉCIE INDICADORA DE DE CONDIÇÕES ABIÓTICAS E/OU DE ALTERAÇÕES NOS PROCESSOS ECOLÓGICOS (LINDENMAYER, MARGULES; BOTKIN [2000]). .....	678
TABELA 145 – PRINCIPAIS FAMÍLIAS DE AVES CONSIDERADAS ÀS ANÁLISES PRIORITÁRIAS SOBRE ESPÉCIES SENSÍVEIS   LEGENDA SENDO: “F” – AUSÊNCIA DE CONSTATAÇÃO DE PLANO DE MANEJO DO PARNA, MAS PRESENTE NA FLONA   MON. – MONITORAMENTO DE FAUNA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – MONITORAMENTO DE FAUNA ATROPELADA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019)   STATUS DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: DD – DEFICIENTE DE DADOS; CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA   CONSIDERAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO: 1 – ESPÉCIE INDICADORA DE DIVERSIDADE BIOLÓGICA; 2 – ESPÉCIE INDICADORA DE DE CONDIÇÕES ABIÓTICAS E/OU DE ALTERAÇÕES NOS PROCESSOS ECOLÓGICOS (LINDENMAYER, MARGULES; BOTKIN [2000]). .....	679
TABELA 146 – PRINCIPAIS ESPÉCIES DE MAMÍFEROS CONSIDERADOS ÀS ANÁLISES PRIORITÁRIAS SOBRE ESPÉCIES SENSÍVEIS   LEGENDA SENDO: “F” – AUSÊNCIA DE CONSTATAÇÃO DE PLANO DE MANEJO DO PARNA, MAS PRESENTE NA FLONA   MON. – MONITORAMENTO DE FAUNA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – MONITORAMENTO DE FAUNA ATROPELADA DA BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019)   STATUS DE AMEAÇA DE CADA ESPÉCIE (1ª INSTÂNCIA – IUCN; 2ª INSTÂNCIA – MMA) SENDO: DD – DEFICIENTE DE DADOS; CR – CRITICAMENTE EM PERIGO; EN – EM PERIGO; VU – VULNERÁVEL; NT – QUASE AMEAÇADA; LC – PREOCUPAÇÃO MENOR; NE – NÃO AVALIADA   CONSIDERAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO: 1 – ESPÉCIE INDICADORA DE DIVERSIDADE BIOLÓGICA; 2 – ESPÉCIE INDICADORA DE DE CONDIÇÕES ABIÓTICAS E/OU DE ALTERAÇÕES NOS PROCESSOS ECOLÓGICOS (LINDENMAYER, MARGULES; BOTKIN [2000]). .....	683

## APRESENTAÇÃO

A empresa MRS Ambiental, consultoria especializada na área de meio ambiente, apresenta a este Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) o ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA/Rima) da infraestrutura ferroviária EF-170, organizado em 05 (cinco) volumes, que por sua vez, são compostos por tomos, quando couber. A seguir, o Quadro 20 apresenta essa itemização:

**Quadro 20 – Itemização de apresentação do EIA/RIMA referente à EF-170. Onde: APP = área de preservação permanente; MF = meio físico; MB = meio biótico; MS = meio socioeconômico; ART = anotação de responsabilidade técnica; CTF = cadastro técnico federal.**

VOLUME	NOME	TOMO	TEMA
I	EIA	I	INFORMAÇÕES GERAIS E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
		II	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL - MEIO FÍSICO
		III	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL - MEIO BIÓTICO
		IV	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL - SOCIOECONÔMICO
		V	PASSIVOS AMBIENTAIS
		VI	SÍNTESE, IMPACTOS, ÁREAS DE INFLUÊNCIA, MEDIDAS E PROGRAMAS
		VII	ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS
		VIII	PROGNOSTICO AMBIENTAL E CONCLUSÃO
		IX	SIGLAS
		X	BIBLIOGRAFIA
		XI	GLOSSÁRIO
II	APÊNDICES	I	ATLAS_APPS
		II	ATLAS DE USO_SOLO_E_COBERTURA_VEGETAL
		III	ATLAS_PASSIVOS_AMBIENTAIS
		IV	MF_PONTOS_CAMINHAMENTOS
		V	MF_PROCESSOS_ANM
		VI	MF_CAVERNAS_FICHAS_CAMPO
		VII	MF_ANÁLISE_ÁGUA_FOTOS
		VIII	MB_CARACTERIZAÇÃO_ESTRADAS_VICINAIS
		IX	MB_COORDENADAS_GEOGRÁFICAS_PARCELAS
		X	MB_FRAGMENTOS_VEGETAÇÃO
		XI	MB_APPS_DADOS_PRIMÁRIOS_CARACTERIZAÇÃO
		XII	MB_APPS_DADOS_SECUNDÁRIOS_CARACTERIZAÇÃO
		XIII	MB_LISTA_FLORÍSTICA
		XIV	MB_LISTA_ESPÉCIES_RARAS
		XV	MB_DADOS_BRUTOS_FAUNA
		XVI	MS_FORMULÁRIO_QUESTIONÁRIO_INSTITUCIONAL
		XVII	MS_FORMULÁRIO_ROTIEIRO_ENTREVISTA
		XVIII	MS_FORMULÁRIO_ROTIEIRO_COMUNIDADE
		XIX	MS_FORMULÁRIO_DESAPROPRIAÇÕES
		XX	MS_RODOVIAS_ITERCEPTADAS

VOLUME	NOME	TOMO	TEMA
		XXI	MS_LISTAGEM_DESAPROPRIAÇÕES
II	APÊNDICES	XXII	FICHAS_PASSIVOS_AMBIENTAIS
III	ANEXOS	I	ART_CTF_DECLARAÇÃO
		II	TRs
		III	APROVAÇÃO_PLANOS_TRABALHOS
		IV	OFÍCIOS_ENCAMINHAMENTOS_PREFEITURAS
		V	MEIO FÍSICO
		VI	MEIO_BIÓTICO_FLORA
		VII	MEIO_BIÓTICO_FAUNA
		VIII	MEIO_SOCIOECONÔMICO
IV	RIMA	-	-
V	BASE GEOPROCESSAMENTO	-	-

Trata-se do processo de licenciamento ambiental das obras de implantação da infraestrutura ferroviária EF-170, cuja proposta de traçado aproximado, para fins de obtenção da Licença Prévia (LP), compreende o trecho entre os municípios Lucas do Rio Verde, no Estado do Mato Grosso, e Itaituba (distrito de Miritituba), no Estado do Pará, e duas vias de acesso a partir do tronco central: Acesso a Leste – até o distrito de Santarenzinho, município de Rurópolis (33,0 quilômetros) e; Acesso a Oeste – até o distrito de Itapacurá, município de Itaituba (11,0 quilômetros). A extensão total perfaz 1.188,985 km.

O trecho considerado nos estudos ambientais para implantação da infraestrutura ferroviária EF-170 intercepta ao todo 17 (dezessete) municípios, sendo 12 (doze) no estado do Mato Grosso: Sinop, Colíder, Guarantã do Norte, Matupá, Nova Santa Helena, Peixoto de Azevedo, Sorriso, Terra Nova do Norte, Cláudia, Itaúba, Lucas do Rio Verde e Vera; e 05 (cinco) no estado do Pará: Itaituba, Trairão, Rurópolis, Novo Progresso e Altamira.

O Capítulo em tela refere-se ao item 5.2.3 (Fauna), juntamente com respectivos parágrafos, conforme o Termo de Referência (TR) emitido pelo IBAMA, atinente ao processo de licenciamento ambiental autuado sob nº 02001.001755/2015-31.

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 5.2.3 MEIO BIÓTICO (FAUNA)

#### 5.2.3.1 INTRODUÇÃO

Os empreendimentos lineares, como as ferrovias, são obras necessárias ao crescimento populacional e econômico das cidades, estando relacionados com a produção de bens e serviços. Entretanto, apesar de ser considerado um meio de transporte mais eficiente, econômico, seguro e de menor impacto ambiental quando comparado às rodovias, sua instalação e operação ainda impacta negativamente o meio ambiente (CHARLIER; JÚNIOR, 2004; FOGLIATTI, 2004).

Os impactos ecológicos causados pelas ferrovias, rodovias e outros empreendimentos lineares, têm sido considerados como um dos principais fatores responsáveis pela perda de biodiversidade no mundo (FEARNSIDE, 1989, 1990; SCHONEWALD-COX; BUECHNER, 1992; PÁDUA *et al.*, 1995; GOOSEM, 1997; FORMAN; ALEXANDER, 1998; TROMBULAK; FRISSELL, 2000). Isso se dá principalmente em razão da fragmentação de *habitats* naturais, incremento de efeito de borda em relação à área total dos remanescentes florestais e a perda de fauna, mediante a constância de atropelamentos (BECKMANN *et al.*, 2010; SEILER, 2001).

Nessa premissa, conforme a *Política Nacional de Meio Ambiente*, itera-se que esse tipo de empreendimento poderá causar diversos impactos adversos à fauna e flora da região em que está inserido; motivo pelo qual o presente estudo vem exhibir os resultados do diagnóstico da fauna aquática e terrestre frente ao EIA/RIMA da EF-170.

Para o presente diagnóstico faunístico salienta-se que o *Plano de Trabalho* outrora proposto foi elaborado tendo como referência a Instrução Normativa do IBAMA inscrita sob o nº 13/2013 com adendos da IN sob o nº 08/2017 (IBAMA) e outras indicações do TR para a elaboração do EIA/RIMA referente ao empreendimento "Ferrovia Lucas do Rio Verde/MT — Itaituba/PA", com extensão total de 1.188,985 km – datado de julho de 2017 (IBAMA). Tais instruções estabelecem os procedimentos de padronização metodológica dos *Planos de Amostragem de Fauna Silvestre* exigidos nos estudos ambientais necessários ao licenciamento ambiental de rodovias e ferrovias.

Desta maneira, o presente documento, referindo-se ao licenciamento ambiental das obras de implantação da infraestrutura ferroviária EF-170, compreendida no trecho entre Lucas do Rio Verde/MT e Itaituba/PA (especificamente no distrito de Miritituba/PA), adotou todos os procedimentos necessários à amostragem faunística; sendo vinculados à ABIO sob o número 1238/2020 (Volume III – Tomo VII).

Os grupos abordados foram provenientes da fauna aquática (macrofauna bêntica e ictiofauna) e da fauna *vertebrata* terrestre (herpetofauna [anfíbios e répteis], avifauna, mastofauna [de pequeno, médio e grande porte], cavernícola e atropelada) na composição do diagnóstico do meio biótico para elaboração do supracitado EIA/RIMA.

Admitindo-se de que se trata de uma implantação de malha ferroviária, a obra foi idealizada para ser operacionalizada próximo à faixa de domínio da rodovia BR-163/MT/PA e/ou priorizando áreas antropizadas consolidadas; valendo-se da premissa de que os impactos ambientais nessas localidades poderão vir a ser mais diminutos quando se comparados com impactos advindos das aberturas de áreas naturais.

Destarte, embora sejam previstas algumas supressões em áreas naturais, a maior parte do traçado estimado (itera-se) está alocado em áreas sem cobertura vegetal original; onde as perturbações antrópicas sobre a paisagem natural, e sobre todos os fatores bióticos que a compõem, serão menores. Contudo, não ausentes.

## 5.2.3.2 OBJETIVOS

### 5.2.3.2.1 OBJETIVO GERAL

Este produto tem como objetivo geral apresentar os resultados adquiridos através das campanhas de amostragem direta da fauna ocorrente nas imediações do supracitado empreendimento.

### 5.2.3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Conduzir o levantamento da fauna silvestre ocorrente nas áreas de influência do empreendimento considerando os grupos de: fauna bentônica, peixes, anfíbios, répteis, aves, pequenos mamíferos não-voadores, voadores, médios e grandes mamíferos e fauna atropelada; pontuando suas riquezas e abundâncias;
- ✓ Atender e pontuar sobre os critérios especiais concernente à composição das espécies observadas durante os levantamentos; indicando sobre: grau de conservação e ameaça (conforme IUCN [2019], MMA [2018]); endemismos, raridades, espécies sensíveis, bioindicadoras, recentemente descritas, cinegéticas, xerimbabos (quistas à criação em cativeiro e/ou biopirataria), de interesse médico-sanitário e migratórias, dentre outros dados que vierem a ser relevantes;
- ✓ Conduzir as amostragens de campo de forma que busquem abarcar todas as variabilidades sazonais (considerando as quatro estações anuais);
- ✓ Apresentar dados que sejam relevantes sobre a ecologia das espécies diagnosticadas in loco, de modo a permitir a comparação dos parâmetros observados (tais como de riqueza, abundância, diversidade, equitabilidade, similaridade etc.) entre as diversas etapas do licenciamento;
- ✓ Despender esforços adicionais para registro e análise sobre as espécies que potencialmente possam ser afetadas pelo empreendimento; bem como sobre espécies ameaçadas de extinção, sensíveis e/ou raras;

- ✓ Apresentar critérios para a implantação de passagens de fauna, e/ou outras medidas mitigadoras ou compensatórias também à fauna atropelada, sobretudo após observação dos trechos que vierem a ser os mais críticos indicados como *hotspots* de atropelamentos (quando couber);
- ✓ Identificar os corredores ecológicos interceptados pelo empreendimento e que possam permitir ou garantir a troca de fluxo gênico das espécies; além de apresentar os principais obstáculos à circulação da fauna entre esses mesmos ecossistemas existentes;
- ✓ Realizar, mediante a obtenção da devida licença de captura/coleta/transporte, o aproveitamento científico dos espécimes que porventura vierem a ser coletados (quer seja durante as amostragens gerais da fauna ou durante as amostragens da fauna atropelada).

### 5.2.3.3 JUSTIFICATIVA

Destaca-se que as perdas de biodiversidade ao nível de ecossistema ocorrem quando *habitats* distintos e processos naturais são diminuídos ou degradados em qualidade (BOYCE; HANEY, 1997); sobretudo a todos e quaisquer grupos faunísticos; criando, portanto, um efeito em cascata na condição ambiental ideal. Assim sendo, é sabido que empreendimentos lineares, como a abertura e melhorias de estradas, rodovias e ferrovias, são também amplamente necessários à manutenção e ao desenvolvimento das regiões produtoras e dos centros urbanos; porém, seus impactos são inevitáveis à biota local e devem ser mitigados e/ou compensados.

O inventariamento e o monitoramento da fauna silvestre devem ser efetuados durante todas as fases do empreendimento, conforme outrora já preconizado na *Política Nacional de Meio Ambiente* brasileira; e para a EF-170, o número de possíveis espécies foi expressamente alto, tanto mediante a tomada de dados secundários, quanto mediante a obtenção dos dados primários, devido à grande extensão do traçado aproximado e a variabilidade e composição fitofisionômica. Assim, salientou-se a expressa necessidade deste diagnóstico da fauna, pois ele é um potencial instrumento capaz de tecer diretrizes que possam subsidiar medidas de conservação da biodiversidade local.

Ademais, é em função das grandes riquezas ou diversidades biológicas, grande heterogeneidade de funções ecológicas e numerosos *habitats* e *microhabitats*, que o diagnóstico dessa fauna oferece importantes respostas ao acompanhamento das populações e comunidades que possam vir a ser afetadas de forma direta ou indireta, positiva ou negativamente, por este empreendimento.

Portanto, reitera-se que o presente diagnóstico é capaz de levantar indicadores precisos (por intermédio da constatação de, *e. g.*, espécies chave, bandeiras, sensíveis, dominantes, dentre outras) capazes de avaliar as respostas do ecossistema frente às perturbações ambientais sobre a paisagem (MULDER *et al.*, 1999; VENIER; PEARCE, 2004).

#### 5.2.3.4 SELEÇÃO E JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DAS ÁREAS PARA O LEVANTAMENTO DA FAUNA, PERÍODO DE AMOSTRAGEM E MÉTODOS UTILIZADOS

##### 5.2.3.4.1.1 REALIZAÇÃO DAS CAMPANHAS DE AMOSTRAGEM E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO PARA A FAUNA AQUÁTICA E TERRESTRE

Tendo em vista que a área faz parte da Amazônia Legal, foi escolhido um *buffer* de 10 km para cada lado do traçado aproximado frente à consideração dos estudos diretos. A AE, a nível macro, ficou vinculada à margem direita do rio Verde, Teles Pires, Jamanxim e Tapajós (nas porções em que houve projeção de eixo de malha ferroviária) estendendo-se até a 10 km da porção esquerda do eixo ferroviário. Ambas as escolhas foram realizadas baseando-se nas áreas de vida das espécies de topo de cadeia, na conectividade com áreas que servem de corredores ecológicos e na influência das principais bacias hidrográficas.

Reitera-se que a implantação da ferrovia nesses cerca 1.188 km ocorrerá em paralelo à rodovia BR-163 e, desta forma, os eventuais impactos provenientes da abertura e implantação deste novo empreendimento tenderão a afetar uma pequena parte de remanescentes de vegetação natural. De igual modo, admite-se que o perfil de uso e ocupação do solo na área do estudo já se encontra consolidado; não constituindo tal empreendimento como um grande vetor de atração de migração ou promoção de desenvolvimento local; novamente presumindo-se impactos menores no que concerne às perdas de *habitat*.

Considerando as projeções das amostragens, inicialmente foi realizada, por meio de uma análise cartográfica, a pré-seleção de possíveis áreas capazes de abrigar módulos amostrais potencialmente relevantes e que representassem as fitofisionomias da região de estudo; assim como os possíveis corpos hídricos proeminentes à ocorrência da fauna aquática e que serão interceptados pelo empreendimento. Assim sendo, o traçado aproximado da ferrovia supracitada foi plotado sobre informações de vegetação (IBGE, 2018), áreas prioritárias à conservação da biodiversidade, hidrografia (ANA, 2019), divisão hidrográfica (ANA, 2019) e imagens de satélite.

Por conseguinte, a partir desta sobreposição foi gerado um mapa com as potenciais áreas de amostragem tanto à fauna aquática quanto terrestre. Posteriormente, foi realizada a validação em campo. Tal validação ocorreu por entre os dias 07/10/2019 a 11/10/2019, logo após emissão da *Ordem de Serviço* por parte da contratante. Neste período também foi solicitada uma autorização para acesso e estudo a cada um dos proprietários dessas respectivas áreas previamente escolhidas e validadas em campo.

Sob tal premissa, após a vistoria foi proposta a contemplação de um total de 29 pontos amostrais para a fauna aquática e 06 áreas de estudo (módulos de 02, 03, 04 e 05 km) para a fauna *vertebrata* terrestre (Mapa 83), a serem detalhados nos parágrafos seguintes.

A escolha dos pontos aquáticos foi determinada de acordo com o porte do manancial, potencialidade de ocorrência da fauna aquática (mediante profundidade, largura, presença de mata ciliar etc.), condições ambientais e tipo de uso, presença/ausência de tributários e,

sobretudo sobre sua perenidade. Por sua vez, o tipo do corpo d'água foi qualificado de acordo com a *Classificação dos Elementos de um Sistema Fluvial*, segundo a bibliografia de Strahler (1952):

- Canais de 1ª ordem: ligados diretamente à nascente; não possuindo tributários;
- Canais de 2ª ordem: que fazem confluência de 02 canais de 1ª ordem e só recebem afluentes de 1ª ordem;
- Canais de 3ª ordem: quando surgem da confluência de 02 canais de 2ª ordem, podendo inclusive receber afluentes de ordenação inferior.

Já os módulos amostrais à fauna terrestre foram selecionados levando em consideração o tipo fitofisionômico e a sua inclusão nalguma área prioritária à conservação da biodiversidade; também foi verificado o grau de conservação do interior do fragmento (mediante algum indício de antropização); a dimensão; a conectividade com outras áreas (corredores ecológicos); a presença de diversos *habitats* e *microhabitats*; a potencialidade à ocorrência da fauna através de um levantamento instantâneo durante a vistoria; e o consentimento para estudo, junto aos proprietários de cada área – que emitiram uma autorização de acesso e uso ao estudo.

Assim, munindo-se dessas autorizações e da segurança amostral na relevância das áreas selecionadas, foi criada a proposta do *Plano de Trabalho* que se culminou com a emissão da ABIO sob o número 1238/2020 (Volume III – Tomo VII), considerando a projeção das campanhas de fauna, conforme o fluxograma apresentado a seguir.



**Figura 453 – Fluxograma Contendo as Etapas Respectivas ao Levantamento de Fauna.**

Em relação à sazonalidade, baseando-se nos dados Climáticos (Vide item 5.1 – Clima do Diagnóstico do Meio Físico), foi proposta a execução de 04 campanhas de levantamento da fauna aquática e terrestre, considerando os meses significativamente representantes das estações seca e chuvosa e as fases de transição entre elas, abrangendo as distintas variações climáticas ao longo do ano; o que permite uma caracterização eficiente dos grupos faunísticos ocorrentes na região.

De caráter trimestral, ainda de acordo com os dados climatológicos, a 1ª campanha ocorreu em fevereiro/março/2020, caracterizando o período chuvoso; a 2ª ocorreu em meados de maio/junho, sendo considerada de transição entre a estação chuvosa e a estiagem; a 3ª campanha segue prevista para os meses de agosto/setembro, abordando a estação seca e a 4ª e última campanha, por entre novembro/dezembro, novamente considerando uma intersazonalidade (desta vez, na transição da estação seca para a estação chuvosa).

Por conseguinte, conforme preconizado na IN nº 13/2013 cada campanha de amostragem teve 07 dias efetivos de execução em cada um dos módulos amostrais propostos à fauna terrestre e 04 dias em cada um dos sítios da fauna aquática, desconsiderando todo o tempo gasto tanto para a mobilização quanto para a desmobilização da equipe e equipamentos/armadilhamentos.

Reitera-se que para composição deste diagnóstico definiu-se inicialmente como *Área de Estudo* (AE) à fauna a margem direita dos rios Verde, Teles Pires, Jamanxim e Tapajós conforme o traçado aproximado e segundo as bacias hidrográficas interceptadas pelo empreendimento (vide Mapa de Zoneamento Hidrográfico, Diagnóstico do Meio Físico).

#### 5.2.3.4.1.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS SÍTIOS ESCOLHIDOS PARA AMOSTRAGEM DE FAUNA AQUÁTICA

Conforme já referido, os 29 pontos foram alocados abrangendo todas as 04 principais bacias: Teles Pires (10 pontos), Iriri (03 pontos), Jamanxim (13 pontos) e Tapajós 02 (03 pontos). Por sua vez, considera-se que não houve necessidade de alocação de ponto para amostragem da fauna aquática na bacia do Juruena, devido a parca expressão da abrangência desta nas imediações da EF-170.

##### 5.2.3.4.1.2.1 Bacia do Rio Teles Pires

Alocados na bacia do rio Teles Pires (sendo a principal e única bacia alocada no estado do Mato Grosso) foram selecionados 10 pontos para a amostragem de fauna aquática (Foto 1 – Foto 20). Com exceção do rio Cristalino (sendo o manancial mais preservado observado durante a vistoria), todos os demais apresentaram alguma determinada perturbação ambiental concernente ao grau de conservação, tendo em vista seus diversos tipos de uso, tais como: dessedentação, irrigação, lazer, navegação (especialmente os de grande porte).

**Tabela 119 – Seleção de Pontos de Fauna Aquática Alocados na Bacia do Rio Teles Pires – Legenda: Tipo de Corpo: GP – Grande Porte; MP – Médio Porte; PP – Pequeno Porte | Estado de Conservação: 1 – Conservado/Preservado; 2 – Parcialmente Alterado; 3 – Muito Alterado | Tipo de Substrato: AG – Argiloso; AR – Arenoso; RO – Rochoso | Presença de Mata Ciliar: PRE – Preservada; ALT – Alterada.**

Ponto	Coordenada Geográfica		Nome do Manancial e Observações	Município	Estado	Tipo de Corpo	Classificação da Ordem (Strahler)	Profundidade Estimada (m)	Largura Aproximada (m)	Estado de Conservação	Tipo de Substrato	Presença de Mata Ciliar	
P-01	21 L	618339	8556937	Rio Verde	Lucas do Rio Verde	MT	GP	3 <sup>a</sup>	4; 6	32	2	AG; AR	ALT
P-02	21 L	630906	8598641	Teles Pires	Sorriso	MT	GP	3 <sup>a</sup>	8; 10	80	2	AG; AR; RO	ALT
P-03	21 L	640576	8613847	Córrego Poranga	Sorriso	MT	PP	3 <sup>a</sup>	2; 4	6	2	AG; AR	ALT
P-04	21 L	655859	8640626	Rio Celeste	Sorriso; Vera	MT	MP	3 <sup>a</sup>	2; 4	12	2	AR	PRE
P-05	21 L	661757	8655925	Rio Caiabi	Vera; Sinop	MT	MP	3 <sup>a</sup>	2; 6	12	2	AG; AR	PRE

Ponto	Coordenada Geográfica		Nome do Manancial e Observações	Município	Estado	Tipo de Corpo	Classificação da Ordem (Strahler)	Profundidade Estimada (m)	Largura Aproximada (m)	Estado de Conservação	Tipo de Substrato	Presença de Mata Ciliar	
P-06	21 L	680017	8737699	Córrego Loanda	Sinop	MT	PP	2ª	2; 3	6	3	AG; AR	ALT
P-07	21 L	688691	8777157	Rio Itaúba	Itaúba	MT	MP	3ª	2	6	2	AG; AR	PR E
P-08	21 L	722378	8869600	Rio Peixoto de Azevedo	Peixoto de Azevedo; Matupá	MT	GP	3ª	4; 6	30	2	AG; AR	ALT
P-09	21 L	731963	8913949	Rio Braço Sul	Guarantã do Norte	MT	MP	3ª	4; 6	18	2	AG; AR	ALT
P-10	21 L	729227	8991264	Rio Cristalino	Novo Progresso	PA	PP	2ª	1; 2	3	1	RO	PR E



Foto 1 – Rio Verde – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 2 – Ponto 01 (Rio Verde) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 3 – Rio Teles Pires – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 4 – Ponto 02 (Rio Teles Pires) Alocação de Amostragem da Fauna Aquática Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.



**Foto 5 – Córrego Poranga – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 6 – Ponto 03 (Córrego Poranga) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 7 – Rio Celeste – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 8 – Ponto 04 (Rio Celeste) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 9 – Rio Caiabi – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 10 – Ponto 05 (Rio Caiabi) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 11 – Córrego Loanda – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 12 – Ponto 06 (Córrego Loanda) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 13 – Rio Itaúba – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 14 – Ponto 07 (Rio Itaúba) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 15 – Rio Peixoto de Azevedo – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 16 – Ponto 08 (Rio Peixoto de Azevedo) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



Foto 17 – Rio Braço Sul – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 18 – Ponto 09 (Rio Braço Sul) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 19 – Rio Cristalino – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 20 – Ponto 10 (Rio Cristalino) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

#### 5.2.3.4.1.2.2 Bacia do Rio Iriri

Para a bacia do rio Iriri, somaram-se 03 mananciais conforme as apresentações na sequência da Foto 21 – Foto 26.

**Tabela 120 – Seleção de Pontos de Fauna Aquática Alocados na Bacia do Rio Iriri – Legenda: Tipo de Corpo: GP – Grande Porte; MP – Médio Porte; PP – Pequeno Porte | Estado de Conservação: 1 – Conservado/Preservado; 2 – Parcialmente Alterado; 3 – Muito Alterado | Tipo de Substrato: AG – Argiloso; AR – Arenoso; RO – Rochoso | Presença de Mata Ciliar: PRE – Preservada; ALT – Alterada.**

Ponto	Coordenada Geográfica		Nome do Manancial e Observações	Município	Estado	Tipo de Corpo	Classificação da Ordem (Strahler)	Profundidade Estimada (m)	Largura Aproximada (m)	Estado de Conservação	Tipo de Substrato	Presença de Mata Ciliar	
P-11	21 L	721111	9015913	Rio Escorpião	Altamira	PA	PP	3ª	1,5	5	2	AG; AR	PRE
P-12	21 L	716976	9043521	Rio Treze de Maio	Altamira	PA	MP	3ª	2; 4	12	2	AG; AR	ALT
P-13	21 L	708153	9057992	Rio Parazinho	Altamira	PA	MP	3ª	2; 4	13	2	AG	PRE



**Foto 21 – Rio Escorpião – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 22 – Ponto 11 (Rio Escorpião) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 23 – Rio Treze de Maio – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 24 – Ponto 12 (Rio Treze de Maio) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 25 – Córrego Parazinho – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 26 – Ponto 13 (Córrego Parazinho) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Todos esses rios apresentaram alguma determinada perturbação ambiental; no entanto, ainda assim, também indicaram ampla potencialidade para a ocorrência de organismos aquáticos. Quanto aos tipos de uso, as observações realizadas durante a vistoria consistiram na dessedentação, lazer e irrigação de subsistência.

#### 5.2.3.4.1.2.3 Bacia do Rio Jamanxim

Para a bacia do Jamanxim foram escolhidos 13 sítios (Foto 27 – Foto 52).

**Tabela 121 – Seleção de Pontos de Fauna Aquática Alocados na Bacia do Rio Jamanxim – Legenda: Tipo de Corpo: GP – Grande Porte; MP – Médio Porte; PP – Pequeno Porte | Estado de Conservação: 1 – Conservado/Preservado; 2 – Parcialmente Alterado; 3 – Muito Alterado | Tipo de Substrato: AG – Argiloso; AR – Arenoso; RO – Rochoso | Presença de Mata Ciliar: PRE – Preservada; ALT – Alterada**

Ponto	Coordenada Geográfica		Nome do Manancial e Observações	Município	Estado	Tipo de Corpo	Classificação da Ordem (Strahler)	Profundidade Estimada (m)	Largura Aproximada (m)	Estado de Conservação	Tipo de Substrato	Presença de Mata Ciliar	
P-14	21 M	6993 28	9137 865	Rio Louro	Novo Progresso	PA	MP	2ª	2; 4	9	2	AG; AR	PRE
P-15	21 M	6963 38	9152 913	Rio Almir	Novo Progresso	PA	PP	3ª	2; 3	6	2	AG; AR	ALT
P-16	21 M	6806 07	9206 478	Igarapé Sem Nome	Novo Progresso	PA	PP	1ª	2; 3	6	2	AG; AR	ALT
P-17	21 M	6725 08	9239 286	Rio Bandeirantes	Novo Progresso	PA	PP	3ª	2; 3	6	2	AG; AR	PRE
P-18	21 M	6680 38	9252 449	Rio Santa Júlia	Novo Progresso	PA	PP	2ª	2; 3	6	2	AG; AR	ALT
P-19	21 M	6662 56	9262 117	Igarapé Natal	Novo Progresso	PA	PP	2ª	2; 3	6	2	AG; AR	ALT
P-20	21 M	6585 05	9293 548	Rio das Arraias	Novo Progresso; Itaituba	PA	MP	3ª	2; 6	12	2	AG	PRE
P-21	21 M	6425 91	9344 011	Igarapé Cazuo	Itaituba	PA	PP	2ª	2; 3	6	2	AG; AR	ALT
P-22	21 M	6428 56	9346 100	Igarapé Lauro	Itaituba	PA	PP	2ª	2; 3	6	2	AG; AR	PRE
P-23	21 M	6397 41	9362 759	Igarapé Estrela (Aglomerado)	Itaituba	PA	PP	2ª	2; 4	3	2	AG; AR	ALT
P-24	21 M	6237 30	9402 933	Rio Aruri	Itaituba; Trairão	PA	GP	3ª	4; 8	55	2	AR; AG	ALT
P-25	21 M	5991 27	9433 107	Rio Jamanxinzinho	Trairão	PA	PP	3ª	4	10	2	AG	ALT
P-26	21 M	5907 12	9442 408	Rio Heitor	Trairão	PA	PP	2ª	2; 3	6	2	AG	ALT



**Foto 27 – Rio Louro – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 28 – Ponto 14 (Rio Louro) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 29 – Rio Almir – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 30 – Ponto 15 (Rio Almir) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 31 – Igarapé Sem Nome – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 32 – Ponto 16 (Igarapé Sem Nome) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 33 – Rio Bandeirantes – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 34 – Ponto 17 (Rio Bandeirantes) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 35 – Rio Santa Júlia – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 36 – Ponto 18 (Rio Santa Júlia) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 37 – Igarapé Natal – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 38 – Ponto 19 (Igarapé Natal) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 39 – Rio das Arraias – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 40 – Ponto 20 (Rio das Arraias) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 41 – Rio Cazuó – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 42 – Ponto 21 (Rio Cazuó) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 43 – Rio Lauro – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 44 – Ponto 22 (Rio Lauro) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 45 – Rio Estrela (Aglomerado) – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 46 – Ponto 23 (Rio Estrela) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



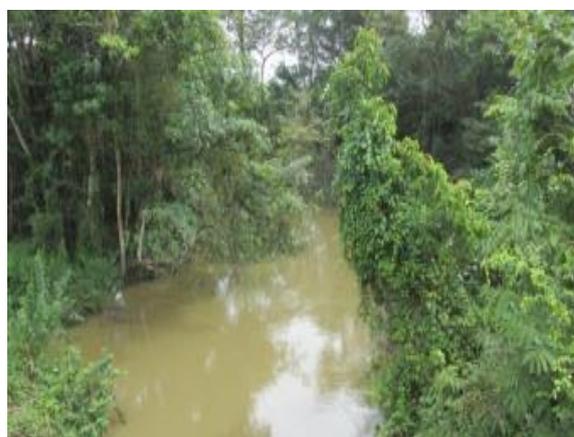
**Foto 47 – Rio Aruri – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 48 – Ponto 24 (Rio Aruri) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**



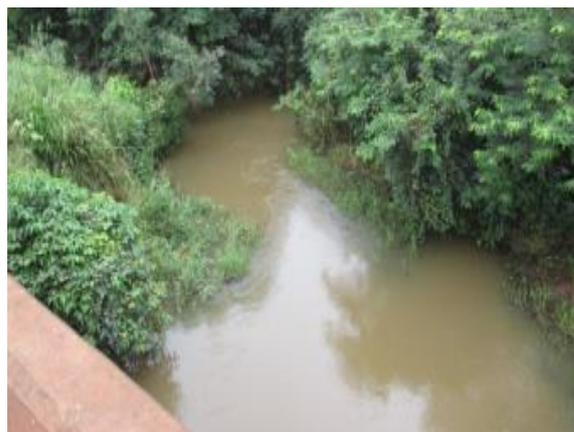
**Foto 49 – Rio Jamanzinho – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 50 – Ponto 25 (Rio Jamanzinho) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 51 – Rio Heitor – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 52 – Ponto 26 (Rio Heitor) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

No geral, nessas regiões os rios apresentaram águas mais turvas. Em todos houve observação de determinada alteração devido os diversos tipos de uso (e. g. irrigação e dessedentação).

#### 5.2.3.4.1.2.4 Bacia do Rio Tapajós 02

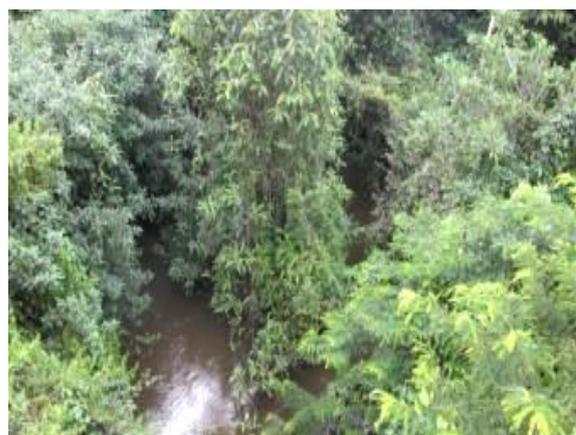
Por fim, na bacia do Tapajós (02), ocorreram 03 pontos (Foto 53 – Foto 58).

**Tabela 122 – Seleção de Pontos de Fauna Aquática Alocados na Bacia do Rio Tapajós 02 – Legenda: Tipo de Corpo: GP – Grande Porte; MP – Médio Porte; PP – Pequeno Porte | Estado de Conservação: 1 – Conservado/Preservado; 2 – Parcialmente Alterado; 3 – Muito Alterado | Tipo de Substrato: AG – Argiloso; AR – Arenoso; RO – Rochoso | Presença de Mata Ciliar: PRE – Preservada; ALT – Alterada.**

Ponto	Coordenada Geográfica		Nome do Manancial e Observações	Município	Estado	Tipo de Corpo	Classificação da Ordem (Strahler)	Profundidade Estimada (m)	Largura Aproximada (m)	Estado de Conservação	Tipo de Substrato	Presença de Mata Ciliar
P-27	21 M	592322 9462578	Igarapé Serra	Trairão	PA	PP	2ª	2; 3	6	2	AG	PRE
P-28	21 M	598872 9472172	Rio Itaboraí	Itaituba	PA	PP	3ª	2; 3	6	2	AG; RO	PRE
P-29	21 M	618492 9492981	Igarapé Sem Nome	Trairão	PA	PP	2ª	2; 3	6	2	AG	PRE



**Foto 53 – Igarapé Serra – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170**



**Foto 54 – Ponto 27 (Igarapé Serra) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**



**Foto 55 – Rio Itaboraí – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 56 – Ponto 28 (Rio Itaboraí) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 57 – Igarapé Sem Nome – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 58 – Ponto 29 (Igarapé Sem Nome) Alocação de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 59 – Igarapé Serra – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 60 – Rio Itaborai – Ponto Escolhido para o Levantamento de Fauna Aquática Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Apesar de apresentarem mata ciliar preservada (em sua grande maioria), todos os mananciais escolhidos exibiram diversos indícios de perturbação em suas imediações; assim como diversos tipos de uso (lazer, irrigação de subsistência, dessedentação de criações pastoris etc.).

**Mapa 82 – Localização dos Sítios Amostrais da Fauna Aquática.**

#### 5.2.3.4.2 CARACTERIZAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DOS MÓDULOS DE AMOSTRAGEM ESCOLHIDOS PARA A FAUNA TERRESTRE

Destarte, seguindo a padronização referida na *Instrução Normativa* sob o nº 13/2013, replica-se que foram adotados 03 módulos de amostragem de 05 km (módulo padrão), 02 módulos de 03 km (adaptado) e 01 de 02 km, totalizando em 06 áreas de estudo.

Cada módulo de 05 km foi composto por um transecto de 05 km e uma trilha de acesso paralela de mesma extensão, distantes 600 m entre si. A cada 01 km implantou-se uma parcela amostral de 250 m de comprimento, disposta perpendicularmente e a 30 m à esquerda desta trilha de acesso. Foram implantadas 05 parcelas por módulo padrão, iniciando pelo km 0,5 da trilha de acesso.

Por sua vez, os módulos de 03 km formaram-se por uma trilha principal com 03 km de extensão e uma trilha de acesso paralela de mesma extensão, distantes 600 m entre si. A cada 01 km foi implantada uma parcela amostral de 250 m de comprimento, disposta perpendicularmente e a 30 m à esquerda da trilha de acesso. Foram implantadas 03 parcelas amostrais para cada módulo, iniciando pelo km 0,5 da trilha de acesso. Entretanto, houve adaptação no M-VI que contou com 04 parcelas, conforme será referido posteriormente.

Findando com o módulo de 02 km, este também foi constituído por uma trilha principal com 02 km de extensão e uma trilha de acesso paralela de mesma extensão, distantes 600 m entre si. A cada 01 km implantou-se uma parcela amostral de 250 m de comprimento, disposta perpendicularmente e a 30 m à esquerda da trilha de acesso. Foram implantadas 02 parcelas amostrais, iniciando pelo km 0,5 da trilha de acesso.

Assinala-se novamente que nenhum dos módulos esteve alocado em terras indígenas, áreas de Unidades de Conservação e imediações de cavidades naturais (conforme destacado anteriormente).

Embora tenha sido considerada uma determinada equidistância, salienta-se que as áreas de lacuna existentes, sem módulos projetados nalgumas porções do trecho, advieram da expressa inserção em matriz de sistemas agropastoris, como o observado entre o município de Cláudia/MT e Guarantã do Norte/MT até a divisa com o estado do Pará. De igual modo, procede-se entre o povoado de Santo Inácio (Altamira/PA) para com o de Novo Progresso/PA, também devido ocorrência de amplos sistemas pastoris, áreas queimadas e ampla presença de sítios de mineração e extração madeireira; fatores que além de serem depreciativos à ocorrência da fauna especialista e sensível, apresenta instabilidade na segurança de execução de amostragem pela equipe de campo.

Reitera-se que foram escolhidas as áreas mais representativas e com conectividade (corredores ecológicos) com outras áreas preservadas e/ou UCs; tendo por intuito uma análise profícua e funcional concernente aos impactos a serem inseridos sobre a fauna silvestre e as trocas de fluxo gênico entre as populações de ambas as respectivas áreas.

Salienta-se ainda que essa projeção modular apresentou contemplação da maior diversidade de fitofisionomias interceptadas pelo traçado aproximado, considerando a floresta ombrófila,

a floresta estacional e enclaves de ambientes savânicos; além de todas as 04 principais bacias hidrográficas: Teles Pires, Iriri, Jamanxim e Tapajós.

A seguir, apresenta-se o Quadro 21 contendo uma descrição sucinta sobre os sítios escolhidos. Outro adendo é o de que se priorizou a escolha de áreas que comportassem o módulo padrão de 05 km, conforme indicado na IN nº 13/2013 (Ibama). Porém, na impossibilidade dessa alocação, a instrução normativa permitiu a alocação em módulos com menores dimensões.

Nesse imbuo, reitera-se que à execução do levantamento da fauna terrestre frente ao EIA/RIMA da EF-170, foram definidos 03 módulos padrões (05 km), 01 módulo de 02 km e outros 02 módulos de 03 km (Mapa 83). As autorizações de acesso e estudo nos módulos amostrais encontram-se no Volume III – Tomo VII.

**Quadro 21 – Resumo Geral das Informações Sobre os Módulos de Amostragem da Fauna Terrestre.**

Módulo	Coordenadas de Referência		Município	Estado	Tamanho de Módulo	Autorização de Acesso	Endereço Localização	Observações
I	21 L	659087 8648637	Vera	MT	05 km	Proprietário: Sandro Frâncio	Fazenda Eldorado BR-163, KM 807	Área com mais de 10.000 hectares e conectada com diversas outras áreas (corredores ecológicos). Está alocada em área muito alta para conservação da biodiversidade e em floresta estacional semidecidual com dossel emergente e floresta ombrófila densa aluvial.
II	21 L	681325 8734345	Cláudia	MT	05 km	Proprietário: Maracá Florestal e Industrial LTDA	Fazenda Macaraí BR-163, KM 910	Área com mais de 12.000 hectares e conectada com diversas outras áreas (corredores ecológicos). Está alocada em área muito alta para conservação da biodiversidade e em floresta estacional submontana com dossel emergente e floresta ombrófila aberta com cipós.
III	21 L	735209 8947468	Novo Progresso	PA	02 km	Proprietário: José Domingos Fogaça dos Santos	Fazenda Fogaça BR-163, KM 30	Área com mais de 1.000 hectares alocada em área extremamente alta para conservação da biodiversidade. Está conectada com fragmentos que a ligam à REBIO Serra do Cachimbo. Apresenta savana gramíneo lenhosa e savana florestada.

Módulo	Coordenadas de Referência			Município	Estado	Tamanho de Módulo	Autorização de Acesso	Endereço Localização	Observações
IV	21 L	705836	9056660	Altamira	PA	05 km	Proprietário: Nelson Reinoldo Kaefer	Fazenda Kaefer BR-163, KM 135	Área com mais de 12.000 hectares e conectada com diversas outras áreas (corredores ecológicos). É potencialmente relevante e conectada com a FLONA do Jamanxim. Abrange floresta ombrófila aberta submontana com palmeiras e floresta ombrófila aberta submontana.
V	21 M	645894	9315930	Itaituba	PA	03 km	Proprietário: Adelar Fasbinder	Fazenda Agrobói BR-163, KM 411 – Entrada Central da Vila Moraes Almeida	Área com mais de 8.000 hectares e alocada em área extremamente alta para conservação da biodiversidade. Conecta-se tanto ao PARNA quanto à FLONA do Jamanxim. Abrange floresta ombrófila densa submontana e floresta ombrófila aberta submontana.
VI	21 M	615493	9493668	Trairão	PA	03 km	Proprietário: Vanderlei Cezário de Oliveira	Complexo de Propriedades BR-163, Km 636	Área com mais de 7.000 hectares. É alocada em área extremamente alta para conservação da biodiversidade; sendo potencialmente relevante à fauna. É de floresta ombrófila densa submontana.

#### 5.2.3.4.3 MÓDULO I – AMOSTRAGEM DE 05 KM

Alocado nas imediações do município de Vera/MT, este módulo amostral encontra-se inserido em uma área prioritária para conservação da biodiversidade categorizada como *Muito Alta*. Conecta-se com diversas áreas florestadas e reservas legais. Está implantado em uma matriz de fitofisionomia caracterizada por *Floresta Estacional Semidecidual Submontana com Dossel Emergente* e porções de *Floresta Ombrófila Densa Aluvial*.

Essa área possui ambientes aquáticos que a interceptam, garantindo assim uma ampla ocorrência de *habitats* e *microhabitats* à fauna silvestre. Teve capacidade de suporte para espécies predadoras de topo de cadeia e/ou mais sensíveis e expressamente florestais. Frisa-se que durante a vistoria foram observados diversos vestígios da fauna, além de contatos visuais com espécies potencialmente relevantes do ponto de vista da conservação das florestas tais como aves frugívoras, primatas e tapirídeos.



Foto 61 – Floresta Estacional Semidecidual Submontana com Dossel Observada no Módulo I Durante a Vistoria em 2019 (21 L 660994/8647663).



Foto 62 – Porções de Floresta Ombrófila Aluvial Observada nas Imediações do Módulo I Durante a Vistoria em 2019 (21 L 660994/8647663).



Foto 63 – *Ara chloropterus* (arara-vermelha-grande) Espécie Florestal Observada Durante a Vistoria no Módulo I em 2019 (21 L 660994/8647663).



Foto 64 – *Chelonoidis denticulata* (jabuti-amarelo) Espécie Observada Durante a Vistoria no Módulo I em 2019 (21 L 660994/8647663).

Tabela 123 – Caracterização Geral do Módulo I – Amostragem de 05 km.

Classificações			
Coordenadas	21 L	659087	8648637
Fitofisionomia	Floresta Estacional Semidecidual com Dossel Emergente; Floresta Ombrófila Densa Aluvial		
Estado de Conservação	Preservado		
Tamanho do Fragmento	> 10.000 Hectares		
Perímetro/Área (Módulo)	11.200 m <sup>2</sup> ; 300 ha		
Topografia	Plano		
Bacia Hidrográfica	Teles Pires		
Corpos Hídricos	Presente (Rio Nandico, Diversas Lagoas sem Nome)		
Outras Observações	O módulo apresentou expressa potencialidade para ocorrência de fauna silvestre, incluindo espécies sensíveis e ameaçadas.		



Figura 454 – Croqui de Localização do Módulo Amostral de Fauna Terrestre – Módulo I.

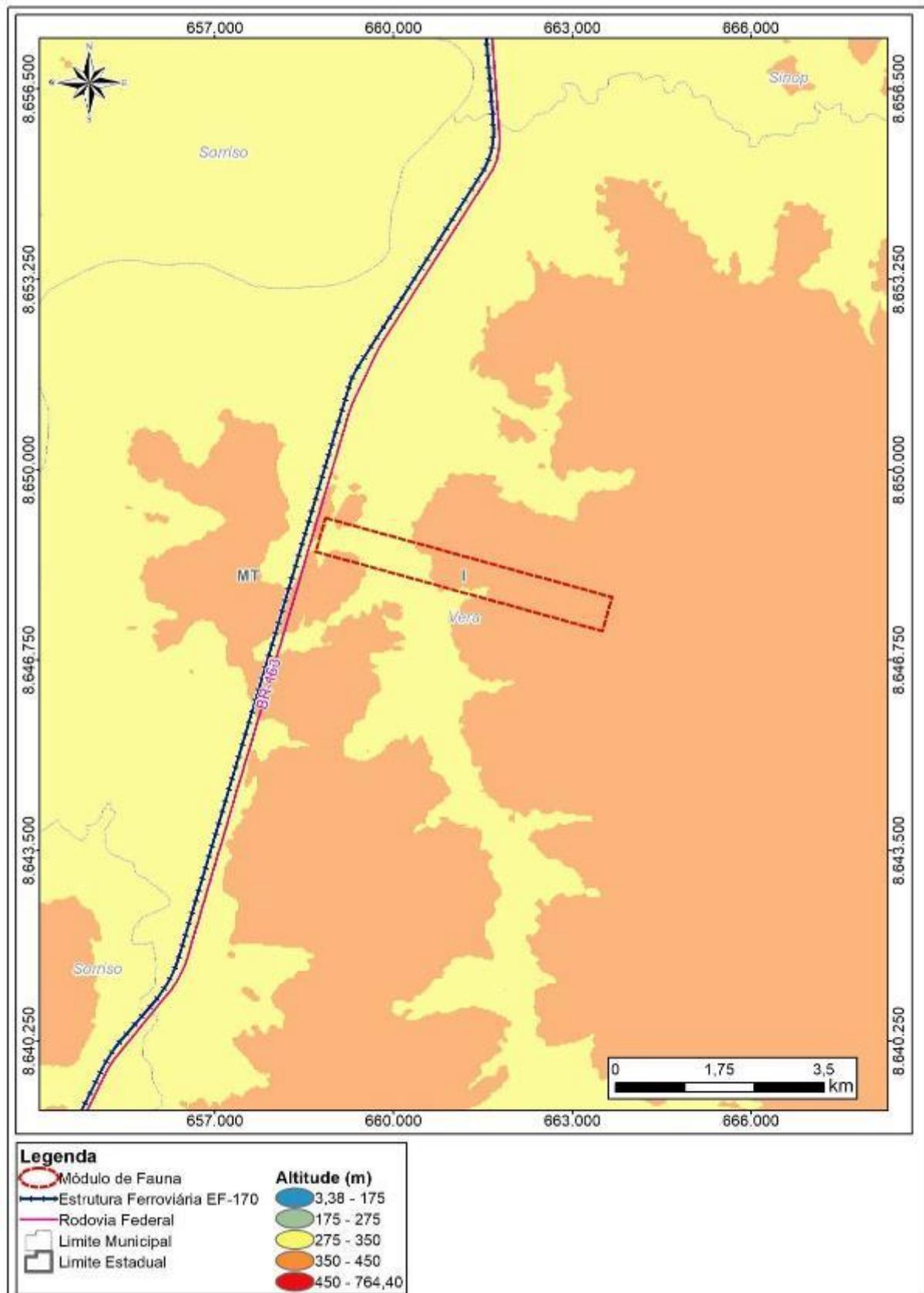


Figura 455 – Altimetria do Módulo I.

#### 5.2.3.4.4 MÓDULO II – AMOSTRAGEM DE 05 KM

Este módulo está situado nas imediações do município de Cláudia/MT e em uma porção de área categorizada como *Muito Alta* à conservação da biodiversidade. Está inserido em uma matriz de fitofisionomia caracterizada por *Floresta Ombrófila Aberta com Cipós* (Foto 65) e *Floresta Estacional Semidecidual Submontana com Dossel Emergente*. Possui ampla capacidade para ocorrência de espécies sensíveis, crípticas e florestais.



**Foto 65 – Característica de Floresta Ombrófila Aberta com Cipós Observada no Módulo II Durante Vistoria (21 L 684326/8742509).**



**Foto 66 – Característica de Floresta Ombrófila Aberta com Cipós Observada no Módulo II Durante Vistoria (21 L 685827/8741401).**

Nos dias da vistoria foram observados diversos bandos de primatas ameaçados, como a espécie *Ateles marginatus* (macaco-aranha [Foto 68]) que é classificada como EN (*Em Perigo* [IUCN, 2019]) e aves ameaçadas como a *Pteroglossus bitorquatus* (araçari [Foto 67]) igualmente classificada como *Em Perigo* (EN) de extinção (IUCN, 2020), reiterando a potencialidade faunística dessa localidade. Também puderam ser observadas, tanto por contatos diretos quanto indiretos (pegadas, vestígios etc.), diversas outras espécies que asseguraram ser uma área importante ao estudo (e. g. Foto 69 – Foto 72).



**Foto 67 – *Pteroglossus bitorquatus* (araçari-de-pescoço-vermelho) Espécie Ameaçada Observada Durante a Vistoria no Módulo II em 2019 (21 L 685827/8741401).**



**Foto 68 – *Ateles marginatus* (macaco-aranha) Espécie Ameaçada e Altamente Sensível Observada Durante a Vistoria no Módulo II (21 L 685827/8741401).**



Foto 69 – *Monasa nigrifrons* (chora-chuva) Espécie Florestal Observada Durante Vistoria no Módulo II em 2019 (21 L 685827/8741401).



Foto 70 – *Pteroglossus castanotis* (araçari-castanho) Espécie Florestal Observada em Vistoria no Módulo II em 2019 (21 L 685827/8741401).



Foto 71 – *Basileuterus culicivorus* (pula-pula) Espécie Florestal Observada Durante Vistoria no Módulo II em 2019 (21 L 685827/8741401).



Foto 72 – *Crotophaga major* (anu-cororca) Espécie Florestal Observada Durante Vistoria no Módulo II em 2019 (21 L 685827/8741401).

Tabela 124 – Caracterização Geral do Módulo II – Amostragem de 05 km

Classificações			
Coordenadas	21 L	681325	8734345
Fitofisionomia	Floresta Ombrófila Aberta com Cipós; Floresta Estacional Semidecidual com Dossel Emergente		
Estado de Conservação	Preservado, apesar de já ter ocorrido extração madeireira em suas imediações		
Tamanho do Fragmento	> 12.000 Hectares		
Perímetro/Área (Módulo)	11.200 m <sup>2</sup> ; 300 ha		
Topografia	Plano		
Bacia Hidrográfica	Teles Pires		
Corpos Hídricos	Presente (Áreas Úmidas; Brejos; Cursos d'água Sem Nome)		
Outras Observações	Apresentou alta potencialidade para ocorrência de fauna, especialmente para fauna ameaçada de extinção. Presença de diversos corpos hídricos. É tomado como um grande corredor ecológico.		

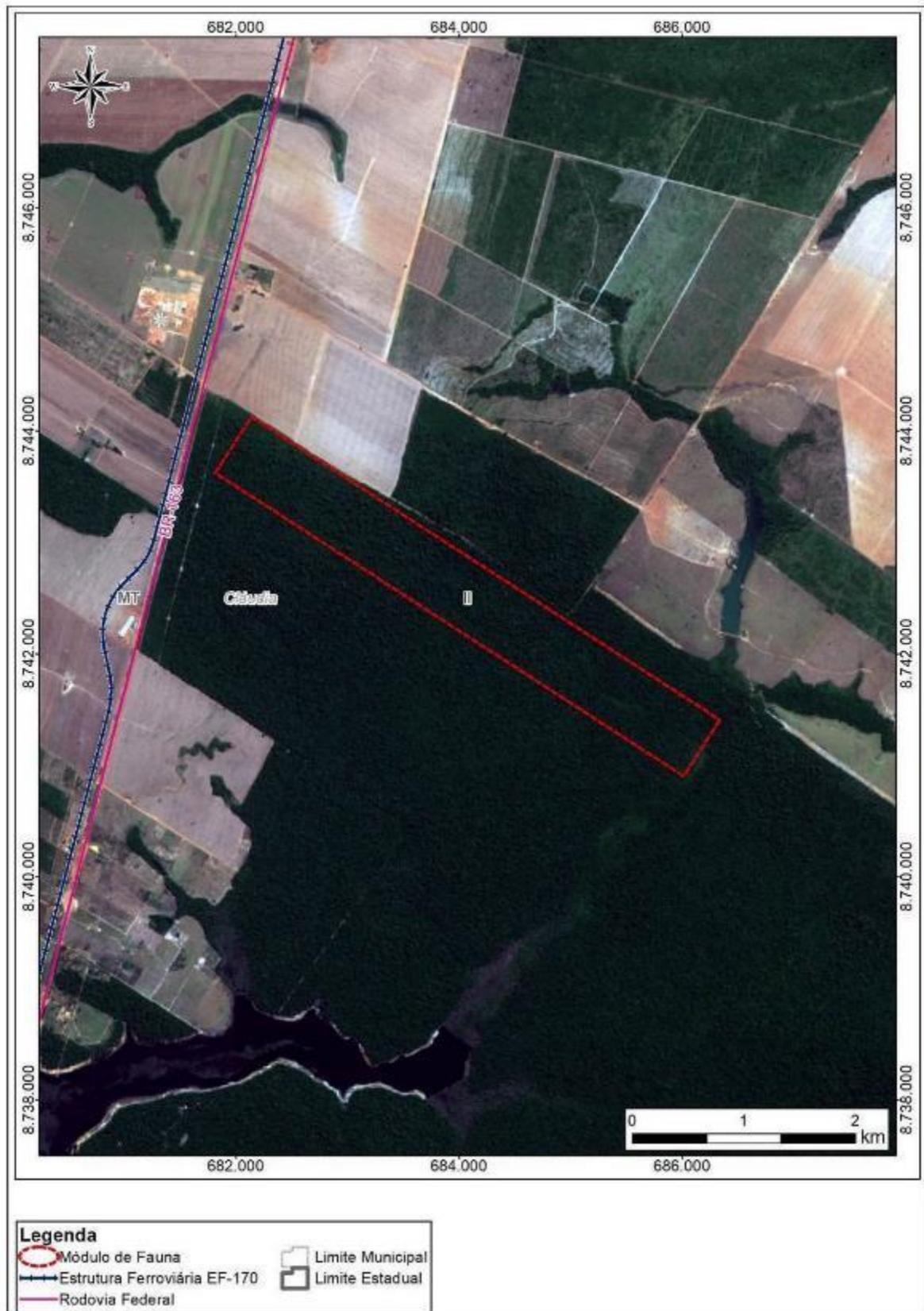


Figura 456 – Croqui de Localização do Módulo Amostral de Fauna Terrestre – Módulo II.

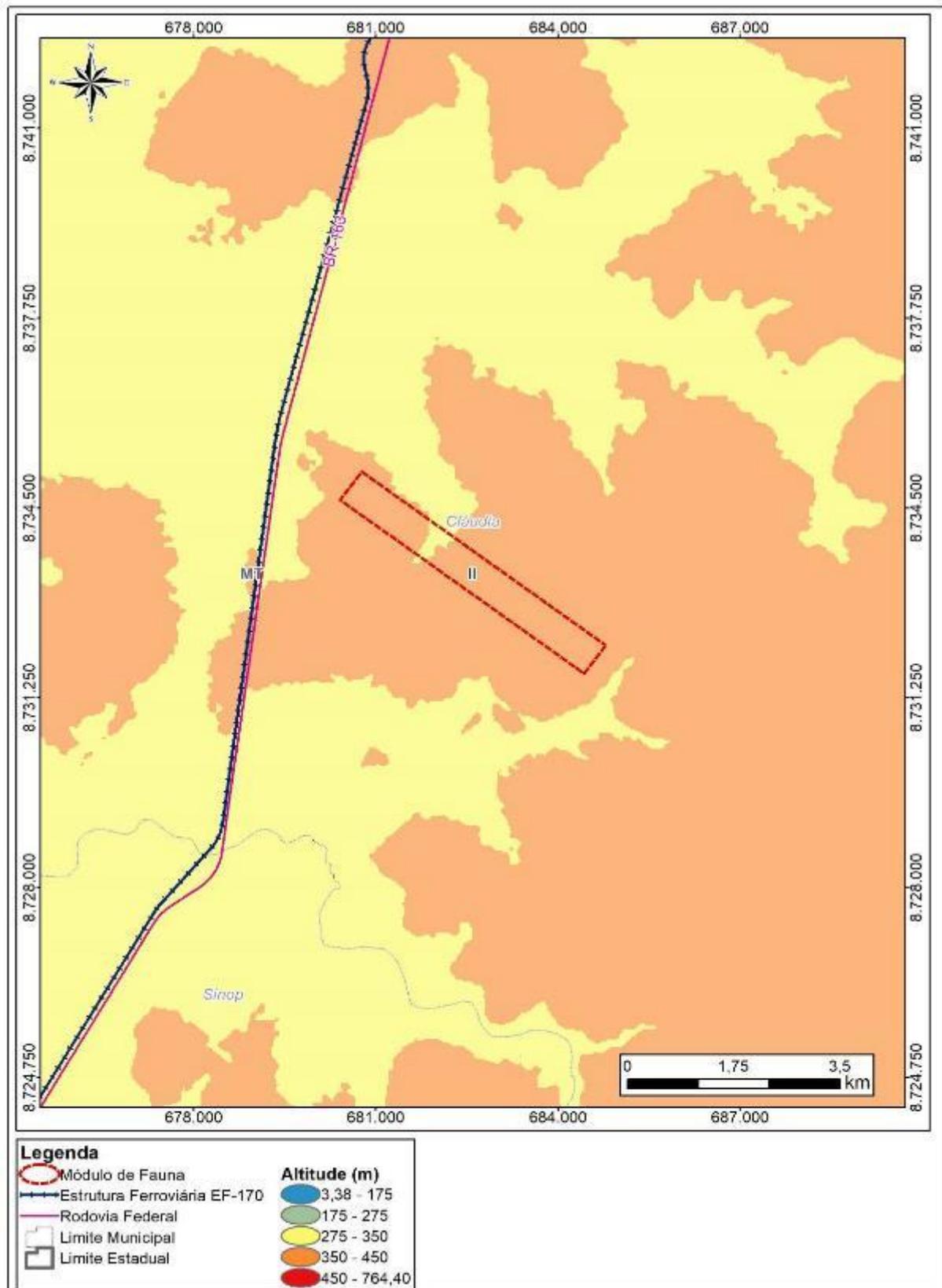


Figura 457 – Altimetria do Módulo II.

#### 5.2.3.4.5 MÓDULO III – AMOSTRAGEM DE 02 KM

Este módulo amostral (alocado em Novo Progresso/PA) encontra-se inserido em uma área prioritária para conservação da biodiversidade categorizada como *Extremamente Alta*. Trata-se de área ecotonal de um fragmento de matriz savânica ([Foto 73 – Foto 75] englobando *Savana Gramíneo Lenhosa e Savana Florestada*). Possui ambientes lênticos e lóticos em suas imediações. Por se tratar de ambiente savânico e mais seco, pode abrigar uma fauna característica de ambientes mais abertos.



**Foto 73 – Fitofisionomia de Ambientes Savânicos Observada no Módulo III Durante Vistoria (21 L 735038/8946585).**



**Foto 74 – Fitofisionomia de Ambientes Savânicos Observada no Módulo III Durante Vistoria (21 L 735039/8946570).**



**Foto 75 – Fitofisionomia de Ambientes Savânicos Observada no Módulo III Durante Vistoria (21 L 735039/8946570).**



**Foto 76 – *Glaucidium brasilianum* (caburé) Espécie Observada no Módulo III Durante Vistoria em 2019 (21 L 735038/8946585).**

**Tabela 125 – Caracterização Geral do Módulo III – Amostragem de 02 km.**

Classificações			
<b>Coordenadas</b>	21 L	736092	8947610
<b>Fitofisionomia</b>	Savana Gramíneo Lenhosa e Savana Florestada		
<b>Estado de Conservação</b>	Embora preservado, já ocorreu perturbação ambiental em suas imediações		
<b>Tamanho do Fragmento</b>	> 1.000 Hectares lado direito da BR-163 e > 10.000 no esquerdo		
<b>Perímetro/Área (Módulo)</b>	5.300 m <sup>2</sup> ; 120 ha		
<b>Topografia</b>	Levemente acidentado		

Classificações	
Bacia Hidrográfica	Teles Pires
Corpos Hídricos	Presente (Rio Sem Nome; Cachoeiras; Pequena Lagoa)
Outras Observações	Alta potencialidade para ocorrência de fauna. Conectada com fragmentos que a ligam à REBIO Nascentes Serra do Cachimbo.

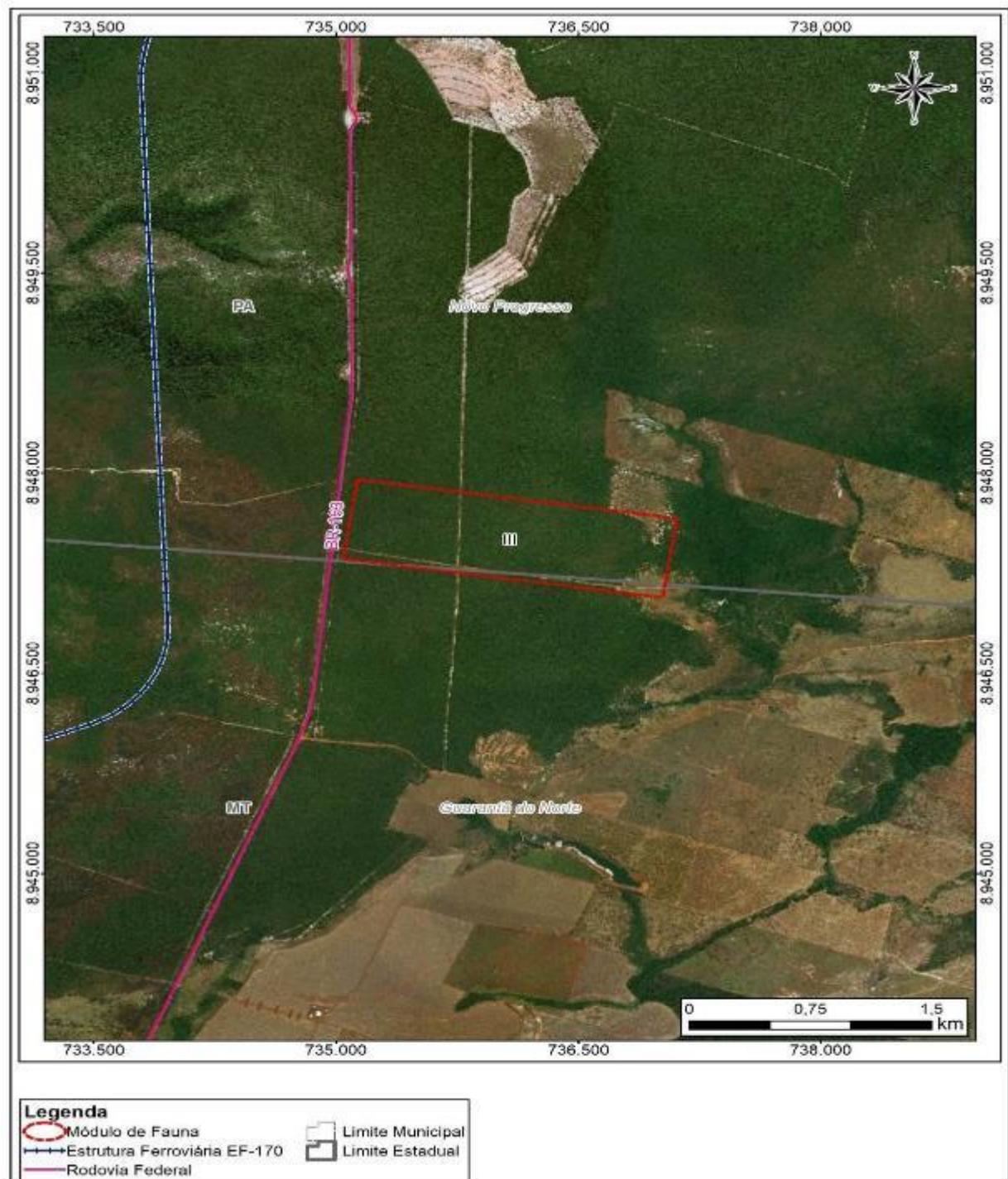


Figura 458 – Croqui de Localização do Módulo Amostral de Fauna Terrestre – Módulo III.

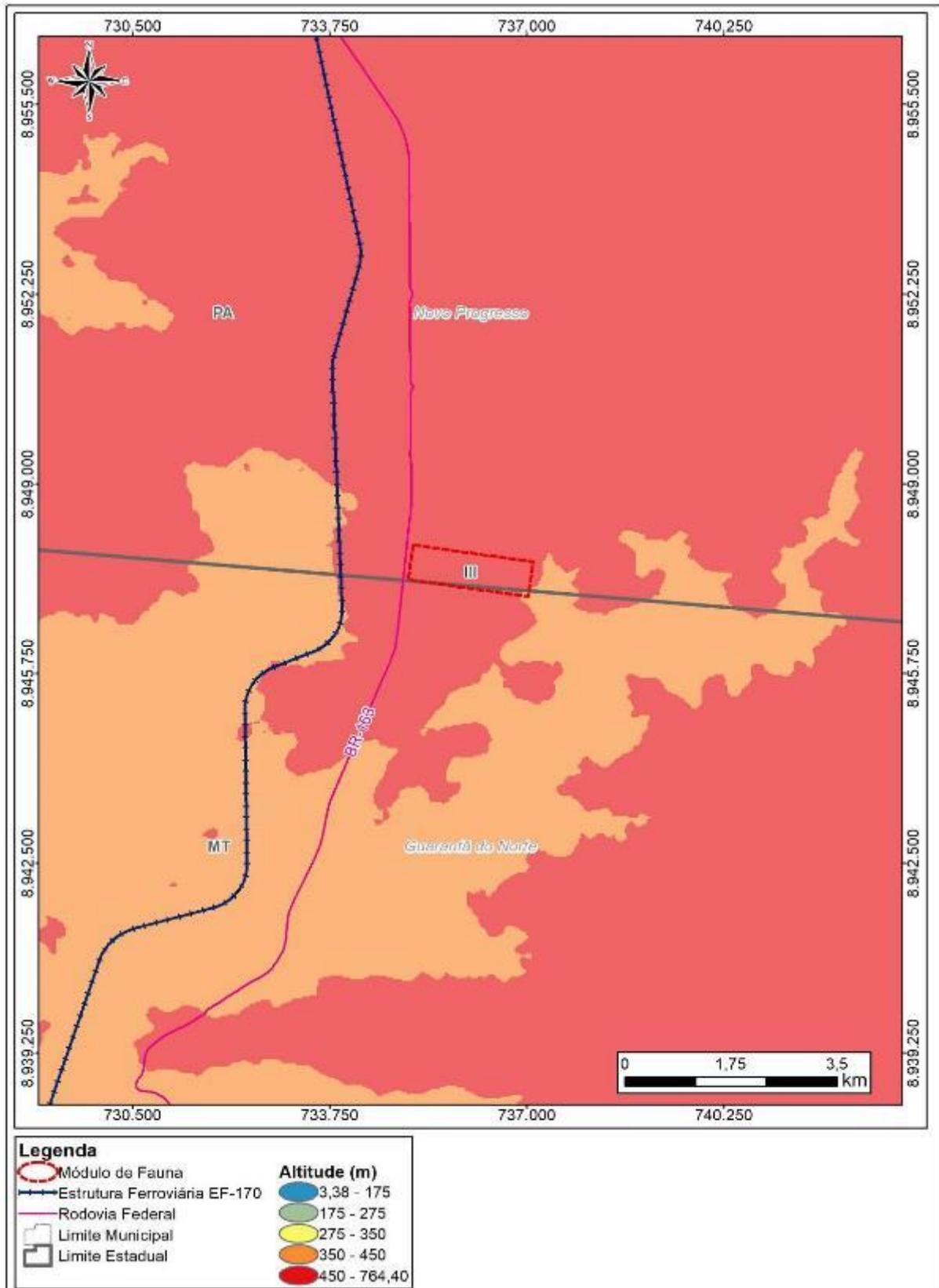


Figura 459 – Altimetria do Módulo III.

#### 5.2.3.4.6 MÓDULO IV – AMOSTRAGEM DE 05 KM

Alocado no município de Altamira/PA, essa área encontra-se parelha em um divisor de águas entre a bacia do rio Jamanxim e do rio Iriri. É abrangida por *Floresta Ombrófila Densa Submontana com Palmeiras* (Foto 77) e *Floresta Ombrófila Aberta*. Possui diversos ambientes lânticos e lóticos, apresentando distintos *habitats* e *microhabitats*. É uma área potencialmente expressiva ao estudo, visto que é um formidável corredor ecológico. Durante a vistoria foram encontrados diversos vestígios da fauna (incluindo ameaçada [Foto 79]) e entrevistas pautaram a ocorrência de predadores de topo de cadeia dado o tamanho do fragmento, além de muitos primatas ameaçados, tapirídeos e tiauçuídeos.



**Foto 77 – Fitofisionomia de Floresta Ombrófila Densa Submontana com Palmeiras Observada no Módulo IV Durante Vistoria em 2019 (21 L 705836/9056560).**



**Foto 78 – Fitofisionomia de Floresta Ombrófila Densa Submontana com Palmeiras Observada no Módulo IV Durante Vistoria em 2019 (21 L 705836/9056560).**



**Foto 79 – *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul-grande) Espécie Ameaçada Observada no Módulo IV Durante Vistoria em 2019 (21 L 705836/9056560).**



**Foto 80 – *Ara macao* (araracanga) Espécie Florestal Observada no Módulo IV Durante Vistoria em 2019 (21 L 705836/9056560).**

**Tabela 126 – Caracterização Geral do Módulo IV – Amostragem de 05 km.**

Classificações			
<b>Coordenadas</b>	21 L	705836	9056560
<b>Fitofisionomia</b>	Floresta Ombrófila Densa Submontana com Palmeiras e Floresta Ombrófila Aberta		
<b>Estado de Conservação</b>	Preservado, apesar de já ter ocorrido extração madeireira em suas imediações		

Classificações	
Tamanho do Fragmento	> 12.000 Hectares
Perímetro/Área (Módulo)	11.200 m <sup>2</sup> ; 300 ha
Topografia	Levemente acidentado, porém, majoritariamente plano
Bacia Hidrográfica	Proximidade com divisor de águas – Jamaxim e Iriri
Corpos Hídricos	Presente (Córrego Parazinho; Pequenas Lagoas; Brejos)
Outras Observações	Área potencialmente relevante à fauna e conectada com a FLONA do Jamaxim.

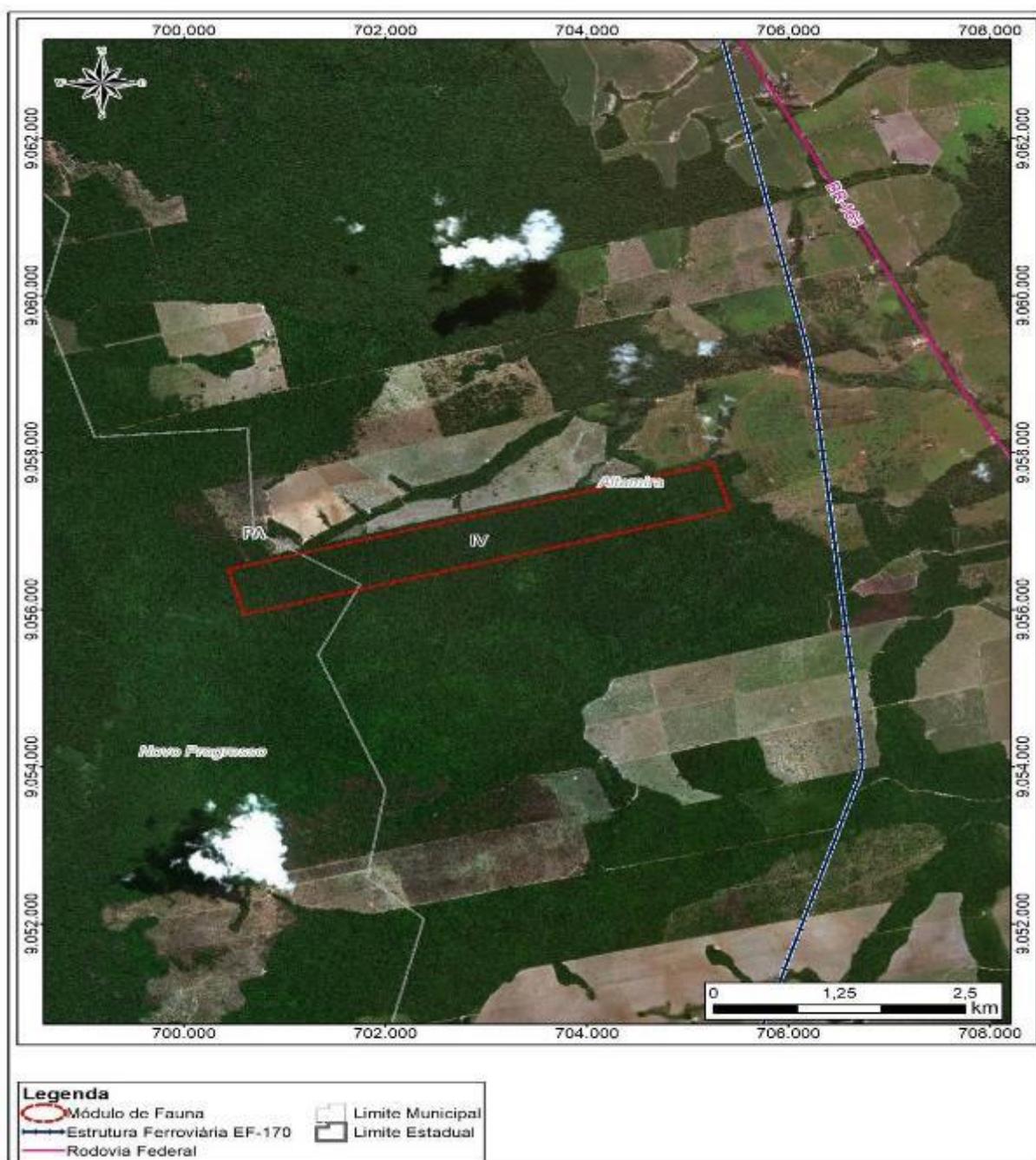


Figura 460 – Croqui de Localização do Módulo Amostral de Fauna Terrestre – Módulo IV.

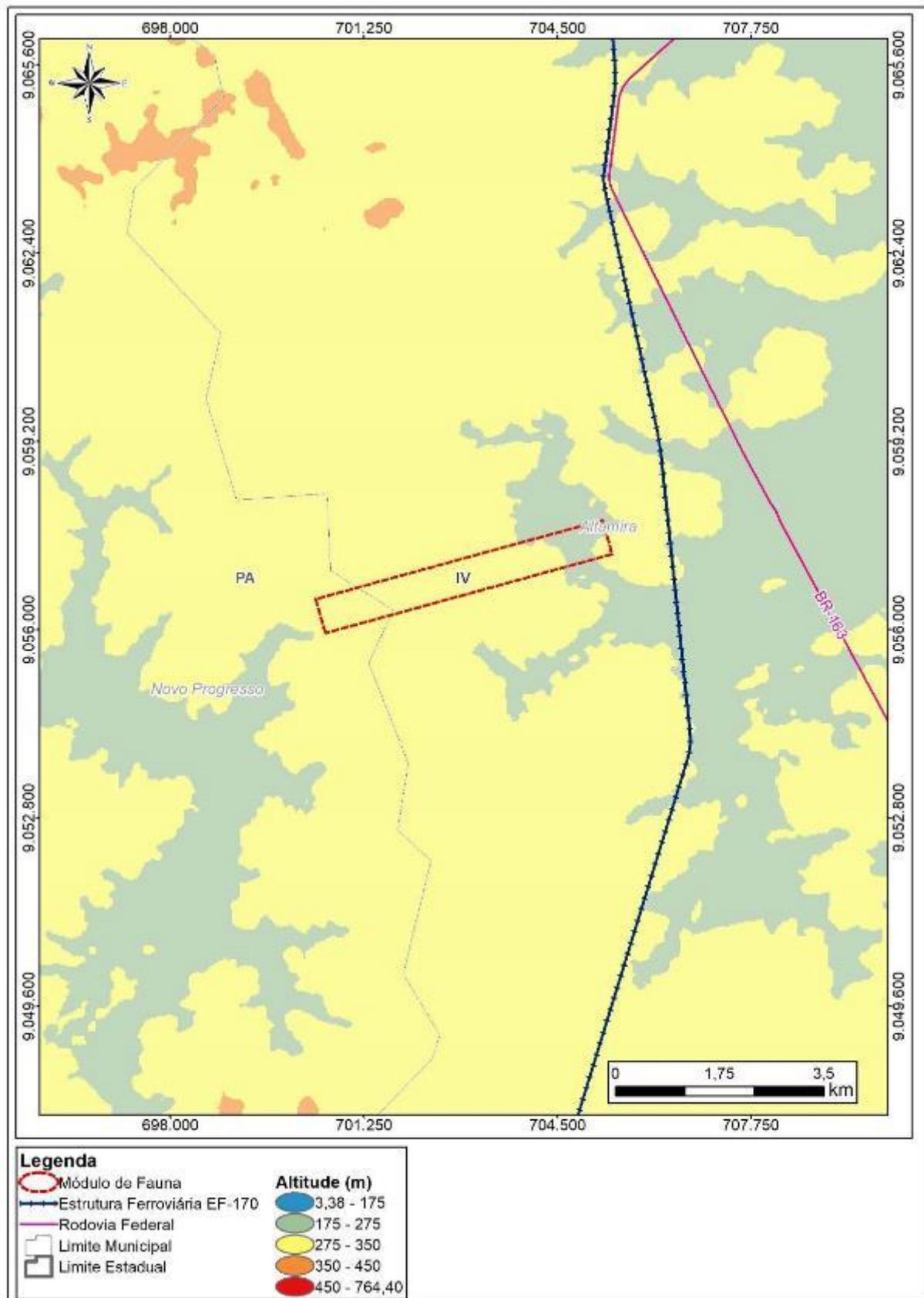


Figura 461 – Altimetria do Módulo IV.

#### 5.2.3.4.7 MÓDULO V – AMOSTRAGEM DE 03 KM

Está alocado em área prioritária classificada como *Extremamente Alta* à conservação da biodiversidade, abrangendo a fitofisionomia de *Floresta Ombrófila Densa* e *Floresta Ombrófila Aberta Submontana* (Foto 81). Pertence ao município de Itaituba/PA com uma topografia serrana. Há ambientes lênticos e lóticos em seu interior. Também é tomado como um sítio importante à amostragem faunística, visto a inclinação do terreno. Foram observados vestígios de fauna de ambientes mais abertos (devido sistemas agropastoris ao redor) bem como de alguns *taxa* especialistas de áreas florestadas (Foto 83 e Foto 84).



Foto 81 – Fitofisionomia de Floresta Ombrófila Aberta Observada no Módulo V Durante Vistoria em 2019 (21 M 645894/9315930).



Foto 82 – Fitofisionomia de Floresta Ombrófila Densa Observada no Módulo V Durante Vistoria em 2019 (21 M 645897/9316735).



Foto 83 – *Tangara mexicana* (saíra-azul-de-bando) Espécie Endêmica Observada Durante a Vistoria no Módulo V em 2019 (21 M 645897/9316735).



Foto 84 – *Thraupis episcopus* (sanhaçu) Espécie Endêmica Observada Durante a Vistoria no Módulo V em 2019 (21 M 645894/9315930).

Tabela 127 – Caracterização Geral do Módulo V – Amostragem de 03 km.

Classificações			
<b>Coordenadas</b>	21 M	645894	9315930
<b>Fitofisionomia</b>	Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Aberta Submontana		
<b>Estado de Conservação</b>	Preservado, apesar de já ter ocorrido extração madeireira em suas imediações		
<b>Tamanho do Fragmento</b>	> 8.000 Hectares		

Classificações	
Perímetro/Área (Módulo)	7.200 m <sup>2</sup> ; 180 ha
Topografia	Região serrana. Muito acidentado.
Bacia Hidrográfica	Jamanxim
Corpos Hídricos	Presente (Riachos Sem Nome)
Outras Observações	Conecta-se ao PARNA do Jamanxim.

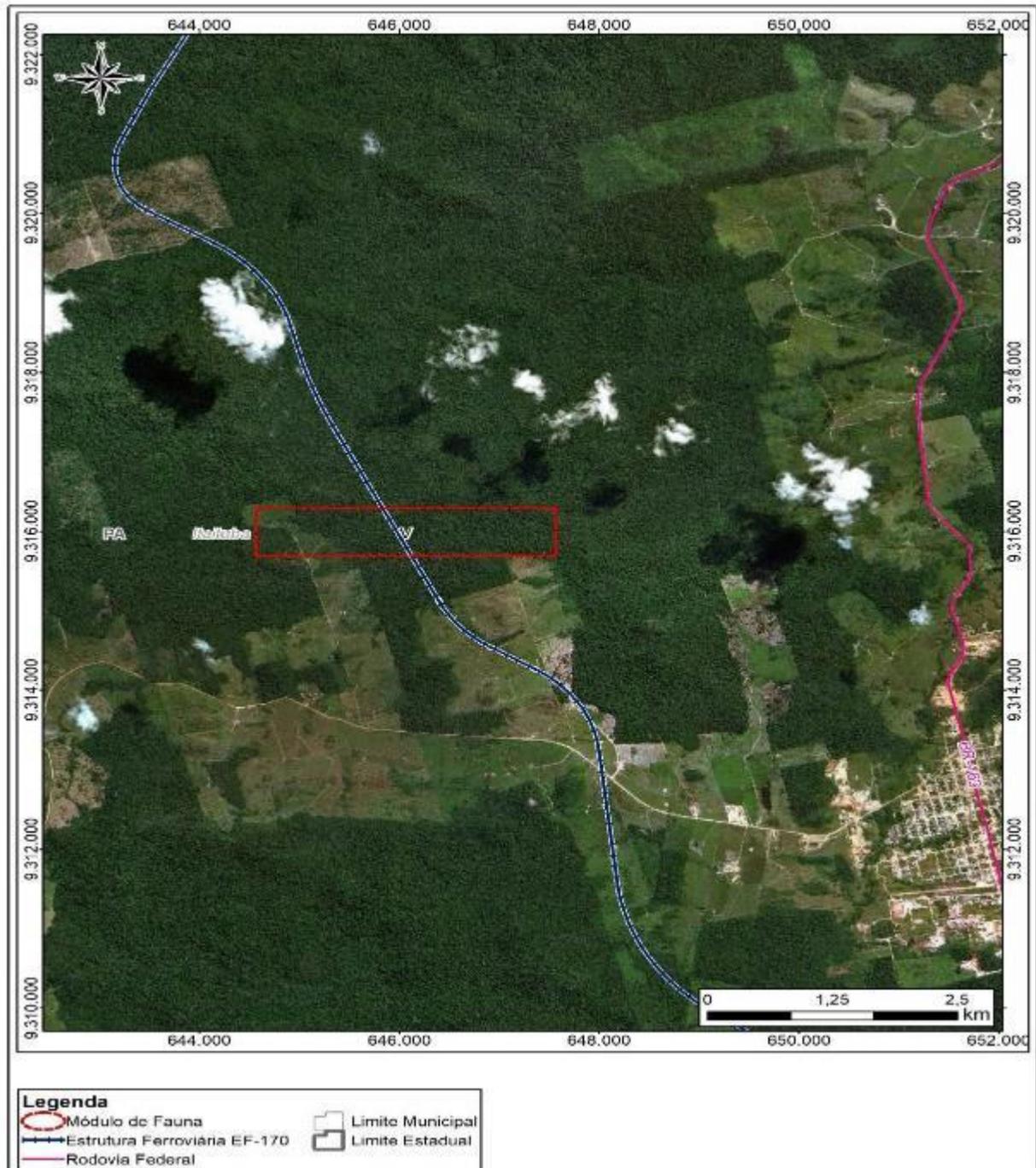


Figura 462 – Croqui de Localização do Módulo Amostral de Fauna Terrestre – Módulo V

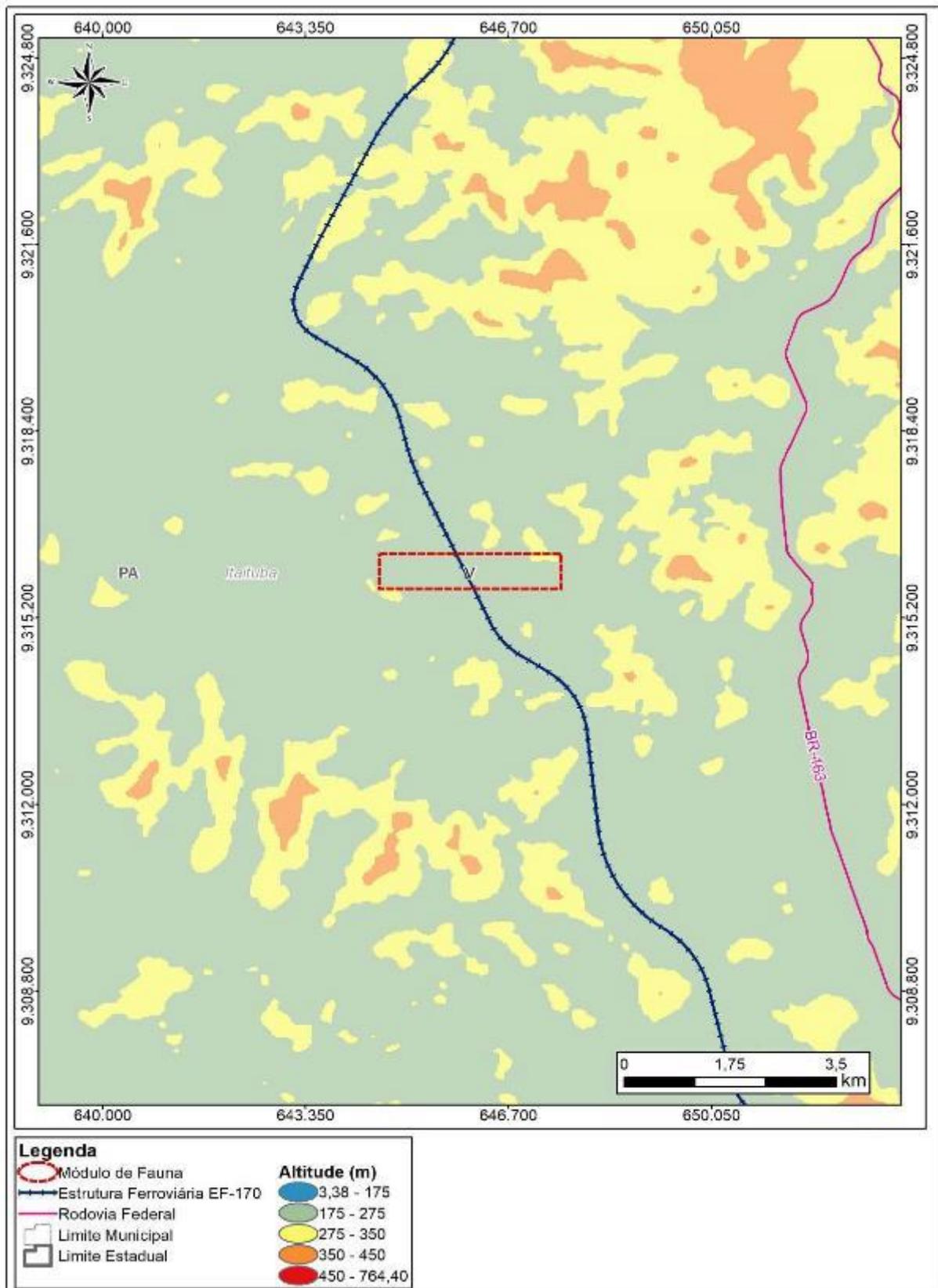


Figura 463 – Altimetria do Módulo V.

#### 5.2.3.4.8 MÓDULO VI – AMOSTRAGEM DE 03 KM (ADAPTADO COM 04 PARCELAS)

Tendo em vista supressões, seguindo a projeção conforme determinação da IN 13/2013 essa área agora comporta um fragmento de 03 km, entretanto, mediante a grande diversidade faunística dessa localidade foram feitas adaptações para amostragem em 04 parcelas (ao invés de 03). Perpetra-se que todas essas realocações estiveram em áreas que não seriam suprimidas; exibindo estágios de determinada conservação e capazes de propiciar nicho e potencial *habitat* à ocorrência da fauna.

Reitera-se que as novas projeções das parcelas foram todas em área conservada, onde já foi observada grande diversidade faunística, apesar de toda a perturbação ocorrida ao redor; motivo pelo qual se insistiu na presença de 04 e não somente 03 parcelas, mesmo que o alinhamento de extensão entre algumas não seja de 01 km.



Foto 85 – Ambientes Lênticos Potenciais à Ocorrência de Fauna Silvestre Observados no Módulo VI Durante Vistoria em 2019 (21 M 615112/9493140).



Foto 86 – *Alouatta discolor* (bugio-de-mãos-ruivas) Espécie Endêmica e Ameaçada Observada no Módulo VI Durante Vistoria em 2019 (21 M 615136/9493145).

Tabela 128 – Caracterização Geral do Módulo VI – Amostragem de 03 km.

Classificações			
<b>Coordenadas</b>	21 M	614580	9493826
<b>Fitofisionomia</b>	Floresta Ombrófila Densa Submontana		
<b>Estado de Conservação</b>	Preservado, apesar de já ter ocorrido extração madeireira em suas imediações		
<b>Tamanho do Fragmento</b>	> 7.000 Hectares		
<b>Perímetro/Área (Módulo)</b>	11.200 m <sup>2</sup> ; 300 ha		
<b>Topografia</b>	Parcialmente acidentado, com alguns morros e pequenos vales		
<b>Bacia Hidrográfica</b>	Tapajós		
<b>Corpos Hídricos</b>	Presente (Igarapé Amadeus, Conglomerados e Lagoas Sem Nome)		
<b>Outras Observações</b>	Área potencialmente relevante, com ampla diversidade e conectada com o Parque Nacional do Jamanxim.		

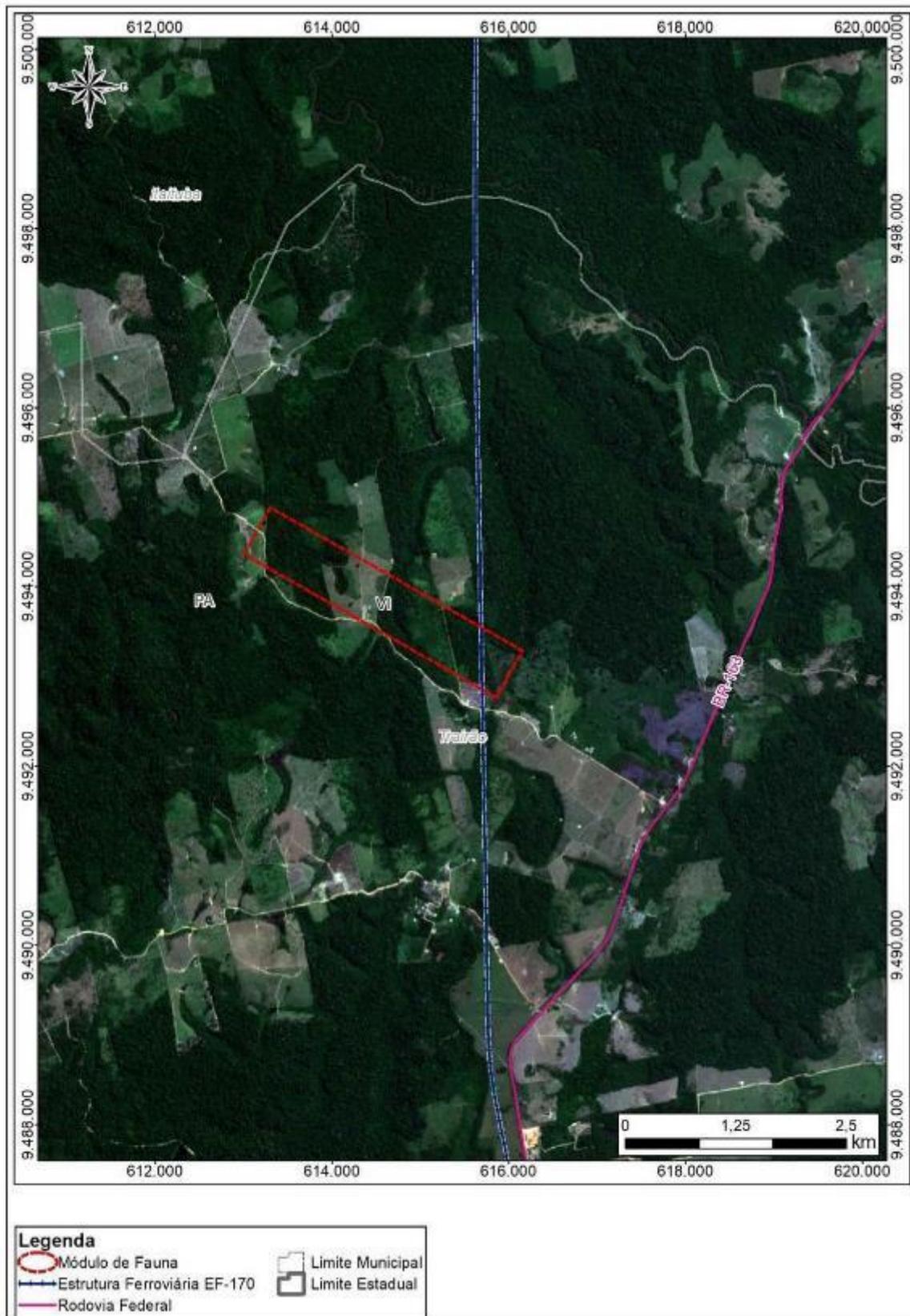


Figura 464 – Croqui de Localização do Módulo Amostral de Fauna Terrestre – Módulo VI.

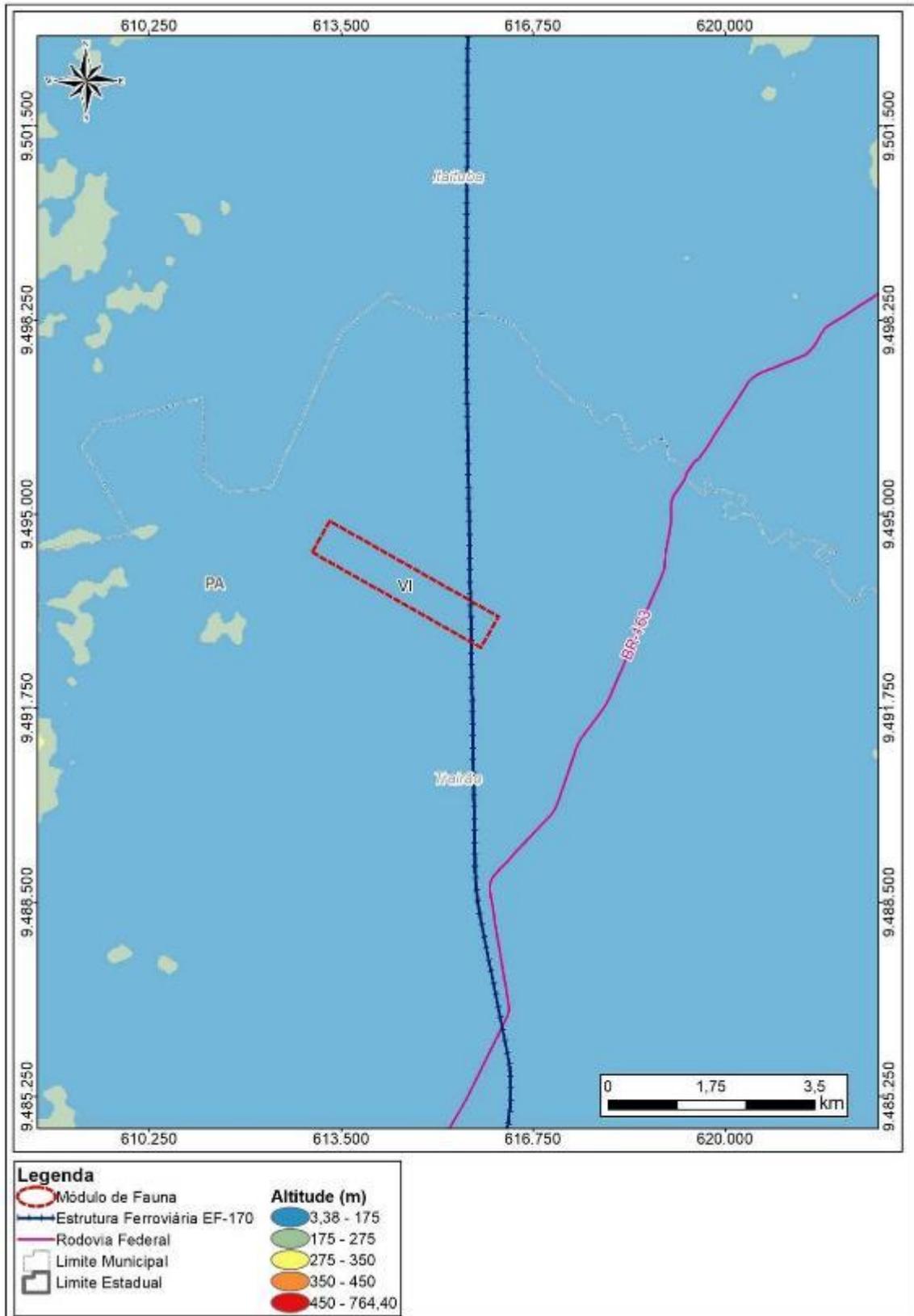


Figura 465 – Altimetria do Módulo VI.

**Mapa 83 – Croqui de Localização dos Módulos Amostrais da Fauna Terrestre.**

### 5.2.3.5 LOGÍSTICA GERAL

Informa-se que, logo depois da emissão da *Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico* – ABIO nº 1238/2020 (Volume III – Tomo VI) emitida em fevereiro de 2020, após o planejamento do campo, 02 equipes de logística foram designadas para realizar a abertura dos transectos, das parcelas e de todo o necessário para a instalação do armadilhamento em cada um dos 06 módulos de amostragem da fauna terrestre (Foto 91 – Foto 102). Uma equipe ficou alocada no eixo norte (PA) e outra no sul (MT).

Em cada módulo, as trilhas que contiveram os armadilhamentos aos grupos taxonômicos foram definidas e marcadas por cores, onde: *Marcação Roxa* (Foto 87) – foi correspondente à Herpetofauna (Zona de *Pitfall Traps*); *Marcação Vermelha* (Foto 89) – à Avifauna (Zona de Redes de Neblina); e a *Marcação Amarela* (Foto 88) – à Mastofauna (Zona de *Live Traps*). Ressalta-se ainda que no início de cada uma das parcelas e de cada módulo, houve identificação com uma placa informativa (Foto 90).



Foto 87 – Marcação Roxa Indicativa de Zona de *Pitfall Traps* Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).



Foto 88 – Marcação Amarela Indicativa de Zona de *Live Traps* Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).



Foto 89 – Marcação Vermelha Indicativa de Zona de *Myst Nets* (Redes de Neblina) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).



Foto 90 – Placa de Identificação Inserida em Cada Parcela de Cada Módulo Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685907/8741488).

Como adendo, ressalta-se que foi contratada mão de obra local para auxílio à equipe de logística e planejamento. Da mesma maneira, parte dessa mão de obra local também foi

utilizada para o fechamento e recolhimento de todas as estruturas montadas em campo, tais como os *Pitfall traps* e as *Live traps* em cada um dos módulos amostrais.



**Foto 91 – Equipe Alocada para Abertura de Módulos de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 92 – Equipe Alocada para Abertura de Módulos de Amostragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 93 – Abertura de Módulos de Amostragem (M-I) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 94 – Base Logística Utilizada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 95 – Abertura de Módulos de Amostragem (M-I) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 96 – Abertura de Módulos de Amostragem (M-I) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 97 – Abertura de Módulos de Amostragem (M-II) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 98 – Abertura de Módulos de Amostragem (M-II) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 99 – Abertura de Módulos de Amostragem (M-V) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 100 – Abertura de Módulos de Amostragem (M-V) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 101 – Abertura de Módulos de Amostragem (M-VI) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 102 – Abertura de Módulos de Amostragem (M-VI) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**

Mediante as recomendações da IN nº 13/2013 (IBAMA) para se desconsiderar o tempo gasto na mobilização e desmobilização da equipe e equipamentos, e para que as campanhas tivessem 07 dias efetivos de execução por módulo, cada transecto e parcela ainda permaneceu com no mínimo 05 dias de descanso antes da amostragem efetiva, para que a

fauna ali ocorrente pudesse retornar ou se ambientar com as mudanças em seu *habitat*. Afirma-se que, a medida adotada de deixar a área em descanso pelo tempo mínimo supracitado (05 dias) é necessária e funcional, pois pode garantir melhor eficiência das amostragens. Ademais, devido a abertura de trilhas, perturbação sonora, perfuração de solo, instalação dos baldes (às armadilhas de interceptação e queda), perturbação visual mediante a constante presença humana etc., a fauna se afugenta da localidade; retornando gradativamente quando essas atividades cessam.

Assim sendo, logo após esse período mínimo de descanso das áreas, as equipes de execução de amostragem iniciaram o levantamento faunístico propriamente dito (Foto 103 – Foto 106). Infere-se que, em linhas gerais, foram definidas 02 equipes para a *Fauna Terrestre*, 01 para a *Fauna Atropelada e Cavernícola*, 02 para *Fauna Aquática* e 01 de *Coordenação Geral*.



Foto 103 – Equipe de Execução do Levantamento da Fauna Terrestre Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 104 – Equipe de Execução do Levantamento da Fauna Terrestre Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 105 – Equipe de Execução do Levantamento da Fauna Aquática Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 106 – Equipe de Execução do Levantamento da Fauna Cavernícola Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Apresenta-se ainda que em cada um dos módulos foram montadas algumas bases de campo, com abrigos à triagem, identificação, marcação e/ou procedimento de registro fotográfico para alguns dos *taxa* tetrápodes capturados (e. g. Foto 107 – Foto 112). A caçamba aberta dos veículos também veio a ser utilizada como ponto de apoio à triagem, tanto à fauna terrestre quanto também à fauna aquática.



Foto 107 – Base de Campo para Triagem, Marcação e Fotografia Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 108 – Base de Campo para Triagem, Marcação e Fotografia Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).



Foto 109 – Base de Campo com *Kit* de Anilhamento (Anilhas Padrão CEMAVE) Utilizado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 686030/8741652).



Foto 110 – Base de Campo com *Kit* de Biometria e Marcação Para Pequenos Mamíferos Utilizado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702745/9057016).



Foto 111 – Base de Campo para Triagem, Marcação e Fotografia de Mamíferos de Pequeno Porte Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685907/8741488).



Foto 112 – Base de Campo para Triagem, Marcação e Fotografia de Mamíferos de Pequeno Porte Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660215/8647926).

Após a finalização de cada campanha, todas as armadilhas *live traps* (*shermans* e *tomahawks*), *hoop traps*, redes de neblina, redes de pesca etc., foram higienizadas, assim como todos os demais equipamentos adjuntos utilizados; e os *pitfalls trap* foram seguramente

fechados (Foto 118). Essas, também foram e são medidas adotadas para se garantir a eficiência de capturas e o correto manejo dos indivíduos em uma próxima etapa (Foto 113 – Foto 117).



Foto 113 – Material em Higienização Após a 1ª Campanha do Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 114 – Material em Higienização Após a 1ª Campanha do Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 115 – Material Para Higienização Durante a 2ª Campanha do Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 116 – Armadilhas em Higienização Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 117 – Armadilhas Higienizadas Após o Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 118 – Fechamento de *Pitfall Trap* Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Por sua vez, conforme pincelado no Item 5.2.3.4.2 que caracterizou a escolha dos módulos durante a vistoria em 2019, apresenta-se agora algumas particularidades gerais de cada parcela estabelecida à amostragem do diagnóstico em 2020 (Foto 119 – Foto 190):

### 5.2.3.5.1 ASPECTOS GERAIS DAS PARCELAS DO MÓDULO I E OUTRAS RELEVÂNCIAS



Foto 119 – Registro da Parcela I Localizada no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659300/8648090).



Foto 120 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659300/8648090).



Foto 121 – Registro da Parcela II Localizada no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660215/8647926).



Foto 122 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660215/8647926).



Foto 123 – Registro da Parcela III Localizada no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 661239/8647645).



Foto 124 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 661239/8647645).



**Foto 125 – Registro da Parcela IV Localizada no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662197/8647319).**



**Foto 126 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662197/8647319).**



**Foto 127 – Registro da Parcela V Localizada no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 663190/8647044).**



**Foto 128 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 663190/8647044).**



**Foto 129 – Represa Sem Nome Observada nas Imedições do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).**



**Foto 130 – Rio Nandico Observado nas Imedições do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).**

O interior de todas as parcelas observadas no Módulo I apresentou determinada conservação, com parca perturbação ambiental; contudo, o fragmento em parte é circundado por sistemas agropastoris. É perpassado pelo rio Nandico e possui diversas represas nas imediações.

### 5.2.3.5.2 ASPECTOS GERAIS DAS PARCELAS DO MÓDULO II E OUTRAS RELEVÂNCIAS



Foto 131 – Registro da Parcela I Localizada no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682483/8743703)..



Foto 132 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682483/8743703).



Foto 133 – Registro da Parcela II Localizada no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683346/8743164).



Foto 134 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683346/8743164).



Foto 135 – Registro da Parcela III Localizada no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684167/8742605).



Foto 136 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684167/8742605).



Foto 137 – Registro da Parcela IV Localizada no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685061/8742045).



Foto 138 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685061/8742045).



Foto 139 – Registro da Parcela V Localizada no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685907/8741488).



Foto 140 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685907/8741488).



Foto 141 – *Microhabitats* Observados nas Imediações do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 142 – *Microhabitats* Observados nas Imediações do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).

O Módulo II apresentou, no interior de suas parcelas, alguma perturbação ambiental, como extração de madeira há um certo tempo. Entretanto, foi capaz de fornecer potencial nicho e *habitat* à fauna tetrápode. Itera-se que a área também possui diversas *Bertholletia excelsa* (castanha-do-Pará), que são manejadas de forma sustentável por moradores lindeiros.

### 5.2.3.5.3 ASPECTOS GERAIS DAS PARCELAS DO MÓDULO III E OUTRAS RELEVÂNCIAS



Foto 143 – Registro da Parcela I Localizada no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735559/8947482).



Foto 144 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735559/8947482).



Foto 145 – Registro da Parcela II Localizada no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736506/8947304).



Foto 146 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736506/8947304).



Foto 147 – Represa Sem Nome Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 148 – *Microhabitats* Observados nas Imediações do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



**Foto 149 – *Microhabitats* Observado nas Imediações do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 150 – *Microhabitats* Observados nas Imediações do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 151 – *Microhabitats* Observados nas Imediações do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 152 – Cachoeira Observada nas Imediações do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 153 – *Microhabitats* Observado nas Imediações do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 154 – Aspecto Geral da Vegetação do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**

Do ponto de vista florístico o Módulo III abrangeu um ambiente significativamente savânico, sendo o único com esse tipo fitofisionômico. Suas parcelas estavam com parca ou nenhuma perturbação ambiental em seu interior, apesar de que nas imediações foram realizadas supressões recentes (2018/2019).

#### 5.2.3.5.4 ASPECTOS GERAIS DAS PARCELAS DO MÓDULO IV E OUTRAS RELEVÂNCIAS



**Foto 155 – Registro da Parcela I Localizada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704793/9057597).**



**Foto 156 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704793/9057597).**



**Foto 157 – Registro da Parcela II Localizada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 703792/9057327).**



**Foto 158 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 703792/9057327).**



**Foto 159 – Registro da Parcela III Localizada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702745/9057016).**



**Foto 160 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702745/9057016).**



Foto 161 – Registro da Parcela IV Localizada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701835/9056763).



Foto 162 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702745/9057016).



Foto 163 – Registro da Parcela V Localizada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701835/9056763).



Foto 164 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702745/9057016).



Foto 165 – Curso d'água Observado nas Imedições do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 166 – Aspecto Geral da Vegetação do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).

O Módulo IV apresentou determinada perturbação em sua circunvizinhança devido extrações madeireiras, contudo, no geral as parcelas mantiveram-se bem conservadas, com exceção do início da Parcela III e IV. A Parcela I apresentou um curso d'água perene, garantindo certa especificidade de *habitat*.

### 5.2.3.5.5 ASPECTOS GERAIS DAS PARCELAS DO MÓDULO V E OUTRAS RELEVÂNCIAS



Foto 167 – Registro da Parcela I Localizada no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647050/9315815).



Foto 168 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647050/9315815).



Foto 169 – Registro da Parcela II Localizada no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645821/9315819).



Foto 170 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645821/9315819).



Foto 171 – Registro da Parcela III Localizada no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644853/9315822).



Foto 172 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644853/9315822).



**Foto 173 – Microhabitats Observados nas Imediações do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 174 – Microhabitats Observados nas Imediações do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 175 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644853/9315822).**



**Foto 176 – Microhabitats Observados nas Imediações do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647050/9315815).**



**Foto 177 – Aspecto Geral da Vegetação do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 178 – Aspecto Geral da Vegetação do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647050/9315815).**

Dentre todos os sítios de amostragem, coube ao Módulo V a floresta de maior expressividade, especialmente a Parcela III e Parcela II. A área possui solo encharcado, e com ampla presença de cecrópias nas imediações da Parcela I. O módulo também possui diversas *Bertholletia excelsa* (castanha-do-Pará) e outras madeiras de lei em seu interior.

### 5.2.3.5.6 ASPECTOS GERAIS DAS PARCELAS DO MÓDULO VI E OUTRAS RELEVÂNCIAS



Foto 179 – Registro da Parcela I Localizada no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615375/9493159).



Foto 180 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615375/9493159).



Foto 181 – Registro da Parcela II Localizada no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614578/9493989).

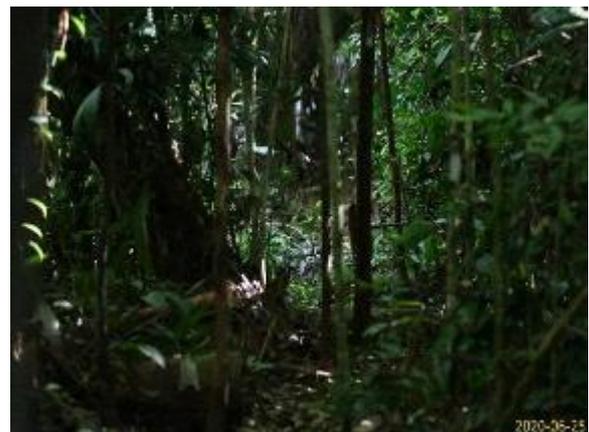


Foto 182 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614578/9493989).



Foto 183 – Registro da Parcela III Localizada no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613970/9493710).



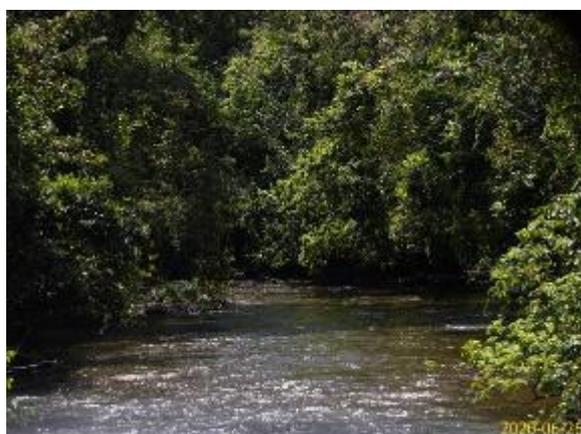
Foto 184 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613970/9493710).



**Foto 185 – Registro da Parcela IV Localizada no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613517/9494176).**



**Foto 186 – Aspecto Geral de Vegetação da Parcela IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613517/9494176).**



**Foto 187 – Curso d'água Observado nas Imediações do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 188 – Curso d'água Observado nas Imediações do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 189 – Aspecto Geral da Vegetação do Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 190 – Aspecto Geral da Vegetação do Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**

As parcelas do Módulo VI apresentaram algumas perturbações em seu interior e imediações (sistemas agropastoris pastoris e áreas queimadas em 2018/2019); porém, proporcionaram seguridade para detecção da ocorrência da fauna, especialmente devido à grande quantidade de mananciais.

### 5.2.3.6 DESCRIÇÃO DETALHADA DOS MÉTODOS DE LEVANTAMENTO DA FAUNA AQUÁTICA E DA FAUNA TERRESTRE, TIPOS DE MARCAÇÃO E DEMAIS PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA OS EXEMPLARES CAPTURADOS OU COLETADOS

#### 5.2.3.6.1 FAUNA AQUÁTICA

##### 5.2.3.6.1.1 ZOOBENTOS (MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS)

Para a coleta de macroinvertebrados bentônicos foram pré-estabelecidos 02 métodos:

- (01) Coleta de Sedimento com o Amostrador do tipo Draga. Este método amplia a própria amostragem estabelecida pelo *Surber* na Instrução Normativa Nº 13/2013 e atende a possibilidade de realizar coleta nos grandes corpos d'água. Com capacidade para 03 kg de substrato, a draga foi utilizada somente nos corpos hídricos de profundidade superior a 1,5 m, sendo estabelecidos 02 pontos (no caso do presente estudo, 01 à jusante e outro à montante do eixo estimado) estando preferencialmente adequados à margem e ao meio do canal, e;
- (02 a) Coletores em rede do tipo *Surber* (com área de 0,3 m<sup>2</sup> e malha de 500 µm) e Puçá Entomológico (abertura de 30 cm X 30 cm e malha de 500 µm) para realização da amostragem nos corpos hídricos com profundidade de até 1,5 m sendo preferencialmente utilizado o *Surber* na porção do canal e o puçá nas áreas marginais (inclusive dos corpos hídricos de maior porte), estabelecendo-se por micro *habitat* uma área amostral de 01 m<sup>2</sup> e, seguindo-se o mesmo princípio de 01 ponto à montante e outro ponto à jusante da intersecção com o eixo estimado preferencialmente.
- (02 b) Rede de Filtragem: estabeleceu-se o uso de uma rede de filtragem modelo cônico-cilíndrica (30 cm de abertura e malha de 250 µm) na tentativa de capturar os organismos que pelo arraste da correnteza, permanecem à deriva na coluna da água. Cada amostra contemplou 03 arremessos a partir das margens do corpo hídrico, alinhando-se o mesmo esforço dos demais métodos e, possibilitando-se a filtragem da camada superficial de cada sítio amostral.

Neste ínterim, adequando-se a cada sítio amostral, a coleta foi composta por 03 subamostras dos mais diversos microambientes, tais como: ambiente de corredeira, área de remanso, substrato com deposição de folhas e galhos, somente rochas, solos arenosos ou lodosos, macrófitas etc. a fim de garantir diferentes nichos e assim obter uma maior diversidade de *taxa*.

Para a 1ª campanha e já prevendo-se para a 4ª, realizada entre os dias 24 de fevereiro a 22 de março de 2020, em plena estação chuvosa, a alta precipitação causa diversas inundações. Nestas condições, devido a força das águas, carreamento de material e dificuldades de constatação de organismos em pré-triangens (das amostras com puçá nas margens), houve adaptação dos métodos propostos em alguns pontos; e tentando minimizar a nulidade de

registros e/ou impossibilidade de uso de alguns dos outros equipamentos prescritos foi acrescido o método 2 b como apoio ao demais.

Abalizando sobre os quesitos metodológicos, é sabido que os protocolos de coleta de macroinvertebrados bentônicos utilizados em trabalhos acadêmicos, científicos e de consultorias ambientais em geral são fundamentados no guia de preservação e coleta de amostras da Agência Nacional de Águas (ANA) e da CETESB. De acordo com esses protocolos, o equipamento de coleta dos macroinvertebrados bentônicos deve ser escolhido levando em consideração as características do local de amostragem podendo ser utilizados: *Surber*, *Dragas*, *Core*, *Rede em D*, *Rede de Filtragens*, dentre outros.



**Foto 191 – Coleta de Invertebrados Bentônicos no Ponto 01 da Bacia do Teles Pires Utilizando Coletor do Tipo Draga Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 618339/8556937).**



**Foto 192 – Varredura com Puçá em Corredeira no Ponto 22 da Bacia do Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21M 642856/9346100).**



**Foto 193 – Arrasto da Rede de Filtragem Realizado no Ponto 03 da Bacia do Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 618339/8556937).**



**Foto 194 – Varredura com Puçá em Substrato Marginal no Ponto 11 da Bacia do Iriri Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21L 721111/9015913).**

Em relação ao número de amostragens por ponto, é preconizado que sejam feitas em tréplica, ou seja, 03 subamostras por ponto e, preferencialmente, buscando diferentes características do substrato/sedimento (quando for cabível).

Tais protocolos não preveem a coleta em um mesmo ponto em dias consecutivos (diferentemente do que se preconiza na IN 13/2013), pois ao se coletar por 04 dias

consecutivos no mesmo ponto corre-se o risco de fazer uma subamostragem, principalmente considerando-se o lançamento do equipamento no mesmo ponto do dia anterior. Além disso, a colonização dos organismos bentônicos não se dá rapidamente dentro desse curto espaço de tempo. Outro agravante é que essa intensidade de coleta no mesmo local e nesse curto período poderá suprimir algumas espécies bentônicas existentes no ponto amostrado, especialmente quando os ambientes são pequenos.

Segundo estabelecido na IN nº 13/2013, no Item 2 do Anexo VIII, aludindo-se conjuntamente aos grupos da ictiofauna e zoobentos, as campanhas são de duração efetiva de 04 dias por ponto amostral. Considerando-se o exposto acima, entretanto, pelas características do grupo biológico do zoobentos, com espécies sésseis e de colonização lenta, foi solicitado que as amostragens desse grupo especificamente fossem realizadas em um dia por ponto (ao invés de 04 dias por ponto), uma vez que a aplicação independentemente do método, com coletas em tréplica por ponto mostra-se em conformidade com os protocolos consagrados para o grupo, sem o risco de introdução de viés amostral e com esforço suficiente para o diagnóstico adequado da comunidade zoobentônica. Todavia, na eventualidade da negativa ao pedido, reporta-se que esse esforço amostral dos 04 dias foi aplicado, sendo 02 dias à montante e 02 dias à jusante, cada qual com 03 subamostras conforme pré-estabelecido.

Também e concomitantemente foram aferidos os parâmetros de *cor*, *Turbidez*, *pH*, *Temperatura*, *Condutividade*, *Oxigênio Dissolvido*, *Demanda Bioquímica de Oxigênio* e *Sólidos Totais Dissolvidos* (amostragem da qualidade da água) para que os resultados obtidos à comunidade bentônica pudessem ser comparados com os da qualidade da água.

Merece destacar que as amostras foram lavadas em campo (ou pré triadas), em peneira com malha de 250 micras, formando uma amostra única por ponto, sendo acondicionadas em frascos de 500 ml ou sacos plásticos e fixadas com solução de formalina a 4%. Os acondicionamentos das redes de filtragem também receberam solução formalina.



**Foto 195 – Amostra Sendo Peneirada para Acondicionamento no Ponto 02 da Bacia do Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630906/8598641).**



**Foto 196 – Amostra Dragada e Peneirada Sendo Armazenada no Ponto 02 da Bacia do Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630906/8598641).**



**Foto 197 – Amostra Sendo Peneirada e Dragada no Ponto 24 da Bacia do Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 623730/9402933).**



**Foto 198 – Rede em Filtragem e Acondicionamento de Invertebrados Bentônicos no Ponto 26 da Bacia do Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 590712/9442408).**



**Foto 199 – Triagem de Material no Ponto 22 da Bacia do Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21M 642856/9346100).**



**Foto 200 – Processo de Triagem de Zoobentos na Bandeja Com Parte da Coleta Peneirada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 201 – Processo de Triagem de Zoobentos na Bandeja Com Parte da Coleta Peneirada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 202 – Organismos Triados em Processo de Identificação no Estereomicroscópio-óptico Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Por conseguinte, a triagem e a identificação dos macroinvertebrados bentônicos (Foto 204) foi realizada com auxílio de um microscópio estereoscópico (com aumento de 10 a 30 x)

salientando-se que na ocorrência de espécimes com relevante interesse no decorrer do levantamento, estes poderão vir a ser armazenados em instituições científicas.



**Foto 203 – Organismos Triados em Processo de Identificação no Estereomicroscópio-óptico Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 204 – Processo de Identificação e Contagem dos Organismos no Estereomicroscópio-óptico Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

#### 5.2.3.6.1.2 ICTIOFAUNA

Os procedimentos para a realização dos trabalhos de campo envolvendo a coleta de material ictiológico seguiram o disposto pelas Instruções Normativas – IN IBAMA Nº 146/2007 e IN IBAMA nº 13/2013. Uma das obrigatoriedades previstas foi a realização de coletas que contemplassem as sazonalidades da área. Para tanto, conforme informado no *Plano de Trabalho*, contempla-se 04 campanhas considerando as sazonalidades específicas (chuva e seca) e suas transições (de uma a outra e vice-versa), a fim de detectar a dinâmica da ictiofauna local, que geralmente sofre mudanças qualiquantitativas em razão das diferenças ambientais entre todas as estações.

Para o presente documento, os registros contemplam a 1ª (realizada no auge da estação chuvosa entre os dias 24/02 a 22/03/20) e a 2ª campanha (realizada na estação intermediária chuvosa-seca entre os dias 30/05 a 22/06/20) ao longo de 29 pontos previamente escolhidos que consideram as 04 principais bacias; pertencentes aos rios Teles Pires, Iriiri, Jamanxim e Tapajós 02, conforme anteriormente descrito.

Para fins do inventário da ictiofauna foi utilizada uma combinação de métodos de coleta para amostrar a maior diversidade possível; e os apetrechos de pesca foram empregados de acordo com as possibilidades proporcionadas por ambiente, considerando-se durante os esforços de pesca a efetividade do método e a segurança dos técnicos envolvidos nas coletas. Portanto, destaca-se:

##### 5.2.3.6.1.2.1 Rios de Médio e Grande Porte

- *Redes de Emalhar*: Foram utilizadas baterias de redes de emalhar com uma combinação de malhas 1.5, 2.5, 3.0 e 4.0 entre nós adjacentes, com 1,80 m de altura e 10 m de comprimento. As redes ficaram ativas por 12 horas, durante 04 dias (sendo 02 dias à jusante e 02 à montante) em cada sítio amostral sendo revisadas a cada 04

horas, ou de acordo com as necessidades observadas *in loco*, no que concerne às variações ambientais ou outras variáveis. Frisa-se que todo o esforço (m<sup>2</sup> de redes) utilizado foi registrado para permitir comparações futuras entre as campanhas amostrais.

#### 5.2.3.6.1.2.2 Rios e/ou Corpos D'água de Pequeno Porte

Aos riachos (igarapés), rios e corpos d'água de pequeno porte, os métodos previamente propostos (tanto para realização à montante quanto à jusante, dividindo-se os esforços e contemplando também os 04 dias de esforço total) foram:

- *Tarrafas*: a amostragem foi realizada utilizando-se coleta ativa com tarrafa de 02 a 05 mm entre nós opostos e 02 m de altura, empregada durante 20 minutos, totalizando 30 lances em cada ponto/dia.
- *Rede de Arrasto*: esse método utiliza rede de arrasto com malha de 03 mm e 05 mm entre nós opostos, com 3,5 m de comprimento e 1,5 m de altura, empregada durante 01h (em média são estabelecidos 05 arrastos ininterruptos à jusante e 05 à montante, numa área total de 100 m de cada lado do eixo escolhido por base).

Como comentado anteriormente, a 1<sup>a</sup> CAMP aconteceu em um período de fortes chuvas conferindo a praticamente todos os pontos uma grande quantidade de água (estimando-se que também ocorra na 4<sup>a</sup> CAMP). Essa condição influenciou na adaptação, e complementação de alguns métodos específicos para ambientes menores, pois estes estavam a apresentar resultados parcos ou nulos, principalmente porque os corpos hídricos extrapolam pelas áreas marginais, atingindo a vegetação e a área terrestre. Sendo assim, foi definido em campo, a realização de outros 02 métodos adaptativos e/ou complementares:

- *Redes de Emalhar*: Foram utilizadas as redes de malhas menores (1.5 e 2.5 entre nós adjacentes) com 1,80 m de altura e 10 m de comprimento do combo de baterias utilizados para os rios de médio e grande porte. As redes foram expostas em travessia total da calha dos ambientes de menor porte; e ficaram ativas por 12 horas, em cada sítio amostral sendo revisadas a cada 04 horas, ou de acordo com as necessidades observadas *in loco*, no que concerne às variações ambientais ou outras variáveis;
- *Puçá*: Este método já estava proposto no *Plano de Fauna* como complementar para a coleta da ictiofauna. O equipamento é composto por uma rede com malha de 05 mm e cabo de, pelo menos, 02 metros de comprimento, contemplando-se o esforço amostral em varreduras de 1 hora ou 30 repetições por 02 coletores em procura livre ao longo dos pontos.
- *Entrevista Com Pescadores Regionais*: Ainda como fonte adicional de dados, independente do porte do corpo hídrico, os coletores podem aproveitar o encontro ocasional com pescadores locais e realizar a contagem de indivíduos; além de uma prévia identificação dos peixes capturados por estes. As entrevistas também servem para considerações etnobiológicas.

Independentemente do método de captura, todos os peixes coletados foram mensurados e sendo possível a identificação taxonômica *in loco*, ocorreu o registro fotográfico de pelo menos um espécime; e, todos os indivíduos foram devolvidos ao seu respectivo *habitat* de registro.

Para os peixes que necessitassem ser coletados para posterior identificação com o auxílio de chaves dicotômicas e artigos de revisão, estes seriam fixados em formol 10% e devidamente etiquetados, com indicação de data, trecho, período do dia, aparelho de coleta e acondicionado em recipientes plásticos herméticos, onde deveriam ficar imersos na solução de formol por um período de 72 horas. Após este período os peixes seriam lavados em água corrente e transferidos para recipiente com álcool 70%.

Informa-se ainda que, ocorrendo a captura de espécies de potencial interesse, caso as condições do indivíduo permitam, poderão vir a ser armazenados em instituições científicas, cuja Carta de Aceite encontra-se no Volume III – Tomo VII.



**Foto 205 – Embarcação Utilizada nos Corpos Hídricos de Maior Porte como o Ponto 01 na Bacia do Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 618339/8556937).**



**Foto 206 – Revisão das Redes de Emalhar Localizadas no Ponto 02 na Bacia do Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630906/8598641).**



**Foto 207 – Remoção para Soltura de Espécime Após Identificação Realizada no Ponto 2 da Bacia do Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630906/8598641).**



**Foto 208 – Retirada de Peixes Capturados nas Redes de Emalhar no Ponto 03 na Bacia do Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 618339/8556937).**



**Foto 209 – Instalação da Rede de Emalhar em Mananciais de Pequeno Porte como o Ponto 28 na Bacia do Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 598872/9472172).**



**Foto 210 – Rede Coletora do Tipo Puçá Utilizada em Rios de Pequeno Porte como o Ponto 13 na Bacia do Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 708153/9057992).**



**Foto 211 – Revisão das Redes de Emalhar em Mananciais de Pequeno Porte como o Ponto 29 na Bacia do Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 618492/9492981).**



**Foto 212 – Processo de Padronização do Registro Fotográfico dos Espécimes no Ponto 22 na Bacia do Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 642856/9346100).**



**Foto 213 – Revisão das Redes de Emalhar em Mananciais de Pequeno Porte como o Ponto 23 na Bacia do Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 639743/9362759).**



**Foto 214 – Processo de Identificação de Indivíduo Capturado no Ponto 13 na Bacia do Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 708153/9057992).**



**Foto 215 – Rede de Emalhar em Exposição no Ponto 20 na Bacia do Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 658505/9293548).**



**Foto 216 – Retirada dos Peixes da Rede de Emalhar no Ponto 13 na Bacia do Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 708153/9057992).**



**Foto 217 – Embarcação Utilizada nos Corpos Hídricos de Maior Porte como o Ponto 02 na Bacia do Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630906/8598641).**



**Foto 218 – Revisão das Redes de Emalhar em Mananciais de Médio Porte como o Ponto 03 na Bacia do Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 618339/8556937).**



**Foto 219 – Revisão das Redes de Emalhar em Mananciais de Pequeno Porte como o Ponto 21 na Bacia do Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21M 642591/9344011).**



**Foto 220 – Encontro Ocasional com Pescadores Locais e Uso Complementar de Dados no Ponto 29 na Bacia do Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 618492/9492981).**

### 5.2.3.6.1.3 RESUMO DO ESFORÇO AMOSTRAL EMPREGADO À FAUNA AQUÁTICA

#### 5.2.3.6.1.3.1 Macroinvertebrados Bentônicos

Ao grupo da fauna bentônica segue abaixo o esforço amostral empregado (Quadro 22) em cada um dos pontos amostrais, segundo sua extensão, tamanho e profundidade; ressaltando que as amostragens poderiam sofrer algumas alterações durante as campanhas em virtude das sazonalidades.

**Quadro 22 – Esforço Amostral Utilizado Para a Amostragem da Fauna Bentônica Ocorrente nas Áreas de Influência da EF-170.**

Ponto	Nome do Manancial	Dimensão	Método	Esforço/Campanha
P-01	Rio Verde	Grande Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-02	Teles Pires	Grande Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			Varredura com puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-03	Córrego Poranga	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-04	Rio Celeste	Médio Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			(2) Varredura com puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-05	Rio Caiabi	Médio Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			(2) Varredura com puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-06	Córrego Loanda	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-07	Rio Itaúba	Grande Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			(2) Varredura com puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-08	Rio Peixoto de Azevedo	Grande Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			(2) Varredura com puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-09	Rio Braço Sul	Grande Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			Varredura com puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-10	Rio Cristalino	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>

Ponto	Nome do Manancial	Dimensão	Método	Esforço/Campanha
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-11	Rio Escorpião	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-12	Rio Treze de Maio	Médio Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			Varredura com puçá	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
P-13	Rio Parazinho	Médio Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			Varredura com puçá	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
P-14	Rio Louro	Médio Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			Varredura com puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-15	Rio Almir	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-16	Igarapé Sem Nome	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-17	Rio Bandeirantes	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-18	Rio Santa Júlia	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-19	Igarapé Natal	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-20	Rio das Arraias	Médio Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			Varredura com puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-21	Igarapé Cazuo	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-22	Igarapé Lauro	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>

Ponto	Nome do Manancial	Dimensão	Método	Esforço/Campanha
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-23	Igarapé Estrela (Aglomerado)	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-24	Rio Aruri	Grande Porte	Coletor-draga <i>Van Veen</i>	03 kg x 03 Subamostras x 04 Períodos = 36 kg
			Varredura com puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-25	Rio Jamanxinzinho	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-26	Rio Heitor	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-27	Igarapé Serra	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-28	Rio Itaboraí	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>
P-29	Igarapé Sem Nome	Pequeno Porte	Surber	0,3 m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 3,6 m <sup>2</sup>
			Varredura com Puçá	01m <sup>2</sup> x 03 Subamostras x 04 Períodos = 12m <sup>2</sup>

#### 5.2.3.6.1.3.2 Ictiofauna

Quanto à Ictiofauna, apresenta-se o Quadro 23 abaixo:

**Quadro 23 – Esforço Amostral Utilizado Para a Amostragem da Ictiofauna Ocorrente nas Áreas de Influência da EF-170 – Obs.: Destaca-se o “\*\*” Sujeito a Ocorrer Alteração Durante as Campanhas em Função da Sazonalidade.**

Ponto	Nome do Manancial	Dimensão	Método	Esforço/Campanha
P-01	Rio Verde	Grande Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-02	Teles Pires	Grande Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-03	Córrego Poranga	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-04	Rio Celeste	Médio Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-05	Rio Caiabi	Médio Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora

Ponto	Nome do Manancial	Dimensão	Método	Esforço/Campanha
P-06	Córrego Loanda	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-07	Rio Itaúba	Médio Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-08	Rio Peixoto de Azevedo	Grande Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-09	Rio Braço Sul	Médio Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-10	Rio Cristalino	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-11	Rio Escorpião	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-12	Rio Treze de Maio	Médio Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-13	Parazinho	Médio Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-14	Rio Louro	Médio Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-15	Rio Almir	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-16	Igarapé Sem Nome	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-17	Rio Bandeirantes	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-18	Rio Santa Júlia	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-19	Igarapé Natal	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-20	Rio das Arraias	Médio Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-21	Igarapé Cazuó	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-22	Igarapé Lauro	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-23	Igarapé Estrela (Aglomerado)	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-24	Rio Aruri	Grande Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-25	Rio Jamanxinzinho	Grande Porte	Redes de Espera	6.912 M <sup>2</sup> /Hora
P-26	Rio Heitor	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-27	Igarapé Serra	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-28	Rio Itaboraí	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*
P-29	Igarapé Sem Nome	Pequeno Porte	Tarrafas; Redes de Arrasto; Puçá	360 Minutos*

#### 5.2.3.6.1.4 COLETA E TOMBAMENTO DA FAUNA AQUÁTICA

Seguindo as recomendações da ABIO nº 1238/2020 (Volume III – Tomo VII), a coleta esteve autorizada apenas em caso de significativa dúvida taxonômica à fauna ictiíca, limitada a apenas 02 exemplares por morfoespécie. Porém, considera-se que as identificações em campo foram profícuas.

Quanto à fauna bentônica, devido à natureza de suas populações e os métodos de amostragens, a coleta foi autorizada de maneira ilimitada e/ou irrestrita. Os organismos bentônicos, dada fragilidade do material, foram posteriormente descartados e o tombamento dar-se-ia somente em caso de espécie com alto interesse ecológico.

Já para a ictiofauna, em casos pontuais e isolados, foi realizada a doação (para a comunidade ribeirinha) de alguns exemplares que eventualmente estiveram parcialmente predados nas redes de pesca.

O protocolo que seria utilizado à coleta dos peixes dar-se-ia através de 10 ml de *Eugenol* (adquirido em farmácia de manipulação) diluídos em 90 ml de álcool etílico PA 99,5%. Logo após, 3% dessa solução seria diluída em 997 ml de água, formando assim a solução de eutanásia. Dessa maneira, os espécimes que porventura viessem a ser coletados seriam imersos nessa solução em média por 05 minutos até que se completasse a eutanásia.

#### 5.2.3.6.2 FAUNA TERRESTRE

Para uma abordagem de mais fácil compreensão no que concerne à fauna terrestre, devido a pluralidade de classes estudadas, os métodos elencados e utilizados foram variáveis (Foto 221 – Foto 320) e seguiram o delineamento segundo indicado no fluxograma abaixo, separando-os pelo que ficou determinado dentro dos módulos (em suas respectivas parcelas e transectos) e fora destes (Figura 466).

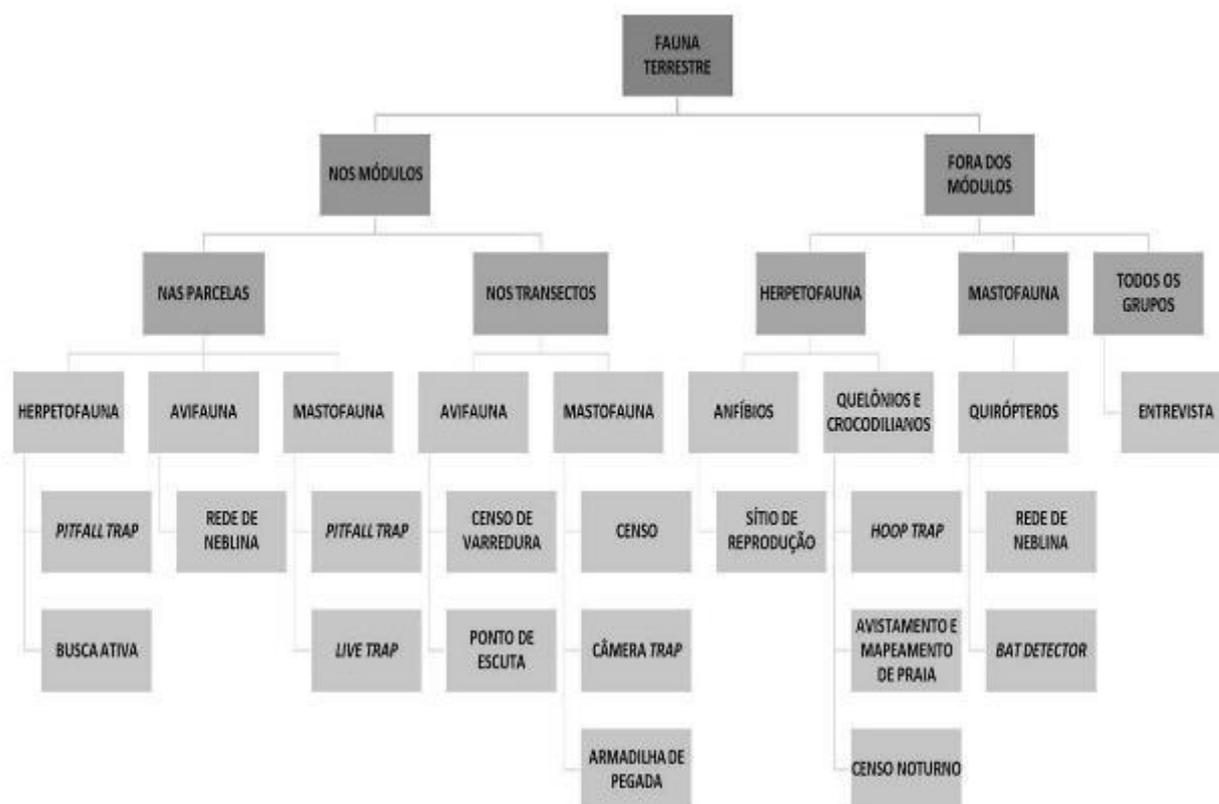


Figura 466 – Fluxograma Geral dos Métodos Executados à Fauna Terrestre Durante o Diagnóstico na EF-170.

Por conseguinte, conforme salientado anteriormente no *Plano de Fauna*, reafirma-se que foram empregados esforços amostrais extras sempre que ambientes promissores, tais como áreas úmidas, afloramentos rochosos, locais com alguma peculiaridade relevante à fauna etc. eram identificados nas adjacências dos sítios de amostragens, propiciando um enriquecimento de informações.

Itera-se que algumas espécies, observadas também por entre os deslocamentos das equipes nas imediações dos módulos, vieram a ser contabilizadas; pois registros ocasionais são amplamente relevantes nesse tipo de estudo e complementam as listas primárias de forma profícua e funcional.

Declara-se que a avaliação da fauna ainda foi complementada com dados disponíveis em literatura especializada, tais como artigos científicos, dissertações, relatórios técnicos e livros; dentre outros, além de que o levantamento bibliográfico foi contínuo ao longo de todo o estudo.

#### 5.2.3.6.2.1 HERPETOFAUNA

##### 5.2.3.6.2.1.1 Anfíbios e Répteis

###### 5.2.3.6.2.1.1.1 Armadilhas de Intercepção e Queda (*Pitfalls Trap*)

Consistiu na instalação de armadilhas de intercepção e queda enterradas ao nível do solo, funcionando como barreiras físicas aos *taxa* alvo. Em cada parcela foram instaladas 05 estações de captura do tipo *pitfall* (Foto 221 – Foto 244).

Destaca-se que cada estação foi composta por 04 baldes de 60 litros enterrados até ao nível do solo e arranjados em forma de Y, equidistantes em 10 m entre si e unidos por uma lona plástica preta com 50 cm de altura, enterrada a aproximadamente a 05 cm e mantida em posição vertical por estacas de madeira. Por sua vez, a distância entre as estações foi de 30 m.



Foto 221 – Armadilha de Intercepção e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela I do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659300/8648090).



Foto 222 – Armadilha de Intercepção e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela II do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660215/8647926).



Foto 223 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela III do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 661239/8647645).



Foto 224 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela IV do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662197/8647319).



Foto 225 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela V do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 663190/8647044).



Foto 226 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela I do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682483/8743703).



Foto 227 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela II do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683346/8743164).



Foto 228 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela III do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684167/8742605).



Foto 229 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela IV do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685061/8742045).



Foto 230 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela V do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685907/8741488).



Foto 231 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela I do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735559/8947482).



Foto 232 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela II do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736506/8947304).



Foto 233 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela I do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704793/9057597).



Foto 234 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela II do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 703792/9057327).



Foto 235 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela III do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702745/9057016).



Foto 236 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela IV do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683346/8743164).



Foto 237 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela V do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 700976/9056562).



Foto 238 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela I do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647050/9315815).



Foto 239 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela II do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645821/9315819).



Foto 240 – Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela III do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644853/9315822).



**Foto 241 – Armadilha de Intercepção e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela I do Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615375/9493159).**



**Foto 242 – Armadilha de Intercepção e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela II do Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614578/9493989).**



**Foto 243 – Armadilha de Intercepção e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela III do Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613970/9493710).**



**Foto 244 – Armadilha de Intercepção e Queda (*Pitfall*) Instalada na Parcela IV do Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613517/9494176).**

As armadilhas ficaram abertas durante 07 dias consecutivos em cada área/campanha e foram vistoriadas pelo menos 02 vezes ao dia, sendo uma no período da manhã e outra à tarde (e.g. Foto 222; Foto 244; Foto 239; Foto 237). Os espécimes capturados foram identificados, fotografados, marcados com elastômero fluorescente (somente se o tamanho permitisse, e exclusivo aos anfíbios e répteis *squamata*) e soltos na mesma área de captura. Já as serpentes receberam metodologia de cortes de escamas ventrais, conforme descrito no item 5.2.3.6.2.4.

Destaca-se ainda que em cada armadilha (balde) foi empregado dispositivos de segurança (Foto 245 e Foto 246) contra afogamentos, hipotermia e desidratação. Todos os baldes foram furados para evitar o acúmulo de água e receberam um anteparo de isopor para abrigo e flutuação dos espécimes; além da inserção de folhas, gravetos e recipientes com água, tendo por intuito evitar a mortandade por conta de alguma provável exposição solar ou outra variação ambiental desfavorável. Pontua-se ainda que nos períodos entre as amostragens/campanhas os baldes permanecem fechados e com as cercas-guia recolhidas.



**Foto 245 – Dispositivo de Segurança Utilizado em Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685061/8742045).**



**Foto 246 – Dispositivo de Segurança Utilizado em Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682483/8743703).**

#### 5.2.3.6.2.1.1.2 Busca Ativa Auditiva (Diurna e Noturna)

Foi perpassado à linha central de cada uma das parcelas de 250 m presentes em cada módulo amostral, fracionadas em 25 segmentos de 10 m, para registrar e contabilizar as vocalizações e os contatos visuais dos anfíbios em cada segmento. As amostragens foram realizadas durante o dia e a noite no decurso dos 07 dias de campo em cada área amostral (Foto 247 – Foto 258) e de cada campanha.

#### 5.2.3.6.2.1.1.3 Busca Ativa Visual (Diurna e Noturna)

A busca ativa visual (Foto 247 – Foto 258) consistiu na realização de caminhadas e procuras sistematizadas almejando o registro visual dos animais em diferentes tipos de *habitats*. Assim, foram percorridas as zonas laterais de cada uma das parcelas, resultando em um mesmo esforço amostral para cada área vasculhada.



**Foto 247 – Pesquisadores Aplicando Metodologia de Busca Ativa Diurna no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 248 – Pesquisadores Aplicando Metodologia de Busca Ativa Noturna no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 249 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Busca Ativa Diurna no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 250 – Pesquisadores Aplicando Metodologia de Busca Ativa Noturna no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 251 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Busca Ativa Diurna no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/894710).**



**Foto 252 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Busca Ativa Noturna no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/894710).**



**Foto 253 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Busca Ativa Diurna no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).**



**Foto 254 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Busca Ativa Noturna no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).**



**Foto 255 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Busca Ativa Diurna no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 256 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Busca Ativa Noturna no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 257 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Busca Ativa Diurna no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 258 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Busca Ativa Noturna no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**

#### 5.2.3.6.2.1.1.4 Amostragem em Sítios de Reprodução

Como um método complementar executado nos períodos diurno e noturno (Foto 259 e Foto 262) e de forma aleatória, foi realizada a amostragem em possíveis sítios reprodutivos, que visa especificamente o registro de anuros através da vocalização dos machos em atividade reprodutiva (por se reunirem em seus prováveis ambientes de reprodução [como brejos, poças d'água, lagos] vocalizando para atração de fêmeas [Foto 264] e/ou para aviso de seu território a outros machos).

Além disso, também realizou-se a procura por vestígios de desovas (Foto 266), de girinos (Foto 263) e de imagos dentro desses potenciais recintos reprodutivos. Complementa-se que foi realizada a amostragem visual e auditiva, com cálculos de abundância relativa a partir da quantidade de vocalização de machos em cada sítio.



Foto 259 – Pesquisador em Amostragem Diurna em Potenciais Sítios de Reprodução Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 260 – Pesquisador em Amostragem Noturna em Potenciais Sítios de Reprodução Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 261 – Pesquisador em Amostragem Diurna em Potenciais Sítios de Reprodução Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 7367304/89446978).



Foto 262 – Pesquisador em Amostragem Noturna em Potenciais Sítios de Reprodução Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660862/867720).



Foto 263 – Girinos Observados Durante Amostragem Noturna em Potenciais Sítios de Reprodução Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660417/8647928).



Foto 264 – *Dendropsophus* gr. *microcephalus* (perereca) Observada em Vocalização Durante a Amostragem em Potenciais Sítios de Reprodução Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).



Foto 265 – *Pithecopus hypochondrialis* (perereca-das-folhagens) Observada em Amplexo Durante a Amostragem em Potenciais Sítios de Reprodução Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 266 – Desova de *Dendropsophus gr. microcephalus* (perereca) Observada Durante a Amostragem em Potenciais Sítios de Reprodução Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).

#### 5.2.3.6.2.1.2 Crocodilianos e Quelônios

Destaca-se o estabelecimento de métodos específicos aos crocodilianos e quelônios, conforme preconizado na IN 13/2013. Nessa prerrogativa, avulta-se:

##### 5.2.3.6.2.1.2.1 Censo Noturno de Crocodilianos

Consistiu na procura sistematizada por busca de espécimes às margens ou leito dos rios, por pelo menos 05 km à jusante e à montante do trecho interceptado pelo traçado estimado e durante 02 noites por campanha/rio.

Para a aplicação desse método foi utilizado canoa motorizada (quando possível [Foto 267 e Foto 268]) que durante a navegação e amostragem permaneceu com velocidade de 10 km/h, sendo auxiliados por lanterna ou cilibrim. Destaca-se que todos os indivíduos avistados foram contabilizados. Os rios amostrados foram o Teles Pires, Rio Verde, Aruri e Peixoto Azevedo.



Foto 267 – Pesquisadores Aplicando Metodologia de Censo Noturno Para Avistamento de Crocodilianos Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 720182/8879080).



Foto 268 – Pesquisadores Aplicando Metodologia de Censo Noturno Para Avistamento de Crocodilianos Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 713235/8879912).

#### 5.2.3.6.2.1.2 Avistamento e Mapeamento de Praias

Devido à necessidade da termorregulação dos crocodilianos bem como dos quelônios, foram verificadas as possíveis abundâncias através da observação e mapeamento dos bancos de areias (praias). Esse método consistiu na aplicação de censos através do percurso (com utilização de embarcações ou a pé – a até aproximadamente 05 km à jusante e à montante) durante 07 dias de amostragem por campanha, no período diurno, vasculhando todo o perímetro de margens de rios interceptados pelo traçado estimado do empreendimento e que potencialmente pudessem ser *habitats* desses espécimes.

Conforme as imagens abaixo, as margens foram vistoriadas por 02 ou 03 observadores utilizando binóculos ou lentes teleobjetivas (Foto 269; Foto 270 e Foto 271); todos os indivíduos observados foram contabilizados e identificados taxonomicamente (quando possível) e cada avistamento ou agrupamento foi georreferenciado (Foto 272).



**Foto 269 – Pesquisadores Aplicando Metodologia de Avistamento e Mapeamento de Praias Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630147/8602210).**



**Foto 270 – Pesquisadores Aplicando Metodologia de Avistamento e Mapeamento de Praias Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630147/8602210).**



**Foto 271 – Pesquisadores Aplicando Metodologia de Avistamento e Mapeamento de Praias Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630224/8600017).**



**Foto 272 – Indivíduos de *Podocmenis unifilis* (tracajá) Avistados e Georreferenciados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630224/8600017).**

Desse modo, pontua-se que as metodologias foram efetivadas quando houve observação *in loco* dessas praias em até 05 km do traçado aproximado para a EF-170, situadas nos rios Rio

Verde, Teles Pires, Peixoto de Azevedo e Aruri, conforme outrora salientado e aprovado no *Plano de Trabalho*.

#### 5.2.3.6.2.1.2.3 Instalação de Armadilhas do Tipo *Hoop Trap*

Foram instaladas aleatoriamente 04 armadilhas do tipo *hoop trap* (com 60 ou 80 cm de comprimento, 50 cm de altura e com trama de 3 mm), em locais próximos à superfície, que porventura revelaram-se ser potencialmente promissoras às ocorrências de quelônios aquáticos.

As armadilhas permaneceram instaladas recobertas por até 2/3 de água, para garantir a sobrevivência dos indivíduos, protegendo-os contra afogamentos. Salienta-se que foram vistoriadas a cada 03 horas (máximo) permanecendo ativas por 12 horas e durante 02 dias consecutivos por área (Foto 273 a Foto 278). Algumas iscas atrativas, como peixes e mandioca, foram inseridas nelas.



**Foto 273 – Pesquisador Instalando Armadilha do Tipo *Hoop Trap* Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660427/8647961).**



**Foto 274 – Pesquisador Instalando Armadilha do Tipo *Hoop Trap* Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 275 – Armadilha do Tipo *Hoop Trap* Instalada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660417/8647928).**



**Foto 276 – Armadilha do Tipo *Hoop Trap* Instalada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 ((21 L 660862/867720).**



**Foto 277 – Armadilha do Tipo *Hoop Trap* Instalada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 737449/8947024).**



**Foto 278 – Armadilha do Tipo *Hoop Trap* Instalada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 ((21 L 7367304/89446978).**

Insta frisar que não houve captura em nenhuma das localidades amostradas. E todos os quelônios observados advieram de outras metodologias (e. g. busca ativa e encontros ocasionais). Contudo, reafirma-se que em caso de captura de testudinídeos as áreas serão georreferenciadas para amostragens porvindouras (e. g. monitoramento).

#### 5.2.3.6.2.2 AVIFAUNA

##### 5.2.3.6.2.2.1 Captura com Redes de Neblina

Como forma de ampliar o esforço amostral e garantir o sucesso de registro de espécies que são de difícil detecção em alguns períodos do ano, foram implantadas zonas de redes de neblina em cada uma das parcelas dos módulos amostrais (Foto 279 – Foto 306). Conforme o delineamento amostral preconizado na IN nº 13/2013 (IBAMA) as baterias de redes (ou *Mist nets*) ficaram dispostas perpendicularmente em relação à linha central de cada parcela, com distanciamento de 30 m em relação às zonas de *pitfalls traps* e de *live traps*.



**Foto 279 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela I do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659324/8648164).**



**Foto 280 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela II do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660216/8648014).**



Foto 281 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela III do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 661277/8647728).



Foto 282 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela IV do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662207/8647409).



Foto 283 – Bateria Contendo Redes de Neblina Instaladas na Parcela V do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 663205/8647146).



Foto 284 – *Cacicus cela* (xexéu) Espécie Capturada em Rede de Neblina na Parcela V do Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 663205/8647146).



Foto 285 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela I do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682418/8743597).



Foto 286 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela II do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683284/8743059).



Foto 287 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela III do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684091/8742499).



Foto 288 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela IV do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684985/8741938).



Foto 289 – *Glyphorynchus spirurus* (arapaçu-bico-de-cunha) Espécie Capturada em Rede de Neblina na Parcela V do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685834/8741377).



Foto 290 – Bateria Contendo Redes de Neblina Instaladas na Parcela V do Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685834/8741377).



Foto 291 – Bateria Contendo Redes de Neblina Instaladas na Parcela I do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735574/8947621).



Foto 292 – *Pheugopedius genibarbis* (garrinçãopai-avô) Espécie Capturada em Rede de Neblina na Parcela II do Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736591/8947443).



Foto 293 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela I do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704828/9057461).

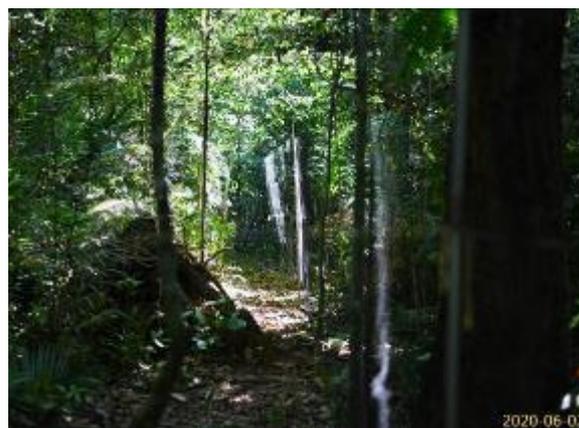


Foto 294 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela II do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 703828/9057182).



Foto 295 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela III do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702776/9056890).



Foto 296 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela IV do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701869/9056618).



Foto 297 – *Onychorhynchus coronatus* (maria-leque) Capturada em Rede de Neblina na Parcela IV do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701869/9056618).

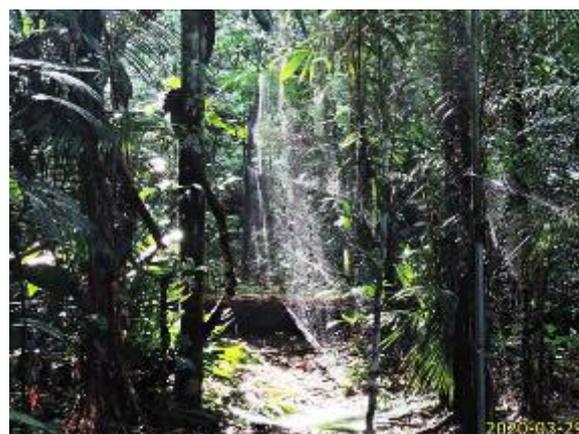


Foto 298 – Bateria Contendo Redes de Neblina Instaladas na Parcela V do Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701031/9056423).



**Foto 299 – Bateria Contendo Redes de Neblina Instalada na Parcela I do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647054/9315959).**



**Foto 300 – Bateria *Dixiphia pipra* (cabeça-branca) Capturada em Rede de Neblina na Parcela II do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645810/9315970).**



**Foto 301 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela III do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644838/9315963).**



**Foto 302 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela II do Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645810/9315970).**



**Foto 303 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela I do Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615410/9493265).**



**Foto 304 – Bateria de Redes de Neblina Instalada na Parcela II do Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614675/9494042).**



**Foto 305 – *Trogon rufus* (surucuá) em Rede de Neblina na Parcela III do Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613906/9493742).**



**Foto 306 – Bateria Contendo Redes de Neblina Instaladas na Parcela IV do Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613564/9494263).**

Em cada zona, foram dispostas em linha reta e preferencialmente ininterrupta, 08 redes de neblina (de 12 m de comprimento x 2,5 m de altura) que permaneceram ativas por 06 horas diárias (das 05h 30min às 11h30min – correspondente ao período de maior conspicuidade da avifauna). Destarte, reitera-se que as redes foram abertas logo após o amanhecer e vistoriadas de 20 em 20 minutos para evitar o estresse dos indivíduos capturados ou sua longa exposição às variáveis climáticas.

É válido mencionar ainda que o esforço amostral das redes se manteve estabelecido em 07 dias por campanha. Devido à alta pluviosidade nos ambientes amazônicos, especialmente nas campanhas chuvosas, alguns horários vieram a ser alternados de forma a garantir a segurança da equipe, dos animais capturados e da eficiência da amostragem.

#### 5.2.3.6.2.2.2 Pontos de Escuta (IPA – Índice Pontual de Abundância)

Foram estabelecidos 11 pontos fixos em cada módulo padrão de 05 km; equidistantes em 500 m entre si para a amostragem auditiva-visual (Foto 307 – Foto 314). Os pesquisadores ornitólogos permaneceram em cada um desses pontos por 10 minutos executando o levantamento qualitativo; sendo o período de amostragem adimplido ao amanhecer e ao entardecer, durante 07 dias em cada campanha.

Na aplicação desse método foram utilizados binóculos (*Bauch & Lomb 10X40*), teleobjetivas e gravador digital *Edirol R-09 Roland* com microfone direcional *Senheizer ME67* e *playback* para confirmação das vocalizações, quando necessário. A mesma metodologia foi aplicada aos 02 módulos de 03 km e ao outro menor de 02 km, cuja padronização estabelecida segundo a IN 13/2013, foi de 07 e 05 pontos fixos equidistantes em 500 m, respectivamente a cada dimensão modular.



**Foto 307 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Pontos de Escuta no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660425/8648172).**



**Foto 308 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Pontos de Escuta no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682590/8743220).**



**Foto 309 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Pontos de Escuta no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735860/8947773).**



**Foto 310 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Pontos de Escuta no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705150/9057471).**



**Foto 311 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Pontos de Escuta no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 703557/9056869).**



**Foto 312 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Pontos de Escuta no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614180/9493590).**



**Foto 313 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Pontos de Escuta no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644818/9316143).**



**Foto 314 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Pontos de Escuta no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613282/9494325).**

#### 5.2.3.6.2.2.3 Censo por Transecto de Varredura

Concernente a esse método complementar (também executado por 07 dias por campanha), foram percorridos os transectos totais de 05 km (03), 03 km (02) e 02 km (01), estabelecendo-se uma faixa de observação de 20 metros para cada lado do respectivo transecto. Nele foram realizadas as amostragens 02 vezes ao dia, sendo uma ao amanhecer e a outra ao entardecer, abrangendo os horários de maior conspicuidade da avifauna. Por conseguinte, todos os registros qualiquantitativos foram contabilizados (Foto 315 – Foto 320).

Reporta-se que essas observações também foram realizadas com o auxílio de binóculos (*Bauch & Lomb 10X40*), teleobjetivas e nalguns casos foi feita documentação sonora das vocalizações (especialmente quando em caso de dúvidas e da não identificação da espécie), semelhantemente e conforme destacado aos Pontos de Escuta (*Edirol R-09 Roland* com microfone direcional *Senheizer ME67*).



**Foto 315 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Censo de Varredura no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660517/8648130).**



**Foto 316 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Censo de Varredura no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682121/8743517).**



**Foto 317 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Censo de Varredura no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735695/8947819).**



**Foto 318 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Censo de Varredura no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702084/9057039).**



**Foto 319 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Censo de Varredura no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644727/9316073).**



**Foto 320 – Pesquisador Aplicando Metodologia de Censo de Varredura no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614524/9493548).**

#### 5.2.3.6.2.3 MASTOFAUNA

##### 5.2.3.6.2.3.1 Pequenos Mamíferos Não Voadores

###### 5.2.3.6.2.3.1.1 Armadilhas de Contenção Viva (do Tipo *Live Trap*)

Em cada parcela estabeleceu-se uma zona de *live-traps*, alocada paralelamente à linha central da parcela, em distância padrão de 20 m. Nessa zona foram dispostas 02 linhas de armadilhas, distantes 30 m entre si.

Cada linha, composta por 08 pares de armadilhas do tipo *Sherman* (Foto 321) e *Tomahawk* (Foto 322), foram dispostas alternadamente no chão (Foto 325; Foto 326) e sub-bosque (1,5 a 2,0 m de altura [Foto 327; Foto 328]), com espaçamento longitudinal de aproximadamente 30 m entre cada um dos pares de armadilhas.



**Foto 321 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* Alocada ao Nível do Solo no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 322 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* Alocada ao Nível do Solo no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 323 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* Alocada no Sub-Bosque no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 324 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* Alocada no Sub-Bosque no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 325 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* Alocada ao Nível do Solo no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 326 – Armadilha *Live Trap* Tipo *Tomahawk* Alocada ao Nível do Solo no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 327 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* Alocada no Sub-Bosque no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 328 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* Alocada no Sub-Bosque no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 329 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* Alocada ao Nível do Solo no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 330 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* Alocada ao Nível do Solo no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 331 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* Alocada no Sub-Bosque no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 332 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* Alocada no Sub-Bosque no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 333 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* Alocada ao Nível do Solo no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).**



**Foto 334 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* Alocada ao Nível do Solo no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).**



**Foto 335 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* Alocada no Sub-Bosque no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 21 L 705836/9056560).**



**Foto 336 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* Alocada no Sub-Bosque no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).**



**Foto 337 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* Alocada ao Nível do Solo no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 338 – Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* Alocada ao Nível do Solo no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 339 – Armadilha Live Trap do Tipo *Sherman* Alocada no Sub-Bosque no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 340 – Armadilha Live Trap do Tipo *Tomahawk* Alocada no Sub-Bosque no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 341 – Armadilha Live Trap do Tipo *Sherman* Alocada ao Nível do Solo no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 342 – Armadilha Live Trap do Tipo *Tomahawk* Alocada ao Nível do Solo no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 343 – Armadilha Live Trap do Tipo *Sherman* Alocada no Sub-Bosque no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 344 – Armadilha Live Trap do Tipo *Tomahawk* Alocada no Sub-Bosque no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 345 – Espécime Capturado em Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637)**



**Foto 346 – Espécime Capturado em Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345)**



**Foto 347 – Espécime Capturado em Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).**



**Foto 348 – Espécime Capturado em Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 349 – Espécime Capturado em Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).**



**Foto 350 – Procedimento de Registro Fotográfico de Espécie Capturada em *Live Trap* Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 351 – Soltura de Espécime Capturado em Armadilha *Live Trap* do Tipo *Tomahawk* no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 352 – Soltura de Espécime Capturado em Armadilha *Live Trap* do Tipo *Sherman* no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**

Para atrair os mamíferos até as armadilhas utilizou-se mistura de banana madura e pasta de amendoim, além de *bacon* ou outras cascas, castanhas, raízes, embutidos cárneos (sardinhas enlatadas, fiambre) e frutas frescas.

Salienta-se ainda que as armadilhas foram checadas 02 vezes ao dia, sendo uma no início da manhã e outra no meio da tarde, durante os 07 dias de amostragem por campanha e em cada um dos módulos elencados ao presente diagnóstico de fauna.

#### 5.2.3.6.2.3.1.2 Armadilhas de Interceptação e Queda (*Pitfalls Traps*)

Aos pequenos mamíferos também seguiu-se a mesma metodologia já disposta ao grupo da herpetofauna e conforme sua própria descrição, na qual cada estação foi composta por 04 baldes de 60 litros enterrados até ao nível do solo e arranjados em forma de Y, equidistantes em 10 m entre si e unidos por uma lona plástica preta com 50 cm de altura, enterrada aproximadamente a 05 cm no solo e mantida em posição vertical por estacas de madeira (Foto 353 – Foto 358).



**Foto 353 – Espécime Capturado em Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660215/8647926).**



**Foto 354 – Espécime Capturado em Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684167/8742605).**



Foto 355 – Espécime Capturado em Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735559/8947482).



Foto 356 – Espécime Capturado em Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701835/9056763).



Foto 357 – Espécime Capturado em Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644853/9315822).



Foto 358 – Espécime Capturado em Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall*) no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615375/9493159).

Reafirma-se que as armadilhas ficaram abertas durante 07 dias consecutivos em cada área e campanha e foram vistoriadas diariamente por 02 vezes, uma no período da manhã e outra no período da tarde. Os espécimes capturados foram identificados e alguns, como os roedores, receberam brincos enumerados ([Foto 440; Foto 441] assim como alguns observados através das *live traps*). Posteriormente foram soltos na mesma área de captura.

#### 5.2.3.6.2.3.2 Mamíferos de Médio e Grande Porte

##### 5.2.3.6.2.3.2.1 Censo por Transecção (Busca Ativa)

Percorreu-se diariamente (07 dias por módulo e campanha) o transecto de 05 km, 03 km e 02 km (de acordo com o módulo amostral pesquisado) por 02 vezes ao dia (Foto 359 – Foto 370), sendo uma vez ao amanhecer e a outra ao entardecer (crepúsculo/noturno); correspondente aos horários de temperaturas mais amenas e conseqüentemente de maior atividade dos mamíferos silvestres terrestres. Durante os respectivos percursos foram buscados registros

diretos, através da observação conduzida por visualização ou vocalização e registros indiretos, tais como pegadas, fezes, carcaças, pelos, marcações, tocas etc.



**Foto 359 – Pesquisador Aplicando Censo Diurno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 360 – Pesquisador Aplicando Censo Noturno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 361 – Pesquisador Aplicando Censo Diurno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 362 – Pesquisador Aplicando Censo Noturno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 363 – Pesquisador Aplicando Censo Diurno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 364 – Pesquisador Aplicando Censo Noturno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 365 – Pesquisador Aplicando Censo Diurno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).**



**Foto 366 – Pesquisador Aplicando Censo Noturno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).**



**Foto 367 – Pesquisador Aplicando Censo Diurno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 368 – Pesquisador Aplicando Censo Noturno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 369 – Pesquisador Aplicando Censo Diurno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 370 – Pesquisador Aplicando Censo Noturno por Transecção (Busca Ativa) no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**

Reitera-se que foram realizadas em todos os módulos diversas incursões noturnas extras e em diferentes horários (com auxílio de lanternas e cilibrins) para se atingir um maior esforço às amostragens de espécies mais crípticas.

#### 5.2.3.6.2.3.2 Armadilhas Fotográficas (Câmeras *Trap*)

Foram instalados 05 pares de armadilhas fotográficas para os módulos amostrais de 05 km; 03 pares para os de 03 km e 02 pares ao módulo de 02 km (Foto 371 – Foto 394). Perpetra-se que o local exato da instalação das armadilhas foi ajustado em campo, buscando trilheiros/carreiros da fauna (pois, isso aumenta a eficiência da armadilha); entretanto, conforme a aproximação máxima da disposição das orientações da IN 13/2013.

Salienta-se que as armadilhas foram programadas para registrar a data e horário. Para garantir um esforço mais robusto, cada armadilha permaneceu instalada por 14 dias consecutivos em cada campanha e em cada módulo amostral.



**Foto 371 – Instalação de Armadilha Fotográfica (Câmera *Trap*) no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



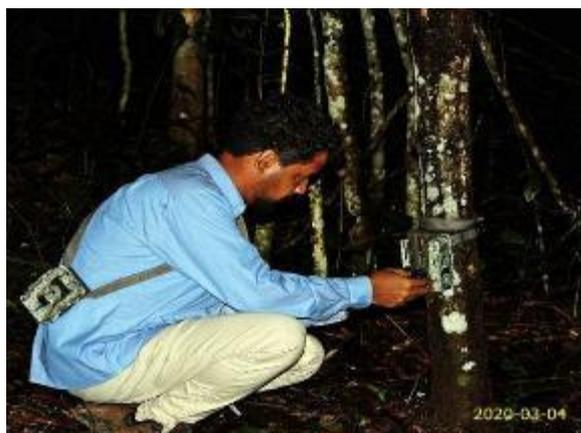
**Foto 372 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 373 – Instalação de Armadilha Fotográfica (Câmera *Trap*) no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659075/8648681).**



**Foto 374 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659075/8648681).**



**Foto 375 – Instalação de Armadilha Fotográfica (Câmera Trap) no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 376 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 377 – Instalação de Armadilha Fotográfica (Câmera Trap) no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682483/8743703).**



**Foto 378 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682483/8743703).**



**Foto 379 – Instalação de Armadilha Fotográfica (Câmera Trap) no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 380 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 381 – Instalação de Armadilha Fotográfica (Câmera Trap) no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736506/8947304).**



**Foto 382 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736506/8947304).**



**Foto 383 – Armadilha Fotográfica (Câmera Trap) Instalada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).**



**Foto 384 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).**



**Foto 385 – Armadilha Fotográfica (Câmera Trap) Instalada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704793/9057597).**



**Foto 386 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704793/9057597).**



**Foto 387 – Instalação de Armadilha Fotográfica (Câmera Trap) no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 388 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 389 – Instalação de Armadilha Fotográfica (Câmera Trap) no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 390 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645881/9315733).**



**Foto 391 – Armadilha Fotográfica (Câmera Trap) Instalada no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 392 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 393 – Armadilha Fotográfica (Câmera Trap) Instalada no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 394 – Espécime Registrado por Armadilha Fotográfica no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614128/9493972).**

Adicionalmente, algumas armadilhas foram iscadas com atrações ao tipo alvo a ser observado; por exemplo, sal para tatiçuídeos e cervídeos; frutas e cascas de frutas para frugívoros (no geral) e derivados cárneos para os animais carnívoros.

#### 5.2.3.6.2.3.2.3 Armadilhas de Pegadas (*Plots*)

Foi feito em cada transecto 10 quadrantes (armadilhas de pegadas ou *plots* de areia, com dimensões de 50 x 50 cm, distantes de 500 m em 500 m entre si, considerando as respectivas dimensões modulares) para os módulos de 05 km, 06 para os módulos de 03 km e 04 ao módulo de 02 km (Foto 395 – Foto 404).

Salienta-se que o ponto de cada armadilha teve sua cobertura vegetal retirada e foi utilizado o substrato do próprio local (areia e terra) para confecção do *plot*. As vistorias das armadilhas ocorreram 02 vezes ao dia, na ocasião das transecções para o registro da mastofauna de médio e grande porte. Após a verificação das armadilhas as pegadas eram desfeitas, para posterior recontagem. A execução foi de 07 dias por campanha e por módulo amostral.



**Foto 395 – *Sapajus apella* (macaco-prego) Espécie Observada em Local de Parcela de Areia no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 396 – *Puma concolor* (onça-parda) Espécie Observada em Local de Parcela de Areia no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).**

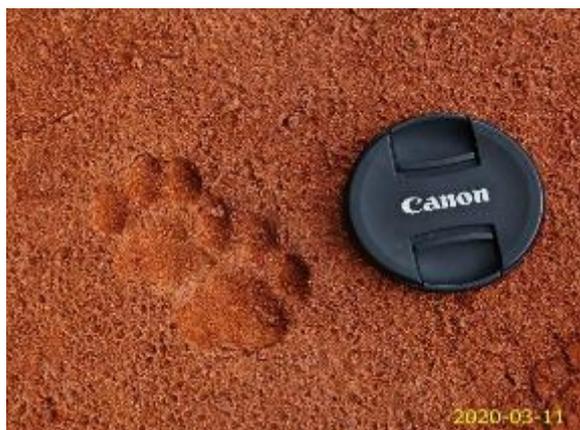


Foto 397 – *Leopardus pardalis* (jaguaririca) Espécie Observada em Local de Parcela de Areia no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).



Foto 398 – *Panthera onca* (onça-pintada) Espécie Observada em Local de Parcela de Areia no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 399 – *Tapirus terrestris* (anta) Espécie Observada em Local de Parcela de Areia no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 400 – *Mazama* sp. (veado) Espécie Observada em Local de Parcela de Areia no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 401 – *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) Espécie Observada em Local de Parcela de Areia no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 402 – *Tayassu pecari* (queixada) Espécie Observada em Local de Parcela de Areia no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).



**Foto 403 – *Procyon cancrivorus* (mão-pelada)**  
Espécie Observada em Local de Parcela de Areia  
no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 M 645894/9315930).



**Foto 404 – *Dasyprocta* sp. (cutia)** Espécie  
Observada em Local de Parcela de Areia no  
Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 M 614580/9493826).

Apenas como um adendo, em alguns momentos foi realizada a coleta para material testemunho. Alguns moldes vieram a ser feitos em gesso ortopédico (Foto 405 – Foto 410).



**Foto 405 – Molde de Pegada (Didelphidae)**  
Tomada Como Material Testemunho Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170.



**Foto 406 – Molde de Pegada (Felidae)** Tomada  
Como Material Testemunho Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170.



**Foto 407 – Molde de Pegada (Felidae)** Tomada  
Como Material Testemunho Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170.



**Foto 408 – Molde de Pegada (Cebidae)** Tomada  
Como Material Testemunho Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170.



**Foto 409 – Molde de Pegada (Cebidae) Tomada Como Material Testemunho Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 410 – Molde de Pegada (Didelphidae) Tomada Como Material Testemunho Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

#### 5.2.3.6.2.3.3 Mamíferos Voadores (Quiropterofauna)

##### 5.2.3.6.2.3.3.1 Redes de Neblina

Como um método complementar em todos os módulos de amostragem (por 02 noites por campanha) e em áreas proximais das cavidades naturais Gruta da Paca e Caverna dos Guarás (nestas, por 03 noites por campanha), foram instaladas 06 redes de neblina (12 x 2,5 m) que permaneceram ativas por 06 horas diárias (sendo abertas entre às 18h, fechadas às por volta das 00h, e revisadas em intervalos de 20 em 20 minutos).

As redes foram instaladas em pontos estratégicos dentro da área das cavidades, ou em trilhas naturais ao longo da mata (conhecidas como corredores de voo), pontos de transição e proximidade de ambientes aquáticos, os quais interceptam os morcegos em voo quando estes estão se deslocando para suas atividades (Foto 411 – Foto 422) de forrageio.

A cavidade natural Caverna Bom Jardim foi desconsiderada da amostragem por não sofrer influência alguma da EF-170, visto que está alocada na margem esquerda do rio Tapajós.



**Foto 411 – Amostragem da Quiropterofauna Por Redes de Neblina no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 412 – Amostragem da Quiropterofauna Por Redes de Neblina no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**



**Foto 413 – Amostragem da Quiropetrofauna Por Redes de Neblina no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 414 – Amostragem da Quiropetrofauna Por Redes de Neblina no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 415 – Amostragem da Quiropetrofauna Por Redes de Neblina no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 416 – Amostragem da Quiropetrofauna Por Redes de Neblina no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**



**Foto 417 – Amostragem da Quiropetrofauna Por Redes de Neblina no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).**



**Foto 418 – Amostragem da Quiropetrofauna Por Redes de Neblina no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 419 – Amostragem da Quiropetrofauna Por Redes de Neblina no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 420 – Amostragem da Quiropetrofauna Por Redes de Neblina em Cavidade Natural Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 622829/9517544).**



**Foto 421 – Amostragem da Quiropetrofauna Por Redes de Neblina em Cavidade Natural Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M (620533/9514637).**



**Foto 422 – Amostragem da Quiropetrofauna Por Redes de Neblina em Cavidade Natural Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 620533/9514637).**



**Foto 423 – Realização de Biometria em Espécime Capturado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**



**Foto 424 – Realização de Biometria em Espécime Capturado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**

#### 5.2.3.6.2.3.3.2 Transecção com *Bat Detector* (Detector de Ultrassom)

Através de mais um método complementar, exclusivamente nas regiões cavernícolas, foram executadas transecções utilizando um *Bat-detector* (Foto 425 e Foto 426) por 01 noite. As amostragens tiveram início meia hora após o pôr do sol, sendo esse o tempo suficiente para os exemplares se deslocarem dos abrigos às áreas de forrageamento.

Em cada área por campanha, e em cada noite, houve uma rota percorrida de 01 km de extensão, com 10 pontos de parada a cada 100 m de distância entre si. Em cada ponto de parada o aparelho detector de ultrassom modelo *Pettersson Elektronik D230* (range 10-120 khz) permaneceu ligado durante 03 minutos. O observador, empunhando o aparelho, executou um giro de 360°, abrangendo todas as direções de cada ponto e coletou a detecção da presença dessa fauna objeto nas 02 localidades de cavidades cársticas.



Foto 425 – Método Complementar *Bat Detector* Executado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).



Foto 426 – Método Complementar *Bat Detector* Executado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705839/9056560).

De acordo com o modelo utilizado, reitera-se que esse método visou unicamente a detecção da presença/ausência da quiroptero fauna.

#### 5.2.3.6.2.4 MÉTODOS DE MARCAÇÃO

Conforme resumo no Quadro 24, quanto aos procedimentos de marcação adotados para alguns dos pequenos vertebrados terrestres capturados (de acordo com as condições de tamanho e estresse do animal) informa-se:

- *Anfíbios* (Foto 427 a Foto 429): destaca-se que para a marcação dos espécimes da anfíbiofauna capturada foi adotada a metodologia de marcação com Implante Visual de Elastômero Fluorescente – IVE, conforme exigência da IN sob Nº 13/2013.

Essa técnica consiste em um polímero líquido pastoso fluorescente que depois de aplicado por via subcutânea solidifica-se; porém, se mantendo flexível e visível. Estudos desenvolvidos com IVE demonstram que este tipo de marcação apresenta boa retenção, baixa mortalidade e não interfere na biologia da espécie marcada.

Ressalta-se que a marcação foi efetuada apenas nos indivíduos com porte mais expressivo (acima de 12 cm) para evitar a mortandade dos espécimes capturados em decorrência do estresse causado por qualquer manipulação excessiva ou pelas perfurações de agulhas hipodérmicas, ainda que muito pequenas (calibre de 0,3 mm).



Foto 427 – Kit de Marcação com Implante Visual de Elastômero Fluorescente – IVE.



Foto 428 – Kit de Marcação com Implante Visual de Elastômero Fluorescente – IVE.

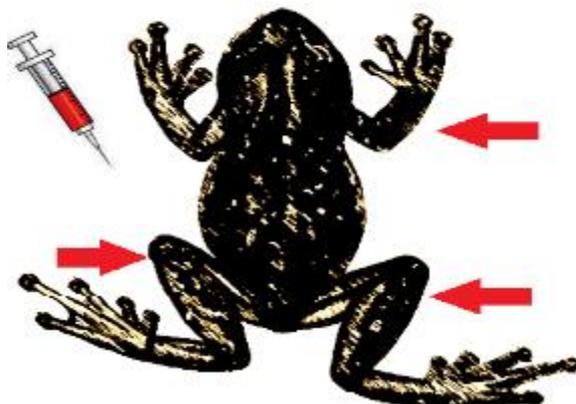


Figura 467 – Protocolos Adotados de Marcação em Anuros com Implante Visual de Elastômero Fluorescente.



Foto 429 – *Physalaemus nattereri* (rã-quatro-olhos) Marcada com IVE no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).

- *Répteis* (Foto 431): em relação à marcação de espécimes de répteis, à subordem *Sauria* (lagartos), adotou-se também a metodologia de marcação com Implante Visual de Elastômero Fluorescente – IVE destacada aos anuros.

Da mesma forma como referido aos anuros, apenas espécimes maiores vieram a receber esse tipo de marcação. Especialmente teídeos, mabuídeos e tropidurídeos.

- *Serpentes*: foi empregada a metodologia adaptada de Fitch (1958).

Essa metodologia consiste na realização de cortes nas escamas ventrais do animal seguindo padrões de numeração; nessa marcação as escamas são divididas em 02 colunas, uma representando as unidades e a outra para dezenas e centenas.

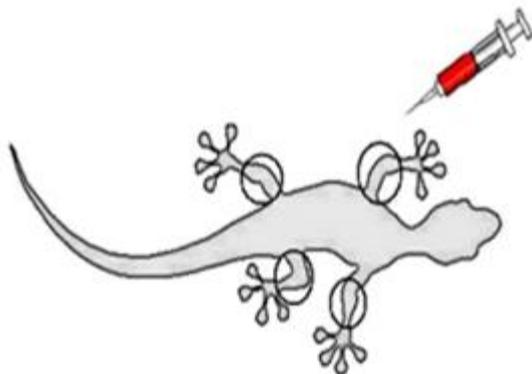


Figura 468 – Protocolo de Marcação em Lagartos (Subordem Sauria).

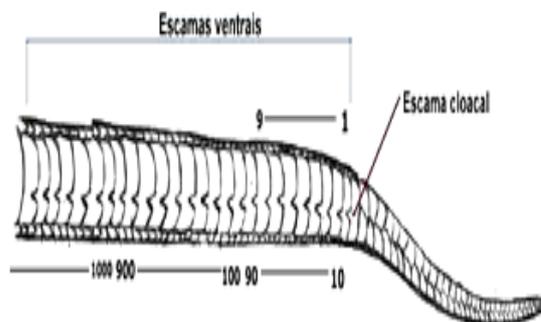


Figura 469 – Protocolo de Marcação em Serpentes: Corte de Escamas Ventrais.



Foto 430 – *Copeoglossum nigropunctatum* (lagarto-cobra) Marcada com IVE no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 431 – Marcação com Corte de Escamas Ventrais em *Chironius fuscus* (cobra-cipó) no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).

- Aves: foram utilizadas anilhas metálicas (de alumínio) enumeradas e obtidas através do Centro Nacional de Pesquisas Para a Conservação das Aves Silvestres (CEMAVE, ICMBio) e anilhas sobressalentes, coloridas, de plástico ou de metal.



Foto 432 – *Galbula cyanicollis* (ariramba-da-mata) Anilhada no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660216/8648014)



Foto 433 – *Geotrygon montana* (pariri) Anilhada no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684985/8741938)



Foto 434 – *Myiothlypis flaveola* (canário-do-mato)  
Anilhada no Módulo III Durante o Diagnóstico de  
Fauna da EF-170 (21 L 735574/8947621)



Foto 435 – *Pipra fasciicauda* (uirapuru-laranja)  
Anilhada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de  
Fauna da EF-170 (21 L7 04828/9057461)



Foto 436 – *Pyriglena leuconota* (papa-taoca)  
Anilhada no Módulo V Durante o Diagnóstico de  
Fauna da EF-170 (21 L 645810/9315970)



Foto 437 – *Conopophaga aurita* (chupa-dente)  
Anilhada no Módulo VI Durante o Diagnóstico de  
Fauna da EF-170 (21 L615409/9493265)

Informa-se que as autorizações dos anilhadores seguem apresentadas no Volume III – Tomo VII. As anilhas sobressalentes só vieram a ser utilizadas de forma complementar (quando os padrões findaram), para que todos os indivíduos capturados pudessem ser marcados e contabilizados às informações futuras sobre recaptura.

- *Pequenos Mamíferos*: aos pequenos mamíferos (sobretudo, aos representantes da ordem Rodentia [Foto 441] e Chiroptera [Foto 439]) foram utilizados brincos de alumínio enumerados (roedores [Foto 441]) e anilhas abertas de alumínio enumeradas (morcegos [Foto 439]).

Greenhall; Paradiso (1967) consideram que o anilhamento na quiropterofauna é uma prática recorrente, necessária e utilizada em um gradiente temporal, e à marcação específica foram desenvolvidas anilhas (metálicas ou plásticas nas opções abertas ou fechadas) para o antebraço (TRAPIDO; CROWE, 1946), que hoje consiste no método mais seguro para marcações de longa durabilidade em morcegos (STEBBINGS, 2004). Embora a ABIO tenha considerado a marcação com brincos, tal prática em morcegos não é procedente; pois, devido sistema de sonar acurado, brincos, além de causarem lesões, podem atrapalhar significativamente a ecologia comportamental dos morcegos.

Portanto, reitera-se o uso de anilhas/braceletes enumerados, conforme sugerido e apresentado anteriormente no *Plano de Trabalho* aprovado pelo IBAMA. Por sua vez, aos pequenos marsupiais (Foto 438), devido sua ecologia e mobilidade, estes não receberam brincos, pois costumemente conseguem removê-los causando feridas em suas orelhas.



**Foto 438 – Tomada de Medidas Morfométricas em Pequeno Mamífero (Marsupial) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704793/9057597).**



**Foto 439 – Aplicação de Anilhas Braceletes Enumeradas em Quiropterofauna Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 440 – Aplicação de Brinco Enumerado em Pequeno Mamífero Roedor Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735491/8947354).**



**Foto 441 – Aplicação de Brinco Enumerado em Pequeno Mamífero Roedor Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 669087/8648637).**

Sendo assim, em resumo pontual, apresenta-se o Quadro 24 contendo todos os tipos de marcação adotados aos *taxa* capturados no decorrer do estudo na EF-170.

**Quadro 24 – Métodos de Marcação Utilizados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**

Táxon		Tipo de Marcação
Herpetofauna	Anfíbios	Elastômero Fluorescente
	Lagartos	Elastômero Fluorescente
	Serpentes	Corte de Escamas Ventrals
Avifauna	Aves	Anilhas Padrão CEMAVE
Mastofauna	Pequeno Porte Não Voadora	Brincos Enumerados
	Quirópteros	Anilhas Braceletes Abertas Enumeradas

## 5.2.3.6.2.5 RESUMO DO ESFORÇO AMOSTRAL EXECUTADO PARA TODOS OS GRUPOS DA FAUNA TERRESTRE E OUTRAS CONSIDERAÇÕES

### 5.2.3.6.2.6 Entrevistas com Moradores Locais

De forma adicional, para preencher algumas lacunas etnozoológicas, foram realizadas entrevistas direcionadas com alguns moradores do entorno da região (Foto 442 – Foto 445).



**Foto 442 – Realização de Entrevistas com Moradores Locais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 443 – Realização de Entrevistas com Moradores Locais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 444 – Realização de Entrevistas com Moradores Locais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 445 – Realização de Entrevistas com Moradores Locais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Para compor a coluna de *Particularidades* das listas primárias, utilizando-se de fotografias, vídeos e guias de campo da fauna de provável ocorrência na região, ressalta-se que as perguntas, feitas informalmente e sem a presença ou necessidade de questionário, se trataram impreterivelmente sobre quais animais eram mais conhecidos na área de estudo e se seriam considerados contendo algum tipo de importância humana (cinegética, quista à criação em cativeiro, possivelmente quista à biopirataria, de interesse médico/sanitário etc.).

No total, foram entrevistadas 12 pessoas em cada campanha (incluindo alguns auxiliares locais contratados para abertura de trilhas). Foram escolhidas 02 ou 03 pessoas por sítio amostral para as respectivas entrevistas.

### 5.2.3.6.2.7 Resumo do Esforço Amostral Empregado à Fauna Terrestre

A seguir, a cada módulo amostral está apresentada uma síntese dos métodos e o esforço amostral estimado para cada grupo da fauna terrestre durante cada campanha que procedeu com o levantamento de campo (Quadro 25).

**Quadro 25 – Esforço Amostral Empregado Para as Amostragens da Fauna Terrestre Ocorrente nas Áreas de Influência da EF-170.**

Grupo Faunístico	Método	Módulo ou Cavidade	Esforço	Esforço Por Campanha
Anfíbios	Busca Ativa Visual	Módulo I - 05 km	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias = 875 segmentos	4.200 Segmentos
		Módulo II - 05 km	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias = 875 segmentos	
		Módulo III - 02 km	25 segmentos x 02 parcelas x 07 dias = 350 segmentos	
		Módulo IV - 05 km	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias = 875 segmentos	
		Módulo V - 03 km	25 segmentos x 03 parcelas x 07 dias = 525 segmentos	
		Módulo VI - 04 km	25 segmentos x 04 parcelas x 07 dias = 700 segmentos	
	Busca Ativa Auditiva	Módulo I - 05 km	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias = 875 segmentos	4.200 Segmentos
		Módulo II - 05 km	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias = 875 segmentos	
		Módulo III - 02 km	25 segmentos x 02 parcelas x 07 dias = 350 segmentos	
		Módulo IV - 05 km	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias = 875 segmentos	
		Módulo V - 03 km	25 segmentos x 03 parcelas x 07 dias = 525 segmentos	
		Módulo VI - 04 km	25 segmentos x 04 parcelas x 07 dias = 700 segmentos	
	Pitfall Trap	Módulo I - 05 km	20 <i>pitfalls</i> x 05 parcelas x 07 dias = 700 armadilhas-dia	3.360 Armadilhas/Dia
		Módulo II - 05 km	20 <i>pitfalls</i> x 05 parcelas x 07 dias = 700 armadilhas-dia	
		Módulo III - 02 km	20 <i>pitfalls</i> x 02 parcelas x 07 dias = 280 armadilhas-dia	
		Módulo IV - 05 km	20 <i>pitfalls</i> x 05 parcelas x 07 dias = 700 armadilhas-dia	
		Módulo V - 03 km	20 <i>pitfalls</i> x 03 parcelas x 07 dias = 420 armadilhas-dia	
		Módulo VI - 04 km	20 <i>pitfalls</i> x 04 parcelas x 07 dias = 560 armadilhas-dia	
Répteis	Busca Ativa Visual	Módulo I - 05 km	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias = 875 segmentos	4.200 Segmentos
		Módulo II - 05 km	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias = 875 segmentos	
		Módulo III - 02 km	25 segmentos x 02 parcelas x 07 dias = 350 segmentos	
		Módulo IV - 05 km	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias = 875 segmentos	
		Módulo V - 03 km	25 segmentos x 03 parcelas x 07 dias = 525 segmentos	
		Módulo VI - 04 km	25 segmentos x 04 parcelas x 07 dias = 700 segmentos	

Grupo Faunístico	Método	Módulo ou Cavidade	Esforço	Esforço Por Campanha
	<i>Pitfall Trap</i>	Módulo I - 05 km	20 <i>pitfalls</i> x 05 parcelas x 07 dias = 700 armadilhas-dia	3.360 Armadilhas/Dia
		Módulo II - 05 km	20 <i>pitfalls</i> x 05 parcelas x 07 dias = 700 armadilhas-dia	
		Módulo III - 02 km	20 <i>pitfalls</i> x 02 parcelas x 07 dias = 280 armadilhas-dia	
		Módulo IV - 05 km	20 <i>pitfalls</i> x 05 parcelas x 07 dias = 700 armadilhas-dia	
		Módulo V - 03 km	20 <i>pitfalls</i> x 03 parcelas x 07 dias = 420 armadilhas-dia	
		Módulo VI - 04 km	20 <i>pitfalls</i> x 04 parcelas x 07 dias = 560 armadilhas-dia	
Aves	Pontos de Escuta	Módulo I - 05 km	11 pontos fixos x 10 min x 7 dias = 770 pontos fixos - 12,8h	3.920 Pontos Fixos = 65,1 h
		Módulo II - 05 km	11 pontos fixos x 10 min x 7 dias = 770 pontos fixos - 12,8h	
		Módulo III - 02 km	05 pontos fixos x 10 min x 7 dias = 350 pontos fixos - 5,8h	
		Módulo IV - 05 km	11 pontos fixos x 10 min x 7 dias = 770 pontos fixos - 12,8h	
		Módulo V - 03 km	07 pontos fixos x 10 min x 7 dias = 490 pontos fixos - 8,1h	
		Módulo VI - 04 km	11 pontos fixos x 10 min x 7 dias = 770 pontos fixos - 12,8h	
	Censo por Transecto de Varredura	Módulo I - 05 km	10 km x 07 dias = 70 km	336 km
		Módulo II - 05 km	10 km x 07 dias = 70 km	
		Módulo III - 02 km	04 km x 07 dias = 28 km	
		Módulo IV - 05 km	10 km x 07 dias = 70 km	
		Módulo V - 03 km	06 km x 07 dias = 42 km	
		Módulo VI - 04 km	08 km x 07 dias = 56 km	
	Redes de Neblina	Módulo I - 05 km	08 redes x 05 parcelas x 07 dias x 06 horas = 1.680 horas/rede	8.064 Horas/Rede
		Módulo II - 05 km	08 redes x 05 parcelas x 07 dias x 06 horas = 1.680 horas/rede	
		Módulo III - 02 km	08 redes x 02 parcelas x 07 dias x 06 horas = 672 horas/rede	
		Módulo IV - 05 km	08 redes x 05 parcelas x 07 dias x 06 horas = 1.680 horas/rede	
		Módulo V - 03 km	08 redes x 03 parcelas x 07 dias x 06 horas = 1.008 horas/rede	
		Módulo VI - 04 km	08 redes x 04 parcelas x 07 dias x 06 horas = 1.344 horas/rede	
Mamíferos de Pequeno Porte	<i>Pitfall Trap</i>	Módulo I - 05 km	20 <i>pitfalls</i> x 05 parcelas x 07 dias = 700 armadilhas-dia	3.360 Armadilhas/Dia
		Módulo II - 05 km	20 <i>pitfalls</i> x 05 parcelas x 07 dias = 700 armadilhas-dia	
		Módulo III - 02 km	20 <i>pitfalls</i> x 02 parcelas x 07 dias = 280 armadilhas-dia	
		Módulo IV - 05 km	20 <i>pitfalls</i> x 05 parcelas x 07 dias = 700 armadilhas-dia	
		Módulo V - 03 km	20 <i>pitfalls</i> x 03 parcelas x 07 dias = 420 armadilhas-dia	

Grupo Faunístico	Método	Módulo ou Cavidade	Esforço	Esforço Por Campanha
	Armadilhas <i>Live Trap</i> : <i>Sherman</i> e <i>Tomahawk</i>	Módulo VI - 04 km	20 <i>pitfalls</i> x 04 parcelas x 07 dias = 560 armadilhas-dia	5.380 Armadilhas/Noite
		Módulo I - 05 km	32 armadilhas x 05 parcelas x 07 dias= 1.120 armadilhas-noite	
		Módulo II - 05 km	32 armadilhas x 05 parcelas x 07 dias= 1.120 armadilhas-noite	
		Módulo III - 02 km	32 armadilhas x 02 parcelas x 07 dias= 448 armadilhas-noite	
		Módulo IV - 05 km	32 armadilhas x 05 parcelas x 07 dias= 1.120 armadilhas-noite	
		Módulo V - 03 km	32 armadilhas x 03 parcelas x 07 dias= 672 armadilhas-noite	
		Módulo VI - 04 km	32 armadilhas x 04 parcelas x 07 dias= 896 armadilhas-noite	
Mamíferos de Médio e Grande Porte	Censo	Módulo I - 05 km	10 km x 07 dias = 70 km	336 km
		Módulo II - 05 km	10 km x 07 dias = 70 km	
		Módulo III - 02 km	04 km x 07 dias = 28 km	
		Módulo IV - 05 km	10 km x 07 dias = 70 km	
		Módulo V - 03 km	06 km x 07 dias = 42 km	
		Módulo VI - 04 km	08 km x 07 dias = 56 km	
	Armadilhas de Pegadas	Módulo I - 05 km	10 <i>plots</i> de areia x 7 dias = 70 <i>plots-dia</i>	336 <i>Plots</i>
		Módulo II - 05 km	10 <i>plots</i> de areia x 7 dias = 70 <i>plots-dia</i>	
		Módulo III - 02 km	04 <i>plots</i> de areia x 7 dias = 28 <i>plots-dia</i>	
		Módulo IV - 05 km	10 <i>plots</i> de areia x 7 dias = 70 <i>plots-dia</i>	
		Módulo V - 03 km	06 <i>plots</i> de areia x 7 dias = 42 <i>plots-dia</i>	
		Módulo VI - 04 km	08 <i>plots</i> de areia x 7 dias = 56 <i>plots-dia</i>	
	Armadilhas Fotográficas	Módulo I - 05 km	05 pares x 14 dias = 140 <i>traps-dia</i>	672 <i>Traps/Dia</i>
		Módulo II - 05 km	05 pares x 14 dias = 140 <i>traps-dia</i>	
Módulo III - 02 km		02 pares x 14 dias = 56 <i>traps-dia</i>		
Módulo IV - 05 km		05 pares x 14 dias = 140 <i>traps-dia</i>		
Módulo V - 03 km		03 pares x 14 dias = 84 <i>traps-dia</i>		
Módulo VI - 04 km		04 pares x 14 dias = 112 <i>traps-dia</i>		
Mamíferos Voadores	Redes de Neblina	Módulo I - 05 km	06 redes x 06 horas x 02 noites = 72 horas/rede	360 Horas/Rede
		Módulo II - 05 km	06 redes x 06 horas x 02 noites = 72 horas/rede	
		Módulo III - 02 km	06 redes x 06 horas x 02 noites = 72 horas/rede	
		Módulo IV - 05 km	06 redes x 06 horas x 02 noites = 72 horas/rede	

Grupo Faunístico	Método	Módulo ou Caverna	Esforço	Esforço Por Campanha
		Módulo V - 03 km	06 redes x 06 horas x 02 noites = 72 horas/rede	216 Horas/Rede
		Módulo VI - 04 km	06 redes x 06 horas x 02 noites = 72 horas/rede	
		Gruta da Paca	06 redes x 06 horas x 03 noites = 108 horas/rede	
		Caverna dos Guarás	06 redes x 06 horas x 03 noites = 108 horas/rede	
	Censo com <i>Bat Detector</i>	Gruta da Paca	01 km	02 km
		Caverna dos Guarás	01 km	

Por conseguinte, em caráter especial, ainda à fauna terrestre, o esforço empregado aos quelônios e crocodilianos está descrito no Quadro 26 abaixo.

**Quadro 26 – Esforço Amostral Utilizado Para a Amostragem dos Quelônios e Crocodilianos Ocorrentes nas Áreas de Influência da EF-170.**

Curso D'água	Grupo	Método	Esforço Por Campanha
Rio Verde	Crocodilianos	Censo Noturno	20 km
	Quelônios	Hoop Trap	04 Armadilhas x 24 Horas
	Crocodilianos e Quelônios	Mapeamento de Bancos de Areia	10 km x 07 dias
Teles Pires	Crocodilianos	Censo Noturno	20 km
	Quelônios	Hoop Trap	04 Armadilhas x 24 Horas
	Crocodilianos e Quelônios	Mapeamento de Bancos de Areia	10 km x 07 dias
Peixoto de Azevedo	Crocodilianos	Censo Noturno	20 km
	Quelônios	Hoop Trap	04 Armadilhas x 24 Horas
	Crocodilianos e Quelônios	Mapeamento de Bancos de Areia	10 km x 07 dias
Aruri	Crocodilianos	Censo Noturno	20 km
	Quelônios	Hoop Trap	04 Armadilhas x 24 Horas
	Crocodilianos e Quelônios	Mapeamento de Bancos de Areia	10 km x 07 dias

#### 5.2.3.6.2.8 COLETA E TOMBAMENTO DA FAUNA TERRESTRE

Seguindo as recomendações expressamente indicadas na ABIO nº 1.238/2020 (Volume III – Tomo VII), não houve a coleta e tombamento de espécimes de quaisquer grupos da fauna *vertebrata* tetrápode. Todavia, frisa-se que a coleta esteve autorizada apenas em caso de morte acidental. Entretanto, no *Plano de Trabalho* foi indicado que, caso houvesse a extrema necessidade de coleta de algum indivíduo, mesmo moribundo, o protocolo a ser utilizado dar-se-ia através de uma injeção de anestésico (Tiopental) e fixação com formol a 10%, para posterior preservação em álcool a 70%.

Os espécimes eventualmente coletados seriam encaminhados ao Setor de Coleções da Instituição Científica cuja Carta de Aceite segue apresentada no Volume III – Tomo VII, para

a qual ficou permitido também o *Transporte de Material Biológico*. Posteriormente, e segundo o preconizado na ABIO, deverão ser apresentadas as cartas de recebimento da referida instituição depositária contendo a lista das espécies e a quantidade dos animais recebidos. Tão logo seja feito o tombamento destes espécimes, o número de tomo deverá ser informado.

Isto posto, evidencia-se que no presente diagnóstico não houve coleta e conseqüentemente tombamento de nenhum espécime da fauna terrestre, justificando a ausência da carta receptora da instituição depositária atestando o recebimento de material biológico e das tabelas específicas contendo exclusivamente os animais enviados para elas.

#### 5.2.3.6.3 ANÁLISE DOS DADOS PRIMÁRIOS PARA A FAUNA AQUÁTICA E TERRESTRE

No geral, os dados coletados em campo estão sendo apresentados de forma descritiva, com apoio de mapas, figuras, fotos, gráficos e tabelas. São exibidas diversas listas da fauna inventariada com a classificação taxonômica, nome científico e popular, *status* de conservação e demais atributos de interesse ecológico (tais como *habitat*, grupo trófico etc.). Também seguem os resultados da área amostral do registro, sucinta descrição do *habitat* e o destaque para espécies endêmicas, raras, bioindicadoras, recentemente descritas, sensíveis, migratórias e de interesse etnozoológico.

#### 5.2.3.6.4 ANÁLISES DESCRITIVAS E ESTATÍSTICAS

Por meio dos dados coletados em campo, foram realizadas diversas apurações ecológicas e estatísticas a todos os grupos faunísticos alvos do presente documento. Os programas de livre estatística utilizados consistiram no STIMATES (COLWELL, 2013) e PAST 3.0 (HAMMER *et al.*, 2001).

Os parâmetros analisados foram o Estimador de Riqueza de *Jackknife de 1ª Ordem (J1<sup>a</sup>)*, contendo a suficiência amostral; Equitabilidade de *Pielou (J)*, índice de Diversidade de *Shanon-Werner (H')*, Índice de Dissimilaridade de *Bray Curtis* (para fauna aquática) e Índice de Similaridade de *Jaccard* (para fauna terrestre). Reporta-se que foi descrita a curva de rarefação, a riqueza e a abundância relativa e absoluta de cada grupo; ao passo em que a composição e as particularidades de cada módulo e de cada campanha também foram destacadas. Como um adendo, para fauna terrestre ainda foi utilizado o diagrama de *Venn-Euler* para representar os conjuntos das amostras e subdivisões por módulos e estados.

Portanto, para cada grupo faunístico (exceto grupos especiais), encaminhou-se a curva mediante a estimativa de riqueza de espécies, separadas por módulo amostral e considerando o conjunto de áreas amostradas. Paralelamente, realizou-se a análise por campanha e pelo conjunto das campanhas de todo o diagnóstico.

Também foram apresentadas tabelas contendo a abundância absoluta e relativa das espécies registradas, com a separação por grupos faunísticos, área, campanha e o conjunto das campanhas, os valores dos índices de diversidade e equitabilidade obtidos em cada área amostral e grupo faunístico além dos dados de cada campanha e em seu conjunto. E por fim,

os valores de similaridade obtidos nas comparações das áreas amostrais e por campanha, separando-os por grupos taxonômicos. Salienta-se que consta no Volume III – Tomo VII a memória de cálculo dos esforços amostrais empregados para o levantamento faunístico, as análises estatísticas realizadas e os dados brutos referentes a cada grupo aquático e terrestre.

Cada parâmetro avaliado é descrito a seguir:

- *Suficiência Amostral*: avaliada mediante a curva cumulativa de espécies (rarefação). Tais curvas (ou curvas do coletor) são procedimentos capazes de assegurar a maior proximidade da Riqueza Total Estimada para a área, na busca de sua estabilização ou assíntota quando todas as espécies puderam ser registradas e não mais são encontradas novas espécies durante os levantamentos subsequentes. Quando a curva se estabiliza em um ponto assintótico, a riqueza total (aproximada) da área foi seguramente amostrada.
- *Riqueza Real e Estimada*: utilizou-se o estimador de riqueza de *Jackknife* de 1ª Ordem. Esse índice estima a riqueza de espécies de uma comunidade, considerando o valor real (observado) e o valor pressuposto (estimado). É calculado pela fórmula:  $E_D = Sobs + S1(f-1/f)$ . Onde **Sobs** = número de espécies observadas; **S1** = o número de espécies que está presente em somente um agrupamento e **f** = o número de agrupamentos que contém as espécies agrupadas.
- *Abundância Absoluta e Relativa*: a *Abundância Absoluta*: corresponde ao número de indivíduos de um determinado táxon em uma amostra, enquanto a *Abundância Relativa* considera a proporção do número total de indivíduos de toda a amostra dividido pelo número de indivíduos desse mesmo determinado táxon. Sendo assim, a *Abundância Absoluta* foi obtida por meio do número de indivíduos de um determinado táxon registrado por um determinado método, ou soma dos métodos para uma amostragem mais abrangente e segura. A *Abundância Relativa*, por sua vez, foi calculada de forma a demonstrar percentualmente o quanto cada táxon esteve presente dentro da amostra. Onde,  $Ar\% = (A/N) \times 100$ , em que: **A** = *Abundância Absoluta*, ou seja, número de indivíduos de um determinado táxon em uma amostra; **N** (*Abundância Total*) = número total de indivíduos em uma amostra.
- *Diversidade de Shanon-Wiener (H')*: este é usado para avaliar a diversidade de uma determinada área amostral, em situações em que a comunidade inteira não pode ser inventariada, pois assim mede o grau de incerteza em prever a que espécie pertence determinado indivíduo escolhido de uma amostra, com  $\pi$  correspondente à proporção da espécie em relação ao número total de indivíduos encontrados durante as campanhas, sendo estimado pela equação:  $H' = -\sum \log \pi \times i$ . Onde  $\pi$  corresponde a frequência de cada espécie, para **i** variando de 1 a **S** (Riqueza).
- *Equitabilidade (ou equitatividade) de Pielou (J)*: serve como referência para a avaliação do valor de um índice de diversidade. Em seu cálculo, compara-se o valor de diversidade calculado em relação ao valor máximo teórico. O índice de Equitabilidade pertence ao intervalo: 0 a 1, onde 1 representa a máxima diversidade,

ou seja, todas as espécies são igualmente abundantes. E é calculada pela seguinte fórmula: Pielou:  $J = H/H_{\text{máx}}$ , onde: **H** é o índice de Shannon-Werner e **H<sub>máx</sub>**, é o logaritmo neperiano (**ln**) proveniente da seguinte equação: **H<sub>máx</sub>' = Log.s**, do número total de espécies na amostra.

- *Dissimilaridade de Bray-Curtis*: uma estatística usada para quantificar a dissimilaridade composicional entre dois locais diferentes, com base nas abundâncias e riquezas de cada local. Afirma-se que o índice de Bray-Curtis e Jaccard são similares em ordem de classificação; contudo, Jaccard é métrico e Bray-Curtis, simétrico, sendo utilizado exclusivamente para a fauna aquática.
- *Similaridade de Jaccard (S<sub>j</sub>)*: é utilizado em ecologia para verificar a semelhança existente entre pontos ou etapas diferentes. A **S<sub>j</sub>** é calculada pela fórmula: **S<sub>j</sub> = a / a+b+c** em que **S<sub>j</sub>** é o coeficiente de Jaccard e **a** = nº de espécies da parcela a, **b** = nº de espécies da parcela b e **c** = nº de espécies comuns às parcelas. Esse índice compara a diversidade das amostragens e foi considerado em exclusividade à fauna terrestre.
- *Diagrama de Veen-Euler (Venn)*: é apontado como uma maneira eficiente de se representar um determinado conjunto graficamente, facilitando assim o entendimento em operações básicas de conjuntos (*i. e.* união, intersecção, relação de inclusão e pertinência, diferença e conjunto complementar). Foi utilizado exclusivamente para fauna terrestre, considerando algumas nuances da riqueza (compartilhamento ou exclusividade) dos módulos e de cada estado (Mato Grosso e Pará).

#### 5.2.3.7 FAUNA ATROPELADA

Conforme outrora retratado no *Plano de Trabalho* foi proposto um levantamento a ser executado em 04 campanhas, seguindo os mesmos períodos sazonais estabelecidos à fauna terrestre e com duração de 02 dias/campanha (com intervalo de 05 dias entre eles). Insta frisar que, segundo o *Parecer Técnico* do IBAMA sob nº 3/2020-COTRA/CGLIN/DILIC, muito embora a proposta de periodicidade e duração de campanhas para amostragem da fauna atropelada se difere da preconizada pela IN-IBAMA sob nº 13/2013 (06 amostragens mensais antes da Licença Prévia, e mais 06 antes da emissão da Licença de Instalação), não houve óbices quanto à proposta apresentada, visto que se versa de um levantamento sob um traçado estimado (empreendimento ainda não implantado), em vias não pavimentadas e de tráfego baixo na qual a probabilidade de animais atropelados seria, teoricamente, menor, devido ao baixo fluxo de veículos nos acessos monitorados. No Volume III – Tomo VII estão as Cartas de Anuência para ingresso e execução do levantamento nessas localidades dentro das UCs.

Destarte, salienta-se que a amostragem da fauna atropelada ocorreu especificamente em 08 principais acessos que ligam o traçado aproximado às UCs REBIO Nascentes Serra do Cachimbo (04 acessos) e PARNA do Jamanxim (04 acessos), dentro da área de estudo estabelecida em aproximadamente 10 km do traçado estimado, conforme evidenciado na Tabela 129 e Foto 446 – Foto 451.

Reitera-se que a escolha dos referidos ramais teve como premissa obter uma análise profícua e funcional concernente aos possíveis atropelamentos advindos da implantação da EF-170. Ademais, levou-se em consideração os de maior extensão, com ocorrências de algumas comunidades em suas imediações, presença de mananciais e de vegetação primária, caracterizando uma área em potencial para ocorrência de fauna que seria mais susceptível e/ou padecente aos atropelamentos.

**Tabela 129 – Acessos Percorridos Durante o Levantamento de Fauna Atropelada da EF-170 (Anuído pelo Ofício SEI nº 16/2020-DIBIO/ICMBio) / Legenda: \* = Tendo a BR-163 por Referência Até o Limite da Área de Estudo.**

RAMAL	Km Aproximado Percorrido*	Coordenadas Centrais de Referência		UC	Esforço Amostral	Esforço Total Por Campanha
Acesso 01	10	733607	8994730	REBIO Serra do Cachimbo	10 km (ida) + 10 km (volta) x 02 Dias	40 km
Acesso 02	13	731174	9004191		13 km (ida) + 13 km (volta) x 02 Dias	52 km
Acesso 03	11	742170	8968421		11 km (ida) + 11 km (volta) x 02 Dias	44 km
Acesso 04	9	742133	8972160		09 km (ida) + 09 km (volta) x 02 Dias	36 km
Acesso 01	10	651604	9331601	PARNA do Jamaxim	10 km (ida) + 10 km (volta) x 02 Dias	40 km
Acesso 02	12	643402	9370886		12 km (ida) + 12 km (volta) x 02 Dias	48 km
Acesso 03	12	645115	9361858		12 km (ida) + 12 km (volta) x 02 Dias	48 km
Acesso 04	12	639394	9338485		12 km (ida) + 12 km (volta) x 02 Dias	48 km

Sendo assim, o levantamento sucedeu com a presença de 02 observadores que percorreram os trechos desses principais ramais (em 02 sentidos, ida e volta), através de veículo à uma velocidade média de 40 km/h, para se obter um melhor resultado e conseqüentemente melhor análise dos possíveis impactos a serem gerados nessas áreas.



**Foto 446 – Acesso da REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 731174/9004191).**



**Foto 447 – Acesso do PARNA do Jamaxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 651604/9331601).**



**Foto 448 – Acesso do PARNA do Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645115/9361858).**



**Foto 449 – Acesso do PARNA do Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 639394/9338485).**



**Foto 450 – Acesso da REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 733607/8994730).**



**Foto 451 – Acesso da REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 742170/8968421).**

Na observação de animal atropelado, o local do incidente deve ser sinalizado com tinta *spray*, visando evitar a recontagem. Do mesmo modo, as carcaças devem ser retiradas do eixo monitorado para evitar a atração de animais carnívoros e/ou necrófagos que poderiam criar um efeito em cascata de atropelamentos consecutivos. Todos os registros deveriam ser contabilizados, georreferenciados e fotografados. Por conseguinte, conforme preconizado na IN nº 13/2013, também devem ser adotadas medidas para a estimativa das taxas de atropelamento. Nesse imbuo, aleatorizou-se 04 trechos de 500 m e que foram percorridos a pé frente à comparação entre as taxas obtidas por meio das amostragens de carro e a pé.

Também se avaliou a taxa de remoção de carcaças através de 10 carcaças de codornas e/ou peixes frescos (por campanha) para fator de correção. As carcaças foram monitoradas por um período de 48 h (Foto 452 – Foto 455). Todos os dados, seriam inseridos no Programa de Livre Acesso Siriema 2.0 para se chegar ao cálculo da média diária/remoção.

Posteriormente estabelecer-se-ia a tabulação e análise dos dados. Os resultados devem ser apresentados por meio de tabelas, gráficos, imagens e fotos, bem como gráficos para o número de atropelados por segmento, por espécie (incluindo gráfico de barra horizontal em ordem decrescente), por classe (aves, mamíferos, répteis e anfíbios).

Todavia, tendo em vista a ausência de ocorrências (conforme a ser apresentado nos resultados) infere-se que a distribuição espacial dos registros de atropelamento, incluindo a indicação dos *hotspots*, não poderá ser apresentada ao final dessas 02 campanhas



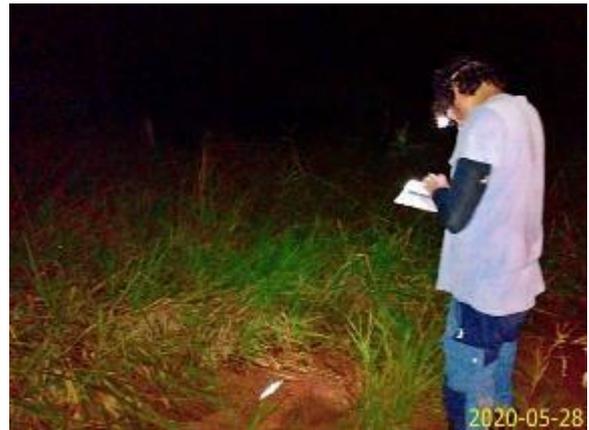
**Foto 452 – Codornas Adquiridas Para Teste de Remoção de Carcaças Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 733607/8994730).**



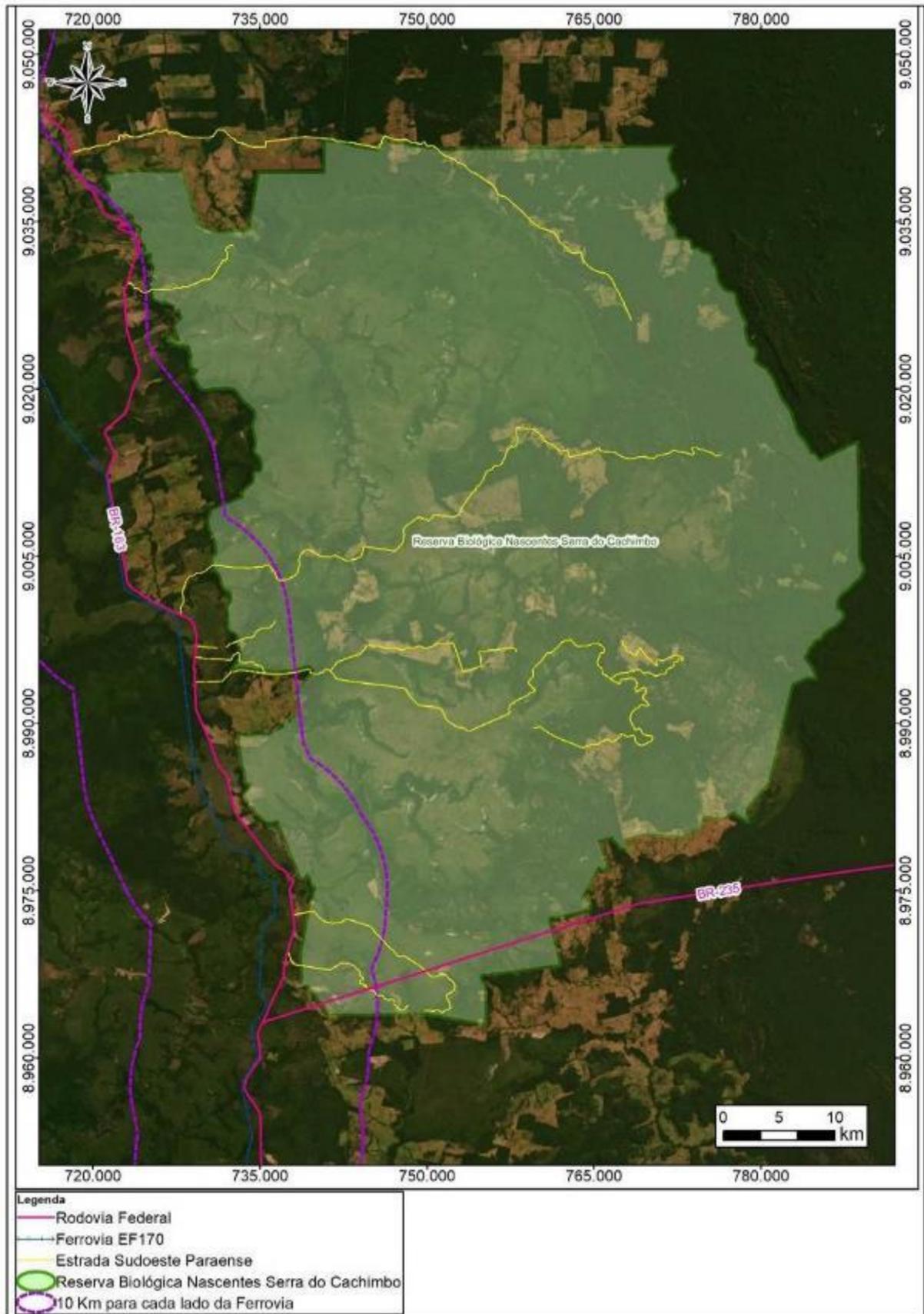
**Foto 453 – Teste de Remoção de Carcaças (Codorna) Aplicado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 731174/9004191).**



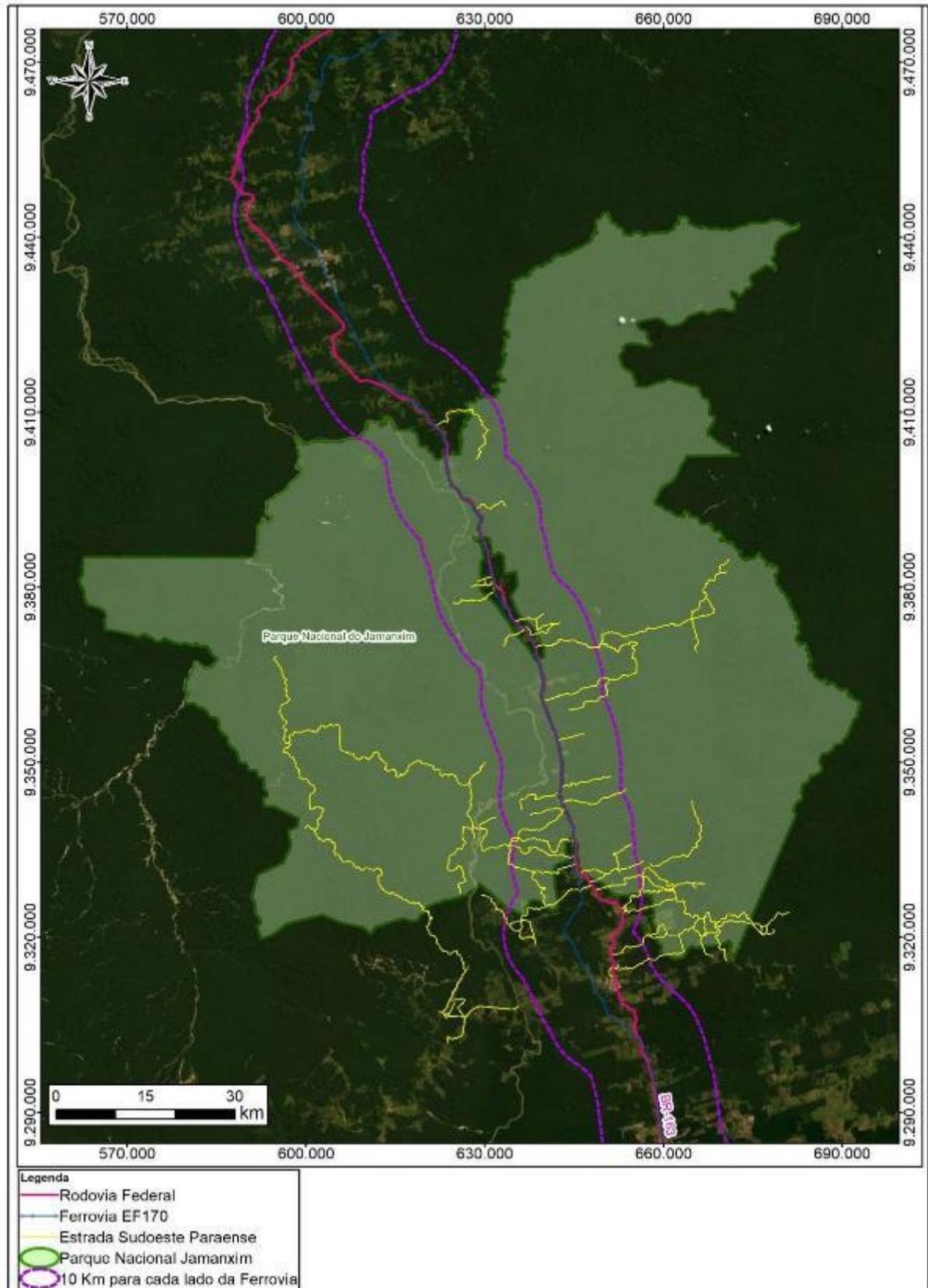
**Foto 454 – Teste de Remoção de Carcaças Aplicado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 742170/8968421).**



**Foto 455 – Teste de Remoção de Carcaças (Peixe) Aplicado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF - 170 (21 L 733607/8994730).**



**Figura 470 – Acessos Utilizados à Amostragem da Fauna Atropelada na Reserva Biológica Nascentes Serra do Cachimbo.**



**Figura 471 – Acessos Utilizados à Amostragem da Fauna Atropelada Identificados no Parque Nacional do Jamanxim.**

### 5.2.3.8 ESPÉCIES SENSÍVEIS (INDICADORAS E VULNERABILIDADE) – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Conforme solicitado pelo IBAMA para o empreendimento, apresenta-se:

*“Devem ser identificadas e avaliadas as espécies sensíveis à presença da BR-163 em relação à capacidade de transposição, nas unidades de conservação interceptadas os limites à rodovia”.*

Para a identificação das espécies, foi proposta: A) Utilização de todos os respectivos métodos empregados ao *Diagnóstico da Fauna*; pois eles são capazes de produzir informações céleres, primárias e seguras. Especialmente considerando que os módulos M-III e M-IV que estão alocados em regiões que possuem fragmentos florestais conectados com as unidades de conservação interceptadas pelo traçado estimado à ferrovia (REBIO Nascentes Serra do Cachimbo e PARNA do Jamanxim); e B) Utilização de bibliografia: listas de *Planos de Manejo* (e. g. FLONA do Jamanxim, dada a ausência do Plano do PARNA do Jamanxim) e dos dados dos monitoramentos de fauna atropelada da BR-163 (tendo em vista que esses monitoramentos têm sido executados em longo prazo e se constituem em ampla base de dados [CONCREMAT/DNIT, 2019]).

Por conseguinte, para a avaliação, propôs-se atenção aos seguintes parâmetros para seu enquadramento como espécies sensíveis à sua capacidade de transposição: A) Distribuição e *Status* de conservação das espécies observadas e/ou identificadas; B) Ecologia comportamental e reprodutiva; e C) Padrões e/ou hábitos de deslocamento.

Os resultados estão apresentados em forma de listas e discussões (geral e por classe, quando pertinente) sobre cada táxon identificado e avaliado como sendo sensível à capacidade de transposição. Após essa identificação, avaliação e análise, serão propostas medidas de mitigação e/ou compensação.

Os resultados sobrevividos desse levantamento são capazes de fornecer informações significativas e fundamentais acerca das espécies sensíveis presentes na área de estudo. Tais espécies são importantes para correlacionar com um determinado fator antrópico ou um fator natural com potencial impactante, representando uma ferramenta na avaliação da integridade ecológica ao prover uma condição fidedigna daquela área. Portanto, em cada classe, houve a referência sobre o grau de sensibilidade da fauna tetrápode; considerando-se especialmente os mamíferos de médio e grande porte, e algumas aves especialistas.

Assim, reporta-se que as indicações das espécies sensíveis também foram retratadas no item *Sensibilidade e Dependência Florestal das Espécies Observadas Durante o Estudo* em todos os grupos taxonômicos durante a apresentação dos seus respectivos resultados (especificamente no item *Particularidades e Composição*), assim como houve pontuações nas discussões e conclusões de cada grupo faunístico. Entretanto, também segue apresentado um compilado específico desse tópico. Como adendo, ainda se informa que houve referência e/ou abordagem dessa temática no documento alusivo à identificação e avaliação dos impactos ambientais; assim como são tecidas menções e considerações sobre possíveis alocações no item *Passagens de Fauna*, no Capítulo de Alternativas Técnicas e Locacionais.

### 5.2.3.9 RESULTADOS

#### 5.2.3.9.1 LEVANTAMENTO DA FAUNA DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA NA ÁREA DE ESTUDO DO EMPREENDIMENTO (DADOS SECUNDÁRIOS)

##### 5.2.3.9.1.1 FAUNA AQUÁTICA

###### 5.2.3.9.1.1.1 Fauna Bentônica

Pela grande diversidade (sobretudo da classe Insecta) escolheu-se um padrão similar dos *taxa* observados até o nível de família conforme a apresentação da bibliografia consultada, haja vista ser um padrão utilizado.

Sendo assim, têm-se compilados 188 *taxa* ao grupo de macroinvertebrados aquáticos de provável ocorrência nessas áreas de influência do empreendimento (Quadro 27). As referências corresponderam basicamente às hidrografias das bacias do rio Tapajós e do rio Teles Pires.

É importante salientar que para a comunidade de macroinvertebrados aquáticos comumente utilizam-se os níveis família e, quando possível, gênero a fim de facilitar a identificação da expressiva e elevada diversidade existente (UFMG, 2015; BARBOLA *et al.*, 2011). Sabe-se que de forma abrangente todos estes níveis contemplam a resposta ecológica com relação aos potenciais de guildas tróficas, bioindicação e representação da comunidade espaço-temporal.

Todavia, uma considerável desvantagem é o fato de existir muitos representantes de macroinvertebrados de diversos grupos taxonômicos, surgindo problemas relativos à identificação dos organismos, sendo muitas vezes impossível chegar no nível de espécie (LOYOLA; BRUNKOW, 1998), motivo pelo qual não há como pontuar enfaticamente sobre as espécies endêmicas, raras e migratórias.

No que concerne ao *status* e grau de ameaça, segundo Amaral *et al.* (2003), o principal motivo para que as espécies de invertebrados do Brasil não constem nas listas de ameaçados está na falta de informações sobre a densidade populacional, distribuição, áreas de ocorrência e ciclos de vida; sendo assim, todos os *taxa* apresentam-se sob o *status* de Não avaliada (NE).

###### 5.2.3.9.1.1.2 Ictiofauna

No que se refere aos peixes, utilizando-se de diversas bases bibliográficas referenciadas no Quadro 28, sobretudo de estudos realizados nas bacias e microbacias alocadas nas imediações do empreendimento, a lista da ictiofauna de provável ocorrência apresentou 472 espécies pertencentes a 11 ordens e 37 famílias.

**Quadro 27 – Invertebrados Bentônicos Registrados por Dados Secundários na Área de Influência do Empreendimento**  
**Referências Bibliográficas: 1 – LACTEC, 2014; 2 – COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES, 2014 e 3 – HAMADA *et al.*, 2014**

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cinegética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
<b>CRUSTACEA</b>							
DECAPODA	camarão, lagostim			-	-	NE	1
<b>INSECTA</b>							
<b>BLATTODEA</b>							3
Blaberidae	barata-aquática	Diversos Ambientes	Onívoro	-	-	NE	3
COLLEMBOLA	colêmbolo, saltador	Margem; Macrófitas		-	-	NE	3
<b>COLEOPTERA</b>							
Dytiscidae	besouro-d'água	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	1; 3
Dryopidae	-	Diversos Ambientes	-	-	-	NE	3
Elmidae	besouro-d'água	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	1; 3
Gyrinidae	besouro-girino	Superfície	Predador	-	-	NE	3
Haliplidae	-	Remanso; Margem	Herbívoro	-	-	NE	3
Hydraenidae	-	Superfície	-	-	-	NE	3
Hydrophilidae	besouro-d'água	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Hydroscaphidae	-	Diversos Ambientes	-	-	-	NE	3
Hydrochidae	-	Remanso	Fitófago	-	-	NE	3
Lutrochidae	-	Correnteza	Fitófago	-	-	NE	3
Meruidae	-	Diversos Ambientes	-	-	-	NE	3
Noteridae	besouro-d'água	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Psephenidae	-	Diversos Ambientes	Raspador	-	-	NE	3
Torridincolidae	-	Areia; Folhço	-	-	-	NE	3
Scirtidae	-	Diversos Ambientes	Detritívoro	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cienética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
<b>DIPTERA</b>							
Blephariceridae	mosquito	Correnteza	Raspador	-	-	NE	3
Ceratopogonidae	mosquito pólvora	Diversos Ambientes	Predador; Coletor ou Raspador	-	Sim	NE	1; 3
Chaoboridae	mosquito	Remanso	Predador	-	-		
Chironomidae	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
Chironominae							
Chironomini							
<i>Polypedilum</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Fissimentum</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Nilothauma</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Harnischia</i>	mosquito-não-picador	Substrato Arenoso	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Cryptochironomus</i>	mosquito-não-picador	Substrato Arenoso	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Aedokritus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Parachironomus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Paralauterborniella</i>	mosquito-não-picador	Sedimento Lodoso-Arenoso	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Lauterborniella</i>	mosquito-não-picador	Folhoso e Plantas	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Kiefferulus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1
<i>Stenochironomus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Herbívoro	-	-	NE	1; 3
<i>Pseudochironomus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cinegética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
<i>Tribelos</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1
<i>Axarus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Cladopelma</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Beardius</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Chironomus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Zavreliella</i>	mosquito-não-picador	Vegetação e Folhizo	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Saetheria</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
Tanitarsyni				-	-		
<i>Tanytarsus</i>	mosquito-não-picador	Sedimento Raso; Macrófitas	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Nimbocera</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Rheotanytarsus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Filtrador	-	-	NE	1; 3
Tanypodinae				-	-		
<i>Coelatanypus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Predador ou Onívoro	-	-	NE	1; 3
<i>Djalmabatista</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Predador ou Onívoro	-	-	NE	1; 3
<i>Ablabesmyia</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Predador ou Onívoro	-	-	NE	1; 3
<i>Labrundinia</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Predador ou Onívoro	-	-	NE	1; 3
<i>Tanypus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Predador ou Onívoro	-	-	NE	1; 3
Orthocladiinae				-	-		
<i>Corynomeura</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cinegética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
<i>Cricotopus</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Lopescladius</i>	mosquito-não-picador	Substrato Arenoso	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Nanocladius</i>	mosquito-não-picador	Sedimento Arenoso E Folhoso	Diverso	-	-	NE	1; 3
<i>Thienemanniella</i>	mosquito-não-picador	Diversos Ambientes	Diverso	-	-	NE	1; 3
Corethrellidae	mosquitinho	Ambiente Lântico	Predador	-	-	NE	3
Culicidae	pernilongo, muriçoca	Ambiente Lântico	Diverso	-	Sim	NE	3
Dolichopodidae	mosca-perna-longa	Ambiente Lântico; Margem	Predomínio Predador	-	-	NE	3
Dixidae	mosquito-nadador	Diversos Ambientes	Coletor	-	-	NE	3
Empididae	mosca	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Ephydriidae	mosca	Ambiente Lântico; Margem	Predomínio Coletor	-	-	NE	3
Phoridae	mosca	Diversos Ambientes	Coletor e Predador	-	-	NE	3
Muscidae	mosca	Ambiente Lântico	Predador	-	-	NE	3
Psychodidae	mosquito-palha	Diversos Ambientes	Coletor	-	-	NE	3
Sarcophagidae	mosca	Semiaquático	Coletor e Predador	-	-	NE	3
Sciomyzidae	mosca	Ambiente Lântico	Predador	-	-	NE	3
Stratiomyidae	mosca	Ambiente Lântico; Margem	Coletor	-	-	NE	3
Simuliidae	mosquito-borrachudo	Ambiente Lótico; Substrato	Filtrador	-	Sim	NE	3
Syrphidae	mosca-das-flores	Diversos Ambientes	Coletor e Predador	-	-	NE	3
Tabanidae	mutuca, butuca	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Tipulidae	mosquito-gigante	Diversos Ambientes	Fragmentador e Coletor	-	-	NE	1; 3
<b>EPHEMEROPTERA</b>							

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cinegética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
Baetidae	efêmera	Diversos Ambientes	Raspador	-	-	NE	1; 3
<i>Baetodes</i>	efêmera	Diversos Ambientes	Raspador	-	-	NE	3
<i>Cloeodes</i>	efêmera	Diversos Ambientes	Raspador	-	-	NE	3
Caenidae	efêmera	Correnteza	Coletor	-	-	NE	3
<i>Caenis</i>	efêmera	Correnteza	Coletor	-	-	NE	3
Coryphoridae	efêmera	Ambiente Lântico; Margem	Coletor	-	-	NE	3
<i>Coryphorus</i>	efêmera	Ambiente Lântico; Margem	Coletor	-	-	NE	3
Euthyplociidae	efêmera	Diversos Ambientes	Raspador	-	-	NE	1; 3
Leptophlebiidae	efêmera	Correnteza	Coletor	-	-	NE	1; 3
<i>Askola</i>	efêmera	Correnteza	Coletor	-	-	NE	3
<i>Farrodes</i>	efêmera	Correnteza	Coletor	-	-	NE	3
<i>Miroculis</i>	efêmera	Correnteza	Coletor	-	-	NE	3
Leptohyphidae	efêmera	Correnteza	Coletor	-	-	NE	1; 3
<i>Leptohyphes</i>	efêmera	Correnteza	Coletor	-	-	NE	3
<i>Tricorythodes</i>	efêmera	Correnteza	Coletor	-	-	NE	3
Oligoneuridae	efêmera	Diversos Ambientes	Filtrador	-	-	NE	1; 3
Polymitarcyidae	efêmera	Diversos Ambientes	Coletor	-	-	NE	1; 3
<i>Campsurus</i>	efêmera	Diversos Ambientes	Coletor	-	-	NE	1; 3
<b>HEMIPTERA</b>							
Belostomatidae	baratinha-d'água	Remanso	Predador	-	-	NE	3
Corixidae	inseto-nadador	Superfície	Predador	-	-	NE	3
Gelastocoridae	-	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Gerridae	inseto-jesus	Superfície	Predador	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cinegética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
Hebridae	percevejo-de-veludo	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Hydrometridae	-	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Mesovellidae	-	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Nepidae	bicho-pau-aquático	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Naucoridae	escorpião-da-água	Correnteza	Predador	-	-	NE	3
Notonectidae	inseto-nadador	Superfície	Predador	-	-	NE	3
Ochteridae	-	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Pleidae	percevejo-bolinha	Diversos Ambientes	Filtrador	-	-	NE	3
Veliidae	inseto-jesus	Superfície	Predador	-	-	NE	3
<b>HYMNOPTERA</b>							
Braconidae	vespa-aquática	Superfície; Margem	Parasita	-	-	NE	3
Diapriidae	vespa-aquática	Diversos Ambientes	Endoparasita	-	-	NE	3
Eulophidae	vespa-aquática	Diversos Ambientes	Parasita	-	-	NE	3
Figitidae	vespa-aquática	Diversos Ambientes	Parasita	-	-	NE	3
Mymaridae	vespa-aquática	Diversos Ambientes	Endoparasita	-	-	NE	3
Platygastridae	vespa-aquática	Diversos Ambientes	Parasita	-	-	NE	3
Trichogrammatidae	vespa-aquática	Diversos Ambientes	Parasita	-	-	NE	3
<b>LEPIDOPTERA</b>							
Cambridae	larva-de-mariposa	Diversos Ambientes	Herbívoro	Sim	-	NE	3
Pyralidae	larva-de-mariposa	Diversos Ambientes	Herbívoro	Sim	-	NE	3
Noctuidae	larva-de-mariposa	Diversos Ambientes	Herbívoro	Sim	-	NE	3
<b>MEGALOPTERA</b>							
Corydalidae	lacraia-d'água	Correnteza	Predador	-	-	NE	3
<i>Corydalus</i>	lacraia-d'água	Correnteza	Predador	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cinegética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
Sialidae	lacrãia-d'água	Remanso	Predador	-	-	NE	3
<b>NEUROPTERA</b>							
Sysiridae	lacrãia-d'água	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
<i>Climacia</i>	lacrãia-d'água	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
<i>Sisyra</i>	lacrãia-d'água	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
<b>ODONATA</b>							
Aeshnidae	libélula	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Calopterygidae	libélula	Correnteza; Substrato	Predador	-	-	NE	3
<i>Hetaerina</i>	libélula	Correnteza; Substrato	Predador	-	-	NE	3
Coenagrionidae	libélula	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Cordulidae	libélula	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
<i>Aeschnosoma</i>	libélula	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
<i>Paracordulia</i>	libélula	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
<i>Navicordulia</i>	libélula	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Dictyadidae	libélula	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Gomphidae	libélula	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	1; 3
<i>Aphylla</i>	libélula	Macrófitas	Predador	-	-	NE	3
<i>Progomphus</i>	libélula	Macrófitas	Predador	-	-	NE	3
<i>Phyllocycla</i>	libélula	Macrófitas	Predador	-	-	NE	3
<i>Phyllogomphoides</i>	libélula	Macrófitas	Predador	-	-	NE	3
Lestidae	libélula	Remanso; Macrófitas	Predador	-	-	NE	3
Libellulidae	libélula	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
<i>Elasmothermis</i>	libélula	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Megapodagrionidae	libélula	Remanso; Folhço	Predador	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cinegética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
<i>Megapodagrion</i>	libélula	Remanso; Folhiço	Predador	-	-	NE	3
<i>Heteragrion</i>	libélula	Remanso; Folhiço	Predador	-	-	NE	3
Perilestidae	libélula	Areia; Folhiço	Predador	-	-	NE	3
Protoneuridae	libélula	Folhiço; Raízes	Predador	-	-	NE	3
<b>ORTHOPTERA</b>							
Acrididae	grilo-semi-aquático	Macrófitas; Margem	Predador	-	-	NE	3
Leptysminae	grilo-semi-aquático	Macrófitas; Margem	Predador	-	-	NE	3
Marelliinae	grilo-semi-aquático	Macrófitas; Margem	Predador	-	-	NE	3
Pauliniinae	grilo-semi-aquático	Macrófitas; Margem	Predador	-	-	NE	3
<b>PLECOPTERA</b>							
Gripopterygidae	perla, perlário	Correnteza	Predador	-	-	NE	3
Perlidae	perla, perlário	Correnteza	Predador	-	-	NE	3
<i>Anacroneuria</i>	perla, perlário	Correnteza	Predador	-	-	NE	3
<i>Enderleina</i>	perla, perlário	Correnteza	Predador	-	-	NE	3
<i>Macrogynoplax</i>	perla, perlário	Correnteza	Predador	-	-	NE	3
<b>TRICHOPTERA</b>							
Calamoceratidae	larva-de-moscão-d'água	Folhiço	Raspador	-	-	NE	3
<i>Phylloicos</i>	larva-de-moscão-d'água	Folhiço	Raspador	-	-	NE	3
Ecnomidae	larva-de-moscão-d'água	Substrato; Raízes	-	-	-	NE	3
<i>Austrotinoides</i>	larva-de-moscão-d'água	Substrato; Raízes	-	-	-	NE	3
Glossosomatidae	larva-de-moscão-d'água	Remanso	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
<i>Protoptila</i>	larva-de-moscão-d'água	Remanso	Filtrador-coletor	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cinegética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
Helicopsychidae	larva-de-moscão-d'água	Areia	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
<i>Helicopsyche</i>	larva-de-moscão-d'água	Areia	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
Hydrobiosidae	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
<i>Atopsyche</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Hydropsychidae	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Filtrador-coletor	-	-	NE	1; 3
<i>Leptonema</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
<i>Macrosternum</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
<i>Smicridea</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
Hydroptilidae	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Coletor	-	-	NE	3
<i>Neotrichia</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Coletor	-	-	NE	3
<i>Oxyethira</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Coletor	-	-	NE	3
Leptoceridae	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Coletor	-	-	NE	3
<i>Nectopsyche</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Coletor	-	-	NE	3
<i>Oecetis</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Predador	-	-	NE	3
Odontoceridae	larva-de-moscão-d'água	Areia	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
<i>Marilia</i>	larva-de-moscão-d'água	Areia	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
Philopotamidae	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
<i>Chimarra</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Filtrador-coletor	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cinegética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
Polycentropodidae	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Filtrador-coletor	-	-	NE	1; 3
<i>Cernotina</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
<i>Cymellus</i>	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
Sericostomatidae	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Filtrador-coletor	-	-	NE	3
Xiphocentronidae	larva-de-moscão-d'água	Diversos Ambientes	Coletor	-	-	NE	3
<b>NEMATODA</b>							
NEMATODA	verme	Substrato Fino	Parasita	-	Sim	NE	1
<b>ANNELIDA</b>							
<b>OLIGOCHAETA</b>							
Naididae	minhoca	Remanso	Detritívoro	-	-	NE	1
Narapidae	minhoca	Remanso	Detritívoro	-	-	NE	1
Tubificidae	minhoca	Remanso	Detritívoro	-	-	NE	1
<b>HIRUDINEA</b>							
Glossiphonidae	sanguessuga	Remanso	Parasita	-	Sim	NE	1
<b>MOLLUSCA</b>							
BIVALVIA	marisco-de-água-doce	Substrato	Filtrador	Sim	Sim	NE	1
Corbiculidae							
<i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774)	berbigão-asiático	Substrato	Filtrador	Espécie Invasora	Sim	NE	2
<b>GASTROPODA</b>							
Achatinidae							

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Cinegética	Espécie de Interesse Médico-Sanitário	Status de Ameaça	Referências
<i>Achatina fulica</i> (Bowdich, 1822)	caramujo-gigante-africano	Terrestre	Raspador	Espécie Invasora	Sim	NE	2
Ampullariidae							
<i>Pomaceae</i>	caramujão	Substrato; Macrófitas	Raspador	-	-	NE	2
Pachychilidae							
<i>Doryssa</i>	caramujo-trombeta-nativo	Substrato; Macrófitas	Raspador	-	-	NE	2
Planorbidae							
<i>Biomphalaria cf. amazonica</i>	caramujo	Substrato	Raspador	-	Sim	NE	2

**Quadro 28 – Ictiofauna Registrada por Dados Secundários na Área de Influência do Empreendimento. Legenda sendo: *Status* de Ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Preocupação Menor, DD – Dados Insuficientes, NE – Não Avaliada – Conforme Critérios de IUCN (em Primeira Instância) e MMA (em Segunda Instância\*) | Referências Bibliográficas: 1 – JGP CONSULTORIA, 2009; 2 – BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010; 3 – ICMBIO, 2010a; 4 – ICMBIO, 2010b e 5 – AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2013.**

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<b>CHARACIFORMES</b>								
<b>Anostomidae</b>								
<i>Leporinus fridericci</i> (Bloch, 1794)	piau-pinta-preta	Remanso	Onívoro	Bioindicadora	Sim	Sim	NE	1; 2; 3; 4; 5
<i>Leporinus</i> sp.	piau-pinta-preta	Remanso	Onívoro	Bioindicadora	Sim	Sim	NE	2
<i>Leporinus</i> sp. (cf. <i>friderici</i> )	piau-pinta-preta	Remanso	Onívoro	Bioindicadora	Sim	Sim	NE	3; 2
<i>Leporinus desmotes</i> (Fowler, 1914)	piau	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Leporinus brunneus</i> (Myers, 1950)	piau-banana	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1; 2
<i>Leporinus</i> sp. ( <i>aff. granti</i> )	piau	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Leporinus granti</i> (Eigenmann, 1912)	piau	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Leporinus julii</i> (Santos, Jégu & Lima, 1996)	piau	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Leporinus maculatus</i> (Müller & Troschel, 1844)	piau	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Leporinus octomaculatus</i> (Britski & Garavello, 1993)	piau	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Leporinus</i> sp. (cf. <i>taeniofasciatus</i> )	piau	Remanso	Detritívoro	Endêmica	-	-	NE	1
<i>Laemolyta</i> sp. (cf. <i>proxima</i> )	piau	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	5
<i>Leporinus fasciatus</i> (Block, 1794)	piau-flamengo	Remanso	Onívoro	-	-	Sim	NE	2; 3
<i>Leporinus affinis</i> (Gunther, 1864)	araçu-flamengo	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2; 3
<i>Gnathodus bidens</i> (Myers, 1927)	-	Remanso	-	-	-	-	NE	2
<i>Leporinus</i> sp. 1	piau	Remanso	-	-	-	-	NE	2; 3; 4
<i>Leporinus</i> sp. 2	piau	Remanso	-	-	-	-	NE	2; 3; 4
<i>Leporinus</i> sp. 3	piau	Remanso	-	-	-	-	NE	2

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Leporinus</i> sp.	piáu	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Leporinus leschenaulti</i> (Valenciennes, 1850)	piáu	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Laemolyta taeniata</i> (Kner, 1858)	araçu	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Laemolyta varia</i> (Garman, 1890)	araçu	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Laemolyta proxima</i> (Garman, 1890)	araçu	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Rhytidus argenteofuscus</i> (Kner, 1858)	araçu	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	5
<i>Laemolyta</i> sp.	araçu	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Leporinus</i> sp. (cf. <i>lebaili</i> )	piáu	Remanso	-	-	-	-	NE	2
<i>Leporinus vanzoi</i> (Britsk & Garavello, 2005)	piáu	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Schizodon</i> sp. (sf. <i>vittatus</i> )	piava; araçu	Remanso	Onívoro	-	-	Sim	NE	1; 4
<i>Schizodon fasciatum</i> (Spix & Agassiz, 1829)	piáu	Remanso	Onívoro	-	Sim	-	NE	3; 4
<i>Shizodon vittatum</i> (Valencienes, 1894)	piáu	Remanso	Onívoro	-	Sim	-	NE	2
<i>Schizodon</i> sp.	piava	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<b>Acestrorhynchidae</b>								
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1574)	dentudo; piáu-cachorro	Remanso; Corredeira; Igarapés	Carnívoro	-	-	Sim	NE	1; 3; 4
<i>Acestrorhynchus</i> sp. (gr. <i>falcatus</i> )	dentudo; piáu-cachorro	Remanso; Corredeira; Igarapés	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i> (Cuvier, 1819)	dentudo; piáu-cachorro	Remanso; Corredeira; Igarapés	Carnívoro	-	-	-	NE	2
<i>Acestrorhynchus</i> sp. (cf. <i>microlepis</i> )	dentudo; piáu-cachorro	Remanso; Corredeira; Igarapés	Carnívoro	-	-	-	NE	2

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Acestrorhynchus</i> sp.	dentado; piaucachorro	Remanso; Corredeira; Igarapés	Carnívoro	-	-	-	NE	2
<i>Acestrorhynchus</i> sp. 1	dentado; piaucachorro	Remanso; Corredeira; Igarapés	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Acestrorhynchus heterolepis</i> (Cope, 1878)	dentado; piaucachorro	Remanso; Corredeira; Igarapés	Carnívoro	-	-	-	NE	2
<i>Acestrorhynchus microlepis</i> (Schomburcki, 1841)	piau-cachorro; dentudinho	Remanso; Corredeira; Igarapés	Carnívoro	-	-	Sim	NE	1; 3; 5
<b>Characidae</b>								
<i>Aphyocharax alburnus</i> (Günther, 1869)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Aphyocharax</i> sp. 1	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Aphyocharacidium</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Apistogramma regani</i> (Kullander, 1980)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Astyanacinus moorii</i> (Boulenger, 1892)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Astyanax</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2; 4
<i>Astyanax</i> sp. 1	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Astyanax saltor</i> (Travassos, 1960)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Astyanax</i> sp. (cf. <i>fasciatus</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Astyanax mucronatus</i> (Eigenmann, 1909)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Astyanax microlepis</i> (Eigenmann, 1913)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Astyanax abramis</i> (Jenyns, 1842)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1; 2; 4
<i>Astyanax anterior</i> (Eigenmann, 1908)	lambari	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	4
<i>Astyanax bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	lambari	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Astyanax sp. (aff. bimaculatus)</i>	lambari	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Astyanax sp. (aff. goyacensis)</i>	lambari	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Astyanax fasciatus</i> (Cuvier, 1819)	lambari	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Brachyhalcinus copei</i> (Steindachner, 1882)	piaba; matupiri	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1; 3
<i>Brachyhalcinus sp.</i>	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Brycon falcatus</i> (Muller & Troschel, 1844)	matrinxã	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	Sim	Sim	NE	5
<i>Brycon pesu</i> (Muller & Troschel, 1845)	matrinxã	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2; 5
<i>Brycon sp.</i>	matrinxã	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Brycon sp. 1</i>	matrinxã	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Bryconadenos tanaothoros</i> (Weitzman, Menezes, Evers & Burns, 2005)	-	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	1
<i>Bryconops sp. (cf. gracilis)</i>	-	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	LC	1
<i>Bryconamericus sp. 1</i>	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2; 3
<i>Bryconamericus sp. 2</i>	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2; 3
<i>Bryconamericus sp. 3</i>	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2; 3
<i>Bryconamericus sp. 4</i>	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Bryconops caudomaculatus</i> (Günther, 1864)	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2; 3
<i>Bryconops</i> sp. (cf. <i>caudomaculatus</i> )	piaba-doida	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	1
<i>Bryconops alburnoides</i> (Kner, 1858)	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2; 3; 5
<i>Bryconops melanurus</i> (Bloch, 1775)	piabinha	Remanso; Corredeira	Iliófago	-	-	-	NE	3
<i>Bryconops</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Bryconops</i> sp. 1	piaba	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3; 4
<i>Bryconops</i> sp. 2	piaba	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Chalceus macrolepidotus</i> (Cuvier, 1818)	rabo-de-fogo	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2
<i>Creagrutus phasma</i> (Myers, 1927)	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	3
<i>Chalceus epakros</i> (Zanata & Toledo-Piza, 2004)	rabo-de-fogo	Remanso; Corredeira	-	Endêmica	-	-	NE	2; 5
<i>Cynopotamus kincaidi</i> (Schultz, 1950)	-	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Cheirodon</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	4
<i>Creagrutus</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	4
<i>Iguanodectes purusii</i> (Steindachner, 1908)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Iguanodectes</i> sp. 1	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Hemibricon</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Hemigrammus bellottii</i> (Steindachner, 1882)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Hemigrammus cupreus</i> (Durbin, 1918)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Hemigrammus levis</i> (Durbin, 1908)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2; 3
<i>Hemigrammus lunatus</i> (Durbin, 1918)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3; 4
<i>Hemigrammus</i> sp. ( <i>aff. levis</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Hemigrammus</i> sp. "faixa estreita"	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Hemigrammus gracilis</i> (Lütken, 1875)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2; 3
<i>Hemigrammus</i> sp. ( <i>gr. gracilis</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Hemigrammus</i> sp. ( <i>gr. tridens</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Hemigrammus</i> sp. ( <i>gr. ocellifer</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Hemigrammus gracilis</i> (Lütken, 1875)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Hemigrammus marginatus</i> (Ellis, 1911)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Hemigrammus microstomus</i> (Durbin, 1918)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Hemigrammus ocellifer</i> (Steindachner, 1882)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Hemigrammus belottii</i> (Steindachner, 1882)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	5
<i>Hemigrammus rodwayi</i> (Durbin, 1909)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Hemigrammus shmardae</i> (Steindachner, 1882)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3; 4
<i>Hemigrammus</i> sp. 1	piaba	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2; 3; 4
<i>Hemigrammus</i> sp. 2	piaba	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2; 3
<i>Hyphessobrycon</i> sp.	lambari	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	1

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Hyphessobrycon</i> sp. 1	lambari	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2; 3
<i>Hyphessobrycon</i> sp. 2	lambari	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2; 3
<i>Hyphessobrycon</i> sp. 3	lambari	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2; 3
<i>Hyphessobrycon</i> sp. 4	lambari	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2; 3
<i>Hyphessobrycon</i> sp. 5	lambari	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Hyphessobrycon</i> sp. 6	lambari	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Knodus heteresthes</i> (Eigenmann, 1908)	-	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2
<i>Hyphessobrycon vilmae</i> (Géry, 1966)	-	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Jupiaba acanthogaster</i> (Eigenmann, 1907)	lambari	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Jupiaba asymmetrica</i> (Eigenmann, 1908)	piaba	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Jupiaba apenima</i> (Zanata, 1997)	-	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	4
<i>Jupiaba easy</i> (Netto-Ferreira <i>et al.</i> , 2009)	-	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	4
<i>Jupiaba</i> sp. ( <i>aff. anteroides</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Jupiaba</i> sp. 1	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Jupiaba polylepis</i> (Gunther, 1864)	-	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Jupiaba poranga</i> (Zanata, 1997)	piaba	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Jupiaba meunieri</i> (Géry, Planquette, Le & Bail, 1996)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Jupiaba</i> sp. ( <i>cf. meunieri</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Jupiaba</i> sp. ( <i>aff. zonata</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Jupiaba poranga</i> (Zanata, 1997)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Knodus</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2
<i>Knodus heteresthes</i> (Eigenmann, 1908)	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2; 3; 5
<i>Knodus</i> sp. 1	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	1
<i>Knodus</i> sp. 2	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	1
<i>Knodus Smithi</i> (Fowler, 1913)	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	4
<i>Macropsobrycon</i> sp. ( <i>cf. xinguensis</i> )	-	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	1
<i>Microschemobrycon elongatus</i> (Géry, 1973)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Microschemobrycon</i> sp. ( <i>cf. meybürgi</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Moenkhausia</i> sp. " <i>faixa pedunculo caudal</i> "	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Moenkhausia</i> sp. 1	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1; 2
<i>Moenkhausia</i> sp. 2	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Moenkhausia ceros</i> (Eigenmann, 1908)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Moenkhausia celibela</i> (Marinho & Langeani, 2010)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	5
<i>Moenkhausia colleti</i> (Steindachner, 1882)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1; 2; 3; 5
<i>Moenkhausia comma</i> (Eigenmann, 1908)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Moenkhausia cotinho</i> (Eigenmann, 1908)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2; 3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Moenkhausia</i> sp. (gr. <i>grandisquamis</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Moenkhausia grandisquamis</i> (Müller & Troschel, 1845)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Moenkhausia phaeonota</i> (Fink, 1979)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Moenkhausia</i> sp. (gr. <i>lepidura</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner, 1858)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1; 4
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther, 1864)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1; 4
<i>Moenkhausia pirauba</i> (Zanata, Birindelli & Moreira, 2010)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1;
<i>Moenkhausia chrysagyrea</i> (Günther, 1864)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Metynnis</i> sp.	pacu	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Metynnis</i> sp. (cf. <i>argentus</i> )	pacu-marreca	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	Sim	NE	1; 5
<i>Metynnis lippincottianus</i> (Cope, 1870)	pacu-marreca	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Moenkhausia copei</i> (Steindachner, 1882)	sardinha	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Moenkhausia newtoni</i> (Travassos, 1964)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2; 3
<i>Moenkhausia intermedia</i> (Eigenmann, 1908)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Moenkhausia jamesi</i> (Eigenmann, 1908)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Gunther, 1864)	olho-de-fogo; pequira	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	Sim	NE	3
<i>Moenkhausia ovalis</i> (Günther, 1868)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Moenkhausia santaefilomenae</i> (Steindachner, 1882)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Moenkhausia shideleri</i> (Eigenmann, 1909)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Moenkhausia</i> sp. (gr. <i>lepidura</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1; 3
<i>Moenkhausia</i> sp. (gr. <i>lepidura</i> ) sp. 2	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Monkhausia</i> sp. (gr. <i>lepidura</i> ) sp. 3	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Moenkhausia</i> sp. (gr. <i>lepidura</i> ) sp. 4	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Microchemobrycon</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	5
<i>Myleus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)	pacu-branco	Remanso; Corredeira	Herbívoro	-	-	-	NE	2
<i>Myleus asterias</i> (Müller & Troschel, 1844)	pacu	Remanso; Corredeira	Herbívoro	-	-	-	NE	3
<i>Myleus setiger</i> (Müller & Troschel, 1844)	pacu	Remanso; Corredeira	Herbívoro	-	-	-	NE	3; 4
<i>Myleus arnoldi</i> (Ahl, 1936)	pacú-vermelho	Remanso; Corredeira	Herbívoro	-	-	-	NE	4
<i>Myleus schomburgki</i> (Jardine 1841)	pacu	Remanso; Corredeira	Herbívoro	-	-	-	NE	3; 5
<i>Myleus torquatus</i> (Kner, 1858)	pacu	Remanso; Corredeira	Herbívoro	-	Sim	-	NE	3; 5
<i>Myleus</i> sp.	pacu-borracha	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3; 4
<i>Myleus</i> sp. 2	pacu-borracha	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Myleus</i> sp. 3	pacu-borracha	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Myleus</i> sp. 4	pacu-borracha	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Mylossoma duriventre</i> (Cuvier, 1817)	pacu-prata	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	Sim	-	NE	2; 3; 4
<i>Odontostilbe</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	1

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Odontostilbe dierythra</i> (Fowler, 1940)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Odontostilbe paraguayensis</i> (Eigenmann and Kennedy, 1908)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Phenacogaster</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1; 2
<i>Poptella brevispina</i> (Reis, 1989)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Piabarchus analis</i> (Eigenmann, 1914)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Phenacogaster</i> sp. (cf. <i>calverti</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Roeboexodon guyanensis</i> (Puyo, 1948)	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Serrapinus</i> sp.	piaba	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)	piranha	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	2; 3
<i>Serrasalmus</i> sp. (cf. <i>maculatus</i> )	piranha-chipita	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	Sim	NE	1
<i>Serrasalmus</i> sp. (cf. <i>aureus</i> )	piranha	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Serrasalmus eigenmanni</i> (Norman, 1929)	piranha	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	3; 4; 5
<i>Serrasalmus elongatus</i> (Kner, 1858)	piranha	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Serrasalmus</i> sp. (cf. <i>eigenmanni</i> )	piranha	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Serrasalmus spilopleura</i> (Kner, 1858)	piranha	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Serrasalmus</i> sp.	piranha	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	Sim	NE	2
<i>Triportheus albus</i> (Cope, 1872)	sardinha	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2; 3; 5
<i>Triportheus</i> sp.	sardinha	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Triportheus</i> sp. (cf. <i>culter</i> )	sardinha	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2
<i>Triportheus elongatus</i> (Günther, 1864)	sardinha	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	2
<i>Triportheus trifurcatus</i> (Castelnau, 1855)	sardinha	Remanso; Corredeira	-	Endêmica	-	-	NE	2
<i>Tetragonopterus</i> sp. 1	piaba; matupiri	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	1; 2
<i>Tetragonopterus</i> sp. 2	piaba; matupiri	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	1; 2
<i>Tetragonopterus argenteus</i> (Cuvier, 1816)	sauá	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	3; 4
<i>Thayeria boehlkei</i> (Weitzman, 1957)	piaba	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Thayeria obloqua</i> (Eigenmann, 1909)	santa-maria	Remanso; Corredeira	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Triportheus auritus</i> (Valenciennes, 1850)	sardinha	Remanso; Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Tetragonopterus</i> sp. (cf. <i>chalceus</i> )	piaba	Remanso; Corredeira	-	-	-	-	NE	1
<b>Ctenoluciidae</b>								
<i>Boulengerella maculata</i> (Valenciennes, 1850)	bicuda	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	2; 5
<i>Boulengerella cuvieri</i> (Spix & Agassiz, 1829)	bicuda	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	1; 2; 3; 5
<i>Bouengerella xyrekes</i> (Vari, 1995)	bicuda	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Boulengerella lucius</i> (Cuvier, 1816)	bicuda	Remanso; Corredeira	Carnívoro	-	-	-	NE	2
<b>Erythrinidae</b>								
<i>Erythrinus erythrinus</i> (Bloch & J. G. Schneider, 1801)	uiú	Ambientes Lênticos	Carnívoro	-	-	-	NE	4
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Spix, 1829)	jeju	Ambientes Lênticos	Carnívoro	-	-	Sim	NE	3; 4
<i>Hoplias</i> sp. (aff. <i>malabaricus</i> )	traíra	Ambientes Lênticos	Carnívoro	Bioindicadora	Sim	Sim	NE	2; 3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Hoplias</i> sp. 1	traíra	Ambientes Lênticos	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Hoplias curupira</i> (Oyakawa & Mattox, 2009)	traíra	Ambientes Lênticos	Carnívoro	-	-	-	NE	4
<i>Hoplias aimara</i> (Valenciennes, 1847)	trairão	Ambientes Lênticos	Carnívoro	-	-	Sim	NE	4
<b>Hemiodontidae</b>								
<i>Apareiodon machrisi</i> (Travassos, 1957)	piaba	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Bivibranchia fowleri</i> (Steindachner, 1908)	sardinha	Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Hemiodontichthys</i> sp.	voador	Remanso	-	-	-	-	NE	2
<i>Hemiodus gracilis</i> (Günther, 1864)	voador	Remanso	Onívoro	-	Sim	-	NE	2
<i>Hemiodus "microlepis" (longo)"</i>	charuto; jaruarana	Remanso	Onívoro	-	Sim	Sim	NE	3
<i>Hemiodus microlepis</i> (Kner, 1858)	voador	Remanso	Onívoro	-	Sim	-	NE	2
<i>Hemiodus unimaculatus</i> (Bloch, 1794)	voador	Remanso	Onívoro	-	Sim	-	NE	2
<i>Argonectes robertsi</i> (Langeani, 1999)	sardinha	Remanso	Onívoro	-	Sim	-	NE	1
<i>Hemiodus argenteus</i> * (Pellegrin, 1909)	sardinha; flecheira	Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Hemiodus sterni</i> * (Géry, 1964)	sardinha; flecheira	Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<b>Cynodontidae</b>								
<i>Hydrolycus tatauaia</i> * (Toledo-Piza, Menezes & Santos, 1999)	peixe-cachorro	Corredeira	Predador	-	sim	-	NE	1
<i>Hydrolycus armatus</i> * (Jardine, 1841)	peixe-cachorro	Corredeira	Predador	-	sim	-	NE	1
<i>Hydrolycus</i> sp. 1	dendusca	Corredeira	Predador	-	Sim	-	NE	4
<i>Rhaphiodon vulpinus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	peixe-cachorro	Corredeira	Predador	-	Sim	-	NE	2
<i>Hydrolycus scomberoides</i> (Cuvier, 1819)	peixe-cachorro	Corredeira	Predador	-	Sim	Sim	NE	3
<b>Prochilodontidae</b>								

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Prochilodus nigricans</i> (Agassiz, 1829)	curimatã	Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	Sim	-	NE	1; 3; 4
<i>Prochilodus</i> sp.	curimatã	Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	Sim	-	NE	2
<i>Semaprochilodus taeniurus</i> (Valenciennes, 1821)	jeraqui	Ambientes Lênticos	Iliófago	-	Sim	-	NE	2; 5
<i>Semaprochilodus insignis</i> (Jardine, 1841)	jeraqui	Ambientes Lênticos	Iliófago	-	Sim	-	NE	5
<b>Curimatidae</b>								
<i>Curimata inornata</i> (Vari, 1989)	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	Sim	-		1; 3; 5
<i>Cyphocharax plumbeus</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Cyphocharax gouldingi</i> (Vari, 1992)	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	4
<i>Curimatella dorsalis</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	2; 3
<i>Curimata cyprinoides</i> (Linnaeus, 1766)	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	Sim	-	NE	3
<i>Curimata</i> sp. (gr. <i>elegans</i> )	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Curimatella</i> sp.	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	4
<i>Curimata</i> sp. 1	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	2; 3
<i>Curimata</i> sp. 2	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Curimatopsis macrolepis</i> (Steindachner, 1876)	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Cyphocharax</i> sp. (cf. <i>spilurus</i> )	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Cyphocharax</i> sp. 1	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Cyphocharax spilurus</i> (Günther, 1864)	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	1

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Cyphocharax gangamon</i> (Vari, 1992)	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Steindachnerina brevipinna</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	curimbinha	Ambientes Lênticos	Iliófago	-	-	Sim	NE	1
<i>Psectrogaster rutiloides</i> (Kner, 1858)	branquinha	Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<b>Chilodontidae</b>								
<i>Chilodus punctatus</i> (Müller & Troschel, 1840)	quilodos	Ambientes Lênticos	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Chilodus</i> sp. (gr. <i>gracilis</i> )	quilodos	Ambientes Lênticos	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Chilodus</i> sp.	quilodos	Ambientes Lênticos	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Caenotropus labyrinthicus</i> (Kner, 1858)	durinho; branquinha- cascuda	Ambientes Lênticos	Onívoro	-	-	Sim	NE	2
<b>Parodontidae</b>								
<i>Parodon buckleyi</i> (Boulenger, 1887)	piauzinho	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Parodon nasus</i> (Kner, 1859)	piauzinho	Remanso	Onívoro	-	-	Sim	NE	
<b>Cheirodonidae</b>								
<i>Cheirodon</i> sp. 1	piaba	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<b>Triportheidae</b>								
<i>Agoniates halecinus</i> (Müller & Troschel, 1845)	-	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	2
<b>Crenuchidae</b>								
<i>Characidium</i> sp.	canivete	Remanso	-	-	-	-	NE	3
<i>Characidium</i> sp. 1	canivete	Remanso	-	-	-	-	NE	3; 4
<i>Characidium</i> sp. 2	canivete	Remanso	-	-	-	-	NE	3; 4
<i>Characidium</i> sp. (cf. <i>fasciatum</i> )	canivete	Remanso	-	-	-	-	NE	1

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Characidium</i> sp. (gr. zebra)	canivete	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<i>Characidium</i> sp. (aff. <i>declivirostris</i> )	canivete	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<i>Melanocharacidium</i> sp. (cf. <i>dispilomma</i> )	canivete	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<i>Melanocharacidium</i> sp. 1	piaba	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Melanocharacidium</i> sp. 2	piaba	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Melanocharacidium</i> sp. 3	piaba	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Characidium</i> sp. (aff. zebra)	piauzito	Remanso	Onívoro	-	-	Sim	NE	1
<b>SILURIFORMES</b>								
<b>Pimelodidae</b>								
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)	jurupoca	Remanso	Carnívoro	-	Sim	Sim	NE	2; 5
<i>Hypophthalmus marginatus</i> (Valenciennes, 1840)	mapará	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	2
<i>Iheringichthys</i> sp.	mandi; bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Pimelodus</i> sp. 1	mandi; bagre	Remanso	Onívoro	-	-	Sim	NE	3
<i>Pimelodus</i> sp. 2	chorão	Remanso	Onívoro	-	-	Sim	NE	3
<i>Pinirampus pinirampu</i> (Spix & Agassiz, 1829)	barbado	Remanso	Onívoro	-	Sim	Sim	NE	2
<i>Pimelodus ornatus</i> * (Kner, 1858)	barbado	Remanso	Onívoro	-	Sim	-	NE	1; 2; 4
<i>Pimelodus blochii</i> (Valenciennes, 1840)	barbado	Remanso	Onívoro	-	Sim	-	NE	2; 5
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i> (Linnaeus, 1766)	cachara	Remanso	Onívoro	Bioindicadora	Sim	Sim	NE	3
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i> (Castelnau, 1855)	cachara	Remanso	Onívoro	-	Sim	Sim		1
<i>Sorubim trigonocephalus</i> * (MirandaRibeiro, 1920)	jurupusém	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Sorubim elongatus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	bico-de-pato	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	5

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Sorubim</i> sp. (cf. <i>lima</i> )	jurupesém; boca-de-chinelo	Remanso	Onívoro	Bioindicadora	Sim	Sim	NE	2
<b>Heptapteridae</b>								
<i>Imparfinis</i> sp. (cf. <i>hasemani</i> )	bagre	Remanso	Não Descrito	-	Sim	-	NE	1
<i>Cetopsorhamdia</i> sp. 1	mandi	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Cetopsorhamdia</i> sp. 2	mandi	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Phenacorhandia somnians</i> (Mees, 1974)	bagrinho	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Phenacorhamdia</i> sp.	bagrinho	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	1; 2; 4
<i>Myoglanes</i> sp. 1	-	Remanso	-	-	-	-	NE	3
<i>Nemuroglanis</i> sp. 1	-	Remanso	-	-	-	-	NE	3
<i>Pimelodella gracilis</i> (Valenciennes, 1804)	mandi; bagre	Remanso	Onívoro	-	-	Sim	NE	3
<i>Pimelodella cristata</i> * (Müller & Troschel, 1849)	mandi; bagre	Remanso	Onívoro	-	Sim	-	NE	1; 2
<i>Pimelodella</i> sp.	mandi; bagre	Remanso	Onívoro	-	-	Sim	NE	1; 2
<i>Pimelodella</i> sp. 1	mandi; bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Pimelodella</i> sp. (cf. <i>cristata</i> )	mandi; bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	5
<i>Pimelodella</i> sp. (gr. <i>cristata</i> )	mandi; bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Rhamdia</i> sp.	jundiá	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1; 4
<i>Rhamdia laukidi</i> (Bleeker, 1858)	jundiá	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard in Freycinet, 1824)	jundiá	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	4
<b>Cetopsidae</b>								
<i>Cetopsis</i> sp.	candiru-açu	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<b>Loricariidae</b>								

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Ancistrus</i> sp. "marrom"	casquinho	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	4
<i>Ancistrus</i> sp. "tigrado"	casquinho	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	4
<i>Ancistrus</i> sp. 1	casquedo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Ancistrus</i> sp. 2	casquedo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Ancistrus</i> sp. 3	casquedo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Ancistrus</i> sp. 4	casquedo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Baryancistrus</i> sp.	rapa-canoa	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	1
<i>Baryancistrus niveatus</i> (Castelnau, 1855)	rapa-canoa	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Ctenoloricaria</i> sp. 1	casquedo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Farlowella</i> sp.	farol-vela	Ambientes Rochosos;	Detritívoro	-	-	-	NE	2

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
		Ambientes Lênticos						
<i>Farlowella platorhynchus</i> (Retzer & Page, 1997)	farol-vela	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	5
<i>Farlowella oxyryncha</i> (Kner, 1853)	farol-vela	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Hypostomus</i> sp. 1	casculo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3; 4
<i>Hypostomus</i> sp. 2	cascludinho	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3; 4
<i>Hypostomus</i> sp. 3	casculo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3; 4
<i>Hypoptopoma inexpectatum</i> (Holmberg, 1893)	casculo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	2
<i>Hypostomus plecostomus</i> (Linnaeus, 1758)	casculo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Hypostomus marginatus</i> (Valenciennes, 1840)	casculo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	1; 2
<i>Hypostomus</i> sp. (gr. <i>cochliodon</i> )	casculo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	1; 2

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Hisonotus chromodontus</i> (Britski & Garavello, 2007)	casquinho	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	1
<i>Hisonotus luteofrenatus</i> (Britski & Garavello, 2007)	casquinho	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	1
<i>Hemiodontichthys</i> sp.	cachimbo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	-	-	-	-	NE	2
<i>Harttia</i> sp.	cachimbo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	-	-	-	-	NE	1
<i>Hemiancistrus</i> sp.	casquedo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	-	-	-	-	NE	2
<i>Lipopterichthys</i> sp. 1	casquedo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	-	-	-	-	NE	3
<i>Loricariichthys</i> sp. 1	casquedo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	-	-	-	-	NE	3
<i>Nannoptopoma</i> sp. 1	-	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	-	-	-	-	NE	3
<i>Limatulichthys griseus</i> (Eigenmann, 1909)	casquedo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	5
<i>Leporacanthicus joselimai</i> (Isbrücker & Nijssen, 1989)	casquedo	Ambientes Rochosos;	Detritívoro	-	-	-	NE	2

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
		Ambientes Lênticos						
<i>Otocinclus vittatus</i> (Regan, 1904)	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3; 4
<i>Otocinclus hasemani</i> (Steindachner, 1915)	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Otocinclus macrospilus</i> (Eigenmann & Allen, 1942)	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Otocinclus</i> sp. 1	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Otocinclus</i> sp. 2	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Otocinclus</i> sp. 3	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Otocinclus</i> sp. 4	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Otocinclus</i> sp. 5	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Otocinclus</i> sp. 6	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Pseudancistrus</i> sp.	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	1
<i>Pseudoloricaria</i> sp.	cachimbo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	2
<i>Pseudoancistrus</i> sp. 1	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Panaque</i> sp. (cf. <i>nigrolineatus</i> )	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	1
<i>Rineloricaria lanceolata</i> (Günther, 1868)	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	1
<i>Pseudocanthicus spinosus</i> (Castelnau, 1855)	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	-	-	-	-	NE	3
<i>Rineloricaria</i> sp. 1	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Rineloricaria</i> sp. 2	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	3
<i>Rineloricaria</i> sp. (cf. <i>hasemani</i> )	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Rineloricaria</i> sp.	casudo	Ambientes Rochosos;	Detritívoro	-	-	-	NE	2

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
		Ambientes Lênticos						
<i>Panaque</i> sp.	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	2
<i>Panaque</i> sp. 1	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	2
<i>Panaque</i> sp. 2	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	2
<i>Peckoltia</i> sp.	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	2
<i>Peckoltia cavatica</i> (Armbruster & Werneke, 2005)	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	5
<i>Peckoltia snethlageae</i> (Steindachner, 1911)	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	5
<i>Peckoltia vittata</i> (Steindachner, 1881)	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	5
<i>Scobinancistrus pariolispos</i> (Isbrücker & Nijssen, 1989)	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	5
<i>Sturiosoma barbatum</i> (Kner, 1853)	casudo	Ambientes Rochosos; Ambientes Lênticos	Detritívoro	-	-	-	NE	4

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<b>Callichthyidae</b>								
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)	tamboatá	Ambientes Lênticos	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Corydoras xinguensis</i> (Nijssen, 1970)	pedrinha	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1; 4
<i>Corydoras</i> sp. (aff. <i>xinguensis</i> )	pedrinha	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Corydoras</i> sp.	limpa-vidro	Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Corydoras</i> sp. 1	limpa-vidro	Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Corydoras</i> sp. 2	limpa-vidro	Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Aspidoras</i> sp.	-	Corredeira	Onívoro	-	-	-	NE	1
<b>Auchenipteridae</b>								
<i>Ageneiosus ucayalensis</i> (Castelnau, 1855)	bagre	Remanso	Carnívoro	-	-	Sim	NE	2; 3
<i>Ageneiosus polystictus</i> (Steindachner, 1915)	bagre	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Ageneiosus</i> sp. 2	bagre	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Auchenipterus nuchalis</i> (Spix & Agassiz, 1829)	bagre	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	2; 3
<i>Auchenipterichthys longimanus</i> (Günther, 1864)	bagre	Remanso	-	-	-	-	NE	2
<i>Parauchenipterus galeatus</i> (Linnaeus, 1766)	bagre	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	1
<i>Centromochlus</i> sp. (aff. <i>schultzi</i> )	bagre	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<i>Gelanoglanis</i> sp. (cf. <i>stroudi</i> )	bagre	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<b>Doradidae</b>								
<i>Hassar</i> sp. (aff. <i>wilderi</i> )	bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Hassar orestis</i> (Steindachner, 1875)	bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	5
<i>Nemadoras humeralis</i> (Kner, 1855)	bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	5
<i>Doras</i> sp.	bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Leptodoras hasemani</i> (Steindachner, 1915)	bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Nemadoras leporhinus</i> (Eigenmann, 1912)	bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Nemadoras</i> sp. 1	bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Leptodoras</i> sp.	bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821)	bagre	Remanso	Onívoro	-	Sim	-	NE	3
<i>Rhinodoras</i> sp.	bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<b>Pseudopimelodidae</b>								
<i>Pseudopimelodus</i> sp. (cf. <i>bufonius</i> )	bagre	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<b>Trichomycteridae</b>								
<i>Trichomycterus</i> sp.	-	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<i>Ituglanis</i> sp. (cf. <i>amazonicus</i> )	-	Remanso	-	-	-	-	NE	3
<i>Ituglanis amazonicus</i> (Steindachner, 1882)	-	Remanso	-	-	-	-	NE	4
<i>Paracanthopoma parva</i> (Giltay, 1935)	candiru	Remanso	-	-	-	-	NE	1; 5
<i>Vandellia</i> sp.	candiru	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<i>Stegophilus panzeri</i> (Ahl, 1931)	candiru	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<i>Stegophilus</i> sp.	candiru	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<b>GYMNOTIFORMES</b>								
<b>Gymnotidae</b>								
<i>Gymnotus carapo</i> (Linnaeus, 1758)	tuvira	Remanso; Áreas com Macrófitas	Iliófago	-	-	-	NE	1; 3; 4
<i>Electrophorus electricus</i> (Linnaeus, 1766)	poraquê	Remanso; Áreas com Macrófitas	Iliófago	-	-	-	NE	3; 4
<b>Sternopygidae</b>								
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schenider, 1801)	sarapó; lampreia-preta	Remanso; Áreas com Macrófitas	Iliófago	-	-	-	NE	3

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Archolaemus janeae</i> (Vari, Santana & Wosiacki, 2012)	sarapó-ituí	Remanso; Áreas com Macrófitas	Ilíofago	-	-	-	NE	5
<i>Eigenmannia</i> sp.	-	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Eigenmannia</i> sp. 1	-	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Eigenmannia</i> sp. 2	-	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Eigenmannia</i> sp. ( <i>aff. virescens</i> )	tuvira	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Eigenmannia limbata</i> (Schreiner & Mir-Robeiro, 1903)	cará	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	sarapó	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	3; 5
<i>Eigenmannia trilineata</i> (López & Castello, 1966)	cará	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	5
<b>Rhamphictyidae</b>								
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i> (Mir-Ribeiro, 1920)	-	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	2; 4
<i>Rhamphichthys rostratus</i> (Linnaeus, 1766)	-	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<b>Hypopomidae</b>								
<i>Brachyhypopomus</i> sp. ( <i>aff. pinnicaudatus</i> )	saparó; tuvira	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	4
<i>Brachyhypopomus</i> sp.	sarapó; ituí	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	4
<i>Hypopygus</i> sp. 1	sarapó; tuvira	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Hypopygus lepturus</i> (Hoedeman, 1962)	sarapó; ituí	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	5
<i>Brachyhypopomus</i> sp. 1	sarapó; tuvira	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Brachyhypopomus</i> sp. 2	sarapó; tuvira	Remanso; Áreas com Macrófitas	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<b>SYNBRANCHIFORMES</b>								

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<b>Synbranchidae</b>								
<i>Synbranchus marmoratus</i> (Bloch , 1795)	muçum	Remanso; Áreas com Macrófitas	Carnívoro	-	-	-	NE	3; 4
<b>PERCIFORMES</b>								
<b>Cichlidae</b>								
<i>Aequidens</i> sp. (cf. <i>pallidus</i> )	cará	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	4
<i>Aequidens</i> sp. (cf. <i>tetramerus</i> )	cará	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	4
<i>Apistogramma</i> sp. (cf. <i>eunotus</i> )	cará	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	4
<i>Aequidens</i> sp.	cará	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)	cará	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Aequidens rondoni</i> (Miranda Ribeiro, 1918)	cará	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Apistogramma</i> sp.	cará	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	1; 2
<i>Apistogramma</i> sp. 1	cará	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	3; 4
<i>Apistogramma</i> sp. 2	cará	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	3; 4
<i>Apistogramma</i> sp. (gr. <i>regan</i> )	cará	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	2
<i>Biotodoma cupido</i> (Heckel, 1840)	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Biotodoma</i> sp.	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Geophagus</i> sp.	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Geophagus</i> sp. 1	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Geophagus</i> sp. 2	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Geophagus</i> sp. 3	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Geophagus surinamensis</i> (Bloch, 1791)	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	5
<i>Geophagus proximus</i> (Castelnau, 1855)	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3; 5
<i>Geophagus brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	acará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Cichla pinima</i> (Kullander & Ferreira, 2007)	tucunaré pinima	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	5
<i>Cichla monoculus</i> (Agassiz, 1831)	tucunaré	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	3
<i>Crenicichla inpa</i> (Ploeg, 1991)	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Crenicichla johanna</i> (Heckel, 1840)	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Creninichla labrina</i> (Spix & Agassiz 1831)	jacundá	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Ciclossoma</i> sp. 1	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	4
<i>Crenicichla</i> sp. (gr. <i>wallacii</i> )	jacundá	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	2
<i>Crenicichla vittata</i> (Heckel, 1840)	mariana	Remanso	Carnívoro	-	-	Sim	NE	1
<i>Crenicichla marmorata</i> (Pellegrin, 1904)	jacundá	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Laetacara</i> sp.	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<i>Satanoperca</i> sp. 1	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Cichlasoma amazonarum</i> (Kullander, 1983)	cará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	3
<i>Cichla temensis</i> (Humboldt, 1821)	tucunaré	Remanso	Predador	-	-	-	NE	2
<i>Cichla</i> sp. ( <i>aff. temensis</i> )	tucunaré	Remanso	Predador	-	-	-	NE	2
<i>Crenicichla</i> sp. 1	joana	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Crenicichla</i> sp. 2	joaninha	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Cichla</i> sp.	tucunaré	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	1
<i>Cichla vazzoleri</i> (Kullander & Ferreira, 2006)	tucunaré	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	2
<i>Cichla mirianae</i> (Kullander & Ferreira, 2006)	tucunaré	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	1

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Retroculus lapidifer</i> (Castelnau, 1855)	cará	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Mesonauta acora</i> (Castelnau, 1855)	acará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2
<i>Mesonauta festivus</i> (Heckel, 1840)	acará	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	2; 5
<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel, 1840)	cará-verde	Remanso	Não Descrito	-	-	-	NE	1
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)	acará-pixuna	Remanso	Onívoro	-	-	-	NE	1
<b>Sciaenidae</b>								
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)	corvina; pescada	Remanso	Carnívoro	-	-	Sim	-	1; 2; 3; 5
<i>Pachyurus junki</i> (Soares & Casatti, 2000)	pescada	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3
<i>Pachypops fourcroyi</i> (Lacepède, 1802)	corvina	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	2; 5
<i>Pachypops</i> sp.	corvina; pescada	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	1; 5
<b>CYPRINODONTIFORMES</b>								
<b>Poeciliidae</b>								
<i>Pamphorichthys</i> sp.	guaru	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<b>Rivulidae</b>								
<i>Rivulus</i> sp.	-	Remanso	-	-	-	-	NE	4
<i>Rivulus</i> sp. (cf. <i>zygonectes</i> )	-	Remanso	-	-	-	-	NE	1
<b>OSTEOGLOSSIFORMES</b>								
<b>Osteoglossidae</b>								
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i> (Cuvier, 1829)	aruanã	Remanso; Corredeiras	Carnívoro	-	-	-	NE	1; 2
<b>CLUPEIFORMES</b>								
<b>Pritigasteridae</b>								
<i>Pellona flavipinnis</i> (Valenciennes, 1837)	apapá; sarda	Remanso	Carnívoro	-	Sim	-	NE	2
<i>Ilisha amazonica</i> (Miranda Ribeiro, 1920)	apapá; sarda	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	5

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie Rara; Endêmica ou Bioindicadora	Espécie Migratória	Espécie de Interesse Pesqueiro ou Econômico	Risco de Extinção	Referências
<i>Pellona castelneana</i> (Valenciennes, 1847)	apapá; sarda	Remanso	Carnívoro	-	Sim	-	NE	1; 2
<b>Engraulidae</b>								
<i>Amazonsprattus</i> sp.	sardinha	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	5
<i>Anchoviella cayennensis</i> (Puyo, 1946)	sardinha	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	5
<i>Lycengraulis</i> sp.	sardinha	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	5
<i>Anchoviella guianensis</i> (Eigenmann, 1912)	sardinha	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	2
<b>TETRAODONTIFORMES</b>								
<b>Tetraodontidae</b>								
<i>Colomesus asellus</i> (Müller & Troschel, 1849)	aruanã	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	1; 2; 5
<b>BELONIFORMES</b>								
<b>Belonidae</b>								
<i>Potamorrhaphis guianensis</i> (Jardine, 1843)	agulhão	Remanso	-	-	-	-	NE	1; 2
<b>RAJIFORMES</b>								
<b>Potamotrygonidae</b>								
<i>Potamotrygon motoro</i> (Müller & Henle, 1841)	raia; arraia	Remanso	Carnívoro	-	-	-	NE	3

#### 5.2.3.9.1.2 FAUNA TERRESTRE

Por conseguinte, destaca-se que foram realizadas pesquisas em listagens secundárias aos grupos da herpetofauna (anfíbios [Quadro 29] e répteis [Quadro 30]), avifauna (Quadro 31) e mastofauna (mamíferos de pequeno, médio e grande porte [Quadro 32]). Não obstante, quanto às espécies ameaçadas utilizou-se a Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção – Livro Vermelho (MMA, 2018) bem como os apontamentos destacados na lista da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (*International Union for Conservation of Nature* [IUCN, 2019]).

Dessa forma, somando-se todas essas classes, foram apontados 1.072 taxa distribuídos em 152 famílias e 43 ordens. Os nomes científicos, bem como sua ordenação taxonômica seguem a nomenclatura proposta pela Sociedade Brasileira de Herpetologia (2018) no que concerne aos répteis e anfíbios; pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014) no que tange às aves; e a proposta da Lista Atualizada e Consolidada de Mamíferos do Brasil (TAXEUS, 2019) no que se refere a toda a mastofauna.

##### 5.2.3.9.1.2.1 Herpetofauna (Anfíbios e Répteis)

Nessa compilação, aos anuros foram apresentadas 101 espécies distribuídas em 01 ordem e 11 famílias, conforme listagem disponível no Quadro 29. Apresenta-se apenas 01 espécie ameaçada de extinção; entretanto, despontam 14 endemismos e 08 espécies enquadradas em alguma importância humana.

De acordo com o Quadro 30, a classe Reptilia está caracterizada por 03 ordens, 27 famílias e um total de 126 espécies. Desses taxa, 09 são endêmicos, 01 espécie é exótica e 32 estão relacionadas a algum interesse humano.

Reporta-se que tanto para os anfíbios quanto para os répteis terrestres (exceto, espécies marinhas) não são conhecidas espécies migratórias.

##### 5.2.3.9.1.2.2 Avifauna

Quanto às aves apontou-se a ocorrência de 690 espécies distribuídas em 28 ordens e 81 famílias conforme a exposição no Quadro 31. Somam-se 218 espécies endêmicas, 40 como sendo ameaçadas, 03 exóticas e mais de 170 contendo alguma importância humana.

##### 5.2.3.9.1.2.3 Mastofauna

Finalizando-se com a mastofauna (reportada em todos os seus subgrupos), catalogam-se 155 espécies distribuídas em 33 famílias e 11 ordens (Quadro 32). São apontados 10 endemismos, 01 exotismo e somam-se de sobremaneira 28 espécies ameaçadas (seja a nível nacional ou internacional) além de 48 com alguma importância etnozoológica. Assim como para a herpetofauna, não existem taxa da mastofauna migratória.

**Quadro 29 – Anfíbios Registrados por Dados Secundários à Área de Influência do Empreendimento. Legenda sendo: Ocorrência por Ambiente –AA – Ambientes Abertos, AF – Ambientes Florestais, M.AQ – Ambientes Aquáticos, ANT – Antrópico, DA – Diversos Ambientes. | *Habitat*: T –Terrestre, VA – Vegetação Aquática, A – Arborícola, SA – Sub-arborícola, AQ – Aquático, SAQ – Semi-aquático, CR – Criptozóico, FO – Fossorial. | Hábito Alimentar: C – Carnívoro, I – Insetívoro, O – Onívoro, G – Generalista, E – Especialista, ND – Não Determinado. | *Status de Ameaça*: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Preocupação Menor, DD – Dados Insuficientes, NE – Não Avaliada – Conforme Critérios da IUCN (em Primeira Instância), MMA (em Segunda Instância\*). | Endemismo: BR – Brasil, MA – Mata Atlântica, CE – Cerrado, AM – Amazônia, EX – Exótica. | Importância Humana: CIN – Cinegética, XE – Xerimbabo, MS – Médico-Sanitário. | Referências: 1 – MRS, 2014; 2 – AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2013; 3 – MRS, 2019; 4 – BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010; 5 – ICMBIO, 2010a; 6 – JGP CONSULTORIA, 2009 e 7 – ICMBIO, 2010b.**

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	<i>Habitat</i> Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	<i>Status de Ameaça</i>	Referências
<b>ANURA</b>									
<b>Allophrynidae</b>									
<i>Allophryne ruthveni</i> Gaige, 1926	sapinho	AF	T	IN	-	-	-	NE	7
<b>Aromobatidae</b>									
<i>Allobates brunneus</i> (Cope, 1887)	sapo-de-folhicho	AF	T	IN	-	Sim	BR	LC; CR*	1; 6
<i>Allobates femoralis</i> (Boulenger, 1884)	sapo-de-folhicho	AF	T	IN	-	-	-	LC	2; 4; 7
<i>Allobates</i> sp. (gr. <i>marchesianus</i> )	sapo-de-folhicho	AF	T	IN	-	-	-	LC	4
<i>Allobates</i> sp.	sapo-de-folhicho	AF	T	IN	-	-	-	NE	2; 4
<i>Allobates</i> sp. 1	sapo-de-folhicho	AF	T	IN	-	-	-	NE	7
<i>Allobates</i> sp. 2	sapo-de-folhicho	AF	T	IN	-	-	-	NE	7
<b>Bufonidae</b>									
<i>Rhaebo guttatus</i> (Schneider, 1799)	cururu	AA; AF	T	CA	MS	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 6; 7
<i>Rhinella castaneotica</i> (Caldwell, 1991)	cururu	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	2
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	cururu	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	4; 7
<i>Rhinella major</i> (Muller & Helmich, 1936)	cururu	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	2; 3
<i>Rhinella marina</i> (Linnaeus, 1758)	cururu	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Rhinella margaritifera</i> (Laurenti, 1768)	sapo-folha	AF	T	CA	-	-	-	LC	4; 6; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Rhinella schneideri</i> (Werner, 1894)	cururu	AA	T	CA	-	-	-	LC	1; 3; 6
<i>Amazophrynella minuta</i> (Melin, 1941)	cururuzinho	AF	T	IN	-	-	-	LC	5; 7
<b>Craugastoridae</b>									
<i>Pristimantis fenestratus</i> (Steindachner, 1864)	sapinho	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	2; 4; 5; 7
<i>Pristimantis</i> sp. (cf. <i>martiae</i> )	sapinho	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	7
<i>Pristimantis</i> sp.	sapinho	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	NE	7
<b>Ceratophryidae</b>									
<i>Ceratophrys cornuta</i> (Linnaeus, 1758)	sapo-untanha	AF	CR	CA	-	Sim	AM	LC	2; 7
<b>Dendrobatidae</b>									
<i>Ameerega picta</i> (Bibron in Tschudi, 1838)	sapo-flecha	AF	T	IN	-	-	-	LC	1
<i>Adelphobates castaneoticus</i> (Caldwell & Myers, 1990)	sapo-flecha	AF	T	IN	-	-	BR	LC	7
<i>Dendrobates</i> sp. n.	sapo-flecha	AF	T	IN	-	-	-	LC	4
<b>Hylidae</b>									
<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1824)	perereca-cabrinha	AA	S.A	IN	-	-	-	LC	1; 3; 6
<i>Boana boans</i> (Linnaeus, 1758)	perereca	AF	A	CA	-	-	-	LC	2; 3; 4; 6; 7
<i>Boana calcarata</i> (Troschel, 1848)	perereca	AF	A	CA	-	-	-	LC	7
<i>Boana cinerascens</i> (Spix, 1824)	perereca	AA; AF	A	CA	-	-	-	LC	2; 3;
<i>Boana fasciata</i> Günther, 1859 "1858	perereca	AA; AF	A	CA	-	-	-	LC	7
<i>Boana faber</i> (Wied-Neuwied, 1821)	sapo-martelo	AA; AF	A	CA	-	-	MA	LC	1
<i>Boana geographica</i> (Spix, 1824)	perereca	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	6; 7
<i>Boana lanciformis</i> (Cope, 1871)	perereca	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	5

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Boana multifasciata</i> (Günther, 1859)	perereca	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	1; 2; 4
<i>Boana punctata</i> (Schneider, 1799)	perereca	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	1; 6
<i>Boana raniceps</i> (Cope, 1862)	perereca	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	1; 3; 6
<i>Boana wavrini</i> (Parker, 1936)	perereca	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	5
<i>Dendropsophus cruzi</i> (Pombal & Bastos, 1998)	perereca-debrejo	AA; AF	S.A	IN	-	-	CE	LC	1;
<i>Dendropsophus</i> sp. (gr. <i>microcephalus</i> )	perereca-debrejo	AF	S.A	IN	-	-	-	LC	3
<i>Dendropsophus marmoratus</i> (Laurenti, 1768)	perereca-debrejo	AA	S.A	IN	-	-	-	LC	5
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	perereca-debrejo	AA	S.A	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	perereca-debrejo	AA	S.A	IN	-	-	-	LC	1; 5; 6
<i>Dendropsophus riveroi</i> (Cochran & Goin, 1970)	perereca-debrejo	AA	S.A	IN	-	-	-	LC	6
<i>Callimedusa tomopterna</i> (Cope, 1868)	perereca-das-folhagens	AF	A	CA	-	-	-	LC	5
<i>Osteocephalus buckleyi</i> (Boulenger, 1882)	perereca-da-mata	AF	A	CA	-	-	-	LC	3
<i>Osteocephalus leprieurii</i> (Duméril & Bibron, 1841)	perereca-da-mata	AF	A	CA	-	-	-	LC	6
<i>Osteocephalus oophagus</i> Jungfer & Schiesari, 1995	perereca-da-mata	AF	A	CA	-	-	-	LC	5
<i>Osteocephalus taurinus</i> Steindachner, 1862	perereca	AF	A	CA	-	-	-	LC	2; 5; 6; 7
<i>Osteocephalus</i> sp.	perereca-da-mata	AF	A	CA	-	-	-	LC	3
<i>Phyllomedusa</i> sp.	perereca	AF	A	CA	-	-	-	LC	1
<i>Pithecopus hypochondrialis</i> (Daudin, 1800).	perereca	AF	A	CA	-	-	-	LC	4; 6
<i>Phyllomedusa tomopterna</i> Cope, 1868	perereca	AF	A	CA	-	-	-	LC	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Phyllomedusa vaillantii</i> Boulenger, 1882	perereca-das-folhagens	AF	A	CA	-	-	-	LC	3; 5; 7
<i>Scinax boesemani</i> (Goin, 1966)	perereca	AA; AF	A	IN	-	-	-	LC	2;
<i>Scinax</i> sp. (cf. <i>x-signatus</i> )	perereca-de-banheiro	DA	S.A	IN	-	-	-	LC	4
<i>Scinax</i> sp. (gr. <i>ruber</i> )	perereca	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	4
<i>Scinax fuscomarginatus</i> (A. Lutz, 1925)	perereca-de-brejo	AA	S.A	IN	-	-	-	LC	1; 6
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	perereca-de-banheiro	DA	S.A	IN	-	-	-	LC	1;
<i>Scynax garbei</i> Miranda-Ribeiro, 1926	perereca	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	7
<i>Scinax nebulosus</i> (Spix, 1824)	perereca	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	6
<i>Scinax ruber</i> (Laurenti, 1768)	perereca	AA; AF	S.A	IN	-	-	-	LC	1; 2; 5; 7
<i>Scinax</i> sp.	perereca	DA	S.A	IN	-	-	-	LC	1; 2; 5
<i>Trachycephalus resinifictrix</i> (Goeldi, 1907)	perereca-grudenta	AA; AF	A	CA	MS	-	-	LC	7
<i>Trachycephalus typhonius</i> (Linnaeus, 1758)	perereca-grudenta	AA; AF	A	CA	MS	-	-	LC	1; 3; 7
<b>Leptodactylidae</b>									
<i>Adenomera andreae</i> (Muller, 1923)	rãzinha	AA	CR	IN	-	-	-	LC	2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Adenomera hylaedactyla</i> (Cope, 1868)	rãzinha	AA	CR	IN	-	-	-	LC	2; 4; 6
<i>Engystomops petersi</i> Jiménez de la Espada, 1872	rãzinha	AF	CR	IN	-	-	-	LC	5; 7
<i>Leptodactylus chaquensis</i> Cei, 1950	rã	AA	T	CA	-	-	-	LC	1;
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	rã-assobiadora	AA	T	IN	-	-	-	LC	1; 3; 5; 7
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824)	rã-pimenta	AA	T	CA	CIN	-	-	LC	1; 3; 6
<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen, 1815)	rã-manteiga	AA	T	CA	CIN	-	-	LC	1; 2; 3;

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Leptodactylus longirostris</i> Boulenger, 1882	rã	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	2;
<i>Leptodactylus macrosternum</i> Miranda-Ribeiro, 1926	rã-manteiga	AA	T	CA	CIN	-	-	LC	4
<i>Leptodactylus mystaceus</i> (Spix, 1824)	rã	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	2; 4; 5; 6; 7
<i>Leptodactylus paraensis</i> Heyer, 2005	rã-pimenta	AA; AF	T	CA	CIN	-	BR	LC	7
<i>Leptodactylus pentadactylus</i> (Laurenti, 1768)	rã-pimenta	AA; AF	T	CA	CIN	-	-	LC	2; 4; 6; 7
<i>Leptodactylus petersii</i> (Steindachner, 1864)	rã	AA; AF	T	IN	-	-	-	LC	2; 6; 7
<i>Leptodactylus podicipinus</i> (Cope, 1862)	rã	AA; AF	T	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3;
<i>Leptodactylus rhodomystax</i> Boulenger, 1884	rã	AA; AF	T	IN	-	-	-	LC	6
<i>Lithodytes lineatus</i> (Schneider, 1799)	sapo-listrado	AF	T	IN	-	-	AM	LC	3; 6
<i>Physalaemus albonotatus</i> (Steindachner, 1864)	rã-chorona	AA; AF	T	IN	-	-	BR	LC	1
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	rã-cachorro	AA; AF	T	IN	-	-	-	LC	1; 3; 6; 7
<i>Physalaemus ephippifer</i> (Steindachner, 1864)	rãzinha-da-mata	AF	T	IN	-	-	-	LC	2; 4
<i>Physalaemus</i> sp. (gr. <i>gracilis</i> )	rã-chorona	AA; AF	T	IN	-	-	-	LC	5
<i>Physalaemus marmoratus</i> (Reinhardt & Lütken, 1862)	rãzinha	AA; AF	T	IN	-	-	-	LC	1
<i>Physalaemus nattereri</i> (Steindachner, 1863)	rã-quatro-olhos	AA; AF	T	IN	-	-	CE	LC	1
<i>Physalaemus</i> sp. 1	rãzinha	AA; AF	T	IN	-	-	-	NE	7
<i>Physalaemus</i> sp. 2	rãzinha	AA; AF	T	IN	-	-	-	NE	7
<i>Pseudopaludicola</i> sp.	rãzinha	AA; AF	T	IN	-	-	-	LC	1
<i>Pseudopaludicola falcipes</i> (Hensel, 1867)	rãzinha	AA; AF	T	IN	-	-	-	LC	3

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i> (Cope, 1887)	rãzinha	AA; AF	T	IN	-	-	-	LC	1
<i>Pseudopaludicola saltica</i> (Cope, 1887)	rãzinha	AA; AF	T	IN	-	-	BR	LC	6
<i>Pseudopaludicola ternetzi</i> Miranda-Ribeiro, 1937	rãzinha	AA; AF	T	IN	-	-	BR	LC	6
<b>Microhylidae</b>									
<i>Chiasmocleis bassleri</i> Dunn, 1949	sapo-grilo	AF	CR	IN	-	-	-	LC	6
<i>Chiasmocleis hudsoni</i> Parker, 1940	sapo-grilo	AF	CR	IN	-	-	-	LC	2
<i>Chiasmocleis shudikarensis</i> Dunn, 1949	sapo-grilo	AF	CR	IN	-	-	-	LC	6
<i>Chiasmocleis</i> sp.	sapo-grilo	AF	CR	IN	-	-	-	NE	5
<i>Chiasmocleis</i> sp. 1	sapo-grilo	AF	CR	IN	-	-	-	NE	7
<i>Chiasmocleis</i> sp. 2	sapo-grilo	AF	CR	IN	-	-	-	NE	7
<i>Ctenophryne geayi</i> Mocquard, 1904	sapo-grilo	AF	CR	IN	-	-	-	LC	6; 7
<i>Elachistocleis ovalis</i> (Schneider, 1977)	sapo-grilo	AF	CR	IN	-	-	BR	LC	6
<b>Pipidae</b>									
<i>Pipa arrabali</i> (Izecksohn, 1976)	sapo-pipa	MAQ	SAQ	CA	-	-	AM	LC	7
<i>Pipa pipa</i> (Linnaeus, 1758)	sapo-pipa	MAQ	SAQ	CA	-	-	AM	LC	7
<b>Ranidae</b>									
<i>Lithobates palmipes</i> (Spix, 1824)	rã	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	6

**Quadro 30 – Répteis Registrados por Dados Secundários à Área de Influência do Empreendimento. Legenda sendo: Ocorrência por Ambiente –AA – Ambientes Abertos, AF – Ambientes Florestais, M.AQ – Ambientes Aquáticos, ANT – Antrópico, DA – Diversos Ambientes. | *Habitat*: T –Terrestre, VA – Vegetação Aquática, A – Arborícola, SA – Sub-arborícola, AQ – Aquático, SAQ – Semi-aquático, CR – Criptozóico, FO – Fossorial. | Hábito Alimentar: CA – Carnívoro, IN – Insetívoro, ON – Onívoro, MA – Malacófago, ND – Não Determinado. | *Status* de Ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Preocupação Menor, DD – Dados Insuficientes, NE – Não Avaliada – Conforme Critérios da IUCN (em Primeira Instância) e MMA (em Segunda Instância\*). Endemismo: BR – Brasil, MA – Mata Atlântica, CE – Cerrado, AM – Amazônia, EX – Exótica. | Importância Humana: CIN – Cinegética, XE – Xerimbabo, MS – Médico-Sanitário. | Referências: 1 – MRS, 2014; 2 – AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2013; 3 – MRS, 2019; 4 – BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010; 5 – ICMBIO, 2010a; 6 – JGP CONSULTORIA, 2009 e 7 – ICMBIO, 2010b**

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	<i>Habitat</i> Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	<i>Status</i> de Ameaça	Referências
<b>TESTUDINES</b>									
<b>Testudinidae</b>									
<i>Chelonoidis carbonarius</i> (Spix, 1824)	jabuti-piranga	AA; AF	T	ON	XE	-	-	NE	5; 7
<i>Chelonoidis denticulata</i> (Linnaeus, 1766)	jabuti-tinga	AA; AF	T	ON	XE	-	-	NE	3; 5; 7
<b>Chelidae</b>									
<i>Phrynops geoffroanus</i> (Schweigger, 1812)	cágado-de-barbicha	M.AQ	SAQ	ON	XE	-	-	NE	1; 3
<i>Platemys platycephala</i> (Schneider, 1792)	cágado	M.AQ	SAQ	ON	XE	-	-	NE	2; 5; 7
<b>Podocnemididae</b>									
<i>Podocnemis expansa</i> (Schweigger, 1812)	tartaruga da Amazônia	M.AQ	SAQ	ON	CIN	-	-	LC	1; 3; 5
<i>Podocnemis unifilis</i> (Troschel, 1848)	tracajá	M.AQ	SAQ	ON	CIN	-	-	VU	1; 4
<b>Geoemydidae</b>									
<i>Rhinoclemmys punctularia</i> Daudin 1801	aperema	M.AQ	SAQ	ON	CIN	-	-	NE	7
<b>CROCODYLIA</b>									
<b>Alligatoridae</b>									
<i>Caiman crocodilus crocodilus</i> (Linnaeus, 1758)	jacaretinga	M.AQ	AQ.	CA	CIN	-	-	LC	1; 2; 3;
<i>Paleosuchus palpebrosus</i> (Cuvier, 1807)	jacaré-coroa	M.AQ	AQ.	CA	CIN	-	-	LC	1; 4

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Paleosuchus trigonatus</i> (Schneider, 1801)	jacaré-coroa	M.AQ	AQ.	CA	CIN	-	-	LC	5; 7
<i>Melanosuchus niger</i> (Spix, 1825)	jacaré-açu	M.AQ	AQ.	CA	CIN	-	-	LC	2
<b>SQUAMATA</b>									
<b>Alopoglossidae</b>									
<i>Alopoglossus angulatus</i> (Linnaeus, 1758)	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Ptychoglossus brevifrontalis</i> Boulenger, 1912	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	-	-	LC	2; 7
<b>Amphisbaenidae</b>									
<i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758	cobra-de-duas-cabeças	AA; AF	FO	CA	-	-	-	NE	1; 3
<i>Amphisbaena vermicularis</i> Wagler, 1824	cobra-de-duas-cabeças	AA; AF	FO	CA	-	-	-	NE	1
<b>Dactyloidae</b>									
<i>Dactyloa punctata</i> (Daudin, 1802)	papa-vento	AA, AF	S.A	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Norops auratus</i> (Daudin, 1802)	papa-vento	AA, AF	S.A	IN	-	-	-	LC	7
<i>Norops chrysolepis</i> (Duméril & Bibron, 1837)	papa-vento	AA, AF	S.A	IN	-	-	-	LC	4; 5
<i>Norops fuscoauratus</i> (D'Orbigny, 1837 in Duméril & Bibron, 1837)	papa-vento	AA, AF	S.A	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Norops trachyderma</i> (Cope, 1875)	papa-vento	AA, AF	S.A	IN	-	-	-	LC	2; 7
<b>Iguanidae</b>									
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	camaleão, sinimbu	AA, AF	S.A	ON	XE	-	-	LC	1; 2; 4; 6
<b>Gekkonidae</b>									
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	lagartixa-doméstica	DA; ANT	T	IN	-	-	EX	LC	1; 2; 3; 5; 6; 7
<b>Gymnophthalmidae</b>									
<i>Arthrosaura</i> sp.	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	-	-	LC	2

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Arthrosaura reticulata</i> (O'Shaughnessy, 1881)	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	-	-	LC	7
<i>Bachia flavescens</i> (Bonnaterre, 1789)	lagarto-sem-patas	AF	FO	IN	-	Sim	-	LC	7
<i>Bachia scolecoides</i> Vanzolini, 1961	lagarto-sem-patas	AF	FO	IN	-	Sim	-	LC	6
<i>Cercosaura eigenmanni</i> (Griffin, 1917)	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	-	-	LC	6
<i>Cercosaura ocellata</i> Wagler, 1830	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	-	-	LC	2; 4; 7
<i>Cercosaura oshaughnessyi</i> (Boulenger, 1885)	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	-	-	LC	7
<i>Colobosaura modesta</i> (Reinhardt & Luetken, 1862)	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	-	BR	LC	1; 3
<i>Iphisa elegans</i> Gray, 1851	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	-	-	LC	2; 6; 7
<i>Loxopholis osvaldoi</i> (Avila-Pires, 1995)	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	Sim	BR	LC	5; 6; 7
<i>Loxopholis percarinatum</i> (Müller, 1923)	lagarto-de-folhiço	AF	FO	IN	-	Sim	-	LC	6; 7
<i>Neusticurus bicarinatus</i> (Linnaeus, 1758)	lagarto-da-mata	AF	T	IN	-	-	-	NE	5
<i>Neusticurus ecleopus</i> Cope, 1875	lagarto-da-mata	AF	T	IN	-	-	-	NE	7
<i>Vanzosaura rubricauda</i> (Boulenger, 1902)	lagarto-de-rabo-azul	AF	FO	IN	-	-	-	NE	1
<b>Hoplocercidae</b>									
<i>Enyalioides laticeps</i> (Guichenot, 1855)	camaleão	AF	S.A	IN	-	-	AM	LC	5
<b>Leiosauridae</b>									
<i>Enyalius leechii</i> (Boulenger, 1885)	camaleãozinho	AF	S.A	IN	-	-	BR	LC	7
<b>Mabuyidae</b>									
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i> (Spix, 1825)	calango-liso	AF	CR	IN	-	-	-	NE	2; 3; 6; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<b>Polychrotidae</b>									
<i>Polychrus marmoratus</i> (Linnaeus, 1758)	lagarto-preguiça	AF	S.A	IN	-	-	-	LC	2
<b>Phyllodactylidae</b>									
<i>Thecadactylus rapicauda</i> (Houttuyn, 1782)	lagartixa-da-mata	AF	S.A	IN	-	-	-	LC	2; 4; 7
<b>Sphaerodactylidae</b>									
<i>Chatogekko amazonicus</i> (Andersson, 1918)	lagartixa-amazônica	AF	FO	IN	-	-	-	LC	2; 4; 5; 7
<i>Gonatodes humeralis</i> Boulenger, 1885	lagartixa	AF	S.A	IN	-	-	-	LC	2; 4; 7
<i>Lepidoblepharis heyerorum</i> Vanzolini, 1978	lagartixa	AF	CR	IN	-	-	-	LC	2
<b>Teiidae</b>									
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)	calango verde	AA; AF	T	ON	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4 ;5; 6; 7
<i>Ameivula cf. mumbuca</i>	calanguinho	AA; AF	T	ON	-	-	-	LC	3
<i>Ameivula ocellifera</i> (Spix, 1825)	calanguinho	AA; AF	T	ON	-	-	-	LC	1
<i>Cnemidophorus cryptus</i> Cole & Dessauer, 1993	calango	AA; AF	T	ON	-	-	-	LC	2
<i>Cnemidophorus cf. lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)	calango	AA; AF	T	ON	-	-	-	LC	3
<i>Cnemidophorus lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)	calango	AA; AF	T	ON	-	-	-	LC	4; 5
<i>Kentropyx calcarata</i> Spix, 1825	calango-da-mata	AA; AF	T	ON	-	-	-	LC	2; 4; 5; 6; 7
<i>Kentropyx pelviceps</i> Cope, 1868	calango-da-mata	AA; AF	T	ON	-	-	-	LC	2
<i>Salvator merianae</i> (Duméril e Bibron, 1839)	teiú; teju	AA; AF	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 3; 6
<i>Tupinambis teguixin</i> (Linnaeus, 1758)	teiú; teju	AA; AF	T	ON	CIN	-	-	LC	2; 4; 7
<i>Tupinambis quadrilineatus</i> Manzani & Abe, 1997	teiú; teju	AA; AF	T	ON	CIN	-	CE	LC	1; 3

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<b>Tropiduridae</b>									
<i>Plica plica</i> (Linnaeus, 1758)	lagarto	AA; AF	S.A	ON	-	-	-	LC	2; 3; 5; 7
<i>Plica umbra</i> (Linnaeus, 1758)	lagarto	AA; AF	S.A	ON	-	-	-	LC	2; 5; 7
<i>Stenocercus sinesaccus</i> Torres-Carvajal, 2005	lagarto	AA; AF	S.A	ON	-	-	-	LC	6
<i>Tropidurus torquatus</i> (Wied, 1820)	calango	AA; AF	T	ON	-	-	-	LC	1
<i>Uranoscodon superciliosus</i> (Linnaeus, 1758)	tamaquaré	AA; AF	S.A	ON	-	-	-	LC	2; 4; 7
<b>Aniliidae</b>									
<i>Anilius scytale</i> (Linnaeus, 1758)	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	7
<b>Anomalepididae</b>									
<i>Typhlophis squamosus</i> (Schlegel, 1839)	cobra-cega	AF	CR	IN	-	-	-	LC	7
<b>Boidae</b>									
<i>Boa constrictor</i> Linnaeus, 1758	jiboia	AA; AF	S.A	CA	XE	-	-	NE	1; 2; 3; 5; 6; 7
<i>Corallus hortulanus</i> (Linnaeus, 1758)	suaçuboia	AA; AF	S.A	CA	XE	-	-	NE	1; 2; 4; 5; 7
<i>Epicrates cenchria</i> (Linnaeus, 1758)	salamanta	AA; AF	S.A	CA	XE	-	-	NE	5; 7
<i>Eunectes murinus</i> (Linnaeus, 1758)	sucuri	AQ	S.AQ	CA	XE	-	-	NE	1; 6; 7
<b>Colubridae</b>									
<i>Chironius carinatus</i> (Linnaeus, 1758)	cobra-cipó	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	LC	1
<i>Chironius fuscus</i> (Linnaeus, 1758)	cobra-cipó	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	LC	5; 6
<i>Chironius flavolineatus</i> (Boettger, 1885)	cobra-cipó	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	LC	1
<i>Chironius multiventris</i> Schmidt & Walker, 1943	cobra-cipó	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	LC	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Chironius quadricarinatus</i> (Boie, 1827)	cobra-cipó	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	LC	1
<i>Drymarchon corais</i> (Boie, 1827)	papa-pinto	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	3; 5; 7
<i>Drymoluber dichrous</i> (Peters, 1863)	cobra-cipó	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	6
<i>Drymobius rhombifer</i> Günther, 1860	jararaquinha	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	7
<i>Leptophis ahaetulla</i> (Linnaeus, 1758)	azulão-boia	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	NE	7
<i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler, 1824)	bicuda	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	NE	7
<i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	caninana	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	NE	1; 7
<i>Mastigodryas boddaerti</i> (Sentzen, 1796)	biru-listrada	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	2; 4; 6
<i>Tantilla melanocephala</i> (Linnaeus, 1758)	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	3; 4; 6
<b>Dipsadidae</b>									
<i>Apostolepis</i> sp.	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	-	-	NE	6; 7
<i>Atractus</i> sp.	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	-	-	NE	2
<i>Atractus albuquerquei</i> Cunha & Nascimento, 1983	cobra-lisa	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	3; 6
<i>Atractus schach</i> (Boie, 1827)	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	7
<i>Clelia clelia</i> Daudin, 1803	muçurana	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	7
<i>Dipsas catesbyi</i> (Sentzen, 1796)	dormideira; papa-lesma	AA; AF	S.A	MA	-	-	-	LC	2; 7
<i>Dispsas indica</i> Laurenti, 1768	dormideira; papa-lesma	AA; AF	S.A	MA	-	-	-	LC	7
<i>Dipsas variegata</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	dormideira	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	LC	3
<i>Drepanoides anomalus</i> (Jan, 1863)	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	7
<i>Erythrolamprus aesculapii</i> (Linnaeus, 1766)	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	5

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Erythrolamprus almadensis</i> (Wagler, 1824)	jararaquinha-do-campo	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	1
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i> (Wied, 1824)	cobra-capim	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	7
<i>Erythrolamprus reginae</i> (Wagler in Spix, 1824)	cobra-capim	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	5; 6; 7
<i>Erythrolamprus taeniogaster</i> (Jan, 1863)	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	6
<i>Helicops angulatus</i> (Linnaeus, 1758)	cobra-d'água	M.AQ	S.AQ.	CA	-	-	-	LC	2; 3; 5; 6; 7
<i>Helicops leopardinus</i> (Schlegel, 1837)	cobra-d'água	M.AQ	S.AQ.	CA	-	-	-	LC	1
<i>Hydrodynastes gigas</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	sururucu-do-pantanal	M.AQ	S.AQ.	CA	-	-	-	LC	6
<i>Imantodes cenchoa</i> Linnaeus, 1758	dormideira	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	LC	7
<i>Leptodeira annulata</i> (Linnaeus, 1758)	dormideira	AA; AF	S.A	CA	-	-	-	LC	3; 6; 7
<i>Oxyrhopus formosus</i> (Wied, 1820)	falsa-coral	AA, AF	T	CA	-	-	-	LC	7
<i>Oxyrhopus petolarius</i> (Reuss, 1834)	falsa-coral	AA, AF	T	CA	-	-	-	LC	7
<i>Oxyrhopus melanogenys</i> (Tschudi, 1845)	falsa-coral	AA, AF	T	CA	-	-	-	LC	5
<i>Oxyrhopus rhombifer</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	falsa-coral	AA, AF	T	CA	-	-	-	LC	7
<i>Phalotris nasutus</i> (Gomes, 1915)	falsa-coral	AA, AF	T	CA	-	-	-	LC	6
<i>Philodryas nattereri</i> Steindachner, 1870	corre-campo	AA; AF	T	CA	-	-	BR	LC	1
<i>Philodryas offersii</i> (Lichtenstein, 1823)	cobra-verde	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	1
<i>Pseudoboa nigra</i> (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)	muçurana	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	6
<i>Rhinobothryum lentiginosum</i> (Scopoli, 1785)	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	Sim	AM	LC	5; 6
<i>Siphlophis compressus</i> (Daudin, 1803)	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	6; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Taeniophallus affinis</i> (Günther, 1858)	cobra-cabeça-preta	AA; AF	T	CA	-	-	BR	LC	1
<i>Taeniophallus brevisrostris</i> (Peters, 1863)	cobra-capim	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	2; 5
<i>Xenodon severus</i> (Linnaeus, 1758)	boipeva	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	5
<i>Xenopholis scalaris</i> (Wucherer, 1861)	falsa-coral	AA; AF	T	CA	-	-	-	LC	7
<b>Elapidae</b>									
<i>Micrurus hemprichii</i> (Jan, 1858)	coral-verdadeira	AA; AF	FO	CA	MS	Sim	-	LC	4
<i>Micrurus lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)	coral-verdadeira	AA; AF	FO	CA	MS	Sim	-	LC	4
<i>Micrurus paraensis</i> Cunha & Nascimento, 1973	coral-verdadeira	AA; AF	FO	CA	MS	Sim	BR	LC	7
<i>Micrurus spixii</i> Wagler in Spix, 1824	coral-verdadeira	AA; AF	FO	CA	MS	Sim	-	LC	2; 4; 7
<i>Micrurus surinamensis</i> (Cuvier, 1817)	coral-verdadeira	AA; AF	FO	CA	MS	Sim	-	LC	6
<i>Micrurus</i> sp. n.	coral-verdadeira	AA; AF	FO	CA	MS	Sim	-	NE	6
<b>Viperidae</b>									
<i>Bothrocophias hyoprora</i> (Amaral, 1935)	jararaca	AA; AF	T	CA	MS	-	-	LC	7
<i>Bothrops atrox</i> (Linnaeus, 1758)	jararaca	AA; AF	T	CA	MS	-	-	LC	2; 5; 6; 7
<i>Bothrops moojeni</i> (Hoge, 1966)	jararaca	AA; AF	T	CA	MS	-	-	LC	1; 6
<i>Bothrops mattogrossensis</i> (Amaral, 1925)	jararaca	AA; AF	T	CA	MS	-	-	LC	1
<i>Bothrops taeniatus</i> Wagler in Spix, 1824	jararaca	AA; AF	T	CA	MS	-	-	LC	6; 7
<i>Crotalus durissus</i> (Laurenti, 1768)	cascaavel	AA	T	CA	MS	-	-	LC	1
<i>Lachesis muta</i> (Linnaeus, 1766)	surucucu; pico-de-jaca	AF	T	CA	MS	-	-	LC	5
<b>Typhlopidae</b>									

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Amerotyphlops reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	cobra-da-terra	AA; AF	CR	IN	-	-	-	NE	3; 6

**Quadro 31 – Aves Registrados por Dados Secundários à Área de Influência do Empreendimento. Legenda sendo: Ocorrência por Ambiente –AA – Ambientes Abertos, AF – Ambientes Florestais, M.AQ – Ambientes Aquáticos, ANT – Antrópico, DA – Diversos Ambientes. | *Habitat*: T –Terrestre, VA – Vegetação Aquática, A – Arborícola, SA – Sub-arborícola, AQ – Aquático, SAQ – Semi-aquático, D – Dossel, EM – Estrato Médio. | Hábito Alimentar: CR – Carnívoro, IN – Insetívoro, ON – Onívoro, GR – Granívoro, FR – Frugívoro, NE – Nectarívoro, NF – Necrófago, PI – Piscívoro, MA – Malacófago, ND – Não Determinado. | *Status* de Ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Preocupação Menor, DD – Dados Insuficientes, NE – Não Avaliada – Conforme Critérios da IUCN (em Primeira Instância), MMA (em Segunda Instância\*). | Endemismo: BR – Brasil, MA – Mata Atlântica, CE – Cerrado, AM – Amazônia, EX – Exótica. | Importância Humana: CIN – Cinegética, XE – Xerimbabo, MS – Médico-Sanitário. Migração e Raridade: RA – Rara; VN – Visitante Sazonal Oriundo do Hemisfério Norte e VS – Visitante Sazonal Oriundo do Sul do Continente. | Referências: 1 – MRS, 2014; 2 – JGP CONSULTORIA, 2009; 3 – ICMBIO, 2010a; 4 – AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2013; 5 – MRS, 2019; 6 – BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010 e 7 – ICMBIO, 2010b**

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<b>STRUTHIONIFORMES</b>									
<b>Rheidae</b>									
<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)	ema	AA	T	ON	-	-	-	NT	1
<b>TINAMIFORMES</b>									
<b>Tinamidae</b>									
<i>Tinamus tao</i> (Temminck, 1815)	azulona	AF	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 3; 7
<i>Tinamus guttatus</i> Pelzeln, 1863	inhambu-galinha	AF	T	ON	CIN	-	-	NT	2; 7
<i>Tinamus solitarius</i> (Vieillot, 1819)	macuco	AF	T	ON	CIN	-	-	NT	3; 4
<i>Tinamus major</i> (Gmelin, 1789)	inambu-serra	AF	T	ON	CIN	AM	-	NT	3
<i>Crypturellus cinereus</i> (Gmelin, 1789)	inhambu-preto	AF	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Crypturellus soui</i> (Hermann, 1783)	tururim	AF	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 2; 3; 5; 7
<i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815)	jaó	AF	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 2; 4; 5
<i>Crypturellus strigulosus</i> (Temminck, 1815)	inambu-relógio	AF	T	ON	CIN	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Crypturellus variegatus</i> (Gmelin, 1789)	inambu-anhangá	AF	T	ON	CIN	-	-	LC	3; 7
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inhambu-chororó	AA; AF	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 2; 4; 5
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	perdiz	AF	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 5

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	codorna	AA; AF	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 5
<b>ANSERIFORMES</b>									
<b>Anhimidae</b>									
<i>Anhima cornuta</i> (Linnaeus, 1766)	inhuma	AF; AQ	T/AQ	PI	-	-	-	LC	1
<b>Anatidae</b>									
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	irerê	AA; AQ	AQ	ON	CIN	-	-	LC	1; 5
<i>Dendrocygna autumnalis</i> (Linnaeus, 1758)	asa-branca	AA; AQ	AQ	ON	CIN	-	-	LC	1; 2
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	ananaí	AA; AQ	AQ	ON	CIN	-	-	LC	3; 5
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	pato-do-mato	AA; AQ	AQ	ON	CIN	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<b>GALLIFORMES</b>									
<b>Cracidae</b>									
<i>Penelope superciliiaris</i> (Temminck, 1815)	jacupemba	AF	D	FR	CIN	-	-	LC	1; 2; 5; 6; 7
<i>Penelope jacquacu</i> Spix, 1825	jacu-de-spix	AF	D	FR	CIN	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Penelope pileata</i> Wagler, 1830	jacupiranga	AF	EM	FR	CIN	-	RA	VU	3; 7
<i>Aburria kujubi</i> (Pelzeln, 1858)	jacubi	AF	D	FR	CIN	-	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Ortalis motmot</i> (Linnaeus, 1766)	aracua-pequeno	AF	EM	FR	CIN	AM	-	LC	4; 6
<i>Crax alector</i> Linnaeus, 1766	mutum-poranga	AF	T/D	ON	CIN	-	RA	VU	3
<i>Crax fasciolata</i> (Spix, 1825)	mutum	AF	T/D	ON	CIN	-	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Pauxi tomentosa</i> (Spix, 1825)	mutum-do-norte	AF	T/D	ON	CIN	AM	-	LC	3
<i>Pauxi tuberosa</i> (Spix, 1825)	mutum-cavalo	AF	T/D	ON	CIN	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 7
<b>Odontophoridae</b>									
<i>Odontophorus gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	uru-corcovado	AF	T	ON	CIN	-	-	NT	2; 3; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<b>PODICIPEDIFORMES</b>									
<b>Podicipedidae</b>									
<i>Tachybaptus dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	mergulhão	AQ	AQ	ON	CIN	-	-	LC	1
<b>CICONIFORMES</b>									
<b>Ciconiidae</b>									
<i>Jabiru mycteria</i> (Lichtenstein, 1819)	tuiuiú	AA; AQ	AQ	ON	-	-	-	LC	1
<i>Mycteria americana</i> Linnaeus, 1758	cabeça-seca	AA; AQ	AQ	ON	-	-	-	LC	1; 5; 7
<b>SULIFORMES</b>									
<b>Phalacrocoracidae</b>									
<i>Nannopterum brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	biguá	AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	3; 4; 5
<b>Anhingidae</b>									
<i>Anhinga anhinga</i> (Linnaeus, 1766)	biguatinga	AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	1; 3; 5
<b>PELECANIFORMES</b>									
<b>Ardeidae</b>									
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	socó-boi	AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Tigrisoma fasciatum</i> (Such, 1825)	socó-jararaca	AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	3
<i>Cochlearius cochlearius</i> (Linnaeus, 1766)	arapapá	AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	4
<i>Zebrilus undulatus</i> (Gmelin, 1789)	socói-zigue-zague	AQ	AQ	PI	-	-	-	NT	7
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socózinho	AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Ardea alba</i> (Linnaeus, 1758)	garça-branca-grande	AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Ardea cocoi</i> Linnaeus, 1766	garça-moura	AA	AQ	PI	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira	AA	T	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira	AA	T	PI	-	-	-	LC	1; 5
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	garça-branca-pequena	AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	3; 4; 5; 7
<i>Pilherodius pileatus</i> (Boddaert, 1783)	garça-real	AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	1; 3; 5; 7
<b>Threskiornithidae</b>									
<i>Mesembrinibis cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	coró-coró	AA	T	ON	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	tapicuru-de-cara-pelada	AA	T	ON	-	-	-	LC	1; 5
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	curicaca	AA	T	ON	-	-	-	LC	1; 4
<i>Platalea ajaja</i> Linnaeus, 1758	colhereiro	AA; AQ	T	ON	-	-	-	LC	1; 5
<b>CATHARTIFORMES</b>									
<b>Cathartidae</b>									
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	AA	A/T	SA	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5
<i>Cathartes burrovianus</i> (Cassin, 1845)	urubu-de-cabeça-amarela	AA	A/T	SA	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5
<i>Cathartes melambrotus</i> Wetmore, 1964	urubu-da-mata	AA; AF	D	SA	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	AA	A/T	SA	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-rei	AA	D	SA	-	-	-	LC	2; 3; 7
<b>ACCIPITRIFORMES</b>									
<b>Pandionidae</b>									
<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	águia-pescadora	AA	D	PI	-	-	VN	LC	4; 5
<b>Accipitridae</b>									
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	gavião-gato	AA	D	CA	-	-	-	LC	3

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura	AA	D	CA	-	-	-	LC	2; 3; 4
<i>Gampsonyx swainsonii</i> (Vigors, 1825)	gaviãozinho	AA	D	CA	-	-	-	LC	1; 2; 4; 5
<i>Harpagus bidentatus</i> (Latham, 1790)	gavião-ripina	AA	D	CA	-	-	-	LC	7
<i>Harpagus diodon</i> (Temminck, 1823)	gavião-bombachinha	AA	D	CA	-	-	-	LC	1
<i>Circus buffoni</i> (Gmelin, 1788)	gavião-do-banhado	AA	D	CA	-	-	-	LC	7
<i>Accipiter poliogaster</i> (Temminck, 1824)	tauató-pintado	AA	D	CA	-	-	-	NT	3
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	sovi	AA	D	CA	-	-	-	LC	2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Busarellus nigricollis</i> (Latham, 1790)	gavião-belo	AA	D	CA	-	-	-	LC	1
<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	caramujeiro	AA	D	MA	-	-	-	LC	1; 3; 7
<i>Geranoospiza caeruleascens</i> (Vieillot, 1817)	gavião-pernilongo	AA	D	CA	-	-	-	LC	4
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo	AA	D	CA	-	-	-	LC	1; 4; 5
<i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788)	gavião-preto	AA	D	CA	-	-	-	LC	1; 3; 5; 7
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	AA	D	CA	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Geranoaetus albicaudatus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-de-cauda-branca	AA	D	CA	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 7
<i>Pseudastur albicollis</i> (Latham, 1790)	gavião-branco	AA	D	CA	-	-	-	LC	3; 7
<i>Leucopternis kuhli</i> Bonaparte, 1850	gavião-vaqueiro	AA	D	CA	-	AM	-	LC	7
<i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790)	gavião-pedres	AA	D	CA	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-cauda-curta	AA	D	CA	-	-	-	LC	2; 3; 5
<i>Buteo swainsoni</i> Bonaparte, 1838	gavião-papa-gafanhoto	AA	D	CA	-	-	VN	LC	2
<i>Morphnus guianensis</i> (Daudin, 1800)	uirapu	AA	D	CA	-	-	-	NT	4

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Harpia harpyja</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-real	AA	D	CA	-	-	-	NT	3; 7
<i>Spizaetus tyrannus</i> (Wied, 1820)	gavião-pegamacaco	AA	D	CA	-	-	-	LC	7
<i>Spizaetus ornatus</i> (Daudin, 1800)	gavião-de-penacho	AA	D	CA	-	-	-	NT	1; 3
<b>EURYPYGIFORMES</b>									
<b>Eurypygidae</b>									
<i>Eurypyga helias</i> (Pallas, 1781)	pavãozinho-do-pará	AF; AQ	AQ	ON	-	-	-	LC	3; 4; 7
<b>GRUIFORMES</b>									
<b>Aramidae</b>									
<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	carão	AQ	AQ	ON	-	-	-	LC	7
<b>Psophiidae</b>									
<i>Psophia viridis</i> Spix, 1825	jacamim-de-costas-verdes	AF	T	ON	CIN	AM	RA	VU	2; 3; 4; 7
<b>Rallidae</b>									
<i>Laterallus viridis</i> (Statius Muller, 1776)	saracura	AQ	AQ	ON	CIN	-	-	LC	1; 3; 7
<i>Laterallus exilis</i> (Temminck, 1831)	sanã-do-capim	AQ	AQ	ON	CIN	-	-	LC	3; 7
<i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes	AQ	AQ	ON	CIN	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	galinha-d'água	AQ	AQ	ON	CIN	-	-	LC	1
<i>Porphyrio martinicus</i> (Linnaeus, 1766)	frango-d'água-azul	AQ	AQ	ON	CIN	-	-	LC	1; 7
<b>Heliornithidae</b>									
<i>Heliomis fulica</i> (Boddaert, 1783)	picaparra	AF; AQ	AQ	PI	CIN	-	-	LC	3
<b>CHARADRIIFORMES</b>									
<b>Charadriidae</b>									
<i>Vanellus cayanus</i> (Latham, 1790)	mexeriqueira	AA	AQ	ON	-	-	-	LC	3; 4; 5; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	AA	T	ON	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Pluvialis dominica</i> (Statius Muller, 1776)	batuiruçu	AA; AQ	AQ	ON	-	-	VN	LC	7
<i>Charadrius collaris</i> Vieillot, 1818	batuíra-de-coleira	AA; AQ	AQ/T	ON	-	-	-	LC	3; 4; 7
<b>Recurvirostridae</b>									
<i>Himantopus melanurus</i> Vieillot, 1817	pernilongo-de-costas-brancas	AA; AQ	AQ/T	ON	-	-	-	LC	4
<i>Himantopus mexicanus</i> (Statius Muller, 1776)	pernilongo-de-costas-negras	AA; AQ	AQ/T	ON	-	-	-	LC	5
<b>Scolopacidae</b>									
<i>Gallinago paraguayae</i> (Vieillot, 1816)	narceja	AA; AQ	AQ	ON	-	-	-	LC	7
<i>Bartramia longicauda</i> (Bechstein, 1812)	maçarico-do-campo	AA	AQ	ON	-	-	VN	LC	7
<i>Actitis macularius</i> (Linnaeus, 1766)	maçarico-pintado	AA; AQ	AQ	ON	-	-	VN	LC	7
<i>Tringa solitaria</i> Wilson, 1813	maçarico-solitário	AA; AQ	AQ	ON	-	-	VN	LC	4; 7
<i>Tringa melanoleuca</i> (Gmelin, 1789)	maçarico-grande-de-perna-amarela	AA; AQ	AQ	ON	-	-	VN	LC	7
<i>Tringa flavipes</i> (Gmelin, 1789)	maçarico-de-perna-amarela	AA; AQ	AQ	ON	-	-	VN	LC	7
<i>Calidris fuscicollis</i> (Vieillot, 1819)	maçarico-de-sobre-branco	AA; AQ	AQ	ON	-	-	VN	LC	7
<i>Calidris melanotos</i> (Vieillot, 1819)	maçarico-de-colete	AA; AQ	AQ	ON	-	-	VN	LC	7
<i>Calidris himantopus</i> (Bonaparte, 1826)	maçarico-pernilongo	AA; AQ	AQ	ON	-	-	VN	LC	7
<b>Jacanidae</b>									
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã	AQ	AQ	ON	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<b>Sternidae</b>									

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Sternula superciliaris</i> (Vieillot, 1819)	trinta-réis-pequeno	AA	AQ	PI	-	-	-	LC	4; 7
<i>Phaetusa simplex</i> (Gmelin, 1789)	trinta-réis-grande	AA	AQ	PI	-	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	trinta-réis-boreal	AA	AQ	PI	-	-	VN	LC	3
<b>Rynchopidae</b>									
<i>Rynchops niger</i> Linnaeus, 1758	talha-mar	AA	AQ	PI	-	-	-	LC	4; 7
<b>COLUMBIFORMES</b>									
<b>Columbidae</b>									
<i>Columbina passerina</i> (Linnaeus, 1758)	rolinha-cinzenta	AA; AF	T	GR	CIN	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766)	rolinha-de-asa-canela	AA; AF	T	GR	CIN	-	-	LC	7
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	AA; AF	T	GR	CIN	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	fogo-apagou	AA; AF	T	GR	CIN	-	-	LC	1; 5
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	rolinha	AA; AF	T	GR	CIN	-	-	LC	1
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	pararu-azul	AF	D	GR	CIN	-	-	LC	1; 2; 5; 7
<i>Patagioenas speciosa</i> (Gmelin, 1789)	pomba-trocal	AF	D	GR	CIN	-	-	LC	1
<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)	pombo-doméstico	AA	T	GR	MS	EX	-	LC	1; 5; 7
<i>Patagioenas speciosa</i> (Gmelin, 1789)	pomba-trocal	AF	T	GR	CIN	-	-	LC	2; 4; 5; 7
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pombão	AA; AF	T	GR	CIN	-	-	LC	1; 2; 4; 5
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega	AF	T	GR	CIN	-	-	LC	1; 2; 4; 7
<i>Patagioenas subvinacea</i> (Lawrence, 1868)	pomba-bota fogo	AF	T	GR	CIN	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818)	pomba-amargosa	AF	D	GR	CIN	-	-	LC	1; 3; 5; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	pomba-de-bando	AA; AF	T	GR	CIN	-	-	LC	1; 5
<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855)	juriti-pupu	AF	T	GR	CIN	-	-	LC	1; 2; 5; 7
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	juriti-gemeadeira	AF	T	GR	CIN	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Geotrygon montana</i> (Linnaeus, 1758)	pariri	AF	T	GR	CIN	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<b>OPISTHOCOMIFORMES</b>									
<b>Opisthocomidae</b>									
<i>Opisthocomus hoazin</i> (Statius Muller, 1776)	cigana	AF; AQ	AQ	ON	CIN	AM	-	LC	3; 4; 7
<b>CUCULIFORMES</b>									
<b>Cuculidae</b>									
<i>Coccyzua minuta</i> (Vieillot, 1817)	chincão-pequeno	AF	EM	IN	-	-	-	LC	3; 7
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Piaya melanogaster</i> (Vieillot, 1817)	chincão-de-bico-vermelho	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Coccyzus melacoryphus</i> Vieillot, 1817	papa-lagarta	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 2; 7
<i>Coccyzus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	papa-lagarta-de-asa-vermelha	AF	EM	IN	-	-	VN	LC	7
<i>Coccyzus euleri</i> Cabanis, 1873	papa-lagarta-de-euler	AF	EM	IN	-	-	-	LC	7
<i>Crotophaga major</i> Gmelin, 1788	anu-coroça	AF; AQ	EM	IN	-	-	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)	anu-preto	AA	EM	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	AA	EM	IN	-	-	-	LC	1; 5
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 4; 5; 7
<i>Dromococcyx phasianellus</i> (Spix, 1824)	peixe-frito	AF	EM	IN	-	-	-	LC	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Dromococcyx pavoninus</i> Pelzeln, 1870	saci-pavão	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 3; 7
<i>Neomorphus geoffroyi</i> (Temminck, 1820)	jacu-estalo	AF	EM	IN	-	-	RA	VU	7
<b>STRIGIFORMES</b>									
<b>Tytonidae</b>									
<i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827)	coruja-da-igreja	AA	D	CA	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<b>Strigidae</b>									
<i>Megascops usta</i> (Sclater, 1858)	corujinha-relógio	AF	EM	CA	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato	AF	EM	CA	-	-	-	LC	5; 7
<i>Lophostrix cristata</i> (Daudin, 1800)	coruja-de-crista	AF	EM	CA	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)	murucututu	AF	EM	CA	-	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Strix virgata</i> (Cassin, 1849)	coruja-do-mato	AF	EM	CA	-	-	-	LC	7
<i>Strix huhula</i> Daudin, 1800	coruja-preta	AF	EM	CA	-	-	-	LC	7
<i>Glaucidium hardyi</i> Vielliard, 1990	caburé-da-amazônia	AF	EM	CA	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé	AF	EM	CA	-	-	-	LC	1; 5
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	AA	T	CA	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Asio stygius</i> (Wagler, 1832)	mocho-diabo	AF	EM	CA	-	-	-	LC	6
<b>NYCTIBIIFORMES</b>									
<b>Nyctibiidae</b>									
<i>Nyctibius grandis</i> (Gmelin, 1789)	urutau-grande	AF	EM	IN	-	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Nyctibius aethereus</i> (Wied, 1820)	urutau-pardo	AF	EM	IN	-	-	-	LC	7
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	mãe-da-lua	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Nyctibius leucopterus</i> (Wied, 1821)	urutau-de-asa-branca	AF	EM	IN	-	-	-	LC	7
<i>Nyctibius bracteatus</i> Gould, 1846	urutau-ferrugem	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	7
<b>CAPRIMULGIFORMES</b>									
<b>Caprimulgidae</b>									
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i> (Tschudi, 1844)	bacurau-ocelado	AF	T	IN	-	-	-	LC	4; 7
<i>Antrostomus sericocaudatus</i> Cassin, 1849	bacurau-rabo-de-seda	AF	T	IN	-	-	-	LC	7
<i>Antrostomus rufus</i> (Boddaert, 1783)	joão-corta-pau	AF	T	IN	-	-	-	LC	4; 5; 7
<i>Lurocalis semitorquatus</i> (Gmelin, 1789)	tuju	AF	T	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Nyctiprogne leucopyga</i> (Spix, 1825)	bacurau-de-cauda-barrada	AF	T	IN	-	-	-	LC	7
<i>Nyctidromus nigrescens</i> (Cabanis, 1849)	bacurau-de-lajeado	AF	T	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)	bacurau-tesoura	AF	T	IN	-	-	-	LC	1; 5; 7
<i>Hydropsalis albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	AF	T	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Hydropsalis parvula</i> (Gould, 1837)	bacurau-chintã	AF	T	IN	-	-	-	LC	1; 4; 5; 7
<i>Hydropsalis climacocerca</i> (Tschudi, 1844)	acurana	AF	T	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Nannochordeiles pusillus</i> (Gould, 1861)	bacurauzinho	AF	T	IN	-	-	-	LC	7
<i>Chordeiles nacunda</i> (Vieillot, 1817)	corucão	AF	T	IN	-	-	-	LC	1; 4; 5; 7
<i>Chordeiles minor</i> (Forster, 1771)	bacurau-norte-americano	AF	T	IN	-	-	VN	LC	7
<i>Chordeiles rupestris</i> (Spix, 1825)	bacurau-da-praia	AF	T	IN	-	AM	-	LC	4
<b>APODIFORMES</b>									
<b>Apodidae</b>									

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Cypseloides senex</i> (Temminck, 1826)	taperuçu-velho	AA	D	IN	-	-	-	LC	7
<i>Chaetura spinicaudus</i> (Temminck, 1839)	andorinhão-de-sobre-branco	AA	D	IN	-	-	-	LC	3; 7
<i>Chaetura cinereiventris</i> Sclater, 1862	andorinhão-de-sobre-cinzento	AA	D	IN	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Chaetura egregia</i> Todd, 1916	taperá-de-garganta-branca	AA	D	IN	-	-	-	LC	7
<i>Chaetura chapmani</i> Hellmayr, 1907	andorinhão-de-chapman	AA; AF	D	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Chaetura viridipennis</i> Cherrie, 1916	andorinhão-da-amazônia	AA; AF	D	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Chaetura meridionalis</i> (Hellmayr, 1907)	andorinhão-do-temporal	AA	D	IN	-	-	-	LC	1; 5
<i>Chaetura brachyura</i> (Jardine, 1846)	andorinhão-de-rabo-curto	AA; AF	D	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Tachornis squamata</i> (Cassin, 1853)	andorinhão-do-buriti	AA; AF	D	IN	-	-	-	LC	1; 2; 4; 5; 7
<i>Panyptila cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	andorinhão-estofador	AA	D	IN	-	-	-	LC	7
<b>Trochilidae</b>									
<i>Glaucis hirsutus</i> (Gmelin, 1788)	rabo-branco-de-bico-amarelo	AF	SB	NC	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 7
<i>Threnetes leucurus</i> (Linnaeus, 1766)	balança-rabo-de-garganta-preta	AF	SB	NC	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Phaethornis aethopygus</i> Zimmer, 1950	rabo-branco-do-tapajós	AF	SB	NC	-	BR	-	NT	3; 4; 7
<i>Phaethornis ruber</i> (Linnaeus, 1758)	rabo-branco-rubro	AF	SB	NC	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)	rabo-branco-acanelado	AF	SB	NC	-	-	-	LC	1
<i>Phaethornis superciliosus</i> (Linnaeus, 1766)	rabo-branco-de-bigodes	AF	SB	NC	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Phaethornis hispidus</i> (Gould, 1846)	rabo-branco-cinza	AF	SB	NC	-	AM	-	LC	7
<i>Phaethornis bourcierii</i> (Lesson, 1832)	rabo-branco-de-bico-reto	AF	SB	NC	-	AM	-	LC	3
<i>Phaethornis malaris</i> (Nordmann, 1835)	besourão-de-bico-grande	AF	SB	NC	-	AM	-	LC	4
<i>Campylopterus largipennis</i> (Boddaert, 1783)	asa-de-sabre-cinza	AF	SB	NC	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	AF	SB	NC	-	-	-	LC	1; 5
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	AF	SB	NC	-	-	-	LC	2; 4; 7
<i>Avocettula recurvirostris</i> (Swainson, 1822)	beija-flor-de-bico-virado	AF	SB	NC	-	-	-	LC	7
<i>Topaza pella</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-brilho-de-fogo	AF	SB	NC	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Chrysolampis mosquitus</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-vermelho	AF	SB	NC	-	-	-	LC	7
<i>Lophornis gouldii</i> (Lesson, 1832)	topetinho-do-brasil-central	AF	SB	NC	-	-	RA	VU	7
<i>Chlorestes notata</i> (Reich, 1793)	beija-flor-de-garganta-azul	AF	SB	NC	-	-	-	LC	7
<i>Chlorostilbon mellisugus</i> (Linnaeus, 1758)	esmeralda-de-cauda-azul	AF	SB	NC	-	AM	-	LC	7
<i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura-verde	AF	SB	NC	-	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Hylocharis sapphirina</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-safira	AF	SB	NC	-	-	-	LC	7
<i>Hylocharis cyanus</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-roxo	AF	SB	NC	-	-	-	LC	7
<i>Polytmus theresiae</i> (Da Silva Maia, 1843)	beija-flor-verde	AF	SB	NC	-	-	-	LC	7
<i>Florisuga mellivora</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-azul-de-rabo-branco	AF	SB	NC	-	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-mosquitinho	AF	SB	NC	-	-	-	LC	1
<i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca	AF	SB	NC	-	-	-	LC	1; 3; 5; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde	AF	SB	NC	-	-	-	LC	4; 5; 7
<i>Heliodoxa aurescens</i> (Gould, 1846)	beija-flor-estrela	AF	SB	NC	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Heliothryx auritus</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-bochecha-azul	AF	SB	NC	-	-	-	LC	2; 7
<i>Heliomaster longirostris</i> (Audebert & Vieillot, 1801)	bico-reto-cinzento	AF	SB	NC	-	-	-	LC	7
<i>Calliphlox amethystina</i> (Boddaert, 1783)	estrelinha-ametista	AF	SB	NC	-	-	-	LC	7
<b>TROGONIFORMES</b>									
<b>Trogonidae</b>									
<i>Trogon melanurus</i> Swainson, 1838	surucuá-de-cauda-preta	AF	D	FR	-	-	-	LC	1; 3; 5; 7
<i>Trogon viridis</i> (Linnaeus, 1766)	surucuá-grande-de-barriga-amarela	AF	D	FR	-	-	-	LC	1; 2; 3; 5; 6; 7
<i>Trogon violaceus</i> Gmelin, 1788	surucuá-violáceo	AF	D	FR	-	AM	-	LC	4; 7
<i>Trogon curucui</i> Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-vermelha	AF	D	FR	-	-	-	LC	1; 2; 4; 7
<i>Trogon rufus</i> Gmelin, 1788	surucuá-dourado	AF	D	FR	-	-	-	LC	2; 4; 7
<i>Trogon collaris</i> Vieillot, 1817	surucuá-de-coleira	AF	D	FR	-	-	-	LC	2; 7
<i>Pharomachrus pavoninus</i> (Spix, 1824)	quetzal-pavão	AF	D	FR	-	-	-	LC	2; 7
<b>CORACIFORMES</b>									
<b>Alcenidae</b>									
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	AF; AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde	AF; AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Chloroceryle aenea</i> (Pallas, 1764)	martim-pescador-miúdo	AF; AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno	AF; AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Chloroceryle inda</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-da-mata	AF; AQ	AQ	PI	-	-	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<b>Momotidae</b>									
<i>Electron platyrhynchum</i> (Leadbeater, 1829)	udu-de-bico-largo	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Momotus momota</i> (Linnaeus, 1766)	udu-de-coroa-azul	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<b>GALBULIFORMES</b>									
<b>Galbulidae</b>									
<i>Brachygalba lugubris</i> (Swainson, 1838)	ariramba-preta	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 5; 7
<i>Galbula cyanicollis</i> (Cassin, 1851)	ariramba-da-mata	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 6; 7
<i>Galbula ruficauda</i> (Cuvier, 1816)	ariramba-de-cauda-ruiva	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 7
<i>Galbula galbula</i> (Linnaeus, 1766)	ariramba-de-cauda-verde	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	3
<i>Galbula leucogastra</i> Vieillot, 1817	ariramba-bronzeada	AF	EM	IN	-	-	-	LC	7
<i>Galbula dea</i> (Linnaeus, 1758)	ariramba-do-paraíso	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Jacamerops aureus</i> (Statius Muller, 1776)	jacamaraçu	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<b>Bucconidae</b>									
<i>Notharchus hyperhynchus</i> (Sclater, 1856)	macuru-de-testa-branca	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Notharchus macrorhynchos</i> (Gmelin, 1788)	macuru-de-pescoço-branco	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Notharchus ordii</i> (Cassin, 1851)	macuru-de-peito-marrom	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Notharchus tectus</i> (Boddaert, 1783)	macuru-pintado	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	3; 5; 7
<i>Bucco tamatia</i> Gmelin, 1788	rapazinho-carijó	AF	EM	IN	-	-	-	LC	7
<i>Bucco capensis</i> Linnaeus, 1766	rapazinho-de-colar	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Nonnula rubecula</i> (Spix, 1824)	macuru	AF	EM	IN	-	-	-	LC	7
<i>Nonnula ruficapilla</i> (Tschudi, 1844)	freirinha-de-coroa-castanha	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)	joão-bobo	AA; AF	EM	IN	-	-	-	LC	1
<i>Malacoptila rufa</i> (Spix, 1824)	barbudo-de-pescoço-ferrugem	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Monasa nigrifrons</i> (Spix, 1824)	chora-chuva-preto	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Monasa morphoeus</i> (Hahn & Küster, 1823)	chora	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 7
<i>Chelidoptera tenebrosa</i> (Pallas, 1782)	urubuzinho	AF	D	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<b>PICIFORMES</b>									
<b>Capitonidae</b>									
<i>Capito dayi</i> Cherrie, 1916	capitão-de-cinta	AF	D	ON	-	AM	RA	VU	7
<i>Capito niger</i> (Statius Muller, 1776)	capitão-de-bigode-carijó	AF	D	ON	-	AM	-	LC	7
<b>Ramphastidae</b>									
<i>Ramphastos toco</i> (Statius Muller, 1776)	tucanuçu	AF	EM	ON	XE	-	-	LC	1; 5

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Ramphastos tucanus</i> (Linnaeus, 1758)	tucano-grande-de-papo-branco	AF	D	ON	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Ramphastos vitellinus</i> (Lichtenstein, 1823)	tucano-de-bico-preto	AF	D	ON	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Selenidera gouldii</i> (Natterer, 1837)	saripoca-de-gould	AF	D	ON	XE	-	-	LC	7
<i>Pteroglossus inscriptus</i> Swainson, 1822	araçari-de-bico-riscado	AF	D	ON	XE	-	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<i>Pteroglossus bitorquatus</i> (Vigors, 1826)	araçari-de-pescoço-vermelho	AF	D	ON	XE	-	-	NT	1; 2; 3; 7
<i>Pteroglossus aracari</i> (Linnaeus, 1758)	araçari-de-bico-branco	AF	D	ON	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 7
<i>Pteroglossus castanotis</i> Gould, 1834	araçari-castanho	AF	D	ON	XE	-	-	LC	2; 5
<b>Picidae</b>									
<i>Picumnus aurifrons</i> Pelzeln, 1870	picapauzinho-dourado	AF	EM	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Picumnus albosquamatus</i> (d'Orbigny, 1840)	pica-pau-anão-escamado	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 5
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco	AA	EM	IN	-	-	-	LC	1; 5
<i>Melanerpes cruentatus</i> (Boddaert, 1783)	benedito-de-testa-vermelha	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Veniliornis affinis</i> (Swainson, 1821)	picapauzinho-avermelhado	AF	EM	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Veniliornis passerinus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-pequeno	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Piculus leucolaemus</i> (Natterer & Malherbe, 1845)	pica-pau-de-garganta-branca	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Piculus flavigula</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-bufador	AF	EM	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Piculus chrysochloros</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-dourado-escuro	AF	SB	IN	-	-	-	LC	6; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado	AF	EM	IN	-	-	-	LC	1; 5
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	AA	EM	IN	-	-	-	LC	1; 5
<i>Celeus torquatus</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-de-coleira	AF	D	IN	-	-	-	NT	3; 7
<i>Celeus elegans</i> (Statius Muller, 1776)	pica-pau-chocolate	AF	D	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Celeus grammicus</i> (Natterer & Malherbe, 1845)	picapauzinho-chocolate	AF	D	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Celeus flavus</i> (Statius Muller, 1776)	pica-pau-amarelo	AF	D	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	AF	D	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Campephilus rubricollis</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-de-barriga-vermelha	AF	D	IN	-	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-topete-vermelho	AF	D	IN	-	-	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<b>CARIAMIFORMES</b>									
<b>Cariamidae</b>									
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema	AA	T	ON	-	-	-	LC	1; 5
<b>FALCONIFORMES</b>									
<b>Falconidae</b>									
<i>Daptrius ater</i> Vieillot, 1816	gavião-de-anta	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 7
<i>Ibycter americanus</i> (Boddaert, 1783)	cancão	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará	AA	D	CA	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acauã	D	D	CA	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-caburé	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Micrastur gilvicollis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-mateiro	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	2
<i>Micrastur mintoni</i> Whittaker, 2003	falcão-críptico	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	3; 7
<i>Micrastur mirandollei</i> (Schlegel, 1862)	tanatau	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	3; 7
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	falcão-relógio	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	7
<i>Falco sparverius</i> (Linnaeus, 1758)	quiriquiri	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	1; 4; 5
<i>Falco ruficularis</i> (Daudin, 1800)	falcão	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Falco deiroleucus</i> Temminck, 1825	<i>Falco deiroleucus</i> Temminck, 1825	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	2
<i>Falco femoralis</i> (Temminck, 1822)	falcão	AA; AF	D	CA	-	-	-	LC	1
<b>PSITACIFORMES</b>									
<b>Psittacidae</b>									
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> (Latham, 1790)	arara-azul	AA; AF	D	FR	XE	-	-	VU	3; 7
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	arara-canindé	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Ara macao</i> (Linnaeus, 1758)	arara-canga	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Ara chloropterus</i> Gray, 1859	arara-vermelha	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	2; 3; 4; 6; 7
<i>Ara severus</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-guaçu	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Orthopsittaca manilatus</i> (Boddaert, 1783)	maracanã-doburiti	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 5; 7
<i>Primolius maracana</i> (Vieillot, 1816)	maracanã	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	2; 7
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-pequena	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 2; 5; 7
<i>Guaruba guarouba</i> (Gmelin, 1788)	ararajuba	AF	D	FR	XE	BR	RA	VU	4; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Stadius Muller, 1776)	periquitão-maracanã	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 7
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 3; 7
<i>Eupsittula pertinax</i> (Linnaeus, 1758)	periquito-de-bochecha-parda	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	7
<i>Pyrrhura perlata</i> (Spix, 1824)	tiriba-de-barriga-vermelha	AF	D	FR	XE	-	RA	VU	1; 2; 3; 7
<i>Pyrrhura picta</i> (Stadius Muller, 1776)	tiriba-de-testa-azul	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	4
<i>Pyrrhura amazonum</i> Hellmayr, 1906	tiriba-de-hellmayr	AF	D	FR	XE	AM	-	EN	2; 7
<i>Pyrrhura snethlageae</i> Joseph & Bates, 2002	tiriba-do-madeira	AF	D	FR	XE	AM	RA	VU	5
<i>Forpus passerinus</i> (Linnaeus, 1758)	tuim-santo	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	4
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1
<i>Forpus modestus</i> (Cabanis, 1848)	tuim-de-bico-escuro-do-norte	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	3; 7
<i>Forpus sclateri</i> (Gray, 1859)	tuim-de-bico-escuro	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 5
<i>Brotogeris versicolurus</i> (Stadius Muller, 1776)	periquito-da-campina	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	4
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Brotogeris chrysoptera</i> (Linnaeus, 1766)	periquito-de-asa-dourada	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Touit huetii</i> (Temminck, 1830)	apuim-de-asa-vermelha	AF	D	FR	XE	AM	RA	VU	3; 7
<i>Touit purpuratus</i> (Gmelin, 1788)	apuim-de-costas-azuis	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	7
<i>Pionites leucogaster</i> (Kuhl, 1820)	marianinha-de-cabeça-amarela	AF	D	FR	XE	AM	-	EN	3; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Pyrilia vulturina</i> (Kuhl, 1820)	curica-urubu	AF	D	FR	XE	BR	RA	VU	7
<i>Pyrilia aurantiocephala</i> (Gaban-Lima, Raposo & Höfling, 2002)	papagaio-de-cabeça-laranja	AF	D	FR	XE	BR	-	NT	7
<i>Pionus menstruus</i> (Linnaeus, 1766)	maitaca	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca-verde	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1
<i>Pionus fuscus</i> (Statius Muller, 1776)	maitaca-roxa	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	3; 7
<i>Amazona festiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-da-várzea	AF	D	FR	XE	AM	-	NT	7
<i>Amazona kawalli</i> Grantsau & Camargo, 1989	papagaio-dos-garbes	AF	D	FR	XE	AM	-	NT	3; 7
<i>Amazona farinosa</i> (Boddaert, 1783)	papagaio-moleiro	AA; AF	D	FR	XE	-	-	NT	2; 3; 4; 7
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	curica	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 2; 4; 5; 7
<i>Amazona ochrocephala</i> (Gmelin, 1788)	papagaio-campeiro	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro	AA; AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 5
<i>Deropterus accipitrinus</i> (Linnaeus, 1758)	anacã	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	4; 7
<b>PASSERIFORMES</b>									
<b>Thamnophilidae</b>									
<i>Myrmornis torquata</i> (Boddaert, 1783)	pinto-do-mato-carijó	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Pygiptila stellaris</i> (Spix, 1825)	choca-cantadora	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Microrhophias quixensis</i> (Cornalia, 1849)	choquinha-chorona	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Epinecrophylla leucophthalma</i> (Pelzeln, 1868)	choquinha-de-olho-branco	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Epinecrophylla ornata</i> (Sclater, 1853)	choquinha-ornada	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Myrmophylax atrothorax</i> (Boddaert, 1783)	formigueiro-de-peito-preto	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Myrmotherula brachyura</i> (Hermann, 1783)	choquinha-miúda	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Myrmotherula sclateri</i> Snethlage, 1912	choquinha-de-garganta-amarela	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Myrmotherula multostriata</i> Sclater, 1858	choquinha-estriada-da-amazônia	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Myrmotherula axillaris</i> (Vieillot, 1817)	choquinha-de-flanco-branco	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 7
<i>Myrmotherula longipennis</i> Pelzeln, 1868	choquinha-de-asa-comprida	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 5; 7
<i>Myrmotherula menetriesii</i> (d'Orbigny, 1837)	choquinha-de-garganta-cinza	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Formicivora grisea</i> (Boddaert, 1783)	papa-formiga-pardo	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 4; 7
<i>Isleria hauxwelli</i> (Sclater, 1857)	choquinha-de-garganta-clara	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Thamnomanes caesius</i> (Temminck, 1820)	ipeçuá	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 4; 6; 7
<i>Dichrozona cincta</i> (Pelzeln, 1868)	tovaquinha	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Dysithamnus mentalis</i> (Temminck, 1823)	choquinha-lisa	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1
<i>Herpsilochmus sellowi</i> Whitney & Pacheco, 2000	chorozinho-da-caatinga	AF	SB	IN	-	BR	-	LC	7
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (Temminck, 1822)	chorozinho-de-asa-vermelha	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Sakesphorus luctuosus</i> (Lichtenstein, 1823)	choca-d'água	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Thamnophilus doliatus</i> (Linnaeus, 1764)	choca-barrada	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 3; 5
<i>Thamnophilus torquatus</i> Swainson, 1825	choca-de-asa-vermelha	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Thamnophilus palliatus</i> (Lichtenstein, 1823)	choca-listrada	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Thamnophilus nigrocinereus</i> Sclater, 1855	choca-preta-e-cinza	AF	SB	IN	-	AM	-	NT	7
<i>Thamnophilus schistaceus</i> d'Orbigny, 1835	choca-de-olho-vermelho	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Thamnophilus stictocephalus</i> (Pelzeln, 1868)	choca-canela	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 5; 7
<i>Thamnophilus aethiops</i> (Sclater, 1858)	choca-lisa	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 7
<i>Thamnophilus amazonicus</i> Sclater, 1858	choca-canela	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Cymbilaimus lineatus</i> (Leach, 1814)	papa-formiga-barrado	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró-boi	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Hypocnemis striata</i> (Spix, 1825)	cantador-estriado	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	1
<i>Hylophylax naevius</i> (Gmelin, 1789)	guarda-floresta	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Hylophylax punctulatus</i> (Des Murs, 1856)	guarda-várzea	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Sclateria naevia</i> (Gmelin, 1788)	assobiador-dorrio	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Myrmelastes leucostigma</i> (Pelzeln, 1868)	formigueiro-de-asa-pintada	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Myrmoborus leucophrys</i> (Tschudi, 1844)	papa-formiga-de-sobrancelha	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Myrmoborus myotherinus</i> (Spix, 1825)	formigueiro-de-cara-preta	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Pyriglena leuconota</i> (Spix, 1824)	papa-taoca	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Sciaphylax hemimelaena</i> (Sclater, 1857)	formigueiro-de-cauda-castanha	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Cercomacra manu</i> Fitzpatrick & Willard, 1990	chororó-de-manu	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2
<i>Cercomacra cinerascens</i> (Sclater, 1857)	chororó	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	1; 2; 3; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Cercomacroides nigrescens</i> (Cabanis & Heine, 1859)	chororó-negro	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<i>Cercomacroides tyrannina</i> (Sclater, 1855)	chororó-escuro	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3
<i>Drymophila devillei</i> (Ménégaux & Hellmayr, 1906)	trovoada-listrada	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 7
<i>Hypocnemis hypoxantha</i> Sclater, 1869	cantador-amarelo	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4
<i>Hypocnemis cantator</i> (Boddaert, 1783)	cantador-da-guiana	AF	SB	IN	-	AM	-	NT	2; 3; 7
<i>Hypocnemoides maculicauda</i> (Pelzeln, 1868)	solta-asa	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Willisornis poecilinotus</i> (Cabanis, 1847)	rendadinho	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Phlegopsis erythroptera</i> (Gould, 1855)	mãe-de-taoca-avermelhada	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Phlegopsis nigromaculata</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	mãe-de-taoca	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 6; 7
<i>Rhegmatorhina gymnops</i> Ridgway, 1888	mãe-de-taoca-de-cara-branca	AF	SB	IN	-	BR	RA	VU	3; 4; 6; 7
<b>Melanopareiidae</b>									
<i>Melanopareia torquata</i> (Wied, 1831)	tapaculo-de-colarinho	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<b>Conopophagidae</b>									
<i>Conopophaga aurita</i> (Gmelin, 1789)	chupa-dente-de-cinta	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Conopophaga melanogaster</i> Ménétrières, 1835	chupa-dente-grande	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<b>Grallariidae</b>									
<i>Grallaria varia</i> (Boddaert, 1783)	tovacuçu	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Hylopezus macularius</i> (Temminck, 1823)	torom-carijó	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Hylopezus berlepschi</i> (Hellmayr, 1903)	torom-torom	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Myrmothera campanisona</i> (Hermann, 1783)	tovaca-patinho	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<b>Formicariidae</b>									
<i>Formicarius colma</i> Boddaert, 1783	galinha-do-mato	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Formicarius analis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pinto-do-mato-de-cara-preta	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 6; 7
<i>Chamaeza nobilis</i> Gould, 1855	tovaca-estriada	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<b>Scleruridae</b>									
<i>Sclerurus macconnelli</i> Chubb, 1919	vira-folha-de-peito-vermelho	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Sclerurus rufigularis</i> Pelzeln, 1868	vira-folha-de-bico-curto	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Sclerurus caudacutus</i> (Vieillot, 1816)	vira-folha-pardo	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<b>Dendrocolaptidae</b>									
<i>Dendrocincla fuliginosa</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-pardo	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Dendrocincla merula</i> (Lichtenstein, 1829)	arapaçu-da-taoca	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 6; 7
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-verde	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 5; 7
<i>Glyphorhynchus spirurus</i> (Vieillot, 1819)	arapaçu-bico-de-cunha	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 4; 6; 7
<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i> (Lesson, 1840)	arapaçu-vermelho	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 6; 7
<i>Nasica longirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-bico-comprido	AF	SB	IN	-	-	-	LC	3; 7
<i>Dendrexetastes rufigula</i> (Lesson, 1844)	arapaçu-galinha	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Dendrocolaptes certhia</i> (Boddaert, 1783)	arapaçu-barrado	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 6; 7
<i>Dendrocolaptes picumnus</i> Lichtenstein, 1820	arapaçu-meio-barrado	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Dendrocolaptes hoffmannsi</i> Hellmayr, 1909	arapaçu-marrom	AF	SB	IN	-	BR	RA	VU	7
<i>Deconychura longicauda</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 3; 7
<i>Certhiasomus stictolaemus</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu-de-garganta-pintada	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Xiphorhynchus spixii</i> (Lesson, 1830)	arapaçu	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	1; 3; 7
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Xiphorhynchus guttatus</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-de-garganta-amarela	AF	SB	IN	-	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Xiphorhynchus elegans</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu-elegante	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	4
<i>Dendroplex picus</i> (Gmelin, 1788)	arapaçu-de-bico-branco	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 5; 7
<i>Hylexetastes uniformis</i> Hellmayr, 1909	arapaçu-uniforme	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	5; 7
<i>Campylorhynchus procurvoides</i> (Lafresnaye, 1850)	arapaçu-de-bico-curvo	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Lepidocolaptes albolineatus</i> (Lafresnaye, 1845)	arapaçu-de-listras-brancas	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<b>Xenopidae</b>									
<i>Xenops tenuirostris</i> Pelzeln, 1859	bico-virado-fino	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Xenops minutus</i> (Sparrman, 1788)	bico-virado-miúdo	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 7
<i>Xenops rutilans</i> Temminck, 1821	bico-virado-carijó	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 5; 7
<b>Furnariidae</b>									
<i>Berlepschia rikeri</i> (Ridgway, 1886)	limpa-folha-do-buriti	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	AA	SB	IN	-	-	-	LC	1; 5
<i>Furnarius figulus</i> (Lichtenstein, 1823)	joão-de-barro	AA; AQ	SB	IN	-	-	-	LC	1

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Ancistrops strigilatus</i> (Spix, 1825)	limpa-folha-picanço	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	curutié	AA; AQ	SB	IN	-	-	-	LC	1; 5
<i>Synallaxis frontalis</i> Pelzeln, 1859	petrim	AF	SB	IN	-	-	-	LC	5
<i>Synallaxis albescens</i> (Temminck, 1823)	arredio-do-rio	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 7
<i>Synallaxis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	joão-teneném-becuá	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Synallaxis rutilans</i> Temminck, 1823	joão-teneném-castanho	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	6; 7
<i>Cranioleuca vulpina</i> (Pelzeln, 1856)	arredio-do-rio	AA; AQ	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 5; 7
<i>Cranioleuca gutturata</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1838)	joão-pintado	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Anabacerthia ruficaudata</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1838)	limpa-folha-de-cauda-ruiva	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Philydor erythrocerum</i> (Pelzeln, 1859)	limpa-folha-de-sobre-ruivo	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Philydor erythrocerum</i> (Pelzeln, 1859)	limpa-folha-de-sobre-ruivo	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Philydor pyrrhodes</i> (Cabanis, 1848)	limpa-folha-vermelho	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Automolus rufipileatus</i> (Pelzeln, 1859)	barranqueiro-de-coroa-castanha	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Automolus subulatus</i> (Spix, 1824)	limpa-folha-riscado	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Automolus ochrolaemus</i> (Tschudi, 1844)	barranqueiro-camurça	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Automolus paraensis</i> Hartert, 1902	barranqueiro-do-pará	AF	SB	IN	-	BR	-	LC	3; 7
<b>Pipridae</b>									
<i>Neopelma pallescens</i> (Lafresnaye, 1853)	fruxu-do-cerradão	AF	SB	ON	-	-	-	LC	7
<i>Tyranneutes stolzmanni</i> (Hellmayr, 1906)	uirapuruzinho	AF	SB	ON	XE	AM	-	LC	2; 3; 5; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Pipra fasciicauda</i> Hellmayr, 1906	uirapuru-laranja	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Ceratopipra rubrocapilla</i> (Temminck, 1821)	cabeça-encarnada	AF	D	ON	XE	-	-	LC	1; 3; 5; 7
<i>Heterocercus lineatus</i> (Strickland, 1850)	coroa-de-fogo	AF	SB	ON	XE	AM	-	LC	2; 4; 7
<i>Machaeropterus pyrocephalus</i> (Sclater, 1852)	uirapuru-cigarra	AF	SB	ON	XE	AM	-	LC	2; 5
<i>Dixiphia pipra</i> (Linnaeus, 1758)	cabeça-branca	AF	SB	ON	XE	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Xenopipo atronitens</i> Cabanis, 1847	pretinho	AF	SB	ON	-	AM	-	LC	7
<i>Lepidothrix nattereri</i> (Sclater, 1865)	uirapuru-de-chapéu-branco	AF	SB	ON	XE	AM	-	LC	2; 3; 5; 7
<i>Lepidothrix vilasboasi</i> (Sick, 1959)	dançador-de-coroa-dourada	AF	SB	ON	XE	AM	RA	VU	3; 7
<i>Lepidothrix iris</i> (Schinz, 1851)	cabeça-de-prata	AF	SB	ON	XE	BR	RA	VU	4; 6; 7
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	rendeira	AF	SB	ON	XE	-	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<i>Chiroxiphia pareola</i> (Linnaeus, 1766)	tangará-príncipe	AF	SB	ON	XE	-	-	LC	2; 4; 7
<b>Onychorhynchidae</b>									
<i>Onychorhynchus coronatus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-leque	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Terenotriccus erythrurus</i> (Cabanis, 1847)	papa-moscas-uirapuru	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 4; 7
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	assanhadinho	AF	SB	IN	-	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Myiobius atricaudus</i> Lawrence, 1863	assanhadinho-de-cauda-preta	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<b>Tityridae</b>									
<i>Schiffornis virescens</i> (Lafresnaye, 1838)	flautim	AF	EM	ON	-	-	-	LC	4
<i>Schiffornis turdina</i> (Wied, 1831)	flautim-marrom	AF	EM	ON	-	-	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<i>Laniocera hypopyrra</i> (Vieillot, 1817)	chorona-cinza	AF	EM	ON	-	-	-	LC	3; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Iodopleura isabellae</i> Parzudaki, 1847	anambé-de-coroa	AF	D	ON	-	AM	-	LC	7
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	anambé-branco-de-bochecha-parda	AF	EM	ON	-	-	-	LC	1; 4; 7
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-branco-de-rabo-preto	AF	EM	ON	-	-	-	LC	1; 2; 5; 7
<i>Tityra semifasciata</i> (Spix, 1825)	anambé-branco-de-máscara-negra	AF	EM	ON	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Pachyramphus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	caneleiro	AF	EM	ON	-	-	-	LC	7
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto	AF	EM	ON	-	-	-	LC	5; 7
<i>Pachyramphus validus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-de-chapéu-preto	AF	EM	ON	-	-	-	LC	5
<i>Pachyramphus rufus</i> (Boddaert, 1783)	caneleiro-cinzento	AF	EM	ON	-	AM	-	LC	4; 7
<i>Pachyramphus marginatus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-bordado	AF	EM	ON	-	-	-	LC	3; 7
<i>Pachyramphus minor</i> (Lesson, 1830)	caneleiro-pequeno	AF	EM	ON	-	AM	-	LC	7
<b>Cotingidae</b>									
<i>Phoenicircus nigricollis</i> Swainson, 1832	saurá-de-pescoço-preto	AF	SB	FR	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Querula purpurata</i> (Statius Muller, 1776)	anambé-una	AF	SB	FR	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<i>Cephalopterus ornatus</i> (Geoffroy Saint-Hilaire, 1809)	anambé	AF	SB	FR	-	-	-	LC	1; 7
<i>Lipaugus vociferans</i> (Wied, 1820)	cricrió	AF	SB	FR	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Xipholena punicea</i> (Pallas, 1764)	bacacu	AF	D	FR	-	AM	-	LC	5
<i>Xipholena lamellipennis</i> (Lafresnaye, 1839)	bacacu-preto	AF	D	FR	-	BR	-	NT	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Cephalopterus ornatus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1809	anambé-preto	AF	D	FR	-	AM	-	LC	5
<i>Cotinga cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-azul	AF	D	FR	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Cotinga cotinga</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-de-peito-roxo	AF	D	FR	-	AM	-	LC	7
<i>Gymnoderus foetidus</i> (Linnaeus, 1758)	anambé-pombo	AF	SB	FR	-	AM	-	LC	2; 7
<b>Pipritidae</b>									
<i>Piprites chloris</i> (Temminck, 1822)	papinho-amarelo	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 6; 7
<b>Platyrinchidae</b>									
<i>Platyrinchus saturatus</i> Salvin & Godman, 1882	patinho-escuro	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Platyrinchus coronatus</i> Sclater, 1858	patinho-de-coroa-dourada	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Platyrinchus platyrhynchos</i> (Gmelin, 1788)	patinho-de-coroa-branca	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<b>Rhynchocyclidae</b>									
<i>Taeniotriccus andrei</i> (Berlepsch & Hartert, 1902)	maria-bonita	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Mionectes oleagineus</i> (Lichtenstein, 1823)	abre-asa	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Mionectes macconnelli</i> (Chubb, 1919)	abre-asa-da-mata	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Corythopsis torquatus</i> Tschudi, 1844	estalador-do-norte	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Myiornis ecaudatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	caçula	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	4; 7
<i>Hemitriccus minor</i> (Snethlage, 1907)	maria-sebinha	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 6; 7
<i>Hemitriccus griseipectus</i> (Snethlage, 1907)	maria-de-barriga-branca	AF	SB	IN	-	-	-	LC	3; 7
<i>Hemitriccus striaticollis</i> (Lafresnaye, 1853)	sebinho-rajado-amarelo	AF	SB	IN	-	-	-	LC	5; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	sebinho-de-olho-de-ouro	AF	SB	IN	-	-	-	LC	4; 7
<i>Hemitriccus minimus</i> (Todd, 1925)	maria-mirim	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i> (Temminck, 1820)	bico-chato-grande	AF	SB	IN	-	-	-	LC	3; 7
<i>Tolmomyias poliocephalus</i> (Taczanowski, 1884)	bico-chato-de-cabeça-cinza	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 5; 6; 7
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 5; 7
<i>Tolmomyias assimilis</i> (Pelzeln, 1868)	bico-chato-da-copa	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846	cabeçudo	AF	SB	IN	-	-	-	LC	5
<i>Poecilotriccus fumifrons</i> (Hartlaub, 1853)	ferreirinho-de-testa-parda	AF	SB	IN	-	-	-	LC	5; 7
<i>Poecilotriccus latirostris</i> (Pelzeln, 1868)	ferreirinho-de-cara-parda	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Todirostrum maculatum</i> (Desmarest, 1806)	ferreirinho-estriado	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1
<i>Todirostrum chrysocrotaphum</i> Strickland, 1850	ferreirinho-de-sobrancelha	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Lophotriccus galeatus</i> (Boddaert, 1783)	caga-sebinho-de-penacho	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<b>Tyrannidae</b>									
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	AA; AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Zimmerius gracilipes</i> (Sclater & Salvin, 1868)	poiaeiro-de-pata-fina	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Inezia subflava</i> (Sclater & Salvin, 1873)	amarelinho	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Euscarthmus meloryphus</i> Wied, 1831	barulhento	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Euscarthmus rufomarginatus</i> (Pelzeln, 1868)	maria-corruiá	AF	SB	IN	-	BR	-	NT	7
<i>Ornithion inerme</i> Hartlaub, 1853	poiaeiro-de-sobrancelha	AF	SB	IN	-	-	-	LC	3; 7
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 3; 5; 7
<i>Elaenia spectabilis</i> Pelzeln, 1868	guaracava-grande	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Elaenia chilensis</i> Hellmayr, 1927	guaracava-de-crista-branca	AF	SB	IN	-	-	VS	LC	7
<i>Elaenia parvirostris</i> Pelzeln, 1868	tuque-pium	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Elaenia chiriquensis</i> (Lawrence, 1865)	chibum	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1
<i>Elaenia cristata</i> Pelzeln, 1868	guaracava-de-topete-uniforme	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	guaracava-de-crista-alaranjada	AF	SB	IN	-	-	-	LC	5; 7
<i>Myiopagis gaimardii</i> (d'Orbigny, 1839)	maria-pechim	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 3; 5; 7
<i>Myiopagis caniceps</i> (Swainson, 1835)	guaracava-cinzenta	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 7
<i>Capsiempis flaveola</i> (Lichtenstein, 1823)	marianinha-amarela	AF	SB	IN	-	-	-	LC	4; 7
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	bagageiro	AF	SB	IN	-	-	-	LC	4; 5; 7
<i>Tyrannulus elatus</i> (Latham, 1790)	maria-te-viu	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	peitica	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 5; 7
<i>Conopias trivirgatus</i> (Wied, 1831)	bem-te-vi-pequeno	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	viuvinha	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Stadius Muller, 1776)	filipe	AF	SB	IN	-	-	-	LC	4

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Sublegatus obscurior</i> Todd, 1920	sertanejo-escuro	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Attila phoenicurus</i> Pelzeln, 1868	capitão-castanho	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Attila cinnamomeus</i> (Gmelin, 1789)	tinguaçu-ferrugem	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Attila bolivianus</i> Lafresnaye, 1848	bate-pára	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Attila spadiceus</i> (Gmelin, 1789)	capitão-de-saíra-amarelo	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Legatus leucophaius</i> (Vieillot, 1818)	bem-te-vi-pirata	AF	SB	IN	-	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Ramphotrigon ruficauda</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-rabo-vermelho	AF	SB	IN	-	-	-	LC	3; 7
<i>Myiarchus tuberculifer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	maria-cavaleira-pequena	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	irré	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 7
<i>Sirystes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	gritador	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Rhytipterna simplex</i> (Lichtenstein, 1823)	vissia	AF	SB	IN	-	-	-	LC	3; 7
<i>Rhytipterna immunda</i> (Sclater & Salvin, 1873)	vissia-cantor	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Casiornis rufus</i> (Vieillot, 1816)	maria-ferrugem	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	AA; AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Philohydor lictor</i> (Lichtenstein, 1823)	bentevizinho-do-brejo	AA; AQ	SB	IN	-	-	-	LC	1; 7
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro	AA	SB	IN	-	-	-	LC	1; 4; 5

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Stadius Muller, 1776)	bem-te-virajado	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Tyrannopsis sulphurea</i> (Spix, 1825)	suiriri-de-garganta-rajada	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho	AF	SB	IN	-	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Myiozetetes luteiventris</i> (Sclater, 1858)	bem-te-vi-barulhento	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	7
<i>Tyrannus albogularis</i> Burmeister, 1856	suiriri-de-garganta-branca	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Tyrannus melancholicus</i> (Vieillot, 1819)	suiriri	AA; AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	tesourinha	AA	SB	IN	-	-	-	LC	3; 4; 5; 6; 7
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	peitica-de-chapéu-preto	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Ochthornis littoralis</i> (Pelzeln, 1868)	maria-da-praia	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 7
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	príncipe	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 5; 7
<i>Fluvicola albiventer</i> (Spix, 1825)	lavadeira-de-cara-branca	AA; AQ	AQ/SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Gubernetes yetapa</i> (Vieillot, 1818)	tesoura-do-brejo	AA; AQ	SB	IN	-	-	-	LC	1
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	guaracavuçu	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 5; 7
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)	enferrujado	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 2; 5; 7
<i>Contopus cooperi</i> (Nuttall, 1831)	piuí-boreal	AF	SB	IN	-	-	-	NT	7
<i>Satrapa icterophrys</i> (Vieillot, 1818)	suiriri-pequeno	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Xolmis cinereus</i> (Vieillot, 1816)	primavera	AF	SB	IN	-	-	-	LC	1; 7
<b>Vireonidae</b>									
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	AF	SB	ON	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)	juruvira-boreal	AF	SB	ON	-	-	VN	LC	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Vireo altiloquus</i> (Vieillot, 1808)	juruvira-barbuda	AF	SB	ON	-	-	VN	LC	7
<i>Vireolanius leucotis</i> (Swainson, 1838)	assobiador-do-castanhal	AF	SB	ON	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Hylophilus semicinereus</i> Sclater & Salvin, 1867	verdinho-da-várzea	AF	SB	ON	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Hylophilus amaurocephalus</i> (Nordmann, 1835)	vite-vite	AF	SB	ON	-	BR	-	LC	1
<i>Tunchiornis ochraceiceps</i> (Sclater, 1860)	vite-vite-uirapuru	AF	SB	ON	-	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Pachysylvia hypoxantha</i> Pelzeln, 1868	vite-vite-de-barriga-amarela	AF	SB	ON	-	AM	-	LC	2; 7
<b>Corvidae</b>									
<i>Cyanocorax chrysops</i> (Vieillot, 1818)	gralha-picaça	AF	D	ON	XE	-	-	LC	1; 5; 7
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	gralha-cancã	AF	D	ON	XE	-	-	LC	1
<i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823)	gralha-do-campo	AF	D	ON	XE	-	-	LC	1; 7
<b>Hirundinidae</b>									
<i>Alopocheilidon fucata</i> (Temminck, 1822)	andorinha-morena	AA	D	IN	-	-	-	LC	7
<i>Atticora fasciata</i> (Gmelin, 1789)	peitoril	AA	AQ	IN	-	-	-	LC	4; 7
<i>Atticora tibialis</i> (Cassin, 1853)	calcinha-branca	AA	D	IN	-	-	-	LC	7
<i>Pygocheilidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	AA	D	IN	-	-	-	LC	1; 4; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Pygochelidon melanoleuca</i> (Wied, 1820)	andorinha-de-coleira	AA	D	IN	-	-	-	LC	7
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	AA	D	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo	AA	D	IN	-	-	VN	LC	1; 3; 4; 7
<i>Progne subis</i> (Linnaeus, 1758)	andorinha-azul	AA	D	IN	-	-	VN	LC	7
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-doméstica-grande	AA	D	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 7
<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	andorinha-do-rio	AA; AQ	AQ	IN	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	andorinha-do-barranco	AA	D	IN	-	-	VN	LC	7
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	andorinha-de-bando	AA	D	IN	-	-	VN	LC	7
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-de-dorso-acanelado	AA	D	IN	-	-	VN	LC	7
<b>Troglodytidae</b>									
<i>Microcerculus marginatus</i> (Sclater, 1855)	uirauru-veado	AF	SB	ON	-	-	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Odontorchilus cinereus</i> (Pelzeln, 1868)	cambaxirra-cinzenta	AF	SB	ON	-	-	-	NT	7
<i>Troglodytes musculus</i> (Naumann, 1823)	corruíra	AA; AF	SB	ON	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Campylorhynchus turdinus</i> (Wied, 1831)	catatau	AF	EM	ON	-	-	-	LC	1; 2; 5; 7
<i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845)	garrinchão-de-barriga-vermelha	AF	SB	ON	-	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Cyphorhinus arada</i> (Hermann, 1783)	uirapuru	AF	EM	ON	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)	garrinchão-pai-avô	AF	EM	ON	-	-	-	LC	1; 4; 5; 7
<i>Pheugopedius coraya</i> (Gmelin, 1789)	garrinchão-coraia	AF	SB	ON	-	AM	-	LC	3; 4; 7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<b>Donacobiidae</b>									
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)	japacanim	AQ	AQ	ON	-	-	-	LC	3; 4; 7
<b>Poliptilidae</b>									
<i>Ramphocaenus melanurus</i> Vieillot, 1819	chirito	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 4; 7
<i>Poliptila plumbea</i> (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-chapéu-preto	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<i>Poliptila dumicola</i> (Vieillot, 1817)	balança-rabo-de-máscara	AF	SB	IN	-	-	-	LC	5
<i>Poliptila guianensis</i> Todd, 1920	balança-rabo-guianense	AF	SB	IN	-	AM	-	LC	2
<i>Poliptila paraensis</i> Todd, 1937	balança-rabo-paraense	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<b>Turdidae</b>									
<i>Catharus fuscescens</i> (Stephens, 1817)	sabiá-norte-americano	AF	SB	ON	XE	-	VN	LC	7
<i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818)	sabiá-barranco	AF	SB	ON	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 5; 7
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-laranjeira	AF	SB	ON	XE	-	-	LC	5
<i>Turdus fumigatus</i> Lichtenstein, 1823	sabiá-da-mata	AF	SB	ON	XE	-	-	LC	2; 3; 7
<i>Turdus lawrencii</i> Coues, 1880	caraxué-de-bico-amarelo	AF	SB	ON	XE	AM	-	LC	3; 7
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca	AF	SB	ON	XE	-	-	LC	4; 7
<i>Turdus ignobilis</i> Sclater, 1858	caraxué-de-bico-preto	AF	SB	ON	XE	AM	-	LC	7
<i>Turdus albicollis</i> Vieillot, 1818	sabiá-coleira	AF	SB	ON	XE	-	-	LC	3; 7
<b>Mimidae</b>									
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	AA	SB	ON	-	-	-	LC	1; 4; 5
<b>Motacillidae</b>									

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Anthus lutescens</i> (Pucheran, 1855)	caminheiro-zumbidor	AA	T	IN	-	-	-	LC	1
<b>Passerellidae</b>									
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	AA	SB	ON	XE	-	-	LC	1; 3; 5; 7
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo	AA	SB	ON	-	-	-	LC	1; 4; 5; 7
<i>Ammodramus aurifrons</i> (Spix, 1825)	cigarrinha-do-campo	AF	SB	ON	-	-	-	LC	7
<i>Arremon taciturnus</i> (Hermann, 1783)	tico-tico-de-bico-preto	AF	SB	ON	-	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<b>Parulidae</b>									
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	AF	SB	IN	-	-	-	LC	4; 7
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 5; 7
<i>Myiothlypis flaveola</i> Baird, 1865	canário-do-mato	AF	SB	IN	-	-	-	LC	2; 7
<i>Myiothlypis rivularis</i> (Wied, 1821)	pula-pula-ribeirinho	AF	SB	IN	-	-	-	LC	7
<b>Icteridae</b>									
<i>Psarocolius viridis</i> (Statius Muller, 1776)	japu-verde	AF	D	ON	-	AM	-	LC	3; 7
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	japu	AF	D	ON	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Psarocolius bifasciatus</i> (Spix, 1824)	japuguaçu	AF	D	ON	-	AM	-	LC	2; 7
<i>Procacicus solitarius</i> (Vieillot, 1816)	iraúna-de-bico-branco	AF	D	ON	-	-	-	LC	7
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	guaxe	AF	D	ON	-	-	-	LC	7
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	xexéu	AF	D	ON	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	inhapim	AF	D	ON	XE	-	-	LC	1; 2; 5; 7
<i>Icterus croconotus</i> (Wagler, 1829)	joão-pinto	AF	D	ON	XE	-	-	LC	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Gymnomystax mexicanus</i> (Linnaeus, 1766)	iratauá-grande	AF	EM	ON	-	AM	-	LC	4
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	graúna	AA; AF	D	ON	XE	-	-	LC	1; 3; 4; 5
<i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788)	iraúna	AF	D	ON	-	-	-	LC	1; 3; 4; 7
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	vira-bosta	AA	D	ON	-	-	-	LC	1; 5; 7
<i>Sturnella militaris</i> (Linnaeus, 1758)	polícia-inglesa-do-norte	AF	SB	ON	-	AM	-	LC	3; 4; 5; 7
<b>Mitrospingidae</b>									
<i>Lamprospiza melanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	pipira-de-bico-vermelho	AF	EM	ON	-	-	-	LC	2; 3; 7
<b>Thraupidae</b>									
<i>Parkerthraustes humeralis</i> (Lawrence, 1867)	furriel-de-encontro	AF	EM	ON	XE	-	-	LC	7
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	AF	SB	NC	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 7
<i>Saltator coerulescens</i> (Vieillot, 1817)	sabiá-gongá	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	1; 4; 7
<i>Saltator maximus</i> (Statius Muller, 1776)	tempera-viola	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Saltator similis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	trinca-ferro-verdadeiro	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	1
<i>Saltator grossus</i> (Linnaeus, 1766)	bico-encarnado	AF	EM	FR	XE	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Emberizoides herbicola</i> (Vieillot, 1817)	canário-do-campo	AF	SB	FR	-	-	-	LC	5
<i>Tachyphonus phoenicius</i> Swainson, 1838	tem-tem-de-dragona-vermelha	AF	SB	FR	-	-	-	LC	7
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783)	pipira-preta	AF	SB	FR	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Ramphocelus nigrogularis</i> (Spix, 1825)	pipira-de-máscara	AF	EM	FR	XE	AM	-	LC	7
<i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764)	pipira-vermelha	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Sicalis citrina</i> Pelzeln, 1870	canário-rasteiro	AF	SB	GR	XE	-	-	LC	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Chlorophanes spiza</i> (Linnaeus, 1758)	saí-verde	AF	EM	FR	XE	-	-	LC	2; 3; 5; 7
<i>Hemithraupis flavicollis</i> (Vieillot, 1818)	saíra-galega	AF	EM	FR	XE	-	-	LC	2; 7
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-papo-preto	AF	EM	FR	-	-	-	LC	3; 7
<i>Lanio surinamus</i> (Linnaeus, 1766)	tem-tem-de-topete-ferrugíneo	AF	EM	FR	-	-	-	LC	7
<i>Lanio versicolor</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pipira-de-asa-branca	AF	D	FR	-	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Lanio luctuosus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	tem-tem-de-dragona-branca	AF	EM	FR	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Lanio cuculatus</i> (Wied, 1821)	tico-tico-rei	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	1; 7
<i>Lanio cristatus</i> (Linnaeus, 1766)	tiê-galo	AF	SB	FR	-	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Schistochlamys melanopsis</i> (Latham, 1790)	sanhaço-de-coleira	AF	SB	FR	-	-	-	LC	3; 7
<i>Schistochlamys ruficapillus</i> (Vieillot, 1817)	bico-de-veludo	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	7
<i>Paroaria gularis</i> (Linnaeus, 1766)	cardeal-da-amazônia	AF	SB	FR	XE	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Tangara gyrola</i> (Linnaeus, 1758)	saíra-de-cabeça-castanha	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	3; 7
<i>Tangara mexicana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-bando	AF	EM	FR	XE	AM	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<i>Tangara chilensis</i> (Vigors, 1832)	sete-cores-da-amazônia	AF	EM	FR	XE	AM	-	LC	2; 3; 7
<i>Tangara velia</i> (Linnaeus, 1758)	saíra-diamante	AF	EM	FR	XE	AM	-	LC	7
<i>Tangara varia</i> (Statius Muller, 1776)	saíra-carijó	AF	EM	FR	XE	AM	-	LC	7
<i>Tangara punctata</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-negaça	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	7
<i>Tangara episcopus</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaço-da-amazônia	AF	EM	FR	-	AM	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaço-azul	AF	SB	FR	-	-	-	LC	1; 5

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1823)	sanhaçu-do-coqueiro	AF	SB	FR	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Tangara nigrocincta</i> (Bonaparte, 1838)	saíra-mascarada	AF	SB	FR	-	-	-	LC	7
<i>Tangara cyanicollis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	saíra-de-cabeça-azul	AF	SB	FR	-	-	-	LC	1; 2; 3; 5; 7
<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela	AF	SB	FR	-	-	-	LC	1; 2; 7
<i>Cissopis leverianus</i> (Gmelin, 1788)	tietinga	AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 2; 3; 7
<i>Nemosia pileata</i> (Boddaert, 1783)	saíra-de-chapéu-preto	AF	SB	FR	-	-	-	LC	2; 7
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	saí-andorinha	AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 3; 5; 7
<i>Cyanerpes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	saí-de-perna-amarela	AF	EM	FR	XE	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Cyanerpes cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-beija-flor	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	3; 5; 7
<i>Dacnis flaviventer</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	saí-amarela	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	2; 7
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	AF	D	FR	XE	-	-	LC	1; 5; 7
<i>Dacnis lineata</i> (Gmelin, 1789)	saí-de-máscara-preta	AF	D	FR	XE	AM	-	LC	2; 5; 7
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)	figuinha-de-rabo-castanho	AF	SB	FR	-	-	-	LC	1; 7
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	AF	SB	ON	XE	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<i>Eucometis penicillata</i> (Spix, 1825)	pipira-da-taoca	AF	SB	FR	-	-	-	LC	4; 7
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	bigodinho	AF	SB	GR	XE	-	-	LC	4; 7
<i>Sporophila schistacea</i> (Lawrence, 1862)	cigarrinha-do-norte	AF	SB	GR	XE	AM	-	LC	7
<i>Sporophila plumbea</i> (Wied, 1830)	patativa	AF	SB	GR	XE	-	-	LC	7
<i>Sporophila americana</i> (Gmelin, 1789)	coleiro-do-norte	AF	SB	GR	XE	AM	-	LC	4; 7
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	baiano	AF	SB	GR	XE	-	-	LC	1; 4; 5; 6; 7
<i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)	coleirinho	AF	SB	GR	XE	-	-	LC	7

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Endemismo	Espécies Raras e Migratórias	Status de Ameaça	Referências
<i>Sporophila castaneiventris</i> Cabanis, 1849	caboclinho-de-peito-castanho	AF	SB	GR	XE	AM	-	LC	3; 4; 7
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	curió	AF	SB	GR	XE	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 7
<b>Cardinalidae</b>									
<i>Habia rubra</i> (Vieillot, 1819)	tiê-do-mato-grosso	AF	SB	FR	-	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Cyanoloxia rothschildii</i> (Bartlett, 1890)	azulão-da-amazônia	AF	SB	FR	XE	AM	-	LC	3; 7
<i>Granatellus pelzelni</i> Sclater, 1865	polícia-do-mato	AF	EM	FR	-	AM	-	LC	2; 7
<i>Periporphyrus erythromelas</i> (Gmelin, 1789)	bicudo-encarnado	AF	EM	FR	-	AM	-	LC	7
<b>Fringillidae</b>									
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	1; 4; 5; 7
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	3; 4; 7
<i>Euphonia chrysopasta</i> Sclater & Salvin, 1869	gaturamo-verde	AF	SB	FR	XE	AM	-	LC	3; 7
<i>Euphonia minuta</i> Cabanis, 1849	gaturamo-de-barriga-branca	AF	SB	FR	XE	AM	-	LC	7
<i>Euphonia xanthogaster</i> Sundevall, 1834	fim-fim-grande	AF	SB	FR	XE	-	-	LC	7
<i>Euphonia rufiventris</i> (Vieillot, 1819)	gaturamo-do-norte	AF	SB	FR	XE	AM	-	LC	2; 3; 5; 7
<b>Estrildidae</b>									
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	bico-de-lacre	AA	SB	GR	XE	EX	-	LC	4
<b>Passeridae</b>									
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal	AA	SB	ON	MS	EX	-	LC	1; 3; 4; 5; 7

**Quadro 32 – Mamíferos Registrados por Dados Secundários à Área de Influência do Empreendimento. Legenda sendo: Ocorrência por Ambiente –AA – Ambientes Abertos, AF – Ambientes Florestais, M.AQ – Ambientes Aquáticos, ANT – Antrópico, DA – Diversos Ambientes. | *Habitat*: T –Terrestre, VA – Vegetação Aquática, A – Arborícola, SA – Sub-arborícola, AQ – Aquático, SAQ – Semi-aquático, C – Cavernícola, CR – Criptozóico, FO – Fossorial. | Hábito Alimentar: CA – Carnívoro, IN – Insetívoro, ON – Onívoro, FL – Folívoro, FR – Frugívoro, NC – Nectarívoro, PI – Pscívoro, HE – Hematófago, ND – Não Determinado. | *Status* de Ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Preocupação Menor, DD – Dados Insuficientes, NE – Não Avaliada – Conforme Critérios da IUCN (em Primeira Instância), MMA (em Segunda Instância\*). | Endemismo: BR – Brasil, MA – Mata Atlântica, CE – Cerrado, AM – Amazônia, EX – Exótica. | Importância Humana: CIN – Cinegética, XE – Xerimbabo, MS – Médico-Sanitário. | Referências: 1 – MRS, 2014; 2 – AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2013; 3 – MRS, 2019; 4 – BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010; 5 – ICMBIO, 2010a; 6 – JGP CONSULTORIA, 2009 e 7 – ICMBIO, 2010b.**

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	<i>Habitat</i> Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	<i>Status</i> de Ameaça	Referências
<b>DIDELPHIMORPHIA</b>									
<b>Didelphidae</b>									
<i>Caluromys philander</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca-lanhosa	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	2; 3; 4; 7
<i>Didelphis</i> sp.	gambá	AF	ARB	ON	-	-	-	NE	1;
<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	gambá	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	1; 3
<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus, 1758	gambá-de-orelhas-pretas	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	2; 3; 4; 6; 7
<i>Gracilinanus</i> sp. (cf. <i>agilis</i> )	catita	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	3; 6
<i>Glironia venusta</i> Thomas, 1912	cuíca-de-cauda-espessa	AF	ARB	ON	-	Sim	-	LC	3
<i>Marmosa demerarae</i> (Thomas, 1905)	cuíca	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	2; 3; 4; 6
<i>Marmosa murina</i> (Linnaeus, 1758)	mucura	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	2; 4; 6; 7
<i>Marmosa</i> sp.	mucura	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	5
<i>Marmosops</i> sp.	catita	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	2; 3
<i>Marmosops bishopi</i> (Pine, 1981)	catita	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	6
<i>Marmosops parvidens</i> (Tate, 1931)	catita	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	6
<i>Metachirus nudicaudatus</i> (Desmarest, 1817)	cuíca-de-quatro-olhos	AF	T	ON	-	-	-	LC	2; 3; 4
<i>Monodelphis brevicaudata</i> (Erxleben, 1777)	catita	AF	T	IN	-	-	-	LC	2; 6

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Monodelphis domestica</i> (Wagner, 1842)	catita	AF	T	ON	-	-	-	LC	3
<i>Monodelphis emiliae</i> (Thomas, 1912)	catita	AF	T	ON	-	-	-	LC	7
<i>Monodelphis glirina</i> (Wagner, 1842)	catita	AF	T	ON	-	-	-	LC	4; 6
<i>Monodelphis kungsi</i> Pine, 1975	catita	AF	T	ON	-	-	-	LC	6
<i>Philander opossum</i> (Linnaeus 1758)	cuíca-de-04-olhos	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	4; 5; 7
<b>CINGULATA</b>									
<b>Dasyopodidae</b>									
<i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-rabo-de-couro	DA	T	ON	CIN; MS	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 7
<i>Dasyopus</i> sp.	tatu	DA	T	ON	CIN; MS	-	-	LC	1;
<i>Dasyopus kappleri</i> Krauss, 1862	tatu-quinze-quilos	DA	T	ON	CIN; MS	-	-	LC	2; 5; 6; 7
<i>Dasyopus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-galinha	DA	T	ON	CIN; MS	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Dasyopus septemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatuí	DA	T	ON	CIN; MS	-	-	LC	1; 4
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-peba	DA	T	ON	CIN; MS	-	-	LC	1; 2; 3; 5; 6
<i>Priodontes maximus</i> (Kerr, 1792)	tatu-canastra	DA	T	ON	-	Sim	-	VU; VU*	1; 2; 4; 5; 6; 7
<i>Tolypeutes matacus</i> (Desmarest, 1804)	tatu-bola		T	IN	-	Sim	-	NT	6
<b>PILOSA</b>									
<b>Myrmecophagidae</b>									
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-bandeira	DA	T	IN	-	Sim	-	VU; VU*	1; 2; 3; 5; 6; 7
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-mirim	DA	T	IN	-	-	-	LC	1; 2; 3; 5; 6; 7
<i>Cyclopes didactylus</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduáí	AF	ARB	IN	-	Sim	-	LC	4

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<b>Bradypodidae</b>									
<i>Bradypus variegatus</i> (Schinz, 1825)	preguiça-marrom	AF	ARB	FL	-	-	-	LC	4
<b>Megalonychidae</b>									
<i>Choloepus didactylus</i> (Linnaeus, 1758)	preguiça-real	AF	ARB	FL	-	Sim	-	LC	4
<b>PRIMATES</b>									
<b>Aotidae</b>									
<i>Aotus azarae</i> (Humboldt, 1811)	macaco-da-noite	AF	ARB	FR; IN	XE	-	-	LC	4
<i>Aotus infulatus</i> (Kuhl, 1820)	macaco-da-noite	AF	ARB	FR; IN	XE	-	-	NE	6; 7
<i>Aotus nigriceps</i> Dollman, 1909	macaco-da-noite	AF	ARB	FR; IN	XE	-	-	LC	7
<b>Atelidae</b>									
<i>Alouatta caraya</i> (Humboldt, 1812)	bugio	AF	ARB	FR; FL	XE; MS	-	-	LC	1;
<i>Alouatta discolor</i> (Spix, 1823)	bugio	AF	ARB	FR; FL	XE; MS	Sim	AM	VU; VU*	2; 4; 5; 7
<i>Ateles chamek</i> (Humboldt, 1812)	macaco-aranha-da-cara-preta	AF	ARB	FR; FL	XE	Sim	-	EN; VU*	6
<i>Ateles marginatus</i> (É. Geoffroy, 1809)	macaco-aranha	AF	ARB	FR; FL	XE	Sim	BR	EN; EN	1; 3; 4; 5; 7
<b>Callitrichidae</b>									
<i>Callithrix emiliae</i> (Thomas, 1920)	sagui-de-Snethlage	AF	ARB	FR; IN	XE	Sim	AM	DD	3; 6
<i>Mico leucippe</i> (Thomas, 1922)	sagui-de-orelhã-nua-branco	AF	ARB	FR; IN	MS	Sim	AM	VU	2; 7
<b>Cebidae</b>									
<i>Cebus albifrons</i> (Humboldt, 1812)	cairara	AF	ARB	ON	XE	-	-	LC	6
<i>Sapajus apella</i> (Linnaeus, 1758)	macaco-prego	AF	ARB	ON	XE; MS	-	-	LC	2; 3; 4; 5; 7
<i>Sapajus cay</i> Illiger, 1815	macaco-prego	AF	ARB	ON	XE	Sim	-	LC; VU*	6
<i>Sapajus libidinosus</i> (Spix, 1823)	macaco-prego	AF	ARB	ON	XE; MS	-	BR	LC	1

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Saimiri</i> sp.	macaco-de-cheiro	AF	ARB	FR; IN	XE	-	-	LC	4
<i>Saimiri sciureus</i> (Linnaeus, 1758)	macaco-de-cheiro	AF	ARB	FR; IN	XE	-	AM	LC	2; 4; 5
<i>Saimiri ustus</i>	macaco-de-cheiro	AF	ARB	FR; IN	XE	Sim	-	NT	7
<b>Pitheciidae</b>									
<i>Callicebus</i> sp.	zogue-zogue	AF	ARB	ON	XE	-	-	LC	1
<i>Callicebus moloch</i> (Hoffmannsegg, 1807)	zogue-zogue	AF	ARB	FR; IN	XE	-	-	LC	2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Callicebus vieirai</i> Gualda-Barros, Nascimento & Amaral, 2012	guigó	AF	ARB	FR; IN	XE	-	-	DD	3
<i>Chiropotes albinus</i> (l. Geoffroy e Deville, 1848)	cuxiú-de-nariz-branco	AF	ARB	FR; IN	XE	Sim	AM	EN	2; 3; 4; 5; 7
<i>Pithecia irrorata</i> Gray, 1842	parauacú	AF	ARB	FR; IN	XE	-	-	LC	6
<b>CARNIVORA</b>									
<b>Canidae</b>									
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815)	lobo guará	AA	T	ON	-	Sim	-	NT; VU*	1
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cachorro-do-mato	AF	T	ON	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 6
<i>Lycalopex vetulus</i> (Lund, 1842)	raposa	AA	T	ON	-	-	CE	LC	1
<i>Speothos venaticus</i> (Lund, 1842)	cachorro-vinagre	AF	T	ON	-	Sim	-	VU; VU*	4; 6
<i>Atelocynus microtis</i> (Sclater, 1883)	cachorro-do-mato-de-orelha-curta	AF	T	ON	-	Sim	-	NT; VU*	4; 5; 6; 7
<b>Felidae</b>									
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	jaguaritica	AF	T	CA	-	Sim	-	VU; VU*	1; 4; 5; 6; 7
<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775)	gato-do-mato-pequeno	AF	T	CA	-	Sim	-	VU; EN*	4; 6
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	gato-maracajá	AF	T	CA	-	Sim	-	NT; VU*	4; 7
<i>Puma yagouaroundi</i> (É. Geoffroy, 1803)	gato-mourisco	AF	T	CA	-	Sim	-	VU; VU*	1; 4; 5; 6

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	onça parda	AF	T	CA	-	Sim	-	VU; VU*	1; 2; 4; 5; 6; 7
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	onça-pintada	AF	T	CA	-	Sim	-	VU; VU*	1; 4; 5; 6; 7
<b>Procyonidae</b>									
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)	mão pelada	AF	T	ON	-	-	-	LC	1; 3; 4; 6; 7
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati	AF	S.A	ON	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Potos flavus</i> (Schreber, 1774)	jupará	AF	S.A	ON	-	-	-	LC	4; 6; 7
<b>Mustelidae</b>									
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	Irara	AF	T	ON	-	-	-	LC	1; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Galictis vittata</i> (Schreber, 1776)	furão	AA	T	ON	-	-	-	LC	1; 4
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra	AQ.	M. AQ	PS	-	Sim	-	VU; VU*	1; 4; 5; 6; 7
<i>Mustela africana</i> Desmarest, 1818	doninha-amazônica	AF	T	ON	-	-	AM	LC	4
<i>Pteronura brasiliensis</i> (Zimmermann, 1760)	ariranha	AQ.	M. AQ	PS	-	Sim	-	EN; VU*	4; 5; 6
<b>PERISSODACTYLA</b>									
<b>Tapiridae</b>									
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	anta	DA	T	FL	CIN	-	-	VU; VU*	1; 3; 4; 5; 6; 7
<b>ARTIODACTYLA</b>									
<b>Tayassuidae</b>									
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	caititu	AA; AF	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7
<i>Tayassu pecari</i> Link, 1795	queixada	AA; AF	T	ON	CIN	-	-	VU; VU*	1; 3; 4; 5; 6; 7
<b>Suidae</b>									
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	javali	AA, AF	T	ON	CIN	-	EX	LC	3
<b>Cervidae</b>									

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Blastocerus dichotomus</i> Illiger, 1815	cervo do pantanal	AA, AF	T	FL	CIN	Sim	-	VU; VU*	1
<i>Mazama</i> sp.	veado	AA, AF	T	FL	CIN	-	-	LC	1; 3
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)	veado-mateiro	AA, AF	T	FL	CIN	-	-	LC	2; 4; 5; 6; 7
<i>Mazama gouazoubira</i> (G. Fischer, 1814)	veado-catingueiro	AA, AF	T	FL	CIN	-	-	LC	1; 3; 5; 6
<i>Ozotoceros bezoarticus</i> (Ameghino, 1891)	veado-campeiro	AA, AF	T	FL	CIN	-	-	NT	1
<i>Mazama nemorivaga</i> (F. Cuvier, 1817)	veado-da-amazônia	AA, AF	T	FL	CIN	-	AM	LC	1; 4; 7
<b>RODENTIA</b>									
<b>Sciuridae</b>									
<i>Guerlinguetus</i> sp.	caxinguelê	AF	ARB	FR	-	-	-	LC	1; 2;
<i>Guerlinguetus aestuans</i> (Linnaeus, 1766)	caxinguelê	AF	ARB	FR	-	-	-	LC	7
<i>Guerlinguetus gilvicularis</i> (Wagner, 1842)	caxinguelê	AF	ARB	FR	-	-	-	LC	4
<b>Cricetidae</b>									
<i>Hylaeamys</i> sp. (cf. <i>megacephalus</i> )	rato-do-mato	DA	T	ON	-	-	-	LC	3
<i>Hylaeamys megacephalus</i> (G. Fischer, 1814)	rato-do-mato	DA	T	ON	-	-	-	LC	4; 6
<i>Hylaeamys yunganus</i> (Thomas, 1902)	rato-do-mato	DA	T	ON	-	-	-	LC	4
<i>Holochilus sciureus</i> Wagner, 1842	rato-de-cana, rato-d'água	DA	T	ON	-	-	-	LC	4
<i>Euryoryzomys nitidus</i> (Thomas, 1884)	rato-do-mato	DA	T	ON	-	-	-	LC	6
<i>Neacomys</i> sp.	rato-do-mato	DA	T	ON	-	-	-	LC	3; 7
<i>Neacomys spinosus</i> (Thomas, 1882)	rato-de-espinho	DA	T	ON	-	-	-	LC	6
<i>Necomys lasiurus</i> (Lund, 1841)	rato-do-mato	DA	T	ON	MS	-	-	LC	1; 3

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Nectomys</i> sp.	rato-do-mato	DA	T	ON	-	-	-	LC	2
<i>Nectomys rattus</i> (Pelzeln, 1883)	rato-d'água	DA	T	ON	-	-	-	LC	4
<i>Oecomys bicolor</i> (Tomes, 1860)	rato-de-árvore	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	3; 4; 6
<i>Oecomys</i> sp. (cf. <i>trinitatis</i> )	rato-de-árvore	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	6
<i>Oecomys roberti</i> (Thomas, 1904)	rato-de-árvore	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	6
<i>Oligoryzomys</i> sp.	rato-do-mato	DA	T	ON	-	-	-	LC	4
<i>Oxymycterus amazonicus</i> Hershkovitz, 1994	rato-do-brejo	DA	T	ON	-	-	-	LC	4
<i>Rhipidomys</i> sp.	rato-do-mato	DA	T	ON	-	-	-	LC	2; 5
<i>Rhipidomys emiliae</i> (J. A. Allen, 1916)	rato-de-árvore	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	6
<i>Rhipidomys leucodactylus</i> (Tschudi, 1845)	rato-de-árvore	AF	ARB	ON	-	-	-	LC	4
<i>Rattus rattus</i> Linnaeus, 1758	rato-domestico	DA	T	ON	MS	-	-	LC	1; 2
<b>Echimyidae</b>									
<i>Dactylomys dactylinus</i> (Desmarest, 1817)	rato-do-bambu	DA	T	ON	-	-	-	LC	4; 7
<i>Echimyus</i> sp.	rato-de-espinho	DA	T	ON	-	-	-	LC	4
<i>Makalata didelphoides</i> (Desmarest, 1817)	rato-coró	DA	T	ON	-	-	-	LC	2; 4
<i>Mesomys hispidus</i> (Desmarest, 1817)	rato-de-espinho	DA	T	ON	-	-	-	LC	4
<i>Proechimys</i> sp.	rato	DA	T	ON	-	-	-	LC	2; 4; 5; 7
<b>Hydrochaeridae</b>									
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara	DA	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 6; 7
<b>Caviidae</b>									
<i>Cavia</i> sp.	preá	DA	T	ON	CIN	-	-	LC	4
<i>Cavia aperea</i> Erxleben, 1777	preá	DA	T	ON	CIN	-	-	LC	6

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<b>Dasyproctidae</b>									
<i>Dasyprocta</i> sp.	cutia	DA	T	ON	CIN	-	-	LC	1;2
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	cutia	DA	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 3; 4
<i>Dasyprocta leporina</i> (Linnaeus, 1758)	cutia	DA	T	ON	CIN	-	-	LC	5; 6; 7
<b>Erethizontidae</b>									
<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	ouriço-cacheiro	DA	T	FL	-	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 5
<b>Cuniculidae</b>									
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	paca	DA	T	ON	CIN	-	-	LC	1; 2; 3; 4; 6; 7
<b>LOGOMORPHA</b>									
<b>Leporidae</b>									
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	tapiti	DA	T	FL	CIN	-	-	LC	1; 4; 5
<b>CHIROPTERA</b>									
<b>Emballonuridae</b>									
<i>Saccopteryx</i> sp.	morceguinho	DA	C	IN	-	-	-	LC	1
<i>Peropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)	morcego	DA	C	IN	-	-	-	LC	6
<i>Rhynchonycteris naso</i> (Wied-Neuwied, 1820)	morcego	DA	C	IN	-	-	-	LC	5
<b>Phyllostomidae</b>									
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	3; 6
<i>Artibeus obscurus</i> (Schinz, 1821)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	3; 6
<i>Artibeus planirostris</i> (Spix, 1823)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Artibeus</i> sp. 1	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	5
<i>Artibeus</i> sp. 2	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	5

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Desmodus rotundus</i> (É. Geoffroy, 1810)	morcego-vampiro	DA	C	HE	MS	-	-	LC	6
<i>Carollia perspicillata</i> (Gray, 1838)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	1; 3; 6
<i>Choeroniscus minor</i> (Peters, 1868)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1856)	bombachudo	DA	C	CA	-	-	-	LC	6
<i>Glossophaga soricina</i> (É. Geoffroy, 1818)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	1; 3; 6
<i>Glossophaga sp.</i>	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	5
<i>Lionycteris spurrelli</i> Thomas, 1913	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Lonchophylla mordax</i> Thomas, 1903	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Lophostoma brasiliense</i> Peters, 1866	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Lophostoma silvicola</i> d'Orbigny, 1836	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Mesophylla macconnelli</i> Thomas, 1901	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Micronycteris megalotis</i> (Gray, 1842)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Mimon bennettii</i> (Gray, 1838)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	1;
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (É. Geoffroy, 1810)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	1; 3; 6
<i>Phyllostomus discolor</i> Wagner, 1843	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	3; 6
<i>Phyllostomus elongatus</i> (É. Geoffroy, 1810)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	3
<i>Sturnira sp.</i>	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	5
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência por Ambiente	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Espécie de Importância Humana	Espécie Rara	Endemismo	Status de Ameaça	Referências
<i>Uroderma magnirostrum</i> Davis, 1968	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Rhinophylla fischeriae</i> Carter, 1966	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Rhinophylla pumilio</i> Peters, 1865	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)	morcego	DA	C	IN; CA	-	-	-	LC	6
<b>Molossidae</b>									
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<b>Mormoopidae</b>									
<i>Pteronotus parnellii</i> (Gray, 1843)	morcego	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<b>Vespertilionidae</b>									
<i>Myotis albescens</i> (É. Geoffroy, 1806)	morceguinho	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	3
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	morceguinho	DA	C	IN; FR; NC	-	-	-	LC	6
<b>CETACEA</b>									
<b>Delphinidae</b>									
<i>Sotalia fluviatilis</i> (Gervais & Deville, 1853)	tucuxi	AQ	AQ	PS	-	-	-	LC; DD	2; 5
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	boto-rosa	AQ	AQ	PS	-	Sim	-	LC; EN	2

### 5.2.3.9.2 LEVANTAMENTO DA FAUNA OCORRENTE NA ÁREA DE ESTUDO DO EMPREENDIMENTO (DADOS PRIMÁRIOS)

#### 5.2.3.9.2.1 FAUNA AQUÁTICA

##### 5.2.3.9.2.1.1 Macrofauna Bêntica

A bacia Amazônica é a maior bacia de drenagem do mundo, com cerca de 700 mil km<sup>2</sup>. Deste total, a região que abrange os 29 pontos amostrais selecionados ao diagnóstico e contemplando as bacias do rio Teles Pires, rio Iriri, rio Jamanxim e rio Tapajós 02, cobre uma área de aproximadamente 145 mil km<sup>2</sup> (SOUZA, 2016), sendo formada por uma grande diversidade de corpos d'água, não somente por grandes rios e lagos, mas também por inúmeros pequenos riachos comumente chamados de igarapés.

Junto a exuberante floresta, a densa rede hidrológica abriga uma biota extremamente rica e diversa (HAMADA *et al.*, 2014). Ademais, o número de espécies, no entanto, é ainda aproximado e difícil de ser estimado (AGOSTINHO *et al.*, 2005). Rocha (2002) afirma que menos de 30% da biodiversidade da água doce é conhecida e, sobre a fauna de invertebrados, foi obtido um levantamento que retrata um total de 3.154 espécies no Brasil sendo praticamente 1.300 adjuntos da classe Insecta; porém, estima-se que este número aproxime-se de 8.000 (MUGNAI *et al.*, 2010).

Apesar de crescentes e consistentes esforços, considera-se longe ainda estar de saber quais e quantas espécies de macroinvertebrados bentônicos estão presentes no Brasil, sobretudo na Amazônia, onde ainda existe uma imensa lacuna do conhecimento (HAMADA *et al.* 2014). Nesse ínterim, a composição da fauna bentônica obtida durante a 1<sup>a</sup> campanha, foi representada por 32 *taxa*, distribuídos em 03 Filos da seguinte forma:

- Annelida – representada por Oligochaeta e 02 famílias;
- Mollusca – com Bivalvia representada por 02 famílias e 02 gêneros e jovens, além de Gastropoda por 01 família e,
- Arthropoda – com Crustacea Branchiopoda representado por um gênero e a classe Insecta por 09 ordens, 24 famílias e 03 gêneros (Quadro 33).

A ordem Diptera (Insecta) foi a mais expressiva com 07 *taxa*, dentre os quais Chironomidae (mosquito-não-picador [Foto 456]) foi o táxon mais relevante. Na sequência, as ordens Ephemeroptera e Trichoptera contribuíram, cada uma, com 04 famílias representativas sendo Baetidae (efêmera [Foto 457]) a de maior relevância.

Por sua vez, durante a realização da 2<sup>a</sup> Campanha (considerando a estação intermediária chuvosa-seca) foram observados 56 *taxa*, também distribuídos em 03 Filos, conforme:

- Annelida – representada por Hirudinea e Oligochaeta e 02 famílias;
- Mollusca – com Bivalvia e Gastropoda, representados por 07 famílias e jovens;

- Arthropoda – com Arachnida, Crustacea e Insecta; além de 45 *taxa* de diferentes níveis.

Apresenta-se que a classe Insecta foi a mais expressiva, contendo Odonata que abrangeu 09 *taxa* (Foto 458 e Foto 459), seguida de Trichoptera com 08, Diptera com 07 e Hemiptera com 06, além de outros *taxa* menos diversos também amostrados (Quadro 33).



**Foto 456 – Chironomidae (mosquito-não-picador)**  
Família Mais Relevante Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0642713/9343960)



**Foto 457 – Baetidae (ninha-de-efêmera)**  
Ephemeroptera Mais Relevante Observada  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0722634/8869434)



**Foto 458 – Calopterygidae (ninha-de-libélula)**  
Representante de Odonata Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
0642856/9346100)



**Foto 459 – *Aphylla* (ninha-de-libélula)** Gênero  
Representante de Odonata Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0722378/8869600)

Salienta-se que durante a conferência taxonômica descobriu-se na classe Oligochaeta que a família Tubificidae, que vinha sendo apresentada como táxon *uno*, atualmente está alocada na família Naididae (ERSEUS *et al.*, 2008; TIMM; ERSEUS, 2020).

Contudo, para alguns autores são sinônimos e, desta forma, em ambas as campanhas os dois *taxa* foram unificados passando a tratar-se somente de Naididae ocasionando a “perda” de um táxon à riqueza geral, parâmetro que foi recalculado e conferido nas avaliações pertinentes que seguem no presente documento.

**Quadro 33 – Lista da Fauna Bentônica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 – Classificação, Aspectos Ecológicos, Grau e Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: DD – Deficiente em Dados; CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | *Habitat*: L – Ambiente Lêntico; CO – Corredeira; RE – Remanso; RO – Ambiente Rochoso; VA – Vegetação Aquática; DA – Diversos Ambientes | Hábito Alimentar: PR – Predador; CO – Coletor; FI – Filtrador; CF – Coletor/Filtrador; FIT – Fitófago; ONI – Onívoro; HER – Herbívoro; DET – Detritívoro; ND – Não Descrito | Tipo de Registro: DR – Draga; RE – Rede de Filtragem; PU – Varredura com Puçá/Filtragem | Interesse Humano: CIN – Cinegética; MS – Médico-Sanitário | Sensibilidade e Dependência Florestal: DM – Dependência da Mata Ciliar | Migração e Raridade: MI – Migratória; RA – Rara | Endemismo: AM – Amazônia; CE – Cerrado; BR – Brasil; EX – Exótica; BI – Bioindicadora.**

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método	Campanha										Abundância Cumulativa	Particularidades					
					1ª					2ª						Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Bioindicadora	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias																
					Teles Pires	Iriiri	Jamankim	Tapajós 02	Geral	Teles Pires	Iriiri	Jamankim	Tapajós 02	Geral							
<b>ANNELIDA</b>																					
<b>HIRUDINEA</b>	sanguessuga	DA	PA	PU	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	6						
Glossiphonidae	sanguessuga	DA	PA	PU	-	-	-	-	-	13	1	8	2	24	24	-	-	-	-	-	-
<b>OLIGOCHAETA</b>																					
Naididae	minhoca-aquática	SU	DET	RE; PU; DR	55	9	34	3	101	26	15	31	14	86	187	-	-	-	BI	-	-
<b>MOLLUSCA</b>																					
<b>BIVALVIA</b>																					
Corbiculidae																					
<i>Corbicula fluminea</i>	berbigão-asiático	SU	FI	DR	-	-	-	-	-	3	-	1	-	4	4	MS	-	-	-	-	EX
Sphaeriidae																					
<i>Eupera</i> sp.	brigãozinho	SU	FI	DR	2	-	-	-	2	-	-	1	-	1	3	-	-	-	-	-	-
<i>Pisidium</i>	berbigãozinho	SU	FI	PU	-	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-
Hyriidae																					
<i>Diplodon</i> sp.	marisco-de-água-doce	SU	FI	DR	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1	2	CIN	-	-	-	-	-
Bivalve Jovem N. Id	bivalve-jovem	COL	FI	RE	14	-	-	-	14	-	3	3	-	6	20	-	-	-	-	-	-
<b>GASTROPODA</b>																					

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método	Campanha										Abundância Cumulativa	Particularidades					
					1ª					2ª						Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Bioindicadora	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias																
					Teles Pires	Iriri	Jamanxim	Tapajós 02	Geral	Teles Pires	Iriri	Jamanxim	Tapajós 02	Geral							
Ampullariidae	caramujo	SU	FI	PU	-	-	-	-	-	-	1	8	-	9	9	MS	-	-	-	-	-
Hydrobiidae	caramujo	SU	FI	PU	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	MS	-	-	-	-	-
Planorbidae	caramujo, bionfalária	SU	FI	RE	1	-	1	1	3	-	-	-	-	-	3	MS	-	-	-	-	-
Pachychilidae	caramujo-trombeta	SU	FI	PU	-	-	-	-	-	1	-	-	2	3	3	MS	-	-	-	-	-
<b>ARTHROPODA</b>																					
<b>ARACHNIDA</b>																					
Aranae	aranha-semiaquática	MA	PR	PU	-	-	-	-	-	-	1	6	-	7	7	-	-	-	-	-	AL
Hydracarina	ácaro-da-água	SU	DA	PU	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
<b>CRUSTACEA</b>																					
<b>AMPHIPODA</b>																					
Dogielinotidae	pulga-d'água	VE	CO	PU	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	4	-	-	-	-	-	-
<b>BRANCHIOPODA</b>																					
Limnadiidae																					
<i>Eulimnadia</i> sp.	pulga-d'água	LE	FI	RE	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	9	-	-	DP	-	R	-
<b>DECAPODA</b>																					
Palaemonidae																					
<i>Macrobrachium</i> sp.	camarão-fantasma	VE	CO	PU	-	-	-	-	-	-	3	36	4	43	43	AQ	-	-	-	-	-
Trichodactylidae																					
<i>Trichodactylus</i> sp.	caranguejo	SU	-	PU	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	IS	-	-	-	-	-
<i>Silviocarcinus</i> sp.	caranguejo	SU	-	PU	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	IS	-	-	-	-	-
<b>INSECTA</b>																					

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método	Campanha										Abundância Cumulativa	Particularidades					
					1ª					2ª						Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Bioindicadora	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias																
					Teles Pires	Iriti	Jamanxim	Tapajós 02	Geral	Teles Pires	Iriti	Jamanxim	Tapajós 02	Geral							
<b>BLATTODEA</b>	barata-d'água	SU	-	PU	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-
<b>COLLEMBOLA</b>	inseto-saltador	MA	-	PU	-	1	1	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>COLEOPTERA</b>																					
Elmidae	besourinho-d'água	DA	PR	DR	2	-	2	-	4	1	1	6	-	8	12	-	-	-	-	-	-
Dytiscidae	larva-besouro-aquático	DA	PR	PU	-	-	-	-	-	1	-	2	2	5	5	-	-	-	-	-	-
Gyrinidae	besouro-girino	DA	PR	PU	-	-	-	-	-	-	-	22	-	22	22	-	-	-	-	-	-
Hydraenidae	besouro-d'água	DA	PR	PU	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	-	DA	PR/DET	DR	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<b>DIPTERA</b>																					
Ceratopogonidae	mosquito-pólvora	SU	PR	DR; RE; PU	8	1	5	-	14	-	2	2	0	4	18	MS	-	-	-	-	-
Chironomidae	mosquito-não-picador	SU	DET	DR; RE; PU	56	7	78	5	146	184	43	66	24	317	463	-	-	-	BI	-	-
<i>Tanytarsus</i> sp.	mosquito-não-picador	SU	CF	RE	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1	2	-	-	-	BI	-	-
Ephydriidae	mosca-salmoura	DA	-	RE	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Empididae	-	DA	-	PU	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2						
Psychodidae	mosquito-palha; flebotomíneos	DA	HER	RE	-	-	2	-	2	-	-	-	2	2	4	MS	-	-	-	-	-
Simuliidae	pernilongo	DA	FI	PU	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1						
Tabanidae	larva-de-mutuca	SU	PR	RE; DR	3	-	-	-	3	-	-	-	-	3	3	MS	-	-	-	-	-
Tipulidae	mosquito-gigante	DA	DET	RE; PU	-	-	1	-	1	-	-	2	1	3	4	-	-	-	-	-	-
<b>EPHEMEROPTERA</b>																					
Baetidae	efêmera	DA	PR	DR; RE; PU	7	2	60	6	75	21	2	22	1	46	121	-	-	-	BI	-	-
Caenidae	efêmera	DA	PR	RE; PU	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	BI	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método	Campanha										Abundância Cumulativa	Particularidades					
					1ª					2ª						Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Bioindicadora	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias																
					Teles Pires	Iriri	Jamanxim	Tapajós 02	Geral	Teles Pires	Iriri	Jamanxim	Tapajós 02	Geral							
Leptohyphidae	efêmera	DA	PR	DR; RE; PU	1	-	-	-	1	2	-	8	2	12	13	-	-	-	BI	-	-
Leptophlebiidae	efêmera	DA	CO	DR; RE; PU	1	2	-	2	5	-	5	8	2	15	20	-	-	-	BI	-	-
<b>HEMIPTERA</b>																					
Belostomatidae	barata-d'água	SU	PR	R; PU	1	-	-	-	1	5	-	1	2	8	9	-	-	-	-	-	-
Corixidae	inseto-nadador	SUP	PR	PU	-	-	-	-	-	42	-	10	2	54	54	-	-	-	-	-	-
Mesovellidae	percevejo-aquático	DA	PR	DR	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Naucoridae	percevejo-aquático	AR	PR	DR; PU	-	-	1	-	1	-	2	11	-	13	14	-	-	-	-	-	-
Nepidae	bicho-pau-da-água	MA	PR	PU	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3	3	-	-	-	-	-	-
Notonectidae	inseto-nadador	SUP	PR	PU	-	-	-	-	-	12	-	14	-	26	26	-	-	-	-	-	-
Veliidae	inseto-nadador	SUP	PR	PU	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-
<b>HYMENOPTERA</b>																					
Formicidae	formiga	TE	PR	RE	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	AL
<b>LEPIDOPTERA</b>																					
Pyrilidae	lagarta	MA	HER	PU	-	-	-	-	-	3	-	2	-	5	5	-	-	DF	-	-	-
<b>ODONATA</b>																					
Aeshnidae	ninfa-de-libélula	MA	PR	DR; RE; PU	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Calopterygidae	ninfa-de-libélula	MA	PR	DR; RE; PU	1	-	1	-	2	13	5	25	-	43	45	-	-	-	-	-	-
Coenagrionidae	ninfa-de-libélula	MA	PR	DR; RE; PU	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Cordulidae	ninfa-de-libélula	MA	PR	DR; RE; PU	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Gomphidae	ninfa-de-libélula	MA	PR	DR; RE; PU	-	-	-	-	-	6	-	2	-	8	8	-	-	-	-	-	-
<i>Aphylla</i> sp.	ninfa-de-libélula	MA	PR	DR; RE; PU	1	-	-	-	1	7	-	2	-	9	10	-	-	-	-	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método	Campanha										Abundância Cumulativa	Particularidades					
					1ª					2ª						Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Bioindicadora	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias																
					Teles Pires	Iriri	Jamanxim	Tapajós 02	Geral	Teles Pires	Iriri	Jamanxim	Tapajós 02	Geral							
<i>Cyanogomphus</i>	ninfa-de-libélula	MA	PR	DR; RE; PU	-	-	-	-	-	1	-	1	8	10	10	-	-	-	-	-	-
Libellulidae	ninfa-de-libélula	MA	PR	DR; RE; PU	1	-	1	-	2	50	8	13	2	73	75	-	-	-	-	-	-
Megapodagrionidae	ninfa-de-libélula	MA	PR	DR; RE; PU	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3	3	-	-	-	-	-	-
<b>PLECOPTERA</b>																					
Perlidae	ninfa-de-perla	DA	PR	RE	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	BI	-	-
<b>TRICHOPTERA</b>																					
Calamoceratidae																					
<i>Phylloicus</i>	larva-das-folhas	FO	FR	PU	-	-	-	-	-	3	1	7	-	11	11	-	-	DF	BI	-	-
Helicopsychidae	caramujinho-de-areia	AR	CO	RE	-	1	-	-	1	1	-	1	-	2	3	-	-	-	BI	-	-
Hydropsychidae	larva-mosca-d'água	SU	CF	RE	1	-	1	-	2	9	5	3	-	17	19	-	-	-	BI	-	-
Leptoceridae	larva-mosca-d'água	AR	FI	DR; RE; PU	10	-	-	-	10	1	1	1	-	3	13	-	-	-	BI	-	-
<i>Oecetis</i>	larva-mosca-d'água	DA	FI	PU	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2	2	-	-	-	BI	-	-
Odontoceridae	larva-mosca-d'água	AR	DET	DR	-	-	2	-	2	2	1	-	-	3	5	-	-	-	BI	-	-
Philopotamidae	larva-mosca-d'água	DA	CO	PU	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	6	-	-	-	BI	-	-
Polycentropodidae	larva-mosca-d'água	DA	CO	PU	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4	4	-	-	-	BI	-	-

Cabe salientar que a 1ª campanha foi marcada pelo auge da cheia (fevereiro e março) e os coletores/pesquisadores realizaram os registros nos corpos hídricos de médio e pequeno porte através do método pretendido: varreduras marginais com rede modelo Puçá/Filtragem e complementaram cada amostragem com arrastos em rede modelo cônico-cilíndrico de filtragem. Neste ínterim, cabe salientar que a composição da fauna tipicamente bentônica foi complementada pelos registros dos organismos que estavam em suspensão na coluna d'água contemplando-se, inclusive, macroinvertebrados que fazem parte da fauna conhecida zooplanctônica.

Os macroinvertebrados bentônicos também podem estar suspensos e, os fatores que suspendem os organismos, podem ser diversos, salientando-se: 1) a suspensão involuntária por força das águas (comum ao período de cheia); 2) o encontro de organismos em estágios iniciais do ciclo de vida, quando é comum para alguns *taxa* o hábito planctônico; 3) o encontro de espécimes nos estágios finais, principalmente dentre os insetos quando tornam-se alados e deixam de ser pupas para emergir (Foto 460); e, 4) o encontro de exúvias de larvas e de pupas (Foto 461) dos organismos que sucederam um estágio, bem como, partes de organismos que, sendo possível a identificação, também foram considerados para agregar riqueza ao presente trabalho.



**Foto 460 – Baetidae (efêmera) Espécime em Estágio Final Pré-emersão Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L0722634/8869434)**



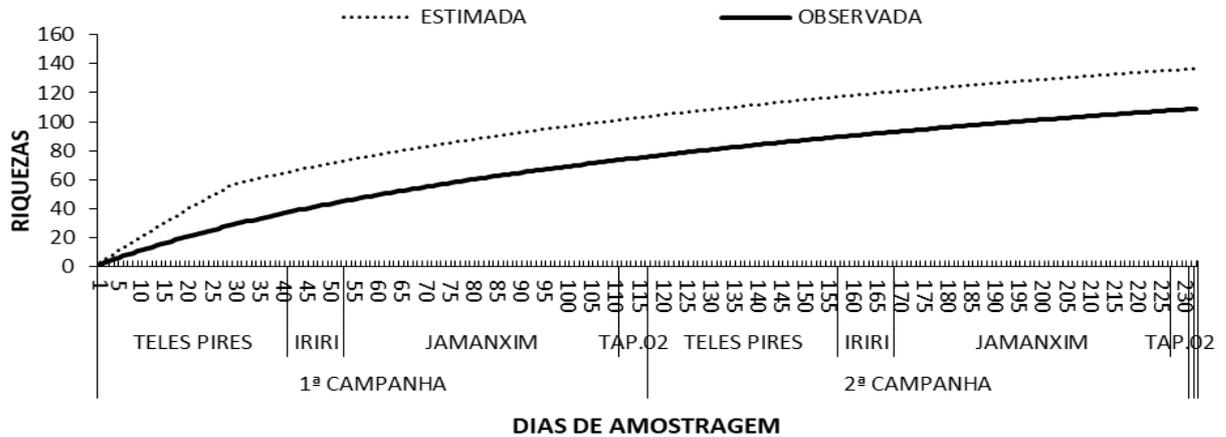
**Foto 461 – Libellulidae (ninfa-de-libélula) Exúvia de um Espécime Ninfa (pupa) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L0642713/9343960)**

#### 5.2.3.9.2.1.1 Suficiência Amostral e Riqueza Estimada – Geral e Por Pontos Amostrais

Para o conjunto de dados obtidos a partir dos métodos de amostragem propostos, a curva de suficiência amostral foi confeccionada com base nos registros catalogados para cada uma das 02 campanhas efetuadas, em cada um dos 29 pontos amostrais com um esforço pontual de 04 dias o que totalizou ao final da 2ª etapa, 232 eventos de amostragem estatística.

Com base na riqueza geral observada, considera-se que a curva da suficiência amostral segue suavemente ascendente. Além disso, pelo ângulo não exponencial de elevação em curvatura pode-se deduzir um acréscimo lento de *taxa* a partir dos próximos eventos amostrais (Figura 472).

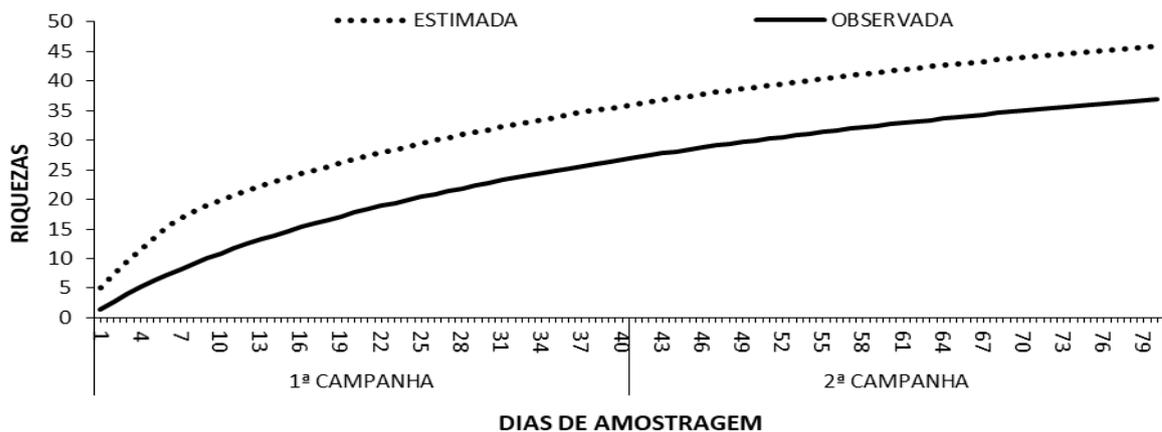
Esses valores corroboram com a expectativa de acréscimo calculada para a riqueza estimada (*Jackknife*), que ao final dos eventos atuais encontrou-se em um valor de  $S=93,84$ , frente aos 66 taxa observados, perfazendo 70% do que fora estimado ao final do diagnóstico.



**Figura 472 – Suficiência Amostral Geral da Fauna Bentônica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Para a bacia do rio Teles Pires, que contemplou 80 eventos (cumulativo dos 04 dias em cada um dos 10 pontos amostrais em 02 campanhas), a curva de suficiência amostral apresentou um padrão semelhante ao do conjunto total dos dados, porém com um ângulo ao final da curva levemente mais acentuado, indicando uma probabilidade maior de serem acrescentados mais taxa ao longo das demais amostragens para esta bacia (Figura 473).

Nota-se que entre a 1ª e a 2ª Campanha houve um aumento de 17 taxa acrescentados aos 20 iniciais, ampliando em 46% a 1ª riqueza; findando com 37 taxa totais preliminares para esta bacia. Nesse imbuo, houve correspondência em 80% da riqueza estimada ( $S=46$ ).



**Figura 473 – Suficiência Amostral da Fauna Bentônica Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Para a bacia do rio Iriri, que contemplou 24 eventos (cumulativo de 04 amostragens em cada um dos 03 pontos amostrais em 02 campanhas), a curva apresentou um padrão de crescimento constante, com um ângulo acentuado ao final, indicando uma probabilidade maior de serem acrescentados mais taxa ao longo das demais amostragens para esta bacia.

Exibe-se que entre a 1ª e a 2ª Campanha houve um aumento de 18 taxa acrescentados aos 07 da 1ª amostragem, elevando a riqueza em 72% e totalizando preliminarmente em 25 taxa totais para esta bacia. A correspondência entre as riquezas (estimada [S=29] versus observada) foi de 86% (Figura 474).

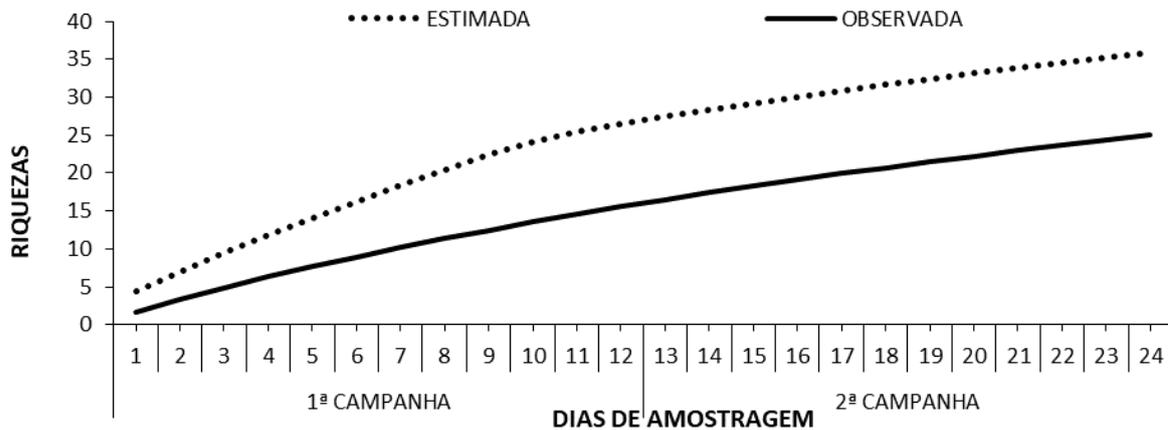


Figura 474 – Suficiência Amostral da Fauna Bentônica Observada na Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170

Para a bacia do rio Jamanxim, que contemplou 104 eventos (cumulativo de 04 amostragens nos 13 pontos e em 02 campanhas), a curva cumulativa apresentou um padrão semelhante ao do conjunto total dos dados, porém com um ângulo levemente mais acentuado ao final da curva cumulativa, indicando uma probabilidade maior de serem acrescentados diversos novos taxa ao longo das demais amostragens (Figura 475).

Por conseguinte, revela-se que ente a 1ª e a 2ª Campanha houve um aumento de 33 taxa acrescentados aos 18 da 1ª amostragem, ampliando a riqueza em 65%. Com isso, a lista preliminar final contou com 51 taxa que correspondeu a 80,3% da riqueza estimada (S=63,43).

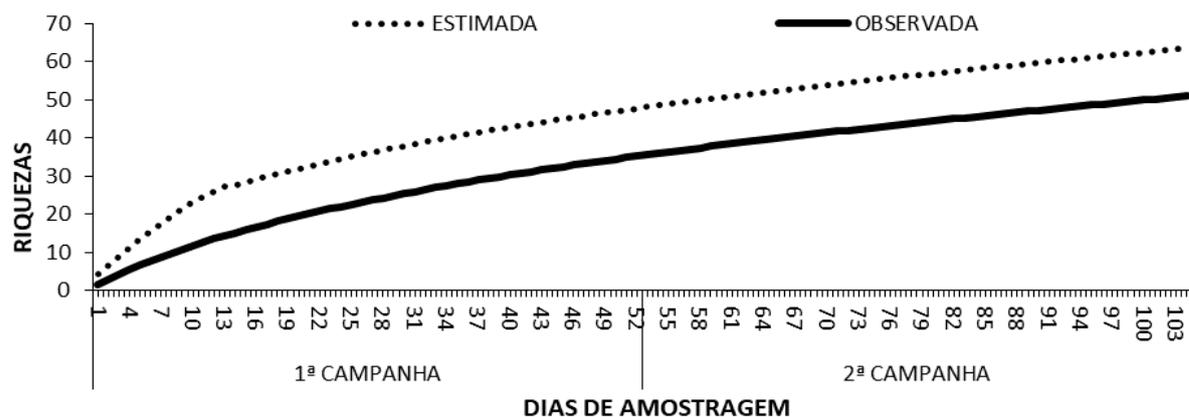


Figura 475 – Suficiência Amostral da Fauna Bentônica Observada na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Contudo, à bacia do rio Tapajós 02, que também contemplou 24 eventos (no cumulativo das 04 amostragens nos 03 pontos amostrais em 02 campanhas), a curva apresentou um padrão de crescimento constante. Tal crescimento indicou uma probabilidade ainda maior de serem observados novos taxa ao longo das próximas amostragens previstas.

Notou-se um aumento de 16 taxa entre a 1ª para com a 2ª Campanha, totalizando 23 taxa para esta bacia (Figura 476). O percentual correspondente foi de 68% do que fora estimado (S=34).

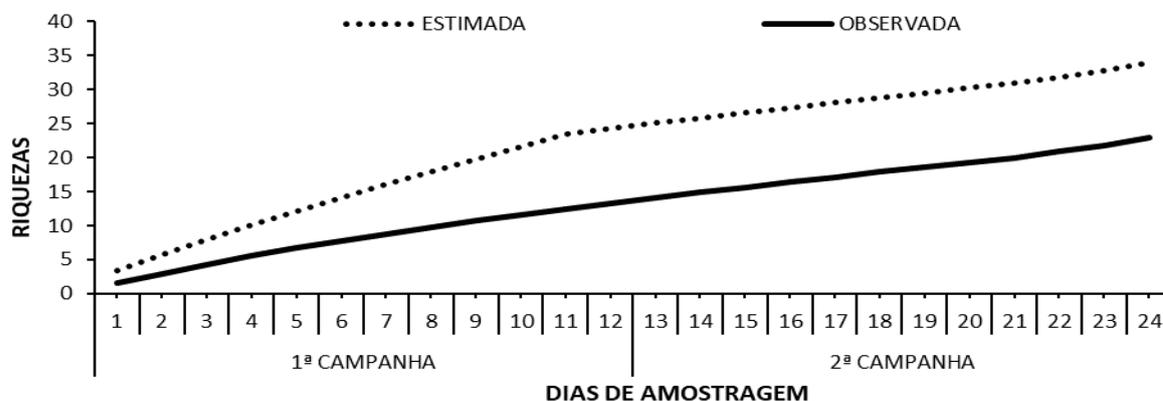


Figura 476 – Suficiência Amostral da Fauna Bentônica Observada na Bacia do Rio Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170

#### 5.2.3.9.2.1.1.2 Riqueza Real – Geral e Por Bacias Hidrográficas Amostradas

Na 1ª Campanha foi observado um total de 32 taxa; e esse valor foi condizente ao auge da estação chuvosa. Por sua vez, na 2ª Campanha, onde as amostragens ocorreram em sazonalidade mais favorável, a observação foi mais significativa com seus 56 taxa, havendo um acréscimo de 34, que geraram 66 taxa acumulados preliminarmente ao final do diagnóstico (Figura 477).

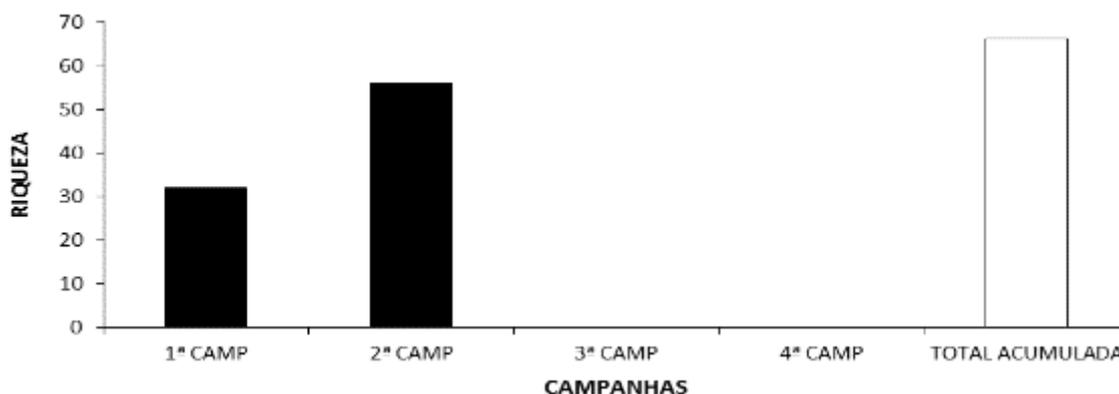
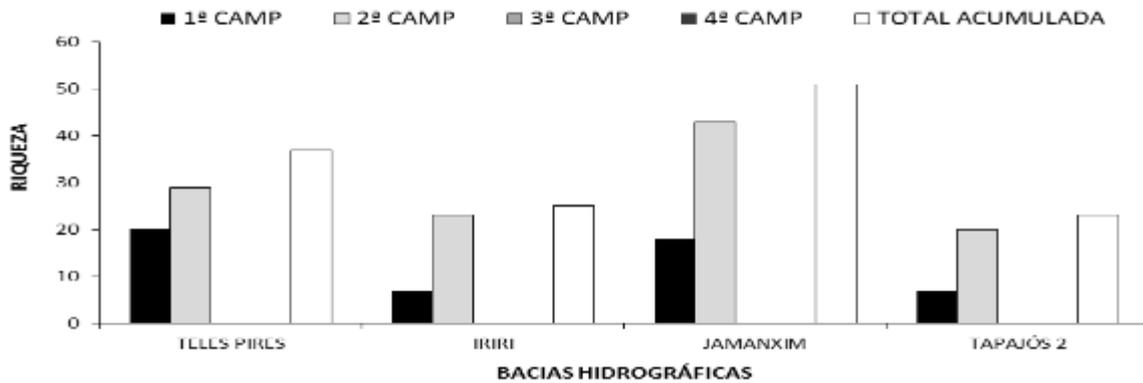


Figura 477 – Riqueza Real Geral da Fauna Bentônica Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Dentre as 04 bacias amostradas, a do rio Teles Pires obteve a maior riqueza na 1ª Campanha (S=20). Já na 2ª, coube à bacia do rio Jamanxim (S=43), seguida pela Teles Pires (S=29) conforme demonstrado na Figura 478.

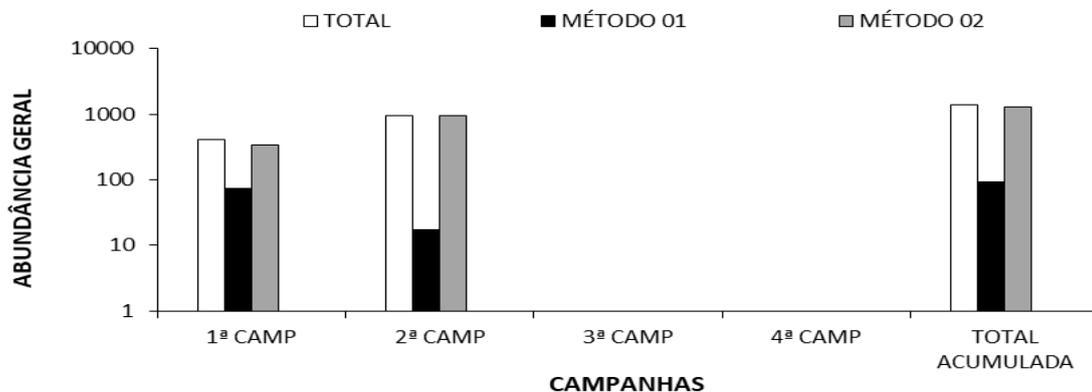
De forma acumulada, a bacia do Jamanxim apresentou a maior riqueza (S=51), seguida pela bacia do Teles Pires (S=37), Iriri (S=25) e finalmente pela bacia do Tapajós 02 (S=23). Estes números demonstraram a maior robustez da 2ª etapa, representando a maioria dos dados obtidos até o momento.



**Figura 478 – Riqueza Real da Fauna Bentônica Observada Por Pontos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**

#### 5.2.3.9.2.1.1.3 Abundância Real – Geral e Por Métodos Amostrais e Abundância Relativa Geral

Concernente à abundância, na 1ª CAMP foi de N=412, sendo 74 organismos capturados pelo Método 01 (Draga) e 338 pelo Método 02 (Redes Puçá/Filtragem). Já na 2ª CAMP a abundância total foi de N=958, sendo 17 organismos capturados pelo Método 01 (Draga) e a máxima de 941 pelo Método 02 (Redes Puçá/Filtragem) totalizando 1.370 ocorrências finais (Figura 479).



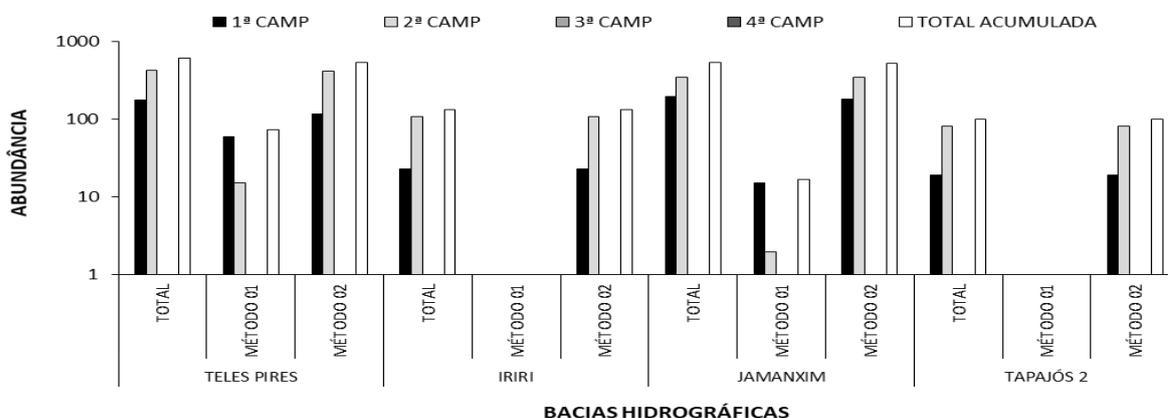
**Figura 479 – Abundância Real Geral da Fauna Bentônica Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 | Método 01 – Draga; Método 02 – Redes Puçá/Filtragem.**

Na análise por bacia hidrográfica, os dados de abundância demonstram que o Método 02 (Redes Puçá/Filtragem) foi o que obteve resultados mais significativos para todas as bacias e em ambas as campanhas (Figura 480), visto que o Método 1 (Draga) detém a menor quantidade de dados amostrados, obtendo valores nulos para as bacias dos rios Iriri e Tapajós 02 em virtude de seu uso restrito aos corpos-d'água de grande porte P-01 e P-02 (alocados na bacia do rio Teles Pires) e P-24 (bacia do rio Jamanxim).

No que tange aos taxa, considerando os dados acumulados, os mais abundantes foram as famílias de insetos Chironomidae (mosquito-não-picador, [Foto 462]), com 463 indivíduos coletados (N=33,8% da amostra total), seguido pelo Oligoqueta Naididae (minhoca-aquática, [Foto 463]), com 187 indivíduos coletados (ou N=13,6%) e Baetidae (efêmera), com 121

indivíduos amostrados (N=8,8%).

Considera-se que tais taxa abrangeram mais da metade da amostra percentual geral (N=56,3%).



**Figura 480 – Abundância Real da Fauna Bentônica Observada Por Métodos e Bacias Hidrográficas Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 462 – Chironomidae (mosquito) Táxon Mais Abundante Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0620422/8556198).**



**Foto 463 – Naididae (minhoca-aquática) 2º Táxon Mais Abundante Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/8613906).**



**Foto 464 – Calamoceratidae (larva-das-folhas) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0623245/9402819).**



**Foto 465 – Staphylinidae (coleóptero) Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0623245/9402819).**

Cabe salientar que os registros elencados consideraram as larvas, as pupas, os adultos e as exúvias, principalmente para os insetos Chironomidae e Baetidae, além dos casulos típicos de Oligochaeta (Foto 463) e dos tricópteros Calamoceratidae ([Foto 464]), Helicopsychidae, Leptoceridae e Odontoceridae.

Já os *taxa* menos abundantes consideraram muitos registros únicos, como as famílias Staphylinidae (coleóptero [Foto 465]) e as hemípteras Belostomatidae (escorpião-da-água [Foto 469]), Naucoridae (percevejo-aquático), Mesovellidae (percevejo [Foto 466]), Perlidae (ninfa-de-perla [Foto 468]), Cordulidae (ninfa-de-libélula), Caenidae (efêmera), Ephydriidae (mosca-salmoura), Hydraenidae (besouro-d'água), *Trichodactylus* (caranguejo, [Foto 467]) dentre outras.



**Foto 466 – Mesovellidae (percevejo-aquático) Uma das Família Menos Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0620422/8556198).**



**Foto 467 – *Trichodactylus* (carangueijo) Um dos *Taxa* Menos Abundante Observados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0620422/8556198).**



**Foto 468 – Perlidae (exúvia-pupa, perla) Um dos *Taxa* Menos Abundante Observados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0598871/9472330).**



**Foto 469 – Belostomatidae (barata-d'água) Um dos *Taxa* Menos Abundante Observados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0598871/9472330).**

Na sequência, apresenta-se a Tabela 130 contendo a expressão de toda abundância absoluta e percentual observada durante o diagnóstico obtido em cada uma das 04 bacias hidrográficas amostradas.

Tabela 130 – Abundância Total (N) e Relativa (%) da Fauna Bentônica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Nome Científico	1ª Campanha										2ª Campanha									
	BACIAS HIDROGRÁFICAS										BACIAS HIDROGRÁFICAS									
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		SOMA		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		SOMA	
	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)																		
<b>ANNELIDA</b>																				
<b>HIRUDINEA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	6	1
Glossiphonidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	3	1	1	8	2	2	2	24	3
<b>OLIGOCHAETA</b>																				
Naididae	55	31	9	39	34	18	3	16	101	25	26	6	15	14	31	9	14	17	86	9
<b>MOLLUSCA</b>																				
<b>BIVALVIA</b>																				
Corbiculidae																				
<i>Corbicula fluminea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	1	-	-	-	4	-
Sphaeriidae																				
<i>Eupera sp.</i>	2	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Pisidium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	2	-	-	-	-	-	-	9	1
Hyriidae																				
<i>Diplodon sp.</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Bivalve Jovem N.Id	14	8	-	-	-	-	-	-	14	3	-	-	3	-	3	-	-	-	6	-
<b>GASTROPODA</b>																				
Ampullaridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	8	2	-	-	9	1
Hydrobiidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Planorbidae	1	1	-	-	1	1	1	5	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pachychilidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2	3	-
<b>ARTHROPODA</b>																				

Nome Científico	1ª Campanha										2ª Campanha									
	BACIAS HIDROGRÁFICAS										BACIAS HIDROGRÁFICAS									
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		SOMA		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		SOMA	
	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)																		
<b>ARACHNIDA</b>																				
Araneae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	6	2	-	-	7	1
Hydracarina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
<b>CRUSTACEA</b>																				
<b>AMPHIPODA</b>																				-
Dogielinotidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	4	-
<b>BRANCHIOPODA</b>																				
Limnadiidae																				
<i>Eulimnadia sp.</i>	9	5	-	-	-	-	-	-	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>DECAPODA</b>																				
Palaemonidae																				
<i>Macrobrachium sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	17	36	10	4	5	43	4
Trichodactylidae																				
<i>Trichodactylus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Silviocarcinus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<b>INSECTA</b>																				
<b>BLATTODEA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	-	-	1	1	2	-
<b>COLLEMBOLA</b>	-	-	1	4	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>COLEOPTERA</b>																				
Elmidae	2	1	-	-	2	1	-	-	4	1	1	-	1	6	6	2	-	-	8	1
Dytiscidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1	2	2	5	1
Gyrinidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	6	-	-	22	2

Nome Científico	1ª Campanha										2ª Campanha										
	BACIAS HIDROGRÁFICAS										BACIAS HIDROGRÁFICAS										
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		SOMA		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		SOMA		
	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)																			
Hydraenidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
Staphylinidae	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>DIPTERA</b>																					
Ceratopogonidae	8	5	1	4	5	3	-	-	14	3	-	-	2	11	2	1	-	-	4	-	
Chironomidae	56	32	7	30	78	40	5	26	146	35	184	43	43	239	66	19	24	30	317	33	
<i>Tanytarsus sp.</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	
Ephydriidae	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Empididae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	
Psychodidae	-	-	-	-	2	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	
Simuliidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	
Tabanidae	3	2	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tipulidae	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	1	-	3	-	
<b>EPHEMEROPTERA</b>																					
Baetidae	7	4	2	9	60	31	6	32	75	18	21	5	2	11	22	6	1	1	46	5	
Caenidae	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Leptohyphidae	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	8	2	2	2	12	1	
Leptophlebiidae	1	1	2	9	-	-	2	11	5	1	-	-	5	28	8	2	2	2	15	2	
<b>HEMIPTERA</b>																					
Belostomatidae	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	5	1	-	-	1	-	2	2	8	1	
Corixidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	10	-	-	10	3	2	2	54	6	
Mesovellidae	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Naucoridae	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	2	-	11	-	-	-	13	1	

Nome Científico	1ª Campanha										2ª Campanha									
	BACIAS HIDROGRÁFICAS										BACIAS HIDROGRÁFICAS									
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		SOMA		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		SOMA	
	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)																		
Nepidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	3	-
Notonectidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	3	-	-	14	4	-	-	26	3
Veliidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	2	-
<b>HYMENOPTERA</b>																				
Formicidae	-	-	-	-	-	-	1	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LEPIDOPTERA</b>																				
Pyralidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	2	1	-	-	5	1
<b>ODONATA</b>																				
Aeshnidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	1	-	-	-	2	-
Calopterygidae	1	1	-	-	1	1	-	-	2	-	13	3	5	6	25	2	-	-	43	3
Coenagrionidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11	-	-	-	-	2	-
Cordulidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	-	-	-	-	1	-
Gomphidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	2	1	-	-	8	1
<i>Aphylla sp.</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	7	2	-	-	2	1	-	-	9	1
<i>Cyanogomphus</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	8	10	10	1
Libellulidae	1	1	-	-	1	1	-	-	2	-	50	12	8	44	13	4	2	2	73	8
Megapodagrionidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	3	-
<b>PLECOPTERA</b>																				
Perlidae	-	-	-	-	-	-	1	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TRICHOPTERA</b>																				
Calamoceratidae																				
<i>Phylloicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	6	7	2	-	-	11	1

Nome Científico	1ª Campanha										2ª Campanha									
	BACIAS HIDROGRÁFICAS										BACIAS HIDROGRÁFICAS									
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		SOMA		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		SOMA	
	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)																		
Helicopsychidae	-	-	1	4	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-
Hydropsychidae	1	1	-	-	1	1	-	-	2	-	9	2	5	28	3	1	-	-	17	2
Leptoceridae	10	6	-	-	-	-	-	-	10	2	1	-	1	6	1	-	-	-	3	-
<i>Oecetis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-
Odontoceridae	-	-	-	-	2	1	-	-	2	-	2	-	1	6	-	-	-	-	3	-
Philopotamidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	-	-	-	6	1
Polycentropodidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	17	1	-	-	-	4	-
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>43%</b>	<b>23</b>	<b>6%</b>	<b>194</b>	<b>47%</b>	<b>19</b>	<b>5%</b>	<b>412</b>	<b>100%</b>	<b>426</b>	<b>44%</b>	<b>108</b>	<b>11%</b>	<b>343</b>	<b>36%</b>	<b>81</b>	<b>8%</b>	<b>958</b>	<b>100%</b>

O Método 01 (Draga) foi realizado nos corpos hídricos de maior porte conforme prescrição prévia durante ambas as campanhas. Neste ínterim, os registros alocaram-se nos pontos P-01 (rio Verde); P-02 (Teles Pires) e P-24 (Aruri) contemplando, portanto, as bacias do rio Teles Pires e Jamanxim. Resultou na captura de 74 indivíduos na 1ª Campanha e 17 na 2ª, totalizando N=91, onde as famílias mais relevantes foram novamente a Chironomidae (N=29 [Foto 470]) e a Naididae (N=23).

Durante a 1ª Campanha, na bacia do rio Teles Pires foram observados 47 zoobentos. No P-01 (rio Verde), uma das famílias mais relevantes foi a Leptoceridae (larva-mosca-d'água [Foto 471]) com N=10; enquanto as efêmeras Leptohyphidae (Foto 472) e Leptophlebiidae foram registros únicos. No P-02 (rio Teles Pires), a densidade foi mais baixa (N=12) e o táxon em destaque, correspondendo a Ceratopogonidae (mosquito-pólvora), obteve N=05. O marisco-de-água-doce do gênero *Diplodon* e a mutuca Tabanidae foram alguns *taxa* com registros únicos. Por sua vez, durante a 2ª etapa, o total capturado foi de 15 organismos no cumulativo dos sítios P-01 e P-02, obtendo-se N=09 Naididae e N=06 Chironomidae.

Na bacia do rio Jamanxim, durante a 1ª Campanha, o P-24 (rio Aruri) obteve N=15 organismos bentônicos. Chironomidae e Naididae foram os mais abundantes com N=03 cada, seguindo de Elmidae (Foto 473), Ceratopogonidae e Odontoceridae com N=02, respectivamente; e todos os demais *taxa* foram observados com N=01, como por exemplo o Naucoridae (percevejo-aquático). Já na 2ª Campanha, o P-24 obteve apenas 02 indivíduos de Chironomidae amostrados pelo método de draga.

Acredita-se que devido o substrato normalmente consolidado do fundo de rios, a eficiência da draga, já reduzida, só obteve melhores resultados durante a cheia (estação chuvosa vinculada à 1ª campanha) por ocorrer o turbilhonamento rente ao substrato por força das águas, afrouxando o material compactado (argila e areia) e facilitando o desprendimento de organismos de fundo como os Naididae e Chironomidae, além também de alguns diversos moluscos.



**Foto 470 – Chironomidae (larva, mosquito-não-picador) Família Mais Abundante Observada Através do Método Draga Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0639770/9402819).**



**Foto 471 – Leptoceridae (larva-mosca-d'água) Família Relevante Observada Através do Método Draga Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0620422/8556198).**



**Foto 472 – Leptohiphidae (ninja-de-efêmera)  
Família Observada Através do Método Draga  
Durante o Diagnóstico da Fauna na EF-170 (21 L  
0620422/8556198).**



**Foto 473 – Elmidae (larva de besourinho-  
aquático) Família Observada Através do Método  
Draga Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170  
(21 L 0620422/8556198).**

Ainda com relação aos métodos, o Método 02 (Redes Puçá/Filtragem) foi o mais eficiente em ambas as campanhas. Reitera-se que a família Chironomidae (mosquito-não-picador) foi o táxon mais relevante devido a sua alta abundância em todas as bacias no cumulativo das campanhas. Através deste método, durante a 1ª Campanha na bacia do rio Teles Pires foram coletados 117 organismos, sendo Naididae (minhoca-aquática [Foto 474]) a família mais abundante com representação de N=41, seguida por Chironomidae (mosquito-não-picador) com N=38. Por conseguinte, dentre as 11 famílias observadas, 04 obtiveram registros únicos como a gastrópoda Planorbidae (caramujo), a hemíptera Belostomatidae (escorpião-d'água) e as odonatas Calopterygidae (ninja-de-libélula [Foto 475]) e Libellulidae (ninja-de-libélula).

Já na 2ª etapa, essa bacia contabilizou N=411. Chironomidae contribuiu com significativos 178 organismos, seguida por Libellulidae (ninja-libélula [Foto 476]) com N=50. Dentre os registros únicos destacaram-se Pachychilidae (caramujo-trombeta), Leptoceridae, *Oecetis* (moscas-d'água) e Nepidae (bicho-pau-aquático [Foto 477]).



**Foto 474 – Naididae (casulos de minhoca-  
aquática) Família Mais Abundante Observada  
Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0620422/8556198).**



**Foto 475 – Calopterygidae (ninja-de-libélula)  
Família com Registro Único Observada Através do  
Método Rede Puçá/Filtragem Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0679747/8737180).**



**Foto 476 – Libellulidae (ninfa-libélula) Família Relevante Observada Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0716997/9043505).**



**Foto 477 – Nepidae (bicho-pau-aquático) Família Única Observada Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0639770/9402819).**

Na bacia do rio Iriri, novamente a Naididae e a Chironomidae emplacaram como as mais abundantes obtendo respectivos N=09 e N=07 na 1ª; e N=43 e N=15 na 2ª CAMP. Collembola (inseto-saltador [Foto 478], Ceratopogonidae (mosquito-pólvora) e Helicopsychidae (larva-caramujinho-de-areia) foram os registros únicos da 1ª etapa, enquanto outros 10 como Blattodea (barata-d'água) e Ampullaridae (caramujo, [Foto 479]) configuraram a composição mais rara da 2ª campanha realizada nessa bacia.



**Foto 478 – Colembolla (saltador) Família com Registro Único Observada Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0716997/9043505)**



**Foto 479 – Ampullaridae (caramujo) Família com Registro Único Observada Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0708153/9057992)**

Por sua vez, durante a 1ª etapa na bacia do rio Jamanxim, a efêmera Baetidae com N=60 destacou-se na composição pós Chironomidae que obteve N=75. Dos 14 taxa catalogados, 08 obtiveram registros únicos como a Tipulidae (Foto 480) e a Hydropsychidae.

Já na 2ª Campanha, um táxon abundante foi o *Macrobrachium* (camarão-fantasma; pitu [Foto 481]) com N=36, enquanto Chironomidae obteve N=66. Houveram 14 taxa com registros únicos com destaque para a exótica *Corbicula fluminea* (berbigão-asiático [Foto 482]) e os caranguejos *Trichodactylus* e *Slviocarcinus* (Foto 483).



**Foto 480 – Tipulidae (larva de mosquito-gigante) Família Com Registro Único Observada Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0639770/9402819)**



**Foto 481 – *Macrobrachium* (camarão-fantasma; camarão-pitú) Gênero Relevante Observado Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0642856/9346100)**



**Foto 482 – *Corbicula fluminea* (berbigão-asiático) Família Com Registro Único Observada Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0590712/9442408)**



**Foto 483 – *Silviocarcinus* (caranguejo) Gênero Com Registro Único Observado Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0672508/9239286)**

Finalizando-se preliminarmente com a bacia do rio Tapajós 02, essa obteve o resultado de 19 organismos coletados na 1ª campanha. Apesar dos resultados serem aparentemente modestos, na respectiva etapa as famílias Baetidae e Chironomidae foram novamente as mais relevantes em termos de abundância, somando N=06 e N=05, respectivamente. A Planorbidae (caramujo), Formicidae (formiga) e Perlidae (ninfa-perla) foram as famílias com registros singulares.

Por conseguinte, na 2ª campanha do presente diagnóstico, exibe-se que os taxa mais relevantes advieram da família Chironomidae e Naididae (Foto 484) com respectivos N=24 e N=14, sendo abundâncias mais significativas que as observadas na 1ª etapa. A família Hydracarina (ácaro-aquático), Blattodea (barata-aquática), *Tanytarsus* (mosquito), Tipulidae (mosquito-gigante [Foto 485]) e Baetidae (Ephemeroptera) foram os taxa cuja quantidade de espécimes ficou estabelecida em apenas um indivíduo.



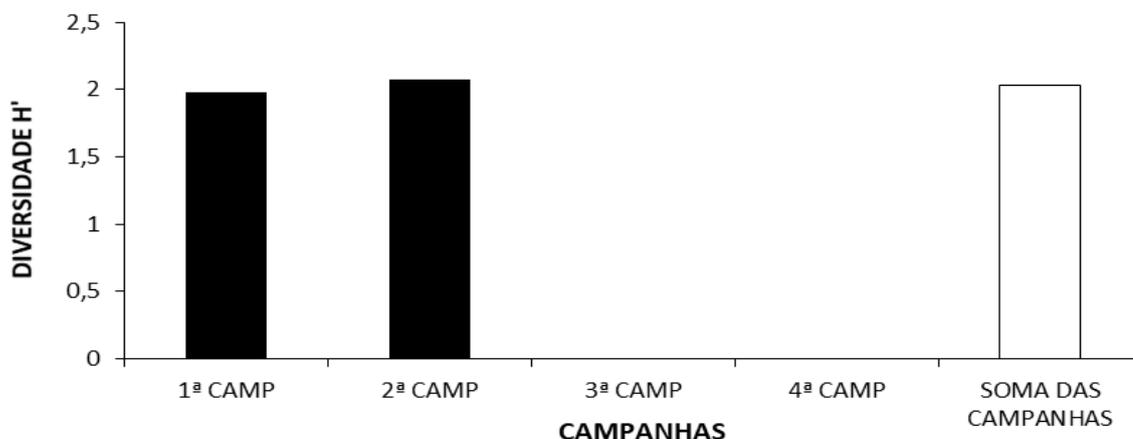
**Foto 484 – Naididae (minhoca-aquática) Família Relevante Observada Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0592322/9462578)**



**Foto 485 – Tipulidae (mosquito) Família com Registro Único Observada Através do Método Rede Puçá/Filtragem Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0598872/9472172)**

#### 5.2.3.9.2.1.1.4 Diversidade de Shannon – Geral e Por Módulos Amostrais

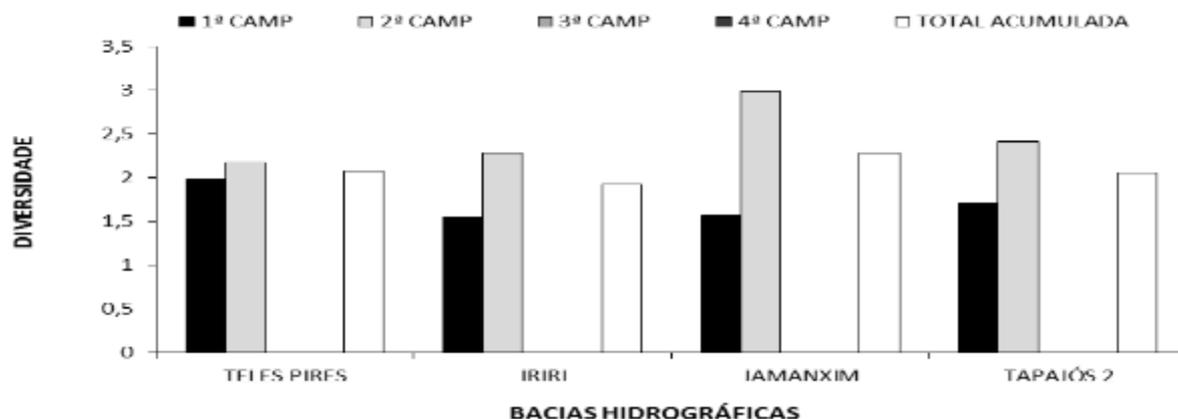
A diversidade geral obtida às campanhas foi de  $H' = 2,03$ ; sendo de  $H' = 1,98$  para a 1ª Campanha e de  $H' = 2,08$  para a 2ª (Figura 481). Estes valores são considerados altos, sendo influenciados benéficamente pela ocorrência de taxa mais raros e/ou menos frequentes, que acabam gerando valores mais robustos, superiores a  $H' = 2,00$ .



**Figura 481 – Índice de Diversidade de Shannon da Fauna Bentônica Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Analisando a diversidade por entre as bacias, o maior foi de  $H' = 3,00$  e coube à bacia do rio Jamanxim na 2ª Campanha; de modo oposto, o menor valor foi de  $H' = 1,56$  e adveio à bacia do rio Iriri, na 1ª campanha.

De forma geral, para todas as bacias os valores de diversidade mostraram-se superiores na 2ª etapa, havendo aumento mais significativo para a bacia do rio Jamanxim e menos significativo para a bacia do rio Teles Pires; sendo medianamente significativos para as bacias do rio Iriri e do rio Tapajós 02 (Figura 482).



**Figura 482 – Índice de Diversidade de Shannon da Fauna Bentônica Observada Por Bacias Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**

Para uma melhor visualização da diversidade encontrada em cada uma das bacias seguem exemplos de algumas amostras coletadas:



**Foto 486 – Amostra Realizada no P-05 da Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0662010/8655747).**



**Foto 487 – Amostra Realizada no P-06 da Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0680017/8737699).**



**Foto 488 – Amostra Realizada no P-11 da Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0716997/9043505).**



**Foto 489 – Amostra Realizada no P-13 da Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0708153/9057992).**



Foto 490 – Amostra Realizada no P-22 da Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0642856/9346100).



Foto 491 – Amostra Realizada no P-17 da Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0672508/9239286).



Foto 492 – Amostra Realizada no P-28 da Bacia do Rio Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0598872/9472172).

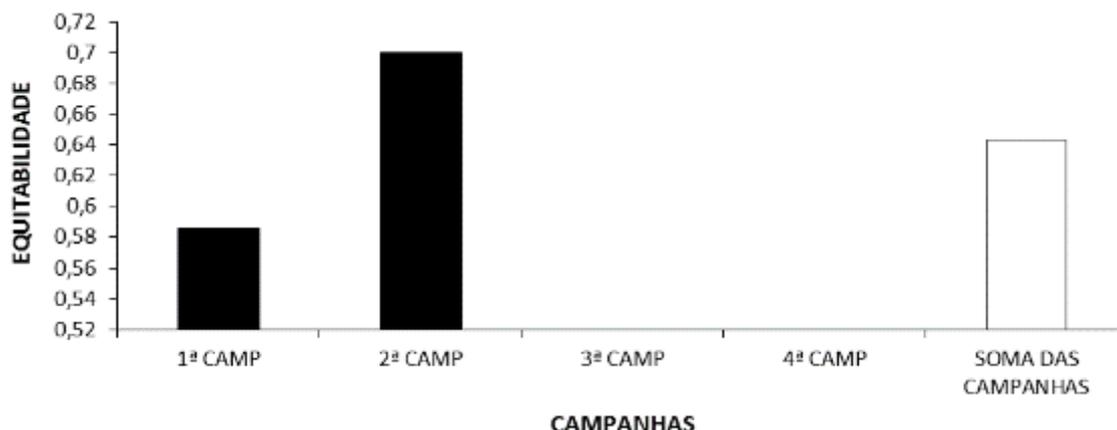


Foto 493 – Amostra Realizada no P-29 da Bacia do Rio Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0618492/94992981).

#### 5.2.3.9.2.1.1.5 Equitabilidade de Pielou – Geral e Por Pontos Amostrais

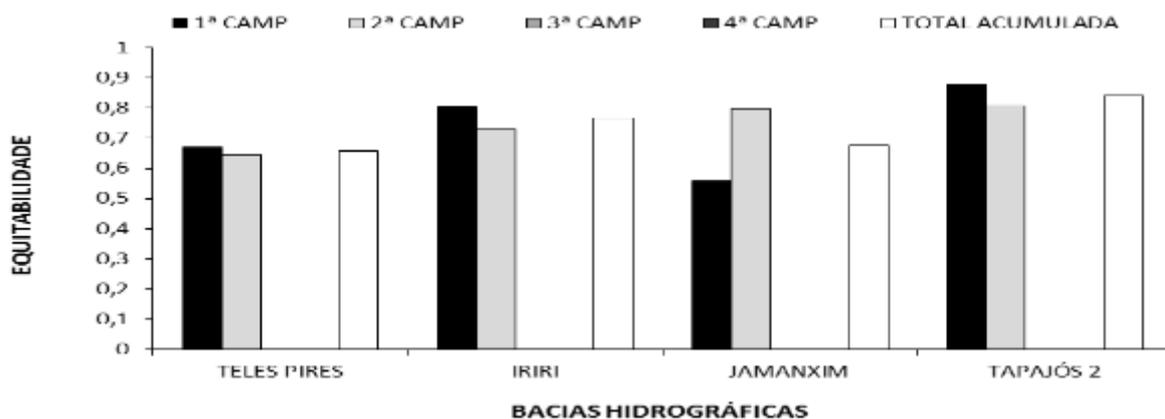
A equitabilidade geral foi considerada acima da média, obtendo valores de  $J' = 0,59$  para a 1ª campanha e  $J' = 0,70$  para a 2ª etapa (Figura 483). Este índice pondera a distribuição da abundância dos organismos dentro dos taxa na amostra, tendo valores que variam em uma amplitude de 0,0 (correspondente à uniformidade mínima) a 1,0 (correspondente à uniformidade máxima). Desta maneira, fica claro haver dominância de alguns taxa na composição do conjunto de dados obtidos, concordando com a grande abundância de Chironomidae (mosquito-não-picador), Oligoqueta (Naididae [minhoca-aquática]), e Baetidae (efêmera), já mencionados anteriormente no tratante à abundância.

Por sua vez, juntos, tais organismos mencionados somam mais do que a metade da amostra, havendo dominância destes grupos em relação a muitos outros significativamente menos abundantes, corroborando com os presentes valores de uma equitabilidade mediana observados para o respectivo conjunto de dados salientados na Figura 484, apresentado na sequência.



**Figura 483 – Índice de Equitabilidade de Pielou Geral da Fauna Bentônica Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Considerando-se os valores de equitabilidade para cada uma das bacias hidrográficas amostradas, os resultados variaram substancialmente; respondendo às composições específicas. O maior valor foi obtido para a bacia do rio Tapajós 02 que atingiu  $J'=0,88$  na 1ª CAMP. Na sequência, a bacia do Iriri (1ª CAMP), do Jamanxim e do Tapajós 02 (2ª CAMP), obtiveram aproximadamente  $J'=0,80$ ; sendo os valores mais baixos observados para a bacia do Jamanxim na 1ª etapa ( $J'=0,56$ ) e a do Teles Pires com os menores índices gerais ( $J'=0,67$  e  $J'=0,65$  na 1ª e 2ª CAMP, respectivamente).



**Figura 484 – Índice de Equitabilidade de Pielou da Fauna Betnônica Observada Por Módulos Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

#### 5.2.3.9.2.1.1.6 Similaridade de Bray-Curtis

A similaridade da composição zoobentônica entre a 1ª e a 2ª campanha totalizou 50% de compartilhamento dos taxa e foi considerada relevante (Figura 485) e condizente com a riqueza mais baixa detectada durante a 1ª CAMP ( $S=33$ ) em virtude do período de cheia na estação chuvosa e um aumento gradativo (*i. e.*  $S=56$ ) durante a 2ª CAMP; quando então, o período intermediário entre a estação chuvosa e a seca promoveram condições propícias a resultados superiores.

Entre os 22 taxa ocorrentes em ambas as campanhas destacam-se os insetos, dos quais, 18 famílias foram recorrentes como a Belostomatidae (escorpião-d'água [Foto 496]) e a Calopterygidae (ninfa-de-libélula [Foto 497]), representantes das ordens Hemiptera e Odonata, respectivamente.



Figura 485 – Dendrograma de Similaridade de Bray-Curtis da Fauna Bentônica Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 494 – Belostomatidae (escorpião-d'água)  
Família Observada na Bacia do Rio Teles Pires  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0644283/8682677).

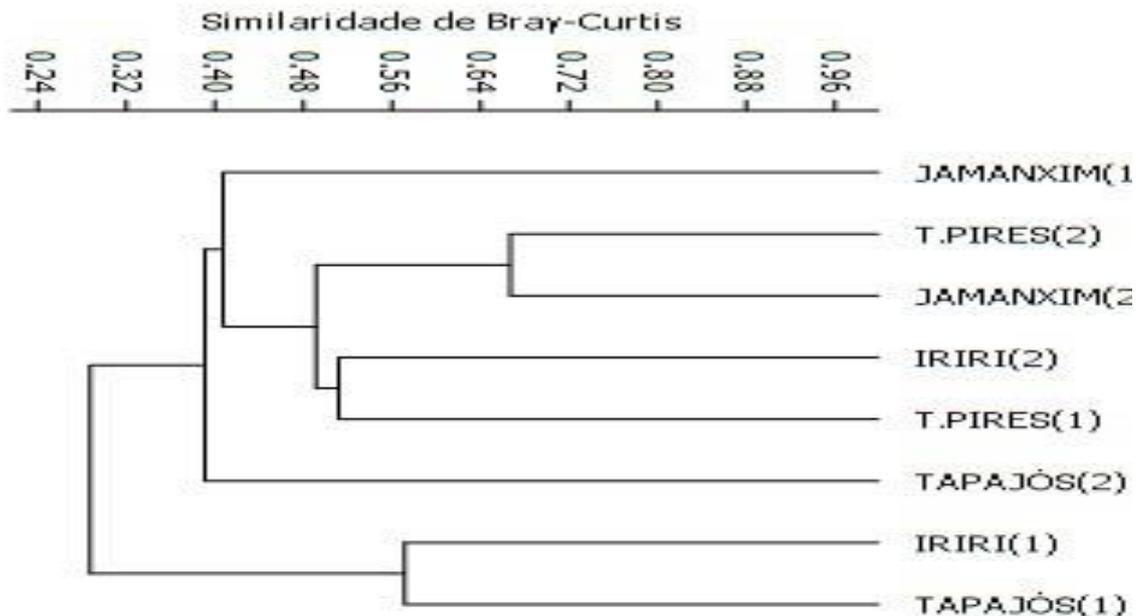


Foto 495 – Calopterygidae (ninfa-de-libélula)  
Família Observada na Bacia do Rio Teles Pires  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0679747/8737180).

A similaridade da composição entre as bacias hidrográficas foi considerada baixa até o presente momento, havendo à maioria das amostragens menos da metade das espécies compartilhadas, com exceção da 2ª CAMP da bacia do Teles Pires e do Jamanxim, que compartilharam aproximadamente 67% dos taxa, tornando-as nas mais similares entre si.

O segundo compartilhamento mais próximo a este clado foi formado pelas amostragens da bacia do rio Iriri (2ª CAMP) e do Teles Pires (1ª CAMP), que entre si compartilharam aproximadamente 50% e 48% com o clado mais próximo, respectivamente.

A amostragem do Jamanxim (1ª CAMP) se aproxima logo em seguida com cerca de 40% de compartilhamento com os grupos anteriormente citados, e logo 38% para com a amostragem do Tapajós 02 (2ª CAMP). Por sua vez, o grupo com menor compartilhamento de taxa foi formado pelas amostragens das bacias do Iriri e Tapajós 02 (ambos da 1ª CAMP), que compartilham menos de 25% com o restante das amostras, entretanto, entre si possuem aproximadamente 50% de compartilhamento (Figura 486).



**Figura 486 – Dendrograma de Similaridade de Bray-Curtis da Fauna Bentônica Observada Por Bacia Hidrográfica Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Este resultado condiz com a riqueza inventariada na 1ª CAMP (S=33), principalmente para as bacias do Iriri e do Tapajós 02 e a chance de aleatoriamente haver a captura de um ou outro taxa de uma riqueza maior existente, havendo maior peso para uma menor quantidade de espécies compartilhadas em um conjunto menor de amostras.

Percebe-se pelo gráfico obtido que há maior compartilhamento entre os conjuntos mais abundantes amostrados, principalmente os da 2ª CAMP, que não por acaso estão também mais próximos dos conjuntos maiores de dados obtidos na 1ª CAMP, *i. e.* Teles Pires e Jamanxim, pois há mais chances de haver compartilhamento em um conjunto maior de dados.

#### 5.2.3.9.2.1.1.7 Particularidades e Composição

Reitera-se que a composição da fauna bentônica no cumulativo das campanhas foi representada por 66 taxa distribuídos entre as classes Oligochaeta, Hirudinea, Bivalvia, Gastropoda, Arachnida, Crustacea e Insecta.

Tendo em vista o alto potencial da região e, considerando-se a metade do diagnóstico realizado, acredita-se que o levantamento da fauna bentônica apresentará novas relevâncias. Os resultados da 1ª etapa foram considerados mais parcos; porém, condizente com o período

abrangente do auge da cheia. Na literatura, é recorrente o registro de menores abundâncias de organismos bentônicos nos períodos correspondentes às fortes chuvas (ARANHA, 2000; GONÇALVES; RANHA, 2004). Em maiores índices pluviométricos, os ambientes aquáticos ficam literalmente “lavados”. Segundo Gonçalves e Aranha (2004), substratos como areia e cascalho, comuns aos pontos amostrais do diagnóstico, apresentam uma natureza pouco estável para as comunidades bentônicas, desestruturando-se ainda mais durante os períodos de cheia. Nesse imbuo, à 1ª CAMP todas as 04 bacias tiveram resultados mais parcos que os da 2ª; porém, as bacias do Iriri e do Tapajós 02, que contemplam apenas 03 pontos amostrais (cada bacia), acabaram totalizando valores menos expressivos.

Na bacia do rio Iriri, os 07 taxa catalogados distribuíram-se entre as classes Oligochaeta e Insecta, enquanto na do Tapajós 02, seus outros 07 taxa contemplaram também a classe Gastropoda. Em contrapartida, as bacias do Teles Pires e do Jamanxim obtiveram os resultados mais relevantes, haja vista a maior quantidade de pontos. Os 21 taxa pertencentes à bacia do Teles Pires distribuíram-se entre as 05 classes amostradas: Oligochaeta, Bivalvia, Gastropoda, Crustacea e Insecta. Já as 19 famílias ocorrentes na bacia do Jamanxim excetuaram resultados nas classes Bivalvia e Crustacea.

Por sua vez, quanto aos registros exclusivos por bacia amostrada, a do Teles Pires obteve 10 taxa como os gêneros *Eupera* (berbigãozinho [Foto 496]) e *Aphylla* (ninfa-de-libélula [Foto 497]). Na bacia do Iriri, a família Helicopsychidae (larva-caramujinho-de-areia [Foto 498]) foi registrada com exclusividade e com apenas um registro no P-12 (correspondente ao rio Treze de Maio).

Já na bacia do Jamanxim, 08 taxa foram exclusivos, com destaque para os dípteros Psychodidae (mosquito-palha [Foto 499]), Ephydriidae (mosca-salmoura [Foto 500]), *Tanytarsus* sp. (mosquito-não-picador [Foto 501]) e Tipulidae (mosquito-gigante).

Por fim, na bacia do rio Tapajós 02, houve o registro alóctone de Formicidae (formiga [Foto 502]) e o encontro da família bioindicadora de alta sensibilidade Perlidae (ninfa-de-perla [Foto 503]) consolidaram os taxa exclusivos à bacia.



**Foto 496 – *Eupera* sp. (berbigãozinho) Gênero Exclusivo Observado na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0644283/8682677).**



**Foto 497 – *Aphylla* sp. (ninfa-de-libélula) Gênero Exclusivo Observado na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0679747/8737180).**



**Foto 498 – Helicopsychidae (larva-caramujinho-de-areia) Família Exclusiva Observada na Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0716997/9043505).**



**Foto 499 – Psychodidae (exúvia de pupa, mosquito-palha) Família Exclusiva Observada na Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0679747/8737180).**



**Foto 500 – Ephydriidae (pupa de mosquitinho ou mosquinha-salmoura) Família Exclusivamente Observada na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0699248/9138108).**



**Foto 501 – *Tanytarsus* sp. (casulo típico da larva, mosquito-não-picador) Gênero Exclusivo Observado na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0642886/9346150).**



**Foto 502 – Formicidae (formiga) Família Alóctone Exclusiva Observada na Bacia do Rio Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0619462/9495658).**



**Foto 503 – Perlidae (exúvia-pupa, perla) Família Exclusiva Observada na Bacia do Rio Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0598871/9472330).**

#### 5.2.3.9.2.1.1.7.1 Espécies Ameaçadas Observadas Durante o Estudo

Na lista atual da fauna bentônica inventariada para o diagnóstico, o único táxon que se encontra classificado em nível de espécie foi a *Corbicula fluminea* que é exótica e, portanto, não foi possível aferir ou atribuir grau de ameaça perante as listas oficiais das demais. É importante salientar que para a comunidade de macroinvertebrados aquáticos comumente utilizam-se os níveis família e, quando possível, gênero a fim de facilitar a identificação da expressiva e elevada diversidade existente (BARBOLA *et al.*, 2011).

#### 5.2.3.9.2.1.1.7.2 Espécies Endêmicas Observadas Durante o Estudo

Assim como prescrito ao item anterior, afirma-se que nenhum táxon foi avaliado perante endemismo devido a classificação em níveis superiores à espécie (família e gênero). Sabe-se que, de forma abrangente, todos estes níveis contemplam a resposta ecológica com relação aos potenciais de guildas tróficas, bioindicação e representação da comunidade espaço-temporal e, quando pertinente, registros futuros que possam contemplar espécies endêmicas serão avaliados com o devido esmero.

Cabe salientar o registro de organismos terrestres como percevejos (Hemiptera), besouros (Coleoptera) e principalmente formigas (Hymenoptera) e aranhas (incluindo as semiaquáticas, Aranae), que são comumente encontrados entre os invertebrados aquáticos principalmente durante os períodos de cheia, como no caso da 1ª CAMP. Esses indivíduos alóctones provêm da vegetação ripária e passam a fazer parte do fluxo de energia dos sistemas lóticos e lênticos sendo incluídos na dieta de diversas espécies de peixes e inclusive de outros invertebrados bentônicos caçadores.

Já a presença de espécies exóticas dentro do grupo de invertebrados aquáticos é muito comum, principalmente entre os moluscos Bivalvia e Gastropoda. A introdução de espécies exóticas pode ser acidental, como no caso de larvas e adultos transportados em águas de lastro, cascos de navios, ou proposital, quase sempre associadas por razões socioeconômicas como a piscicultura e a pesca (MUGNAI *et al.*, 2010).

Conforme anteriormente reportado, durante a apresentação dos dados da 1ª CAMP uma atenção especial deveria ser dada à possibilidade de encontro do bivalve *Corbicula fluminea* (berbigão-asiático), principalmente na bacia do rio Teles Pires, onde sua ocorrência é consolidada desde 2006 (POLEZE, 2013). Como previsto, ainda que em baixa abundância, N=03 conchas foram observadas nesta bacia.

A *C. fluminea* (berbigão-asiático) apresenta comportamento infaunal, ou seja, afunda-se no substrato, onde vive total ou semienterrada preferindo ambientes lóticos. Ocorre na América do Sul desde o final da década de 60, início da de 70 ocupando hoje as sub-bacias sul-americanas desde a Colômbia até o norte da Patagônia (MANSUR *et al.*, 2012). Segundo Sousa *et al.* (2008) é considerada a espécie invasora de maior importância nos ecossistemas aquáticos. Ademais, após a invasão em várias sub-bacias hidrográficas brasileiras, houve uma drástica diminuição das populações nativas de moluscos bentônicos, principalmente dos bivalves das famílias Hyriidae e Mycetopodidae (MANSUR *et al.*, 2012). Devido à alta

abundância, pode interferir significativamente na reciclagem de nutrientes e na interação bêntico-pelágica, sendo potencialmente responsável por importantes alterações ecológicas (SOUSA, 2008 apud MANSUR *et al.*, 2012).

#### 5.2.3.9.2.1.1.7.3 Espécies Migratórias Observadas Durante o Estudo

Dentro da fauna bentônica o caráter migratório não é atribuído. Por serem organismos de hábito bentônico, o deslocamento ocorre em curtas distâncias em busca de recursos e fuga de predadores ou simplesmente pela suspensão na coluna-d'água, principalmente nos períodos de chuvas, como observado durante a 1ª etapa chuvosa.

#### 5.2.3.9.2.1.1.7.4 Espécies de Interesse Humano Observadas Durante o Estudo

No que tange ao interesse humano, dos 66 *taxa* observados somente um táxon foi classificado como que contendo potencial cinegético, um outro adveio ao interesse na aquariofilia, outros 03 *taxa* com potencial de uso como isca para a pesca e mais 08 tidos com importância médico-sanitária.

No caso dos invertebrados aquáticos encontrados, ainda que existam moluscos e crustáceos, dificilmente são diagnosticadas espécies de interesse econômico ou mesmo cinegético devido ao pequeno tamanho dos indivíduos. De qualquer maneira, algumas espécies de marisco como do gênero *Diplodon* e *Anodontites* podem ser utilizadas para confecção de adornos e enfeites a partir de suas conchas, principalmente entre as culturas indígenas.

A *Macrobrachium* (camarão-fantasma; camarão- pitú) por sua vez, apresenta determinado interesse na cultura aquariofilista e, junto de outros crustáceos como os caranguejos, têm uso potencialmente relevante como isca na pesca de subsistência e esportiva.

No quesito da importância médico-sanitária, muitos *taxa* pertencentes à Mollusca podem ser potencialmente vetores de doenças. Os moluscos podem ser hospedeiros de trematódeos e de alguns nematódeos parasitos do homem e de animais domésticos. As principais doenças relacionadas são a esquistossomose, a fasciolose e angiostrongilíase abdominal. Por sua vez, as famílias de maior importância médica são Ancyliidae, Lymnaeidae, Physidae e Planorbidae (BRASIL, 2008) destacando-se a ocorrência primária de Planorbidae (Foto 504) já na 1ª CAMP, nas bacias do Teles Pires, Jamanxim e Tapajós 02; porém, o potencial é conferido para praticamente todos os *taxa*, excetuando-se no conjunto apresentado, para as famílias de microbivalves esfaerídeos *Eupera* e *Pisidium*.

Sequenciando-se, dentre os artrópodes insetos foram catalogadas 04 famílias de mosquitos/moscas que são hematófagas e conseqüentemente potenciais vetores de doenças. São elas:

- Ceratopogonidae (Foto 505) são conhecidos popularmente como maruins ou mosquito-pólvora (TRINDAD; GORAYEB, 2005) capazes de causar grande desconforto por suas picadas. Algumas espécies são vetores de protozoários e vermes filarídeos, infectando aves, humanos e outros animais. Ainda que poucos estudos ocorram no país (TRINDAD; GORAYEB, 2005), a maior parte destes foram

realizados justamente na região Amazônica (WIRTH; BLANTON, 1973; CASTELLÓN *et al.*, 1990; CASTELLÓN; FERREIRA, 1991 dentre outros); e já na 1ª CAMP os registros ocorreram em 03 das 04 bacias, excetuando a do Tapajós 02 e na 2ª CAMP também ausente na do Teles Pires;

- Psychodidae (Foto 506) são popularmente conhecidos como mosquitos-palha, biriguis ou tatuquiras, ocorrendo ainda os flebotômídeos que incluem vários gêneros de moscas hematófagas que são principais vetoras do protozoário *Leishmania*, causadores da leishmaniose (CLABORN, 2010; GALATI, 2018). Essa família foi exclusiva à bacia do Jamanxim durante a 1ª CAMP e exclusiva à do Tapajós 02 na 2ª;
- Tabanidae (Foto 507), família que comporta os insetos conhecidos como mutucas, considerados pragas ao homem e animais domésticos devido ao incômodo das picadas a qualquer hora do dia e principalmente em regiões florestadas. De forma agravante, ocorre a possibilidade de suas fêmeas transportarem mecanicamente vírus, bactérias e helmintos pelo fato destes patógenos aderirem-se à probóscide dos indivíduos (LUZ-ALVES, 2007). Na Amazônia existem pelo menos 250 espécies de tabanídeos (HENRIQUES, 1999) e diversos estudos correlacionaram a atividade comportamental hematófaga e a sazonalidade como os de Gorayeb (1993), Gorayeb (2000) e Ribeiro; Gorayeb (2001). Para o presente diagnóstico os registros Tabanidae ocorreram somente na bacia do Teles Pires durante a 1ª CAMP; e,
- Simuliidae são conhecidos como borrachudos ou piom, de hábito hematófago voraz das fêmeas, que causam picadas dolorosas nos humanos, são comuns em áreas próximas a cursos d'água. Além de prejudicar o turismo e a agropecuária, em muitos locais também podem se tornar problema sanitário agravante pela possibilidade de transmitir parasitos como os nematódeos *Onchocerca volvulus* causando a oncocercose e *Mansonella ozzardi*, a mansonelose ao homem (GIL-AZEVEDO *et al.*, 2020). Houve um único registro na bacia do rio Jamanxim durante a 2ª CAMP.



**Foto 504 – Planorbidae (caramujo) Família de Importância Médico-Sanitária Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/8613906).**



**Foto 505 – Ceratopogonidae (larva, mosquito-pólvora) Família de Importância Médico-Sanitária Observada Durante o Diagnóstico da Fauna da EF-170 (21 L 0644203/8682192).**



**Foto 506 – Psychodidae (mosquito-palha) Família de Importância Médico-Sanitária Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0668051/9252448).**



**Foto 507 – Tabanidae (larva, mutuca) Família de Importância Médico-Sanitária Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0644203/8682192).**

#### 5.2.3.9.2.1.1.7.5 Sensibilidade e Dependência Florestal das Espécies Observadas Durante o Estudo

Segundo Castro, Castro; Souza (2013), as matas ciliares são formações vegetais de ocorrência ao longo de cursos d'água em locais sujeitos a inundações temporárias como observado em grande parte dos pontos amostrais do diagnóstico (Foto 508). Assim sendo, a manutenção e recomposição das matas ciliares no Brasil são de extrema importância, pois estas, primeiramente, desempenham o papel de proteger as margens dos corpos hídricos, evitando o assoreamento; e também favorecem a regularização da vazão dos rios e córregos além de oferecer abrigo e alimentação para a fauna local (CASTRO, CASTRO; SOUZA, 2013).

Neste contexto, destacam-se às espécies catalogadas a maior dependência florestal àquelas cujo encontro deu-se justamente pelo período de cheia e inundação como o gênero *Eulimnadia* (concostráceo [Foto 509]), que comporta macroinvertebrados, teoricamente planctônicos, porém adaptados às condições extremas, como corpos d'água temporários.

Os ovos destes organismos são capazes de permanecer em dormência nos períodos de seca, eclodindo as formas jovens somente em período favorável e tornando-se adultos em poucos dias após a cheia. Além da alta fecundidade, são organismos pioneiros nestas dispersões em período de inundação; podendo, já adultos, permanecer imóveis no fundo ou parcialmente enterrados no substrato (PIB, 2016).

Também cabe salientar a ocorrência associada de organismos herbívoros/fragmentadores como Pyralidae (Foto 510) e Calamoceratidae (presente com o gênero *Phylloicos*, [Foto 511]). Tais *taxa* são fragmentadores das folhas que caem da vegetação marginal, alimentando-se de partículas e ainda formando seus clássicos casulos de folha, contribuindo para a ciclagem de nutrientes de maneira mais eficiente principalmente em corpos hídricos de pequeno e médio porte.



**Foto 508 – Exemplo da Mata Ciliar Inundada no Ponto Amostral P-05 (Rio Caiabi) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0662010/8655747).**



**Foto 509 – Eulimnadia (concostráceo) Gênero Com Potencial Dependência Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0679961/8737325).**



**Foto 510 – Pyralidae (lagarta-mariposa) Família Com Dependência Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0696338/9152913).**



**Foto 511 – *Phylloicus* (casulo-larva-da-folha) Gênero Com Dependência Florestal Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0672508/9239286).**

#### 5.2.3.9.2.1.1.7.6 Espécies Bioindicadoras de Qualidade, Raras ou Recentemente Descritas Observadas Durante o Estudo

Os macroinvertebrados aquáticos constituem-se em um dos principais grupos de organismos bioindicadores, não só por apresentarem espécies altamente sensíveis às poluições, mas também às mudanças ocorrentes nos ambientes aquáticos (RESH; MCELRAVY, 1993), quer naturais ou antrópicas, refletindo assim em diversas relações intra e interespecíficas das comunidades desse meio.

Devido à grande diversidade do grupo, tanto em número de espécies, quanto no que tange às estratégias de vida, alimentação, *habitat*, requerimentos e adaptações com relação às diversas variáveis do meio aquático, insetos são excelentes indicadores ambientais e vêm sendo cada vez mais usados em programas de avaliação e monitoramento da qualidade de água (HAMADA *et al.*, 2014).

Para uma representação qualitativa da água, pontua-se Ephemeroptera presente com 04 famílias: Baetidae (Foto 518; Foto 514), Caenidae, Leptohiphidae (Foto 519) e

Leptophlebiidae e Trichoptera com outras 07 e 02 gêneros: Calamoceratidae com *Phylloicus*, Helicopsychidae, Hydropsychidae (Foto 516), Leptoceridae (Foto 519) com *Oecetis*, Odontoceridae (Foto 1002), Philopotamidae e Polycentropodidae, por formarem um grupo de *taxa* amplamente utilizados como bioindicadores da boa condição ambiental nos corpos hídricos devido a apresentação de espécies potencialmente sensíveis à degradação.

Sequencialmente, une-se tais organismos com Plecoptera, que obteve o registro da família Perlidae. Essa união gera a assembleia comumente conhecida pelos pesquisadores como “grupo EPT” (ou seja, as famílias de Ephemeroptera [Foto 460; Foto 514], Plecoptera [Foto 503] e Trichoptera [Foto 516]).

Em contrapartida, Chironomidae (Foto 1003) e os representantes de Oligochaeta como os Naididae (Foto 1004), são altamente tolerantes às adversidades, também sendo considerados bioindicadores de grande relevância.

Os Simuliidae, apesar da importância médico-sanitária em decorrência do desconforto causado pela picada das fêmeas hematófagas, enquanto larvas nos ambientes aquáticos lóticos, têm importante papel no processamento da matéria orgânica, pois durante o processo de alimentação (filtrador) as larvas transformam as partículas finas dissolvidas e suspensas na água em pelotas fecais maiores, auxiliando na fertilização do ambiente (GIL-AZEVEDO *et al.*, 2020).

Cabe salientar ainda que o gênero *Eulimnadia* (concostráceo [Foto 509]), componente da microfauna aquática e catalogado, preliminarmente, apenas na bacia do rio Teles Pires, é considerado raro, principalmente por estar associado aos ambientes temporários como na região do semiárido nordestino e por serem muito pouco estudados no Brasil. Considera-se que oficialmente são exibidas 05 espécies; entretanto, tendo em vista que os registros são tomados por confusos e questionáveis, consolidam-se até o presente momento a ciência de 04 gêneros (PIB, 2016).



**Foto 512 – Helicopsychidae (casulo, larva-caramujinho-de-areia) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0716997/9043505).**



**Foto 513 – Leptohyphidae (ninfa-de-efêmera) Gênero Com Dependência Florestal Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0620422/8556198).**



**Foto 514 – Baetidae (ninfefêmera) Família Bioindicadora da Qualidade da Água Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0668051/9252448).**



**Foto 515 – Caenidae (exúvia, ninfefêmera) Família Bioindicadora da Qualidade da Água Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0590786/9442521).**



**Foto 516 – Hydropsychidae (larva-mosca-d'água) Família Bioindicadora da Qualidade da Água Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0644203/8682192).**



**Foto 517 – Naididae (larva e casulo, minhoca-aquática) Família Bioindicadora da Qualidade da Água Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0662010/8655747).**



**Foto 518 – Baetidae (exúvias e um fragmento de Perlidae) Família Bioindicadora da Qualidade da Água Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0668051/9252448).**



**Foto 519 – Leptoceridae (larva mosca-da-água) Família Bioindicadora da Qualidade da Água Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0679747/8737180).**

#### 5.2.3.9.2.1.2 Ictiofauna

Inicia-se considerando que a região neotropical contém a maior diversidade de peixes de água doce de todo o planeta. No entanto, o conhecimento dessa fauna ainda é limitado e incompleto (REIS *et al.*, 2003) e, segundo Schaefer (1998), a riqueza de peixes de água doce para o Neotrópico pode chegar a 8.000; o que representaria cerca de 25% de todas as espécies de peixes do mundo (VARI; MALABARBA 1998).

Por conseguinte, para a região que abrangeu os 29 pontos amostrais selecionados ao diagnóstico, as bacias do rio Teles Pires, rio Iriri, rio Jamanxim e rio Tapajós 02, cobrem uma área de aproximadamente 145 mil km<sup>2</sup> contribuindo com a maior rede hidrográfica do mundo (que é a bacia amazônica) chegando a despejar 18% da água doce nos oceanos. Seus rios, igarapés, lagos, canais e furos abrigam cerca de 20% de toda a água doce da Terra englobando a maior diversidade de peixes, principalmente das espécies com maior interesse esportivo e pesqueiro do planeta como os popularmente conhecidos jaús, pintados, tucunarés, matrinxãs e piraíbas (SOUZA, 2016).

Nesse imbuo, a composição da ictiofauna obtida durante a 1<sup>a</sup> Campanha, que ocorreu em estação determinantemente chuvosa, foi representada por 28 espécies distribuídas em 03 ordens, como se segue: 1) Characiformes: representada por 09 famílias e 23 espécies; 2) Perciformes: com 01 família e 02 espécies; e, 3) Siluriformes: com 03 famílias e respectivas 03 espécies (Quadro 34).

Na respectiva etapa, a família Characidae foi a mais expressiva com 10 *taxa* contemplando os peixes popularmente conhecidos como lambaris ou piabas (*e. g. Moenkhausia oligolepis* [piaba {Foto 520}]) e matrinxãs (*e. g. Brycon* spp.). Na sequência, Serrasalminidae, a família dos pacus e piranhas (*e. g. Myleus* sp. [aff. *torquatus* {pacu-prata – Foto 521}]) e, Erythrinidae, que é a família das traíras (*e. g. Hoplias malabaricus*), contribuíram com 03 espécies, cada.

Por sua vez, para a 2<sup>a</sup> CAMP, que ocorreu na transição entre a estação chuvosa e a seca, houve um registro mais vultoso, estabelecido em 102 *taxa* que se distribuíram em 04 ordens: 1) Characiformes: representada por 13 famílias e 64 espécies; 2) Perciformes: com 02 famílias e 14 espécies; 3) Siluriformes: com 07 famílias e 23 espécies; e 4) Gymnotiformes: representada por 01 família e 02 espécies.

Novamente, a família Characidae foi a mais expressiva contando com 27 *taxa* distribuídos entre lambaris, piabas, matrinxãs, patacas, sardinhas (*e. g. Piabarchus analis* [lambari {Foto 522}]). A 2<sup>a</sup> família mais representativa dessa composição foi a Serrasalminidae com o registro de 13 espécies (*e. g. Serrasalmus eigenmanni* [piranha {Foto 523}]); porém, a 3<sup>a</sup> família mais expressiva durante a 2<sup>a</sup> etapa foi a Cichlidae, família dos tucunarés, marianas e carás que contribuiu com outras 13 espécies como a *Satanoperca jurupari* (cará-verde [Foto 524]), *Cichla piquiti* (tucunaré [Foto 525]) e *Crenicichla lepidota* (mariana).

No geral, ocorreram 109 espécies. Segue o Quadro 34 contendo os resultados cumulativos do diagnóstico de fauna da EF-170 bem como suas particularidades.



**Foto 520 – *Moenkhausia oligolepis* (piaba)**  
Representante da Família Characidae Observada  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
780296/8298552).



**Foto 521 – *Myleus* sp. (aff. *torquatus* [pacu-prata])**  
Representante da Família Serrasalminidae  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 L 0679747/8737180).



**Foto 522 – *Piabarchus analis* (lambari)**  
Representante da Família Characidae Observada  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
658505/9293548).



**Foto 523 – *Serrasalmus eigenmanni* (piranha)**  
Representante da Família Serrasalminidae  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 L 716976/9043521).



**Foto 524 – *Satanoperca jurupari* (cará)**  
Representante da Família Cichlidae Observada  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0680017/8737699).



**Foto 525 – *Cichla piquiti* (tucunaré)** Representante  
da Família Cichlidae Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0680017/8737699).

**Quadro 34 – Lista da Ictiofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 – Classificação, Aspectos Ecológicos, Grau e Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: DD – Deficiente em Dados; CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | Habitat: L – Ambiente Lântico; CO – Corredeira; RE – Remanso; RO – Ambiente Rochoso; VA – Vegetação Aquática; DA – Diversos Ambientes | Hábito Alimentar: CAR – Carnívoro; ONI – Onívoro; HER – Herbívoro; DET – Detritívoro; ILI – Iliófago; N.D – Não Descrito | Tipo de Registro: RED – Rede de Emalhar; TA – Tarrafa; ARR – Rede de Arrasto; PU – Varredura com Puçá | Interesse Humano: CIN – Cinegética; IS - Isca; AQ – Aquariofilia; MS – Médico-Sanitário | Sensibilidade e Dependência Florestal: DM – Dependência da Mata Ciliar | Migração e Raridade: MI – Migratória; RA – Rara | Endemismo: AM – Amazônia; CE – Cerrado; BR – Brasil; EX – Exótica; BI – Bioindicadora.**

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método de Registro	Campanhas										Particularidades				
					1ª					2ª					Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias Hidrográficas														
					Teles Pires	Iriri	Jamxim	Tapajós 02	Total	Teles Pires	Iriri	Jamxim	Tapajós 02	Total					
<b>CHARACIFORMES</b>																			
<b>Acestrorhynchidae</b>																			
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1794)	cachorrinho	RE;CO	CAR	RED	1	-	-	-	1	-	-	14	-	14	CIN	NE	-	-	-
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i> (Cuvier, 1819)	cachorrinho	RE;CO	CAR	RED	-	-	-	-	-	24	7	12	-	43	CIN	NE	-	MI	-
<b>Anostomidae</b>																			
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)	piau-cabeça-gorda; piau-três-pintas	DA	ONI	RED	-	-	-	1	1	14	6	30	7	57	CIN	NE	DM	MI	-
<i>Leporinus brunneus</i> (Myers, 1950)	piau	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	CIN	NE	-	MI	-
<i>Leporinus octomaculatus</i> (Britski & Garavello, 1993)	piau-pintado	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	2	2	-	4	CIN	NE	-	MI	-
<i>Leporinus striatus</i> (Kner, 1858)	piau	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	2	-	2	-	4	CIN	NE	-	MI	-
<i>Schizodon vittatum</i> (Valencienes, 1894)	piau-vara	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	CIN	NE	-	MI	-
<i>Schizodon isognathus</i> (Kner, 1858)	piau-crote	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	2	-	3	-	5	CIN	NE	-	MI	-
<b>Characidae</b>																			
<i>Astyanax asuncionensis</i> (Géry, 1972)	lambari	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	8	7	2	-	17	CIN; IS	NE	-	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método de Registro	Campanhas										Particularidades				
					1ª					2ª					Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias Hidrográficas														
					Teles Pires	Iriiri	Jamanxim	Tapajós 02	Total	Teles Pires	Iriiri	Jamanxim	Tapajós 02	Total					
<i>Astyanax</i> sp.	lambari	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	12	2	23	-	37	CIN; IS	NE	-	-	-
<i>Brycon</i> sp.	matrinxã	RE;CO	ONI	RED	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	CIN	NE	-	MI	-
<i>Brycon falcatus</i> (Müller & Troschol, 1844)	matrinxã	RE;CO	ONI	RED	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1	CIN	NE	-	MI	-
<i>Brycon pesu</i> (Muller & Troschel, 1845)	matrinxã	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	2	2	-	-	4	CIN	NE	-	MI	-
<i>Bryconops melanurus</i> (Bloch, 1775)	lambari	DA	ONI	RED	-	1	-	-	1	5	10	52	21	88	-	NE	-	-	-
<i>Bryconops sapezal</i> (Wingert, Chuctaya & Malabarba, 2018)	lambari	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	12	-	5-	-	62	-	NE	-	-	-
<i>Bryconexodon trombetasi</i> (Jégu, Santos & Ferreira, 1991)	lambari	RE;CO	ONI	PU	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	NE	-	-	-
<i>Chalceus</i> sp. (cf. <i>macrolepidotus</i> )	matupiri	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	2	1	-	3	-	NE	-	-	-
<i>Cynopotamus kincaidi</i> (Schultz, 1950)	cacunda	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	NE	-	-	-
<i>Hemigrammus</i> sp.	lambari	RE;CO	ONI	PU	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	NE	DF	-	-
<i>Hemigrammus laevis</i> (Durbin, 1908)	lambari	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6	CIN	NE	DF	-	-
<i>Hemigrammus marginatus</i> (Ellis, 1911)	lambari	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-	NE	DF	-	-
<i>Hyphessobrycon eques</i> (Steindachner, 1882)	lambari	RE;CO	ONI	PU	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	NE	DF	-	-
<i>Hyphessobrycon vilmae</i> (Géry, 1966)	lambari	RE;CO	ONI	PU	-	-	-	-	-	-	-	7	-	7	-	NE	DF	-	-
<i>Iguanodectes purusii</i> (Steindachner, 1908)	lambari	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	NE	-	-	-
<i>Jupiaba</i> sp.	lambari; piaba	RE;CO	ONI	PU	-	1	-	-	1	4	-	-	-	4	CIN	NE	DF	-	-
<i>Jupiaba</i> sp. (cf. <i>acanthogaste</i> )	lambari	RE;CO	N.D	RED	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	CIN	NE	DF	-	-
<i>Knodus shinahota</i> (Ferreira & Carvajal, 2007)	lambari	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	11	-	11	CIN	NE	-	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método de Registro	Campanhas										Particularidades				
					1ª					2ª					Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias Hidrográficas														
					Teles Pires	Iriiri	Jamanxim	Tapajós 02	Total	Teles Pires	Iriiri	Jamanxim	Tapajós 02	Total					
<i>Microschemobrycon</i> sp.	lambari	RE;CO	ONI	PU	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	CIN	NE	-	-	-
<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner, 1858)	piaba	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	14	11	25	CIN	NE	-	-	-
<i>Moenkhausia megalops</i> (Eigenmann, 1907)	piaba	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	CIN	NE	-	-	-
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther, 1864)	piaba	RE;CO	ONI	RED	1	-	-	-	1	-	-	7	6	13	CIN	NE	-	-	-
<i>Moenkhausia phaeonota</i> (Fink, 1979)	piaba	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	9	-	9	CIN	NE	-	-	-
<i>Moenkhausia</i> sp.	piaba	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	CIN	NE	-	-	-
<i>Piabarchus analis</i> (Eigenmann, 1914)	lambari	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	NE	-	-	-
<i>Poptella brevispina</i> (Reis, 1989)	pataca	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	21	-	16	2	39	-	NE	-	-	-
<i>Roeboexodon guyanensis</i> (Puyo, 1948)	cacunda	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5	-	NE	-	-	-
<i>Tetragonopterus argenteus</i> (Cuvier, 1816)	patáca	RE;CO	ONI	RED;PU	-	2	-	1	3	6	7	2	-	15	CIN	NE	-	-	-
<i>Tetragonopterus chalceus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	patáca	RE;CO	ONI	RED	1	-	-	-	1	-	10	17	-	27	CIN	NE	-	-	-
<i>Triportheus albus</i> (Cope, 1872)	sardinha	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	13	-	13	CIN	NE	-	-	-
<b>Serrasalmidae</b>																			
<i>Metynnis</i> sp.	pacu	RE;CO	ONI	RED	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2	CIN	NE	-	MI	-
<i>Metynnis</i> cf. <i>argentus</i>	pacu	RE;CO	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	CIN	NE	-	MI	-
<i>Myleus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)	pacu	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6	CIN	NE	-	MI	-
<i>Myleus schomburgki</i> (Jardine 1841)	pacu-ferrada	RE; CO	HER	RED	1	-	-	-	1	4	-	10	-	14	CIN	NE	-	MI	-
<i>Myleus setiger</i> (Müller & Troschel, 1844)	pacu	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	CIN	NE	-	MI	-
<i>Myleus</i> sp.	pacu	DA	ONI	PU	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	CIN	NE	-	MI	-
<i>Myleus torquatus</i> (Kner, 1858)	pacu	DA	HER	RED	5	-	-	-	5	-	-	19	-	19	CIN	NE	-	MI	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método de Registro	Campanhas										Particularidades				
					1ª					2ª					Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias Hidrográficas														
					Teles Pires	Iriiri	Jamanxim	Tapajós 02	Total	Teles Pires	Iriiri	Jamanxim	Tapajós 02	Total					
<i>Serrasalmus</i> sp. (cf. <i>aureus</i> )	piranha	RE; CO	CAR	RED	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	CIN	NE	-	-	-
<i>Serrasalmus eigenmanni</i> (Norman, 1929)	piranha	RE; CO	CAR	RED	-	-	-	-	-	3	5	7	-	15	CIN	NE	-	-	-
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)	piranha	RE;CO	CAR	RED	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	CIN	NE	-	-	-
<i>Serrasalmus spilopleura</i> (Kner, 1858)	piranha	RE;CO	CAR	RED	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	CIN	NE	-	-	-
<b>Chilodontidae</b>																			
<i>Caenotropus labyrinthicus</i> (Kner, 1858)	branquinha-cascuda, durinho	LE	ONI	RED	2	-	-	-	2	2	-	-	-	2	CIN	NE	-	-	-
<b>Crenuchidae</b>																			
<i>Characidium</i> sp. (gr. <i>zebra</i> )	canivete	LE	ONI	PU	-	-	-	-	-	2	2	2	-	6	IS	NE	-	-	-
<b>Cynodontidae</b>																			
<i>Hydrolycus armatus</i> (Jardine, 1841)	cachorra	CO	CAR	RED	6	-	-	-	6	-	-	-	-	-	CIN	NE	-	-	-
<i>Hydrolycus scomberoides</i> (Cuvier, 1819)	cachorra	RE;CO	CAR	RED	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	CIN	NE	-	-	-
<b>Ctenoluciidae</b>																			
<i>Boulengerella cuvieri</i> (Spix & Agassiz, 1829)	bicuda	RE;CO	CAR	RED	9	-	1	-	10	4	-	3	-	7	CIN	NE	-	-	-
<b>Curimatidae</b>																			
<i>Curimata cyprinoides</i> (Linnaeus, 1766)	branquinha	LE	DE	RED	-	-	-	-	-	3-	-	-	-	30	-	NE	-	-	-
<i>Curimata inornata</i> (Vari, 1989)	branquinha	LE	DE	RED	-	-	-	-	-	17	-	8	-	25	-	NE	-	-	-
<i>Cyphocharax gouldingi</i> (Vari, 1992)	branquinha	LE	DE	RED	-	-	-	-	-	12	9	23	-	44	-	NE	-	-	-
<i>Cyphocharax gangamon</i> (Vari, 1992)	branquinha	LE	DE	RED	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	-	NE	-	-	-
<i>Steindachnerina migrotaenia</i> (Boulenger, 1902)	branquinha	LE	DE	RED	-	-	-	-	-	5	-	6	-	11	CIN	NE	-	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método de Registro	Campanhas										Particularidades						
					1ª					2ª					Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo		
					Bacias Hidrográficas																
					Teles Pires	Iriri	Jamanxim	Tapajós 02	Total	Teles Pires	Iriri	Jamanxim	Tapajós 02	Total							
<b>Erythrinidae</b>																					
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Spix, 1829)	jeju; uiú	LE	CAR	RED	1	-	1	2	4	-	2	-	6	8	-	NE	-	-	-	-	
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	traíra	LE	CAR	RED;PU	1	1	-	-	2	3	-	2	-	5	CIN	NE	DM	-	-	-	
<i>Hoplias macrophthalmus</i> (Pellegrin, 1907)	trairão	LE	CAR	PU	2	-	-	-	2	-	-	1	-	1	CIN	NE	DM	-	-	-	
<b>Hemiodontidae</b>																					
<i>Argonectes robertsi</i> (Langeani, 1999)	tubarana	RE	ONI	RED	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	CIN	NE	-	MI	-	-	
<i>Hemiodus unimaculatus</i> (Bloch, 1794)	voador; flecheiro	RE	ONI	RED	10	-	-	-	10	60	-	5	-	65	CIN	NE	-	MI	-	-	
<i>Hemiodus huraulti</i> (Géry, 1964)	voador; flecheiro	RE	ONI	RED	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	CIN	NE	-	MI	-	-	
<i>Hemiodus microlepis</i> (Kner, 1858)	voador; flecheiro	RE	ONI	RED	-	-	-	-	-	56	-	14	-	70	CIN	NE	-	MI	-	-	
<b>Parodontidae</b>																					
<i>Parodon pongoensis</i> (Allen, 1942)	canivete, charuto	RE	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	NE	-	-	-	-	
<b>Prochilodontidae</b>																					
<i>Prochilodus nigricans</i> (Agassiz, 1829)	curimba, curimbatá	LE	DET	RED	11	-	-	1	12	8	-	8	-	16	CIN	NE	-	MI	-	-	
<b>GYMNOTIFORMES</b>																					
<b>Sternopygyidae</b>																					
<i>Eigenmannia trilineata</i> (Lopez & Castello, 1966)	tuvira	LE	-	RED	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	NE	-	-	-	-	
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schenider, 1801)	tuvira	LE	-	RED	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	NE	-	-	-	-	
<b>PERCIFORMES</b>																					
<b>Cichlidae</b>																					
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)	carazinho	RE	N.D	RED	-	-	-	-	-	3	1	3	-	7	AQ	NE	-	-	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método de Registro	Campanhas										Particularidades				
					1ª					2ª					Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias Hidrográficas														
					Teles Pires	Iriti	Jamanxim	Tapajós 02	Total	Teles Pires	Iriti	Jamanxim	Tapajós 02	Total					
<i>Cichla piquiti</i> (Kullander & Ferreira, 2006)	tucunaré	LE	CAR	RED	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	CIN	NE	-	-	-
<i>Cichla temensis</i> (Humboldt, 1821)	tucunaré	LE	CAR	RED	-	-	-	-	-	-	1	2	-	3	CIN	NE	-	-	-
<i>Cichla vazzoleri</i> (Kullander & Ferreira, 2006)	tucunaré	LE	CAR	RED	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	CIN	NE	-	-	-
<i>Cichlasoma amazonarum</i> (Kullander, 1983)	cará	LE	ONI	RED	-	-	-	-	-	2	-	4	-	6	AQ	NE	-	-	-
<i>Crenicichla</i> sp.	sabãozinho	RE	N.D	RED	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	CIN	NE	-	-	-
<i>Crenicichla lepidota</i> (Heckel, 1840)	jacundá, mariana	LE	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	CIN	NE	-	-	-
<i>Crenicichla vittata</i> (Heckel, 1840)	jacundá, mariana	LE	ONI	RED	-	-	-	-	-	2	2	4	2	10	CIN	NE	-	-	-
<i>Geophagus proximus</i> (Castelnau, 1855)	cará	LE	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	CIN	NE	-	-	-
<i>Geophagus surinamensis</i> (Bloch, 1791)	cará	LE	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	7	-	7	CIN	NE	-	-	-
<i>Gymnogeophagus balzanii</i> (Perugia, 1891)	cará	LE	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	CIN	NE	-	-	-
<i>Satanoperca pappaterra</i> (Heckel, 1840)	cará	LE	ONI	RED	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	CIN; AQ	NE	DM	-	-
<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel, 1840)	cará-verde	LE	ONI	RED; PU	1	-	-	-	1	14	-	-	-	14	CIN; AQ	NE	DM	-	-
<b>Sciaenidae</b>																			
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)	corvina	LE	CAR	RED	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	CIN	NE	-	-	-
<b>SILURIFORMES</b>																			
<b>Heptapteridae</b>																			
<i>Pimelodella cristata</i> (Müller & Troschel, 1849)	mandi	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	6	-	4	-	10	-	NE	-	-	-
<i>Pimelodella mucosa</i> (Eigenmann & Ward, 1907)	mandi	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	NE	-	-	-
<i>Rhamdia laukidi</i> (Bleeker, 1858)	bagre	LE	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	NE	-	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método de Registro	Campanhas										Particularidades				
					1ª					2ª					Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias Hidrográficas														
					Teles Pires	Iriiri	Jamanxim	Tapajós 02	Total	Teles Pires	Iriiri	Jamanxim	Tapajós 02	Total					
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard in Freycinet, 1824)	bagre	LE	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	CIN	NE	-	-	-
<b>Auchenipteridae</b>																			
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)	mandubé, fidalgo	RE; CO	CAR	RED	-	-	1	2	3	-	-	6	-	6	CIN	NE	-	MI	-
<i>Tatia neivai</i> (R. von Ihering, 1930)	bagrinho	RE	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	NE	-	-	-
<b>Callichthyidae</b>																			
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)	tamboatá	LE	DET	RED	-	-	-	-	-	1	-	-	8	9	AQ	NE	-	-	-
<i>Corydoras aeneus</i> (Steindachner, 1876)	limpa-vidro	LE	ONI	RED	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	AQ	NE	-	-	-
<i>Corydoras</i> sp.	limpa-vidro	LE	ONI	RED,PU	-	-	-	-	-	8	-	26	-	34	AQ	NE	-	-	-
<b>Doradidae</b>																			
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821)	abotoado, bagre	RE	ONI	RED	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	AQ	NE	-	MI	-
<b>Loricariidae</b>																			
<i>Ancistrus</i> sp.	casculo	RE; CO	DET	RED	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	AQ	NE	-	-	-
<i>Hypostomus</i> sp.	casculo	RO, LE	DET	RED	1	-	-	-	1	-	7	6	-	13	CIN	NE	-	-	-
<i>Hypostomus</i> sp. (gr. <i>cochliodon</i> )	casculo	RO, LE	DET	RED	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	CIN	NE	-	-	-
<i>Hypostomus plecostomus</i> (Linnaeus, 1758)	casculo	RO, LE	DET	RED	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	CIN	NE	-	-	-
<i>Peckoltia</i> sp. (cf. <i>cavatica</i> )	casculo	RO, LE	DET	RED	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	AQ	NE	-	-	-
<i>Harttia</i> sp. (cf. <i>punctata</i> )	casculo	RO, LE	DET	RED	-	-	-	-	-	-	-	22	9	31	AQ	NE	-	-	-
<i>Otocinclus vittatus</i> (Regan, 1904)	casculo	RO, LE	DET	PU	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	AQ	NE	-	-	-

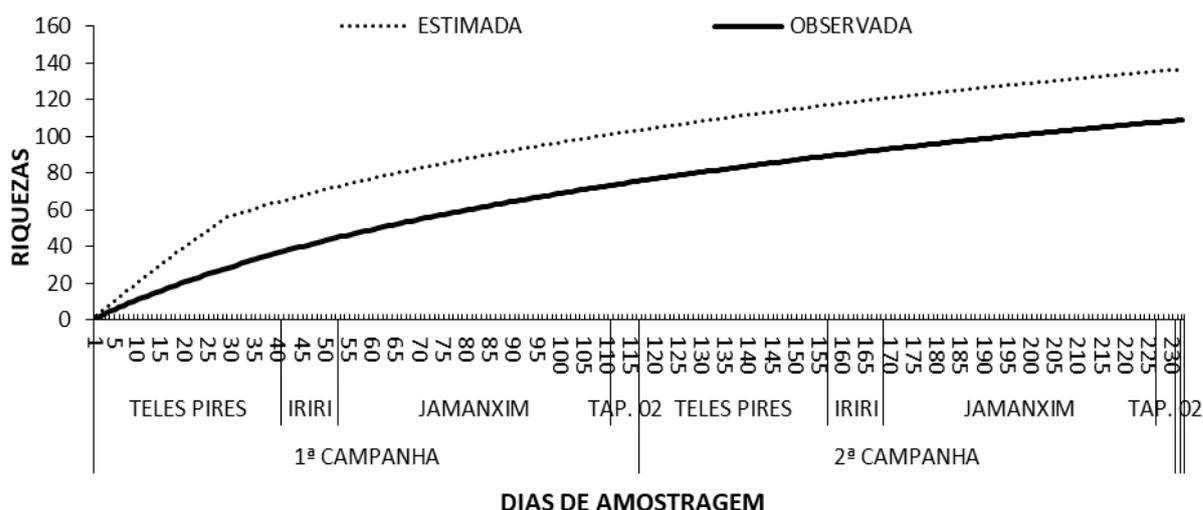
Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Hábito Alimentar	Método de Registro	Campanhas										Particularidades				
					1ª					2ª					Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo
					Bacias Hidrográficas														
					Teles Pires	Iriiri	Jamanxim	Tapajós 02	Total	Teles Pires	Iriiri	Jamanxim	Tapajós 02	Total					
<b>Pimelodidae</b>																			
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)	mandubé	RE;CO	CAR	RED	-	-	-	-	-	7	-	2	-	9	CIN	NE	-	-	-
<i>Pimelodus blochii</i> (Valenciennes, 1840)	mandi	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	CIN	NE	-	-	-
<i>Pimelodus ornatus</i> (Kner, 1858)	mandi	DA	ONI	RED	-	-	-	-	-	4	-	7	-	11	CIN	NE	-	-	-
<i>Pinirampus pirinampu</i> (Spix & Agassiz, 1829)	barbado	RE; CO	CAR	RED	-	-	-	-	-	2	-	1	-	3	CIN	NE	-	-	-
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> (Valenciennes, 1840)	cachará	RE;CO	CAR	RED	-	-	-	-	-	2	-	2	-	4	CIN	NE	-	-	-
<i>Sorubim elongatus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	bico-de-pato	RE;CO	CAR	RED	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	CIN	NE	-	-	-
<b>Trichomycteridae</b>																			
<i>Trichomycterus</i> sp.	-	RE	-	PU	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	AQ	NE	-	-	-

### 5.2.3.9.2.1.2.1 Suficiência Amostral e Riqueza Estimada – Geral e Por Pontos Amostrais

Para o conjunto de dados obtidos a partir dos métodos de amostragem propostos, a curva de suficiência amostral foi confeccionada com base nos registros catalogados considerando-se os 04 dias de amostragem em cada um dos 29 pontos amostrais e, em cada uma das campanhas, totalizando 232 eventos.

O primeiro conjunto de dados, vinculado à 1ª Campanha, obteve um crescimento mais acentuado nas primeiras amostragens que coincidiram com os pontos da bacia do Teles Pires. A partir do 50º evento, a curva bruta praticamente se estabilizou, ocorrendo um ou outro incremento até o fechamento do período com um total de 28 espécies. A partir daí, já contabilizando os eventos da 2ª etapa, percebeu-se que ocorreram incrementos relevantes e contínuos em praticamente todos os pontos. Ao final da amostragem, no 232º dia, 109 espécies foram contabilizadas.

Observando-se a curva da riqueza estimada de *Jackknife*, que ascendeu proporcionalmente, notou-se que o conjunto de dados projetou já na 1ª campanha, o encontro aproximado de 100 espécies ao final deste primeiro respectivo período, contabilizando praticamente o triplo do valor então observado. A partir daí, uma ascendência ainda mais marcante foi atribuída à curva no decorrer da 2ª etapa, quando foi encontrado uma maior riqueza desde as primeiras amostragens. Tendo em vista que a curva não aparenta estabilização, ocorre a expectativa ao acréscimo de novos taxa durante as próximas campanhas. Ademais, o valor esperado gira em torno de  $S=137$  (Figura 487). Portanto, a riqueza total observada já contemplou 80% da riqueza estimada, garantindo que o incremento de espécies, ainda que esperado, será possivelmente mais brando.



**Figura 487 – Suficiência Amostral Geral da Ictiofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Concernente às bacias individualmente, para a do rio Teles Pires que contemplou 10 pontos, a curva de suficiência amostral totalizou 80 eventos de amostragem estatística (com o esforço cumulativo de 04 dias por ponto). Assim, no 1º período houve o registro de 02 espécies seguindo com acréscimos esporádicos até o fechamento em 20 taxa na 1ª campanha. Já na

2ª, os incrementos seguiram em ascendência significativa encerrando-se em 66 taxa nos últimos dias de amostragem (Figura 488).

Concomitante à curva de riqueza observada rarefeita, a riqueza estimada de *Jackknife* projetou a possibilidade de encontro de 75 espécies, o que resultou em uma abrangência percentual de 88% do que fora esperado à bacia (S=75). Ainda assim, segue com ampla expectativa de acréscimos taxonômicos devido ao grau de ascendência de ambas as curvas.

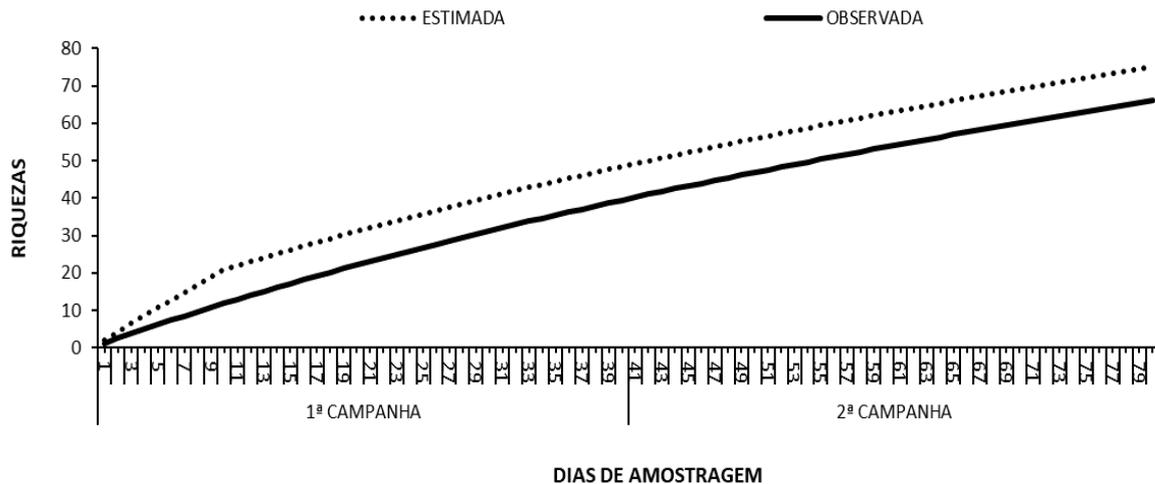


Figura 488 – Suficiência Amostral da Ictiofauna Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Na bacia do rio Iriri, os 03 pontos amostrais escolhidos com aplicação do esforço de 04 dias por ponto totalizaram 12 dias de amostragem estatística por campanha; portanto, a apresentação gráfica contabilizou, até o momento, 24 eventos de captura ictífica. A lista final preliminar foi de 23 taxa.

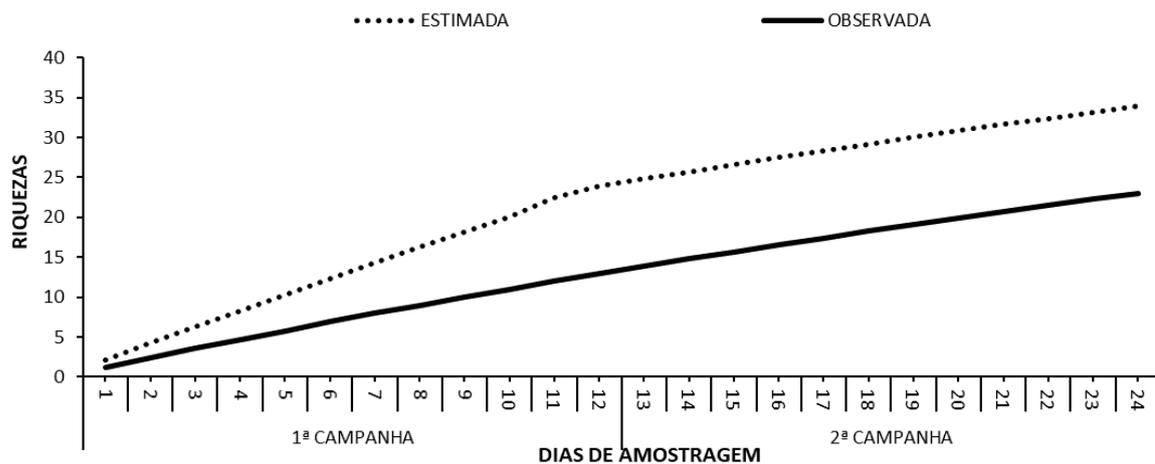
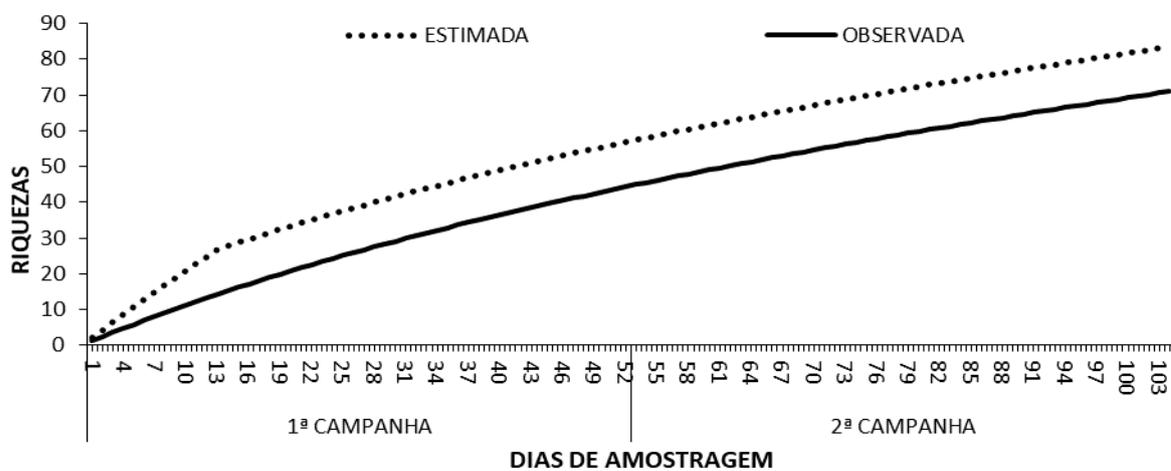


Figura 489 – Suficiência Amostral da Ictiofauna Observada na Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Para a estação chuvosa (1ª CAMP) somente os últimos dias obtiveram maior sucesso amostral. Na 2ª etapa, vinculada à estação intermediária (chuvosa-seca), os acréscimos foram contínuos e aparentes, contabilizando 23 espécies ao final do diagnóstico.

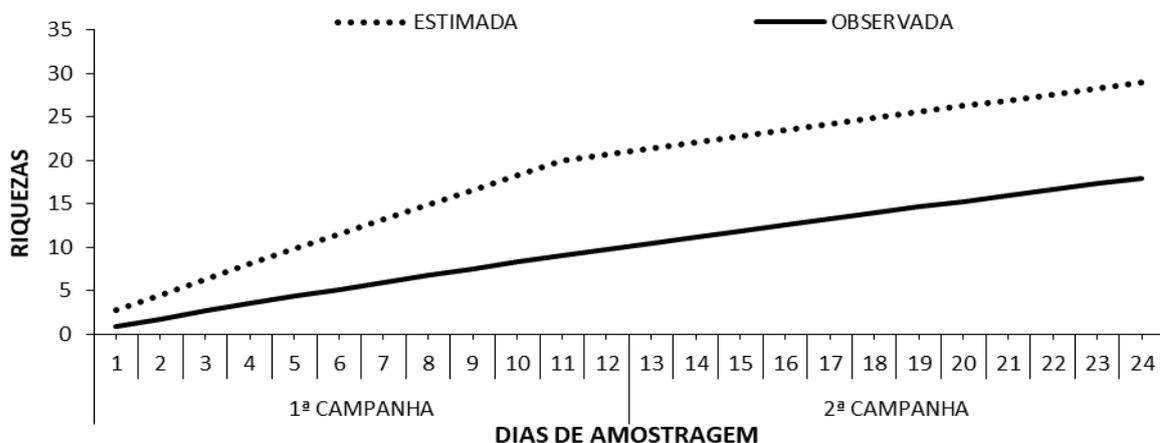
A curva da riqueza estimada apresentou ascendência constante e, aparentemente distante da estabilização do ponto assintótico, assim confirmando a expectativa de futuros incrementos. Em uma comparação direta, as 23 espécies observadas corresponderam a 68% do esperado ( $S=33,9$ ) conforme visualiza-se no Figura 490.

Por sua vez, à bacia do rio Jamanxim, que contabiliza 13 pontos e esforço de 52 dias por campanha (totalizando-se em 104 eventos ao diagnóstico), no período da 1ª CAMP o conjunto de pontos apresentaram registros mais parcos. Contudo, os acréscimos taxonômicos da 2ª etapa deram-se de maneira mais expressiva e contínua desde os primeiros dias, totalizando o inventário de 71 espécies. Assim, com base na riqueza estimada, verificou-se que a riqueza observada correspondeu a 85% da riqueza estimada ( $S=83,5$ ).



**Figura 490 – Suficiência Amostral da Ictiofauna Observada na Bacia do Rio Jamanxim Duante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Findando-se preliminarmente com a bacia do rio Tapajós 02 com seus 03 pontos amostrais que inteiraram 12 dias de amostragem por campanha, os 24 eventos amostraram uma riqueza de 18 taxa (Figura 491). Essa expressão correspondeu a 62% do que fora estimado (ou seja,  $S=28,9$ ).



**Figura 491 – Suficiência Amostral da Ictiofauna Observada na Bacia do Rio Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

### 5.2.3.9.2.1.2.2 Riqueza Real – Geral e Por Bacias Hidrográficas Amostradas

Apesar da expectativa de uma riqueza mais aparente em decorrência da potencialidade das bacias amostradas, a 1ª CAMP, mediante as condições sazonais de cheia, apresentou 28 espécies. Entretanto, itera-se que essa observação veio a ser justificada pelo período condizente com o auge da estação chuvosa e suas intempéries que intervêm na riqueza e distribuição dos espécimes, pois nesses períodos os organismos aquáticos se encontram mais espalhados por entre as regiões inundadas, sendo o mesmo fator previsto à 4ª etapa. Por sua vez, na 2ª campanha, a despeito de sazonalidade que concentra os peixes aos canais dos rios, a riqueza foi de 102 taxa que cumularam em 109 espécies totais ao final do diagnóstico (Figura 492).

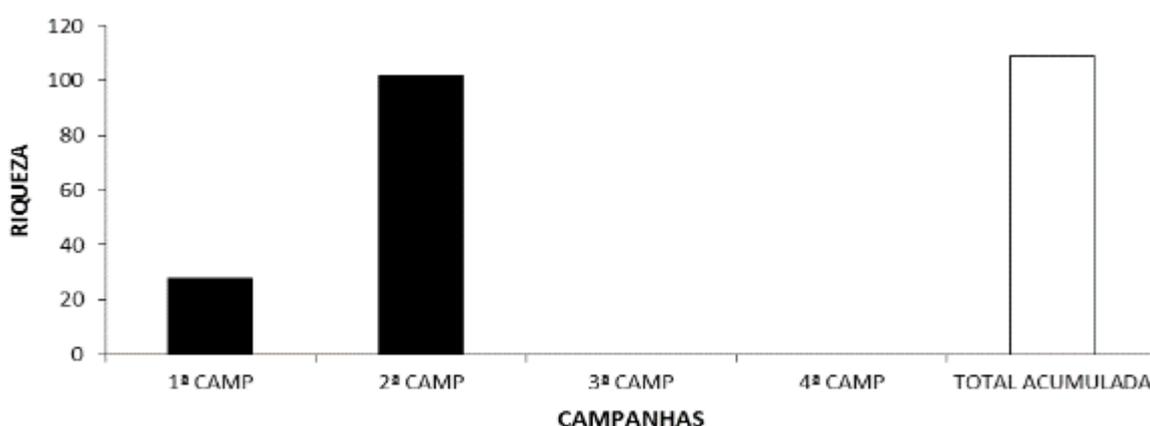


Figura 492 – Riqueza Observada Geral da Ictiofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170

Dentre as 04 bacias hidrográficas amostradas (Figura 493), durante a 1ª CAMP a do rio Teles Pires obteve a maior riqueza e essa em 20 espécies. O seu ponto de maior relevância foi o P-05 (rio Caiabi) com S=13. Para a 2ª CAMP, a bacia com maior riqueza foi a do Jamanxim, com S=70, sendo a máxima de 22 espécies (da bacia) estabelecida ao P-24 (rio Aruri).

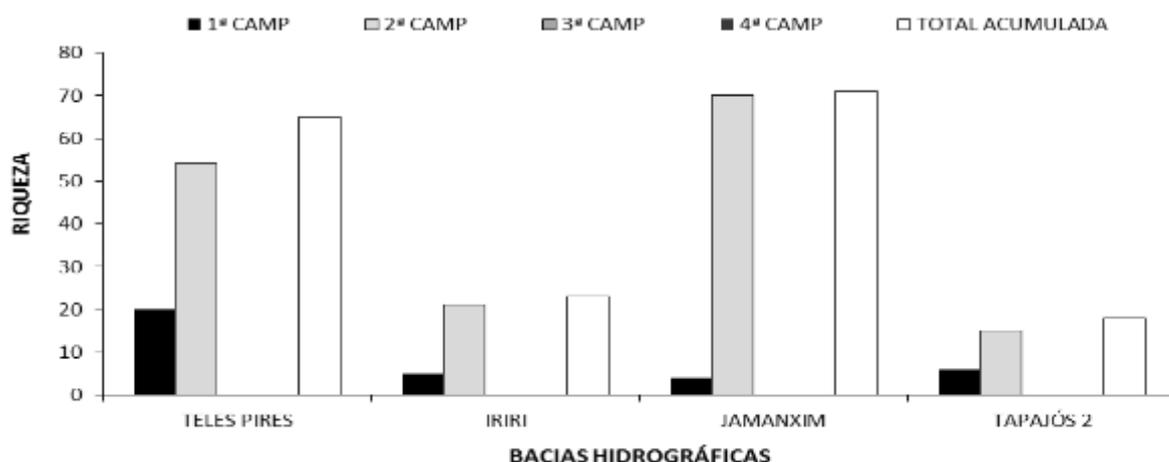
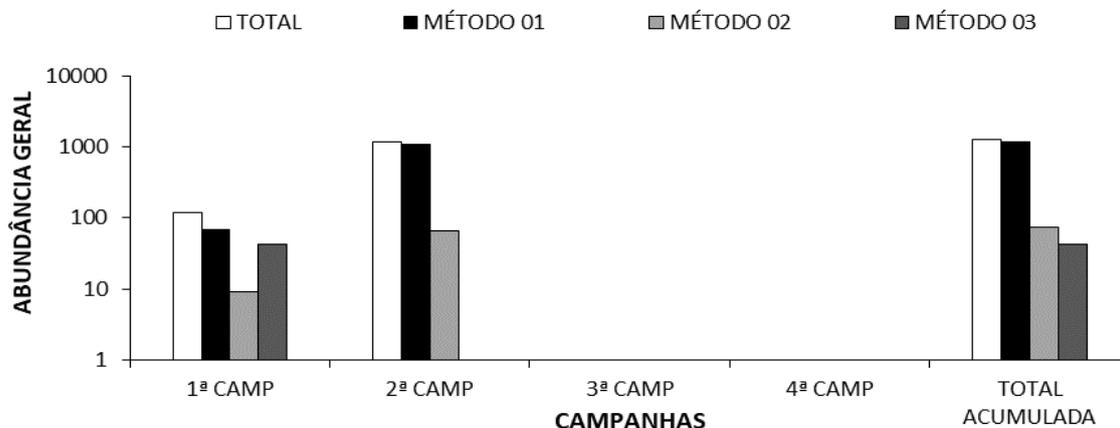


Figura 493 – Riqueza Real da Ictiofauna Observada Por Pontos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Considera-se ainda que a bacia do rio Teles Pires somou  $S=54$ , sendo o P-08 (rio Peixoto de Azevedo) o de maior riqueza com  $S=16$ . A bacia do Iriri somou  $S=21$ , onde o P-12 (rio Treze de Maio), foi o mais relevante com  $S=14$ . Por último, a bacia do Tapajós 02 apresentou  $S=15$  e a maior riqueza coube ao P-27 (Igarapé Serra) e P-29 (Igarapé Sem Nome), ambos com 06 espécies.

#### 5.2.3.9.2.1.2.3 Abundância Real – Geral e Por Métodos Amostrais e Abundância Relativa Geral

A abundância geral para o cumulativo das campanhas totalizou-se em  $N=1.271$  peixes. A 1ª CAMP, contabilizando obteve  $N=120$  enquanto a 2ª CAMP,  $N=1.151$ .



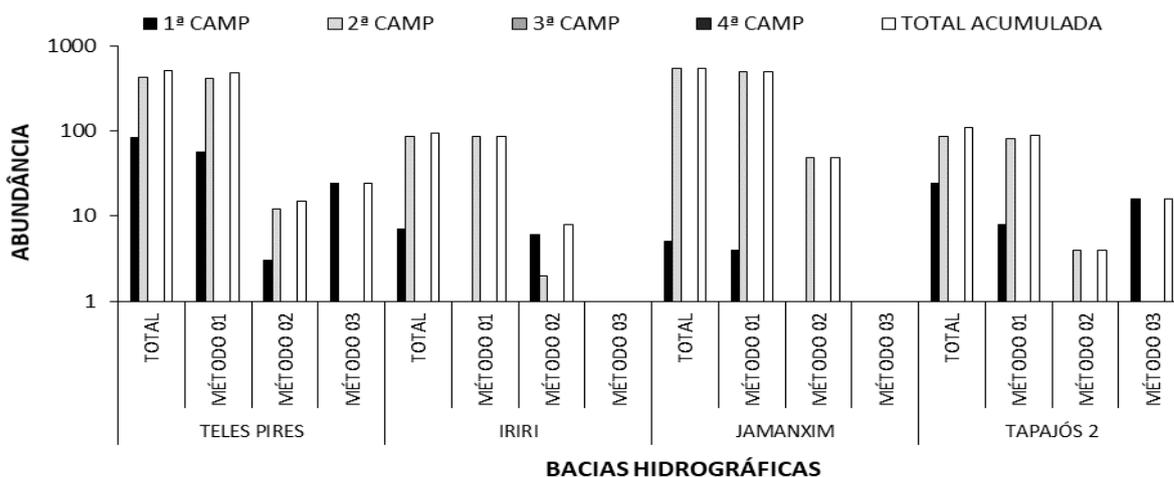
**Figura 494 – Abundância Real Geral da Ictiofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 | Método 01 – Rede de Emalhar/Tarrafa/Arrasto; Método 02 – Varredura com Puçá e Método 03 – Entrevista com Pescadores Locais**

Através do Método 01 (Rede de Emalhar/Tarrafa/Arrasto) foram capturados 1.154 organismos sendo  $N=69$  na 1ª CAMP e  $N=1.085$  na 2ª, enquanto que para o Método 02 (Puçá) houveram 75 espécimes ( $N=09$  na 1ª e,  $N=66$  na 2ª); o Método 03 (Entrevista com Pescadores Locais), apenas complementar, considerou 42 peixes (Figura 495). Itera-se que o Método 03 foi ocasional, utilizado como fonte complementar de dados e aplicado como forma de adição funcional dada a instabilidade chuvosa e o baixo índice de capturas da 1ª etapa.

Por sua vez, em se tratando dos métodos de coleta propostos aos sítios, para a bacia do rio Teles Pires (P-01 ao P-10) que obteve 516 registros, o Método 01 foi responsável por  $N=477$  (sendo de  $N=57$  na 1ª CAMP; e  $N=420$  na 2ª); o Método 02 por  $N=15$  ( $N=03$  na 1ª; e  $N=12$  na 2ª) e o Método 03,  $N=24$  na 1ª etapa.

Já para a bacia do Iriri (P-11 ao P-13), na 1ª CAMP o Método 02 obteve 06 coletas mais 01 registro através do Método 03; ao passo em que na 2ª etapa, dentre os 87 registros,  $N=85$  foram observados pelo Método 01 e  $N=02$  através do Método 02.

Por fim, na bacia do Jamanxim (P-14 ao P-26), bem como na bacia do rio Tapajós 02 (P-27 a P-29), durante a 1ª CAMP os registros alocaram-se somente nos métodos 01 e 03. Na 2ª, coube aos métodos 01 e 02. Destaca-se que a contabilização de mais de 90% dos registros foi cabível ao Método 01 em ambas as bacias (Figura 495).



**Figura 495 – Abundância Real da Ictiofauna Observada Por Método e Bacias Hidrográficas Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**

Na 1ª CAMP as espécies mais abundantes foram a *Prochilodus nigricans* (curimbatá [Foto 526]), a *Hemiodus unimaculatus* (voador ou flecheiro) e a *Boulengerella cuvieri* (bicuda [Foto 527]) que somaram N=12, N=10 e N=10, respectivamente dentro do conjunto de dados dos métodos 01 e 02. Já as menos abundantes dentro do mesmo critério, estiveram dentre os muitos registros únicos ocorrentes, como a *Myleus schomburgkii* (pacu [Foto 600]) e a *Oxydoras niger* (abotoado).



**Foto 526 – *Prochilodus nigricans* (curimbatá ou curimatã) Espécie Mais Abundante Observada na 1ª CAMP Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/8613906)**



**Foto 527 – *Boulengerella cuvieri* (bicuda) 2ª Espécie Mais Abundante Observada na 1ª CAMP Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0644283/8682677)**

Ainda como fonte adicional de dados à 1ª CAMP, independente do porte do corpo hídrico, os coletores/pesquisadores aproveitaram o encontro ocasional com pescadores locais (Método 03) e realizaram a contagem de indivíduos, totalizando N=42 como observado na Figura 495, juntamente com uma prévia identificação dos peixes capturados pelos ribeirinhos.

Excepcionalmente, na maioria dos casos não foi possível manusear os espécimes, muitas vezes ainda emaranhados ou dispostos em um balde; portanto, seguir com a identificação a nível específico não foi relevante, tomando-se no momento somente o nome popular (que acaba por representar inúmeras espécies) e posteriormente incluindo-se a família para que

as abundâncias fossem computadas. Ademais, tais dados são altamente pertinentes ao estudo enriquecendo-o com diversas informações além do ponto de vista etnozoológico.

Dando seguimento ao levantamento, na 2ª CAMP as espécies mais abundantes foram a *Bryconops melanurus* (piabinha [Foto 528]), a *Hemiodus microlepis* (sardela; voador ou flecheiro [Foto 529]) e a *Bryconops sapezal* (lambari) que somaram N=88, N=70 e N=62, respectivamente, dentro do conjunto de dados considerando os métodos 01 e 02.

Já as menos abundantes dentro do mesmo critério, estiveram dentre os 15 registros únicos ocorrentes como o da *Cichla vazzoleri* (tucunaré [Foto 530]), *Eigenmannia trilineata* (tuvira) e a *Tatia neivai* (bagrinho [Foto 531]).



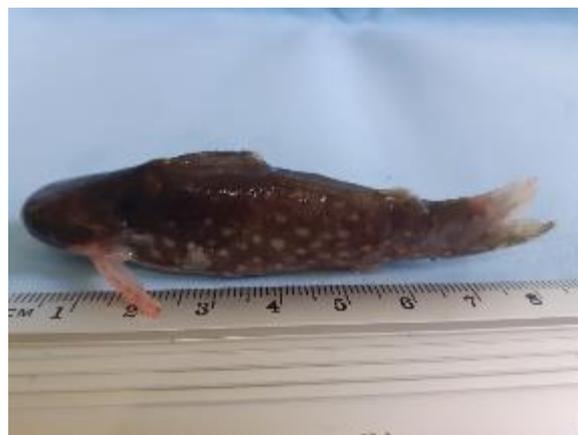
**Foto 528 – *Bryconops melanurus* (piabinha)** Espécie Mais Abundante Observada na 2ª CAMP Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/8613906).



**Foto 529 – *Hemiodus microlepis* (sardela, voador)** 2ª Espécie Mais Abundante Observada na 2ª CAMP Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0644283/8682677).



**Foto 530 – *Cichla vazzoleri* (tucunaré)** Espécie Menos Abundante Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0620422/8556198).



**Foto 531 – *Tatia neivai* (bagrinho)** Espécie Menos Abundante Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0662010/8655747).

Sendo assim, a seguir apresenta-se a Tabela 131 contendo a expressão de toda abundância absoluta e percentual observada durante o diagnóstico da ictiofauna frente ao EIA/RIMA da EF-170.

Tabela 131 – Abundância Total (N) e Relativa (%) da Ictiofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Nome Científico	1ª Campanha								2ª Campanha								TOTAL	
	Bacias Hidrográficas																	
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXI M		TAPAJÓS 02		(N)	(%)
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)		
<b>CHARACIFORMES</b>																		
<b>Acestrorhynchidae</b>																		
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1794)	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	3	-	-	15	1
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i> (Cuvier, 1819)	-	-	-	-	-	-	-	-	24	6	7	8	12	2	-	-	43	3
<b>Anostomidae</b>																		
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)	-	-	-	-	-	-	1	13	14	3	6	7	3	5	7	8	58	5
<i>Leporinus brunneus</i> (Myers, 1950)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Leporinus octomaculatus</i> (Britski & Garavello, 1993)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	4	-
<i>Leporinus striatus</i> (Kner, 1858)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	4	-
<i>Schizodon vittatum</i> (Valencienes, 1894)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-
<i>Schizodon isognathus</i> (Kner, 1858)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3	1	-	-	5	-
<b>Characidae</b>																		
<i>Astyanax asuncionensis</i> (Géry, 1972)	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2	7	8	2	-	-	-	17	1
<i>Astyanax</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	12	3	2	2	23	4	-	-	37	3
<i>Brycon</i> sp.	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Brycon falcatus</i> (Müller & Troschol, 1844)	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Brycon pesu</i> (Muller & Troschel, 1845)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-	-	-	4	-
<i>Bryconops melanurus</i> (Bloch, 1775)	-	-	1	17	-	-	-	-	5	1	1	11	52	1	21	24	89	7
<i>Bryconops sapezal</i> (Wingert, Chuctaya &	-	-	-	-	-	-	-	-	12	3	-	-	5	9	-	-	62	5

Nome Científico	1ª Campanha								2ª Campanha								TOTAL	
	Bacias Hidrográficas																	
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXI M		TAPAJÓS 02		(N)	(%)
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)		
Malabarba, 2018)																		
<i>Bryconexodon trombetasi</i> (Jégu, Santos & Ferreira, 1991)	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Chalceus</i> sp. (cf. <i>macrolepidotus</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-	3	-
<i>Cynopotamus kincaidi</i> (Schultz, 1950)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Hemigrammus</i> sp.	-	-	1	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Hemigrammus levis</i> (Durbin, 1908)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	6	-
<i>Hemigrammus marginatus</i> (Ellis, 1911)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	6	-
<i>Hyphessobrycon eques</i> (Steindachner, 1882)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	4	-
<i>Hyphessobrycon vilmae</i> (Géry, 1966)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	7	1
<i>Iguanodectes purusii</i> (Steindachner, 1908)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Jupiaba</i> sp.	-	-	1	17	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	5	-
<i>Jupiaba</i> sp. (cf. <i>acanthogaster</i> )	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Knodus shinahota</i> (Ferreira & Carvajal, 2007)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	2	-	-	11	1
<i>Microschemobrycon</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	3	-
<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner, 1858)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	3	11	13	25	2
<i>Moenkhausia megalops</i> (Eigenmann, 1907)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther, 1864)	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	6	7	14	1
<i>Moenkhausia phaeonota</i> (Fink, 1979)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	2	-	-	9	1
<i>Moenkhausia</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	-	-	-	6	-

Nome Científico	1ª Campanha								2ª Campanha								TOTAL	
	Bacias Hidrográficas																	
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXI M		TAPAJÓS 02		(N)	(%)
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)		
<i>Piabarchus analis</i> (Eigenmann, 1914)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-
<i>Poptella brevispina</i> (Reis, 1989)	-	-	-	-	-	-	-	-	21	5	-	-	16	3	2	2	39	3
<i>Roeboexodon guyanensis</i> (Puyo, 1948)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	5	-
<i>Tetragonopterus argenteus</i> (Cuvier, 1816)	-	-	2	33	-	-	1	13	6	1	7	8	2	-	-	-	18	1
<i>Tetragonopterus chalceus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11	17	3	-	-	28	2
<i>Triportheus albus</i> (Cope, 1872)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	2	-	-	13	1
<b>Serrasalmidae</b>																		
<i>Metynnis</i> sp.	-	-	-	-	1	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Metynnis</i> sp. (cf. <i>argenteus</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-
<i>Myleus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	6	-
<i>Myleus schomburgki</i> (Jardine 1841)	1	2	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	1	2	-	-	15	1
<i>Myleus setiger</i> (Müller & Troschel, 1844)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Myleus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Myleus torquatus</i> (Kner, 1858)	5	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	3	-	-	24	2
<i>Serrasalmus</i> sp. (cf. <i>aureus</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	4	-
<i>Serrasalmus eigenmanni</i> (Norman, 1929)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	5	6	7	1	-	-	15	1
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	4	-
<i>Serrasalmus spilopleura</i> (Kner, 1858)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-
<b>Chilodontidae</b>																		

Nome Científico	1ª Campanha								2ª Campanha								TOTAL	
	Bacias Hidrográficas																	
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXI M		TAPAJÓS 02		(N)	(%)
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)		
<i>Caenotropus labyrinthicus</i> (Kner, 1858)	2	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4	-
<b>Crenuchidae</b>																		
<i>Characidium</i> sp. (gr. zebra)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	2	-	-	-	6	-
<b>Cynodontidae</b>																		
<i>Hydrolycus armatus</i> (Jardine, 1841)	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
<i>Hydrolycus scomberoides</i> (Cuvier, 1819)	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	4	-
<b>Ctenoluciidae</b>																		
<i>Boulengerella cuvieri</i> (Spix & Agassiz, 1829)	9	15	-	-	1	25	-	-	4	1	-	-	3	1	-	-	17	1
<b>Curimatidae</b>																		
<i>Curimata cyprinoides</i> (Linnaeus, 1766)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7	-	-	-	-	-	-	3	2
<i>Curimata inornata</i> (Vari, 1989)	-	-	-	-	-	-	-	-	17	4	-	-	8	1	-	-	25	2
<i>Cyphocharax gouldingi</i> (Vari, 1992)	-	-	-	-	-	-	-	-	12	3	9	1	23	4	-	-	44	4
<i>Cyphocharax gangamon</i> (Vari, 1992)	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	-	-	-	6	-
<i>Steindachnerina migrotaenia</i> (Boulenger, 1902)	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	6	1	-	-	11	1
<b>Erythrinidae</b>																		
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Spix, 1829)	1	2	-	-	1	25	2	25	-	-	2	2	-	-	6	7	12	1
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	1	2	1	17	-	-	-	-	3	1	-	-	2	-	-	-	7	1
<i>Hoplias macrophthalmus</i> (Pellegrin, 1907)	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	-
<b>Hemiodontidae</b>																		

Nome Científico	1ª Campanha								2ª Campanha								TOTAL	
	Bacias Hidrográficas																	
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXI M		TAPAJÓS 02		(N)	(%)
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)		
<i>Argonectes robertsi</i> (Langeani, 1999)	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-	-	5	-
<i>Hemiodus unimaculatus</i> (Bloch, 1794)	1	17	-	-	-	-	-	-	6	14	-	-	5	1	-	-	75	6
<i>Hemiodus huraulti</i> (Géry, 1964)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Hemiodus microlepis</i> (Kner, 1858)	-	-	-	-	-	-	-	-	56	13	-	-	14	3	-	-	7	6
<b>Parodontidae</b>																		
<i>Parodon pongoensis</i> (Allen, 1942)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<b>Prochilodontidae</b>																		
<i>Prochilodus nigricans</i> (Agassiz, 1829)	11	18	-	-	-	-	1	13	8	2	-	-	8	1	-	-	28	2
<b>GYMNOTIFORMES</b>																		
<b>Sternopygyidae</b>																		
<i>Eigenmannia trilineata</i> (Lopez & Castello, 1966)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schenider, 1801)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-
<b>PERCIFORMES</b>																		
<b>Cichlidae</b>																		
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	1	3	1	-	-	7	1
<i>Cichla piquiti</i> (Kullander & Ferreira, 2006)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Cichla temensis</i> (Humboldt, 1821)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	3	-
<i>Cichla vazzoleri</i> (Kullander & Ferreira, 2006)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Cichlasoma amazonarum</i> (Kullander, 1983)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	4	1	-	-	6	-

Nome Científico	1ª Campanha								2ª Campanha								TOTAL	
	Bacias Hidrográficas																	
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXI M		TAPAJÓS 02		(N)	(%)
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)		
<i>Crenicichla</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	13	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Crenicichla lepidota</i> (Heckel, 1840)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Crenicichla vittata</i> (Heckel, 1840)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	4	1	2	2	1	1
<i>Geophagus proximus</i> (Castelnau, 1855)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	4	-
<i>Geophagus surinamensis</i> (Bloch, 1791)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	7	1
<i>Gymnogeophagus balzanii</i> (Perugia, 1891)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	4	-
<i>Satanoperca pappaterra</i> (Heckel, 1840)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel, 1840)	1	2	-	-	-	-	-	-	14	3	-	-	-	-	-	-	15	1
<b>Sciaenidae</b>																		
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<b>SILURIFORMES</b>																		
<b>Heptapteridae</b>																		
<i>Pimelodella cristata</i> (Müller & Troschel, 1849)	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	4	1	-	-	1	1
<i>Pimelodella mucosa</i> (Eigenmann & Ward, 1907)	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	4	-
<i>Rhamdia laukidi</i> (Bleeker, 1858)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard in Freycinet, 1824)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
<b>Auchenipteridae</b>																		
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)	-	-	-	-	1	25	2	25	-	-	-	-	6	1	-	-	9	1
<i>Tatia neivai</i> (R. von Ihering, 1930)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-

Nome Científico	1ª Campanha								2ª Campanha								TOTAL	
	Bacias Hidrográficas																	
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXI M		TAPAJÓS 02		(N)	(%)
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)		
<b>Callichthyidae</b>																		
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8	9	9	1
<i>Corydoras aeneus</i> (Steindachner, 1876)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-
<i>Corydoras</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2	-	-	26	5	-	-	34	3
<b>Doradidae</b>																		
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821))	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<b>Loricariidae</b>																		
<i>Ancistrus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	2	-
<i>Hypostomus</i> sp.	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	6	1	-	-	14	1
<i>Hypostomus</i> sp. ( <i>gr. cochliodon</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	4	-
<i>Hypostomus plecostomus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-	-	5	-
<i>Peckoltia</i> sp. ( <i>cf. cavatica</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	3	-
<i>Harttia</i> sp. ( <i>cf. punctata</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	4	9	1	31	3
<i>Otocinclus vittatus</i> (Regan, 1904)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	4	-
<b>Pimelodidae</b>																		
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2	-	-	2	-	-	-	9	1
<i>Pimelodus blochii</i> (Valenciennes, 1840)	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	4	-
<i>Pimelodus ornatus</i> (Kner, 1858)	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	7	1	-	-	11	1
<i>Pinirampus pirinampu</i> (Spix & Agassiz, 1829)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	3	-

Nome Científico	1ª Campanha								2ª Campanha								TOTAL		
	Bacias Hidrográficas																		
	TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		TELES PIRES		IRIRI		JAMANXIM		TAPAJÓS 02		(N)	(%)	
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)			
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> (Valenciennes, 1840)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	4	-
<i>Sorubim elongatus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<b>Trichomycteridae</b>																			
<i>Trichomycterus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	-	-	-	6	-
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>5%</b>	<b>6</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>0%</b>	<b>8</b>	<b>1%</b>	<b>432</b>	<b>35%</b>	<b>87</b>	<b>7%</b>	<b>546</b>	<b>44%</b>	<b>86</b>	<b>7%</b>	<b>1229</b>	<b>100%</b>	

Ainda com relação aos métodos, destaca-se que o Método 01 foi o mais eficiente durante a 1ª campanha para 03 das 04 bacias amostradas; e reitera-se que a *Prochilodus nigricans* (curimbatá [Foto 532]) foi a espécie mais relevante para o conjunto de dados. Na bacia do rio Teles Pires, 69 peixes foram capturados sendo também a *P. nigricans* (curimbatá) a espécie mais abundante com representação de N=11, seguida pela *Hemiodus unimaculatus* (voador [Foto 533]) com N=10. Por conseguinte, das 20 espécies observadas, 10 obtiveram registros únicos na referida bacia como a *Acestrorhynchus falcatus* (cachorrinho), a *Tetragonopterus cf. chalcus* (piaba) e a *Hypostomus* sp. (cascudo).



Foto 532 – *Prochilodus nigricans* (curimbatá) Espécie Mais Abundante Capturada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/8613906).



Foto 533 – *Hemiodus unimaculatus* (voador) 2ª Espécie Mais Abundante Capturada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0620422/8556198).



Foto 534 – *Ageneiosus inermis* (mandubé; palmito; ou fidalgo) Espécie Siluriforme Capturada Através do Método Rede de Emalhar na Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0599156/9433107).



Foto 535 – *Hoplerythrinus unitaeniatus* (trairão) e *Prochilodus nigricans* (curimbatá) Capturadas Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0619462/9495658).

Já na bacia do rio Jamanxim, todas as espécies representaram 25% da abundância (N=04) sendo a *Ageneiosus inermis* (voador [Foto 534]) uma das espécies coletadas. Esta mesma espécie (*A. inermis*) junto com a *Hoplerythrinus unitaeniatus* (trairão [Foto 535]) foram as mais relevantes na bacia do rio Tapajós 02 que obteve ainda outras 04 espécies com N=01 conforme apresentado anteriormente na Tabela 131.

O Puçá referente ao Método 02, foi utilizado nos corpos hídricos de menor porte. Assim, foram

capturados 03 indivíduos no P-10 (rio Cristalino) na bacia do rio Teles Pires. A *Hoplias macrophthalmus* (trairão [Foto 536]) obteve N=02 juvenis observados enquanto a *Satanoperca jurupari* (cará-verde [Foto 537]) apenas 01 registro para o período da 1ª etapa.

Na bacia do rio Iriri, mais especificadamente no P-13 (rio Parazinho) foram observados N=06 totais. A espécie *Tetragonopterus argentus* (sauá piabinha [Foto 538]) foi a mais relevante com 02 indivíduos, enquanto as outras piabas *Bryconops melanurus* (Foto 539), *Hemigrammus* sp. e *Jupiaba* sp. (piabinha) obtiveram registros únicos, sendo essas, ocorrentes somente nessa bacia.



**Foto 536 – *Hoplias macrophthalmus* (trairão) Espécie Mais Abundante Observada Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 do (21 L 0729248/8991593).**



**Foto 537 – *Satanoperca jurupari* (cará) Espécie Menos Abundante Observada Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0729248/8991593).**



**Foto 538 – *Tetragonopterus argentus* (sauá, piabinha) Espécie Mais Abundante Observada Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico da Fauna da EF-170 (21 L 0708146/9057994).**



**Foto 539 – *Bryconops melanurus* (piaba) Espécie Menos Abundante Observada Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0708146/9057994).**

Considerando os casos excepcionais (Método 03), para a bacia do Teles Pires a Characidae contabilizou 05 taxa sendo as “piabas” (indivíduos que são frequentemente utilizados como iscas para se pescar peixes maiores) as mais relevantes com N=12 e a “piranha” a menos abundante com N=03. Na bacia do rio Iriri, o “peixe-cachorro” (família Cynodontidae) foi o único representante, assim como na bacia do rio Jamanxim, onde visualizou-se uma única “piranha-caju” (família Characidae). Já na bacia do Tapajós 02, registrou-se outra “piaba” (família Characidae) com 15 ocorrências (também informado para uso como iscas) e o “mandi-

sacaca” (família Pimelodidae) com N=01. Considera-se ainda que os pescadores também citaram as condições adversas da pluviosidade intensa no respectivo mês e a dificuldade de se conseguir pescado na respectiva semana.

Por sua vez, para a 2ª campanha o Método 01 também se consagrou como o mais eficaz em todas as 04 bacias amostradas. Na bacia do rio Teles Pires foram coletados 420 peixes sendo as espécies mais abundantes a *Hemiodus unimaculatus* (voador [Foto 540]) com N=60, a *Hemiodus microlepis* (voador) com N=56, a *Curimata cyprinoides* (branquinha [Foto 541]) com N=30 e a *Acestrorhynchus falcistrostris* (cachorrinho) com N=24. Por conseguinte, das 54 espécies observadas, 03 obtiveram registros únicos: a *Brycon falcatus* (matrinxã [Foto 542]), a *Hemiodus huraulti* (voador; flecheiro) e *Callichthys callichthys* (tamboatá; charuto [Foto 543]).



Foto 540 – *Hemiodus unimaculatus* (cachorrinho) Espécie Mais Abundante Capturada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/8613906)



Foto 541 – *Curimata cyprinoides* (branquinha) 3ª Espécie Mais Abundante Capturada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0620422/8556198)



Foto 542 – *Brycon falcatus* (matrinxã) Espécie Menos Abundante Capturada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 731963/8913949)



Foto 543 – *Callichthys callichthys* (tamboatá) Espécie Menos Abundante Capturada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 680017/8737699)

Já na bacia do rio Iriri, dentre os 85 registros 03 espécies foram mais abundantes e contribuíram com N=10, N=10 e N=09, respectivamente: *Tetragonopterus chalceus* (pataca [Foto 544]), *Bryconops melanurus* (lambari) e *Cyphocarax gouldingi* (branquinha [Foto 545]).

Já adentre as menos relevantes observadas através do Método 01 houve destaque para a *Sternopygus macrurus* (tuvira [Foto 546]), a *Aequidens tetramerus* (carazinho) e a *Cichla temensis* (tucunaré [Foto 547]) que obtiveram registros únicos, ou seja, N=01.



Foto 544 – *Tetragonopterus chalceus* (patáca) Espécie Mais Abundante Observada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 708153/9057992)



Foto 545 – *Cyphocharax goldingi* (branquinha) 3ª Espécie Menos Abundante Observada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 716976/9043521)



Foto 546 – *Sternopygus macrurus* (tuvira) Espécie Menos Abundante Observada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 708153/9057992)



Foto 547 – *Cichla temensis* (tucunaré) Espécie Menos Abundante Observada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 716976/9043521)

Na bacia do rio Tapajós 02 que também contabiliza 03 pontos amostrais, os registros foram muito semelhantes, totalizando 82 organismos. As espécies mais abundantes foram a *Bryconops melanurus* (lambari, N=21) e a *Moenkhausia lepidura* (piaba, N=50 [Foto 548]) e os registros únicos vinculados a *Rhamdia quelen* (bagre) e a *Corydoras aeneus* (limpa-vidro [Foto 549]).

Ainda através do Método 01, a bacia do rio Jamanxim obteve a abundância mais alta com N=498 e as espécies mais relevantes foram a *Bryconops melanurus* (lambari com N=52), *Bryconops sapezal* (lambari com N=50 [Foto 550]) e *Leporinus friderici* (piauí, N=30 [Foto 551]). A maioria das espécies dessa bacia obteve valores reduzidos (N<05) e entre os registros únicos destacaram-se a *Pinirampus pinirampu* (barbado [Foto 552]) e a *Plagioscion squamosissimus* (corvina [Foto 553]), além da *Sorubim elongatus* (bico-de-pato) e da *Parodon pongoensis* (canivete).



Foto 548 – *Moenkhausia lepidura* (piaba) Espécie Mais Abundante Observada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 598872/9472172).



Foto 549 – *Corydoras aeneus* (limpa-vidro) Espécie Menos Abundante Observada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 618492/9492981).



Foto 550 – *Bryconops sapezal* (lambari) 2ª Espécie Mais Abundante Observada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 680607/9206478).



Foto 551 – *Leporinus friderici* (piauí) 3ª Espécie Mais Abundante Observada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 642856/9346100).



Foto 552 – *Pinirampus pirinampu* (barbado) Espécie Menos Abundante Observada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 731963/8913949).



Foto 553 – *Plagioscion squamosissimus* (corvina) Espécie Menos Abundante Observada Através do Método Rede de Emalhar Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 722378/8869600).

A execução do Método 02 considerou a captura de 66 indivíduos na 2ª CAMP. Avaliando a bacia do rio Teles Pires (e seus 12 registros obtidos), *Trichomycterus* sp. (Foto 554) com N=06

foi a mais abundante. Em contrapartida, *Characidium* gr. *zebra* (canivete, com N=02) foi a espécie menos abundante. A ocorrência de ambas se deu no P-08 (rio Peixoto de Azevedo) enquanto que os 04 de *Jupiaba* sp. (lambari [Foto 555]) restringiram-se ao P-03 (Poranga).



Foto 554 – *Tricomycerus* sp. (piaba) Espécie Mais Abundante Observada Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 722378/8869600)



Foto 555 – *Jupiaba* sp. (lambari) Espécie Mais Abundante Observada Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 640576/8613847)



Foto 556 – *Characidium* sp. (cf. *zebra* [canivete]) Espécie Exclusiva Observada Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0708146/9057994).



Foto 557 – *Hyphessobrycon eques* (lambari) Espécie Exclusiva Observada Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 598872/9472172).

Na bacia do rio Iriri, especificamente no P-12 (rio Treze de Maio), *Characidium* sp. (cf. *zebra* (canivete [Foto 556]) foi a única espécie capturada com N=02, assim como na bacia do rio Tapajós 02, *Hyphessobrycon eques* (lambari [Foto 557]) com N=04 foi exclusiva à bacia obtendo seu registro exclusivamente no P-29 (Igarapé Sem Nome).

Por fim, na bacia do rio Jamanxim, o Método 02 obteve os resultados mais relevantes em abundância e riqueza. Nos pontos P-16 (Igarapé Sem Nome), P-19 (Igarapé Natal), P-22 (Igarapé Natal), P-24 (rio Aruri) e P-25 (rio Jamanxinzinho) foram capturados 48 peixes distribuídos em 09 taxa. A espécie *Corydoras* sp. (limpa-vidro [Foto 558]) foi a mais relevante com 26 indivíduos, seguida pela *Hyphessobrycon vilmae* (lambari [Foto 559]) com N=07. Dentre as espécies menos abundantes cita-se a *Otocinclus vittatus* (cascudo [Foto 560]) com N=04; a *Microchemobrycon* sp. (lambari [Foto 561]) com N=03, e a *Tetragonopterus argenteus* (pataca [Foto 562]), *Characidium* sp. *zebra* (canivete) e *Hoplias malabaricus* (traíra)

contabilizaram N=02; e como registros únicos aparta-se a *H. macrophthalmus* (trairão [Foto 563]) e a *Myleus* sp. (pacu).

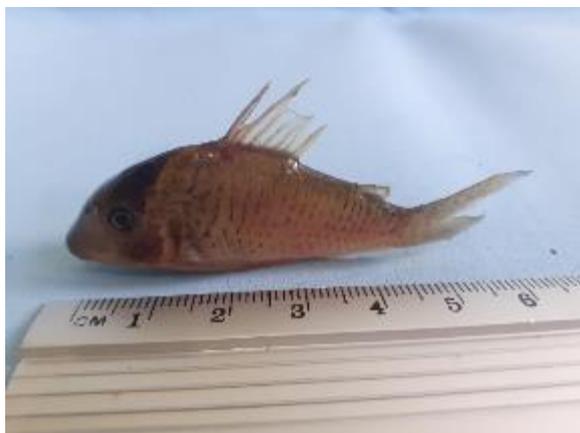


Foto 558 – *Corydoras* sp. (limpa-vidro) Espécie Mais Abundante Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 623730/9402933).



Foto 559 – *Hyphessobrycon vilmae* (lambari, piaba) 2ª Espécie Mais Abundante Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 680607/9206478).



Foto 560 – *Otocinclus vittatus* (cascudo) Espécie Menos Abundante Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 6428569346100/9057994).



Foto 561 – *Microschemobrycon* sp. (lambari) Espécie Menos Abundante Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 666256/9262117).



Foto 562 – *Tetragonopterus argenteus* (patáca) Espécie Menos Abundante Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0729248/8991593).



Foto 563 – *Hoplias macrophthalmus* (trairão) Espécie Menos Abundante Através do Método Puçá Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0729248/8991593).

#### 5.2.3.9.2.1.2.4 Diversidade de Shannon – Geral e Por Módulos Amostrais

A diversidade geral cumulativa foi alta ao apresentar  $H'=3,99$  (Figura 496). Durante a 1ª CAMP o valor foi de  $H'=2,9$  e na 2ª, foi de  $H'=2,66$ , apresentando parcial decréscimo; muito embora os registros contenham maior riqueza. Destaca-se que o valor foi considerado relevante e influenciado beneficemente pela ocorrência de taxa mais raros e/ou menos frequentes (com um único registro) e que acabam sendo traduzidos nesse valor de  $H'>2,50$ .

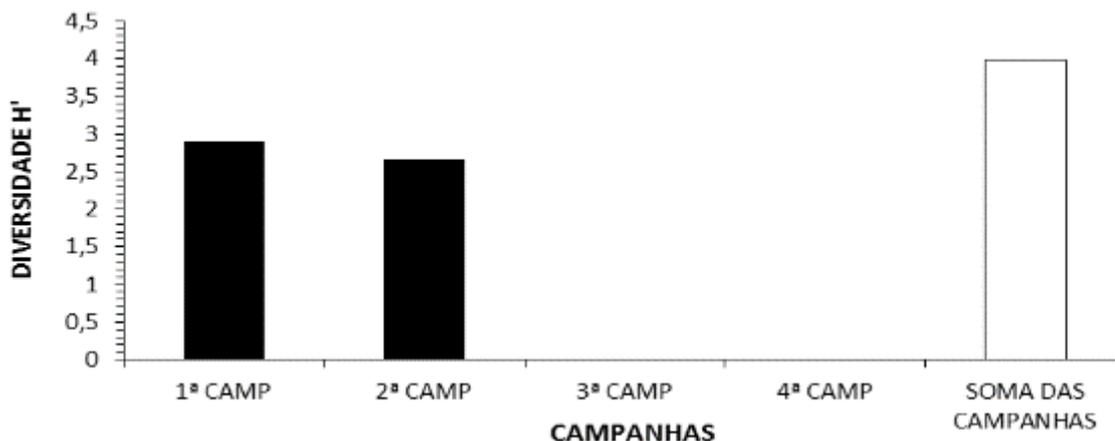


Figura 496 – Índice de Diversidade de Shannon da Ictiofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Por conseguinte, analisando a diversidade por entre as bacias percebeu-se que o maior valor observado durante a 1ª etapa foi de  $H'=2,54$  na bacia do rio Teles Pires, e o menor adveio para a bacia do rio Jamanxim com  $H'=1,40$ . Valores que traduzem fielmente as composições encontradas; visto as maiores riquezas ( $S=20$ ) e abundâncias ( $N=60$ ) contemplarem justamente a bacia do rio Teles Pires e os menores valores, a bacia do rio Jamanxim. Na 2ª CAMP, com uma amostragem mais abundante, os valores de diversidade apresentaram alterações entre as bacias, sendo encontrado  $H'=2,53$  (máxima) para a bacia do Jamanxim e  $H'=1,52$  (mínima) para a bacia do Iriri (Figura 497).

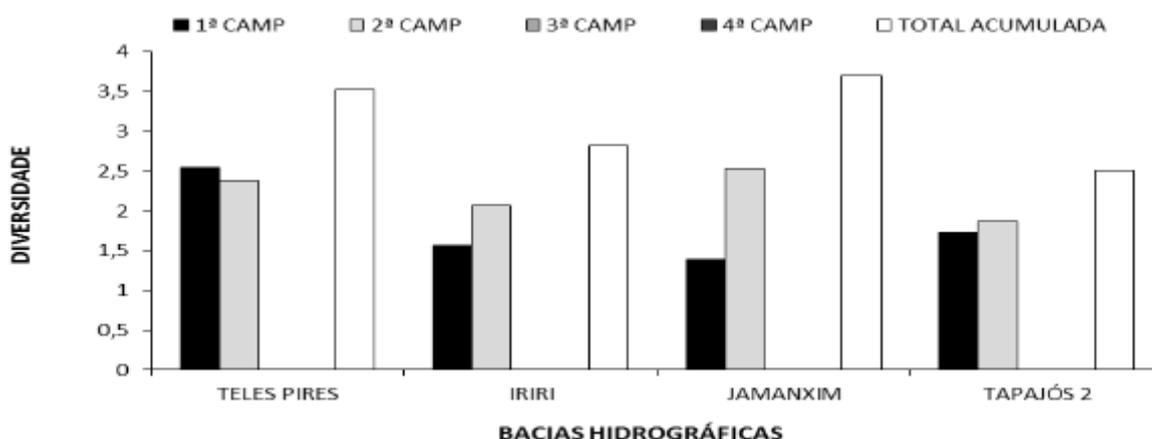


Figura 497 – Índice de Diversidade de Shannon da Ictiofauna Observada Por Bacias Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

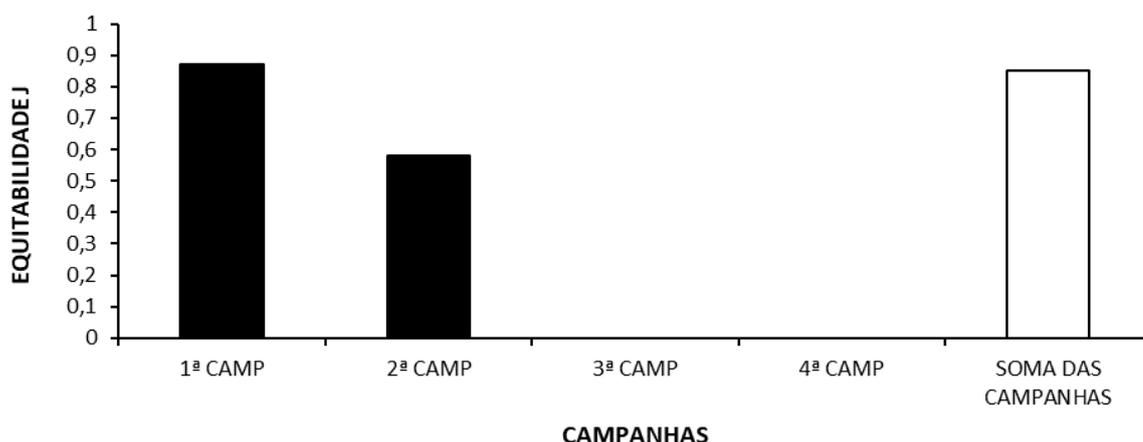
Esses números demonstraram um aumento significativo de diversidade para a bacia do Jamanxim, que passou de menor a maior índice da 1ª para a 2ª campanha, devido ao aumento

de indivíduos e pela distribuição desses ao longo da amostra. Já os valores do índice das demais bacias seguiu semelhante ao da 1ª campanha, com exceção da bacia do Iriri, que também apresentou aumento na diversidade, porém, de forma mais modesta.

É importante salientar que a quantidade de pontos de cada bacia é fator que influencia substancialmente nesses atributos estatísticos, sendo esperados valores maiores onde há maior quantidade de pontos amostrais (*i. e.*, bacias do Teles Pires e do Jamanxim).

#### 5.2.3.9.2.1.2.5 Equitabilidade de Pielou – Geral e Por Pontos Amostrais

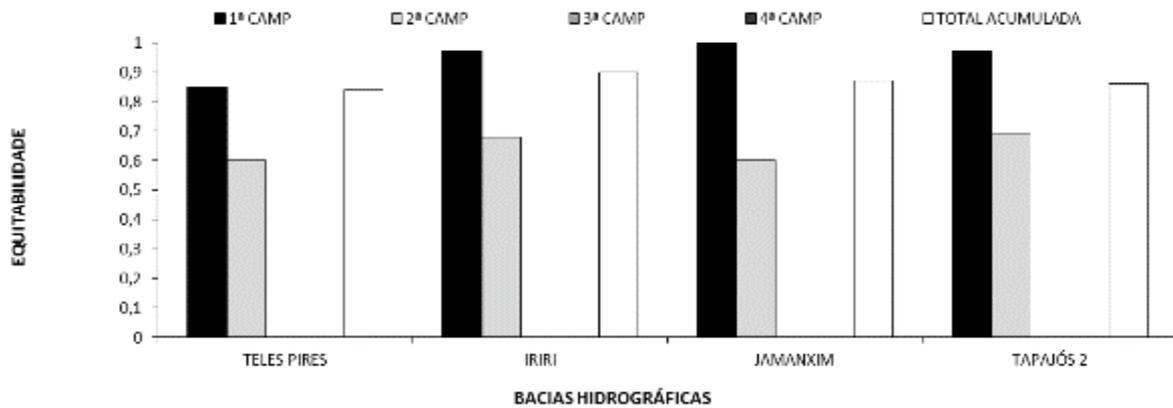
Para a 1ª CAMP, a equitabilidade geral foi considerada alta ao retratar  $J=0,87$ . Este índice pondera a distribuição dos organismos dentro dos *taxa*, confirmando dessa maneira, uma composição sem espécies dominantes ao período. Na 2ª CAMP, com maior quantidade de indivíduos capturados e uma distribuição menos igualitária entre os *taxa*, o valor encontrado foi de  $J=0,58$ . Obteve-se  $J=0,85$  na consideração do cumulativo das campanhas e o valor conservou-se alto para esse conjunto de dados (Figura 498).



**Figura 498 – Índice de Equitabilidade de Pielou Geral da Ictiofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Considerando-se os resultados para cada uma das bacias, os dados continuaram sendo considerados altos no decorrer da 1ª CAMP. O maior valor foi aplicado à bacia do rio Jamanxim que atingiu o parâmetro máximo ( $J=1,0$ ). Na sequência, as bacias do Iriri e do Tapajós 02 pautaram  $J=0,97$ ; findando com a do Teles Pires através da mínima de  $J=0,85$ . Itera-se que esses valores traduziram a relação da riqueza e da abundância, cujos parâmetros na 1ª etapa foram mais parcos; e assim, apresentaram distribuições de dados mais homogêneas para todas as porções amostradas.

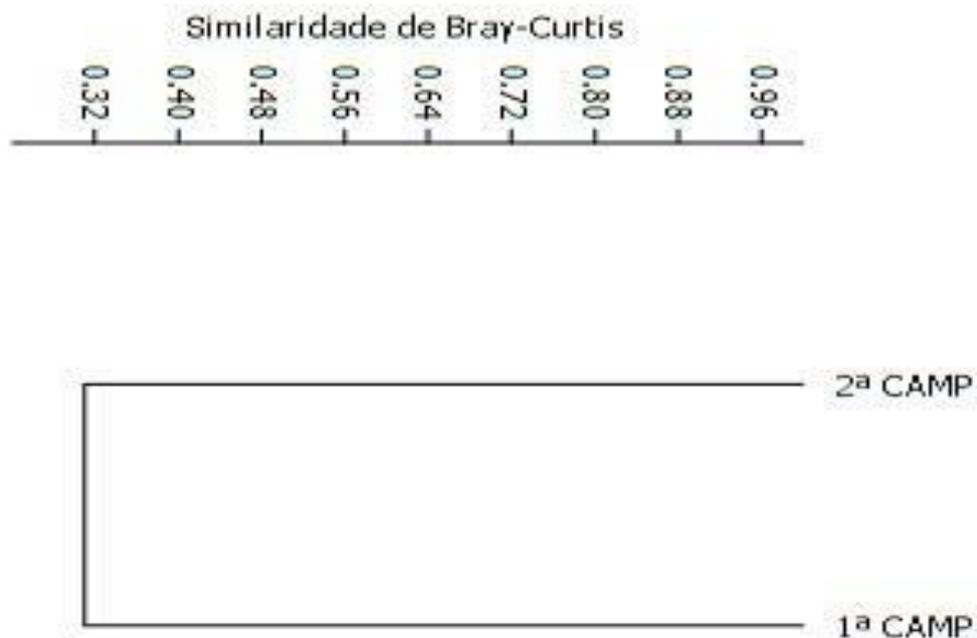
Já na 2ª CAMP, os valores por bacia também diminuíram, sendo computados  $J=0,69$  para a bacia do Tapajós 02;  $J=0,68$  para a bacia do Iriri e  $J=0,60$  para as bacias do Teles Pires e do Jamanxim. Esses números demonstraram significativa diminuição dos índices de equitabilidade, tanto geral quanto por bacia, devido primariamente ao aumento do número de indivíduos de determinadas espécies em relação a outras menos abundantes, embora sem conotação dominante.



**Figura 499 – Índice de Equitabilidade de Pielou da Ictiofauna Observada Por Bacias Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

#### 5.2.3.9.2.1.2.6 Similaridade de Bray-Curtis

Devido sazonalidade, a similaridade da ictiofauna entre a 1ª e a 2ª campanha foi considerada parca, totalizando assim, 31% de compartilhamento das espécies (Figura 500). A parca riqueza inventariada durante a 1ª etapa (S=28), em virtude do período de cheia vinculado à estação chuvosa, e o aumento significativo de espécies (S=102) durante a 2ª CAMP (sazonalidade mais seca), consideraram que das 109 espécies catalogadas S=20 ocorreram em ambas as campanhas como a *Caenotropus labyrinthicus* (piauí, durinho [Foto 564]) e a *Myleus torquatus* (pacu-branco [Foto 565]) que são representantes da ordem mais expressiva: *i. e.* Characiformes, e das famílias Chilodontidae e Serrasalmididae, respectivamente.



**Figura 500 – Dendrograma de Similaridade de Bray-Curtis da Ictiofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

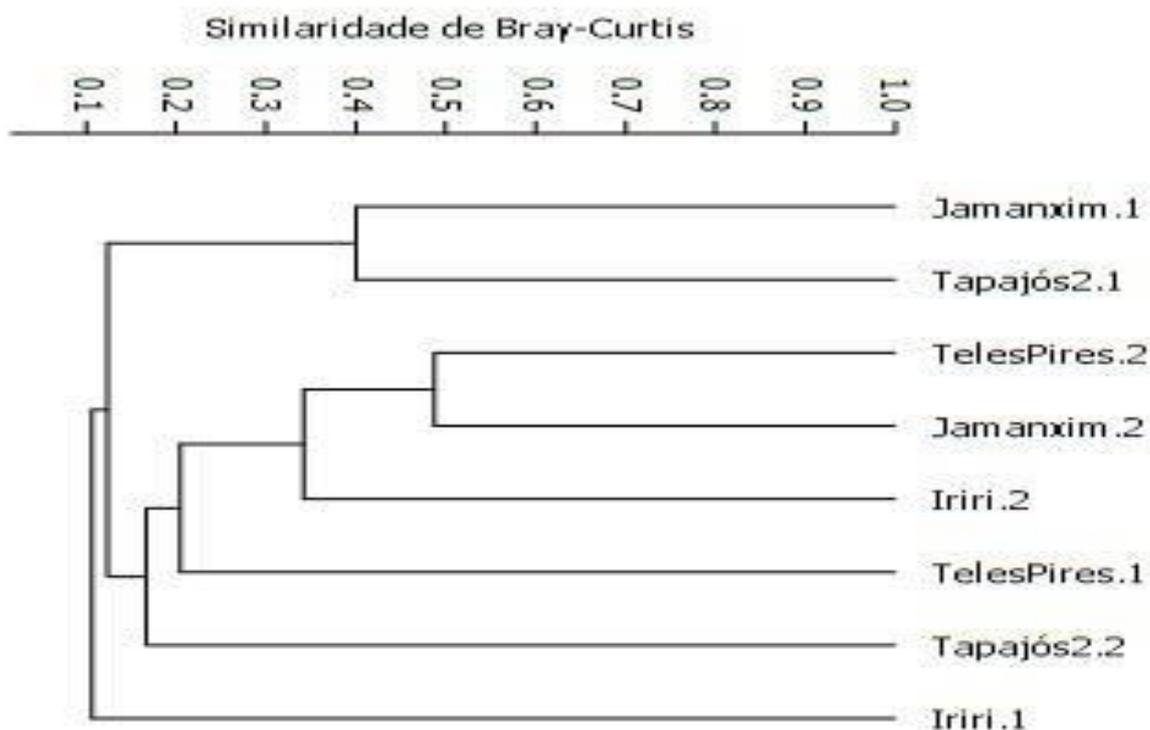


**Foto 564 – *Caenotropus labyrinthicus* (piaú, durinho) Espécie Observada na Bacia do Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21L 0662010/8655747).**



**Foto 565 – *Myleus torquatus* (pacu-branco) Espécie Observada na Bacia do Teles Pires e Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21M 0624352/9403083).**

Para a 1ª campanha a similaridade entre as bacias foi considerada baixa. As bacias dos rios Jamanxim e Tapajós 02 foram as mais similares entre si com 40% de compartilhamento de taxa (e. g. *Hoplerythrinus unitaeniatus* [trairão] e *Ageneiosus inermis* [mandubé]). Na sequência, Teles Pires uniu-se ao clado com apenas 15% e a bacia do Iriri compartilhou apenas 8% de semelhança para com as demais. Na 2ª CAMP, os resultados acumulados dos levantamentos demonstram um maior compartilhamento de espécies entre as amostras das bacias do rio Teles Pires e do rio Jamanxim, com aproximadamente 50% de taxa comuns (Figura 501).



**Figura 501 – Dendrograma de Similaridade de Bray-Curtis da Ictiofauna Observada Por Bacia Hidrográfica Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**

Considera-se que os dados da 2ª CAMP mostraram-se mais robustos, levando a valores de compartilhamento maiores e mais estruturados, representando melhor a realidade da similaridade entre os conjuntos amostrais. Desta maneira, obteve-se um agrupamento entre todas as amostras da 2ª CAMP.

#### 5.2.3.9.2.1.2.7 Particularidades e Composição

Reitera-se que a composição geral da ictiofauna foi representada por 109 espécies e 13 famílias distribuídas nas ordens Characiformes, Gymnotiformes, Perciformes e Siluriformes. Houve ampla diferenciação da 1ª para com a 2ª CAMP, realizada durante a estação intermediária chuvosa-seca, visto que a composição contemplou uma maior diversidade ictiofaunística.

Considera-se que a composição da bacia do Teles Pires contabilizou 66 espécies, das quais, 23 foram exclusivas como *Moenkhausia megalops* (piaba [Foto 566]), *Serrasalmus* sp. (cf. *aureus* [piranha [Foto 567]), *Caenotropus labyrinthicus* (branquinha-cascuda [Foto 568]) e *Pimelodella cristata* (mandi [Foto 569]).



Foto 566 – *Moenkhausia megalops* (piaba) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630906/8598641).



Foto 567 – *Serrasalmus* sp. (cf. *aureus* [piranha]) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 722378/8869600).



Foto 568 – *Caenotropus labyrinthicus* (branquinha-cascuda) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 661757/8655925).



Foto 569 – *Pimelodella cristata* (mandi) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 655859/8640626).

Por entre os pontos da bacia do rio Iriri, foram catalogadas 23 espécies, sendo exclusivas apenas 02, a saber: *Sternopygus macrurus* (tuvira; tuvirão [Foto 570]) e *Ancistrus* sp. (cascudo [Foto 571]).



Foto 570 – *Sternopygus macrurus* (tuvira) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 708153/9057992).



Foto 571 – *Ancistrus* sp. (cascudo) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 708153/9057992).

Já na bacia do rio Jamanxim, sendo a que apresentou a maior riqueza e diversidade, dos 71 taxa, 28 foram exclusivos. Cita-se como exemplos as espécies: *Hemigrammus laevis* (lambari [Foto 572]), *Knodus sinahota* (lambari [Foto 573]), *Myleus setiger* (pacu; pacu-manteiga [Foto 576]) e *Acestrorhynchus falcatus* (peixe-cachorrinho; cachorrinho [Foto 577]), dentre outras.

E por fim, para a bacia do rio Tapajós 02, dentre as 18 espécies observadas, 05 foram exclusivas, dando-se maior enfoque para a *Hemigrammus marginatus* (lambari [Foto 574]), *Rhamdia quelen* (bagre [Foto 575]), *Hyphessobrycon eques* (lambari), *Corydoras aeneus* (limpa-vidro; bigodinho) e *Tatia neivai* (bagrinho).



Foto 572 – *Hemigrammus laevis* (lambari) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 639741/9362759).



Foto 573 – *Knodus sinahota* (lambari) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 0619462/9262117).



Foto 574 – *Hemigrammus marginatus* (lambari) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0618492/9492981).



Foto 575 – *Rhamdia quelen* (bagre) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 592322/9462578).



Foto 576 – *Myleus setinger* (pacu) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 668038/9252449).



Foto 577 – *Acestrorhynchus falcatus* (cachorrinho) Espécie Exclusiva Observada na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 599127/9433107).

#### 5.2.3.9.2.1.2.7.1 Espécies Ameaçadas Observadas Durante o Estudo

Na lista atual de espécies da ictiofauna inventariada para o diagnóstico, nenhuma encontra-se classificada em algum grau de ameaça nas listas oficiais da IUCN (2020) ou MMA (2018). Todas as espécies mantêm-se como sendo Não Avaliadas (NE).

#### 5.2.3.9.2.1.2.7.2 Espécies Endêmicas Observadas Durante o Estudo

Não foram catalogadas espécies endêmicas, porém salienta-se a possibilidade de encontro no decorrer das próximas campanhas visto as bacias contemplarem a distribuição de ao menos 03 espécies, segundo os dados secundários (*Leporinus* sp. [cf. *taeniofasciatus* {piau}], *Chalceus epakros* [rabo-de-fogo] e *Triportheus trifurcatus* [sardinha]).

#### 5.2.3.9.2.1.2.7.3 Espécies Migratórias Observadas Durante o Estudo

Das 109 espécies observadas no cumulativo das campanhas, 24 são consideradas migradoras, destacando-se as 06 espécies de Anostomidae distribuídas nos gêneros *Leporinus* spp. (piaus) como *L. octomaculatus* (piau-pintado [Foto 578]) e *Schizodon* spp.

(piaus) como *S. vittatum* (piaú [Foto 579]); as 03 espécies de Characidae *Brycon* spp. (matrinxãs) como *B. pesu* (matrinxã [Foto 580]); as 05 espécies de Serrasalminidae *Myleus* spp. (pacus) como *M. schomburgki* (pacu-ferrada [Foto 581]), os Hemiodontidae como *Argonectes robertsi* (tubarana [Foto 582]); *Prochilodus nigricans* (curimbatá [Foto 532]) e *Ageneiosus inermis* (mandubé [Foto 583]), conforme visualiza-se na Tabela 132 que contém todos os taxa migradores observados durante o diagnóstico de fauna da EF-170.

**Tabela 132 – Espécies Migratórias da Ictiofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Nome Científico	1ª CAMP				2ª CAMP				TOTAL
	Bacias Hidrográficas								
	TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	
<b>CHARACIFORMES</b>									
<b>Acestrorhynchidae</b>									
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i> (Cuvier, 1819)	-	-	-	-	24	7	12	-	43
<b>Anostomidae</b>									
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)	-	-	-	1	14	6	30	7	58
<i>Leporinus brunneus</i> (Myers, 1950)	-	-	-	-	2	-	-	-	2
<i>Leporinus octomaculatus</i> (Britski & Garavello, 1993)	-	-	-	-	-	2	2	-	4
<i>Leporinus striatus</i> (Kner, 1858)	-	-	-	-	2	-	2	-	4
<i>Schizodon vittatum</i> (Valencienes, 1894)	-	-	-	-	-	-	2	-	2
<i>Schizodon isognathus</i> (Kner, 1858)	-	-	-	-	2	-	3	-	5
<b>Characidae</b>									
<i>Brycon</i> sp.	2	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Brycon falcatus</i> (Müller & Troschol, 1844)	1	-	-	-	1	-	-	-	2
<i>Brycon pesu</i> (Muller & Troschel, 1845)	-	-	-	-	2	2	-	-	4
<b>Serrasalminidae</b>									
<i>Metynnis</i> sp.	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Metynnis</i> sp. (cf. <i>argentus</i> )	-	-	-	-	-	-	2	-	2
<i>Myleus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)	-	-	-	-	-	-	6	-	6
<i>Myleus schomburgki</i> (Jardine 1841)	1	-	-	-	4	-	10	-	15
<i>Myleus setiger</i> (Müller & Troschel, 1844)	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Myleus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Myleus torquatus</i> (Kner, 1858)	5	-	-	-	-	-	19	-	24
<b>Hemiodontidae</b>									
<i>Argonectes robertsi</i> (Langeani, 1999)	-	-	-	-	5	-	-	-	5
<i>Hemiodus unimaculatus</i> (Bloch, 1794)	10	-	-	-	60	-	5	-	75

Nome Científico	1ª CAMP				2ª CAMP				TOTAL
	Bacias Hidrográficas								
	TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	
<i>Hemiodus huraulti</i> (Géry, 1964)	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Hemiodus microlepis</i> (Kner, 1858)	-	-	-	-	56	-	14	-	70
<b>Prochilodontidae</b>									
<i>Prochilodus nigricans</i> (Agassiz, 1829)	11	-	-	1	8	-	8	-	28
<b>Auchenipteridae</b>									
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)	-	-	1	2	-	-	6	-	9
<b>Doradidae</b>									
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821))	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>181</b>	<b>17</b>	<b>123</b>	<b>7</b>	<b>365</b>

Afirma-se que essas migrações geralmente são de caráter reprodutivo. Os espécimes adultos deslocam-se à montante em direção das cabeceiras adentrando nos afluentes, igarapés e quaisquer áreas alagáveis, aproveitando o período de cheia para maior disponibilidade de recursos e abrigo para suas larvas e jovens; como fora observado para com as espécies de *Hoplias* (traíras; trairões [Foto 536]) e seus registros de juvenis justamente nos corpos hídricos de pequeno porte (P-10 e P-13).



Foto 578 – *Leporinus octomaculatus* (piaupintado) Espécie Migratória Observada na Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0708146/9057992).



Foto 579 – *Schizodon vittatum* (piaú) Espécie Migratória Observada na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 658505/9293548).



**Foto 580 – *Brycon pesu* (matrinxã) Espécie Migratória Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/8613847).**



**Foto 581 – *Myleus schomburgki* (pacu-ferrada) Espécie Migratória Observada na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 623730/9402933).**



**Foto 582 – *Argonectes robertsi* (tubarana) Espécie Migratória Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/8598641).**



**Foto 583 – *Ageneiosus inermis* (mandubé) Espécie Migratória Observada na Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0708146/9057992).**

#### 5.2.3.9.2.1.2.7.4 Espécies de Interesse Humano Observadas Durante o Estudo

Inicia-se considerando que para os registros obtidos a partir do encontro ocasional com os pescadores durante a 1ª amostragem, a abordagem resultou numa lista contendo 10 denominações populares pertencentes a 02 ordens e 06 famílias. A ordem dos Characiformes contou com Anostomidae (piauí), Characidae (piabas, lambaris), Serrasalminidae (pacus e piranhas), Cynodontidae (peixe-cachorro) e Hemiodontidae (voador, flecheiro); e a ordem Siluriformes com a ocorrência de Pimelodidae devido a presença de um mandi-sacaca. Ainda que o nível taxonômico não tenha permitido inferências quanto ao grau de ameaça ou endemismo, algumas particularidades puderam ser compiladas como, por exemplo, o interesse pesqueiro, o caráter migratório e, o potencial bioindicador das famílias observadas.

Na respectiva 1ª etapa, os resultados complementares obtidos com os pescadores, foram exclusivos os relatos dos “piaús” (família Anostomidae), “piabas”, “lambaris” (Characidae) e “piranhas” (Serrasalminidae) além dos “flecheiros/voadores” (Hemiodontidae) na bacia do Teles Pires; bem como do “peixe-cachorro” (Cynodontidae) na bacia do Iriri; da “piranha-caju”

(Characidae) na bacia do Jamanxim; e do “mandi-sacaca” (Pimelodidae) na do rio Tapajós 02.



**Foto 584 – *Hemiodus unimaculatus* (flecheiro)**  
Espécie Observada Por Encontros Ocasionais na  
Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico  
de Fauna da EF-170 (21 L 0679747/8737180).



**Foto 585 – *Crenicichla* sp. (sabãozinho)** Espécie  
Observada Por Encontros Ocasionais na Bacia do  
Rio Tapajós Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 M 0619462/9495658).

Por sua vez, ainda no que tange ao interesse humano e do ponto de vista etnozoológico (mediante as entrevistas aleatórias com alguns pescadores e moradores da região), das 109 espécies totais observadas no cumulativo das campanhas, 85 representaram expresso potencial cinegético sendo que 71 apresentaram alto interesse pesqueiro, contabilizando N=872, ou seja, 76% do total, conforme demonstrado na Tabela 133.

Na bacia do Teles Pires 04 espécies foram observadas com maior relevância, a saber: *Hemiodus unimaculatus* (voador; flecheiro), *H. microlepis* (voador; flecheiro) e *Acestrorhynchus falcirostris* (cachorrinho [Foto 586]). A *Tetragonopterus chalceus* (pataca [Foto 587]), por sua vez, foi uma das mais ocorrentes na bacia do rio Iriri; ao passo em que a *Leporinus friderici* (piauí-três-pintas [Foto 588]) foi observada em todas as bacias consagrando-se como uma das mais relevantes nos pontos amostrais da bacia do rio Jamanxim. Já na bacia do Tapajós 02 o destaque foi para a *Moenkhausia lepidura* (piaba [Foto 589]).

De qualquer maneira, lambaris e piabas (*e. g. Astyanax asuncionensis* [lambari, Foto 590]), além do interesse na pesca para consumo (como espécies cinegética), também são utilizadas como iscas para a captura de peixes carnívoros de maior porte (*e. g. tucunaré* [*Cichla temensis* {Foto 591}], barbado, jaú etc.), principalmente no âmbito da pesca esportiva nessa região da área de estudo, que é considerada como uma das mais atrativas do planeta para a pesca amadora e esportiva.

Apenas como um adendo, essa atividade pesqueira acaba por gerar um recurso econômico de grande escala, visto mobilizar o turismo que requer logística completa para os interessados compilando pacotes de viagem agenciados ou não que contemplem hospedagem, alimentação, guia, aluguel de embarcações e pilotos, entre outros fatores.



**Foto 586 – *Acestorhynchus falcirostris* (peixe-cachorro ou cachorrinho) Espécie Cinegética Observada na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0696338/9152913).**



**Foto 587 – *Tetragonopterus chalceus* (pataca) Espécie Cinegética Observada na Bacia dos Rios Teles Pires, Jamanxim e Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0716976/9043521).**



**Foto 588 – *Leporinus friderici* (piau-três-pintas) Espécie Cinegética Observada na Bacia do Rio Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0642856/9346100).**



**Foto 589 – *Moenkhausia lepidura* (piaba) Espécie Cinegética Observada na Bacia dos Rios Jamanxim e Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0598872/9472172).**



**Foto 590 – *Astyanax asuncionensis* (lambari) Espécie Cinegética Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0655869/8640742).**



**Foto 591 – *Cichla temensis* (tucunaré) Espécie Cinegética Observada na Bacia do Rios Iriri e Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0680607/9206478).**

Outro interesse de alta relevância com relação à ictiofauna da região é a comercialização de peixes ornamentais para a aquarofilia ou aquarismo, que se trata da prática de cultivar peixes, plantas e outros organismos aquáticos. Segundo Ribeiro (2019) essa atividade vem crescendo consideravelmente nas últimas décadas, tanto em âmbito nacional quanto internacional. Embora o maior volume de peixes ornamentais de água doce comercializados seja criado em fazendas de piscicultura, a maior diversidade é coletada em ambientes naturais, principalmente da bacia Amazônica (JUNK *et al.*, 2007; ANJOS *et al.*, 2009).

Dentre as principais bacias com correspondência em parcial relativa para a área de abrangência da EF-170, as dos rios Tapajós e Xingu, no estado do Pará, colaboram principalmente com espécies de cascudos da família Loricariidae (*Ancistrus* spp., *Peckoltia* spp., *Hypostomus* spp., entre outros [ANJOS *et al.*, 2009; RIBEIRO, 2019]), família na qual o atual estudo contabilizou até o momento, 07 taxa (Tabela 133) destacando-se *Hypostomus* sp. (gr. *cochliodon* [cascudo {Foto 592}]) e *Harttia* sp. (cf. *punctata* [cascudo {Foto 593}]).



**Foto 592 – *Hypostomus* sp. (gr. *cochliodon* [cascudo])** Espécie de Interesse Aquarofilista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0731963/8913949).



**Foto 593 – *Harttia* sp. (cf. *punctata* [cascudo])** Espécie de Interesse Aquarofilista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0639741/9362759).



**Foto 594 – *Aequidens tetramerus* (cará)** Espécie de Interesse Aquarofilista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0655869/8640742).



**Foto 595 – *Geophagus surinamenseis* (cará)** Espécie de Interesse Aquarofilista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0623730/9402933).

Ainda é reconhecido o alto interesse por espécies de ciclídeos como os carás das já catalogadas *Aequidens tetramerus* (Foto 594), *Cichlasoma amazonarum* e *Geophagus*

*surinamensis* (Foto 595) e calictídeos como os peixes limpa-vidros *Corydoras* sp. e *C. aeneus* (Foto 549), além de alguns caracídeos ainda não inventariados no presente estudo.

Neste ínterim, acredita-se que no decorrer das etapas vindouras, mais espécies de interesse humano possam ser observadas, visto a alta diversidade de espécies não só de importância para o consumo como também para a prática esportiva e para o comércio aquarífilista.

A seguir apresenta-se a Tabela 133 contendo toda a expressão da riqueza e abundância das espécies etnozoológicas observadas durante o diagnóstico da ictiofauna.

**Tabela 133 – Lista de Espécies da Ictiofauna de Interesse Humano Observadas Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Nome Científico	Tipo de Interesse	1ª CAMP				2ª CAMP				TOTAL
		Bacias Hidrográficas								
		TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	
<b>CHARACIFORMES</b>										
<b>Acestrorhynchidae</b>										
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1794)	Cinegético	1	-	-	-	-	-	14	-	15
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i> (Cuvier, 1819)	Cinegético	-	-	-	-	24	7	12	-	43
<b>Anostomidae</b>										
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)	Cinegético	-	-	-	1	14	6	30	7	58
<i>Leporinus brunneus</i> (Myers, 1950)	Cinegético	-	-	-	-	2	-	-	-	2
<i>Leporinus octomaculatus</i> (Britski & Garavello, 1993)	Cinegético	-	-	-	-	-	2	2	-	4
<i>Leporinus striatus</i> (Kner, 1858)	Cinegético	-	-	-	-	2	-	2	-	4
<i>Schizodon vittatum</i> (Valenciennes, 1894)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	2	-	2
<i>Schizodon isognathus</i> (Kner, 1858)	Cinegético	-	-	-	-	2	-	3	-	5
<b>Characidae</b>										
<i>Astyanax asuncionensis</i> (Géry, 1972)	Isca	-	-	-	-	8	7	2	-	17
<i>Astyanax</i> sp.	Isca	-	-	-	-	12	2	23	-	37
<i>Brycon</i> sp.	Cinegético	2	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Brycon falcatus</i> (Müller & Troschol, 1844)	Cinegético	1	-	-	-	1	-	-	-	2
<i>Brycon pesu</i> (Muller & Troschel, 1845)	Cinegético	-	-	-	-	2	2	-	-	4
<i>Hemigrammus levis</i> (Durbin, 1908)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	6	-	6
<i>Jupiaba</i> sp.	Cinegético	-	1	-	-	4	-	-	-	5
<i>Jupiaba</i> sp. (cf. <i>acanthogaster</i> )	Cinegético	2	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Knodus shinahota</i> (Ferreira & Carvajal, 2007)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	11	-	11
<i>Microschemobrycon</i> sp.	Cinegético	-	-	-	-	-	-	3	-	3
<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner, 1858)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	14	11	25
<i>Moenkhausia megalops</i> (Eigenmann, 1907)	Cinegético	-	-	-	-	2	-	-	-	2

Nome Científico	Tipo de Interesse	1ª CAMP				2ª CAMP				TOTAL
		Bacias Hidrográficas								
		TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther, 1864)	Cinegético	1	-	-	-	-	-	7	6	14
<i>Moenkhausia phaeonota</i> (Fink, 1979)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	9	-	9
<i>Moenkhausia</i> sp.	Cinegético	-	-	-	-	6	-	-	-	6
<i>Tetragonopterus argenteus</i> (Cuvier, 1816)	Cinegético	-	2	-	1	6	7	2	-	18
<i>Tetragonopterus chalceus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Cinegético	1	-	-	-	-	10	17	-	28
<i>Triportheus albus</i> (Cope, 1872)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	13	-	13
<b>Serrasalminidae</b>										
<i>Metynnis</i> sp.	Cinegético	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Metynnis</i> sp. (cf. <i>argentus</i> )	Cinegético	-	-	-	-	-	-	2	-	2
<i>Myleus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	6	-	6
<i>Myleus schomburgki</i> (Jardine 1841)	Cinegético	1	-	-	-	4	-	1-	-	15
<i>Myleus setiger</i> (Müller & Troschel, 1844)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Myleus</i> sp.	Cinegético	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Myleus torquatus</i> (Kner, 1858)	Cinegético	5	-	-	-	-	-	19	-	24
<i>Serrasalmus</i> sp. (cf. <i>aureus</i> )	Cinegético	-	-	-	-	4	-	-	-	4
<i>Serrasalmus eigenmanni</i> (Norman, 1929)	Cinegético	-	-	-	-	3	5	7	-	15
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	4	-	4
<i>Serrasalmus spilopleura</i> (Kner, 1858)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	2	-	2
<b>Chilodontidae</b>										
<i>Caenotropus labyrinthicus</i> (Kner, 1858)	Cinegético	2	-	-	-	2	-	-	-	4
<b>Crenuchidae</b>										
<i>Characidium</i> sp. (gr. <i>zebra</i> )	Cinegético	-	-	-	-	2	2	2	-	6
<b>Cynodontidae</b>										
<i>Hydrolycus armatus</i> (Jardine, 1841)	Cinegético	6	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>Hydrolycus scomberoides</i> (Cuvier, 1819)	Cinegético	-	-	-	-	4	-	-	-	4
<b>Ctenoluciidae</b>										
<i>Boulengerella cuvieri</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Cinegético	9	-	1	-	4	-	3	-	17
<b>Curimatidae</b>										
<i>Steindachnerina migrotaenia</i> (Boulenger, 1902)	Cinegético	-	-	-	-	5	-	6	-	11
<b>Erythrinidae</b>										
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	Cinegético	1	1	-	-	3	-	2	-	7
<i>Hoplias macrophthalmus</i> (Pellegrin, 1907)	Cinegético	2	-	-	-	-	-	1	-	3

Nome Científico	Tipo de Interesse	1ª CAMP				2ª CAMP				TOTAL
		Bacias Hidrográficas								
		TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	
<b>Hemiodontidae</b>										
<i>Argonectes robertsi</i> (Langeani, 1999)	Cinegético	-	-	-	-	5	-	-	-	5
<i>Hemiodus unimaculatus</i> (Bloch, 1794)	Cinegético	10	-	-	-	60	-	5	-	75
<i>Hemiodus huraulti</i> (Géry, 1964)	Cinegético	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Hemiodus microlepis</i> (Kner, 1858)	Cinegético	-	-	-	-	56	-	14	-	70
<b>Prochilodontidae</b>										
<i>Prochilodus nigricans</i> (Agassiz, 1829)	Cinegético	11	-	-	1	8	-	8	-	28
<b>PERCIFORMES</b>										
<b>Cichlidae</b>										
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)	Aquariofilia	-	-	-	-	3	1	3	-	7
<i>Cichla piquiti</i> (Kullander & Ferreira, 2006)	Cinegético	-	-	-	-	2	-	-	-	2
<i>Cichla temensis</i> (Humboldt, 1821)	Cinegético	-	-	-	-	-	1	2	-	3
<i>Cichla vazzoleri</i> (Kullander & Ferreira, 2006)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Cichlasoma amazonarum</i> (Kullander, 1983)	Aquariofilia	-	-	-	-	2	-	4	-	6
<i>Crenicichla</i> sp.	Cinegético	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Crenicichla lepidota</i> (Heckel, 1840)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Crenicichla vittata</i> (Heckel, 1840)	Cinegético	-	-	-	-	2	2	4	2	10
<i>Geophagus proximus</i> (Castelnau, 1855)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	4	-	4
<i>Geophagus surinamensis</i> (Bloch, 1791)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	7	-	7
<i>Gymnogeophagus balzanii</i> (Perugia, 1891)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	4	-	4
<i>Satanoperca pappaterra</i> (Heckel, 1840)	Cinegético	-	-	-	-	2	-	-	-	2
<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel, 1840)	Cinegético	1	-	-	-	14	-	-	-	15
<b>Sciaenidae</b>										
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<b>SILURIFORMES</b>										
<b>Heptapteridae</b>										
<i>Rhamdia laukidi</i> (Bleeker, 1858)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	2	-	2
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard in Freycinet, 1824)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<b>Auchenipteridae</b>										
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)	Cinegético	-	-	1	2	-	-	6	-	9
<b>Callichthyidae</b>										
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)	Aquariofilia	-	-	-	-	1	-	-	8	9

Nome Científico	Tipo de Interesse	1ª CAMP				2ª CAMP				TOTAL
		Bacias Hidrográficas								
		TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	TELES PIRES	IRIRI	JAMANXIM	TAPAJÓS 02	
<i>Corydoras aeneus</i> (Steindachner, 1876)	Aquariofilia	-	-	-	-	-	-	-	2	2
<i>Corydoras</i> sp.	Aquariofilia	-	-	-	-	8	-	26	-	34
<b>Doradidae</b>										
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821)	Aquariofilia	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>Loricariidae</b>										
<i>Ancistrus</i> sp.	Aquariofilia	-	-	-	-	-	2	-	-	2
<i>Hypostomus</i> sp.	Cinegético; Aquariofilia	1	-	-	-	-	7	6	-	14
<i>Hypostomus</i> sp. (gr. <i>cochliodon</i> )	Cinegético; Aquariofilia	-	-	-	-	4	-	-	-	4
<i>Hypostomus plecostomus</i> (Linnaeus, 1758)	Cinegético; Aquariofilia	-	-	-	-	5	-	-	-	5
<i>Peckoltia</i> sp. (cf. <i>cavatica</i> )	Aquariofilia	-	-	-	-	3	-	-	-	3
<i>Harttia</i> sp. (cf. <i>punctata</i> )	Aquariofilia	-	-	-	-	-	-	22	9	31
<i>Otocinclus vittatus</i> (Regan, 1904)	Aquariofilia	-	-	-	-	-	-	4	-	4
<b>Pimelodidae</b>										
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)	Cinegético	-	-	-	-	7	-	2	-	9
<i>Pimelodus blochii</i> (Valenciennes, 1840)	Cinegético	-	-	-	-	4	-	-	-	4
<i>Pimelodus ornatus</i> (Kner, 1858)	Cinegético	-	-	-	-	4	-	7	-	11
<i>Pinirampus pirinampu</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Cinegético	-	-	-	-	2	-	1	-	3
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> (Valenciennes, 1840)	Cinegético	-	-	-	-	2	-	2	-	4
<i>Sorubim elongatus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Cinegético	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<b>Trichomycteridae</b>										
<i>Trichomycterus</i> sp.	Aquariofilia	-	-	-	-	6	-	-	-	6
<b>Total</b>		<b>58</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>317</b>	<b>63</b>	<b>375</b>	<b>46</b>	<b>872</b>

#### 5.2.3.9.2.1.2.7.5 Sensibilidade e Dependência Florestal das Espécies Observadas Durante o Estudo

Segundo Castro, Castro; Souza (2013), as matas ciliares são formações vegetais de ocorrência ao longo de cursos d'água em locais sujeitos a inundação temporárias como observado em grande parte dos pontos amostrais do diagnóstico (Foto 596 e Foto 597) durante a 1ª CAMP, abarcada pela estação chuvosa. Assim sendo, considera-se que a manutenção e a recomposição das matas ciliares no Brasil são de extrema preponderância, pois essas, primeiramente, desempenham o papel de proteger as margens dos corpos hídricos, evitando o assoreamento; também favorecem a regularização da vazão dos rios e córregos além de oferecer abrigo e alimentação para a fauna local (CASTRO; SOUZA, 2013).

Nesse contexto, destacam-se para as espécies catalogadas a maior dependência florestal àquelas cujo encontro deu-se justamente nos corpos hídricos de menor porte durante a 1ª CAMP vinculada ao forte período de cheia, como os juvenis de *Hoplias malabaricus* ([traíra] P-13) na bacia do Iriri e de *Hoplias macrophthalmus* ([trairão] P-10) na bacia do Teles Pires; além da *Bryconops melanurus* (piaba), *Hemigrammus* sp. (piaba [Foto 598]), *Jupiaba* sp. (piaba [Foto 599]) e *Tetragonopterus argentus* (piaba), todas catalogadas no P-13 (bacia do Iriri) e essa última também no P-29 (bacia do Tapajós 02). Cita-se ainda a *Satanoperca jurupari* (carazinho-verde) no P-10 da bacia do Teles Pires.

Durante a 2ª CAMP, em período intermediário (estação chuvosa-seca) estas mesmas espécies e gêneros (com inclusão de outros epítetos) voltaram a ocorrer, enfatizando-se a presença das *Hoplias spp.*, em estado adulto já em pontos de maior porte como o P-08 na bacia Teles Pires e no P-24 (bacia do Jamanxim).



Foto 596 – Mata Ciliar Inundada no Ponto Amostral P-27 (Igarapé Serra) Alocado na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 592322/9462578).



Foto 597 – Mata Ciliar Inundada no Ponto Amostral P-29 (Rio Itaborai) Alocado na Bacia do Rio Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 598872/9472172).



Foto 598 – *Hemigrammus* sp. (piaba) Indivíduo com Dependência Florestal Observada na Bacia do Rio Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0708146/9057994).



Foto 599 – *Jupiaba* sp. (lambari) Indivíduo com Dependência Florestal Observada na Bacia dos Rios Teles Pires e Iriri Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0708146/9057994).

Também cabe salientar a presença da *Leporinus friderici* (piauí-três-pintas) que é bastante ativa durante a estação chuvosa, invadindo as zonas inundadas, enquanto na estação seca, acabam confinados nas porções mais profundas dos rios (RECHI, 2016), sendo em muitas

análises mais fáceis de serem capturados. Tal condição foi corroborada nas campanhas já realizadas, visto a espécie ter sido catalogada no P-29 (bacia do Tapajós 02), correspondente a um igarapé na 1ª CAMP, enquanto na 2ª, os registros foram mais ocorrentes nos cursos de menor porte, porém com alguns outros espécimes catalogados em rios de médio porte como P-14 e P-22 e de grande porte como P-08 e P24.

#### 5.2.3.9.2.1.2.7.6 Espécies Bioindicadoras de Qualidade, Raras ou Recentemente Descritas Observadas Durante o Estudo

De modo geral, todas as espécies, dentro dos sistemas aquáticos, são potencialmente bioindicadoras da qualidade da água já que estão completamente expostas a toda e qualquer alteração, geralmente física ou química, que lhes possa ser prejudicial. Sendo assim, para a ictiofauna inventariada cabe salientar a presença de espécies consideradas mais sensíveis às adversidades como a *Myleus schomburgkii* (pacu-ferrada [Foto 600]) e a *M. aff. torquatus* (pacu-prata [Foto 601]) que são espécies de hábito preferencialmente herbívoro e portanto, não generalistas e potencialmente mais sensíveis. Elas foram mais comumente observadas na bacia dos rios Teles Pires e do Jamanxim.



Foto 600 – *Myleus schomburgkii* (pacu-ferrada)  
Espécie Bioindicadora Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0630906/8598641).



Foto 601 – *Myleus* sp. (aff. *torquatus* [pacu-prata])  
Espécie Bioindicadora Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
672508/9239286).

Considera-se que atualmente uma importante ferramenta da Biologia da Conservação é a bioindicação, a qual tem se revelado eficaz na identificação de modificações genéticas, bioquímicas, fisiológicas, morfológicas, ecológicas ou comportamentais em *taxa* indicadores que sofrem com variações na dinâmica dos ecossistemas (Rodrigues, 2002; Machado, 2008; Lins *et al.*, 2010; Baptista; Buss; Egler, 2003 apud Carvalho, 2015) principalmente aquáticos. Nesse contexto, um outro grupo de espécies é utilizado contemplando principalmente as que englobam nichos generalistas como a *Hoplias malabaricus* (traíra) e a *Hypostomus* sp. (cascudo). A *H. malabaricus* (traíra), por ser uma carnívora possui intrínseca relação com toda a cadeia nos níveis tróficos inferiores, indicando respostas de efeitos crônicos, acumulativos e persistentes além de efeitos diretos no próprio indivíduo e, desta forma, vem sendo utilizada como bioindicadora quanto a presença de pesticidas e sua bioacumulação na cadeia trófica da comunidade de peixes em diversos estudos (LINS *et al.*, 2010; CARVALHO, 2015;

BATISTA, 2016; CAGNI *et al.*, 2018). É encontrada em quase todos os corpos de águas continentais do Brasil, pois mesmo adaptada a ambientes lênticos (lagos, açudes) pode ser achada em rios de pequeno a grande porte. Apresenta alta resistência podendo sobreviver em ambientes pouco oxigenados e suportar períodos de jejum, o que contribui para sua ampla distribuição e adaptação (BARBIERI *et al.*, 1989).



**Foto 602 – *Hoplias malabaricus* (traíra) Espécie Bioindicadora com Potencial Bioacumulativo Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0722378/8869600).**



**Foto 603 – *Hypostomus* sp. (cascudo) Espécie Bioindicadora com Potencial Bioacumulativo Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0708153/9057992).**

As espécies do gênero *Hypostomus*, por sua vez, são detritívoras-raspadoras de fundo e, portanto, também podem bioacumular resíduos que confirmem a presença de compostos químicos de origem alóctone. Cagni *et al.* (2018) analisou a fauna parasitária no rio Pirapó, bem como as relações entre parasitas e hospedeiros tanto em espécimes de *H. malabaricus* quanto de *H. ancistroides* (cascudo) objetivando justamente identificar o impacto de compostos agroquímicos neste manancial.

Cita-se ainda alguns representantes da família Anostomidae e Hemiodontidae como registros peculiares, especialmente por constituírem determinada biomassa em ambientes amazônicos (e. g. *Hemiodus huralti* [flecheiro {Foto 605}] e *Leporinus brunneus* [piauí {Foto 604}]).



**Foto 604 – *Leporinus brunneus* (piauí) Espécie de Registro Peculiar Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0708146/9057994).**



**Foto 605 – *Hemiodus huralti* (flecheiro) Espécie de Registro Peculiar Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0722378/8869600).**

## 5.2.3.9.2.2 FAUNA TERRESTRE

### 5.2.3.9.2.2.1 Anfíbiofauna

Os anfíbios constituem um dos grupos de vertebrados mais diversificados do mundo, com mais de 8.150 espécies descritas até o momento (FROST *et al.*, 2020). A maior parte dessas espécies está alocada no grupo que reúne sapos, rãs e pererecas (S=7.195 spp.; Ordem Anura), seguido pelas salamandras (S=742 spp.; Ordem Caudata) e então pelas cecílias (S=214 spp.; Ordem Gymnophiona).

É digno de nota destacar que essa diversidade quase dobrou nos últimos 20 anos, indicando que, mesmo no início do século XXI, o conhecimento sobre os anfíbios ao redor do mundo ainda estava florescendo (WAKE; KOO, 2018). A despeito desse notável aumento, o real número de espécies anfíbias permanece severamente subestimado (Stuart *et al.* 2006; Funk *et al.* 2012). É sabido, no entanto, que essa megadiversa fauna não se encontra homoganeamente distribuída ao redor do globo.

Em escala nacional, a primeira lista de espécies oficial contou com cerca de 765 espécies (SBH, 2004). A lista mais recente, no entanto, indica a presença de pelo menos 1.136 espécies, tornando o Brasil o país a abrigar a maior riqueza de anfíbios do mundo (SEGALLA *et al.*, 2019). Isso suscita em um aumento de 371 espécies em um intervalo de 15 anos, com aproximadamente 25 novas espécies descritas por ano.

Pelo menos 350 espécies de anfíbios possuem distribuição geográfica abrangendo a Amazônia brasileira (AVILA-PIRES *et al.*, 2007; TOLEDO; BATISTA, 2012). Além dessa alta riqueza, alguns autores também ressaltam a alta taxa de endemismo das espécies de anfíbios amazônicos, que pode estar em torno de 80% (AVILA-PIRES *et al.*, 2007). Adicionalmente, cerca de 60% dessas espécies possuem uma distribuição mais restrita dentro do bioma (< 500 mil km<sup>2</sup>), o que destaca o alto *turnover* de espécies entre diferentes regiões dentro da Amazônia (TOLEDO; BATISTA, 2012). Embora o conhecimento sobre a fauna de anfíbios desse bioma tenha crescido consideravelmente nos últimos anos, diversas regiões permanecem pobremente exploradas (AVILA-PIRES *et al.*, 2010; BERNARDE *et al.*, 2011; PANTOJA; FRAGA, 2012). A extensão dessas lacunas ficou ainda mais evidente com as recentes descobertas dos altos níveis de diversidade críptica, onde muitas espécies morfológicamente muito semelhantes só podem ser diagnosticadas por meio de análises acústicas ou moleculares (CAMINER; RON, 2014, 2017; FERRÃO *et al.*, 2016, 2018; FOUQUET *et al.*, 2016; ROJAS *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019).

Todo esse cenário descrito acima destaca que as atuais medidas de conservação não lidam com a real dimensão da biota nacional, o que pode incorrer na menor efetividade das ações de proteção. Dentro desse contexto, ressalta-se que os anfíbios correspondem ao grupo de vertebrados mais ameaçado do mundo (STUART, 2004). De fato, está em curso a 6ª grande extinção em massa da Terra, onde os anfíbios serão os mais afetados (STUART, 2004; MCCALLUM, 2015). Uma face preocupante dessa ameaça se refere ao fato de que muitas espécies podem estar sendo extintas antes mesmo de serem descritas.

A perda de *habitats* naturais, o que no Brasil é impulsionado especialmente pela pecuária e agricultura mecanizada (WALKER; HOMMA 1996; MACEDO *et al.*, 2012; GARCIA *et al.*, 2017), é o principal fator de ameaça para os anfíbios. Em adição, o estabelecimento de usinas hidrelétricas e o aquecimento global são ameaças adicionais a esse grupo (SILVA *et al.*, 2018). Outros fatores, como a abertura de estradas e ferrovias também são capazes de gerar impactos significativos sobre a biota local (BAGER; GRILO 2013; BORDA-De-ÁGUA *et al.*, 2017). Assim, compreender os impactos que uma ferrovia pode gerar sobre o ambiente natural é um passo indispensável. A importância de tais ações se revelam pela necessidade de estabelecer medidas capazes de amenizar os efeitos nocivos dessa ação antrópica. A realização do presente diagnóstico de fauna representa uma oportunidade ímpar de refinar o conhecimento sobre um grupo tão pouco conhecido, mas altamente ameaçado, como os anfíbios amazônicos.

Destarte, no decurso da 1ª campanha foi observado um total de 939 espécimes de anuros, distribuídos em 55 espécies, 26 gêneros e 10 famílias. As famílias mais abundantes, Hylidae (N=374) e Leptodactylidae (N=297), respectivamente, também apresentaram a maior riqueza, onde Hylidae (e.g. Foto 606) contou com 19 *taxa* alocados em 05 gêneros, enquanto a família Leptodactylidae (e.g. Foto 607) apresentou 14 espécies distribuídas em 06 gêneros. As 02 famílias menos abundantes foram a Dendrobatidae e a Centrolenidae, cada uma com 06 e 05 espécimes observados, respectivamente. Cita-se ainda a Allophrynidae e a Craugastoridae como as de menor riqueza, com 01 táxon cada.



**Foto 606 – *Leptodactylus knudseni* (rã)**  
Representante da Família Leptodactylidae  
Observada Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de  
Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



**Foto 607 – *Boana multifasciata* (perereca)**  
Representante da Família Hylidae Observada  
Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico da Fauna da  
EF-170 (21 M 647160/9315687).

Por seu turno, em virtude da sazonalidade transitória (chuvosa para seca), percebeu-se um declínio nos registros da 2ª campanha, tendo em vista a ocorrência de 617 indivíduos pertencentes a 39 espécies, 23 gêneros e 09 famílias. Novamente, as famílias Hylidae (S=14 e N=267) e Leptodactylidae (S=11 e N=202) foram as mais expressivas tanto em riqueza quanto em abundância; seguida pela Bufonidae com S=05 e N=80.

As famílias com as menores abundâncias foram a Microhylidae e Phyllomedusidae com 02 indivíduos, cada; e a Ranidae com 01. Nessa mesma percepção, porém, considerando a riqueza, reporta-se a Dendrobatidae e a Ranidae com apenas 01 táxon, cada.

Ainda em pertinência à 2ª CAMP, muito embora o período sazonal tenha se revelado pouco propício para a incidência dos anuros, evidenciou-se o acréscimo de 04 novas *taxa* (*Boana calcarata* [perereca – N=07 {Foto 608}], *Dryaderces inframaculata* [perereca-de-capacete – N=02 {Foto 609}], *Chiasmocleis avilapiresae* [sapo-grilo – N=01] e *Lithobates palmipes* [rã-aquática – N=01]) à somatória anfíbiofaunística que encerrou-se preliminarmente em 58 espécies totais.



**Foto 608 – *Boana calcarata* (perereca) Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico da Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).**



**Foto 609 – *Dryaderces inframaculata* (perereca-de-capacete) Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico da Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).**

Portanto, ao cumulativo do EIA foi observado um total de 1.564 espécimes de anuros, distribuídos em 58 espécies, 28 gêneros e 11 famílias. As famílias mais abundantes, Hylidae (N=649) e Leptodactylidae (N=499), respectivamente, também apresentaram a maior riqueza, onde Hylidae (e. g. Foto 607, Foto 608 e Foto 609) contou com 20 *taxa* alocados em 06 gêneros, enquanto a família Leptodactylidae (e. g. Foto 606) foi representada por 14 espécies distribuídas em 06 gêneros.

Outros destaques são para as famílias Bufonidae (N=173) e Aromobatidae (N=85), com 06 e 05 espécies observadas, respectivamente. As 02 famílias menos abundantes foram a Centrolenidae e a Ranidae, cada uma com 05 e 01 espécime observado, respectivamente. Cita-se ainda a Allophrynidae e a Craugastoridae como as de menor riqueza observada, com 01 táxon, cada (Quadro 35).

Embasado nos apontamentos demonstrados acima, o presente diagnóstico corrobora com outros estudos indicando a maior diversidade local das famílias Hylidae e Leptodactylidae na região Neotropical, tanto em formações abertas como em ambientes florestais (BRASILEIRO *et al.*, 2005; KOPP; ETEROVICK, 2006; BERTOLUCI *et al.*, 2007; CANELAS; BERTOLUCI, 2007; VAZ-SILVA *et al.*, 2007; RIBEIRO-JÚNIOR; BERTOLUCI, 2009; SUGAI *et al.*, 2014).

A seguir, são apresentados no Quadro 35 todos os registros obtidos durante o diagnóstico da anfíbiofauna da EF-170.

**Quadro 35 – Lista da Anfíbiofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170 – Classificação, Aspectos Ecológicos, Grau e Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: DD – Deficiente em Dados; CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | *Habitat*: T – Terrestre; VA – Vegetação Aquática; A – Arborícola; SA – Semi-arborícola; AQ – Aquático; CR – Criptozóico; FO – Fossorial; DA – Diversos Ambientes | *Método de Registro*: BA – Busca Ativa; PT – *Pitfall Trap* | *Interesse Humano*: CC – Criação em Cativeiro; CIN – Cinegética; BP – Biopirataria; MS – Médico-Sanitário | *Migração e Raridade*: Não se aplica | *Sensibilidade e Dependência Florestal*: A – Alta; M – Média; B – Baixa | *Endemismo e/ou Distribuição*: AM – Amazônia; CE – Cerrado; AC – Compartilhada e Entre Cerrado e Amazônia; AD – Amplamente Distribuída no Brasil; EX - Exótica.**

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha																					Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Migração e Raridade	Endemismo				
				1ª							2ª							Total Acumulada														
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral								
<b>ANURA</b>																																
<b>Allophrynidae</b>																																
<i>Allophryne ruthveni</i> Gaige, 1926	perereca	A	BA	-	-	-	-	7	9	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	9	1	6	-	LC	A	-	AM		
<b>Aromobatidae</b>																																
<i>Allobates femoralis</i> (Boulenger, 1884)	sapo-de-folhço	T	BA; PT	-	-	-	4	1	1	2	7	-	-	-	5	1	3	-	18	-	-	-	9	2	1	4	5	-	LC	A	-	AM
<i>Allobates tapajos</i> Lima, Simões & Kaefer, 2015	sapo-de-folhço	T	BA	1	-	-	2	4	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	4	-	7	-	-	NE	A	-	AM	
<i>Allobates</i> sp.	sapo-de-folhço	T	BA	-	-	-	3	1	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	1	4	-	NE	A	-	AM	
<i>Allobates</i> sp. (aff. <i>crombiei</i> )	sapo-de-folhço	T	BA	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	NE	A	-	AM	
<i>Allobates</i> sp. 02 (aff. <i>crombiei</i> )	sapo-de-folhço	T	BA	-	-	-	-	5	1	1	7	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	6	1	1	8	-	NE	A	-	AM	
<b>Bufo</b>																																
<i>Amazophrynella</i> sp.	cururuzinho-do-folhço	T	BA; PT	-	-	-	4	2	9	1	5	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	4	3	1	1	7	-	NE	A	-	AM	
<i>Rhaebo guttatus</i> (Schneider, 1799)	sapo-dourado	T	BA; PT	-	-	1	1	-	4	6	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	1	3	-	4	8	MS	LC	A	-	AC		
<i>Rhinella castaneotica</i> (Caldwell, 1991)	cururuzinho-da-mata	T	BA; PT	2	1	-	1	3	6	1	3	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	3	6	1	3	-	LC	A	-	AM	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha																		Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Migração e Raridade	Endemismo					
				1ª							2ª							Total Acumulada												
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV					M-V	M-VI	Geral		
<i>Rhinella major</i> (Muller & Helmich, 1936)	sapo-granuloso	T	BA; PT	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	1	1	-	N	B	-	A	
<i>Rhinella margaritifera</i> (Laurenti, 1768)	sapo-folha	T	BA; PT	-	-	-	5	9	6	2	-	-	-	4	5	4	13	-	-	-	9	1	1	3	-	L	A	-	A	
<i>Rhinella marina</i> (Linnaeus, 1758)	sapo-cururu	T	BA; PT	9	6	-	6	5	7	3	-	1	1	2	-	8	57	9	1	1	3	5	1	9	M	L	B	-	A	
<b>Centrolenidae</b>																														
<i>Teratohyla adenocheira</i> (Harvey & Noonan, 2005)	perereca-de-vidro	A	BA	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	D	A	-	A	
<i>Vitreorana ritae</i> (B. Lutz in B. Lutz & Kloss, 1952)	perereca-de-vidro	A	BA	-	-	-	1	1	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	4	-	D	A	-	A	
<b>Craugastoridae</b>																														
<i>Pristimantis</i> sp. (aff. <i>fenestratus</i> )	rãzinha-do-folhicho	SA	BA; PT	-	-	-	6	1	1	3	-	-	-	1	1	1	40	-	-	-	1	2	3	7	-	N	A	-	A	
<b>Dendrobatidae</b>																														
<i>Adelphobates castaneoticus</i> (Caldwell & Myers, 1990)	sapo-flecha	T	BA; PT	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	4	-	-	4	-	-	-	7	-	-	7	B	L	A	-	A	
<i>Ameerega flavopicta</i> (Lutz, 1925)	sapo-flecha	T	BA	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	B	L	M	-	A	
<b>Hylidae</b>																														
<i>Boana boans</i> (Linnaeus, 1758)	perereca-gladiadora	A	BA	1	-	-	-	-	-	1	3	-	-	1	1	2	28	4	-	-	1	1	2	2	9	-	L	M	-	A
<i>Boana calcarata</i> (Troschel in Schomburgk, 1848)	perereca	A	BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	1	7	-	-	-	6	-	1	7	-	L	M	-	A		
<i>Boana cinerascens</i> (Spix, 1824)	perereca-verde	A	BA	4	2	-	1	3	2	4	-	-	-	1	-	1	2	4	2	-	1	3	2	4	7	-	L	M	-	A
<i>Boana lanciformis</i> (Cope, 1871)	perereca	A	BA	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	L	A	-	A	

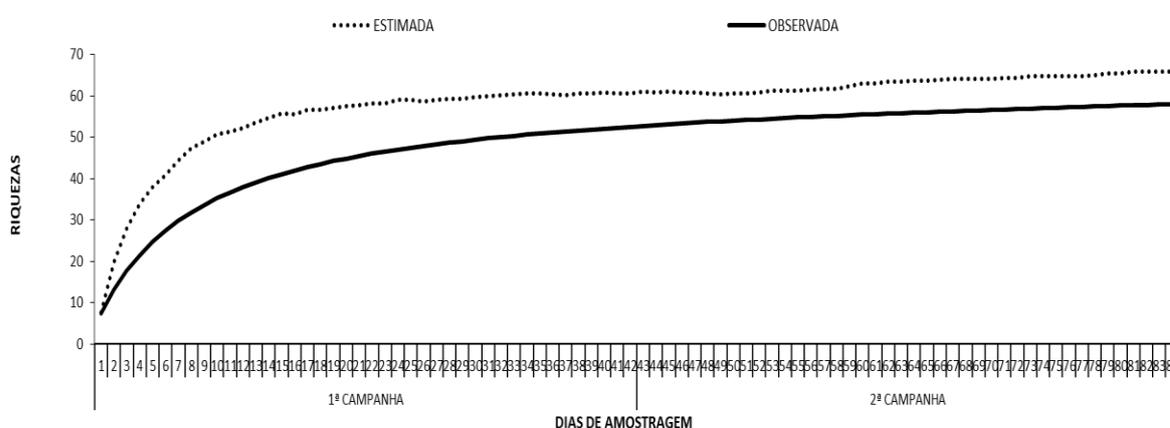
Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha																								Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Migração e Raridade	Endemismo
				1ª								2ª								Total Acumulada											
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral							
<i>Boana multifasciata</i> (Günther, 1859)	perereca	A	BA	4	8	7	1	1	1	2	5	1	3	6	9	8	70	9	1	3	7	1	9	9	-	L	M	-	A		
<i>Boana punctata</i> (Schneider, 1799)	perereca-de-bolinhas	A	BA	1	2	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	2	1	2	-	-	-	-	3	-	L	M	-	A		
<i>Boana sp. (aff. semilineata)</i>	perereca-dormideira	A	BA	-	-	-	7	1	9	2	-	-	1	1	6	29	-	-	-	1	2	1	5	-	N	M	-	A			
<i>Dendropsophus melanargyreus</i> (Cope, 1887)	perereca	A	BA	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	L	M	-	A			
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	perereca-ampulheta	A	BA	2	1	1	1	-	7	0	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	-	7	0	-	L	B	-	A			
<i>Dendropsophus sp. (aff. minutus)</i>	perereca	A	BA	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	N	M	-	-			
<i>Dendropsophus sp. (gr. leucophyllatus)</i>	perereca	A	BA	-	-	-	3	1	6	1	-	-	-	-	6	7	13	-	-	-	3	7	1	2	-	N	M	-	A		
<i>Dendropsophus sp. (gr. microcephalus)</i>	perereca	A	BA	-	-	8	1	2	1	4	1	7	-	1	0	-	27	1	-	8	2	2	1	6	-	N	M	-	-		
<i>Dryaderces inframaculata</i> (Boulenger, 1882)	perereca-de-capacete	A	BA	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-	D	A	-	A		
<i>Osteocephalus taurinus</i> (Steindachner, 1862)	perereca-de-capacete	A	BA	1	1	-	-	-	-	2	5	2	-	-	-	-	7	6	3	-	-	-	-	9	-	L	A	-	A		
<i>Scinax boesemani</i> (Goin, 1966)	pererequina-verde	A	BA	-	-	-	1	2	3	0	-	-	-	-	1	1	31	-	-	-	1	1	3	6	-	L	M	-	A		
<i>Scinax fuscomarginatus</i> (A. Lutz, 1925)	perereca	A	BA	-	-	1	7	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	-	2	1	-	L	B	-	A		
<i>Scinax nebulosus</i> (Spix, 1824)	perereca-rugosa	A	BA	2	-	-	7	8	2	4	7	-	1	1	1	1	46	9	-	1	1	2	3	9	-	L	M	-	A		
<i>Scinax sp. (aff. nasicus)</i>	perereca-de-banheiro	A	BA	-	-	-	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	N	B	-	A		
<i>Scinax sp. (aff. ruber)</i>	perereca-de-olhos-avermelhados	A	BA	-	-	-	4	1	1	6	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	4	2	2	8	-	N	B	-	A		
<i>Trachycephalus cunauaru</i> (Gordo et al., 2013)	perereca-grudenta	A	BA	-	-	-	1	-	3	4	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	4	5	-	N	A	-	A		



Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha																		Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Migração e Raridade	Endemismo					
				1ª							2ª							Total Acumulada												
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV					M-V	M-VI	Geral		
<i>Chiasmocleis avilapiresae</i> Peloso & Sturaro 2008	sapo-grilo	FO	PT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	L C	A	-	A M
<i>Chiasmocleis bassleri</i> Dunn, 1949	sapo-grilo	FO	PT	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	L C	A	-	A M	
<i>Ctenophryne geayi</i> Mocquard, 1904	sapo-folha	FO	PT	-	1	-	1	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	5	-	L C	A	-	A M		
<i>Elachistocleis</i> sp.	sapo-grilo	FO	BA	-	-	-	4	-	-	4	-	-	-	1	-	-	1	-	-	5	-	-	5	-	N E	B	-	-		
<b>Phyllomedusidae</b>																														
<i>Phyllomedusa vaillantii</i> Boulenger, 1882	perereca-das-folhagens	A	BA	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	1	3	-	L C	A	-	A M		
<i>Pithecopus hypochondrialis</i> (Daudin, 1800)	perereca-das-folhagens	A	BA	-	5	-	1	-	1	3	-	-	-	1	-	-	1	-	5	-	1	3	5	-	L C	B	-	A C		
<b>Ranidae</b>																														
<i>Lithobates palmipes</i> (Spix, 1824)	rã-aquática	SQ	BA	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	L C	M	-	A D	

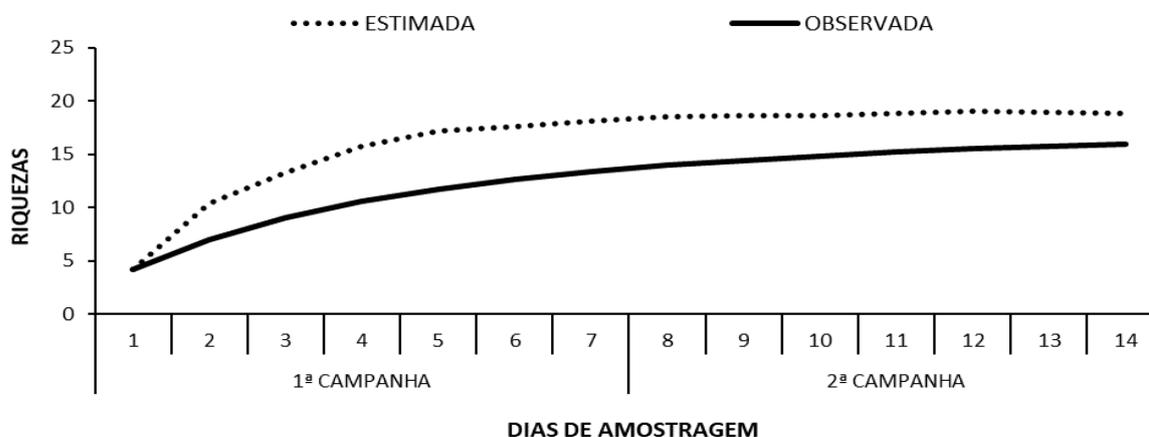
### 5.2.3.9.2.2.1.1 Suficiência Amostral e Riqueza Estimada – Geral e Por Módulos Amostrais

Avaliando os dados obtidos durante o diagnóstico, na soma de todos dias de amostragem direta (*i. e.* 84), a dinâmica de acumulação de espécies anfíbias apresentou tendência em atingir a assíntota (Figura 502). No entanto, o estimador *Jackknife* de 1ª ordem indicou a presença de aproximadamente 66 *taxa* à área, sendo 08 a mais do que a riqueza observada ( $S=58$ ). Assim, esses resultados apontam que mais espécies poderão ser adicionadas à lista ao passo em que mais campanhas forem realizadas. Por outro lado, o percentual de abrangência da riqueza observada em comparação com a estimada foi de 88%, revelando considerada significância.



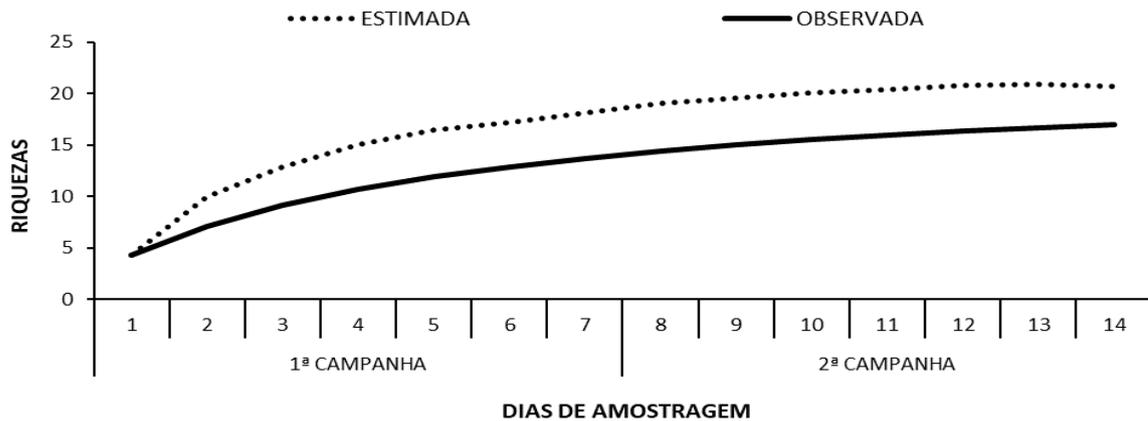
**Figura 502 – Suficiência Amostral Geral da Anfibiafauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Por seu turno, considerando essa análise pelos módulos amostrais, a curva de acumulação de espécies do M-I não tendeu à estabilização, indicando que mais espécies poderão ser observadas na área a partir das próximas campanhas (Figura 503). Corroborando com essa possibilidade, o estimador indicou uma riqueza de cerca de 19 espécies, enquanto a riqueza observada para o referido sítio foi de  $S=16$ , correspondendo a 85,2% de abrangência.



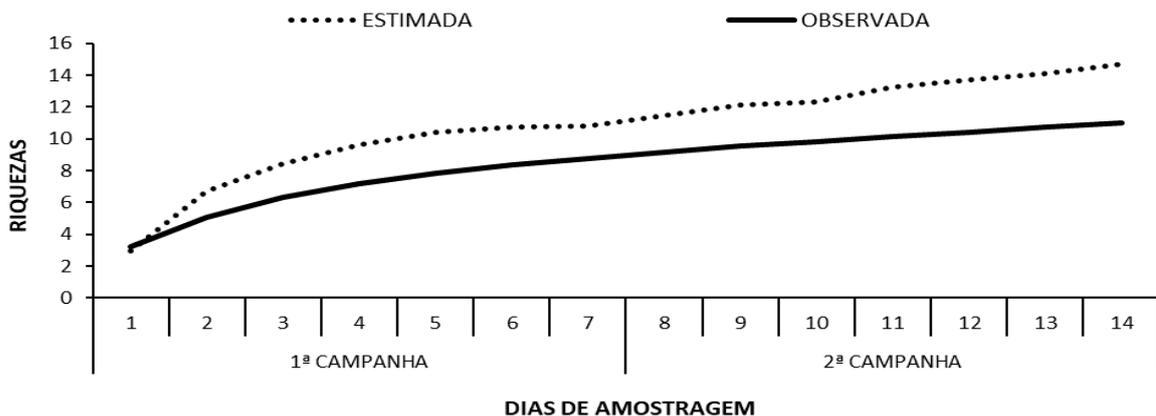
**Figura 503 – Suficiência Amostral da Anfibiafauna Observada no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

O M-II também apresentou curva de acumulação sem tendência de estabilização (Figura 504). A diferença entre a riqueza estimada ( $S=20,7$ ) e a observada ( $S=17$ ) foi de aproximadamente 04 espécies, também demonstrando que novas taxa serão observados na área de estudo a partir das próximas expedições. O percentual de abrangência entre a riqueza estimada *versus* observada foi de 82,1%.



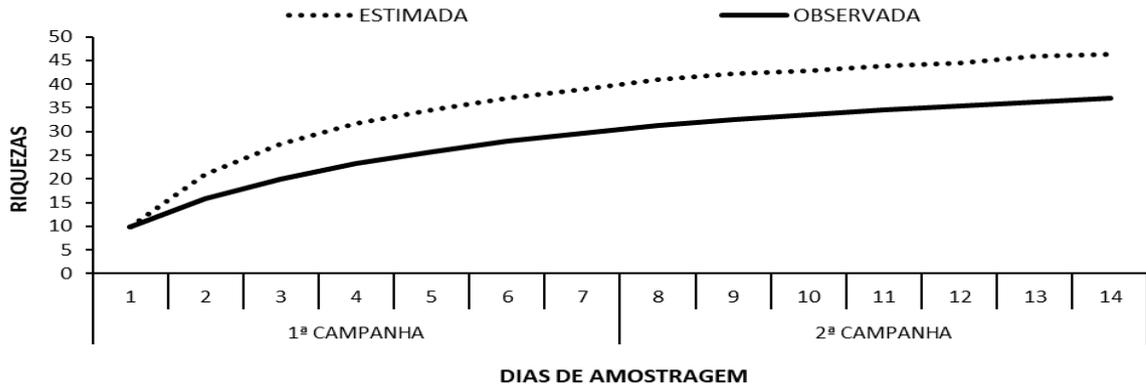
**Figura 504 – Suficiência Amostral da Anfibiafauna Observada no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

O M-III possui a menor extensão (02 km) e trata-se de uma área ecotonal estabelecida em um fragmento de matriz savânica (Savana Gramíneo Lenhosa e Savana Florestada). Assim, o M-III indicou a menor tendência em atingir o ponto assintótico, com apenas 11 espécies observadas e estimação de aproximadamente  $S=15$  (Figura 505). Portanto, a riqueza observada abrangeu 74,8% da riqueza estimada.



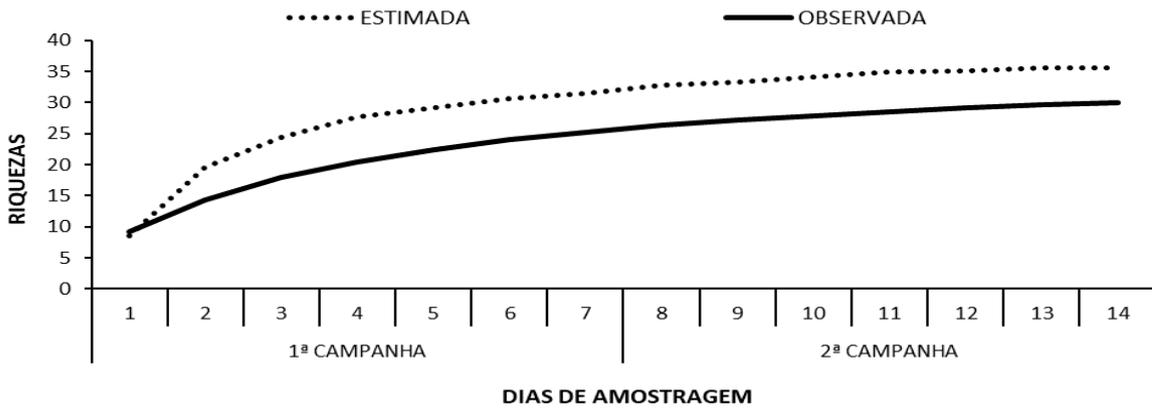
**Figura 505 – Suficiência Amostral da Anfibiafauna Observada no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

A dinâmica da curva de acumulação de espécies computada para o M-IV indicou que, embora a área tenha apresentado uma riqueza expressiva ( $S=37$ ), mais espécies poderão ser adicionadas na lista à medida em que o esforço amostral seja ampliado (Figura 506), já que aproximadamente 46 espécies foram indicadas pelo estimador *Jackknife* 1ª ordem. Tal tendência fica evidenciada pelo fato de que a curva da riqueza observada não atingiu a assíntota. O percentual abrangido da riqueza foi de 79,9%.



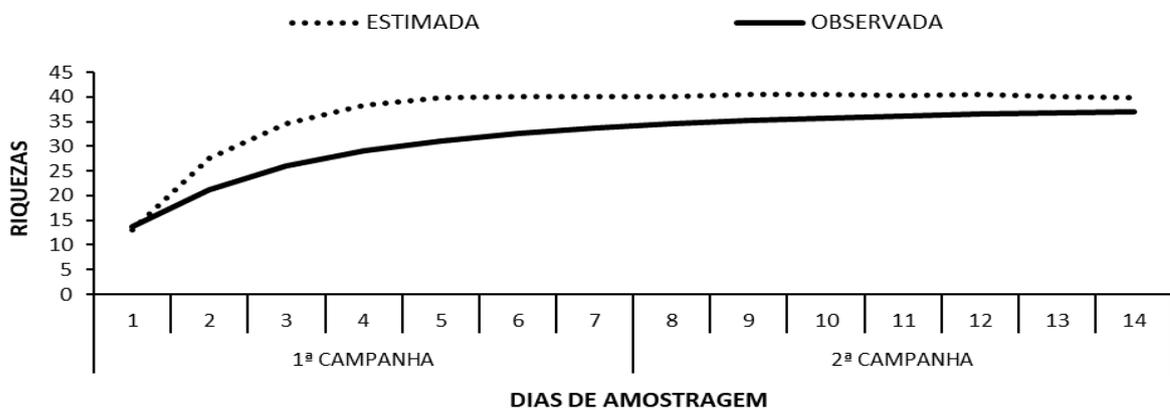
**Figura 506 – Suficiência Amostral da Anfibiafauna Observada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Observa-se que o M-V também permaneceu com uma riqueza subamostrada ainda que tenha sido aplicado todo o esforço amostral indicado. A riqueza observada ( $S=30$ ) não atingiu a assíntota, ficando com cerca de 06 taxa a menos do que a estimada ( $S=36$ ). Desse modo, 84,3% da riqueza foi abrangida durante o diagnóstico de fauna (Figura 507).



**Figura 507 – Suficiência Amostral da Anfibiafauna Observada no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Reporta-se que o M-VI foi o único onde a curva cumulativa apresentou a tendência mais clara de atingir a assíntota (Figura 508). A riqueza observada ( $S=37$ ) distanciou-se por apenas 02 espécies da riqueza estimada ( $S=40$ ). Nisso, o percentual abrangido foi de 93%.

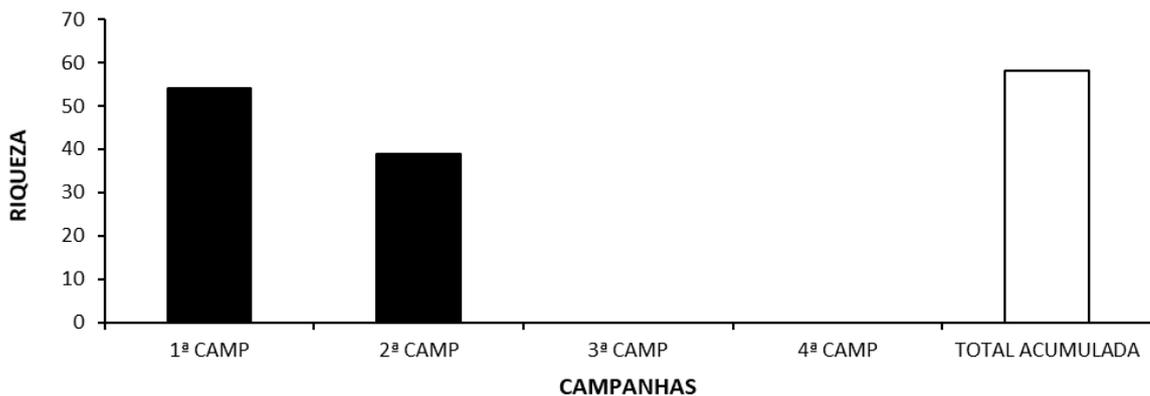


**Figura 508 – Suficiência Amostral da Anfibiafauna Observada no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

#### 5.2.3.9.2.2.1.2 Riqueza Real – Geral e Por Módulos Amostrais

No decurso das 02 campanhas foram observadas 58 espécies de anfíbios anuros (Figura 509). A expressiva riqueza detectada no presente estudo está principalmente associada ao fato de que os módulos estão distribuídos através de um gradiente que cobre aproximadamente 1.188 km. Tal gradiente se inicia em uma área de transição entre os biomas Amazônia e Cerrado, atravessa uma importante área de alta diversidade endêmica (*i. e.* Serra do Cachimbo), finalizando em uma região nuclear de Amazônia. Assim, a ampla variação de ambientes e ciclos sazonais permitiu o diagnóstico da expressiva riqueza aqui apresentada.

Também, nota-se que a 1ª CAMP, realizada na estação chuvosa, apresentou uma maior riqueza (S=54) do que a observada durante a 2ª etapa (S=39), na qual fora realizada em um período com menor pluviosidade. No período chuvoso, a observação dos anfíbios é facilitada pelo conspícuo comportamento reprodutivo (*i. e.* espécimes machos vocalizando frequentemente expostos sobre galhos ou serapilheira, em coro ao longo de corpos d'água ou dentro da mata úmida).



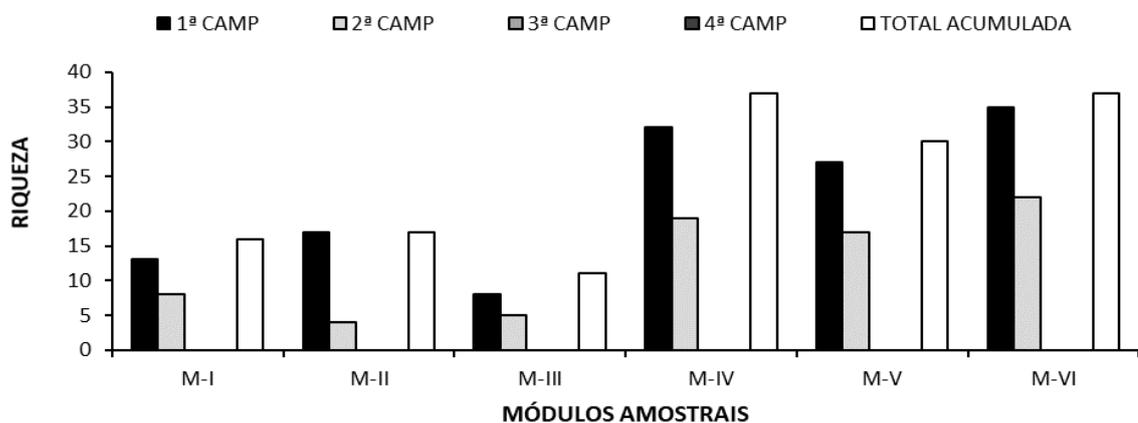
**Figura 509 – Riqueza Geral da Anfíbiofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170**

Como pode ser observado na Figura 510, os valores de riqueza entre os módulos variaram consideravelmente. Sendo assim, destaca-se que na soma das etapas os módulos M-IV e M-VI foram as áreas diagnosticadas com as maiores riquezas, ambas contando com S=37. O M-V aparece logo em seguida com 30 *taxa*. Por sua vez, o sítio do M-I contabilizou S=16 e o M-II registrou S=17. No extremo oposto está o M-III, que foi o detentor da menor riqueza com S=11.

Os módulos alocados acima da Serra do Cachimbo, M-IV, M-V e M-VI, apresentaram riquezas homogeneamente altas quando comparados aos sítios do M-I, M-II e M-III. Destaca-se, no entanto, que tal variação possa representar um artefato amostral, de modo que a realização das próximas campanhas será essencial para revelar apropriadamente a riqueza dos anfíbios presentes em cada um dos módulos, especialmente aqueles dentro do estado do Mato Grosso. Tal expectativa também se firma nos resultados obtidos por outros inventários realizados na região (*e. g.* ÁVILA; KAWASHITA-RIBEIRO 2011; SILVA *et al.* 2015).

Como abordado ainda no Figura 510, a riqueza de espécies por módulo foi consistentemente maior durante a 1ª CAMP, quando as taxas pluviométricas foram expressamente mais altas, favorecendo às observações. Sendo assim, destaca-se que o M-VI foi a área diagnosticada com a maior riqueza durante a 1ª CAMP, contando com S=35. Sequenciando-se, o M-IV contabilizou 33 espécies, seguido pelo M-V com 27. Ambas as áreas estão inseridas no estado do Pará. Por sua vez, o M-I contou com S=14, o M-II com S=16 e o M-III, detentor da mínima, apresentou S=07.

De igual maneira, na 2ª CAMP os sítios M-VI, M-IV e M-V sobressaíram com 22, 19 e 17 espécies observadas, respectivamente. Factualmente, as áreas do M-I (S=08), M-III (S=05) e M-II (S=04) apresentaram os resultados mais parcos.



**Figura 510 – Riqueza Geral da Anfíbiofauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

#### 5.2.3.9.2.2.1.3 Abundância Real – Geral e Por Módulos Amostrais e Abundância Relativa Geral

Em continuidade, no quesito abundância geral (total acumulada), foram observados 1.564 espécimes, onde o método de Busca Ativa englobou 947 indivíduos (ou N=60,5%), seguido pelo método *Pitfall Trap*, que deteve a captura de 617 espécimes ou 39,5% da abrangência percentual da abundância do diagnóstico de fauna como um todo (Figura 511).

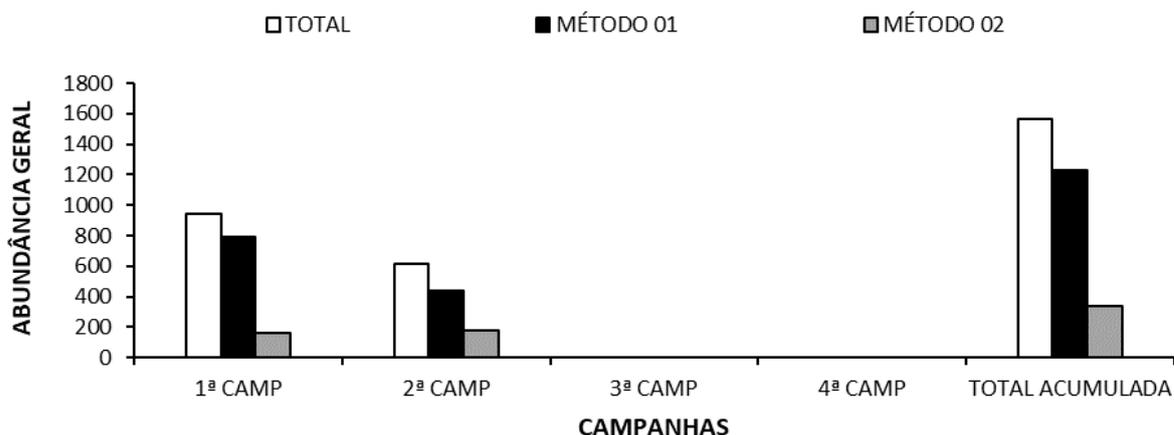
No que concerne aos dados da 1ª CAMP, houve observação de 939 espécimes. O método de *Busca Ativa* foi responsável por 698 indivíduos (ou N=74,3%) conquanto que o método *Pitfall Trap* capturou 241 espécimes ou 25,7% da amostra relativa. Alusivo à 2ª etapa, novamente o método mais expressivo foi a *Busca Ativa* com 437 observações ou 70,8%, seguida pelo *Pitfall Trap* com 180 capturas/observações ou 29,1%.

A maior abundância revelada pelo método de *Busca Ativa* se deve ao fato de que, durante as buscas noturnas foi possível constatar dezenas de agregações, principalmente de machos de várias espécies em atividade reprodutiva, o que facilitou a detecção dos espécimes. Exemplos expressivos foram dos hilídeos *Boana multifasciata* (perereca [N=92]), *Scinax nebulosus* (perereca-rugosa [N=90]), *Dendropsophus minutus* (perereca-ampulheta [N=70]), *Dendropsophus* sp. (gr. *microcephalus* [perereca {N=68}]}, *Dendropsophus* sp. (gr.

*leucophyllatus* [perereca {N=23}], dentre outras. Tal resultado foi especialmente evidenciado durante a 1ª CAMP, onde a diferença de registros entre a Busca Ativa (N=788) e *Pitfall Trap* (N=159) mostrou-se mais acentuada do que quando comparado à 2ª etapa, onde conforme já apresentado, 437 indivíduos foram contabilizados via Busca Ativa e 180 por meio de *Pitfall Traps*.

O método *Pitfall Trap*, embora menos representativo em termos de abundância, foi responsável pela captura de espécies de hábitos crípticos ou fossoriais. Taxa com esses hábitos são raramente observados durante as buscas ativas. Podem ser representados pela *Chiasmocleis bassleri* (sapo-grilo [N=01]), *Elachistocleis* sp. (sapo-grilo [N=05]) e pela *Ctenophryne geayi* (sapo-folha [N=05]) que são pertencentes à família Microhylidae.

Assim, a combinação de diferentes técnicas de amostragem se revela de suma importância, pois dessa forma é possível a observação de espécies de diferentes hábitos e, conseqüentemente, descrever melhor a anfíbiofauna local.



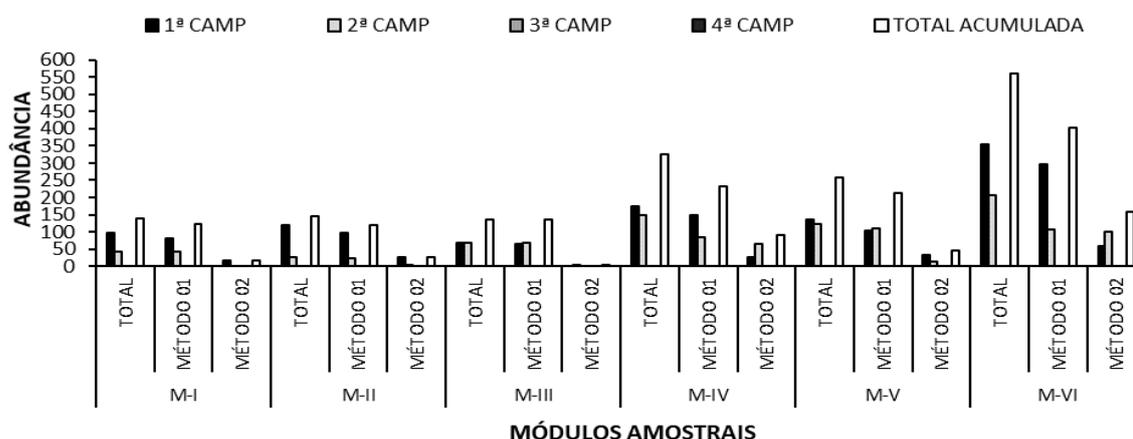
**Figura 511 – Abundância Geral da Anfíbiofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170 | Método 01 – Busca Ativa; Método 02 – *Pitfall Trap*.**

Ponderando sobre os módulos amostrais no conjunto das metodologias aplicadas (Figura 512), destaca-se que o M-VI obteve a maior abundância (N=353) seguido do M-IV (N=181), M-V (N=128), M-II (N=119), M-I (N=98) e, por fim, M-III (N=60). Em distribuição percentual, o M-I abarcou 10%; o M-II 13%; o M-III 6% (mínima); o M-IV 19%; o M-V 14%; findando com o M-VI com 38% (máxima) da abundância total relativa (N=939) da 1ª CAMP.

Na 2ª campanha novamente o M-VI e o M-IV sobressaíram-se como os mais abundantes com N=207 (ou 34%) e N=150 (25%), respectivamente, seguidos pelo M-V com N=111 (ou 18%) e pelo M-III com N=69 (12%), ao passo em que o M-I (N=42 ou 7%) e o M-II (N=25 ou 4%) registraram as menores abundâncias.

Na junção das campanhas (EIA) replica-se que o M-VI foi o detentor da maior abundância observada com N=560, compreendendo 35,8% de toda a abundância relativa do referido diagnóstico de fauna (N=1.564). Em ordem decrescente, cita-se o M-IV com N=20,7% (ou N=324); o M-V com 16,5% ou (N=259); o M-II com 9,3% (ou N=146); o M-I abarcando 8,8% (ou N=138); findando com o M-III com 8,7% (ou N=137). Frisa-se que recapturas não foram detectadas até o momento.

O mesmo padrão de partição de abundância por método descrito acima pôde ser observado em cada módulo amostral, na qual a abundância foi majoritariamente representada por meio do método de Busca Ativa, enquanto o método *Pitfall Trap* foi consistentemente menos representativo.



**Figura 512 – Abundância Geral da Anfíbiofauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170 | Método 01 – Busca Ativa; Método 02 – *Pitfall Trap***

Considerando a soma das metodologias aplicadas, durante a 1ª CAMP, a espécie mais abundante foi a *Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhiço {Foto 610}]), pertencente à família Leptodactylidae, contando com 87 indivíduos observados, seguida da *Dendropsophus minutus* (perereca-ampulheta), com 70 espécimes contabilizados e da *Boana cinerascens* (perereca-verde) com 45, ambas da família Hylidae. O percentual dessas espécies foi de 9,2%, 7,4% e 4,8%, respectivamente.

As espécies menos abundantes foram o sapo-de-folhiço *Allobates* sp. 02 (aff. *crombiei*), a *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro), a *Boana boans* (perereca-gladiadora [Foto 613]), a *Lithodytes lineatus* (rã) e a *Chiasmocleis bassleri* (sapo-grilo [Foto 612]); sendo todas representadas por apenas 01 indivíduo.

De igual forma, a *Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhiço {Foto 610}]) foi o táxon mais observado no decurso da 2ª CAMP com 125 ocorrências, representando 20,3% da amostragem; a *Boana multifasciata* (perereca [Foto 611]) como sendo 2ª (N=70 ou 11,3%) e a *Rhinella marina* (cururu) como a 3ª mais abundante com N=57 ou 9,2% da amostra da 2ª etapa.

No total, 07 espécies foram representadas por apenas 01 indivíduo, a saber: *Allobates* sp. 02 (aff. *crombiei* [sapo-de-folhiço]), *Trachycephalus cunauaru* (perereca-grudenta), *Chiasmocleis avilapiresae* (sapo-grilo), *Phyllomedusa vaillantii* (perereca-das-folhagens), *Pithecopus hypochondrialis* (perereca-das-folhagens) e *Lithobates palmipes* (rã-aquática).

Na soma acumulada, replica-se que a espécie mais abundante foi a *Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhiço {Foto 610}]) com 212 indivíduos observados (ou 13,5%), seguida por *Boana multifasciata* (perereca [Foto 611]) com 92 ou 5,8%, além da *Scinax nebulosus*

(perereca-rugosa) e da *Rhinella marina* (cururu) com 90 registros cada (ou 5,7%). Somadas o percentual dos referidos *taxa* totalizou-se em 30,7% da abundância relativa total (N=1.564).

Além disso, 05 espécies foram igualmente menos abundantes, todas representadas por apenas 01 indivíduo: *Allobates* sp. (aff. *crombiei*), *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro), *Chiasmocleis avilapiresae* (sapo-grilo [Foto 613]), *Chiasmocleis bassleri* (sapo-grilo [Foto 612]) e *Lithobates palmipes* (rã-aquática).



Foto 610 – *Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhiço]) Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 611 – *Boana multifasciata* (perereca) 2ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704811/9057247).



Foto 612 – *Chiasmocleis bassleri* (sapo-grilo) Espécie Menos Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647160/9315687).



Foto 613 – *Chiasmocleis avilapiresae* (sapo-grilo) Espécie Menos Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).

Com relação aos módulos amostrais, as espécies mais abundantes no M-I foram a *Leptodactylus fuscus* (rã-assobiadora [Foto 614]) com 21 espécimes e a *Dendropsophus minutus* (perereca-ampulheta) com N=20. As espécies *Allobates tapajos* (sapo-de-folhiço), *Boana boans* (perereca-gladiadora) e *Osteocephalus taurinus* (perereca-de-capacete [Foto 615]) foram as menos abundantes no referido módulo, representadas por apenas 01 indivíduo cada.

Os *taxa* mais frequentemente observados no decurso da 2ª CAMP foram *Dendropsophus* sp. (gr. *microcephalus* [perereca]), *Scinax nebulosus* (perereca-rugosa) e *Osteocephalus taurinus*

(perereca-de-capacete) com 17, 07 e 05 espécimes, respectivamente. Como as menos abundantes, citam-se a *Boana punctata* (perereca-de-bolinhas) e a *Dryaderces inframaculata* (perereca-de-capacete), ambas com 02 indivíduos, além da *Lithobates palmipes* (rã-aquática) com 01 relato.



Foto 614 – *Leptodactylus fuscus* (rã-assobiadora) Espécie Mais Abundante Observada no M-I Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 615 – *Osteocephalus taurinus* (perereca-de-capacete) Espécie Menos Abundante Observada no M-I Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 616 – *Dendropsophus* sp. (gr. *microcephalus* [perereca]) Espécie Mais Abundante Observada no M-I Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 617 – *Lithobates palmipes* (rã-aquática) Espécie Menos Abundante Observada no M-I Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).

As espécies *Boana punctata* (perereca-de-bolinhas [Foto 618]) e *Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhicho]) foram as mais abundantes do M-II durante a 1ª CAMP, com 21 e 19 espécimes observados, respectivamente. Cita-se ainda 04 espécies também representadas por apenas 01 indivíduo, a saber: *Rhinella castaneotica* (cururu [Foto 619]), *Osteocephalus taurinus* (perereca-de-capacete), *Lithodytes lineatus* (rã) e *Ctenophryne geayi* (sapo-folha).

Referente à 2ª CAMP, 02 espécies destacaram-se com 11 indivíduos computados cada uma: *Rhinella marina* (cururu [Foto 620]) e *Boana multifasciata* (perereca). Como as menos representativas, aponta-se a *Osteocephalus taurinus* (perereca-de-capacete) com 02 observações e a *Lithodytes lineatus* (rã [Foto 621]) com apenas 01 ocorrência.



Foto 618 – *Boana punctata* (perereca-de-bolinhas) Espécie Mais Abundante Observada no M-II Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 619 – *Rhinella castaneotica* (cururuzinho-da-mata) Espécie Menos Abundante Observada no M-II Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 620 – *Rhinella marina* (cururu) Espécie Mais Abundante Observada no M-II Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 621 – *Lithodytes lineatus* (rã) Espécie Menos Abundante Observada no M-II Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).

Na 1ª CAMP, as espécies observadas com maiores abundâncias do M-III foram tanto a *Dendropsophus minutus* (perereca-ampulheta [Foto 622]) quanto a *Scinax fuscomarginatus* (perereca) com 16 espécimes cada, enquanto as menos abundantes foram a *Rhaebo guttatus* (sapo-dourado) e a *Ameerega flavopicta* (sapo-flecha [Foto 623]), retratadas por 01 e 03 indivíduos, respectivamente.

Em pertinência aos apontamentos da 2ª campanha, dentre as 04 espécies levantadas na área estudada, a *Boana multifasciata* (perereca) foi a detentora da maior abundância observada, sendo de 31 espécimes; e foi seguida pela *Pseudopaludicola canga* (rãzinha-do-brejo [Foto 624]) com 25 indivíduos.

Em contrapartida, os menores registros advieram das espécies *Leptodactylus macrosternum* (rã) com 02 ocorrências e *Scinax nebulosus* (perereca-rugosa [Foto 625]) com somente 01 único indivíduo computado.



Foto 622 – *Dendropsophus minutus* (perereca-ampulheta) Espécie Mais Abundante Observada no M-III Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 623 – *Ameerega flavopicta* (sapo-flecha) Espécie Menos Abundante Observada no M-III Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 624 – *Pseudopaludicola canga* (rãzinha-do-brejo) 2ª Espécie Mais Abundante Observada no M-III Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 625 – *Scinax nebulosus* (perereca-rugosa) Espécie Menos Abundante Observada no M-III Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).

Quanto à 1ª CAMP, as espécies *Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhicho]) e *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus* [sapinho {Foto 630}]) foram as mais abundantes no M-V, representadas por 14 e 13 indivíduos, respectivamente. No total, 08 espécies foram computadas a partir de apenas 01 indivíduo: *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro), *Vitreorana ritae* (perereca-de-vidro), *Boana multifasciata* (perereca), *Dendropsophus* sp. (gr. *leucophyllatus*), *Scinax* sp. (aff. *ruber* [perereca]), *Leptodactylus knudseni* (rã [Foto 631]), a *Chiasmocleis bassleri* (sapo-grilo) e a *Phyllomedusa vaillantii* (perereca-das-folhagens).

Por seu turno, na 2ª CAMP as espécies *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus*) e *Scinax boesemani* (perereca) despontaram como as detentoras das maiores expressividades de ocorrências, ambas com 16 registros, seguida pela *Scinax nebulosus* (perereca-rugosa) com 15. De maneira inversa, 04 espécies (*Allobates* sp. 02 (aff. *crombiei* [sapo-de-folhicho]), *Amazophrynella* sp. [cururuzinho-do-folhicho], *Scinax* sp. (aff. *ruber* [perereca]) e *Leptodactylus longirostris* [rã]) contaram com apenas 01 indivíduo.



Foto 626 – *Pithecopus hypochondrialis* (perereca-verde) 2ª Espécie Mais Abundante Observada no M-IV Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 627 – *Ctenophryne geayi* (sapo-folha-da-mata) Espécie Menos Abundante Observada no M-IV Durante a 1ª CAMP Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 628 – *Boana boans* (perereca-gladiadora) 3ª Espécie Mais Abundante Observada no M-IV Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 629 – *Phyllomedusa vaillantii* (perereca-verde) Espécie Menos Abundante Observada no M-IV Durante a 2ª CAMP Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).

Quanto à 1ª CAMP, as espécies *Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhicho]) e *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus* [Foto 630]) foram as mais abundantes no M-V, representadas por 14 e 13 indivíduos, respectivamente. No total, 08 espécies foram computadas a partir de apenas 01 indivíduo: *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro), *Vitreorana ritae* (perereca-de-vidro), *Boana multifasciata* (perereca), *Dendropsophus* sp. (gr. *leucophyllatus*), *Scinax* sp. (aff. *ruber*), *Leptodactylus knudseni* (rã [Foto 631]), a *Chiasmocleis bassleri* (sapo-grilo) e a *Phyllomedusa vaillantii* (perereca-das-folhagens).

Por seu turno, na 2ª CAMP as espécies *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus*) e *Scinax boesemani* (perereca) despontaram como as detentoras das maiores expressividades de ocorrências, ambas com 16 registros, seguida pela *Scinax nebulosus* (perereca-rugosa) com 15. De maneira inversa, 04 espécies (*Allobates* sp. 2 (aff. *crombiei* [sapo-de-folhicho], *Amazophrynella* sp. [cururuzinho-do-folhicho], *Scinax* sp. (aff. *ruber* [perereca]) e *Leptodactylus longirostris* [rã]) contaram com apenas 01 indivíduo.



Foto 630 – *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus* [rãzinha-do-folhicho]) 2ª Espécie Mais Abundante Observada no M-V Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 631 – *Leptodactylus knudseni* (rã-amarela-de-olhos-vermelhos) Espécie Menos Abundante Observada no M-V Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 632 – *Scinax boesemani* (perereca) 2ª Espécie Mais Abundante Observada no M-V Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 633 – *Leptodactylus longirostris* (rã) Espécie Menos Abundante Observada no M-V Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).

Concluindo com o M-VI, a maior abundância computada na 1ª CAMP adveio dos taxa *Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhicho]), *Scinax nebulosus* (perereca-rugosa), e *Leptodactylus macrosternum* (rã) com 29, 27 e 25 espécimes contabilizados, respectivamente. Também no M-VI, a *Boana multifasciata* (perereca), *Scinax* sp. (aff. *ruber* [perereca]) e *Phyllomedusa vaillantii* (perereca-das-folhagens) foram observadas a partir de um único indivíduo.

Tal qual a 1ª CAMP, a *Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhicho]) manifestou-se como a mais abundante na 2ª CAMP, com 80 indivíduos relatados. Cita-se ainda a *Adenomera* sp. (gr. *heyeri* [rã-de-folhicho]) e a *Scinax boesemani* (perereca) com 24 e 16 registros. Dentre as espécies catalogadas para o módulo, outras 06 obtiveram apenas 01 indivíduo (*Amazophrynella* sp. [cururuzinho-do-folhicho], *Boana calcarata* [perereca], *Boana cinerascens* [perereca-verde], *Scinax* sp. (aff. *ruber* [perereca], *Trachycephalus cunauaru* [perereca-grudenta] e *Leptodactylus longirostris* [rã]).



Foto 634 – *Leptodactylus macrosternum* (rã) 3ª Espécie Mais Abundante Observada no M-VI Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 635 – *Scinax* sp. (aff. *ruber*) [perereca] Espécie Menos Abundante Observada no M-VI Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 636 – *Adenomera* sp. (gr. *heyeri*) [rã-de-folhicho] 2ª Espécie Mais Abundante Observada no M-VI Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 637 – *Amazophrynella* sp. (cururuzinho-do-folhicho) Espécie Menos Abundante Observada no M-VI Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).

Assim sendo, os resultados apresentados bem como os demais alusivos à abundância da anfíbiofauna seguem listados na Tabela 134.

Tabela 134 – Abundância Total (N) e Relativa (%) da Anfíbiofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

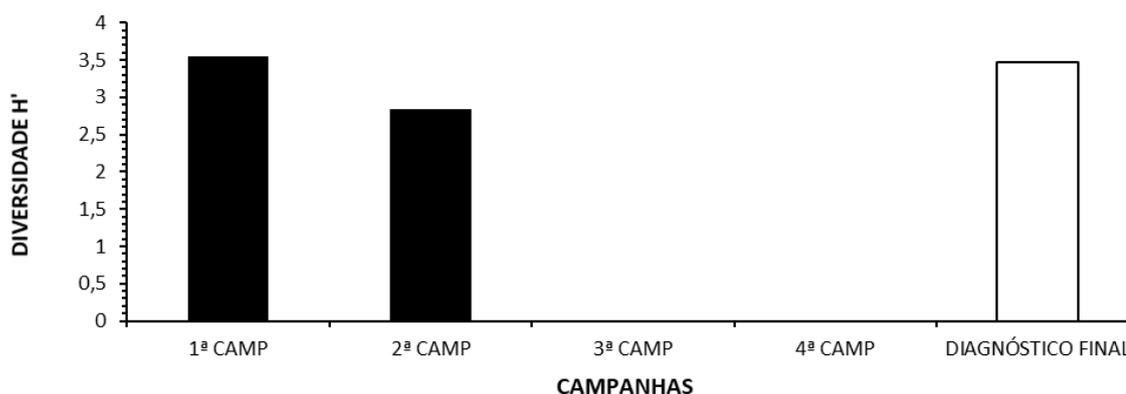
Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<b>ANURA</b>							
<b>Allophrynidae</b>							
<i>Allophryne ruthveni</i> Gaige, 1926	perereca	16	1,7	-	-	16	1
<b>Aromobatidae</b>							
<i>Allobates femoralis</i> (Boulenger, 1884)	sapo-de-folhicho	27	2,9	18	2,9	45	2,9
<i>Allobates tapajos</i> Lima, Simões & Kaefer, 2015	sapo-de-folhicho	7	0,7	-	-	7	0,4

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<i>Allobates</i> sp.	sapo-de-folhicho	14	1,5	-	-	14	0,9
<i>Allobates</i> sp. (aff. <i>crombiei</i> )	sapo-de-folhicho	1	0,1	-	-	1	0,1
<i>Allobates</i> sp. 02 (aff. <i>crombiei</i> )	sapo-de-folhicho	17	1,8	1	0,2	18	1,2
<b>Bufonidae</b>							
<i>Amazophrynella</i> sp.	cururuzinho-do-folhicho	15	1,6	2	0,3	17	1,1
<i>Rhaebo guttatus</i> (Schneider, 1799)	sapo-dourado	6	0,6	2	0,3	8	0,5
<i>Rhinella castaneotica</i> (Caldwell, 1991)	cururuzinho-da-mata	13	1,4	-	-	13	0,8
<i>Rhinella major</i> (Muller & Helmich, 1936)	sapo-granuloso	6	0,6	6	1	12	0,8
<i>Rhinella margaritifera</i> (Laurenti, 1768)	sapo-folha	20	2,1	13	2,1	33	2,1
<i>Rhinella marina</i> (Linnaeus, 1758)	sapo-cururu	33	3,5	57	9,2	90	5,8
<b>Centrolenidae</b>							
<i>Teratohyla adenocheira</i> (Harvey & Noonan, 2005)	perereca-de-vidro	1	0,1	-	-	1	0,1
<i>Vitreorana ritae</i> (B. Lutz in B. Lutz & Kloss, 1952)	perereca-de-vidro	4	0,4	-	-	4	0,3
<b>Craugastoridae</b>							
<i>Pristimantis</i> sp. (aff. <i>fenestratus</i> )	rãzinha-do-folhicho	36	3,8	40	6,5	76	4,9
<b>Dendrobatidae</b>							
<i>Adelphobates castaneoticus</i> (Caldwell & Myers, 1990)	sapo-flecha	3	0,3	4	0,6	7	0,4
<i>Ameerega flavopicta</i> (Lutz, 1925)	sapo-flecha	3	0,3	-	-	3	0,2
<b>Hylidae</b>							
<i>Boana boans</i> (Linnaeus, 1758)	perereca-gladiadora	1	0,1	28	4,5	29	1,9
<i>Boana calcarata</i> (Troschel in Schomburgk, 1848)	perereca	-	-	7	1,1	7	0,4
<i>Boana cinerascens</i> (Spix, 1824)	perereca-verde	45	4,8	2	0,3	47	3
<i>Boana lanciformis</i> (Cope, 1871)	perereca	4	0,4	-	-	4	0,3
<i>Boana multifasciata</i> (Günther, 1859)	perereca	22	2,3	70	11,3	92	5,9
<i>Boana punctata</i> (Schneider, 1799)	perereca-de-bolinhas	34	3,6	2	0,3	36	2,3
<i>Boana</i> sp. (aff. <i>semilineata</i> )	perereca-dormideira	27	2,9	29	4,7	56	3,6
<i>Dendropsophus melanargyreus</i> (Cope, 1887)	perereca	2	0,2	-	-	2	0,1
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	perereca-ampulheta	70	7,4	-	-	70	4,5
<i>Dendropsophus</i> sp. (aff. <i>minutus</i> )	perereca	15	1,6	-	-	15	1
<i>Dendropsophus</i> sp. (gr. <i>leucophyllatus</i> )	perereca	10	1,1	13	2,1	23	1,5
<i>Dendropsophus</i> sp. (gr. <i>microcephalus</i> )	perereca	41	4,3	27	4,4	68	4,3
<i>Dryaderces inframaculata</i> (Boulenger, 1882)	perereca-de-capacete	-	-	2	0,3	2	0,1
<i>Osteocephalus taurinus</i> (Steindachner, 1862)	perereca-de-capacete	2	0,2	7	1,1	9	0,6
<i>Scinax boesemani</i> (Goin, 1966)	pererequina-verde	32	3,4	31	5	63	4

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<i>Scinax fuscomarginatus</i> (A. Lutz, 1925)	perereca	21	2,2	-	-	21	1,3
<i>Scinax nebulosus</i> (Spix, 1824)	perereca-rugosa	44	4,6	46	7,5	90	5,8
<i>Scinax</i> sp. (aff. <i>nasicus</i> )	perereca	2	0,2	-	-	2	0,1
<i>Scinax</i> sp. (aff. <i>ruber</i> )	perereca-de-olhos-avermelhados	6	0,6	2	0,3	8	0,5
<i>Trachycephalus cunauaru</i> (Gordo et al., 2013)	perereca-grudenta	4	0,4	1	0,2	5	0,3
<b>Leptodactylidae</b>							
<i>Adenomera</i> sp. (aff. <i>hylaedactyla</i> )	rã-de-folhço	87	9,2	125	20,3	212	13,6
<i>Adenomera</i> sp. (gr. <i>heyeri</i> )	rã-de-folhço	9	1	24	3,9	33	2,1
<i>Engystomops freibergeri</i> (Donoso-Barros, 1969)	rã-de-folhço	2	0,2	-	-	2	0,1
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	rã-assobiadora	33	3,5	-	-	33	2,1
<i>Leptodactylus knudseni</i> Heyer, 1972	rã	27	2,9	2	0,3	29	1,9
<i>Leptodactylus longirostris</i> Boulenger, 1882	rã	16	1,7	2	0,3	18	1,2
<i>Leptodactylus macrosternum</i> Miranda-Ribeiro, 1926	rã	27	2,9	6	1	33	2,1
<i>Leptodactylus mystaceus</i> (Spix, 1824)	rã-de-bigode	27	2,9	2	0,3	29	1,9
<i>Leptodactylus petersii</i> (Steindachner, 1864)	rã	17	1,8	5	0,8	22	1,4
<i>Leptodactylus rhodomystax</i> Boulenger, 1884	rã	9	1	3	0,5	12	0,8
<i>Lithodytes lineatus</i> (Schneider, 1799)	rã-listrada	1	0,1	2	0,3	3	0,2
<i>Physalaemus ephippifer</i> (Steindachner, 1864)	rã	21	2,2	6	1	27	1,7
<i>Physalaemus nattereri</i> (Steindachner, 1863)	rã-quatro-olhos	9	1	-	-	9	0,6
<i>Pseudopaludicola canga</i> Giaretta & Kokubum, 2003	rãzinha-do-brejo	12	1,3	25	4,1	37	2,4
<b>Microhylidae</b>							
<i>Chiasmocleis avilapiresae</i> Peloso & Sturaro 2008	sapo-grilo	-	-	1	0,2	1	0,1
<i>Chiasmocleis bassleri</i> Dunn, 1949	sapo-grilo	1	0,1	-	-	1	0,1
<i>Ctenophryne geayi</i> Mocquard, 1904	sapo-folha	5	0,5	-	-	5	0,3
<i>Elachistocleis</i> sp.	sapo-grilo	4	0,4	1	0,2	5	0,3
<b>Phyllomedusidae</b>							
<i>Phyllomedusa vaillantii</i> Boulenger, 1882	perereca-das-folhagens	2	0,2	1	0,2	3	0,2
<i>Pithecopus hypochondrialis</i> (Daudin, 1800)	perereca-das-folhagens	34	3,6	1	0,2	35	2,2
<b>Ranidae</b>							
<i>Lithobates palmipes</i> (Spix, 1824)	rã-aquática	-	-	1	0,2	1	0,1
<b>SOMA</b>	<b>Taxa</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>39</b>	<b>-</b>	<b>58</b>	<b>-</b>
	<b>Indivíduos</b>	<b>947</b>	<b>100%</b>	<b>617</b>	<b>100%</b>	<b>1564</b>	<b>100%</b>

#### 5.2.3.9.2.2.1.4 Diversidade de Shannon – Geral e Por Módulos Amostrais

Considerando a área de estudo como um todo, o índice de diversidade de Shannon foi estimado em  $H'=3,47$  (Figura 513). Levando em conta a distinção apresentada por entre as campanhas, destaca-se que a 1ª CAMP apresentou resultados mais significativos ( $H'=3,55$ ), enquanto a 2ª campanha deteve um índice de  $H'=2,85$ . Tal resultado também segue o padrão observado para os valores riqueza e abundância entre as referidas campanhas, onde a 1ª CAMP foi superior à da 2ª. Todos os resultados foram considerados expressivos e condizentes com as amostragens e as sazonalidades abarcadas.



**Figura 513 – Índice de Diversidade de Shannon Geral da Anfíbiofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Considerando o EIA como um todo, assim como observado para os dados de abundância e riqueza, a diversidade por entre os módulos apresentou variação considerável. Entretanto, como notado para os parâmetros acima citados, o padrão foi o mesmo, onde os módulos mais diversificados foram o M-IV e M-VI, ambos com  $H'=3,13$ . Destaca-se que esses módulos tiveram o mesmo número de espécies observadas, *i. e.*  $S=37$ . O 3º módulo mais diversificado foi o M-V, com  $H'=2,98$ . Os sítios M-I e M-II também apresentaram a mesma diversidade, com  $H'=2,46$ , onde o 1º deteve  $S=16$  e o 2º,  $S=17$ . Por fim, o M-III mostrou-se como sendo o de menor diversidade, já que o índice de Shannon apresentado para ele foi de  $H'=1,92$ .

Pontuando sobre as campanhas individualmente, destaca-se que na 1ª CAMP os módulos com resultados mais abrangentes foram o M-VI ( $H'=3,28$ ); o M-IV ( $H'=3,19$ ); e o M-V ( $H'=2,93$ ). Cabendo ao M-III ( $H'=1,7$ ); M-I ( $H'=2,18$ ); e M-II ( $H'=2,4$ ) os menores relatos.

Outrossim, para a 2ª CAMP reporta-se que o M-V, M-IV e M-VI foram os detentores dos maiores índices de diversidade com  $H'=2,51$ ,  $H'=2,42$  e  $H'=2,29$ , respectivamente. Do lado oposto, cita-se o M-I ( $H'=1,74$ ), o M-III ( $H'=1,17$ ) e o M-II ( $H'=1,05$ ).

Analisando os dados níveis de diversidade apresentados pelos módulos e por entre as 02 campanhas, ressalta-se que os valores indicados foram homogeneamente superiores em relação à 1ª quando comparada à 2ª campanha (Figura 514). Para melhor descrever essa dinâmica, ressalta-se que a diversidade entre os módulos foi de, em média,  $H'=2,64$  na 1ª e de  $H'=1,86$  na 2ª CAMP.

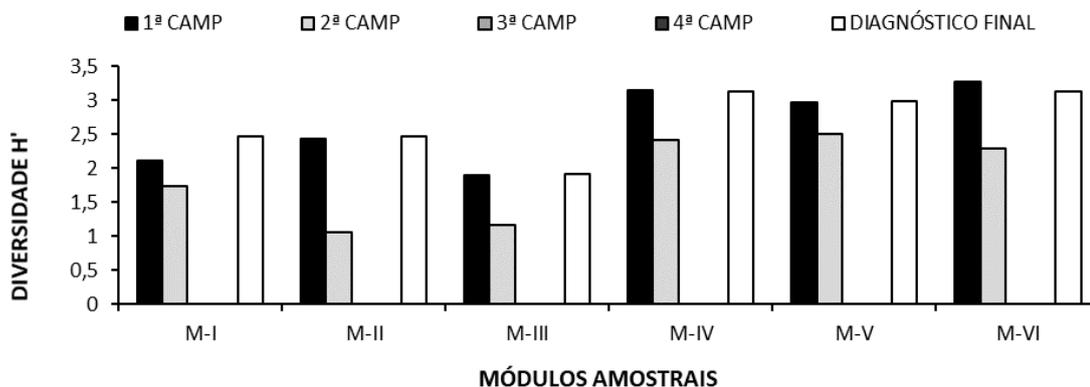


Figura 514 – Índice de Diversidade de Shannon da Anfíbiofauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

#### 5.2.3.9.2.2.1.5 Equitabilidade de Pielou – Geral e Por Módulos Amostrais

A equitabilidade geral foi de  $J=0,85$  e apontou para uma distribuição relativamente homogênea das abundâncias por entre as espécies observadas no decorrer do presente diagnóstico de fauna (Figura 515). Analisando os levantamentos separadamente, notou-se que a 1ª CAMP alcançou uma maior equitabilidade com  $J=0,89$ , enquanto a 2ª etapa apresentou  $J=0,78$ .

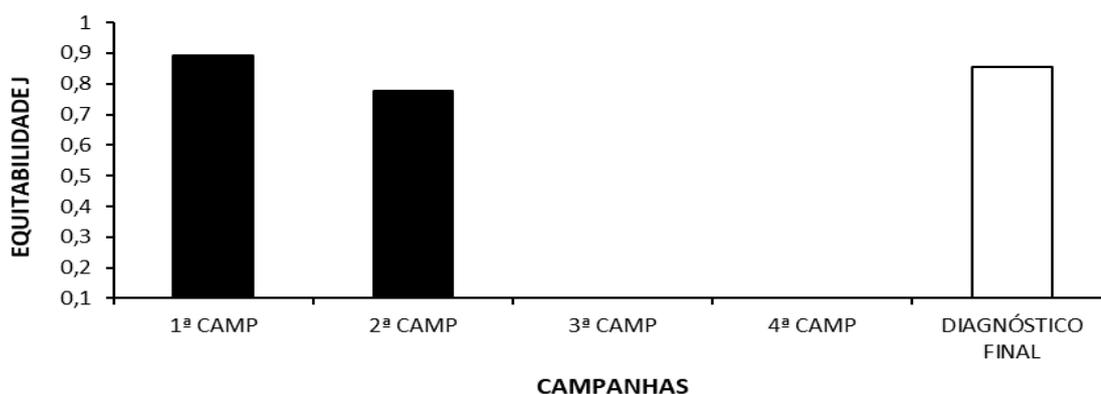


Figura 515 – Índice de Equitabilidade de Pielou Geral da Anfíbiofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

Esse resultado dentre as campanhas pode estar relacionado ao fato de que a 2ª etapa apresentou uma menor quantidade de espécies e com poucas delas correspondendo a maior parte dos registros. Exemplificando, 04 taxa, *i. e.* 7,41% da riqueza (*Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhiço {N=87}], *Dendropsophus minutus* [perereca-ampulheta {N=70}], *Boana cinerascens* [perereca {N=45}] e *Scinax nebulosus* [perereca-rugosa {N=44}]) foram as mais abundantes da 1ª CAMP, somando 246 espécimes computados, ou 25,98% da abundância total (N=947). Na 2ª CAMP, por outro lado, as 04 espécies (*i. e.* 10,26% da riqueza) mais abundantes englobaram 298 indivíduos o que correspondeu a 48,30% da abundância total através dos taxa *Adenomera* sp. (aff. *hylaedactyla* [rã-de-folhiço {N=125}], *Boana multifasciata* (perereca [N=70]), *Rhinella marina* (cururu [N=47]) e *Scinax nebulosus* (perereca-rugosa [N=46]).

Por conseguinte, entre os módulos (Figura 516) a maior equitabilidade da 1ª CAMP foi assinalada para o M-VI (J=0,92); seguido pelo M-IV (J=0,91); M-III e M-V (ambos com J=0,89); M-II (J=0,86) e, por fim, pelo M-I (J=0,82). Por sua vez, na 2ª CAMP os módulos mais equitativos foram o M-V com J=0,89, M-I com J=0,84 e M-IV com J=0,82. Em contraposição, reporta-se que o M-II (J=0,76), M-VI (J=0,74) e M-III (J=0,73) mostraram-se como os menos equitativos.

A equitabilidade final na junção das campanhas apresentou pouca variação, estando geralmente entre J=0,87 e J=0,89. O único a destoar deste padrão foi o M-III, onde apresentou J=0,80. Além disso, a equitabilidade apontada para a 1ª CAMP conforme apresentado anteriormente (entre J=0,83 e J=0,92, com média de J=0,89) foi consistentemente maior entre os módulos do que quando comparada a 2ª CAMP (entre J=0,73 e J=0,89, com média de J=0,80). Todos os resultados mostraram-se positivos.

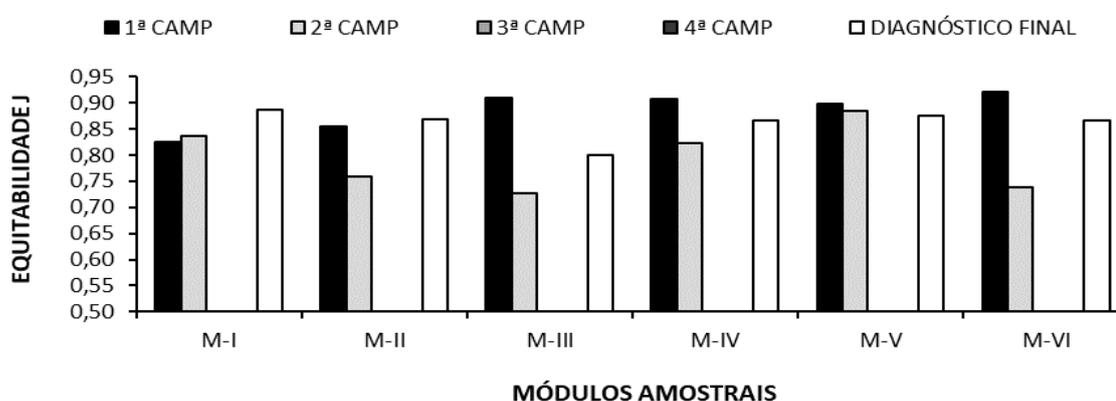


Figura 516 – Índice de Equitabilidade de Pielou da Anfibiafauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170

#### 5.2.3.9.2.2.1.6 Similaridade de Jaccard

Exibe-se que a similaridade entre as campanhas foi de aproximadamente 60% (Figura 517).

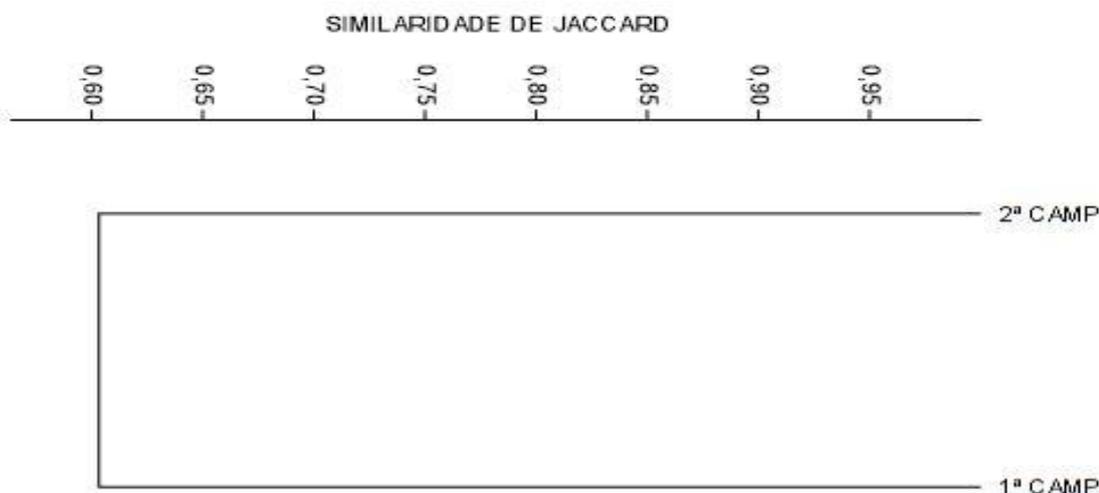


Figura 517 – Dendrograma de Similaridade de Jaccard da Anfibiafauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

Especificamente, das 58 espécies diagnosticadas, 35 foram compartilhadas entre as campanhas. *E. g. Allobates femoralis* (sapo-de-folhicho [N=45 {Foto 638}]), *Amazophrynella* sp. (cururuzinho-do-folhicho [N=17 {Foto 639}]), *Adelphobates castaneoticus* (sapo-flecha [N=07 {Foto 640}]), *Boana boans* (perereca-gladiadora [N=29]), *Leptodactylus mystaceus* (rã-de-bigode [N=29]), *Leptodactylus petersii* (rã [N=22]) etc.



Foto 638 – *Allobates femoralis* (sapo-de-folhicho) Espécie Compartilhada entre as 02 Campanhas do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560)



Foto 639 – *Leptodactylus mystaceus* (rã-de-bigode) Espécie Compartilhada entre as 02 Campanhas do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930)



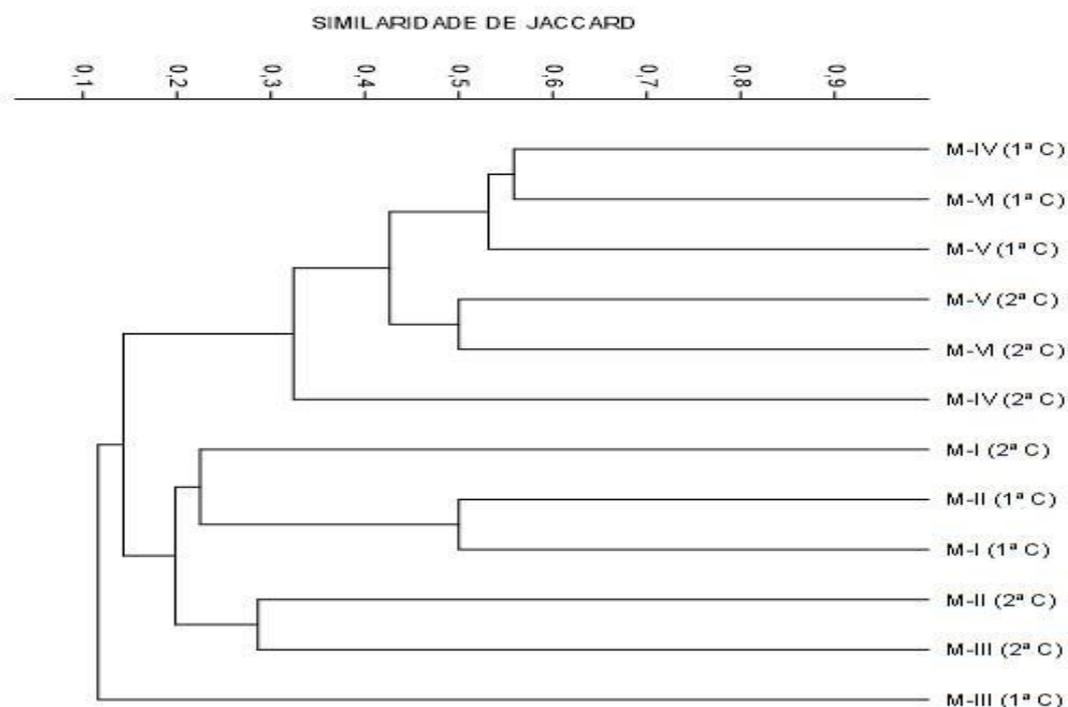
Foto 640 – *Adelphobates castaneoticus* (Sapo-flecha) Espécie Compartilhada entre as 02 Campanhas do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560)



Foto 641 – *Leptodactylus petersii* (rã) Espécie Compartilhada entre as 02 Campanhas do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826)

Por sua vez, comparando a similaridade entre os módulos, foi possível observar na Figura 518 que houve uma maior proximidade entre 02 grupos de módulos, sendo aqueles presentes no estado do Mato Grosso (M-I, M-II) e aqueles no estado do Pará (M-III, M-IV, M-V e M-VI), independente da campanha (exceto M-III 1ª CAMP).

Também, dentro do grupo englobando os módulos do estado do Pará, de modo geral, há a formação de 02 outros grupos, 01 constituído pelos módulos da 1ª CAMP e o outro pelos módulos da 2ª etapa; e como já abordado em tópicos acima, essa distinção deve-se aos períodos distintos nos quais as campanhas foram realizadas, sendo a 1ª na estação chuvosa e a 2ª na estação transitória para a seca.



**Figura 518 – Dendrograma de Similaridade de Jaccard da Anfíbiofauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170**

Adicionalmente, destaca-se que a maior similaridade entre os módulos do Pará está parcialmente associada ao fato de que das 50 espécies inventariadas nessa unidade administrativa, 31 são exclusivas, tais como a *Boana calcarata* (perereca [N=01]), *Boana* sp. (aff. *semilineata* perereca-dormideira com N=56 {Foto 642}), *Scinax boesemani* (pererequinha-verde [N=63]), *Physalaemus ephippifer* (rã-gargarejo [N=27] {Foto 643}).



**Foto 642 – *Boana* sp. (aff. *semilineata* [perereca-dormideira]) Espécie Exclusiva dos Módulos do Pará Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).**



**Foto 643 – *Physalaemus ephippifer* (rã-gargarejo) Espécie Exclusiva dos Módulos do Pará Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).**

Por fim, o M-III aparece como sendo o mais dissimilar em relação aos demais (Figura 518). Tal resultado foi um reflexo de fatores como o de ter sido o módulo da menor riqueza observada (S=11); da ocorrência de 02 taxa exclusivos; *i. e.* *Ameerega flavopicta* (sapo-flecha [N=03]) e *Pseudopaludicola canga* (rã [N=37]); e por se tratar de um módulo com apenas 02

parcelas, o que implica em um esforço amostral menor quando comparado aos demais sítios de amostragem.

#### 5.2.3.9.2.2.1.7 Particularidades e Composição

Inicia-se considerando que oscilações consideráveis na composição de espécies de anfíbios entre os módulos foram diagnosticadas (Figura 519). De fato, das 58 espécies observadas durante o presente diagnóstico, 17 (S=29,31%) estiveram presentes em apenas um dos 06 sítios amostrais.

Os módulos M-IV e M-VI, que apresentaram a maior riqueza entre os sítios (S=37), também foram aqueles com a maior quantidade de espécies exclusivas, no caso S=05. No M-IV, essas espécies foram *Adelphobates castaneoticus* (sapo-flecha [N=07]), *Allobates* sp. 02 (aff. *crombiei* [sapo-de-folhíço {N=18}], *Chiasmocleis avilapiresae* (sapo-grilo [N=01]), *Elachistocleis* sp. (sapo-grilo [N=05]) e *Scinax* sp. (aff. *Nasicus* [perereca-de-banheiro {N=02}]).



Foto 644 – *Allobates* sp. 2 (aff. *crombiei* [sapo-do-folhíço]) Espécie Exclusiva do M-IV Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 645 – *Scinax* sp. (aff. *nasicus* [perereca]) Espécie Exclusiva do M-IV Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 646 – *Chiasmocleis avilapiresae* (sapo-grilo) Espécie Exclusiva do M-IV Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 647 – *Elachistocleis* sp. (sapo-grilo) Espécie Exclusiva do M-IV Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).

Já no M-VI, as espécies exclusivas foram a *Adenomera* sp. (gr. *heyeri* [rã-de-folhicho {N=33}], *Boana lanciformis* (perereca [N=04 {Foto 651}], *Dendropsophus melanargyreus* (perereca [N=02 {Foto 649}], *Dendropsophus minutus* (perereca [N=15 {Foto 648}]) e *Rhinella major* (sapo-granuloso [N=12 {Foto 650}]).



Foto 648 – *Dendropsophus* sp. (aff. *minutus*) (perereca) Espécie Exclusiva do M-VI Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826)



Foto 649 – *Dendropsophus melanargyreus* (perereca) Espécie Exclusiva do M-VI Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826)



Foto 650 – *Rhinella major* (sapo-granuloso) Espécie Exclusiva do M-VI Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826)



Foto 651 – *Boana lanciformis* (perereca) Espécie Exclusiva do M-VI Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826)

O M-V aparece logo em seguida com 03 espécies exclusivas: *Chiasmocleis bassleri* (sapo-grilo [N=01{Foto 652}], *Engystomops freibergeri* (rã-de-folhicho [N=02]) e *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro [N=01]).

Por sua vez, os módulos M-I e M-III apresentaram 02 registros exclusivos, cada. Sendo *Dryaderces inframaculata* (perereca-de-capacete [N=02 {Foto 653}]) e *Lithobates palmipes* (rã-aquática [N=01]) especificamente diagnosticadas no M-I e *Ameerega flavopicta* (sapo-flecha [N=03 {Foto 654}], e *Pseudopaludicola canga* (rãzinha-do-brejo [N=37{Foto 655}]) no M-III.

Cabe informar ainda que o M-II foi o único dos 06 módulos a não apresentar espécies exclusivas. Por fim, apenas 02 taxa foram compartilhados por todos os módulos, a saber:

*Boana multifasciata* (perereca [N=92]) e *Rhinella marina* (sapo-cururu [N=90]). De fato, essas espécies possuem ampla distribuição em território nacional, sobretudo ao longo da Amazônia e do Cerrado brasileiro (CARVALHO *et al.*, 2010; MACIEL *et al.*, 2010; VALDUJO *et al.*, 2012).



Foto 652 – *Chiasmocleis bassleri* (sapo-grilo)  
Espécie Exclusiva do M-V Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
645894/9315930).



Foto 653 – *Lithobates palmipes* (rã-aquática)  
Espécie Exclusiva do M-I Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
659087/8648637).



Foto 654 – *Ameerega flavopicta* (sapo-flecha)  
Espécie Exclusiva do M-III Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
736092/8947610).



Foto 655 – *Pseudopaludicola canga* (rãzinha-do-brejo)  
Espécie Exclusiva do M-III Observada  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
736092/8947610).

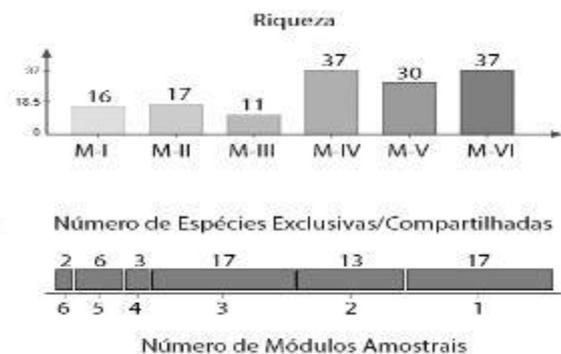
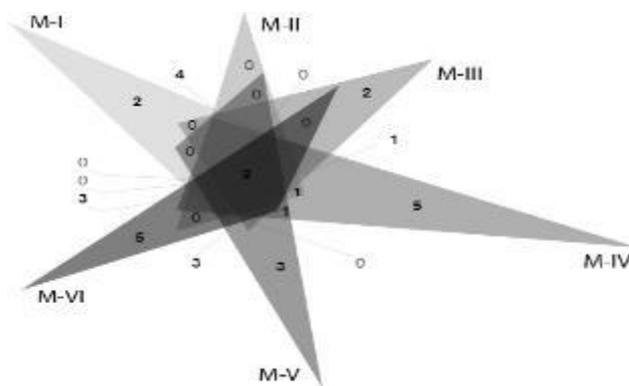
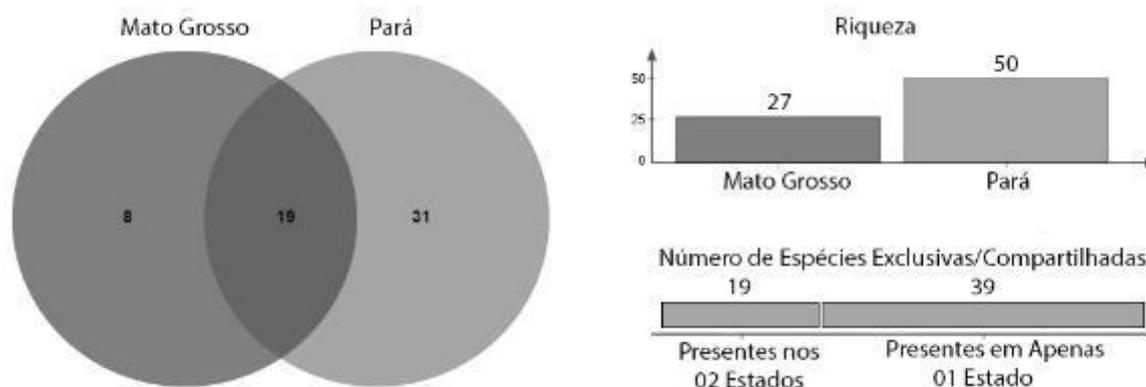


Figura 519 – Diagrama de Venn da Anfíbiofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170

Um importante padrão a ser explorado com os dados compilados nas próximas expedições é o possível efeito de barreira da Serra do Cachimbo, uma vez que o M-I, M-II e M-III são separados dos módulos M-IV, M-V e M-VI, pela referida cadeia montanhosa.

Assim sendo, os resultados obtidos até o momento indicam a presença de 31 espécies observadas apenas no estado do Pará (e. g. *Adelphobates castaneoticus* [sapo-flecha {N=07}], *Allobates tapajos* [sapo-de-folhicho {N=07}], *Dendropsophus melanargyreus* [perereca {N=02}], *Teratohyla adenocheira* [perereca-de-vidro {N=01}], *Trachycephalus cunauaru* [perereca-grudenta {N=05}], dentre outras), enquanto outras 08 espécies foram contabilizadas no estado do Mato Grosso (i. e. *Boana punctata* [perereca-de-bolinhas {N=36}], *Dryaderces inframaculata* [perereca-de-capacete {N=02}], *Leptodactylus fuscus* [rã-assobiadora {N=33}], *Osteocephalus taurinus* [perereca-de-capacete {N=09}], *Physalaemus nattereri* [rã-quatro-olhos {N=09}], *Pseudopaludicola canga* [rãzinha-do-brejo {N=37}] e *Lithobates palmipes* [rã-aquática {N=01}]). Por outro lado, 19 espécies foram compartilhadas entre os 02 estados (e. g. *Adenomera* sp. [rã-de-folhicho {N=212}], *Boana cinerascens* [perereca-verde {N=47}], *Ctenophryne geayi* [sapo-folha {N=05}], *Dendropsophus minutus* [perereca-ampulheta {N=70}], *Pithecopus hypochondrialis* [perereca-das-folhagens {N=35}], *Rhinella marina* [sapo-cururu {N=90}] etc.).



**Figura 520 – Diagrama de Venn Comparando as Espécies da Anfíbiofauna Observada Entre os Estados do Pará e Mato Grosso Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170**

Como destaque, são discutidas também as 14 espécies não identificadas ao nível específico. A falta de determinação específica se deve a diferentes fatores, entre os quais cita-se as extensivas lacunas de informação taxonômica sobre os anfíbios amazônicos e a possibilidade de serem espécies ainda não descritas.

O gênero *Allobates*, por exemplo, é atualmente composto por 55 espécies, onde 36 foram descritas apenas nas 02 últimas décadas para diferentes regiões da Amazônia (Frost *et al.*, 2020). O uso de técnicas integrativas foi essencial para descrever essa alta diversidade até pouco tempo desconhecida (Lima *et al.*, 2015; Simões *et al.*, 2016, 2018, 2019; Melo-Sampaio *et al.*, 2018; Moraes *et al.*, 2019). Por conseguinte, dado o porte diminuto e a alta variação cromática, a implementação de análises acústicas para esse grupo é essencial frente a uma determinação taxonômica mais acurada (Carvalho *et al.*, 2016). Sendo assim, dos 05 taxa de *Allobates* observados no presente trabalho, 03 permaneceram sem identificação a nível de espécie: *Allobates* sp. (sapo-do-folhicho [Foto 656]). e *Allobates* sp. (aff. *crombiei* [sapo-do-

folhiço]) ambas observadas no M-IV e no M-V; além de *Allobates* sp. 02 (aff. *crombiei* [sapo-do-folhiço {Foto 657}]) exclusivamente notabilizada no M-IV. As 03 espécies são morfológicamente muito similares entre si, sobretudo a *Allobates* sp. (aff. *crombiei*) e a *Allobates* sp. 02 (aff. *crombiei*), o que reitera a necessidade de estudos mais aprofundados para se obter a diagnose correta.



Foto 656 – *Allobates* sp. (sapo-do-folhiço) Espécie com Epíteto Indeterminado Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647160/9315687).



Foto 657 – *Allobates* sp. 02 (aff. *Crombiei* [sapo-do-folhiço]) Espécie Indeterminada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704811/9057247).

Além disso, diferentes espécies de *Allobates* ocorreram em sintopia em alguns módulos, inclusive com as outras 02 espécies do gênero observadas no estudo, *Allobates femoralis* (sapo-de-folhiço [N=45 {Foto 658}]) e *Allobates tapajos* (sapo-de-folhiço [N=09 {Foto 659}]).



Foto 658 – *Allobates femoralis* (sapo-do-folhiço) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626).



Foto 659 – *Allobates tapajos* (sapo-do-folhiço) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626).

Tal situação dificulta a determinação da espécie de indivíduos observados sem apresentarem o comportamento de vocalização; à exceção a esse padrão é a espécie *Allobates femoralis* (sapo-de-folhiço [N=45]), cujas características cromáticas são conspícuas. A realização das próximas campanhas ainda será crucial para compreender melhor a variação dentro de cada uma das espécies e, conseqüentemente, auxiliar na determinação do *status* taxonômico das mesmas. Por fim, a espécie *Allobates nunciatus* (sapo-de-folhiço) foi recentemente descrita para a mesma região onde se encontra o M-VI (MORAES *et al.*, 2019), mas ainda não foi

observada no diagnóstico, indicando que, mesmo este sendo o módulo mais diversificado, mais espécies poderão ser registradas ao passo que o esforço amostral aumentar.

Nesse mesmo contexto, até o ano de 2010, apenas 02 espécies do gênero *Amazophrynella* eram conhecidas (FROST *et al.*, 2020). Na última década, no entanto, 10 espécies amazônicas desse gênero foram descritas (e. g. ROJAS-ZAMORA *et al.*, 2018; KAEFER *et al.*, 2019); de fato, a revisão mais recente desse gênero apontou a existência de pelo menos 18 linhagens independentes, algumas das quais descritas no mesmo trabalho, enquanto outras permaneceram como candidatas (ROJAS-ZAMORA *et al.*, 2018). Entre as populações crípticas diagnosticadas pelos referidos autores encontra-se uma apontada para o município de Itaituba, Pará. Ou seja, uma das espécies candidatas apontadas por Rojas-Zamora *et al.* (2018) ocorre em uma região bastante próxima da área de estudo. Durante o presente levantamento, espécimes do gênero *Amazophrynella* (Foto 660 e Foto 661) foram observadas nos módulos M-IV, M-V e M-VI; todavia nenhum indivíduo dessa espécie foi observado em atividade de vocalização, o que dificultou a determinação específica das populações aqui evidenciadas. Dada a complexidade taxonômica do gênero e a falta de evidências acústicas, essas populações foram determinadas como *Amazophrynella* sp. (cururuzinho-do-folhiço [N=17 {Foto 660 e Foto 661}]). A continuidade das campanhas que englobem todos os ciclos hidrológicos da região será essencial à compilação das informações necessárias para a determinação taxonômica dessas populações.



Foto 660 – *Amazophrynella* sp. (cururu) Espécie Indeterminada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626).



Foto 661 – *Amazophrynella* sp. (cururu) Espécie Indeterminada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626).

Outras espécies taxonomicamente indeterminadas aqui diagnosticadas fazem parte de grupos alvo de recentes revisões taxonômicas e filogeográficas (FOUQUET *et al.*, 2014; GEHARA *et al.*, 2014; FOUQUET *et al.*, 2016; CAMINER; RON, 2017; CARVALHO *et al.*, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2020), como, por exemplo, *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus* [rãzinho-do-folhiço {N=76}]), *Boana* sp. (aff. *semilineata* [perereca {N=56}]), *Dendropsophus* sp. (aff. *minutus* [perereca {N=15}]), *Dendropsophus* sp. (gr. *Leucophyllatus* [perereca {N=23}]), *Dendropsophus* sp. (gr. *microcephalus* [perereca {N=68}]), *Adenomera* sp. (gr. *heyeri* [rã-do-folhiço {N=33}]) e *Elachistocleis* sp. (sapo-grilo [N=05]).



Foto 662 – *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus* [rãzinha-do-folhiço]) Espécie Indeterminada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626).



Foto 663 – *Boana* sp. (aff. *semilineata* [perereca]) Espécie Indeterminada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626).



Foto 664 – *Dendropsophus* sp. (gr. *microcephalus* [perereca]) Espécie Indeterminada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 665 – *Dendropsophus* sp. (gr. *leucophyllatus* [perereca]) Espécie Indeterminada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).

Embora diversas espécies tenham sido descritas nos estudos acima, muitas outras populações permanecem não avaliadas. Assim, a determinação específica das espécies supracitadas poderá demandar de revisões que usem a taxonomia integrativa, associando evidências morfológicas, de bioacústica e moleculares.

Um dos grupos taxonomicamente mais desafiadores dentro da família Hylidae corresponde ao gênero *Scinax* (FAIVOVICH *et al.*, 2002; FERRÃO *et al.*, 2016, STURARO; PELOSO *et al.*, 2014). Configurando como umas das linhagens mais diversificadas dentre os hílideos, o gênero *Scinax* conta atualmente com 72 espécies distribuídas ao longo da região Neotropical, habitando desde ambientes florestais até savanas (FROST *et al.*, 2020). Embora a Amazônia abrigue uma alta diversidade desse gênero, muitas linhagens taxonomicamente indefinidas são conhecidas (FOUQUET *et al.*, 2007; FERRÃO *et al.*, 2016).

No presente diagnóstico, 05 espécies de *Scinax* foram levantadas, sendo 03 delas identificadas a nível de espécie, *Scinax boesemani* (pererequinha-verde [N=63]), *Scinax fuscomarginatus* (perereca [N=21 {Foto 666}]), e *Scinax nebulosus* (perereca-rugosa [N=90 {Foto 667}]) enquanto as outras 02 ainda permanecem indeterminadas.



Foto 666 – *Scinax fuscomarginatus* (perereca-de-brejo) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704811/9057247)



Foto 667 – *Scinax nebulosus* (perereca-rugosa) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626)

Entre as espécies indeterminadas estão a *Scinax* sp. (aff. *nasicus* [perereca {N=02}]), unicamente observada no M-IV e a *Scinax* sp. (aff. *ruber* [perereca-de-olhos-avermelhados {N=08}]) observada nos módulos M-IV, M-V e M-VI.



Foto 668 – *Scinax* sp. (aff. *nasicus* [perereca]) Espécie Indeterminada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704811/9057247).



Foto 669 – *Scinax* sp. (aff. *ruber* [perereca-de-olhos-avermelhados]) Espécie Indeterminada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704811/9057247).

#### 5.2.3.9.2.2.1.7.1 Espécies Ameaçadas Observadas Durante o Estudo

Das 58 espécies observadas no presente estudo, 04 são consideradas como *Deficientes de Dados* (DD) pela IUCN (2020); são elas: *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro [N=01]), *Vitreorana ritae* (perereca-de-vidro [N=04]), *Dryaderces inframaculata* (perereca-de-capacete [N=02]) e *Pseudopaludicola canga* (rãzinha-do-brejo [N=37 {Foto 671}]).

No total, 04 espécimes de *Vitreorana ritae* (perereca-de-vidro) foram observados entre os módulos M-IV, M-V e M-VI. Por outro lado, a *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro [Foto 670]) foi observada exclusivamente no M-V a partir de um único indivíduo em atividade de vocalização durante uma chuva de baixa intensidade ocorrida na 1ª CAMP.

Embora diferentes aspectos de história natural de ambas as espécies de pererecas-de-vidro sejam pouco estudados, as 02 são conhecidas por ocorrer através de amplas distribuições ao longo da Amazônia (OLIVEIRA *et al.*, 2014; PENHACEK *et al.*, 2020).

Em continuidade, se tratando da *Pseudopaludicola canga* (rãzinha-do-brejo [N=37]), além das escassas informações sobre o seu *status* de ameaça, essa espécie possui uma complexa taxonomia em relação a *Pseudopaludicola parnaíba* (rãzinha). Tanto por meio de dados morfológicos quanto acústicos, a diagnose entre *Pseudopaludicola canga* e *Pseudopaludicola parnaíba* é questionável, e ambas as espécies podem na verdade ser sinônimas (CARVALHO *et al.*, 2015). De fato, um estudo recentemente publicado, indica que ambas as espécies devam ser tratadas como sinônimas (ANDRADE *et al.*, 2020). Tal sinonimização renderia a distribuição de *Pseudopaludicola canga* (que foi descrita primeiro, e por isso teria prioridade sobre *Pseudopaludicola parnaíba*) muito mais ampla do que é considerada hoje, e passaria a cobrir o leste do Pará, centro, norte e oeste do Mato Grosso, estado do Tocantins, alcançando os estados do Piauí e Maranhão ao longo do rio Parnaíba (CARVALHO *et al.*, 2015; ANDRADE *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2020). Uma distribuição mais ampla para essa espécie pode modificar seu *status* de ameaça, provavelmente transferindo-a para o *status* de Menos Preocupante (LC). Cabe salientar que durante o presente estudo, a *Pseudopaludicola canga* (rãzinha-do-brejo [N=37]) foi observada exclusivamente no M-III, onde dezenas de indivíduos machos estavam em atividade de vocalização em uma área de vegetação aberta.



Foto 670 – *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro) Espécie Deficiente em Dados (DD)  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 M 647160/9315687).



Foto 671 – *Pseudopaludicola canga* (rãzinha-do-brejo) Espécie Deficiente em Dados (DD)  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 L 736092/8947610).

Ainda nessa pertinência, 18 espécies não tiveram seus respectivos *status* de ameaça avaliados (NE), entre as quais 14 podem ser potencialmente novas espécies citadas anteriormente e 04 espécies nominais, recém descritas, sendo elas: *Allobates tapajos* (sapo-de-folhicho [N=07]), *Rhinella major* (sapo-granuloso [N=12]), *Trachycephalus cunauaru* (perereca-grudenta [N=05]) e *Leptodactylus macrosternum* (rã [N=33]).

Por sua vez, no total, 36 *taxa* são atualmente classificadas sob o *status* de Pouco Preocupante (LC); como por exemplo: *Pithecopus hypochondrialis* (perereca-das-folhagens [N=35]), *Boana lanciformis* (perereca [N=04]), *Leptodactylus mystaceus* (rã-de-bigode [N=29]), *Leptodactylus petersii* (rã [N=22]) e *Physalaemus nattereri* (rã-quatro-olhos [N=09]), dentre outras.



Foto 672 – *Dendropsophus* sp. (gr. *leucophyllatus* [perereca]) Espécie Não Avaliada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 673 – *Physalaemus nattereri* (rã-quatro-olhos) Espécie Pouco Preocupante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345)

As espécies listadas no apêndice II da CITES não são consideradas ameaçadas de extinção, mas podem vir a apresentar algum grau de risco devido a exploração não controlada desses animais. A família de anfíbios Dendrobatidae também é citada nesse mesmo apêndice e 02 espécies dessa família foram observadas na área de estudo: a *Adelphobates castaneoticus* (sapo-flecha [N=07]) e a *Ameerega flavopicta* (sapo-flecha [N=03]).

O Brasil abriga a mais expressiva biodiversidade de anfíbios do planeta. Ainda assim, pouco é conhecido a respeito do *status* de ameaça da maioria dessas espécies (e. g. Toledo *et al.*, 2014). De fato, o Brasil possui dimensões continentais e a fauna de anfíbios de diversas regiões permanece pouco investigada. Assim, a alta riqueza, o amplo espaço geográfico e a falta de investimento em pesquisa dificultam o processo de avaliação do grau de ameaça de uma parcela mais representativa da anfíbiofauna brasileira.

A despeito dessas dificuldades, alguns autores sugerem vias alternativas de avaliar o *status* de ameaça dos *taxa*. Toledo *et al.* (2014) mostra que, de modo geral, as espécies de anfíbios tratadas atualmente como criticamente ameaçadas possuem 02 outras características em comum, como a raridade e o fato de serem geograficamente restritas a pequenas áreas. Embora não oficialmente avaliadas, espécies que apresentem tais atributos podem já estar sofrendo sérios riscos de extinção, sobretudo, por empreendimentos cujos impactos podem cobrir vastas áreas e/ou longos períodos.

Ponderando sobre o presente diagnóstico, nenhuma espécie observada foi apontada por listas de ameaça como possuindo algum risco iminente de extinção. Porém, como abordado anteriormente, algumas dessas espécies já podem estar sofrendo os efeitos deletérios ocasionados pela ação antrópica através da região estudada, principalmente por conta do avanço da agropecuária e o estabelecimento de UHE's (FEARNSIDE, 2000; FEARNSIDE; PUEYO, 2012; PELICICE *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2018).

Essa situação ressalta a importância da realização de diagnósticos de fauna como o aqui apresentado, pois tais estudos são capazes de gerar informações sobre a distribuição geográfica, história natural e taxonomia das espécies anfíbias da área de interesse. Esses

dados, por sua vez, podem auxiliar na orientação de políticas públicas capazes de mitigar os impactos nocivos de diferentes empreendimentos sobre o meio.

#### 5.2.3.9.2.2.1.7.2 Espécies Endêmicas Observadas Durante o Estudo

Em relação aos endemismos, 62% das espécies diagnosticadas (S=36) são endêmicas da Amazônia. Dentro do bioma em questão, diferentes espécies endêmicas possuem distintas abrangências territoriais. Por exemplo, as espécies *Rhinella margaritifera* (sapo-folha [N=14]), *Boana boans* (perereca-gladiadora [N=29]), *Leptodactylus knudseni* (rã [N=29]), *Leptodactylus rhodomystax* (rã [N=12]) e *Physalaemus ephippifer* (rã-gargarejo [N=27 {Foto 674}]) são amplamente distribuídas ao longo do bioma amazônico.

Outras espécies endêmicas, no entanto, possuem distribuições muito mais restritas dentro da Amazônia. Espécies com essas características diagnosticadas no presente estudo foram: *Amazophrynella* sp. (cururuzinho-do-folhico [N=17]), *Allobates tapajos* (sapo-de-folhico [N=07]), *Leptodactylus longirostris* (rã [N=18 {Foto 675}]) e *Boana* sp. (aff. *semilineata* [perereca-dormideira {N=56}]).



Foto 674 – *Physalaemus ephippifer* (rã) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704811/9057247).



Foto 675 – *Leptodactylus longirostris* (rã) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626).

Assim, a conservação de *habitats* naturais dentro da Amazônia tem um efeito especialmente positivo quando se considera espécies amazônicas, principalmente aquelas cujas distribuições são mais restritas. Além disso, reporta-se que os módulos M-IV, M-V e M-VI apresentaram as maiores riquezas de *taxa* endêmicos, com S=25, S=24 e S=26, respectivamente. Os sítios M-I, M-II e M-III, por outro lado, apresentaram apenas S=05, S=07 e S=01 endemismos, respectivamente.

#### 5.2.3.9.2.2.1.7.3 Espécies Migratórias Observadas Durante o Estudo

Considera-se que não existem espécies de anfíbios com essas características.

#### 5.2.3.9.2.2.1.7.4 Espécies de Interesse Humano Observadas Durante o Estudo

No total, 05 espécies observadas se destacaram por algum tipo de interesse humano (cinegéticas, de importância médico-sanitária e as quistas para criação em cativeiro e/ou biopiratas).

A 1ª delas aqui destacada, *Rhaebo guttatus* (sapo-dourado [N=08 {Foto 676}]), pertence à família Bufonidae e é a única espécie de anuro capaz de ejetar veneno voluntariamente a partir de suas glândulas paratóides (JARED *et al.*, 2011). Esse táxon possui distribuição fortemente associada ao bioma amazônico e, ao longo de sua ocorrência, o conteúdo do veneno pode variar consideravelmente; o que pode estar relacionado à alteração na dieta alimentar (SOUZA *et al.*, 2020). Sua abundância foi de 08 indivíduos, com ocorrência detectada no M-III (N=01), M-IV (N=03) e M-VI (N=04).

Outra espécie de bufonídeo, *Rhinella marina* (sapo-cururu), foi observada em todos os módulos durante o diagnóstico de fauna. Sua abundância somada foi de 90 espécimes. O veneno produzido por ambas as espécies apresenta compostos com alto potencial de inibição do crescimento de células cancerígenas (FERREIRA *et al.*, 2013), por isso são consideradas como sendo de interesse médico-sanitário.



Foto 676 – *Rhaebo guttatus* (sapo-dourado)  
Espécie de Interesse Médico-Sanitário Observada  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
613985/9493626).



Foto 677 – *Rhinella marina* (sapo-cururu) Espécie  
de Interesse Médico-Sanitário Observada Durante  
o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
614580/9493826).

Adicionalmente, reporta-se os registros de *Adelphobates castaneoticus* (sapo-flecha [N=07]) e *Ameerega flavopicta* (sapo-flecha [N=03]) enquadrados também como sendo de importância médico-sanitária. Ambos foram registros específicos provenientes dos módulos M-IV e M-III, respectivamente.

Essas espécies possuem a capacidade de extrair toxinas das formigas utilizadas como alimento (alcaloides) e armazená-las na pele. Essas substâncias, por sua vez, têm potencial farmacológico, tornando-as potencialmente interessantes para pesquisas envolvendo o interesse médico-sanitário (UFMT, 2016). Cabe salientar ainda que os dendrobatídeos são comumente utilizados e comercializados como *pets* (de PAULA *et al.*, 2012) o que os evidenciam como quistos à criação em cativeiro e/ou à biopirataria.

Por fim, mencionam-se às áreas M-II (N=02), M-III (N=02) e M-VI (N=29) o táxon *Leptodactylus macrosternum* (rã [N=33 {Foto 679}]) considerada como potencialmente

cinagética. Entretanto, afirma-se que a prática da caça, o consumo, bem como a comercialização ilegal desses animais, não foi observado tampouco mencionado durante as entrevistas realizadas com a comunidade local.



**Foto 678 – *Adelphobates castaneoticus* (sapo-flecha) Espécie de Interesse Médico-Sanitário Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).**



**Foto 679 – *Leptodactylus macrosternum* (rã) Espécie Potencialmente Cinagética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).**

#### 5.2.3.9.2.2.1.7.5 Sensibilidade e Dependência Florestal das Espécies Observadas Durante o Estudo

Dentre os 58 anfíbios, 26 (ou S=47,3%) são especialistas de ambientes florestais e, portanto, considerados como de alta sensibilidade.

Especificando pelos módulos amostrais, tomando como base as espécies taxadas como de alta sensibilidade, cita-se ao M-I a observação de 04 espécies; ao M-II S=05; ao M-III S=01 (mínima); ao M-IV S=18 (máxima); findando com o M-V e o M-VI, onde um contabilizou 15 e o outro 16 taxa altamente sensíveis, respectivamente. Espécies como *Allophryne ruthveni* (perereca [N=16]), *Amazophrynella* sp. (cururuzinho-do-folhiço [N=17]), *Lithodytes lineatus* (rã-listrada [N=03]) ou mesmo famílias inteiras, como Aromobatidae, Centrolenidae, e Craugastoridae, possuem limitações fisiológicas e história natural que as impedem de explorar ambientes não florestais.

As 05 espécies da família Aromobatidae observadas, todas pertencentes ao gênero *Allobates*, são diurnas, terrícolas e se reproduzem de maneira bastante peculiar. Essas espécies fazem ninhos fora d'água, geralmente em folhas úmidas da serapilheira da floresta, como representado pela espécie *Allobates tapajos* (sapo-de-folhiço [N=07 {Foto 680 e Foto 681}]) no M-VI. O macho dessa espécie atrai as fêmeas por meio da vocalização e as conduz ao local do ninho. Após o acasalamento, o macho volta ao sítio de vocalização na tentativa de atrair mais fêmeas e, quando tem sucesso, conduz a nova parceira para o mesmo ninho. O macho permanece cuidando do ninho até a eclosão dos girinos e, nesse momento, os transporta nas costas para poças d'água, onde as larvas terminam seu desenvolvimento. Esse complexo comportamento reprodutivo rendeu a esse grupo de espécies o nome em inglês *Nurse Frogs*, dado o seu elaborado cuidado (MELO-SAMPAIO *et al.*, 2018). O hábito diurno

e a desova fora de corpos d'água tornam as espécies com essas características totalmente dependentes de ambientes florestais preservados.



**Foto 680 – *Allobates tapajos* (sapo-de-folhíço) Espécime Macho em Vocalização Para Atração da Fêmea Considerada Potencialmente Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626)**



**Foto 681 – Casal de *Allobates tapajos* (sapo-de-folhíço) Durante Comportamento de Acasalamento com Ovos Depositados na Superfície da Folha ao Observados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626)**

A *Allobates femoralis* (sapo-de-folhíço [N=45]) foi observada no M-IV (N=09), M-V (N=25) e M-VI (N=11). Essa espécie possui hábitos reprodutivos muito similares aos da espécie anteriormente discutida, com a distinção de que frequentemente toda a dinâmica do acasalamento (atração da fêmea pela vocalização, corte, condução da fêmea até o ninho e a eventual desova e fertilização) pode durar mais de um dia (STÜCKLER *et al.*, 2019), o que torna ainda mais complexa e, conseqüentemente, sensível a cópula.

Por sua vez, as 02 espécies da família Dendrobatidae, observadas nos módulos M-III (*Ameerega flavopicta* [sapo-flecha {N=03}]) e M-IV (*Adelphobates castaneoticus* [sapo-flecha {N=07}]), também possuem modo reprodutivo semelhante aos das espécies de *Allobates*.

A espécie *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus* [rãzinha-do-folhíço {N=76}]) registrada no M-IV (N=16), M-V (N=29) e M-VI (N=31), pertence a um grande clado chamado *Terrarana*, no qual todas as espécies também realizam desovas na serapilheira da floresta (Hedges *et al.*, 2008). Diferente das espécies do gênero *Allobates*, no entanto, *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus* [rãzinha-do-folhíço {N=76}]) apresenta hábitos terrícolas e semiarborícolas, é essencialmente noturna e possui desenvolvimento direto, ou seja, não apresenta a fase de girino. Adicionalmente, espécies do gênero *Pristimantis* não apresentam comportamento parental.

Por sua vez, a *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro [N=01]) faz parte da família Centrolenidae, a qual quase exclusivamente ocorre em ambientes florestais preservados (CASTROVIEJO-FISHER *et al.*, 2014). Assim como outras espécies integrantes dessa família, a *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro [N=01]) é uma espécie arborícola, noturna e que se reproduz especialmente em dias chuvosos às margens de corpos d'água lóticos e intermitentes no interior de matas preservadas. Suas desovas são depositadas sobre as folhas de arbustos que margeiam os corpos d'água. Assim como ocorre no gênero *Allobates*, o cuidado parental também pode estar presente entre as espécies da família Centrolenidae,

onde machos ou fêmeas (dependendo da espécie) defendem o ninho de predadores como aranhas, gafanhotos ou vespas (DELIA *et al.*, 2017).

Continuando nessa inferência, evidencia-se ainda para a área de estudo mais 02 espécies anfíbias dependentes de áreas florestais, *Ctenophryne geayi* (sapo-folha [N=05]) e *Allobates* sp. 02 (aff. *crombiei* [sapo-de-folhicho {N=18}]). O 1º táxon, inventariado no M-II (N=01), M-IV (N=01) e M-VI (N=03), possui hábito fossorial e reprodução explosiva e permanece escondido sob a serapilheira da floresta durante a maior parte do ano, geralmente saindo apenas durante o período reprodutivo que ocorre em poucas noites por ano (SCHLÜTER; SALAS, 1991). Já *Allobates* sp. 02 (aff. *crombiei* [sapo-de-folhicho {N=18}]) foi observada exclusivamente no M-IV, e possui alta dependência florestal, assim como as espécies de *Allobates* anteriormente tratadas.

Embora não totalmente restritas às áreas nucleares de formações florestais preservadas, diversas outras espécies dependem desse tipo de ambiente para se abrigar durante o dia ou meses mais secos do ano, algo especialmente válido para o leste Amazônico, onde o período de estiagem é mais acentuado quando comparado ao oeste desse bioma. Tais espécies podem ser exemplificadas no estudo pela *Rhaebo guttatus* (sapo-dourado [N=08]), *Rhinella margaritifera* (sapo-folha [N=33]), *Boana lanciformis* (perereca [N=04]), *Osteocephalus taurinus* (perereca-de-capacete [N=09]) *Phyllomedusa vaillantii* (perereca-das-folhagens [N=35]), *Leptodactylus knudseni* (rã [N=29]) e pela *Leptodactylus rhodomystax* (rã [N=12]), etc.



Foto 682 – *Rhinella margaritifera* (sapo-folha)  
Espécie de Sensibilidade Alta e Dependente  
Florestal Observada Durante o Diagnóstico de  
Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637)



Foto 683 – *Ctenophryne geayi* (sapo-folha-da-  
mata) Espécie de Sensibilidade Alta e  
Dependente Florestal Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
614580/9493826)

Ainda nessa abordagem, destaca-se que 17 espécies observadas (S=29,31%) foram tomadas como de média sensibilidade e as demais (S=15 ou S=25,86%) como de baixa, reiterando a relevância da área amostrada.

#### 5.2.3.9.2.2.1.7.6 Espécies Bioindicadoras de Qualidade, Raras ou Recentemente Descritas Observadas Durante o Estudo

De modo geral, os anfíbios são ótimos modelos bioindicadores em função de algumas restrições fisiológicas comuns a eles, como a alta tendência a dessecação quando expostos ao sol, respiração cutânea e ciclo de vida geralmente bifásico (HILLMAN *et al.*, 2014). Tais atributos fazem com que esse grupo de organismos necessite de um conjunto de especificidades para garantir a viabilidade de uma dada população.

De acordo com os embasamentos apresentados e analisando a riqueza da anfíbiofauna no decorrer do diagnóstico, todas as espécies observadas apresentam sensibilidade a quaisquer alterações do meio; todavia, existem algumas espécies menos resilientes e outras menos susceptíveis à estas alterações. Assim, frisa-se que as espécies altamente sensíveis (S=26) às alterações ambientais observadas na área de estudo e discutidas na sessão anterior podem ser usadas como bioindicadoras, já que o declínio de abundância ou desaparecimento delas pode indicar que a área está sofrendo algum tipo de pressão antrópica deletéria.

Por outro lado, o surgimento ou o aumento na abundância de espécies generalistas ou de baixa sensibilidade (S=15) também podem sinalizar alterações ambientais e, portanto, também merecem ser consideradas. Espécies generalistas e/ou de baixa sensibilidade observadas para a área de estudo podem ser exemplificadas pelas *taxa*: *Rhinella marina* (cururu [N=90]), *Rhinella major* (cururu [N=12]), *Dendropsophus minutus* (perereca-ampulheta [N=70]), *Scinax fuscomarginatus* (perereca [N=21]), *Leptodactylus fuscus* (rã-assobiadora [N=33]), *Leptodactylus longirostris* (rã [N=18]), *Leptodactylus macrosternum* (rã [N=33]), dentre outras.

Nesse imbuo, afirma-se que a maioria dos *taxa* são dependentes ou semidependentes de ambientes florestais; e, portanto, mais susceptíveis aos impactos das alterações no meio, o que os tornam bons indicadores de qualidade, iterando a expressividade e singularidade das áreas amostradas.

Como abordado em parágrafos anteriores, ao menos 14 espécies de diferentes grupos seguem com o *status* taxonômico indeterminado, como por exemplo *Adenomera* sp. (gr. *heyeri* [sapo-do-folhicho {N=33}], *Allobates* sp. (sapo-de-folhicho [N=04]), *Allobates* sp. (aff. *crombiei* [sapo-de-folhicho {N=18}], *Allobates* sp. 02 (aff. *crombiei* [sapo-de-folhicho {N=01}], *Allobates* sp. 02 (aff. *crombiei* [sapo-de-folhicho {N=18}], *Amazophrynella* sp. (cururuzinho-do-folhicho [N=17]), *Boana* sp. (aff. *semilineata* [perereca-dormideira {N=56}], *Dendropsophus* sp. (aff. *minutus* [perereca-ampulheta {N=15}], *Dendropsophus* sp. (gr. *leucophyllatus* [perereca {N=23}], *Dendropsophus* sp. (gr. *microcephalus* [perereca {N=68}], *Elachistocleis* sp. (sapo-grilo [N=05]), *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus* [rãzinha-do-folhicho {N=76}], *Scinax* sp. (aff. *ruber* [perereca-de-olhos-avermelhados {N=08}], *Scinax* sp. (aff. *nasicus* [perereca-de-banheiro {N=02}]).

Por fim, reitera-se que essas são espécies possivelmente novas para a ciência e que requerem estudos mais aprofundados (e. g. análises genéticas e estudos de bioacústica) para determinar seus respectivos *status* taxonômicos e que, portanto, também se enquadram como expressamente bioindicadoras.

#### 5.2.3.9.2.2.2 Reptiliofauna

A origem e extensão da biodiversidade amazônica ainda é alvo de intenso debate (HAFFER, 1997; HOORN *et al.*, 2010; RULL; CARNAVAL, 2020). Um consenso, no entanto, reside no papel central dos grandes rios, das mudanças climáticas ao longo das eras geológicas e os respectivos impactos sobre distribuição e estrutura da vegetação (HAFFER; PRANCE, 2002; FOUQUET *et al.*, 2015; CRACRAFT *et al.*, 2020). Tais processos promoveram uma notável diversificação em diferentes grupos de animais, entre os quais as aves (NORES, 1999; FERNANDES *et al.*, 2013), os primatas (AYRES; CLUTTON-BROCK, 1992) e a herpetofauna são destaques (AVILA-PIRES *et al.*, 2007).

Atualmente, aproximadamente 10.700 espécies de répteis encontram-se descritas ao redor do mundo (UETZ; HOŠEK, 2018) e aproximadamente 795 possuem distribuição conhecida para o Brasil (COSTA; BÉRNILS, 2018). Desse modo, o Brasil se enquadra na 3ª colocação em relação à riqueza de répteis quando comparado aos demais países, atrás apenas da Austrália (S=1.057) e México (S=942 [UETZ; HOŠEK, 2018]). Das aproximadamente 800 espécies com ocorrência confirmada para o território nacional, S=36 são de Testudines (*i. e.* cágados, jabutis e tartarugas), S=06 de Crocodylia (*i. e.* jacarés) e as demais 753 espécies são de Squamata; e dentre os Squamata, as anfisbênias são representadas por 72 espécies, os lagartos englobam 276 e as serpentes correspondem a 405 *taxa*.

A região Norte do Brasil, a qual é quase completamente dominada pelo bioma amazônico, abriga mais da metade das espécies de répteis do país (COSTA; BÉRNILS, 2018). Ainda segundo esses autores, o estado do Pará possui a maior riqueza de répteis dessa região norte, com aproximadamente 270 espécies catalogadas. Já o Mato Grosso, pertencente à região Centro-Oeste, também tem o bioma amazônico como um importante componente da paisagem, e abriga a maior riqueza de répteis quando comparado às demais unidades federativas brasileiras.

Embora altamente diversificada em relação à fauna de répteis, extensas áreas ainda são pouco exploradas dentro da Amazônia (e. g. BERNARDE *et al.*, 2011, 2012; PRUDENTE *et al.*, 2018; CRACRAFT *et al.*, 2020). Ainda assim, o nível de endemismo dos répteis amazônicos pode alcançar cerca de 60% (DUELLMAN, 1999; AVILA-PIRES *et al.*, 2007). Destaca-se também que diversas espécies foram descritas apenas recentemente, o que promoveu um incremento de aproximadamente 40 *taxa* entre os anos de 2014 e 2018 (COSTA & BÉRNILS 2014, 2018), indicando que ainda existem muitas espécies a serem descobertas e descritas (e. g. STURARO *et al.*, 2016; RIBEIRO-JUNIOR *et al.*, 2019).

Assim sendo, 02 fatores destacam a urgência da implementação de medidas conservacionistas mais efetivas ao longo da Amazônia: 1º) a existência de extensas lacunas geográficas de conhecimento, pois só se pode proteger aquilo que se conhece e 2º) e mais preocupante, é o fato de que a pressão antrópica sobre áreas naturais amazônicas é extensa e com previsão de crescimento contínuo (FEARNSIDE, 2005; RIVERO *et al.*, 2009).

Dentro desse contexto, inventários realizados em regiões deficitárias de conhecimento têm um papel imprescindível, pois são potencialmente capazes de subsidiar políticas públicas que

visem a conservação da biodiversidade desse rico e ameaçado bioma (SILVANO; SEGALLA, 2005; SILVEIRA *et al.*, 2010; VERDADE *et al.*, 2012).

Assim, no decurso da 1ª campanha foi observado um total de 281 espécimes reptilianos, distribuídos em 18 famílias, 41 gêneros e 43 espécies (Quadro 36). As famílias mais expressivas em riqueza foram a Dipsadidae (Foto 684) com 07 espécies alocadas em 07 gêneros e Gymnophthalmidae (Foto 685) com 06 espécies distribuídas em 05 gêneros.

Por outro lado, as famílias mais abundantes foram a Teiidae (N=138 [Foto 686]) e a Dactyloidae (N=26 [Foto 687]); e as menos abundantes foram: Testudinidae, Podocnemididae, Gekkonidae, Iguanidae, Leiosauridae, Mabuyidae, Boidae e Elapidae, todas contando com apenas 01 espécime representante.



Foto 684 – *Xenodon rabdocephalus* (cobra-chata)  
Representante da Família Dipsadidae Observada  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
705836/9056560)



Foto 685 – *Cercosaura parkeri* (lagarto-de-folhicho)  
Representante da Família Gymnophthalmidae  
Observada Durante o Diagnóstico da Fauna da  
EF-170 (21 L 681325/8734345)



Foto 686 – *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata)  
Representante da Família Teiidae Observada  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
705836/9056560)



Foto 687 – *Dactyloa punctata* (lagartixa-verde-da-amazônia)  
Representante da Família Dactyloidae  
Observada Durante o Diagnóstico da Fauna da  
EF-170 (21 M 614580/9493826)

No que tange à 2ª etapa, por influência da dinâmica sazonal incorreu uma menor riqueza e abundância quando comparada à campanha anterior, ao computar 32 taxa pertencentes a 03 ordens, 16 famílias e 31 gêneros; cuja abundância foi pautada em 240 espécimes.

Quanto ao padrão de riqueza das famílias notabilizadas, novamente a Dipsadidae (Foto 684) e a Gymnophthalmidae (Foto 685) prevalecem com 05 espécies, cada. Avaliando quanto as mais abundantes, sobressaem a Teiidae com N=118 (Foto 686), seguida pela Gymnophthalmidae com N=27. Em contrapartida, as menos abundantes foram a Leiosauridae, Aniliidae e a Leptotyphlopidae com 01 representante, cada.

Cabe destacar que na referida campanha ainda houve uma adição de 08 novos registros à listagem preliminar reptiliofaunística: *Anilius scytale* (coral falsa [N=01]), *Mastigodryas boddaerti* (biru-listrada [Foto 688 {N=03}], *Spilotes pullatus* (caninana [N=06]), *Erythrolamprus oligolepis* (jabutibóia [Foto 689 {N=01}], *Tantilla melanocephala* (coral-falsa [N=01]), *Leptodeira annulata* (serpente-olho-de-gato-anelada [N=02]), *Trilepida macrolepis* (cobra-cega [N=01]) e *Bothrops moojeni* (jararaca [N=01]) e 02 novas famílias (Aniliidae e Leptotyphlopidae).

Infere-se que, dentre esses novos taxa acrescentados, 01 táxon não é referido nos dados secundários ressaltando ainda mais a significância da área, visto que há indicativos de outras muitas espécies por serem catalogadas para a região do estudo.



Foto 688 – *Mastigodryas boddaerti* (biru-listrada)  
Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
659087/8648637).



Foto 689 – *Erythrolamprus oligolepis* (jabutibóia)  
Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
645894/9315930).

No cumulativo das campanhas, foi contabilizado um total de 521 espécimes reptilianos, distribuídos em 20 famílias, 49 gêneros e 51 espécies. Reporta-se que 02 famílias de serpentes configuraram como as de maior riqueza. Foram a Dipsadidae (e. g. Foto 684), com 09 espécies alocadas em 08 gêneros e a Colubridae, com 08 espécies distribuídas em 07 gêneros.

Por seu turno, as famílias mais abundantes estiveram dentre os lagartos; citando-se a Teiidae (N=256 [Foto 686]) e a Gymnophthalmidae (N=50 [Foto 685]); e ponderando ainda sobre abundância, 03 famílias (todas elas de serpentes) categorizaram-se como sendo as menos abundantes: Aniliidae, Elapidae e Leptotyphlopidae, que foram representadas por apenas 01 espécime, cada.

A seguir, no Quadro 36, são apresentados os resultados obtidos durante o diagnóstico de fauna de répteis da EF-170.

**Quadro 36 – Lista da Reptiliofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170 – Classificação, Aspectos Ecológicos, Grau e Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: DD – Deficiente em Dados; CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | *Habitat*: T – Terrestre; VA – Vegetação Aquática; A – Arborícola; SA – Semi-arborícola; AQ – Aquático; CR – Criptozóico; FO – Fossorial; DA – Diversos Ambientes | Método de Registro: BA – Busca Ativa; PT – *Pitfall*; EO – Encontro Ocasional | Interesse Humano: CC – Criação em Cativeiro; CIN – Cinegética; BP – Biopirataria; MS – Médico-Sanitário | Migração e Raridade: Não se aplica | Sensibilidade e Dependência Florestal: A – Alta; M – Média; B – Baixa | Endemismo e/ou Distribuição: AM – Amazônia; AC – Compartilhada entre Cerrado e Amazônia; AD – Amplamente Distribuída no Brasil; EX - Exótica.**

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha																		Particularidades								
				1ª							2ª							Total Acumulada				Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<b>CROCODYLIA</b>																														
<b>Alligatoridae</b>																														
<i>Caiman crocodilus</i> (Linnaeus, 1758)	jacaretinga	AQ	EO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	CIN; BP; CC	LC	A	-	A C
<i>Paleosuchus trigonatus</i> (Schneider, 1801)	jacaré-coroa	AQ	BA	-	1	-	1	-	1	3	2	-	-	-	-	-	2	2	2	1	-	1	-	1	5	CIN	LC	B	-	A M
<b>TESTUDINES</b>																														
<b>Chelidae</b>																														
<i>Mesoclemmys gibba</i> (Schweigger, 1812)	cágado-de-poças-da-floresta	AQ	BA	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	BP; CC	NE; LC	M	-	A M
<i>Platemys platycephala</i> (Schneider, 1792)	jabuti-machado	AQ	EO	1	-	-	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	3	BP; CC	LC	A	-	A M	
<b>Testudinidae</b>																														
<i>Chelonoidis denticulatus</i> (Linnaeus, 1766)	jabuti-tinga	T	BA	2	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	2	-	2	2	2	-	-	1	2	-	5	CIN; BP; CC	NE; LC	M	-	A D
<b>Podocnemididae</b>																														
<i>Podocnemis unifilis</i> Troschel, 1848	tracajá	AQ	BA	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	CIN; BP; CC	VU; NT	A	-	A M	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha																		Particularidades								
				1ª							2ª							Total Acumulada				Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<b>SQUAMATA</b>																														
<b>Dactyloidae</b>																														
<i>Dactyloa punctata</i> (Daudin, 1802)	lagartixa-verde-da-amazônia	AR	BA	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	NE; LC	A	-	A D		
<i>Norops ortonii</i> (Cope, 1868)	papa-vento	AR	BA; PT	-	-	2	-	7	1	2	-	-	-	3	3	7	1	-	-	2	3	1	2	3	38	-	NE; LC	M	-	A D
<b>Gekkonidae</b>																														
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	lagartixa-doméstica	AR	BA	1	1	1	1	-	-	4	-	-	-	-	2	-	2	1	1	1	1	2	-	6	-	LC	B	-	E X	
<b>Gymnophthalmidae</b>																														
<i>Bachia</i> sp.	lagarto-sem-patas	FO	PT	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	2	-	NE	A	-	A M	
<i>Cercosaura ocellata</i> Wagler, 1830	lagarto-de-ocelos	T	BA; PT	-	-	-	4	1	3	8	-	-	-	1	3	6	2	-	-	-	1	5	4	9	28	-	LC	M	-	A D
<i>Cercosaura parkeri</i> Ruibal, 1952	lagartinho-de-folhicho	T	BA; PT	2	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-	-	1	4	-	LC	M	-	A M	
<i>Colobosaura modesta</i> (Reinhardt & Luetken, 1862)	lagartinho-do-chão	T	BA; PT	-	-	1	-	-	4	5	-	-	-	2	-	-	2	-	-	1	2	-	4	7	-	NE; LC	M	-	A D	
<i>Loxopholis osvaldoi</i> (Avila-Pires, 1995)	lagarto-do-folhicho	T	PT	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	LC	M	-	A M	
<i>Neusticurus bicarinatus</i> (Linnaeus, 1758)	lagarto-jacaré	SQ	BA; PT	-	1	-	-	2	-	3	-	-	-	-	3	-	3	-	1	-	-	5	-	6	-	LC	A	-	A M	
<b>Iguanidae</b>																														
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	iguana	AR	BA	1	-	2	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	4	BP; CC	LC	B	-	A D	
<b>Leiosauridae</b>																														
<i>Enyalius leechii</i> (Boulenger, 1885)	camaleãozinho	AR	EO; PT	-	3	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	1	1	3	-	-	-	-	4	-	LC	A	-	A M	



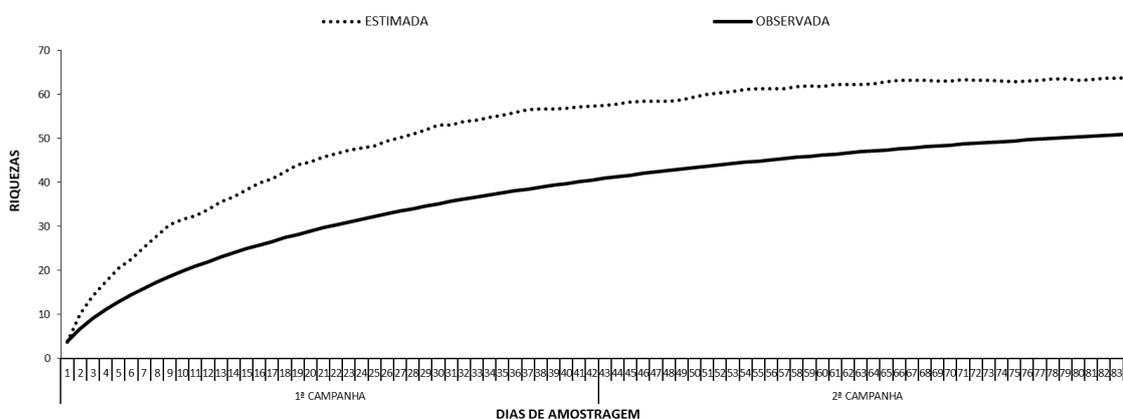
Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha																		Particularidades								
				1ª							2ª							Total Acumulada				Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758)	jiboia	SA	BA; EO	2	-	-	1	-	-	3	2	1	-	1	-	1	5	4	1	-	2	-	1	8	BP; CC	NE; LC	B	-	A D	
<b>Colubridae</b>																														
<i>Chironius bicarinatus</i> (Wied, 1820)	cobra-cipó	SA	BA; PT	-	-	-	-	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	-	LC	M	-	A D
<i>Chironius fuscus</i> (Linnaeus, 1758)	cobra-cipó	SA	BA	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	2	-	LC	M	-	A D	
<i>Dendrophidion dendrophis</i> (Schlegel, 1837)	cobra-cipó-marrom	T	BA	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	LC	A	-	A M	
<i>Drymarchon corais</i> (Boie, 1827)	papa-pinto	T	BA	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	LC	B	-	A D	
<i>Mastigodryas boddaerti</i> (Sentzen, 1796)	biru-listrada	T	BA; PT	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	3	1	1	-	1	-	-	3	-	LC	B	-	A D	
<i>Oxybelis fulgidus</i> (Daudin, 1803)	bicuda-verde	AR	BA	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	LC	M	-	A D	
<i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	caninana	SA	BA	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	6	3	3	-	-	-	-	6	-	LC	B	-	A D	
<i>Tantilla melanocephala</i> (Linnaeus, 1758)	coral-falsa	T	BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	LC	B	-	A D	
<b>Dipsadidae</b>																														
<i>Atractus latifrons</i> (Günther, 1868)	coral-falsa	T	PT	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	LC	M	-	A M	
<i>Clelia plumbea</i> (Wied, 1820)	muçurana	T	BA	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	NE; LC	B	-	A D	
<i>Erythrolamprus oligolepis</i> (Boulenger, 1905)	jabutibóia	T	BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	NE; LC	B	-	A M	
<i>Erythrolamprus reginae</i> (Wagler in Spix, 1824)	jabutibóia	T	BA	-	-	-	-	3	1	4	-	-	-	-	1	2	3	-	-	-	-	4	3	7	-	LC	B	-	A D	
<i>Helicops angulatus</i> (Linnaeus, 1758)	cobra-d'água	SQ	BA	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	1	2	-	3	-	LC	B	-	A D	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha																		Particularidades								
				1ª							2ª						Total Acumulada					Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<i>Leptodeira annulata</i> (Linnaeus, 1758)	serpente-olho-de-gato-anelada	SA	BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	1	1	-	2	-	LC	B	-	A D	
<i>Oxyrhopus melanogenys</i> (Tschudi, 1845)	coral-falsa	T	BA; PT	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	1	-	2	3	-	LC	M	-	A M	
<i>Siphlophis compressus</i> (Daudin, 1803)	coral-falsa	SA	BA	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	LC	A	-	A D	
<i>Xenodon rabdocephalus</i> (Wied, 1824)	cobra-chata	T	PT	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	LC; NE	M	-	A D	
<b>Elapidae</b>																														
<i>Micrurus hemprichii</i> (Jan, 1858)	cobra-coral	T	BA	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	MS; BP	LC	A	-	A M
<b>Leptotyphlopidae</b>																														
<i>Trilepida macrolepis</i> (Peters, 1857)	cobra-cega	FO	BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	LC	M	-	A M
<b>Viperidae</b>																														
<i>Bothrops atrox</i> (Linnaeus, 1758)	jararaca	T	BA; EO	2	1	-	2	-	2	7	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	2	-	2	7	MS; BP	NE	M	-	A M	
<i>Bothrops moojeni</i> Hoge, 1966	jararaca	T	BA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	MS; BP	NE; LC	B	-	A C	
<i>Lachesis muta</i> (Linnaeus, 1766)	surucucu-pico-de-jaca	T	EO; PT	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	1	2	MS; BP	NE; LC	A	-	A D	

### 5.2.3.9.2.2.2.1 Suficiência Amostral e Riqueza Estimada – Geral e Por Módulos Amostrais

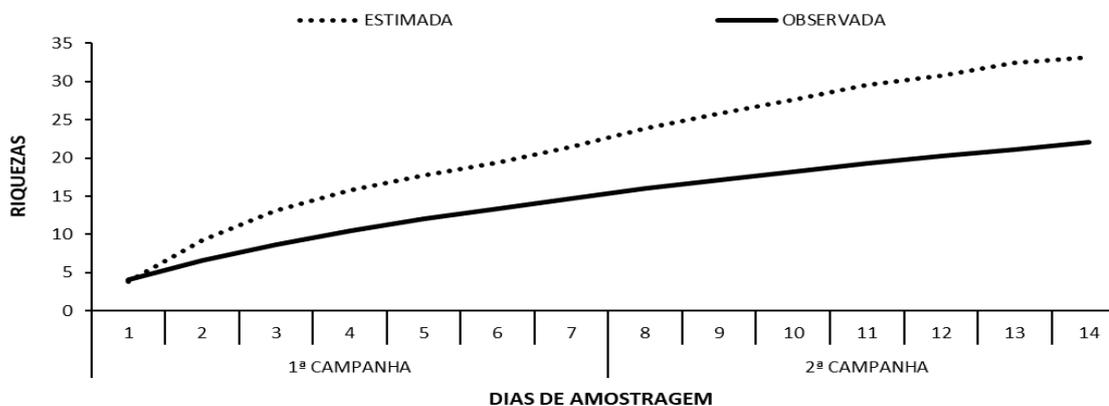
Compilando os resultados obtidos na soma de todos os 84 dias de amostragem estatística, foi possível observar que a curva de acumulação de espécies apresentou leve tendência em atingir um ponto assintótico (Figura 521).

Por conseguinte, através do estimador de riqueza, no entanto, observou-se uma diferença de 13 taxa entre a riqueza estimada ( $S=64$ ) para com a riqueza observada ( $S=51$ ); onde assim, espera-se que mais espécies sejam adicionadas à lista no decorrer das próximas campanhas que seguem previstas noutras sazonalidades. Em comparação, o percentual de abrangência da riqueza observada *versus* a estimada foi de 79,7%.



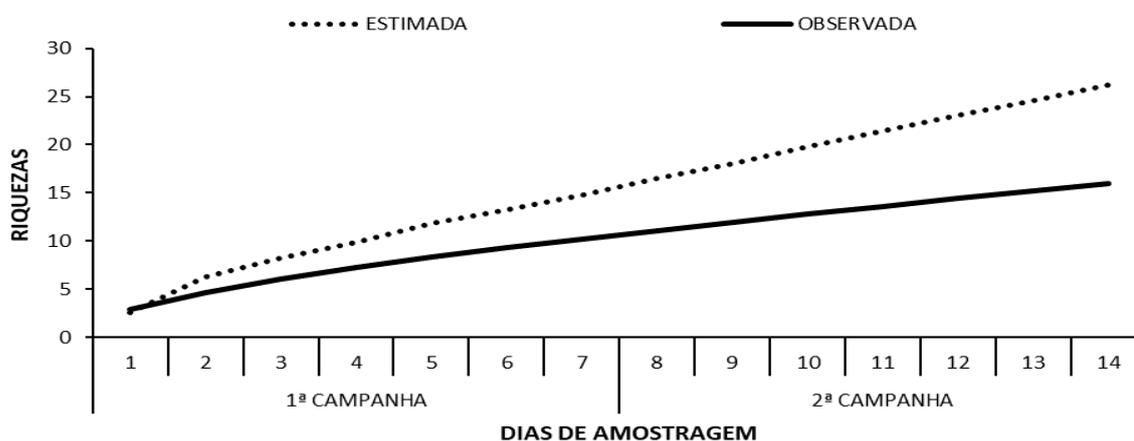
**Figura 521 – Suficiência Amostral Geral da Reptiliofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

A curva de acumulação de espécies do M-I apresentou baixa tendência à estabilização (Figura 522). Adicionalmente, o estimador indicou uma riqueza de aproximadamente 33 espécies que são 11 a mais do que a riqueza que fora observada ( $S=22$ ). Com isso, o esforço empregado abrangeu 67% das ocorrências para essa área, indicando novamente que novas espécies poderão ser incorporadas com o advento das outras etapas.



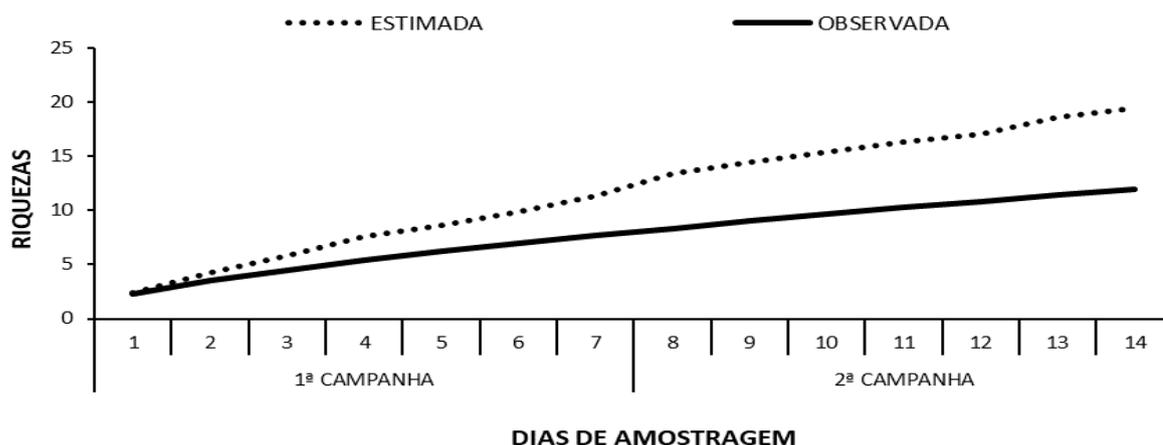
**Figura 522 – Suficiência Amostral da Reptiliofauna Observada no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Já a curva de acumulação de espécies do M-II não apresentou tendência de estabilização (Figura 523); ademais, o estimador indicou a existência de aproximadamente outras 10 espécies a mais do que a riqueza observada ( $S=16$ ), também demonstrando que possíveis novas espécies estão por diagnose durante as próximas expedições, haja vista que, em análise comparativa, o diagnóstico abrangeu apenas 61,5% dessa estima.



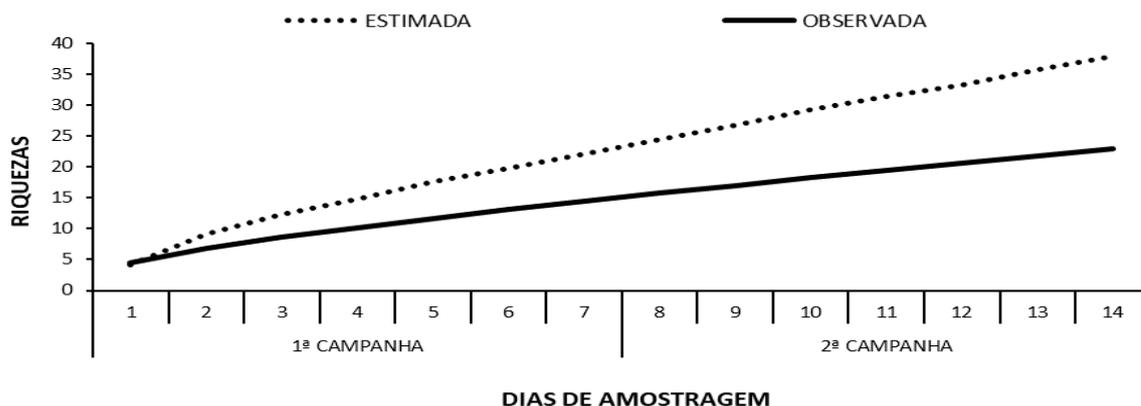
**Figura 523 – Suficiência Amostral da Reptilofauna Observada no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

A curva de acumulação recuperada para o M-III demonstrou tendência em atingir um determinado ponto assintótico (Figura 524). Porém, esse sítio apresentou a menor riqueza, ao minutar uma observação de 12 taxa; ao passo em que o estimador apontou a ocorrência de  $S=19,4$ . Assim, vale-se do conhecimento de que a proporção percentual entre essas riquezas foi de 63,2%.



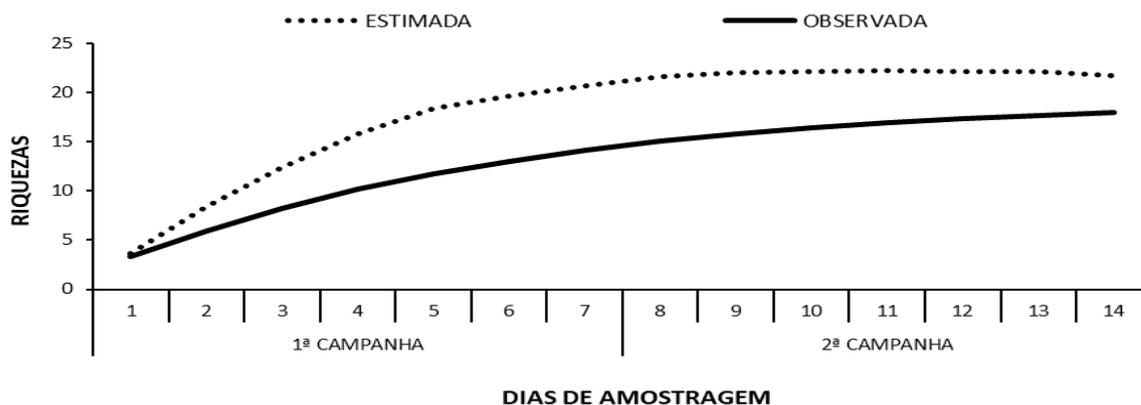
**Figura 524 – Suficiência Amostral da Reptilofauna Observada no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170**

Por sua vez, a curva de acumulação de espécies para o M-IV indicou que não houve tendência de estabilização (Figura 525). Adicionalmente, esse é o módulo que possui a 2ª maior riqueza estimada (38 taxa), embora tenham sido observados 23. Ao caso, a diferença de 15 espécies entre as riquezas corrobora (assim como ocorrido aos demais módulos) com a conclusão de que mais espécies poderão ser adicionadas no decorrer das próximas campanhas.



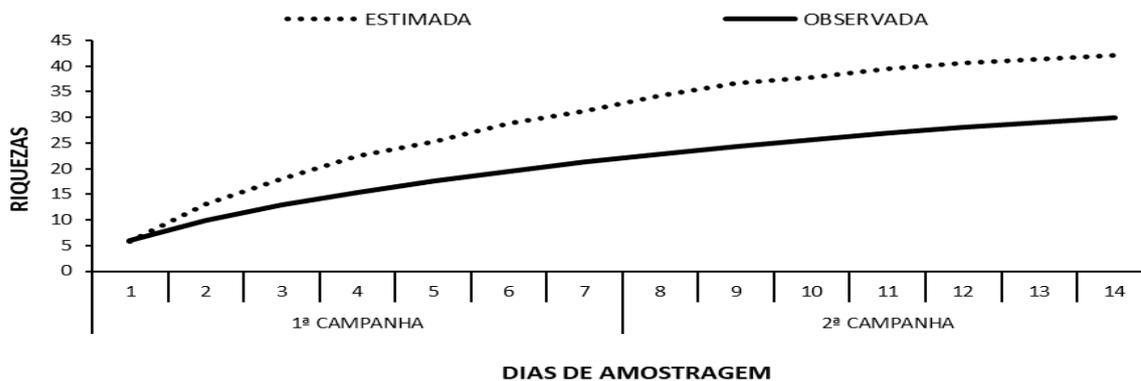
**Figura 525 – Suficiência Amostral da Reptilofauna Observada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170**

Concernente à Figura 526, observou-se que o M-V apresentou uma curva de acumulação com inclinável tendência a atingir a assíntota. Adicionalmente, a riqueza observada ( $S=18$ ) ficou proporcionalmente mais próxima à riqueza estimada ( $S=22$ ); visto que o percentual de abrangência entre elas foi de 81,8% (sendo a mais alta dentre todas as áreas).



**Figura 526 – Suficiência Amostral da Reptilofauna Observada no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Por fim, o M-VI apresentou parca tendência à estabilização da curva cumulativa (Figura 527). De fato, esse foi o sítio com a maior riqueza estimada ( $S=42$ ), considerando 12 espécies a mais do que fora observado durante o diagnóstico de fauna ( $S=30$ ).



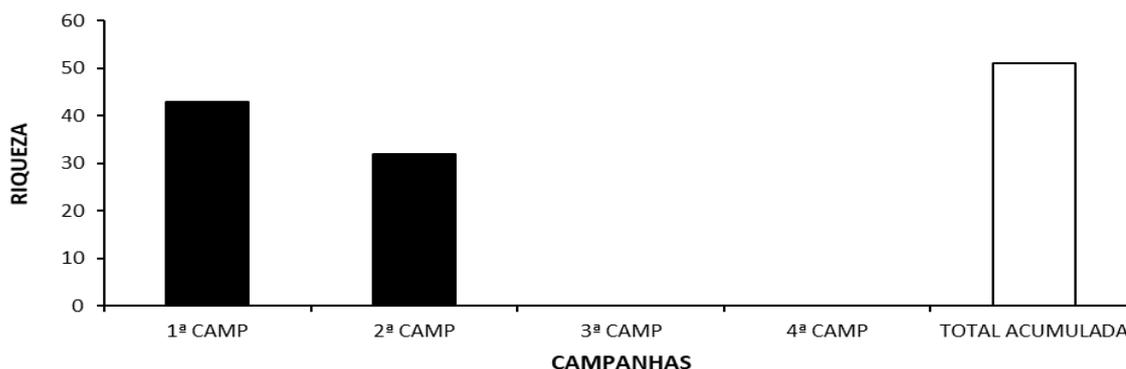
**Figura 527 – Suficiência Amostral da Reptilofauna Observada no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Assim, embora tenha sido o módulo com a maior riqueza observada, muitas espécies também poderão ser adicionadas à lista no decorrer das próximas campanhas. Ademais, ao colacionar tais resultados, averiguou-se que foi computado um percentual de 71,4% do que se estimou ao módulo VI.

#### 5.2.3.9.2.2.2 Riqueza Real – Geral e Por Módulos Amostrais

No total, 51 espécies foram observadas durante todo o diagnóstico (Figura 528) e destaca-se que essa riqueza foi significativa e comparável aos inventários realizados em outras áreas da região amazônica (FRANÇA; VENÂNCIO 2010; ÁVILA; KAWASHITA-RIBEIRO 2011; FERREIRA *et al.* 2017; FRAZÃO *et al.* 2019). Ressalta-se, no entanto, que alguns desses estudos foram realizados durante períodos expressamente superiores aos do presente diagnóstico, o que favorece a melhor descrição da biota da área alvo.

Comparando as 02 campanhas realizadas até o momento, a 1ª CAMP atingiu 43 espécies, enquanto 32 foram contabilizadas durante a 2ª etapa, reiterando-se a expressividade dos resultados obtidos, até então.



**Figura 528 – Riqueza Geral da Reptiliofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

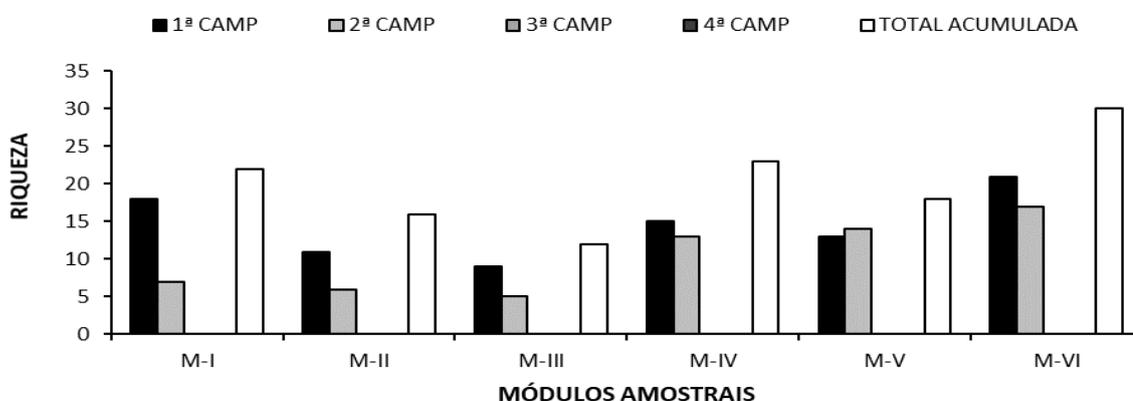
Por sua vez, a riqueza observada em cada um dos módulos variou substancialmente (Figura 529), tanto por entre as campanhas quanto como um todo. Assim, na soma acumulada, a maior riqueza ficou estabelecida ao M-VI com 30 espécies; e foi seguida pela indicada ao M-IV com S=23. Coube ao M-I (S=22) o 3ª lugar, vindo acompanhado pelo M-V, com 18 taxa. Já os módulos M-II (S=16) e M-III (S=12) apresentaram as riquezas mais baixas do diagnóstico, até então.

Tomando a riqueza por módulo segundo cada campanha, os registros mais aparentes obtidos na 1ª CAMP advieram ao M-V e M-I com 21 e 18 espécies, respectivamente. Em contrapartida, os menores índices foram computados ao M-III (S=09) e M-II (S=11).

Já para a 2ª CAMP, os módulos mais promissores foram o M-VI (S=17), seguido do M-V (S=15) e M-IV (S=14), ambos do estado do Pará. Por sua vez, cita-se na sequência, o M-I, M-II e M-III com 07, 06 e 05 espécies, respectivamente.

Salienta-se que houve um padrão geral por entre as campanhas, sendo que a 1ª CAMP apresentou maior riqueza do que a 2ª (vinculando-se aos efeitos da variação sazonal), onde

apenas o M-V se comportou de modo distinto, conforme apresentado anteriormente, com 14 espécies computadas na 2ª campanha e 13 na 1ª.



**Figura 529 – Riqueza Geral da Reptilofauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

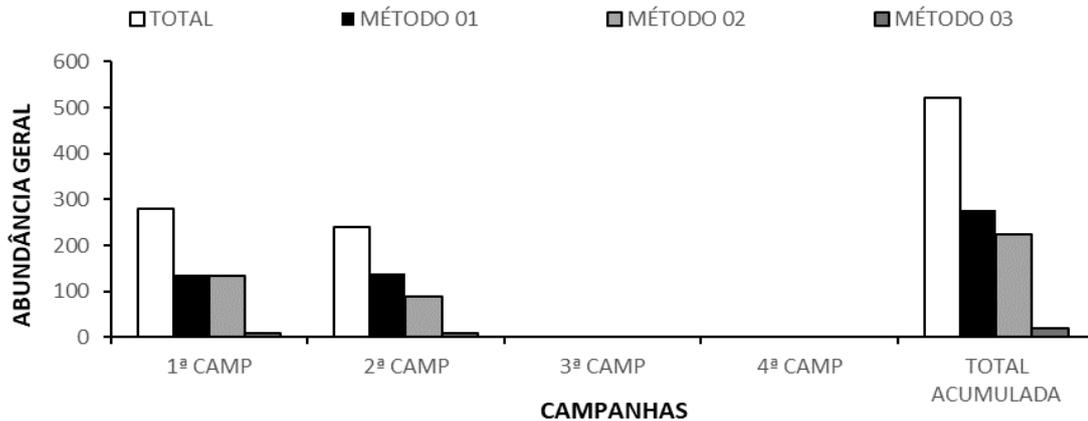
Um atributo biológico que pode ser elencado como fator que influenciou a riqueza inferior para alguns módulos é o de que, de forma geral para répteis, a abundância por espécie é relativamente baixa, algo especialmente exato para o caso das serpentes. Essa baixa abundância reflete na diminuição do sucesso de registro em algumas amostragens. Ademais, outro fator determinante ocorrido na 2ª campanha e que pode ter contribuído para o afastamento temporário da fauna local (ratificando o decréscimo nos registros) foi o intenso fluxo de caminhões e carretas (sobretudo nas imediações e acessos [ramais] secundários no M-I e M-II) locais bem próximos às vias de acesso das áreas amostrais, intensificando a poluição sonora e do ar; com o aumento de ruídos e vibrações, além de duradouras nuvens de poeira e outros materiais particulados.

#### 5.2.3.9.2.2.3 Abundância Real – Geral e Por Módulos Amostrais e Abundância Relativa Geral

Quanto à abundância real (Figura 530), na 1ª CAMP houve uma analogia amostral por entre 02 metodologias, das quais 137 ocorrências (ou N=48,8%) foram minutadas através da metodologia Busca Ativa e 134 (ou N=47,7%) foram capturadas através do método de interceptação e queda (*Pitfall Trap*). Por último, encontrou-se o método Encontro Ocasional, por meio do qual foram contabilizados 10 contatos que abrangeram aproximadamente 3% de toda a abundância relativa da etapa, totalizando em 281 espécimes. Em prosseguimento, houve observação de 240 espécimes na 2ª CAMP, sendo novamente a metodologia *Busca Ativa* a que abrangeu a maior parte dos indivíduos (N=140 ou N=58,3%), seguida pelo método de interceptação e queda (*Pitfall Trap*) com captura de 90 espécimes ou N=37,5%; findando com a metodologia de *Encontro Ocasional* em 10 observações (ou N=4,2%).

Na soma das campanhas foram observados 277 espécimes ou N=53,2% pelo Método 01 (*Busca Ativa*), 224 capturas ou N=43% pelo Método 02 (*Pitfall Trap*) e 20 registros ou N=3,8% pelo Método 03 (*Encontro Ocasional*).

Nesse imbuo, a maior abundância revelada pelo método de Busca Ativa se deve ao fato de que alguns grupos de lagartos, como os representantes da família Teiidae, são forrageadores significativamente ativos durante o dia, o que facilita o registro (SALES *et al.* 2011; ROBERTO *et al.* 2012). Exemplo de espécies com essas características são: *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata [N=95]) e *Ameiva ameiva* (calango-verde [N=103]).



**Figura 530 – Abundância Geral da Reptiliofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170 | Método 01 – Busca Ativa; Método 02 – Pitfall Trap; Método 03 – Encontro Ocasional.**

Embora a abundância catalogada por cada método tenha sido diferente, é importante destacar o caráter complementar de cada um. Nesse sentido, das 51 espécies encontradas no presente estudo, 21 foram exclusivamente diagnosticadas através do método de *Busca Ativa* (e. g. *Oxybelis fulgidus* [bicuda-verde {N=02}]); 06 foram observadas apenas por meio do método de *Pitfall Trap*; e 02 espécies foram exclusivas do método *Encontros Ocasionais* (e. g. *Platemys platycephala* [jabuti-machado {N=03}]).

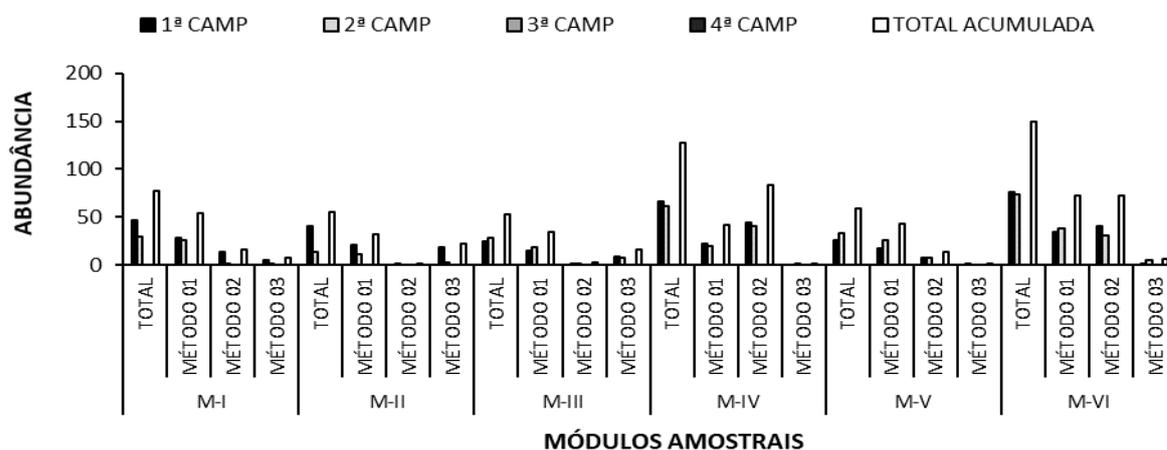
Explana-se que nenhuma das 51 espécies foi observada através dos 03 métodos. Sendo assim, a combinação de diferentes técnicas de amostragem mostra-se como importante requisito, visto que dessa forma é possível a constatação de espécies de diferentes hábitos e, conseqüentemente, facilita uma descrição mais acurada da fauna reptiliana local (CECHIN; MARTINS, 2000). De igual modo, comenta-se que não ocorreram recapturas, até então.

Alusivo aos módulos individualmente e considerando a soma das metodologias aplicadas, na 1ª campanha o M-VI e o M-IV foram os mais expressivos com 76 e 66 espécimes observados, respectivamente. Em seqüência, abaliza-se o M-I com N=47, o M-II com N=41, o M-V com N=26 e M-III com N=25.

Já à 2ª CAMP, os mesmos módulos supracitados mostraram-se como os detentores das maiores abundâncias na junção das metodologias aplicadas, ficando assim distribuídas: M-VI com 74 indivíduos, M-IV com 61, M-V com 33, M-I com 30, M-III com 28, e por fim, o M-II com 14 espécimes.

Sob esse mesmo enfoque, porém, considerando a junção dos levantamentos, no M-VI foi observada a maior abundância (N=150 ou 28,8%) foi seguido em decréscimo pelo M-IV (N=127 ou 24,4%), M-I (N=77 ou 14,8%), M-V (N=59 ou 11,3%), M-II (N=55 espécimes ou 10,6%), e M-III (N=53 ou 10,2%), segundo indicado na Figura 531.

Considera-se que a partição da abundância observada dentro de cada módulo de amostragem também foi relativamente homogênea entre os métodos Busca Ativa e *Pitfall Trap*, enquanto o método Encontro Ocasional foi homogêneo e o menos representativo.



**Figura 531 – Abundância Geral da Reptilofauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170 | Método 01 – Busca Ativa; Método 02 – *Pitfall Trap*; Método 03 – Encontro ocasional.**

Sequenciando-se sobre as espécies mais abundantes, os lagartos *Ameiva ameiva* (calango-verde) e *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata), ambas pertencentes à família Teiidae, foram as mais frequentemente observadas no presente estudo, seja considerando os registros como um todo (diagnóstico final) ou aqueles obtidos especificamente tanto na 1ª CAMP quanto na 2ª.

Dessa maneira, o táxon *Ameiva ameiva* (calango-verde) foi representado por 103 espécimes (ou N=19,7%) e o *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) observado a partir de 95 indivíduos (ou N=18,2%). A 3ª espécie mais abundante foi a *Cnemidophorus lemniscatus* (calango-listrado) com 47 ocorrências ou N=9,0%, e a 4ª foi a *Norops ortonii* (papa-vento) com 38 indivíduos compreenderam 7,2% da abundância total relativa (N=521).

Já considerando apenas a 1ª CAMP, a *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) foi a espécie mais abundante com 60 indivíduos notabilizados (ou N=21,3%), a *Ameiva ameiva* (calango-verde) apresentou 47 espécimes (ou N=16,7%) e a *Cnemidophorus lemniscatus* (calango-listrado) exibiu 25 registros, ou N=8,9% da amostra relativa.

Tal como ocorrido na somatória das campanhas, *Ameiva ameiva* (calango-verde) foi o táxon mais abundante da 2ª etapa, contando com 56 indivíduos (N=23,3%). A *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) foi representada por 35 ou 14,6% e a *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-liso), por 25 relatos ou N=10,4% do total da 2ª etapa.

No total, 13 taxa foram representados por apenas 01 indivíduo: *Anilius scytale* (coral-falsa), *Atractus latifrons* (coral-falsa), *Bothrops moojeni* (jararaca), *Caiman crocodilus* (jacaretinga), *Dactyloa punctata* (lagartixa-verde), *Dendrophidion dendrophis* (cobra-cipó-marrom), *Drymarchon corais* (papa-pinto), *Erythrolamprus oligolepis* (jabutibóia), *Lepidoblepharis heyerorum* (lagartixa-anã), *Micrurus hemprichii* (coral-verdadeira), *Tantilla melanocephala* (coral-falsa), *Trilepida macrolepis* (cobra-cega) e *Xenodon rabdocephalus* (cobra-chata).



Foto 690 – *Ameiva ameiva* (calango-verde ou bico-doce) Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 691 – *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) 2ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico da Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 692 – *Cnemidophorus lemniscatus* (calango-listrado) 3ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 693 – *Norops ortonii* (papa-vento) 4ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico da Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 694 – *Dendrophidion dendrophis* (cobracipó-marrom) Espécie Menos Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 695 – *Tantilla melanocephala* (coral-falsa) Espécie Menos Abundante Observada Durante o Diagnóstico da Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).

Individualmente, as espécies mais abundantes na 1ª CAMP no M-I foram a *Cnemidophorus lemniscatus* (calango) com N=10 (ou 21,2% da abundância relativa do respectivo sítio) e

*Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) com N=08 ou 17%. No total, 08 taxa foram os menos abundantes no referido sítio, todos contando com apenas 01 indivíduo observado (e. g. *Caiman crocodilus* [jacaretinga], *Clelia plumbea* [muçurana], etc.).

Por outro lado, as espécies mais observadas no decurso da 2ª CAMP foram a *Ameiva ameiva* (calango-verde), a *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-cobra) e a *Spilotes pullatus* (caninana) com 16 (ou N=53,3%), 05 (ou N=16,7%) e 03 (ou N=10%) indivíduos, respectivamente. Como as menos abundantes, cita-se a *Enyalius leechii* (camaleãozinho) e a *Mastigodryas boddaerti* (biru-listrada), ambas com 01 único espécime.



Foto 696 – *Cnemidophorus lemniscatus* (calango) Espécie Mais Abundante Observada no M-I Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 697 – *Clelia plumbea* (muçurana) Espécie Menos Abundante Observada no M-I Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 698 – *Spilotes pullatus* (caninana) 3ª Espécie Mais Abundante Observada no M-I Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 699 – *Enyalius leechii* (camaleãozinho) Espécie Menos Abundante Observada no M-I Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).

Assim como no M-I, as espécies *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) e *Cnemidophorus lemniscatus* (calango-listrado) também foram as mais abundantes do M-II na 1ª CAMP, com 13 e 12 espécimes observados (31,7% e 29,2%), respectivamente. Por sua vez, 07 taxa também obtiveram apenas 01 indivíduo (e. g. *Bothrops atrox* [jararaca] etc.).

Reportando-se à 2ª CAMP, o táxon *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-cobra) prevalece na amostragem com 05 ocorrências ou N=35,7% do total. Aponta-se a *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) e a *Spilotes pullatus* (caninana) equiparadas com 03 observações, cada

(ou N=21,4%). Reporta-se ainda 03 espécies (*Boa constrictor* [jiboia], *Mastigodryas boddaerti* [biru-listrada] e *Bothrops moojeni* [jararaca]) com registro único para o módulo em questão.



Foto 700 – *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) Espécie Mais Abundante Observada no M-II Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 701 – *Bothrops atrox* (jararaca) Espécie Menos Abundante Observada no M-II Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico da Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 702 – *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-cobra) Espécie Mais Abundante Observada no M-II Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 703 – *Boa constrictor* (jiboia) Espécie Menos Abundante Observada no M-II Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico da Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).

No M-III a espécie mais abundante observada durante a 1ª CAMP foi a *Ameiva ameiva* (calango-verde) com 11 espécimes que abrangeram 44% da amostragem relativa do referido sítio; enquanto as 08 demais (*Hemidactylus mabouia* [lagartixa-doméstica], *Norops ortonii* [papa-vento], *Colobosaura modesta* [lagarto-de-folhiço], *Copeoglossum nigropunctatum* [calango-cobra], *Gonatodes humeralis* [lagartixa-da-mata], *Iguana iguana* [iguana], *Cnemidophorus lemniscatus* [calango-listrado] e *Salvator merianae* [teiú]) detiveram abundância  $\leq$  03.

Tal qual ao levantamento anterior (*i. e.* 1ª CAMP), a *Ameiva ameiva* (calango-verde) também se sobressaiu na 2ª CAMP através de 22 observações ou 78,6% da abundância relativa. Foi seguida pela *Salvator merianae* (teiú) com 03 (ou 10,7%). As demais espécies observadas (*Bachia* sp. [lagarto-sem-patas], *Chironius fuscus* [cobra-cipó] e *Plica umbra* [calango]) contaram com apenas 01 indivíduo.



Foto 704 – *Ameiva ameiva* (calango-verde) Espécie Mais Abundante Observada no M-III Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 705 – *Gonatodes humeralis* (lagartixa-da-mata) Espécie Menos Abundante Observada no M-III Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 706 – *Salvator merianae* (teiú) 2ª Espécie Mais Abundante Observada no M-III Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 707 – *Plica umbra* (calango) Espécie Menos Abundante Observada no M-III Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).

Já durante as amostragens da 1ª campanha no M-IV, as espécies *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata), *Ameiva ameiva* (calango-verde) e *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-cobra) foram as mais constantemente detectadas, sendo representadas por 29, 14 e 07 indivíduos, ou N=43,9%, N=21,2% e N=9,1%, respectivamente. No total, 10 taxa foram igualmente menos abundantes no M-IV, contando com apenas 01 indivíduo de cada (e. g. *Paleosuchus trigonatus* [jacaré-coroa], *Plica umbra* [lagarto], *Xenodon rabdocephalus* [cobra-chata] etc.).

Com relação à 2ª CAMP, novamente o táxon *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) mostrou-se como sendo o detentor da maior abundância observada (N=23 ou 37,7%) nesse módulo. Subsequentemente, reporta-se a *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-cobra) e a *Cercosaura ocellata* (lagarto-de-ocelos) com 12 e 11 registros, respectivamente. Dentre as 13 espécies notabilizadas, 07 (*Gonatodes humeralis* [lagartixa-da-mata], *Boa constrictor* [jiboia], *Mastigodryas boddaerti* [biru-listrada], *Helicops angulatus* [cobra-d'água], *Leptodeira annulata* [serpente-olho-de-gato-anelada], *Oxyrhopus melanogenys* [falsa-coral] e *Lachesis muta* [surucucu-pico-de-jaca]) obtiveram ocorrência através de apenas 01 indivíduo.



Foto 708 – *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-cobra) 3ª Espécie Mais Abundante Observada no M-IV Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 709 – *Xenodon rabdocephalus* (cobra-chata ou boipeva) Espécie Menos Abundante Observada no M-IV Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 710 – *Cercosaura ocellata* (lagarto-de-ocelos) 3ª Espécie Mais Abundante Observada no M-IV Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 711 – *Oxyrhopus melanogenys* (falsa-coral) Espécie Menos Abundante Observada no M-IV Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).

Remetendo-se aos dados da 1ª CAMP, a *Norops ortonii* (papa-vento) foi a mais abundante do M-V, representada por 07 indivíduos ou N=26,9%. Foi seguida pela *Chatogekko amazonicus* (lagartixa-anã) e pela *Erythrolamprus reginae* (jabutibóia), ambas com 03 contatos. No total, 07 dos 13 taxa reptilianos contaram com apenas 01 indivíduo (*Helicops angulatus* [cobra-d'água], *Cercosaura ocellata* [lagarto-de-ocelos], *Copeoglossum nigropunctatum* [calango-cobra], *Kentropyx calcarata* [calango-da-mata], *Uranoscodon superciliosus* [tamaquaré], *Plica umbra* [calango] e *Chironius bicarinatus* [cobra-cipó]).

Para a 2ª CAMP, avulta-se a *Chatogekko amazonicus* (lagartixa-anã) e a *Ameiva ameiva* (calango-verde) como sendo as detentoras das maiores abundâncias, ambas com 05 indivíduos ou N=15,2%; enquanto os demais 12 taxa (*Podocnemis unifilis* [tracajá], *Norops ortonii* [papa-vento], *Hemidactylus mabouia* [lagartixa-doméstica], *Cercosaura ocellata* [lagarto-de-ocelos], *Neusticurus bicarinatus* [lagarto-jacaré], *Copeoglossum nigropunctatum* [calango-cobra], *Kentropyx calcarata* [calango], *Plica umbra* [calango], *Erythrolamprus*

*oligolepis* [jabutibóia], *Erythrolamprus reginae* [jabutibóia], *Helicops angulatus* [cobra-d'água] e *Leptodeira annulata* [serpente-olho-de-gato-anelada]) tiveram abundância  $\leq 03$ .



Foto 712 – *Erythrolamprus reginae* (jabutibóia) 2ª  
Espécie Mais Abundante Observada no M-V  
Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 713 – *Cercosaura ocellata* (lagarto-de-ocelos) Espécie Menos Abundante Observada no M-V Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 714 – *Chatogekko amazonicus* (lagartixa-anã) Espécie Mais Abundante Observada no M-V Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 715 – *Leptodeira annulata* (olho-de-gato-anelada) Espécie Menos Abundante Observada no M-V Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).

Finalizando-se com o M-VI, a maior abundância observada na 1ª CAMP adveio da *Norops ortonii* (papa-vento) e da *Chatogekko amazonicus* (lagartixa-amazônica) com 16 e 12 espécimes contabilizados (ou N=21% e N=15,7%), respectivamente. Também no M-VI, 08 espécies foram observadas a partir de 01 único indivíduo, como a *Oxyrhopus melanogenys* (falsa-coral) e a *Clelia plumbea* (muçurana).

Quanto à 2ª CAMP, as maiores observações foram computadas pelas espécies *Cnemidophorus lemniscatus* (calango) e *Ameiva ameiva* (calango-verde) com 22 (ou N=29,7%) e 10 (ou N=13,5%) indivíduos, respectivamente. Cita-se ainda a *Norops ortonii* (papa-vento), *Gonatodes humeralis* (lagartixa-da-mata) e a *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) pareadas com 07 espécimes, o que compreendeu para cada uma, N=9,5% da porcentagem relativa desse módulo. Como as menos abundantes, pontuou-se um conjunto de 07 taxa relatados a partir de 01 único indivíduo (*Cercosaura parkeri* [lagartinho-de-folhiço],

*Copeoglossum nigropunctatum* [calango-cobra], *Anilius scytale* [coral-falsa], *Boa constrictor* [jiboia], *Tantilla melanocephala* [coral-falsa], *Oxyrhopus melanogenys* [coral-falsa] e *Trilepida macrolepis* [cobra-cega]).



Foto 716 – *Norops ortonii* (papa-vento) Espécie Mais Abundante Observada no M-VI Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 717 – *Clelia plumbea* (mussurana) Espécie Menos Abundante Observada no M-VI Durante a 1ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 718 – *Gonatodes humeralis* (lagartixa-da-mata)<sup>3ª</sup> Espécie Mais Abundante Observada no M-VI Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 719 – *Anilius scytale* (falsa-coral) Espécie Menos Abundante Observada no M-VI Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).

Tabela 135 – Abundância Total (N) e Relativa (%) da Reptiliofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

Nome Científico	Nome popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<b>CROCODYLIA</b>							
<b>Alligatoridae</b>							
<i>Paleosuchus trigonatus</i> (Schneider, 1801)	jacaré-coroa	1	0,4	-	-	1	0,2
<i>Caiman crocodilus</i> (Linnaeus, 1758)	jacaretinga	3	1,1	2	0,8	5	1

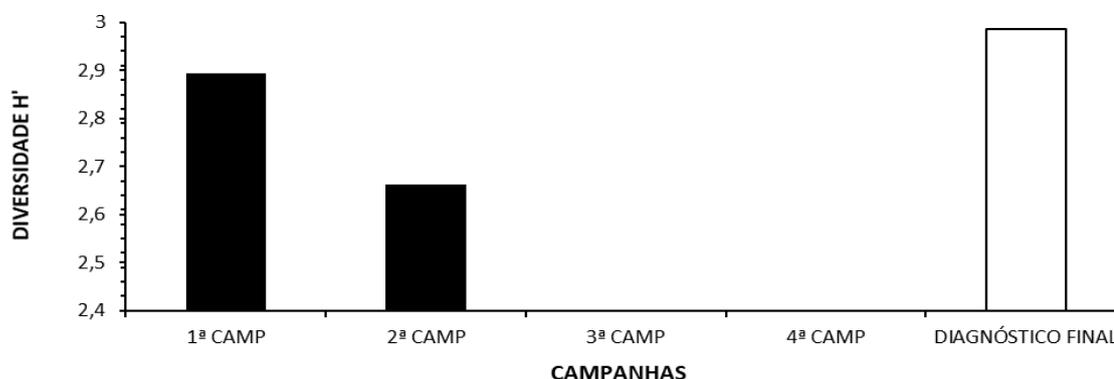
Nome Científico	Nome popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<b>TESTUDINES</b>							
<b>Chelidae</b>							
<i>Mesoclemmys gibba</i> (Schweigger, 1812)	cágado-de-poças-da-floresta	2	0,7	-	-	2	0,4
<i>Platemys platycephala</i> (Schneider, 1792)	jabuti-machado	3	1,1	-	-	3	0,6
<b>Testudinidae</b>							
<i>Chelonoidis denticulatus</i> (Linnaeus, 1766)	jabuti-tinga	2	0,7	-	-	2	0,4
<b>Podocnemididae</b>							
<i>Podocnemis unifilis</i> Troschel, 1848	tracajá	3	1,1	2	0,8	5	1
<b>SQUAMATA</b>							
<b>Dactyloidae</b>							
<i>Dactyloa punctata</i> (Daudin, 1802)	lagartixa-verde-da-amazônia	1	0,4	-	-	1	0,2
<i>Norops ortonii</i> (Cope, 1868)	papa-vento	25	8,9	13	5,4	38	7,3
<b>Gekkonidae</b>							
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	lagartixa-doméstica	4	1,4	2	0,8	6	1,2
<b>Gymnophthalmidae</b>							
<i>Bachia</i> sp.	lagarto-sem-patas	1	0,4	1	0,4	2	0,4
<i>Cercosaura ocellata</i> Wagler, 1830	lagarto-de-ocelos	8	2,8	20	8,3	28	5,4
<i>Cercosaura parkeri</i> Ruibal, 1952	lagartinho-de-folhicho	3	1,1	1	0,4	4	0,8
<i>Colobosaura modesta</i> (Reinhardt & Luetken, 1862)	lagartinho-do-chão	5	1,8	2	0,8	7	1,3
<i>Loxopholis osvaldoi</i> (Avila-Pires, 1995)	lagarto-do-folhicho	3	1,1	-	-	3	0,6
<i>Neusticurus bicarinatus</i> (Linnaeus, 1758)	lagarto-jacaré	3	1,1	3	1,3	6	1,2
<b>Iguanidae</b>							
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	iguana	4	1,4	-	-	4	0,8
<b>Leiosauridae</b>							
<i>Enyalius leechii</i> (Boulenger, 1885)	camaleãozinho	3	1,1	1	0,4	4	0,8
<b>Mabuyidae</b>							
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i> (Spix, 1825)	calango-cobra	12	4,3	25	10,4	37	7,1
<b>Sphaerodactylidae</b>							
<i>Chatogekko amazonicus</i> (Andersson, 1918)	lagartixa-anã	15	5,3	7	2,9	22	4,2
<i>Gonatodes humeralis</i> Boulenger, 1885	lagartixa-da-mata	2	0,7	8	3,3	10	1,9
<i>Lepidoblepharis heyerorum</i> Vanzolini, 1978	lagartixa-anã	1	0,4	-	-	1	0,2
<b>Teiidae</b>							

Nome Científico	Nome popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)	calango-verde	47	16,7	56	23,3	103	19,8
<i>Cnemidophorus lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)	calango-listrado	25	8,9	22	9,2	47	9
<i>Kentropyx calcarata</i> Spix, 1825	calango-da-mata	60	21,4	35	14,6	95	18,2
<i>Salvator merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839)	teiú	6	2,1	5	2,1	11	2,1
<b>Tropiduridae</b>							
<i>Plica umbra</i> (Linnaeus, 1758)	calango	5	1,8	5	2,1	10	1,9
<i>Uranoscodon superciliosus</i> (Linnaeus, 1758)	tamaquaré	2	0,7	-	-	2	0,4
<b>Aniliidae</b>							
<i>Anilius scytale</i> (Linnaeus, 1758)	coral-falsa	-	-	1	0,4	1	0,2
<b>Boidae</b>							
<i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758)	jiboia	3	1,1	5	2,1	8	1,5
<b>Colubridae</b>							
<i>Chironius bicarinatus</i> (Wied, 1820)	cobra-cipó	3	1,1	-	-	3	0,6
<i>Chironius fuscus</i> (Linnaeus, 1758)	cobra-cipó	1	0,4	1	0,4	2	0,4
<i>Dendrophidion dendrophis</i> (Schlegel, 1837)	cobra-cipó-marrom	1	0,4	-	-	1	0,2
<i>Drymarchon corais</i> (Boie, 1827)	papa-pinto	1	0,4	-	-	1	0,2
<i>Mastigodryas boddaerti</i> (Sentzen, 1796)	biru-listrada	-	-	3	1,3	3	0,6
<i>Oxybelis fulgidus</i> (Daudin, 1803)	bicuda-verde	2	0,7	-	-	2	0,4
<i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	caninana	-	-	6	2,5	6	1,2
<i>Tantilla melanocephala</i> (Linnaeus, 1758)	coral-falsa	-	-	1	0,4	1	0,2
<b>Dipsadidae</b>							
<i>Atractus latifrons</i> (Günther, 1868)	coral-falsa	1	0,4	-	-	1	0,2
<i>Clelia plumbea</i> (Wied, 1820)	muçurana	2	0,7	-	-	2	0,4
<i>Erythrolamprus oligolepis</i> (Boulenger, 1905)	jabutibóia	-	-	1	0,4	1	0,2
<i>Erythrolamprus reginae</i> (Wagler in Spix, 1824)	jabutibóia	4	1,4	3	1,3	7	1,3
<i>Helicops angulatus</i> (Linnaeus, 1758)	cobra-d'água	1	0,4	2	0,8	3	0,6
<i>Leptodeira annulata</i> (Linnaeus, 1758)	serpente-olho-de-gato-anelada	-	-	2	0,8	2	0,4
<i>Oxyrhopus melanogenys</i> (Tschudi, 1845)	coral-falsa	1	0,4	2	0,8	3	0,6
<i>Siphlophis compressus</i> (Daudin, 1803)	coral-falsa	2	0,7	-	-	2	0,4
<i>Xenodon rabdocephalus</i> (Wied, 1824)	cobra-chata	1	0,4	-	-	1	0,2
<b>Elapidae</b>							
<i>Micrurus hemprichii</i> (Jan, 1858)	cobra-coral	1	0,4	-	-	1	0,2
<b>Leptotyphlopidae</b>							

Nome Científico	Nome popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<i>Trilepida macrolepis</i> (Peters, 1857)	cobra-cega	-	-	1	0,4	1	0,2
<b>Viperidae</b>							
<i>Bothrops atrox</i> (Linnaeus, 1758)	jararaca	7	2,5	-	-	7	1,3
<i>Bothrops moojeni</i> Hoge, 1966	jararaca	-	-	1	0,4	1	0,2
<i>Lachesis muta</i> (Linnaeus, 1766)	surucucu-pico-de-jaca	1	0,4	1	0,4	2	0,4
<b>SOMA</b>	<b>Taxa</b>	<b>43</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>51</b>	<b>-</b>
	<b>Indivíduos</b>	<b>281</b>	<b>100%</b>	<b>240</b>	<b>100%</b>	<b>521</b>	<b>100%</b>

#### 5.2.3.9.2.2.2.4 Diversidade de Shannon – Geral e Por Módulos Amostrais

Ao geral, a diversidade foi de  $H' = 2,89$  para a 1ª campanha e de  $H' = 2,66$  para a 2ª (Figura 532). Aponta-se um índice de  $H' = 2,98$  para a análise do diagnóstico final; e salienta-se que tais resultados foram considerados significativos e condizentes com as amostras.



**Figura 532 – Índice de Diversidade de Shannon Geral da Reptiliofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Tal como observado em relação à abundância e riqueza, a diversidade entre os módulos da 1ª CAMP também apresentou uma variação considerável (Figura 533). Essa variação, por sua vez, seguiu um padrão similar, onde os mais diversificados foram o M-VI ( $H' = 2,54$ ), M-I ( $H' = 2,53$ ) e M-V ( $H' = 2,32$ ); ao passo em que os sítios M-IV ( $H' = 1,83$ ), M-II ( $H' = 1,83$ ) e M-III ( $H' = 1,78$ ), foram, portanto, os detentores dos cálculos mais baixos.

Em relação aos apontamentos da 2ª CAMP, notou-se também um declínio desse parâmetro por entre os módulos amostrais. Fator influenciado pela sazonalidade transitória (chuvosa para seca) além da intensificação da poluição sonora e do ar suscitada pelo tráfego de caminhões, colheitadeiras e carretas especialmente no M-I e M-II, que diminuíram a maior chance de observação de riqueza e abundância. Destarte, os índices mais primazes advieram ao M-V e ao M-VI com  $H' = 2,49$  e  $H' = 2,30$ , respectivamente. Em sequência mencionam-se o M-IV ( $H' = 1,87$ ), M-II ( $H' = 1,59$ ), M-I ( $H' = 1,45$ ) e M-III (com  $H' = 0,78$ ).

Na avaliação geral (diagnóstico final), repetiu-se o padrão obtido individualmente por entre as campanhas tendo o M-VI e o M-V como sendo os mais diversificados ao impetrarem  $H'=2,73$  e  $H'=2,65$ , respectivamente. Consecutivamente, reporta-se o M-I com  $H'=2,50$ , o M-II com  $H'=2,19$ , o M-IV com  $H'=2,02$  e o M-III com  $H'=1,47$ . Considera-se que ambos os resultados foram também tomados como significativos.

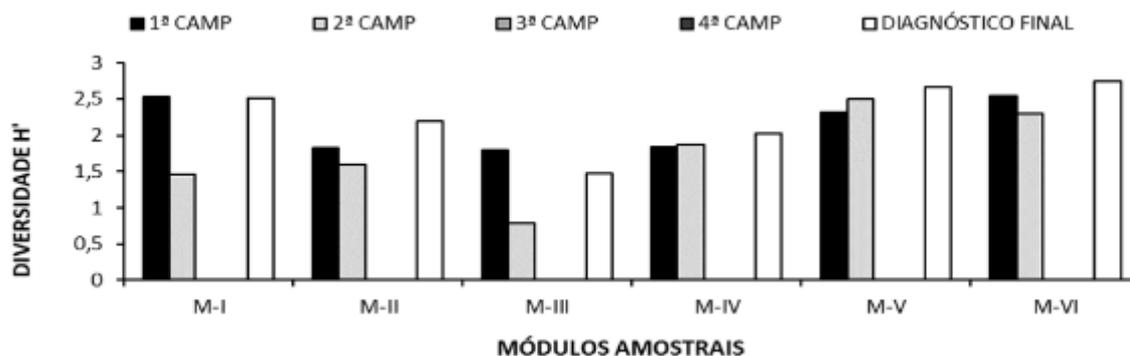


Figura 533 – Índice de Diversidade de Shannon da Reptiliofauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170

#### 5.2.3.9.2.2.5 Equitabilidade de Pielou – Geral e Por Módulos Amostrais

A equitabilidade foi de  $J=0,77$  tanto para as campanhas (1ª e 2ª) quanto ao diagnóstico final. Esse resultado apontou para uma distribuição medianamente homogênea das abundâncias por entre as espécies observadas (Figura 534). Não obstante, destaca-se que a soma das abundâncias de apenas 03 das espécies mais representativas (*Kentropyx calcarata* [calango-da-mata {N=95}], *Ameiva ameiva* [calango-verde {N=103}] e *Cnemidophorus lemniscatus* [calango {N=47}]) correspondeu a 47% da abundância total (sendo de N=521 indivíduos, distribuídos em 51 espécies).

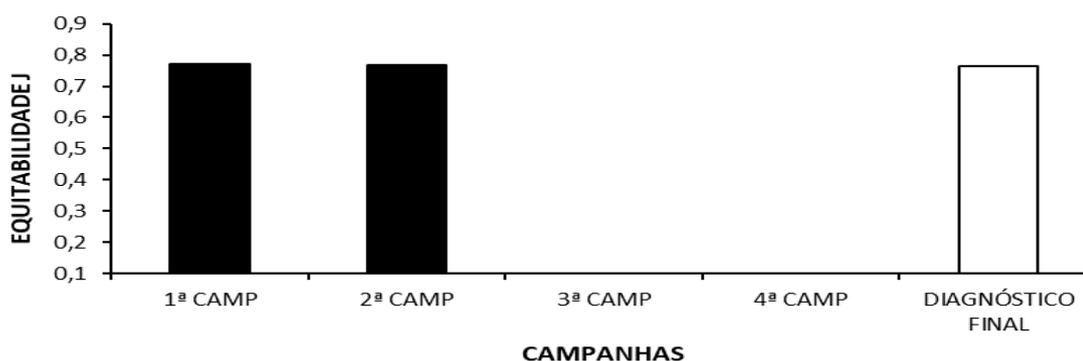


Figura 534 – Índice de Equitabilidade de Pielou Geral da Reptiliofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

Fazendo uma comparação entre módulos, na 1ª CAMP o maior índice foi computado para o M-V ( $J=0,91$ ), seguido pelos módulos M-I ( $J=0,88$ ), M-VI ( $J = 0,84$ ), M-III ( $J=0,81$ ), M-II ( $J=0,76$ ) e M-IV ( $J=0,68$ ).

Já quanto à 2ª CAMP, pontuou-se novamente o M-V como sendo o mais equitativo ao obter  $J=0,94$  e foi seguido pelo M-II com  $J=0,88$  e M-VI com  $J=0,81$ . Em contrapartida, atribuiu-se aos módulos M-I, M-IV e M-VI os menores valores.

Considerando o diagnóstico como um todo, assim como ocorrido nas campanhas individuais, o M-V deteve o resultado mais expressivo ( $J=0,92$ ) e foi seguido pelo do M-I ( $J=0,81$ ). Os menores registros foram notabilizados ao M-III e M-IV, com apresentação de  $J=0,59$  e  $J=0,65$ , respectivamente, conforme expresso na Figura 535.

Todos os resultados foram considerados pertinentes e as menores equitabilidades foram influenciadas pela mais alta ocorrência das espécies *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata [N=95]), *Ameiva ameiva* (calango-verde [N=103]) e *Cnemidophorus lemniscatus* (calango-listrado [N=47]) em detrimento das demais.

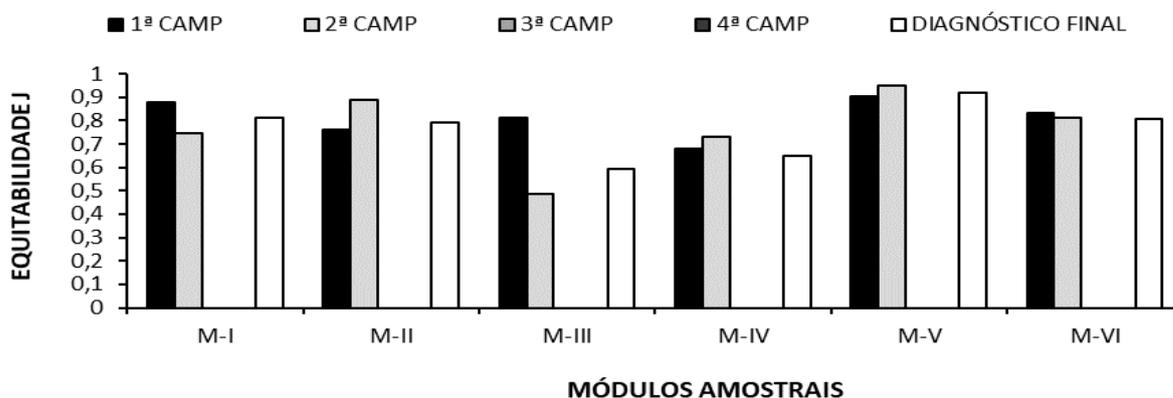


Figura 535 – Índice de Equitabilidade de Pielou da Reptiliofauna Observada Por Módulos Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

#### 5.2.3.9.2.2.2.6 Similaridade de Jaccard

De acordo com o dendrograma apresentado na Figura 536, constatou-se uma semelhança de 47% entre as campanhas, através do compartilhamento de 24 espécies.

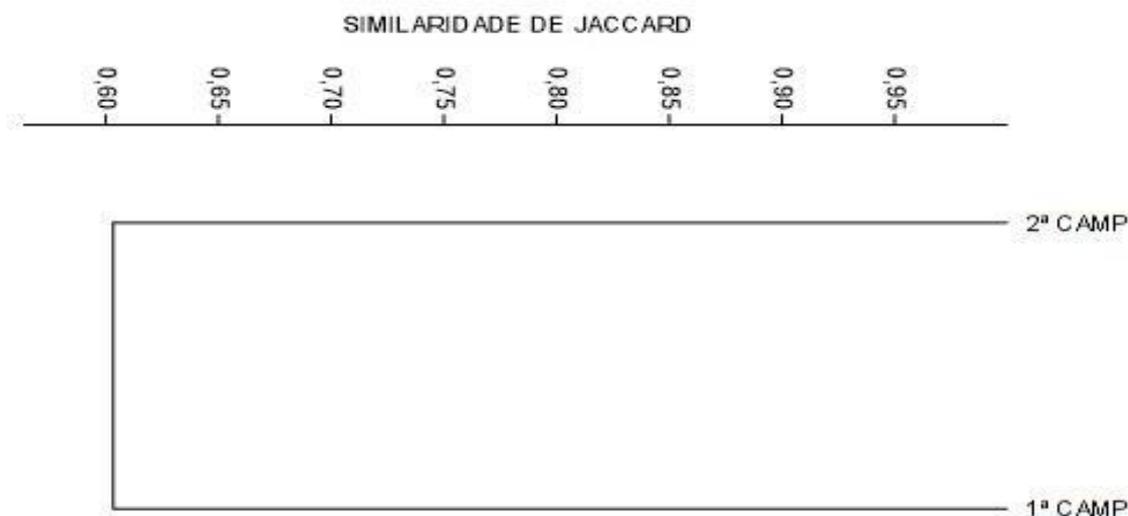
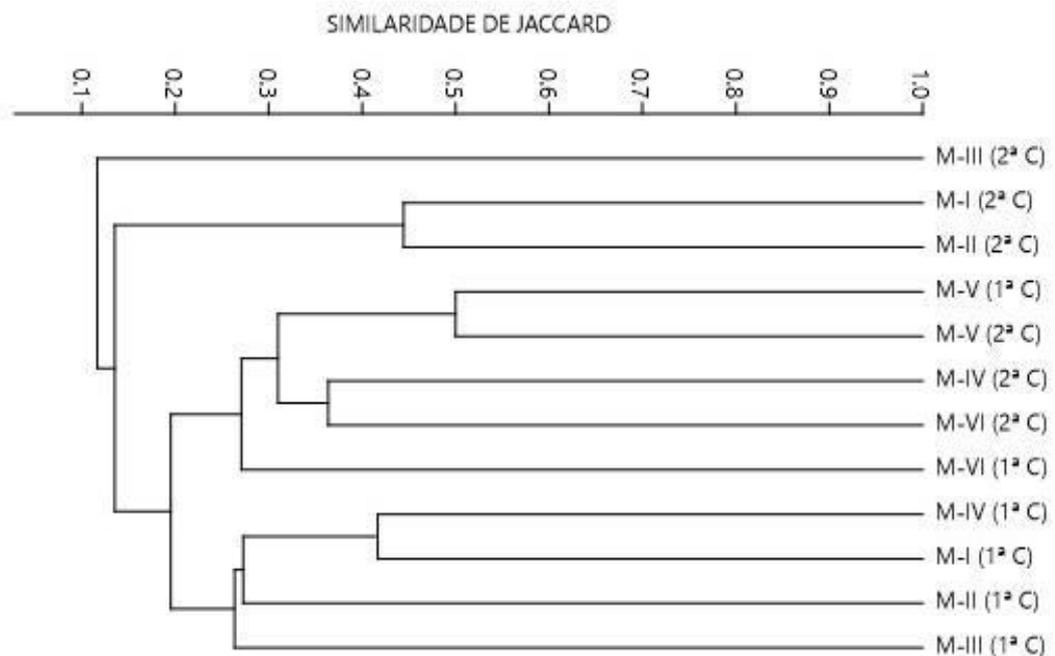


Figura 536 – Dendrograma de Similaridade de Jaccard da Reptiliofauna Observada Por Campanhas Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

Por conseguinte, ponderando-se sobre os módulos amostrais, a maior similaridade (sendo de 50%) foi tomada ao M-V para com ele mesmo durante a execução das 02 campanhas, através

do compartilhamento de 09 espécies (*Norops ortonii* [papa-vento {N=38}], *Cercosaura ocellata* [lagarto-de-ocelos {N=28}], *Neusticurus bicarinatus* [lagarto-jacaré {N=06}], *Copeoglossum nigropunctatum* [calango-cobra {N=37}], *Chatogekko amazonicus* [lagartixa-amazônica {N=22}], *Kentropyx calcarata* [calango-da-mata {N=95}], *Plica umbra* [calango {N=10}], *Erythrolamprus reginae* [jabutibóia {N=07}] e *Helicops angulatus* [cobra-d'água {N=03}]). Foi seguido pelo agrupamento dos módulos M-I e M-II (ambos da 2ª CAMP) com 44% de pareamento. Consecutivamente, o M-V e o M-VI (ambos da 2ª CAMP), apresentaram a 3ª maior similaridade (38%) ao compartilharem 08 espécies: *Norops ortonii* (papa-vento [N=38]), *Cercosaura ocellata* (lagarto-de-ocelos [N=28]), *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-cobra [N=37]), *Chatogekko amazonicus* (lagartixa-amazônica [N=22]), *Ameiva ameiva* (calango-verde [N=103]), *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata [N=95]), *Plica umbra* (calango [N=10]) e *Erythrolamprus reginae* (jabutibóia [N=07]). De maneira isolada seguiu-se o M-III (2ª CAMP), devido ao parco compartilhamento de espécies com as demais áreas de amostragem.



**Figura 537 – Dendrograma de Similaridade de Jaccard da Reptilofauna Observada Por Módulos Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

#### 5.2.3.9.2.2.2.7 Particularidades e Composição

A composição de espécies reptilianos também apresentou significativas variações entre os módulos (Figura 538). Dentre as 51 espécies observadas, 18 estiveram presentes em apenas 01 dos 06 sítios de amostragem, conforme detalhamento abaixo.

Assim, no M-VI foi observada a maior quantidade de espécies exclusivas (*i. e.* S=09), sendo elas: *Anilius scytale* (falsa coral [N=01]), *Mesoclemmys gibba* (cágado-de-poças-da-floresta [N=02]), *Dactyloa punctata* (lagartixa-verde-da-amazônia [N=01]), *Loxopholis osvaldoi* (lagarto [N=03]), *Lepidoblepharis heyerorum* (lagartixa-anã [N=01]), *Siphlophis compressus*

(falsa-coral [N=02]), *Tantilla melanocephala* (coral-falsa [N=01]), *Trilepida macrolepis* (cobra-cega [N=01]) e *Micrurus hemprichii* (coral-verdadeira [N=01]).



Foto 720 – *Mesoclemmys gibba* (cágado-depoças-da-floresta) Espécie Exclusiva do M-VI Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 721 – *Lepidoblepharis heyerorum* (lagartixa-anã) Espécie Exclusiva do M-VI Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 722 – *Loxopholis osvaldoi* (lagarto) Espécie Exclusiva do M-VI Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 723 – *Siphlophis compressus* (falsa-coral) Espécie Exclusiva do M-VI Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 724 – *Atractus latifrons* (coral-falsa) Espécie Exclusiva do M-IV Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 725 – *Oxybelis fulgidus* (bicuda-verde) Espécie Exclusiva do M-V Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).

Em seguida, reporta-se o M-IV com 04 *taxa* exclusivos: *Atractus latifrons* (coral-falsa [N=01]), *Dendrophidion dendrophis* (cobra-cipó-marrom [N=01]), *Drymarchon corais* (papa-pinto [N=01]) e *Xenodon rabdocephalus* (cobra-chata [N=01]).

Tanto o M-I quanto o M-V compreenderam 02 espécies exclusivas sendo a *Caiman crocodilus* (jacaretinga [N=01]) e a *Podocnemis unifilis* (tracajá [N=02]) observadas no M-I e a *Erythrolamprus oligolepis* (jabutibóia [N=01]) e *Oxybelis fulgidus* (bicuda-verde [N=02]) no M-V.

Finaliza-se com o M-II (*Bothrops moojeni* [jararaca {N=01}]) que computou apenas 01 táxon exclusivo. Cabe destacar ainda que o M-III foi o único que não apresentou registro particular.



**Foto 726 – *Caiman crocodilus* (jacaretinga ou jacaré-de-óculos) espécie exclusiva do M-I observada durante o diagnóstico de fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637)**



**Foto 727 – *Bothrops moojeni* (jararaca) espécie exclusiva do M-II observada durante o diagnóstico de fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345)**

Em análise inversa, 04 espécies (*Chatogekko amazonicus* [lagartixa-anã {N=22}], *Chironius bicarinatus* [cobra-cipó {N=03}], *Erythrolamprus reginae* [jabutibóia {N=07}] e *Uranoscodon superciliosus* [tamaquaré {N=02}]) foram comumente observadas no M-V e no M-VI.

Por conseguinte, compartilhando 02 *taxa*, cita-se um conjunto de agrupamentos: M-I e M-II (*Enyalius leechii* [camaleãozinho {N=04}] e *Spilotes pullatus* [caninana {N=06}]); M-IV e M-V (*Helicops angulatus* [cobra-d'água {N=03}] e *Leptodeira annulata* [serpente-olho-de-gato-anelada {N=02}]) e M-IV e M-VI (*Lachesis muta* [surucucu-pico-de-jaca {N=02}] e *Oxyrhopus melanogenys* [coral-falsa {N=03}]).

Com apenas 01 táxon compartilhado têm-se os módulos M-I e M-III (*Chironius fuscus* [cobra-cipó {N=02}]); M-I e M-V (*Platemys platycephala* [jabuti-machado {N=03}]); M-I e M-VI (*Clelia plumbea* [coral falsa {N=02}]), bem como o M-II e M-V (*Neusticurus bicarinatus* [lagarto-jacaré {N=06}]).

Por fim, as espécies que ocorreram em um maior número de sítios foram a *Ameiva ameiva* (calango-verde [N=103]) que só não foi computada no M-V, além da *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata [N=95]) e da *Copeoglossum nigropunctatum* (lagarto-liso [N=37]) que foram observadas em todas as áreas.

Outrossim, destaca-se que 19 espécies foram minutas exclusivamente na 1ª campanha, enquanto 08 taxa foram únicos à 2ª etapa. Todavia, 24 espécies foram comuns a ambas as campanhas.

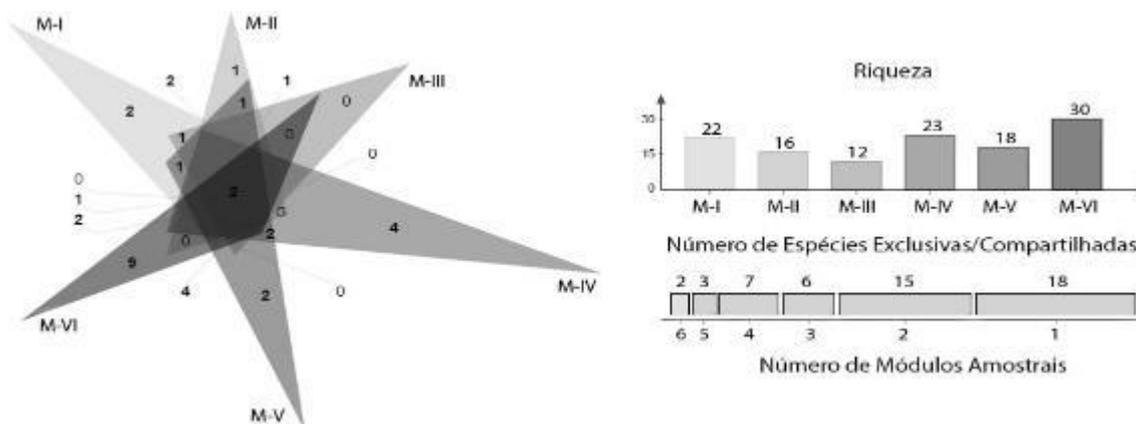


Figura 538 – Diagrama de Venn da Reptiliofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

Considerando os resultados obtidos através da soma das 02 campanhas, foi possível constatar a presença de 07 espécies observadas apenas no estado do Mato Grosso (Figura 539). Salienta-se, no entanto, que a *Cnemidophorus lemniscatus* (calango [N=47]), conforme a última compilação de espécies de répteis do Brasil (COSTA; BÉRNILS, 2018), não possuía registros confirmados para o Mato Grosso. Por conseguinte, 24 taxa foram exclusivos ao estado do Pará, enquanto 20 foram compartilhados entre os 02 estados, como por exemplo: *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa [N=05]) que até então não era relatado com ocorrência para o MT (COSTA; BÉRNILS, 2018).

Atualmente, os estados do Mato Grosso e Pará ocupam a 1ª e a 2ª colocação entre os estados com maior riqueza reptiliofaunística, respectivamente (COSTA; BÉRNILS, 2018). Assim, espera-se que o número de espécies observadas nas próximas campanhas continue aumentando consideravelmente.

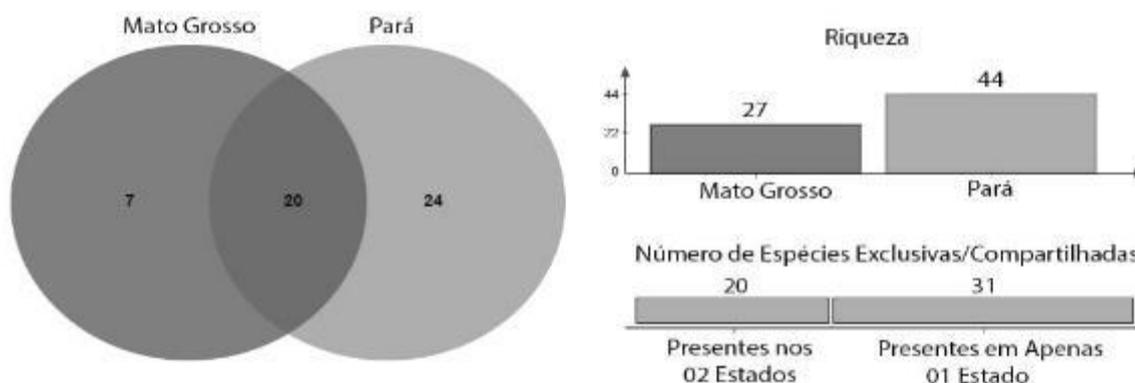


Figura 539 – Diagrama de Venn Comparando as Espécies da Reptiliofauna Observada Entre os Estados do Pará e Mato Grosso Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

#### 5.2.3.9.2.2.2.7.1 Espécies Ameaçadas Observadas Durante o Estudo

Dentre as 51 espécies observadas, 38 (e. g. *Caiman crocodilus* [jacaretinga {N=01}], *Paleosuchus trigonatus* [jacaré-coroa {N=05}], *Platemys platycephala* [jabuti-machado {N=03}], *Helicops angulatus* [cobra d'água {N=03}], *Chironius fuscus* [cobra-cipó {N=02}], dentre outras) estão atualmente classificadas sob o *status* de *Menos Preocupante* (LC) quanto à ameaça de extinção de acordo com a IUCN (2020).



Foto 728 – *Helicops angulatus* (cobra d'água)  
Espécie de *Status Menos Preocupante* Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930)



Foto 729 – *Chironius fuscus* (cobra-cipó) Espécie de *Status Menos Preocupante* Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637)



Foto 730 – *Erythrolamprus oligolepis* (jabutiboia)  
Espécie Não Avaliada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930)



Foto 731 – *Colobosaura modesta* (lagartinho-do-chão) Espécie Não Avaliada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930)

Entretanto, 12 espécies não tiveram seus respectivos *status* de ameaça avaliados ao serem categorizadas como *Não Avaliadas* (NE), a saber: *Mesoclemmys gibba* (cágado-de-poças-da-floresta [N=02]), *Chelonoidis denticulatus* (jabuti-tinga [N=05]), *Dactyloa punctata* (lagartixa-verde-da-amazônia [N=01]), *Norops ortonii* (papa-vento [N=38]), *Bachia* sp. (lagarto-sem-patas [N=02]), *Colobosaura modesta* (lagartinho-do-chão [N=07]), *Boa constrictor* (jiboia [N=08]), *Erythrolamprus oligolepis* (jabutibóia [N=01]), *Clelia plumbea* (muçurana [N=02]), *Bothrops atrox* (jararaca [N=07]), *Bothrops moojeni* (jararaca [N=01]) e *Lachesis muta* (surucucu-pico-de-jaca [N=02]).

Apenas o táxon *Podocnemis unifilis* (tracajá [N=05 {Foto 732 e Foto 733}]) apresentou uma situação mais crítica em relação ao *status* de conservação. Essa espécie está listada como

Vulnerável (VU) pela IUCN (2020) e como Quase Ameaçada pelo lista nacional brasileira (ICMBio, 2018). Sua observação adveio exclusivamente na 1ª campanha e no módulo M-I; onde sua abundância foi de 02 espécimes.

Considera-se que a *Podocnemis unifilis* (tracajá [Foto 732 e Foto 733]) possui uma significativa distribuição dentro de toda a bacia amazônica (SCHNEIDER *et al.*, 2012). É uma Testudines de significativa importância na região; visto que sua carne, vísceras e ovos servem de alimento para muitas comunidades locais ribeirinhas e tradicionais indígenas; ao passo em que os seus cascos também podem ser utilizados como adorno e utensílios domésticos (PRITCHARD; TREBBAU, 1984).



Foto 732 – *Podocnemis unifilis* (tracajá) Espécie Ameaçada (Vulnerável) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 733 – *Podocnemis unifilis* (tracajá) Espécie Ameaçada (Vulnerável) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).

Por sua vez, estima-se que aproximadamente 66% de suas desovas sejam predadas por outros animais (SALERA *et al.*, 2009) à medida em que também apresentam uma alta taxa de mortalidade de embriões e filhotes (POUGH *et al.*, 1993). Em conjunto, essas pressões (tanto naturais, quanto antrópicas) tornam a *P. unifilis* bastante vulnerável e carente de políticas públicas voltadas à sua preservação.

#### 5.2.3.9.2.2.2.7.2 Espécies Endêmicas Observadas Durante o Estudo

Informa-se que 45% das espécies diagnosticadas (S=23) são endêmicas da Amazônia. Por conseguinte, cerca de 47% (S=24) correspondem a espécies que são amplamente distribuídas no Brasil, (*e. g. Xenodon rabdocephalus* [cobra-chata {N=01}], *Oxybelis fulgidus* [bicuda-verde {N=02}], dentre outras), 6% (ou S=03) abarcaram aquelas compartilhadas entre o bioma Cerrado e o Amazônico (*e. g. Caiman crocodilus* [jacaretinga {N=01}], *Anilius scytale* [coral-falsa {N=01}] e *Bothrops moojeni* [jararaca {N=01}]) e os demais 2% diz respeito à *Hemidactylus mabouia* (lagartixa-doméstica) que é uma espécie exótica.

A espécie *Hemidactylus mabouia* (lagartixa-doméstica [N=06]) tem sido frequentemente encontrada em ambientes pouco alterados, sugerindo uma capacidade de interação ecológica com as espécies locais e de colonização de ambientes naturais; e com isso, compete com as

espécies nativas fazendo-as declinar suas populações (VANZOLINI, 1978; ARAÚJO, 1991; ROCHA *et al.*, 2000).



Foto 734 – *Chatogekko amazonicus* (lagartixa-anã) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 735 – *Oxyrhopus melanogenys* (falsa-coral) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 736 – *Oxybelis fulgidus* (bicuda-verde ou paranabóia) Espécie com Distribuição Compartilhada Entre o Cerrado e a Amazônia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 737 – *Hemidactylus mabouia* (lagartixa-doméstica) Espécie Exótica e Amplamente Distribuída Pelo Território Brasileiro Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).

#### 5.2.3.9.2.2.2.7.3 Espécies Migratórias Observadas Durante o Estudo

Exibe-se que não existem espécies de répteis com essas características.

#### 5.2.3.9.2.2.2.7.4 Espécies de Interesse Humano Observadas Durante o Estudo

No total, 13 (ou 25,5%) das 51 espécies observadas no diagnóstico se destacaram por algum tipo de interesse humano. Dentre essas, 03 ficaram classificadas concomitantemente como sendo potencialmente cinegéticas (CIN) e envolvidas na criação em cativeiro e/ou biopirataria (CC e BP), foram elas: *Caiman crocodilus* (jacaretinga [N=01]), *Chelonoidis denticulatus* (jabuti-tinga [N=05]) e *Podocnemis unifilis* (tracajá [N=02]).

Por conseguinte, as espécies *Iguana iguana* (iguana [N=04]), *Boa constrictor* (jiboia [N=08]), *Mesoclemmys gibba* (cágado-de-poças-da-floresta [N=02]) e *Platemys platycephala* (jabuti-

machado [N=03]) também são relatadas à possível criação em cativeiro e/ou podem ser alvos frequentes de biopirataria.



**Foto 738 – *Caiman crocodilus* (jacaretinga)**  
Espécie Cinegética e Quista à Criação em  
Cativeiro e/ou à Biopirataria Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
659087/8648637).



**Foto 739 – *Chelonoidis denticulatus* (jabuti-tinga)**  
Espécie Cinegética e Quista à Criação em  
Cativeiro e/ou à Biopirataria Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
659087/8648637).



**Foto 740 – *Iguana iguana* (camaleão)** Espécie  
Quista à Criação em Cativeiro e/ou à Biopirataria  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 L 735209/8947468).



**Foto 741 – *Boa constrictor* (jiboia)** Espécie Quista  
à Criação em Cativeiro e/ou à Biopirataria  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 L 659087/8648637).

Em adição às espécies cinegéticas elencadas acima, a *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa [N=05]) e a *Salvator merianae* (teiú [N=11]) também são culturalmente utilizadas como alimento, principalmente em regiões ribeirinhas. Tais espécies há muito tempo têm servido ao homem como um importante recurso alimentar e apesar de a legislação ter passado a protegê-las, a fiscalização não é suficiente, fazendo com que diferentes taxa de Testudines e Crocodylia continuem a sofrer crescente pressão antrópica, não apenas para alimentação humana, mas também pela modificação de seu ambiente (SMITH, 1979).

Sequenciando-se, existem pelo menos 64 espécies de serpentes peçonhentas no Brasil (sendo 33 da família Elapidae e 31 da Viperidae [COSTA; BÉRNILS, 2018]), o que as tornam espécies de grande importância médico-sanitária. Sendo assim, 04 dessas espécies foram observadas no presente estudo: *Micrurus hemprichii* (coral-verdadeira [N=01]), *Bothrops atrox*

(jararaca [N=07]), *Bothrops moojeni* (jararaca [N=01]) e a *Lachesis muta* (surucucu-pico-de-jaca [N=02]).



Foto 742 – *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) Espécie Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 743 – *Salvator merianae* (teiú ou teju) Espécie Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 744 – *Bothrops moojeni* (jararaca) Espécie de Interesse Médico-Sanitário Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 745 – *Bothrops atrox* (jararaca) Espécie de Interesse Médico-Sanitário Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 746 – *Micrurus hemprichii* (coral-verdadeira) Espécie de Interesse Médico-Sanitário Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 747 – *Lachesis muta* (surucucu-pico-de-jaca) Espécie de Interesse Médico-Sanitário Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).

A *Bothrops atrox* (jararaca [N=07]) é a serpente mais envolvida em casos de envenenamento na Amazônia (MONTEIRO *et al.*, 2020) e foi diagnosticada em 04 dos 06 sítios (M-I, M-II, M-IV e M-VI), ratificando sua ampla distribuição no bioma amazônico.

O conhecimento sobre a distribuição das espécies de serpentes de interesse médico é passo fundamental para lidar com os casos de envenenamentos em humanos (BERNARDE, 2011). Atualmente, os soros antiofídicos são o único tratamento específico para picadas de cobra, o que também pode torná-las alvo de biopirataria, que se configura pela coleta ilegal de espécimes com a finalidade do desenvolvimento de medicamentos ou produtos biotecnológicos (HATHAWAY, 2004). O interesse sobre esses animais, portanto, ocorre tanto nas tentativas de diminuir danos à saúde causados pelos envenenamentos quanto pela rica fonte de compostos potencialmente utilizáveis para criação de medicamentos, como o caso dos próprios soros-antiofídicos.

Cabe salientar que a prática da caça bem como a comercialização ilegal de animais silvestres, pontuando-se exclusivamente à fauna reptiliana, não foi observada tampouco mencionada pelas entrevistas realizadas com a comunidade local. Todavia, foi reportado o consumo de alguns *taxa* nativos, tais como *Podocnemis unifilis* (tracajá [N=02]), *Caiman crocodilus* (jacaretinga [N=01]), *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa [N=05]) e *Salvator merianae* (teió [N=11]) como algo frequente.

#### 5.2.3.9.2.2.2.7.5 Sensibilidade e Dependência Florestal das Espécies Observadas Durante o Estudo

Fragmentação florestal e perda de *habitat* em regiões tropicais têm suscitado diferentes respostas em diferentes organismos, com especial atenção às espécies sensíveis a perturbações e dependentes florestais, haja vista que reagem negativamente frente às alterações em seus *habitats* com redução do tamanho populacional, diminuição da diversidade genética, redução no sucesso reprodutivo e até mesmo extinções locais. Assim, no que concerne sobre a sensibilidade e a dependência florestal da reptiliofauna diagnosticada percebe-se (até o momento) uma equidade amostral na composição dessa fauna, na qual 33,3% ou 17 espécies elencadas possui alta sensibilidade e/ou dependência florestal, 18 (ou 35,3%) foram taxadas como de média e as outras 17 ou 33,3% como de baixa.

As espécies de alta dependência são especialistas de ambientes florestais e dentre elas destaca-se a *Neusticurus bicarinatus* (lagarto-jacaré [N=06]), *Enyalius leechii* (camaleãozinho [N=04]), *Bachia* sp. (lagarto-sem-patas [N=02]), *Lachesis muta* (surucucu-pico-de-jaca [N=02]), *Platemys platycephala* (jabuti-machado [N=03]) e a *Uranoscodon superciliosus* (tamaquaré [N=02]). Essas espécies possuem distribuição restrita às áreas florestais e ações antrópicas (e.g. desmatamento) excluem *habitats* essenciais à manutenção de suas populações. Tais ações são especialmente danosas para espécies semiaquáticas, como a *Neusticurus bicarinatus* (lagarto-jacaré [N=06]) e a *Platemys platycephala* (jabuti-machado [N=03]), que dependem de pequenos corpos d'água inseridos em ambientes florestais preservados.

Por sua vez, itera-se que espécies generalistas possuem alta capacidade de se adaptar aos ambientes antropizados, como a *Iguana iguana* (iguana [N=04]) e a *Hemidactylus mabouia* (lagartixa-doméstica [N=06]) devido exotismo. A *Iguana iguana* (iguana [N=04]) ocorre naturalmente em 19 estados brasileiros e, recentemente, também foi introduzida no estado do Espírito Santo (OLIVEIRA; CASTRO, 2017; COSTA; BÉRNILS, 2018).



Foto 748 – *Bachia* sp. (lagarto-sem-patas) Espécie Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 749 – *Enyalius leechii* (camaleãozinho) Espécie Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 750 – *Neusticurus bicarinatus* (lagarto-jacaré) Espécie Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 751 – *Platemys platycephala* (jabuti-machado) Espécie Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).

#### 5.2.3.9.2.2.2.7.6 Espécies Bioindicadoras de Qualidade, Raras ou Recentemente Descritas Observadas Durante o Estudo

O uso de répteis como modelos bioindicadores é uma proposta relativamente recente (MARSILI *et al.*, 2009). Assim sendo, as espécies abordadas no tópico anterior com alta dependência florestal e sensíveis (e. g. *Siphlophis compressus* [falsa-coral {N=02}], *Dendrophidion dendrophis* [cobra-cipó-marrom {N=01}], *Lepidoblepharis heyerorum* [lagartixa-anã {N=01}], *Chatogekko amazonicus* [lagartixa-anã {N=22}], *Gonatodes humeralis* [lagartixa-da-mata {N=10}], *Dactyloa punctata* [lagartixa-verde-da-amazônia {N=01}] e *Plica umbra* [lagarto {N=10}], dentre outras) podem ser consideradas como indicadoras de boa qualidade do ambiente, visto que drásticas alterações ambientais poderiam gerar um declínio

de abundância ou mesmo a extinção local dessas espécies. Por outro lado, o surgimento ou o aumento da abundância de espécies generalistas, como a *Erythrolamprus reginae* (jabutibóia [N=07]), *Erythrolamprus oligolepis* (jabutibóia [N=01]), *Ameiva ameiva* (calango-verde [N=103]), *Cnemidophorus lemniscatus* (lagarto [N=47]) e a *Colobosaura modesta* (lagartinho-do-chão [N=07]), também pode sinalizar alterações ambientais.



**Foto 752 – *Siphlophis compressus* (falsa-coral)**  
Espécie Dependente Florestal e Bioindicadora  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 M 614580/9493826).



**Foto 753 – *Dactyloa punctata* (lagartixa-verde-da-amazônia)**  
Espécie Dependente Florestal e  
Bioindicadora Observada Durante o Diagnóstico  
de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



**Foto 754 – *Erythrolamprus reginae* (jabutiboia)**  
Espécie Generalista Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
645894/9315930).



**Foto 755 – *Cnemidophorus lemniscatus* (lagarto)**  
Espécie Generalista Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
735209/8947468).

Exibe-se que parâmetros como riqueza e abundância têm sido demonstrados como bons bioindicadores de recuperação de áreas (THOMPSON; THOMPSON, 2005). Entretanto, a baixa abundância da maior parte das espécies e a baixa importância econômica das mesmas, são aspectos que tornam os répteis organismos menos visados por avaliações como modelos bioindicadores (LOUMBOURDIS, 1997). Outros pesquisadores, por outro lado, ressaltam que o uso de uma ampla variedade de *habitats*, longevidade e a filopatria das espécies reptilofaunísticas, tornam os répteis passíveis de serem usados como bioindicadores (CRAIN; GUILLETTE, 1998). Desse modo, assim como reportado aos anfíbios, a riqueza reptilofaunística se mostrou altamente expressiva e dependente de áreas florestadas o que a torna mais passível às alterações ambientais a serem geradas pelo empreendimento.

#### 5.2.3.9.2.2.3 Crocodilianos e Quelônios

A Ordem Crocodylia é composta por 03 famílias, Alligatoridae, Crocodylidae e Gavialidae que abrangem 23 espécies difundidas por todos os continentes, exceto na Europa e na Antártica (BARREIROS, 2016). Corresponde a um dos grupos considerados como mais antigos e com processo evolutivo relativamente bem conhecido, sobrevivendo às maiores crises ecológicas do planeta causadoras de catastróficas extinções em massa. Exibe-se que o Brasil possui 06 espécies de jacarés (*Caiman crocodylus* [jacaretinga], *Caiman latirostris* [jacaré-do-papo-amarelo], *Caiman yacare* [jacaré-do-pantanal], *Melanosuchus niger* [jacaré-açu], *Paleosuchus palpebrosus* [jacaré-paguá] e *Paleosuchus trigonatus* [jacaré-coroa]) e são todas representantes da família Alligatoridae. Por seu turno, segundo Costa; Bérnils (2018) tanto o estado do Mato Grosso quanto o estado do Pará possuem uma riqueza de 04 espécies; todavia, divergem em suas composições. O grupo em questão tem importante significado sociocultural para muitas regiões do Brasil, sobretudo para as comunidades indígenas e tradicionais (MOURÃO *et al.*, 2000; VERDADE, 2004). De acordo com alguns autores (*e. g.* REBELO; MAGNUSSON, 1983; SOUZA; NASCIMENTO, 2009), na Amazônia brasileira os jacarés estão entre as espécies mais caçadas e a exploração ilegal afeta drasticamente as populações desse clado. Por isso, ações de pesquisa sobre dinâmica populacional, distribuição e uso de *habitat*, biologia e ecologia reprodutiva são essenciais para entender e desenvolver estratégias conservacionistas para o referido grupo.

Por sua vez, no que tange aos Testudines ou quelônios, estão inclusos os representantes terrestres (jabutis), de água doce (cágados e tartarugas) e marinhos (tartarugas marinhas). Diferentemente do crocodilianos, os testudinídeos não possuem uma origem bem conhecida, embora pesquisadores sugiram que tenham surgido ainda na época da Pangeia. Presentemente, estão distribuídos em 13 famílias, 75 gêneros e 260 espécies e destas, apenas 06 gêneros e 07 espécies são exclusivamente marinhas (RIBEIRO, 2014). Por conseguinte, o Brasil computa uma riqueza de 36 espécies distribuídas em 18 gêneros e 07 famílias. O estado do Pará mostra-se como o mais diverso com 23 espécies, sendo 18 continentais, já o estado do Mato Grosso registra 13 *taxa*.

De igual modo, os quelônios (especialmente os continentais) também estão associados à etnozootologia, sobretudo, em comunidades indígenas e tradicionais. Assim, há uma necessidade iminente de suscitar conhecimentos, quer sejam ecológicos e/ou zoológicos, que possam orientar o manejo e a execução de políticas públicas direcionadas para a conservação ambiental, visando a proteção das populações dos testudinídeos brasileiros, bem como de seus *habitats* (COLLI *et al.*, 2003; SANTOS; BLAMIRE; 2012).

Pautando sobre o diagnóstico, conforme referido na itemização sobre as metodologias aplicadas, as observações de crocodilianos e quelônios advieram de forma quantitativa e qualitativa (quando possível). Sendo assim, itera-se que durante o presente estudo, houve observação de apenas 01 indivíduo pertencente à ordem Crocodylia e 01 táxon da ordem Testudines (*Podocnemis unifilis* [tracajá]) que apresentou uma abundância de 85 espécimes na 1ª CAMP. Ambos os registros advieram exclusivamente do rio Teles Pires.

Por seu turno, na 2ª CAMP, cuja sazonalidade abarcada foi a transitória da chuvosa para a seca, pontuou-se ocorrência de 03 espécimes sob o táxon *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) e 122 contatos da *Podocnemis unifilis* (tracajá). Cabe destacar que em todos os cursos d'água estudados se obteve registros no que tange à essa amostragem.

No cumulativo das campanhas (Quadro 37), reporta-se um total de 03 taxa (sendo 01 não identificado a nível de espécie, porém pertencente à ordem Crocodylia) e uma abundância somada de 211 indivíduos observados ao longo dos 04 rios amostrados. Salienta-se que a espécie *P. unifilis* (tracajá) é tida como potencialmente cinegética, quista à criação em cativeiro e/ou à biopirataria. É classificada como Vulnerável (VU), segundo os critérios da IUCN (2020) e como Quase Ameaçada (NT) pelo lista nacional brasileira (ICMBio, 2018).



**Foto 756 – Indivíduo de *Podocnemis unifilis* (tracajá) Avistado e Georreferenciado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 629922/8599274).**



**Foto 757 – Indivíduos de *Podocnemis unifilis* (tracajá) Avistados e Georreferenciados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630605/8601779).**



**Foto 758 – Indivíduo de *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) Avistado e Georreferenciado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 624865/9403057).**



**Foto 759 – Indivíduo de *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) Avistado e Georreferenciado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 715054/8877303).**

Já a *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) também se enquadra como potencial cinegética, entretanto, é classificada como *Menos Preocupante* (LC) em ambas as escalas (nacional e internacional) no que tange ao *status* de ameaça.

**Quadro 37 – Lista de Quelônios e Crocodilianos Observados Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170 – Classificação, Aspectos Ecológicos, Grau e Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | Interesse Humano: CIN – Cinegética; BP – Biopirataria; MS – Médico-Sanitário | Migração e Raridade: Não se aplica | Endemismo e/ou Distribuição: AM – Amazônia; AC – Compartilhada entre Cerrado e Amazônia; AD – Amplamente Distribuída no Brasil.**

Nome Científico	Nome Popular	Método	Campanha												Particularidades						
			1ª				2ª				Total Acumulada				Interesse Humano	Status de Ameaça	Migração e Raridade	Endemismo			
			Rio Verde	Rio Teles Pires	Rio Peixoto de Azevedo	Rio Aruri	Geral	Rio Verde	Rio Teles Pires	Rio Peixoto de Azevedo	Rio Aruri	Geral	Rio Verde	Rio Teles Pires					Rio Peixoto de Azevedo	Rio Aruri	Geral
<b>CROCODYLIA</b>																					
Não Identificado	jacaré	censo	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	CIN	-	-	-	
<i>Paleosuchus trigonatus</i> (Schneider, 1801)	jacaré-coroa	censo	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	-	1	1	3	CIN	LC	-	AM	
<b>TESTUDINES</b>																					
<b>Podocnemididae</b>																					
<i>Podocnemis unifilis</i> Troschel, 1848	tracajá	censo	-	85	-	-	85	1	45	70	6	122	1	130	70	6	207	CIN; CC; BP	VU; NT	-	AM

- ✓ Riqueza Real e Abundância Absoluta e Relativa Geral e Por Sítios Amostrais

Conforme abordado anteriormente, 03 taxa foram observados no decurso do presente diagnóstico; ao passo em que a abundância absoluta foi de 211 indivíduos, conforme apresentado na Figura 540.

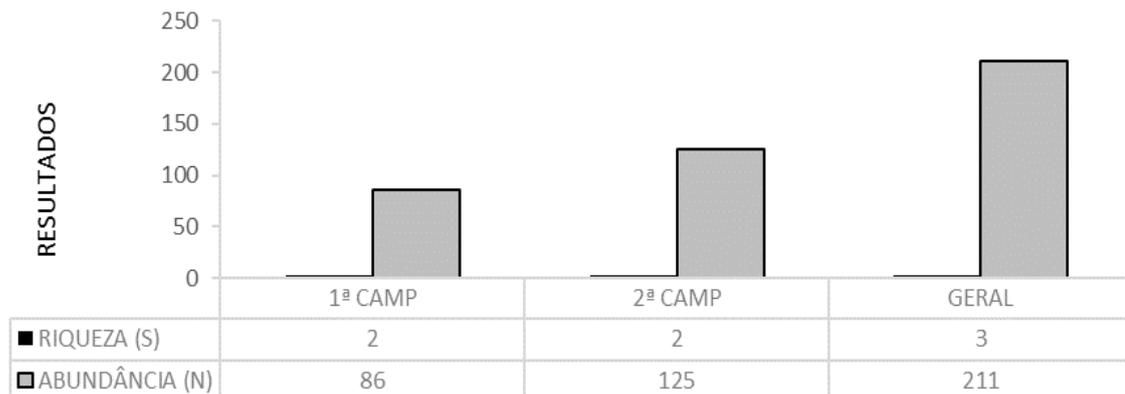


Figura 540 – Riqueza e Abundância de Crocodilianos e Quelônios Observados Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

Dentre os 03 taxa diagnosticados, reitera-se que a maior abundância proveio da *Podocnemis unifilis* (tracajá) com 207 espécimes totais contabilizados (que abrangeram N=98,1% da amostragem percentual); sendo 85 na 1ª CAMP e 122 na 2ª. Em seguida, reporta-se que a *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa), com 03 visualizações, abarcou N=1,4%, sendo advindas exclusivamente da 2ª CAMP. Por fim, houve um táxon não identificado que se apresentou com 01 ocorrência (ou N=0,48%) relatada à 1ª CAMP (Tabela 136).

Tabela 136 – Abundância Total (N) e Relativa (%) de Crocodilianos e Quelônios Observados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<b>CROCODYLIA</b>							
Não Identificado	jacaré	1	1	-	-	1	0,5
<i>Paleosuchus trigonatus</i> (Schneider, 1801)	jacaré-coroa	-	-	3	2	3	1,4
<b>TESTUDINES</b>							
<b>Podocnemididae</b>							
<i>Podocnemis unifilis</i> Troschel, 1848	tracajá	85	99	122	98	207	98,1
<b>SOMA</b>	<b>Taxa</b>	2	-	2	-	2	-
	<b>Indivíduos</b>	86	100	125	100	211	100

Pautando resumidamente sobre as espécies supracitadas, salienta-se que a *Podocnemis unifilis* (tracajá [N=207]) possui ampla distribuição dentro da Amazônia (SCHNEIDER *et al.* 2012) e é uma Testudines de grande importância na região.

De acordo com Vogt *et al.* (2015) a maior ameaça dessa espécie se dá principalmente pela destruição do seu *habitat*, pela predação e apanha de ovos, além da captura de adultos, especialmente fêmeas reprodutoras, para serem comercializados em grandes centros urbanos dos Estados Unidos, Europa, Japão, Colômbia e Brasil. Ademais, sua carne, vísceras e ovos servem de alimento para comunidades locais e tradicionais e os seus cascos são utilizados como adorno e utensílios domésticos (PRITCHARD; TREBBAU, 1984), por isso é considerada como potencialmente cinegética e quista à criação em cativeiro e/ou à biopirataria.

Além disso, conforme já reportado, cerca de 66% de suas desovas sofrem predações (SALERA *et al.*, 2009) como também apresentam alta taxa de mortalidade de embriões e filhotes (POUGH *et al.*, 1993). Em conjunto, essas pressões (naturais e antrópicas) tornam a espécie bastante vulnerável e carente de políticas públicas voltadas à sua preservação. Dessa maneira, por levar em consideração esses e outros quesitos, ela é classificada como Vulnerável (VU), segundo os critérios da IUCN (2020) e como Quase Ameaçada pelo lista nacional (MMA, 2018).



Foto 760 – Indivíduos de *Podocmenis unifilis* (tracajá) Avistados e Georreferenciados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 623403/9402729).



Foto 761 – Indivíduos de *Podocmenis unifilis* (tracajá) Avistados e Georreferenciados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 716838/8875296).



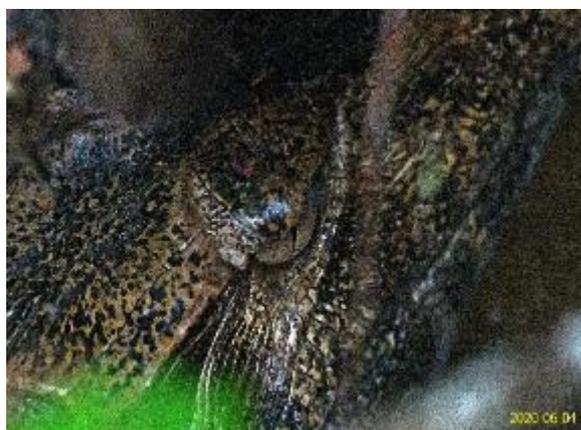
Foto 762 – Indivíduos de *Podocmenis unifilis* (tracajá) Avistados e Georreferenciados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 718204/8875524).



Foto 763 – Indivíduos de *Podocmenis unifilis* (tracajá) Avistados e Georreferenciados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630286/8601225).

Quanto à *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa [N=03]), sua distribuição geográfica está restrita à bacia amazônica, ocupando rios, riachos e pequenos igarapés de terra firme. As principais ameaças à sua conservação são a perda e a fragmentação dos *habitats* florestados (MAGNUSSON; CAMPOS, 2010; CAMPOS *et al.* 2012; CAMPOS *et al.*, 2013) causada pelo desmatamento de áreas de preservação permanente e perda de conectividade de rios e pequenos riachos, além da caça, tanto de subsistência como oriunda de conflitos com pescadores e populações ribeirinhas.

Ainda de acordo com os autores Magnusson; Campos (2010), a mineração também tem contribuído negativamente para a conservação da espécie uma vez que a poluição ambiental gerada através da exploração impacta os ecossistemas ribeirinhos, afetando esta e outras espécies de crocodilianos.



**Foto 764 – Indivíduo de *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) Avistado e Georreferenciado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 624865/9403057).**

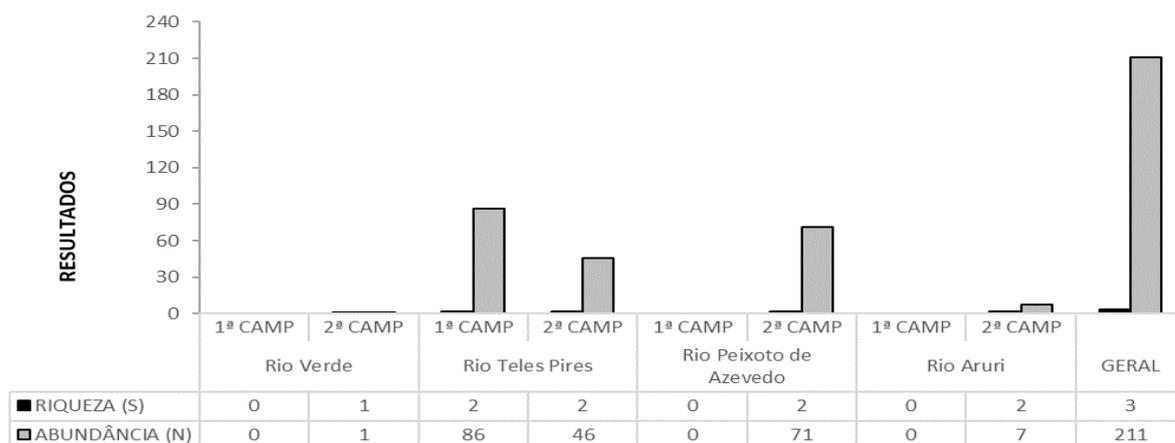


**Foto 765 – Indivíduo de *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) Avistado e Georreferenciado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 715195/8876795).**

Em análise da riqueza e abundância pelos mananciais, ressalta-se que na 1ª CAMP em virtude da influência sazonal, com ocorrência de chuvas torrenciais no período amostral, os registros advieram exclusivamente ao rio Teles Pires, não se pontuando observações significativas para os demais cursos d'água. Assim, foram observados 02 *taxa* e 86 indivíduos.

Quanto à 2ª CAMP, computaram-se ocorrências em todos os rios elencados à amostragem. Destaca-se que o rio Tele Pires, Peixoto de Azevedo e o Aruri contaram com 02 espécies observadas, cada; e apenas o Rio Verde contou com 01 táxon. Todavia, as abundâncias oscilaram de 01 indivíduo no Rio Verde, 07 indivíduos no Aruri, 46 no Teles Pires e 71 no Peixoto de Azevedo, conforme demonstrado no Figura 541 abaixo.

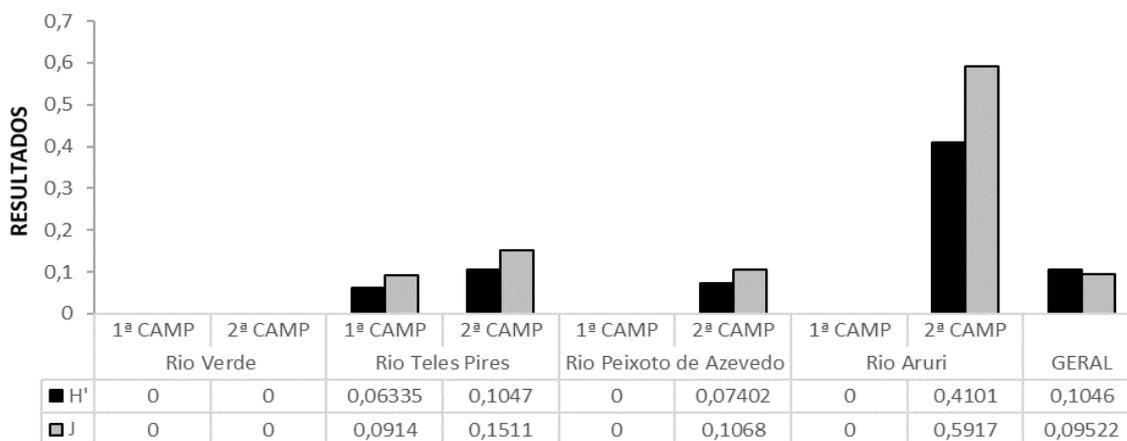
Na soma acumulada, cita-se, em ordem decrescente, o Teles Pires com 03 *taxa* e 132 indivíduos, o rio Peixoto de Azevedo com 02 espécies e 71 registros, o Aruri também com 02 *taxa* e 07 espécimes; findando com o Rio Verde com 01 táxon e 01 indivíduo visualizado. Todos os resultados mostraram-se condizentes com as amostragens e a sazonalidade. Aguarda-se ainda um aumento dos registros no decorrer das próximas etapas uma vez que nos períodos mais secos esses animais tendem a se concentrar em mananciais permanentes, em bancos de areia ou em áreas de vegetação inundadas.



**Figura 541 – Riqueza e Abundância de Crocodylianos e Quelônios Observados Por Mananciais Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

- ✓ Diversidade de Shannon e Equitabilidade de Pielou – Geral e Por Sítios Amostrais

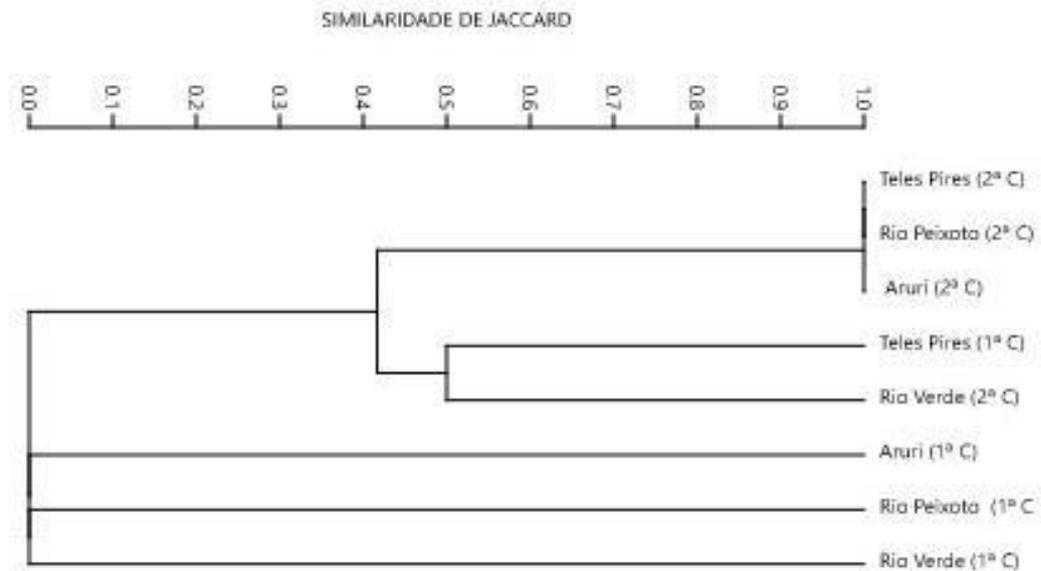
Como complementação estatística, apresenta-se abaixo na Figura 542 os resultados de diversidade e equitabilidade que não se mostraram significativos em decorrência da exígua riqueza (S=03) e da expressiva dominância, sobretudo, da *Podocnemis unifilis* (tracajá) com suas 207 visualizações que abrangeram N=98,1% de todo o percentual relativo do diagnóstico.



**Figura 542 – Índice de Diversidade de Shannon e Equitabilidade de Pielou de Crocodylianos e Quelônios Observados Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

- ✓ Similaridade de Jaccard – Por Sítios Amostrais e Campanhas

Por conseguinte, no que diz respeito à similaridade de Jaccard, observou-se 100% de paridade entre os rios Teles Pires, Peixoto de Azevedo e Aruri, todos da 2ª campanha, através do compartilhamento de 02 taxa (*i. e. Paleosuchus trigonatus* [jacaré] e *Podocnemis unifilis* [tracajá]). Posteriormente, reporta-se 50% de igualdade entre o rio Teles Pires (1ª C) e o Rio Verde (2ª C) através de 01 táxon em comum (*Podocnemis unifilis* [tracajá]).



**Figura 543 – Dendrograma de Similaridade de Jaccard de Crocodilianos e Quelônios Observados Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

✓ Avistamento e Mapeamento de Praias

Conforme outrora aprovado no *Plano de Trabalho* e descrito no item 5.2.3.6.2.1.2.2, ao grupo de quelônios e crocodilianos conta-se ainda com a metodologia de avistamento e mapeamento de praias, frente à identificação de potenciais áreas utilizadas por esses animais e que interceptam o traçado estimado da ferrovia. Assim, na Tabela 137, seguem as coordenadas iniciais e finais dos censos percorridos nos 04 rios pré-determinados (Rio Verde, Teles Pires, Peixoto de Azevedo e Aruri) durante o diagnóstico de fauna da EF-170.

**Tabela 137 – Coordenadas dos Censos Percorridos Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Grupo	Manancial	Esforço Amostral	Coordenadas (DATUM – SIRGAS, 2000)				
			Zona	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Finais	
				X	Y	X	Y
Crocodilianos e Quelônios	Rio Verde	20 km	21 L	618351	8556963	616723	8566031
	Teles Pires		21 L	646233	8684667	631068	8603175
	Peixoto de Azevedo		21 L	720182	8879080	713235	8879912
	Aruri		21 M	628433	9403089	618914	9405119

Durante a 1ª CAMP, em virtude do período sazonal chuvoso, foi observado apenas 01 local (banco de areia/praias [Foto 766 e Foto 767]) que potencialmente pudesse servir de *habitats* aos grupos; e foi localizado sob a seguinte coordenada: 21 L 630147/8602210.

Itera-se que, muito embora tenha havido observação de apenas uma localidade em decorrência da sazonalidade pouco propícia para observação desses bancos de areia (época de cheia dos rios), considerou-se a área do empreendimento como um potencial território de quelônios e crocodilianos, corroborando com a riqueza atinada aos estados nos quais os cursos d'água estão inseridos.



**Foto 766 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630147/8602210).**



**Foto 767 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630147/8602210).**

Na 2ª Campanha, por influência da sazonalidade transitória e da vazante dos rios, ocorreu observação de 04 áreas potenciais alocadas no Teles Pires, mais 04 no Peixoto e 01 no Aruri, que não haviam sido detectadas na etapa pretérita. O Rio Verde seguiu sem observações, até então.



**Foto 768 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630224/8600017).**



**Foto 769 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 634428/8595505).**



**Foto 770 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 717976/8875461).**



**Foto 771 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 718204/8875524).**

**Tabela 138 – Ocorrências de Praias Observadas Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Metodologia	Coordenadas (DATUM – SIRGAS, 2000)			Manancial
	Zona	X	Y	
Mapeamento de Praias	21 L	631004	8603399	Teles Pires
	21 L	630334	8602035	Teles Pires
	21 L	630147	8602210	Teles Pires
	21 L	630224	8600017	Teles Pires
	21 L	634428	8595505	Teles Pires
	21 L	718204	8875524	Peixoto de Azevedo
	21 L	717976	8875461	Peixoto de Azevedo
	21 L	716910	8875312	Peixoto de Azevedo
	21 L	715054	8877303	Peixoto de Azevedo
	21 M	624916	9402955	Aruri

Cabe relatar que, como um adendo, em toda a extensão percorrida no rio Peixoto de Azevedo foi possível presenciar dezenas de áreas exploradas pelo garimpo (mineração de ouro [Foto 772 e Foto 773]) e/ou por extração de areia, demonstrando que toda a região é extremamente explorada e impactada. Locais assim, podem apresentar resultados menos significativos.



**Foto 772 – Draga de Garimpo Observada no Rio Peixoto de Azevedo Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**



**Foto 773 – Draga de Garimpo Observada no Rio Peixoto de Azevedo Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Todavia, também foram observados outros diversos locais relevantes e com grande potencialidade para servir de *habitats* para os crocodilianos assim como quelônios. Essas localidades foram detectadas em áreas mais ao norte (sendo menos impactada pela garimpagem) e também fora do eixo interceptado (Foto 774 – Foto 777). Tais sítios, assim como os demais identificados e georreferenciados, sugere-se que merecem ser monitorados para uma melhor análise e compreensão dos efeitos e/ou impactos gerados pelo empreendimento sob esses *habitats* bem como sob sua fauna durante as etapas de instalação e operação do empreendimento.



**Foto 774 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 722699/8869553).**



**Foto 775 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 722699/8869553).**



**Foto 776 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 724772/8870390).**



**Foto 777 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 721065/8872567).**



**Foto 778 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 724253/8870584).**



**Foto 779 – Banco de Areia | Praia Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 723404/8870123).**

#### 5.2.3.9.2.2.4 Avifauna

Considera-se que as aves constituem um dos grupos mais atrativos entre os vertebrados terrestres, reunindo um vasto e tradicional corpo de pesquisa em seu entorno, além de milhares de entusiastas não cientistas (conhecidos como *bird-watchers*) ao redor do mundo. Por esses motivos, as aves são consideradas um dos grupos de animais mais bem conhecidos. Contudo, estimativas recentes indicam que a atual riqueza conhecida, que oscila em torno de 11 mil espécies, poderá duplicar ao passo que uma abordagem integrativa da taxonomia seja implementada, através do uso de dados morfológicos, acústicos e moleculares, por exemplo, em uma mesma avaliação taxonômica (JENKINS *et al.* 2013; BARROWCLOUGH *et al.* 2016).

Assim, a defasagem entre a riqueza real e aquela descrita até o presente momento gera preocupações agudas no âmbito da conservação, uma vez que as políticas públicas dedicadas à preservação das espécies, de maneira geral não consideram a factual diversidade dos biomas. Nesse imbuo, inventários de campo, informações de história natural e a descrição de espécies novas representam um passo significativamente fundamental no esforço de proteger a biodiversidade, não somente de aves, mas de um ecossistema como um todo; mediante as relações inter e intra específicas.

Embora a dimensão da riqueza avifaunística seja um assunto ainda discutido, sabe-se que a distribuição dessa megadiversidade não é espacialmente homogênea ao longo do planeta, uma vez que a América do Sul e Central, África e Ásia é que abrigam a maior quantidade de espécies avícolas (Orme *et al.* 2005; Jetz *et al.* 2012). Por conseguinte, o Brasil está entre os 03 países com o maior número de espécies descritas, com 1919 espécies catalogadas (CBRO, 2015). Segundo Piacentini *et al.* (2015), mais de 30 espécies foram descritas para o Brasil apenas nos primeiros 15 anos do século XXI, o que é algo não observado em nenhum outro país. Além de destacar a alta diversidade da avifauna brasileira, tal resultado também aponta para o fato de que mais espécies serão descobertas nos próximos anos. Assim, esse cenário vai de encontro ao que fora apresentado por Barrowclough *et al.* (2016) em relação a subestimação do número desses *taxa* no mundo.

No Brasil, as florestas tropicais (Amazônia e Mata Atlântica) encerram a maior proporção da riqueza de aves do país. Apenas na floresta Amazônica, exemplificando, 15 novas espécies foram descritas recentemente em uma única revisão (WHITNEY; COHN-HAFT, 2013). No mesmo estudo, os autores também abordaram o avanço da conversão de áreas naturais em pastagens e lavouras, uma ação antrópica que pode levar a extinção uma miríade de espécies que sequer são conhecidas pela ciência. Com efeito, as taxas de destruição de florestas nativas através da Amazônia têm crescido continuamente (FEARNSIDE, 2000, 2005; FEARNSIDE; FERRAZ, 2003), o que ameaça extensivamente essa rica e ainda não completamente desvendada biota.

Como demonstrado acima, há muito o que se conhecer da avifauna brasileira, especialmente da amazônica e existe certa urgência na resolução dessas lacunas de informação. Dentro

desse contexto, a seguir são apresentados os resultados obtidos durante o diagnóstico da avifauna ocorrente na área de estudo da EF-170.

Foram contabilizados 6.869 espécimes durante a 1ª Campanha, distribuídos em 25 ordens, 63 famílias e 410 espécies (Quadro 38). Na 1ª etapa, as famílias mais representativas em riqueza foram, dentre os *Passeres*, a *Thamnophilidae* (S=38 e N=696), *Thraupidae* (S=33 e N=967) e *Tyrannidae* (S=27 e N=350); resultado que segue um extenso padrão de regiões amazônicas (Sick, 1996). Por conseguinte, dentre os *Non-Passeris* sobressaiu-se a família *Psittacidae* (S=23 e N=808), *Accipitridae* (S=17 e N=102) e *Columbidae* (S=12 e N=258).

Sequencialmente, na 2ª Campanha foram observadas 346 espécies pertencentes a 21 ordens e 56 famílias, totalizando 4.682 indivíduos aferidos. Replica-se que as famílias mais expressivas foram, dentre os passeriformes, a *Thamnophilidae* (S=35 e N=423), a *Tyrannidae* e a *Thraupidae* (ambas com S=29 e com N=228 e N=722), respectivamente. Já dentre os *Non-Passeris* destacaram-se as famílias *Psittacidae* (S=24 e N=470), *Columbidae* (S=12 e N=295) e *Accipitridae* (S=11 e N=55).

Acerca do diagnóstico final, o total acumulado de espécimes observados foi de 11.551 indivíduos classificados em 465 *taxa*, distribuídos em 25 ordens e 66 famílias. Os *Passeres* foram os mais representativos com 30 famílias, dentre as quais se destacaram a *Thamnophilidae* (S=41 e N=1.119), a *Thraupidae* (S=39 e N=1.689) e a *Tyrannidae* (S=36 e N=578). Dentre os *Non-Passeris* sobressaíram as famílias *Psittacidae* (S=26 e N=1.278), *Accipitridae* (S=19 e N=157) e *Columbidae* (S=14 e N=553).

Destaca-se que todos esses resultados foram altamente pertinentes, haja vista a grande presença de espécies sensíveis, expressamente florestais, endêmicas, mais raras nas amostragens e até ameaçadas. Tais espécies são assim referidas como especialistas de *habitat* (Foto 780 – Foto 785); cuja ocorrência foi superior às ocorrências de espécies mais generalistas, conspícuas e/ou com ampla distribuição por outros biomas.



Foto 780 – *Onychorhynchus coronatus* (maria-leque) Espécie Florestal e Especialista de *Habitat* Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682418/8743597).



Foto 781 – *Pteroglossus beauharnaisii* (araçari-mulato) Espécie Florestal e Especialista de *Habitat* Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659324/8648164).



Foto 782 – *Machaeropterus pyrocephalus* (uirapuru-cigarra) Espécie Florestal e Especialista de *Habitat* Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660216/8648014).



Foto 783 – *Ceratopipra rubrocapilla* (cabeça-encarnada) Espécie Florestal e Especialista de *Habitat* Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704828/9057461).



Foto 784 – *Deroptyus accipitrinus* (anacã) Espécie Florestal e Especialista de *Habitat* Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614532/9493487).



Foto 785 – *Topaza pella* (beija-flor-brilho-de-fogo) Espécie Florestal e Especialista de *Habitat* Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645810/9315970).



Foto 786 – *Pipra fasciicauda* (uirapuru-laranja) Espécie Florestal e Especialista de *Habitat* Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614532/9493487).



Foto 787 – *Momotus momota* (udu-de-coroa-azul) Espécie Florestal e Especialista de *Habitat* Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704828/9057461).

**Quadro 38 – Lista da Avifauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 – Classificação, Aspectos Ecológicos, Grau e Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: DD – Deficiente em Dados; CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | Habitat Preferencial: T – Terrestre; D – Dossel; EM – Estrato Médio; SB – Subbosque; AQ – Aquático; DA – Diversos Ambientes | Método de Registro: VI – Visualização (Ponto de Escuta e/ou Censo de Varredura); VO – Vocalização (Ponto de Escuta e/ou Censo de Varredura); VE (Ponto de Escuta e/ou Censo de Varredura); CAP – Captura | Interesse Humano: CC – Criação em Cativeiro; CIN – Cinegética; BP – Biopirataria; MS – Médico-Sanitário | Endemismo e/ou Distribuição: AM – Amazônia; CE – Cerrado; BR – Brasil; EX - Exótica | Migração e Raridade: RA – Rara; VN – Migrante Neártico.**

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha														TOTAL ACUMULADA						Particularidades						
				1ª							2ª													Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo		
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI						Geral	
<b>RHEIFORMES</b>																														
<b>Rheidae</b>																														
<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)	ema	T	VI	3	5	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5	-	-	-	-	8	-	NT	Baixa	-	-
<b>TINAMIFORMES</b>																														
<b>Tinamidae</b>																														
<i>Tinamus tao</i> Temminck, 1815	azulona	T	VO	-	4	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	-	5	CIN	VU; VU*	Alta	-	-
<i>Tinamus major</i> (Gmelin, 1789)	inambu-serra	T	VO	-	-	-	3	1	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4	CIN	NT	Alta	-	-	
<i>Crypturellus cinereus</i> (Gmelin, 1789)	inambu-pixuna	T	VO	1 0	9	2	2	4	1 0	3 7	4	1	-	-	2	3	1 0	1 4	1 0	2	2	6	1 3	4 7	CIN	LC	Alta	-	AM	
<i>Crypturellus soui</i> (Hermann, 1783)	tururim	T	VO; VI	6	9	-	4	2	6	2 7	2	-	-	2	-	-	4	8	9	-	6	2	6	3 1	CIN	LC	Média	-	-	
<i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815)	jaó	T	VO	4	8	3	-	3	-	1 8	-	-	2	-	2	-	4	4	8	5	-	5	-	2 2	CIN	LC	Média	-	-	
<i>Crypturellus strigulosus</i> (Temminck, 1815)	inhambu-relógio	T	VO	3	-	-	1 1	2	2	1 8	-	4	-	2	-	-	6	3	4	-	1 3	2	2	2 4	CIN	LC	Alta	-	-	
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inambu-chororó	T	VO	-	5	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-	-	1	-	5	1	-	-	-	6	CIN	LC	Baixa	-	-	
<i>Crypturellus variegatus</i> (Gmelin, 1789)	inhambu-anhangá	T	VO	-	-	-	2	2	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3	7	CIN	LC	Alta	-	-	
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	inambu-chintã	T	VO	-	4	-	-	-	-	4	-	2	-	2	-	-	4	-	6	-	2	-	-	8	CIN	LC	Alta	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	perdiz	T	VO; VI	-	2	-	-	-	-	2	-	3	-	-	-	3	-	5	-	-	-	-	5	CIN	LC	Baixa	-	-		
<b>ANSERIFORMES</b>																														
<b>Anatidae</b>																														
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	irerê	AQ	VI	-	9	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	9	CIN	LC	Baixa	-	-		
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	pato-do-mato	AQ	VI	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	6	6	3	-	-	-	-	6	9	CIN	LC	Média	-	-	
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	ananaí	AQ	VI	-	4	4	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	8	CIN	LC	Média	-	-		
<b>GALLIFORMES</b>																														
<b>Cracidae</b>																														
<i>Penelope superciliaris</i> Temminck, 1815	jacupemba	D	VI	5	8	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	5	8	-	-	-	-	13	CIN	LC	Média	-	-		
<i>Penelope jacquacu</i> Spix, 1825	jacu-de-spix	D	VI	-	4	-	7	2	-	13	2	-	-	4	-	2	8	2	4	-	1	2	2	2	CIN	LC	Alta	-	AM	
<i>Penelope pileata</i> Wagler, 1830	jacupiranga	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	4	4	CIN	VU; VU*	Alta	-	AM ; BR	
<i>Aburria kujubi</i> (Pelzeln, 1858)	cujubi	D	VI	-	8	-	2	-	1	1	2	-	-	-	-	2	4	2	8	-	2	-	3	1	5	CIN	LC	Alta	-	-
<i>Crax fasciolata</i> Spix, 1825	mutum-de-penacho	T	VI	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	2	-	-	2	2	-	-	4	CIN	VU	Alta	-	-	
<i>Pauxi tuberosa</i> (Spix, 1825)	mutum-cavalo	T/D	VI	4	-	-	3	-	-	7	2	-	-	6	4	-	1	2	6	-	9	4	-	1	9	CIN	LC	Alta	-	-
<b>Odontophoridae</b>																														
<i>Odontophorus gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	uru-corcovado	T	VO; CAP	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4	-	2	8	-	2	-	4	-	2	8	CIN	NT	Alta	-	AM	
<b>PODICIPEDIFORMES</b>																														



Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades							
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo			
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	D	VI	8	1 2	6	-	-	-	2 6	6	-	-	4	2	3	1 5	1 4	1 2	6	4	2	3	4 1	-	LC	Baixa	-	-
<i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845	urubu-de-cabeça-amarela	D	VI	5	7	8	-	-	3 3	2 3	3	3	-	3	2	3	1 4	8	1 0	8	3	2	6 7	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu	D	VI	1 5	-	1	-	-	1 3	3 9	6	1	2	2	7	3 8	1 4	2 1	1	3	2	7 5	5 1	8 1	-	LC	Baixa	-	-
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-rei	D	VI	-	2	-	-	-	-	2	2	-	-	1	-	-	3	2	2	-	1	-	-	5	-	LC	Alta	-	-
<b>ACCIPITRIFORMES</b>																													
<b>Accipitridae</b>																													
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	gavião-gato	D	VI	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	LC	Alta	-	-
<i>Chondrohierax uncinatus</i> (Temminck, 1822)	caracoleiro	D	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	LC	Alta	-	-
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura	D	VI	1 0	6	-	-	-	-	1 6	-	-	-	7	-	-	7	1 0	6	-	7	-	-	2 3	-	LC	Baixa	-	-
<i>Gampsonyx swainsonii</i> Vigors, 1825	gaviãozinho	D	VI	1	-	-	2	-	-	3	1	1	-	-	-	-	2	2	1	-	2	-	-	5	-	LC	Baixa	-	-
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	gavião-peneira	D	VI	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	LC	Baixa	-	-
<i>Harpagus bidentatus</i> (Latham, 1790)	gavião-ripina	D	VI	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	LC	Média	-	-
<i>Accipiter superciliosus</i> (Linnaeus, 1766)	tauató-passarinho	D	VI	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	LC	Média	-	-
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	sovi	D	VI	1	2	1	-	2	1	7	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	2	1	7	-	LC	Média	-	-
<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	gavião-caramujeiro	AQ; T	VI	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	LC	Baixa	-	-
<i>Geranospiza caeruleascens</i> (Vieillot, 1817)	gavião-pernilongo	D	VI	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	3	-	2	5	-	2	-	3	-	2	7	-	LC	Baixa	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades												
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo								
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral					
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo	D	VI	1	4	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	5	-	LC	Baixa	-	-					
<i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788)	gavião-preto	D	VI	2	-	2	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	4	-	LC	Média	-	-					
<i>Leucopternis kuhli</i> Bonaparte, 1850	gavião-vaqueiro	D	VO	-	-	-	1	2	-	3	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	2	1	4	-	LC	Alta	-	AM						
<i>Geranoaetus albicaudatus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-de-rabo-branco	D	VI	4	-	-	-	1	-	5	-	2	-	-	-	-	2	4	2	-	-	1	-	7	-	LC	Baixa	-	-					
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	D	VI	3	7	1	0	2	2	2	2	6	4	2	3	4	5	7	2	5	7	9	1	3	6	7	9	5	1	-	LC	Baixa	-	-
<i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790)	gavião-pedrês	D	VO; VI	2	2	3	-	4	5	1	6	-	2	-	-	-	4	6	2	4	3	-	4	9	2	2	-	LC	Média	-	-			
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-cauda-curta	D	VI	4	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	1	4	1	-	-	-	-	5	-	LC	Média	-	-					
<i>Spizaetus tyrannus</i> (Wied, 1820)	gavião-pegamacaco	D	VO; VI	-	-	-	-	-	2	2	-	1	-	2	-	-	3	-	1	-	2	-	2	5	-	LC	Média	-	-					
<i>Spizaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-pato	D	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-	LC	Alta	-	-					
<b>GRUIFORMES</b>																																		
<b>Aramidae</b>																																		
<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	carão	AQ	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	LC	Baixa	-	-				
<b>Psophiidae</b>																																		
<i>Psophia viridis</i> Spix, 1825	jacamim-de-costas-verdes	T	VI	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	CIN	VU	Alta	R A	AM					
<i>Psophia dextralis</i> Conover, 1934	jacamim-de-costas-marrons	T	VI	4	-	-	6	-	-	1	0	-	-	-	3	-	-	3	4	-	-	9	-	1	3	CIN	EN; VU*	Alta	R A	AM ; BR				
<b>Rallidae</b>																																		

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades						
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo		
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI
<i>Aramides cajaneus</i> (Stadius Muller, 1776)	saracura-três-potes	AQ	VO; VI	-	4	2	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-	6	CIN	LC	Baixa	-	-
<i>Laterallus viridis</i> (Stadius Muller, 1776)	sanã-castanha	AQ	VO; VI	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	CIN	LC	Baixa	-	-	
<i>Mustelirallus albicollis</i> (Vieillot, 1819)	sanã-carijó	AQ	VI	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	CIN	LC	Baixa	-	-	
<b>CHARADRIIFORMES</b>																												
<b>Charadriidae</b>																												
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	T	VO; VI	1 2	1 8	-	-	-	2 3 2	5	-	-	7	8	1 9	3 9	1 7	1 8	-	7	8	2 1	7 1	-	LC	Baixa	-	-
<b>Scolopacidae</b>																												
<i>Tringa solitaria</i> Wilson, 1813	maçarico-solitário	AQ	VI	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	LC	Média	V N	-	
<b>Jacanidae</b>																												
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã	AQ	VI	-	-	5	-	-	4 9	-	-	1	-	4	-	5	-	-	6	-	4	4 1 4	CIN	LC	Baixa	-	-	
<b>COLUMBIFORMES</b>																												
<b>Columbidae</b>																												
<i>Columbina passerina</i> (Linnaeus, 1758)	rolinha-cinzenta	T	VO; VI	4	-	-	-	1	5	-	-	-	-	4	2	6	4	-	-	-	4	3 1	CIN	LC	Baixa	-	-	
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha	T	VO; VI	9	1 7	1 0	-	8 1	5 6	1 5	-	9 6	5 4	4 1	3 4	1 5 5	2 4	1 7	1 9	5 6	4 9	4 6	2 1 1	CIN	LC	Baixa	-	-
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	fogo-apagou	T	VO; VI	1 1	1 4	2 0	-	-	4 5	5	1	4	-	-	-	1 0	1 6	1 5	2 4	-	-	-	5 5	CIN	LC	Baixa	-	-
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	pombo-doméstico	T; SB	VI	-	7	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	7	MS	LC	Baixa	-	-	



Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA				Particularidades									
				1ª						2ª										Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo					
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II						M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral
<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)	anu-preto	EM	VO; VI	1 9	3 4	7	-	-	1 0	7 0	1 8	7	-	2 9	2 8	3 3	1 5	3 7	4 1	7	2 9	2 8	4 3	1 8 5	-	LC	Baixa	-	-
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	EM	VO; VI	1 1	2 5	1 4	-	-	-	5 0	-	-	-	-	-	-	-	1 1	2 5	1 4	-	-	-	5 0	-	LC	Baixa	-	-
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci	EM	VO	-	-	-	-	1	2	3	-	2	-	4	3	2	1 1	-	2	-	4	4	4	1 4	-	LC	Baixa	-	-
<b>STRIGIFORMES</b>																													
<b>Tytonidae</b>																													
<i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827)	suindara	EM	VI	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	-	LC	Baixa	-	-
<b>Strigidae</b>																													
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato	EM	VO	4	-	2	1	-	1	8	-	-	-	1	-	-	1	4	-	2	2	-	1	9	-	LC	Média	-	-
<i>Megascops usta</i> (Sclater, 1858)	corujinha-relógio	EM	VO	-	-	-	1	-	1	2	2	1	-	-	-	-	3	2	1	-	1	-	1	5	-	LC	Alta	-	AM
<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)	murucututu	EM	VO	2	2	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-	2	4	2	-	-	-	-	6	-	LC	Média	-	-
<i>Lophostrix cristata</i> (Daudin, 1800)	coruja-de-crista	EM	VO	-	-	-	1	-	1	2	2	1	-	-	-	-	3	2	1	-	1	-	1	5	-	LC	Alta	-	AM
<i>Glaucidium hardyi</i> Vielliard, 1990	caburé-da-amazônia	EM	VO	-	-	-	3	1	2	6	-	-	-	1	1	2	4	-	-	-	4	2	4	1 0	-	LC	Alta	-	AM
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé	EM	VO	5	3	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	5	3	-	-	-	-	8	-	LC	Média	-	-
<i>Strix virgata</i> (Cassin, 1849)	coruja-do-mato	EM	VO	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-	LC	Média	-	-
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	T	VO; VI	-	4	5	-	-	-	9	-	2	2	-	-	-	4	-	6	7	-	-	-	1 3	-	LC	Baixa	-	-
<b>NYCTIBIFORMES</b>																													
<b>Nyctibiidae</b>																													
<i>Nyctibius grandis</i> (Gmelin, 1789)	urutau-grande	EM	VO; VI	6	1	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	-	7	-	LC	Média	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades							
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo			
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral
<i>Nyctibius aethereus</i> (Wied, 1820)	urutau-pardo	EM	VO; VI	1 1	1	-	-	-	-	1 2	-	-	-	-	-	-	-	1 1	1	-	-	-	-	1 2	-	LC	Alta	-	-
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	urutau	EM	VO; VI	3	2	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	5	-	LC	Média	-	-
<b>CAPRIMULGIFORMES</b>																													
<b>Caprimulgidae</b>																													
<i>Nyctidromus nigrescens</i> (Cabanis, 1849)	bacurau-de-lajeado	T	VO; VI	-	1 5	-	-	-	-	1 5	-	2	-	-	-	-	2	-	1 7	-	-	-	-	1 7	-	LC	Baixa	-	-
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	T	VO; VI	1 2	2 0	-	2	-	4	3 8	4	-	1	2	4	6	1 7	1 6	2 0	1	4	4	1 0	5 5	-	LC	Média	-	-
<i>Hydropsalis maculicaudus</i> (Lawrence, 1862)	bacurau-de-rabo-maculado	T	VI	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	LC	Baixa	-	-
<b>APODIFORMES</b>																													
<b>Apodidae</b>																													
<i>Chaetura cinereiventris</i> Sclater, 1862	andorinhão-de-sobre-cinzentos	D	VO; VI	-	-	-	-	-	-	1 0	-	-	-	-	-	-	1 0	1 0	-	-	-	-	1 0	-	LC	Média	-	-	
<i>Chaetura viridipennis</i> Cherrie, 1916	andorinhão-da-amazônia	D	VO; VI	7	-	-	1 1	-	-	1 8	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	1 1	-	1 8	-	LC	Alta	-	-	
<i>Chaetura brachyura</i> (Jardine, 1846)	andorinhão-de-rabo-curto	D	VO; VI	-	-	-	-	-	4 0	4 0	5	-	-	-	-	1 1	1 6	5	-	-	-	-	5 1	5 6	-	LC	Média	-	-
<i>Tachornis squamata</i> (Cassin, 1853)	andorinhão-do-buriti	D	VI	-	1 3	-	-	-	-	1 3	-	-	4	-	-	-	4	-	1 3	4	-	-	-	1 7	-	LC	Baixa	-	-
<i>Panyptila cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	andorinhão-estofador	D	VI	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	9	1 0	-	LC	Média	-	-
<b>Trochilidae</b>																													
<i>Glaucis hirsutus</i> (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-bico-torto	EM	VO	-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	2	2	2	6	-	-	-	7	2	2	1 1	BP	LC	Baixa	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades										
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo						
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral			
<i>Phaethornis aethopygus</i> Zimmer, 1950	rabo-branco-de-garganta-escura	SB	VO; VI	-	-	-	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6	BP	VU; VU*	Alta	-	BR					
<i>Phaethornis ruber</i> (Linnaeus, 1758)	rabo-branco-rubro	SB	VI	4	2	-	1	2	4	2	1	6	-	3	3	3	2	1	8	8	-	1	5	5	7	5	3	BP	LC	Média	-	-
<i>Phaethornis superciliosus</i> (Linnaeus, 1766)	rabo-branco-de-bigodes	EM	VO; VI; CAP	-	-	-	1	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	4	BP	LC	Alta	-	-				
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	EM	VO	2	2	7	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	2	7	-	-	-	1	1	BP	LC	Baixa	-	-		
<i>Florisuga mellivora</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-azul-de-rabo-branco	EM	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	BP	LC	Média	-	-		
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	EM	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	BP	LC	Baixa	-	-			
<i>Topaza pella</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-brilho-de-fogo	SB	VI; CAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	BP	LC	Alta	-	AM				
<i>Heliothyx auritus</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-bochecha-azul	EM	VI	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	BP	LC	Alta	-	-			
<i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura-verde	EM	VO; VI; CAP	4	-	-	6	-	4	1	-	4	-	2	-	2	8	4	4	-	8	-	6	2	2	BP	LC	Média	-	-		
<i>Hylocharis cyanus</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-roxo	EM	VO; VI	3	-	-	9	2	1	1	5	8	6	-	-	-	1	1	6	-	9	2	1	2	9	BP	LC	Média	-	-		
<i>Polytmus theresiae</i> (Maia, 1843)	beija-flor-verde	EM	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	BP	LC	Média	-	AM			
<b>TROGONIFORMES</b>																																
<b>Trogonidae</b>																																
<i>Trogon melanurus</i> Swainson, 1838	surucuá-de-cauda-preta	D	VO; VI	-	4	-	3	2	2	1	3	6	2	5	4	6	2	3	1	0	2	8	6	8	3	7	-	LC	Média	-	AM	
<i>Trogon viridis</i> Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-amarela	D	VO; VI	1	1	4	1	1	4	5	1	3	1	3	1	3	1	1	1	1	5	1	2	7	6	2	-	LC	Média	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha														TOTAL ACUMULADA						Particularidades					
				1ª							2ª													Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo	
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI						Geral
<i>Trogon ramonianus</i> Deville & DesMurs, 1849	surucuá-pequeno	EM	VO; VI	-	-	-	-	2	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	4	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Trogon curucui</i> Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-vermelha	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	-	2	1	0	-	-	-	1	2	2	1	0	-	-	1	2	LC	Média	-	-	
<i>Trogon rufus</i> Gmelin, 1788	surucuá-dourado	SB	VI; CAP	-	-	-	-	4	4	-	-	1	-	4	2	7	-	-	1	-	4	6	1	1	LC	Alta	-	-	
<i>Pharomachrus pavoninus</i> (Spix, 1824)	quetzal-pavão	D	VO; VI	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	5	-	5	LC	Alta	-	-	
<b>CORACIIFORMES</b>																													
<b>Alcedinidae</b>																													
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	AQ	VI	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	LC	Média	-	-	
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde	AQ	VI	4	-	-	1	-	3	8	1	-	-	-	-	2	3	5	-	-	1	-	5	1	LC	Baixa	-	-	
<i>Chloroceryle aenea</i> (Pallas, 1764)	martim-pescador-miúdo	AQ	VI	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	4	-	4	-	-	-	5	-	1	6	-	LC	Média	-	-	
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno	AQ	VI	2	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	3	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Chloroceryle inda</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-da-mata	AQ	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	2	-	-	2	-	LC	Média	-	-	
<b>Momotidae</b>																													
<i>Electron platyrhynchum</i> (Leadbeater, 1829)	udu-de-bico-largo	EM	VO	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	LC	Alta	-	-	
<i>Momotus momota</i> (Linnaeus, 1766)	udu	EM	VO; VI; CAP	9	9	3	6	-	-	2	7	-	-	-	4	3	2	9	9	9	3	1	3	2	3	LC	Média	-	-
<i>Baryphthengus martii</i> (Spix, 1824)	juruva-ruiva	EM	VI; CAP	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	2	4	LC	Alta	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades							
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo			
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral
<b>GALBULIFORMES</b>																													
<b>Galbulidae</b>																													
<i>Brachygalba lugubris</i> (Swainson, 1838)	ariramba-preta	EM	VI	1 8	1 3	4	-	-	-	3 5	2	-	-	5	2	-	9	2 0	1 3	4	5	2	-	4 4	-	LC	Média	-	-
<i>Galbula cyanicollis</i> Cassin 1851	ariramba-da-mata	EM	VO; CAP	3	-	-	3	2	5	1 3	4	4	-	-	2	4	1 4	7	4	-	3	4	9	2 7	-	LC	Alta	-	AM
<i>Galbula ruficauda</i> (Cuvier, 1816)	ariramba	EM	VI	1 2	4	6	-	2	5	2 9	-	-	-	2	3	3	8	1 2	4	6	2	5	8	3 7	-	LC	Média	-	-
<i>Galbula leucogastra</i> Vieillot, 1817	ariramba-bronzeada	EM	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-	-	5	2	-	3	-	-	-	5	-	LC	Média	-	-
<i>Galbula dea</i> (Linnaeus, 1758)	ariramba-do-paraiso	EM	VI	1 4	1 0	1 0	4	1	1	4 0	2	4	3	4	-	2	1 5	1 6	1 4	1 3	8	1	3	5 5	-	LC	Média	-	AM
<i>Jacamerops aureus</i> (Statius Muller, 1776)	jacamaruçu	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	3	-	LC	Alta	-	AM
<b>Bucconidae</b>																													
<i>Notharchus hyperrhynchus</i> (Sclater, 1856)	macuru-de-testa-branca	EM	VI	2	3	-	5	-	3	1 3	-	-	-	-	-	2	2	2	2	3	-	5	-	5 5	-	LC	Média	-	AM
<i>Notharchus ordii</i> (Cassin, 1851)	macuru-de-peito-marrom	EM	VO	-	-	-	1	-	-	1	-	2	-	-	-	-	2	-	2	-	1	-	-	3	-	LC	Alta	-	AM
<i>Notharchus tectus</i> (Boddaert, 1783)	macuru-pintado	EM	VI	3	2	-	-	-	1	6	-	2	-	-	-	2	4	3	4	-	-	-	3	1 0	-	LC	Média	-	AM
<i>Bucco tamatia</i> Gmelin, 1788	rapazinho-carijó	EM	CAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	LC	Média	-	-
<i>Bucco capensis</i> Linnaeus, 1766	rapazinho-de-colar	SB	VO; VI	1	-	-	2	-	1	4	2	-	-	-	-	-	2	3	-	-	2	-	1	6	-	LC	Média	-	AM
<i>Nystalus torridus</i> Bond & Meyer de Schauensee, 1940	rapazinho-estriado-do-leste	SB	VO; VI	-	-	-	5	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	1	6	-	LC	Alta	-	AM
<i>Malacoptila rufa</i> (Spix, 1824)	barbudo-de-pescoço-ferrugem	EM	VI; CAP	-	7	-	2	2	6	1 7	6	-	-	-	4	4	1 4	6	7	-	2	6	1 0	3 1	-	LC	Média	-	AM

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades							
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo			
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral
<i>Monasa nigrifrons</i> (Spix, 1824)	chora-chuva-preto	EM	VO; VI; CAP	1 3	1 6	8	5	-	-	4 2	1 1	1	-	1 6	4 4	3 6	2 4	1 7	8	2 1	4	4	7 8	-	LC	Média	-	-	
<i>Monasa morphoeus</i> (Hahn & Küster, 1823)	chora-chuva-de-cara-branca	EM	VO; VI	8	-	-	1 3	1 2	6	3 9	6	2	-	4	6	4	2 2	1 4	2	-	1 7	1 8	1 0	6 1	-	LC	Média	-	-
<i>Chelidoptera tenebrosa</i> (Pallas, 1782)	urubuzinho	D	VI	2 1	2 6	6	1 0	-	-	6 3	1 7	1 7	1 8	4	-	5 6	3 8	4 3	2 4	1 4	-	-	1 9	-	LC	Baixa	-	-	
<b>PICIFORMES</b>																													
<b>Capitonidae</b>																													
<i>Capito dayi</i> Cherrie, 1916	capitão-de-cinta	D	VI	-	3	-	6	2	-	1 1	3	2	-	-	-	5	3	5	-	6	2	-	1 6	BP	VU; VU*	Alta	-	AM	
<b>Ramphastidae</b>																													
<i>Ramphastos toco</i> (Statius Muller, 1776)	tucanuçu	D	VI	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	BP; CC	LC	Média	-	-	
<i>Ramphastos tucanus</i> Linnaeus, 1758	tucano-de-papo-branco	D	VO; VI	3	9	1	8	4	1 6	4 1	4	5	-	4	2	5	2 0	7	1 4	1	1 2	6	2 1	6 1	BP; CC	VU	Média	-	AM
<i>Ramphastos vitellinus</i> Lichtenstein, 1823	tucano-de-bico-preto	D	VO	4	4	-	4	5	3	2 0	-	-	4	2	3	2	1 1	4	4	4	6	8	5 1	3 1	BP; CC	VU	Alta	-	-
<i>Selenidera gouldii</i> (Natterer, 1837)	saripoca-de-gould	D	VO; VI	-	-	-	7	2	-	9	2	4	-	-	-	6	2	4	-	7	2	-	1 5	BP; CC	LC	Alta	-	-	
<i>Pteroglossus inscriptus</i> Swainson, 1822	araçari-de-bico-riscado	D	VI	1 9	1 9	1 3	2	2	5	6 0	1	-	-	1 0	4	1 1	2 6	2 0	1 9	1 3	1 2	6	1 6	8 6	BP; CC	LC	Média	-	AM
<i>Pteroglossus bitorquatus</i> Vigors, 1826	araçari-de-pescoço-vermelho	D	VI	-	4	-	9	-	5	1 8	-	6	-	1 7	-	4	2	-	1 0	-	2 6	-	9	4 5	BP; CC	EN; VU*	Alta	-	AM
<i>Pteroglossus aracari</i> (Linnaeus, 1758)	araçari-de-bico-branco	D	VI	8	-	-	-	-	2	1 0	1	-	-	-	-	3 4	3 5	9	-	-	-	-	3 6	4 5	BP; CC	LC	Média	-	-
<i>Pteroglossus castanotis</i> Gould, 1834	araçari-castanho	D	VI	7	1 6	1 1	2	-	4	4 0	1 0	1	-	-	-	1 1	1 7	1 7	1 1	1 1	2	-	4	5 1	BP; CC	LC	Média	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades										
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo						
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral			
<i>Pteroglossus beauharnaisii</i> Wagler, 1831	araçari-mulato	D	VI; CAP	4	4	-	9	1	0	2	7	-	-	-	-	6	-	6	4	4	-	9	1	6	-	3	3	BP; CC	LC	Alta	-	AM
<b>Picidae</b>																																
<i>Picumnus aurifrons</i> Pelzeln, 1870	picapauzinho-dourado	EM	VO	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco	EM	VO; VI	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	LC	Média	-	-	
<i>Melanerpes cruentatus</i> (Boddaert, 1783)	benedito-de-testa-vermelha	EM	VO; VI	2	3	1	2	2	8	1	0	1	2	2	1	1	8	7	3	5	1	3	1	1	1	1	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Veniliornis affinis</i> (Swainson, 1821)	picapauzinho-avermelhado	EM	VO; VI; CAP	2	2	-	4	-	6	1	4	3	1	-	-	-	-	4	5	3	-	4	-	6	1	8	-	LC	Alta	-	-	
<i>Piculus flavigula</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-bufador	EM	VO; VI	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	-	-	-	-	2	1	1	-	1	1	1	5	-	LC	Média	-	-		
<i>Piculus laemostictus</i> Todd, 1937	pica-pau-de-garganta-pintada	EM	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	LC	Média	-	AM		
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	EM	VO; VI	-	6	2	2	-	4	1	4	2	-	-	1	-	2	5	2	6	2	3	-	6	1	9	-	LC	Média	-	-	
<i>Campephilus rubricollis</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-de-barriga-vermelha	EM	VO; VI	-	2	-	-	-	-	2	2	2	2	-	1	-	-	5	2	4	-	1	-	-	7	-	LC	Alta	-	-		
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-topete-vermelho	EM	VO; VI	3	2	-	-	-	3	8	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3	2	-	-	-	5	1	0	-	LC	Média	-	-
<i>Celeus elegans</i> (Stadius Muller, 1776)	pica-pau-chocolate	SB	VI; CAP	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Celeus grammicus</i> (Natterer & Malherbe, 1845)	picapauzinho-chocolate	SB	VO	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Celeus flavus</i> (Stadius Muller, 1776)	pica-pau-amarelo	SB	VO	-	-	-	2	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	2	1	1	-	2	-	-	4	-	LC	Alta	-	-		
<b>CARIAMIFORMES</b>																																



Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	arara-canindé	D	VO; VI	1 8	2 5	1 5	3	2	3	6 6	-	1 2	2	2	-	3	1 9	1 8	3 7	1 7	5	2	6	8 5	BP; CC	LC	Alta	-	-	
<i>Ara macao</i> (Linnaeus, 1758)	araracanga	D	VO; VI	6	1 1	-	3	3	8	3 1	-	4	-	6	1 2	3	2 5	6	1 5	-	9	1 5	1 1	5 6	BP; CC	LC	Alta	-	AM	
<i>Ara chloropterus</i> Gray, 1859	arara-vermelha	D	VO; VI	4	-	-	2	6	-	1 2	-	2	-	2	9	2	1 5	4	2	-	4	1 5	2	2 7	BP; CC	LC	Baixa	-	-	
<i>Ara severus</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-guaçu	D	VO; VI	-	-	4	1 5	-	1	2 0	-	6	4	2	3	5	2 0	-	6	8	1 7	3	6	4 0	BP; CC	LC	Alta	-	AM	
<i>Orthopsittaca manilatus</i> (Boddaert, 1783)	maracanã-do-buriti	D	VO; VI	-	-	6	-	-	-	6	4	-	-	-	-	-	4	4	-	6	-	-	-	1 0	BP; CC	LC	Baixa	-	-	
<i>Primolius maracana</i> (Vieillot, 1816)	maracanã	D	VO; VI	9	8	-	-	-	-	1 7	-	2	-	-	-	-	2	9	1 0	-	-	-	-	1 9	BP; CC	NT	Média	-	-	
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-pequena	D	VO; VI	1 7	1 8	9	6	-	2	7 4	2	4	4	-	-	-	7 6	4	6	1 2	3	6	-	2 4	1 5 0	BP; CC	LC	Média	-	-
<i>Guaruba guarouba</i> (Gmelin, 1788)	ararajuba	D	VO; VI	-	-	-	-	-	2	2 8	-	-	-	-	-	1	1 5	-	-	-	-	-	4	4 3	BP; CC	VU; VU*	Alta	R A	AM ; BR	
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Stadius Muller, 1776)	periquitão	D	VO; VI	1 8	-	8	5	-	5	3 6	-	2	-	-	-	4	6	1 8	2	8	5	-	9	4 2	BP; CC	LC	Média	-	-	
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei	D	VO; VI	-	-	1 7	-	-	-	1 7	-	-	1 0	-	-	-	1 0	-	-	2 7	-	-	-	2 7	BP; CC	LC	Média	-	-	
<i>Pyrrhura snethlageae</i> Joseph & Bates, 2002	tiriba-do-madeira	D	VO; VI	1 6	1 8	-	7 1	-	-	1 0 5	1 2	1 9	8	1 4	-	-	5 3	2 8	3 7	8	8 5	-	-	1 5 8	BP; CC	VU	Média	-	AM ; BR	
<i>Forpus sclateri</i> (Gray, 1859)	tuim-de-bico-escuro	D	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	5	6	-	-	-	-	1 1	5	6	-	-	-	-	1 1	BP; CC	LC	Média	-	AM	
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo	D	VO; VI	1 9	2 4	1 1	-	-	-	5 4	2	2	2	-	-	-	6	2 1	2 6	1 3	-	-	-	6 0	BP; CC	LC	Média	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<i>Brotogetis chrysoptera</i> (Linnaeus, 1766)	periquito-de-asa-dourada	D	VO; VI	-	-	-	3	-	5	8	-	-	-	1	-	1	3	-	-	-	5	-	6	1	BP; CC	LC	Média	-	AM	
<i>Touit huetii</i> (Temminck, 1830)	apuim-de-asa-vermelha	D	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	4	BP; CC	VU	Alta	-	AM	
<i>Pyrilia aurantiocephala</i> (Gaban-Lima, Raposo & Höfling, 2002)	papagaio-de-cabeça-laranja	D	VO; VI	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	BP; CC	NT	Alta	-	AM ; BR
<i>Pyrilia barrabandi</i> (Kuhl, 1820)	curica-de-bochecha-laranja	D	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	5	-	3	-	-	8	5	-	3	-	-	-	-	8	BP; CC	NT	Alta	-	AM	
<i>Pionites leucogaster</i> (Kuhl, 1820)	marianinha-de-cabeça-amarela	D	VO; VI	-	1	-	1	1	-	3	1	8	3	-	3	-	2	1	1	3	1	1	-	6	BP; CC	EN	Alta	-	AM	
<i>Pionus menstruus</i> (Linnaeus, 1766)	maitaca-de-cabeça-azul	D	VO; VI	2	1	-	2	4	2	9	1	1	1	1	6	1	8	4	2	1	3	1	4	1	BP; CC	LC	Média	-	-	
<i>Pionus fuscus</i> (Stadius Muller, 1776)	maitaca-roxa	D	VO; VI	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	6	6	BP; CC	LC	Alta	-	AM
<i>Amazona farinosa</i> (Boddaert, 1783)	papagaio-moleiro	D	VO; VI	-	-	-	-	3	1	2	1	5	-	-	1	-	1	-	-	-	1	3	1	1	BP; CC	NT	Baixa	-	-	
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	curica	D	VO; VI	8	8	4	-	-	6	2	2	1	4	-	-	7	1	0	9	8	-	-	6	3	BP; CC	LC	Média	-	-	
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro	D	VO; VI	9	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	1	6	-	-	-	-	2	BP; CC	NT	Baixa	-	-	
<i>Amazona ochrocephala</i> (Gmelin, 1788)	papagaio-campeiro	D	VO; VI	7	-	-	1	2	5	2	4	6	6	-	-	-	1	1	3	6	-	1	2	5	BP; CC	LC	Média	-	-	
<i>Deropterus accipitrinus</i> (Linnaeus, 1758)	anacã	D	VO; VI	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	2	2	BP; CC	LC	Alta	-	AM	
<b>PASSERIFORMES</b>																														
<b>Thamnophilidae</b>																														

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades											
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo							
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral				
<i>Pygmytila stelleris</i> (Spix, 1825)	choca-cantadora	SB	VO; CAP	-	2	4	-	6	1	3	1	1	-	-	-	-	2	1	3	4	-	6	1	5	-	LC	Alta	-	AM				
<i>Microrhopias quixensis</i> (Cornalia, 1849)	papa-formiga-de-bando	SB	VO; VI	-	3	-	-	-	2	5	-	-	-	4	-	-	4	-	3	-	4	-	2	9	-	LC	Alta	-	AM				
<i>Epinecrophylla leucophthalma</i> (Pelzeln, 1868)	choquinha-de-olho-branco	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	6	5	8	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	8	1	9	-	LC	Alta	-	AM			
<i>Epinecrophylla ornata</i> (Sclater, 1853)	choquinha-ornada	SB	VO; VI	-	-	-	3	-	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	5	-	LC	Alta	-	AM				
<i>Myrmophylax atrothorax</i> (Boddaert, 1783)	formigueiro-de-peito-preto	SB	VO; VI	-	2	-	-	3	-	5	5	2	2	-	-	-	9	5	4	2	-	3	-	1	4	-	LC	Média	-	-			
<i>Myrmotherula brachyura</i> (Hermann, 1783)	choquinha-miúda	EM	VO; VI	9	8	-	2	1	7	4	5	8	2	2	-	8	2	-	1	1	1	2	1	4	7	-	LC	Alta	-	AM			
<i>Myrmotherula sclateri</i> Snethlage, 1912	choquinha-de-garganta-amarela	D	VO; VI	-	-	-	1	4	2	1	6	5	2	-	2	-	-	9	5	2	-	1	4	2	2	5	-	LC	Alta	-	-		
<i>Myrmotherula multostriata</i> Sclater, 1858	choquinha-estriada-da-amazônia	SB	VO; VI	4	-	-	-	-	6	1	0	2	-	-	6	-	5	1	3	6	-	-	6	-	1	2	3	-	LC	Média	-	AM	
<i>Myrmotherula axillaris</i> (Vieillot, 1817)	choquinha-de-flanco-branco	SB	VO; VI	-	6	-	1	6	6	3	0	1	4	-	-	-	6	2	1	1	1	0	-	1	6	1	5	-	LC	Alta	-	-	
<i>Myrmotherula longipennis</i> Pelzeln, 1868	choquinha-de-asa-comprida	SB	VO; VI	2	6	-	-	3	4	1	5	-	-	-	2	-	4	6	2	6	-	2	3	8	2	1	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Formicivora grisea</i> (Boddaert, 1783)	papa-formiga-pardo	SB	VO; VI	-	-	6	-	-	2	8	1	1	1	3	-	-	-	2	5	1	1	1	9	-	-	2	3	3	-	LC	Média	-	-
<i>Isleria hauxwelli</i> (Sclater, 1857)	choquinha-de-garganta-clara	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	1	1	1	3	8	2	-	-	-	4	-	6	2	-	-	1	1	1	4	4	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Thamnomanes caesius</i> (Temminck, 1820)	ipecuá	SB	VO; VI; CAP	3	6	3	1	1	1	5	6	-	-	-	4	3	6	1	3	6	3	2	1	1	6	9	-	LC	Alta	-	AM		

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades									
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo					
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral		
<i>Herpsilochmus sellowi</i> Whitney & Pacheco, 2000	chorozinho-da-caatinga	SB	VO;VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-	LC	Não ocorre	-	CA		
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (Temminck, 1822)	chorozinho-de-asa-vermelha	SB	VO	1	-	-	1	3	9	3	7	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	3	9	3	-	LC	Média	-	AM		
<i>Sakesphorus luctuosus</i> (Lichtenstein, 1823)	choca-d'água	AQ	VO; VI	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	LC	Alta	-	BR			
<i>Thamnophilus doliatus</i> (Linnaeus, 1764)	choca-barrada	SB	VO; VI	1	1	-	-	-	3	2	7	1	-	-	-	-	4	1	2	1	-	-	-	7	4	-	LC	Média	-	-	
<i>Thamnophilus schistaceus</i> d'Orbigny, 1835	choca-de-olho-vermelho	SB	VO; VI	-	-	-	1	9	5	3	0	-	1	-	2	4	-	7	-	1	-	1	1	5	3	-	LC	Alta	-	-	
<i>Thamnophilus stictocephalus</i> Pelzeln, 1868	choca-de-nattereri	SB	VO; VI	5	4	-	-	-	-	9	6	3	1	8	-	-	-	2	1	7	1	8	-	-	3	6	-	LC	Alta	-	AM
<i>Thamnophilus aethiops</i> Sclater, 1858	choca-lisa	SB	VO; VI; CAP	3	-	-	-	2	3	8	2	-	-	-	-	4	6	5	-	-	-	2	7	1	4	-	LC	Alta	-	-	
<i>Thamnophilus amazonicus</i> Sclater, 1858	choca-canela	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	LC	Média	-	-		
<i>Cymbilaimus lineatus</i> (Leach, 1814)	papa-formiga-barrado	SB	VO; VI	4	-	-	8	5	2	1	9	-	-	-	-	2	-	2	4	-	-	8	7	2	2	1	-	LC	Média	-	AM
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró-boi	SB	VO; VI; CAP	4	-	-	-	-	9	1	3	-	-	-	-	-	1	1	4	-	-	-	-	1	2	3	-	LC	Média	-	-
<i>Hypocnemoides maculicauda</i> (Pelzeln, 1868)	solta-asa	SB	VO; VI	-	6	3	1	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	1	-	-	1	0	-	LC	Alta	-	AM
<i>Hylophylax punctulatus</i> (Des Murs, 1856)	guarda-várzea	SB	VO; VI	3	-	-	1	-	1	5	2	3	-	-	-	-	5	5	3	-	1	-	1	1	0	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Hylophylax naevius</i> (Gmelin, 1789)	guarda-floresta	SB	VI; CAP	-	7	-	-	-	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	4	1	1	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Sclateria naevia</i> (Gmelin, 1788)	papa-formiga-do-igarapé	SB	VO; VI	-	2	-	3	-	5	1	0	-	6	-	-	-	6	-	8	-	3	-	5	1	6	-	LC	Média	-	AM	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades										
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo						
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral			
<i>Myrmelastes rufifacies</i> (Hellmayr, 1929)	formigueiro-de-cara-ruiva	SB	VO; VI	5	-	-	-	1	2	8	1	-	-	-	-	-	1	6	-	-	-	1	2	9	-	LC	Alta	-	AM			
<i>Myrmoborus myotherinus</i> (Spix, 1825)	formigueiro-de-cara-preta	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	1	5	7	8	3	-	-	6	9	9	2	4	-	-	-	2	1	1	5	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Myrmoborus leucophrys</i> (Tschudi, 1844)	formigueiro-de-sobrancelha	SB	VI; CAP	-	-	-	2	1	-	3	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	1	-	4	-	LC	Média	-	AM			
<i>Pyriglena leuconota</i> (Spix, 1824)	papa-taoca	SB	VI; CAP	-	-	-	-	2	2	4	-	2	-	6	-	-	8	-	2	-	6	2	2	1	-	LC	Alta	-	-			
<i>Sciaphylax pallens</i> (Berlepsch & Hellmayr, 1905)	formigueiro-de-cauda-baia	SB	VO; VI	3	4	-	2	-	1	5	1	4	-	4	-	4	2	1	3	8	-	3	-	1	7	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Cercomacra cinerascens</i> (Sclater, 1857)	chororó-pocua	EM	VO	-	6	-	1	5	6	2	9	-	2	-	1	5	8	2	6	8	-	2	1	1	5	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Cercomacroides nigrescens</i> (Cabanis & Heine, 1859)	chororó-negro	SB	VO; VI	2	7	-	9	-	6	2	4	1	2	-	4	1	6	2	4	3	9	-	1	1	4	-	LC	Média	-	AM		
<i>Hypocnemis hypoxantha</i> Sclater, 1869	cantador-amarelo	SB	VO; VI	-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	4	-	-	4	-	-	-	9	-	-	9	-	LC	Média	-	-			
<i>Hypocnemis striata</i> (Spix, 1825)	cantador-estriado	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	1	3	1	4	1	8	-	-	6	4	-	1	0	-	-	1	9	5	4	2	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Hypocnemis ochrogyna</i> Zimmer, 1932	cantador-ocráceo	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	2	8	-	-	-	-	1	0	2	8	-	-	-	-	1	-	VU	Alta	-	-		
<i>Willisornis poecilinotus</i> (Cabanis, 1847)	rendadinho	SB	VO; VI; CAP	2	8	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	2	8	-	-	-	-	-	1	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Willisornis vidua</i> (Hellmayr, 1905)	rendadinho-do-Xingu	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	-	9	1	2	2	1	-	2	-	1	1	2	4	7	1	-	2	-	1	2	4	-	LC	Alta	-	AM

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades											
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo							
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral				
<i>Phlegopsis nigromaculata</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	mãe-de-taoca	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	7	3	9	1	1	1	-	5	9	2	5	1	1	-	1	2	2	7	3	-	LC	Alta	-	-			
<i>Rhegmatorhina gymnops</i> Ridgway, 1888	mãe-da-taoca-de-cara-branca	EM	VO; VI; CAP	-	-	-	4	1	-	1	5	-	2	-	-	5	-	7	-	2	-	4	1	6	-	2	2	-	VU; VU*	Alta	-	AM : BR	
<b>Conopophagidae</b>																																	
<i>Conopophaga aurita</i> (Gmelin, 1789)	chupa-dente-de-cinta	SB	VO; VI; CAP	-	2	-	-	9	2	1	3	-	-	-	-	8	2	1	0	-	2	-	-	1	4	2	3	-	LC	Alta	-	-	
<b>Grallariidae</b>																																	
<i>Hylopezus berlepschi</i> (Hellmayr, 1903)	torom-torom	EM	VO	-	-	-	2	2	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3	7	-	LC	Média	-	AM		
<i>Myrmothera campanisona</i> (Hermann, 1783)	tovaca-patinho	EM	VO	-	-	-	7	7	4	1	8	-	-	-	-	9	-	9	-	-	-	7	1	6	4	2	7	-	LC	Alta	-	AM	
<b>Formicariidae</b>																																	
<i>Formicarius analis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pinto-do-mato-de-cara-preta	SB	VO	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Formicarius colma</i> Boddaert, 1783	galinha-do-mato	SB	VO; CAP	1	3	-	2	3	-	9	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	2	3	-	9	-	9	-	LC	Alta	-	AM		
<b>Dendrocolaptidae</b>																																	
<i>Dendrocincla fuliginosa</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-pardo	SB	VO; VI; CAP	3	1	-	2	5	1	2	6	3	4	-	2	6	-	1	5	6	1	9	-	4	1	1	4	1	-	LC	Média	-	AM
<i>Dendrocincla merula</i> (Lichtenstein, 1829)	arapaçu-da-taoca	SB	VI; CAP	-	-	-	2	2	1	1	9	-	1	-	6	2	8	1	7	-	1	-	8	4	2	3	6	-	LC	Média			
<i>Deconychura longicauda</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu-rabudo	EM	VI; CAP	-	3	-	2	4	-	9	-	2	-	-	-	-	2	-	5	-	2	4	-	1	1	-	1	-	NT	Alta	-	AM	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha														TOTAL ACUMULADA						Particularidades						
				1ª							2ª													Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo		
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI						Geral	
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-verde	SB	VO; VI	7	1	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	5	7	7	1	-	2	-	5	3	-	LC	Média	-	-	
<i>Certhiasomus stictolaemus</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu-de-garganta-pintada	SB	VO; VI	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	LC	Média	-	-	
<i>Glyphorhynchus spirurus</i> (Vieillot, 1819)	arapaçu-bico-de-cunha	SB	VO; VI; CAP	3	1	-	5	1	1	8	1	1	-	9	1	2	7	4	3	-	1	3	4	1	-	LC	Média	-	-	
<i>Xiphorhynchus spixii</i> (Lesson, 1830)	arapaçu-de-spix	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	2	9	3	1	3	1	-	-	3	-	7	3	1	-	2	1	3	2	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Xiphorhynchus elegans</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu-elegante	SB	VO; VI; CAP	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-	LC	Média	-	AM	
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-riscado	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	LC	Média	-	-
<i>Xiphorhynchus guttatoides</i> (Lafresnaye, 1850)	arapaçu-de-Lafresnaye	SB	VO; VI; CAP	3	3	4	3	3	5	2	7	6	-	2	-	2	1	1	0	9	4	5	3	7	3	-	LC	Média	-	AM
<i>Campylorhamphus cardosoi</i> Portes, Aleixo, Zimmer, Whittaker, Weckstein, Gonzaga, Ribas, Bates & Lees, 2013	arapaçu-do-tapajós	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	2	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	5	-	VU*	Alta	-	AM ; BR	
<i>Dendroplex picus</i> (Gmelin, 1788)	arapaçu-de-bico-branco	SB	VO; VI; CAP	9	6	6	-	-	1	3	-	-	-	-	-	6	6	9	6	6	-	-	1	3	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Lepidocolaptes layardi</i> (Sclater, 1873)	arapaçu-de-listras-brancas-do-leste	SB	VO; VI	-	-	-	1	2	-	3	1	5	-	-	-	6	1	5	-	1	2	-	9	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Nasica longirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-bico-comprido	EM	VO; VI	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	LC	Média	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades									
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo					
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral		
<i>Dendrexetastes rufigula</i> (Lesson, 1844)	arapaçu-galinha	SB	VO	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	LC	Média	-	AM			
<i>Dendrocolaptes certhia</i> (Boddaert, 1783)	arapaçu-barrado	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6	-	-	-	6	-	-	6	-	LC	Média	-	AM		
<i>Dendrocolaptes ridgwayi</i> Hellmayr, 1905	arapaçu-barrado-do-tapajós	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	-	-	6	6	-	3	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	6	9	-	LC	Alta	-	-		
<i>Dendrocolaptes picumnus</i> Lichtenstein, 1820	arapaçu-meio-barrado	SB	VO; VI	-	3	-	-	-	1	4	-	-	-	2	-	-	2	-	3	-	2	-	1	6	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Hylexetastes uniformis</i> Hellmayr, 1909	arapaçu-uniforme	SB	VI; CAP	2	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	3	-	LC	Alta	-	AM		
<b>Xenopidae</b>																															
<i>Xenops minutus</i> (Sparman, 1788)	bico-virado-miúdo	EM	VO; CAP	5	2	-	4	-	2	1	3	2	2	-	2	-	-	6	7	4	-	6	-	2	1	9	-	LC	Média	-	-
<b>Furnariidae</b>																															
<i>Berlepschia rikeri</i> (Ridgway, 1886)	limpa-folha-do-buriti	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	3	-	LC	Média	-	-		
<i>Philydor erythrocerum</i> (Pelzeln, 1859)	limpa-folha-de-sobre-ruivo	SB	VO; VI	-	-	-	2	3	3	8	2	5	-	-	-	-	7	2	5	-	2	3	3	1	5	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Philydor pyrroides</i> (Cabanis, 1848)	limpa-folha-ruivo	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Sclerurus macconnelli</i> Chubb, 1919	vira-folha-de-peito-vermelho	EM	VO; CAP	-	-	-	2	3	2	7	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	2	3	4	9	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Sclerurus caudacutus</i> (Vieillot, 1816)	vira-folha-pardo	SB	VI; CAP	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Automolus rufipileatus</i> (Pelzeln, 1859)	barranqueiro-de-coroa-castanha		VO; VI	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	6	-	-	6	-	LC	Alta	-	AM		

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades																	
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo													
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral										
<i>Automolus paraensis</i> Hartert, 1902	barranqueiro-dopará	EM	VI; CAP	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	LC	Alta	-	AM											
<i>Synallaxis albescens</i> Temminck, 1823	uí-pi	SB	VO; VI	2	5	-	-	2	4	1	3	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	2	4	1	3	-	LC	Média	-	-									
<i>Synallaxis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	joão-teneném-becuá	SB	VO; VI	-	5	-	-	3	7	1	5	-	-	-	6	1	3	6	2	5	-	5	-	6	1	1	4	0	-	LC	Média	-	AM						
<i>Synallaxis rutilans</i> Temminck, 1823	joão-teneném-castanho	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	LC	Média	-	AM							
<b>Pipridae</b>																																							
<i>Neopelma pallescens</i> (Lafresnaye, 1853)	fruxu-do-cerradão	SB	VO	1	0	-	8	-	1	-	1	9	2	1	2	9	-	-	-	3	2	1	2	1	3	7	-	1	-	5	1	-	LC	Alta	-	-			
<i>Tyrannetes stolzmanni</i> (Hellmayr, 1906)	uirapuruzinho	SB	VO; VI	-	1	0	-	3	-	1	4	1	1	1	-	-	-	-	2	1	2	1	1	-	3	-	1	3	6	BP	LC	Alta	-	AM					
<i>Pipra fasciicauda</i> Hellmayr, 1906	uirapuru-laranja	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	1	0	2	3	1	5	-	-	-	9	6	8	2	3	-	-	-	1	9	8	1	3	8	BP	LC	Alta	-	-					
<i>Dixiphia pipra</i> (Linnaeus, 1758)	cabeça-branca	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	-	1	0	2	1	2	-	-	-	-	1	9	2	2	1	-	-	-	-	2	9	4	3	3	BP	LC	Alta	-	-				
<i>Ceratopipra rubrocapilla</i> (Temminck, 1821)	cabeça-encarnada	SB	VO; VI	1	0	1	2	-	2	1	4	6	6	2	9	2	1	1	2	3	1	4	4	7	1	3	3	1	4	2	1	1	3	4	BP	LC	Alta	-	AM
<i>Lepidothrix nattereri</i> (Sclater, 1865)	uirapuru-de-chapéu-branco	SB	VO; VI	-	1	3	-	2	-	-	1	5	1	0	8	-	-	-	-	1	8	1	0	2	1	-	2	-	-	3	3	BP	LC	Alta	-	AM			
<i>Lepidothrix iris</i> (Schinz, 1851)	cabeça-de-prata	SB	VO; VI	-	-	-	-	1	1	2	1	3	-	-	-	-	2	4	6	-	-	-	-	1	3	6	1	9	BP	VU; EN*	Alta	R A	AM ; BR						
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	rendeira	EM	VO; VI; CAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	-	-	-	1	4	-	1	1	3	-	-	-	1	4	BP	LC	Média	-	-				

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades											
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo							
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral				
<i>Heterocercus linteatus</i> (Strickland, 1850)	coroa-de-fogo	EM	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	4	3	-	-	-	-	1	4	BP	LC	Média	-	AM				
<i>Machaeropterus pyrocephalus</i> (Sclater, 1852)	uirapuru-cigarra	SB	VO; VI	-	-	-	6	-	3	9	1	1	5	-	-	3	2	1	1	5	5	6	-	3	4	BP	LC	Alta	-	-			
<i>Xenopipo atronitens</i> Cabanis, 1847	pretinho	SB	VI; CAP	-	-	7	-	-	-	7	-	-	2	-	-	2	-	-	3	-	-	-	3	2	-	LC	Média	-	AM				
<i>Chiroxiphia pareola</i> (Linnaeus, 1766)	tangará-príncipe	EM	VO	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	BP	LC	Alta	-	-				
<b>Onychorhynchidae</b>																																	
<i>Onychorhynchus coronatus</i> (Stadius Muller, 1776)	maria-leque	SB	VO	-	2	-	2	-	-	4	2	4	-	2	-	2	1	0	2	6	-	4	-	2	1	4	BP	LC	Alta	-	-		
<i>Terenotriccus erythrurus</i> (Cabanis, 1847)	papa-moscas-uirapuru	SB	VO	-	-	-	5	-	-	5	-	2	-	-	-	2	-	2	-	5	-	-	-	7	-	LC	Alta	-	AM				
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	assanhadinho	SB	VI; CAP	2	-	-	-	5	-	7	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	5	-	7	-	LC	Alta							
<b>Tityridae</b>																																	
<i>Schiffornis turdina</i> (Wied, 1831)	flautim-marrom	D	VO; VI; CAP	2	1	8	4	7	4	6	3	4	6	-	-	3	4	1	7	2	2	5	8	4	1	8	8	0	-	LC	Média	-	BR
<i>Laniocera hypopyrra</i> (Vieillot, 1817)	chorona-cinza	EM	VO; VI	-	-	-	-	2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3	-	LC	Média	-	-			
<i>Iodopleura isabellae</i> Parzudaki, 1847	anambé-de-coroa	D	VO; VI	-	1	1	2	-	-	4	-	-	2	-	-	2	-	1	3	2	-	-	-	6	-	LC	Alta	-	-				
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	anambé-branco-de-bochecha-parda	D	VO; VI	7	4	-	3	-	-	1	4	-	-	4	-	3	7	7	4	-	7	-	3	2	1	-	LC	Média	-	-			
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-branco-de-rabo-preto	D	VO; VI	-	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4	-	LC	Média	-	-				
<i>Tityra semifasciata</i> (Spix, 1825)	anambé-branco-de-máscara-negra	D	VO; VI	4	3	4	3	-	-	1	4	3	2	5	4	-	6	2	0	7	5	9	7	-	6	3	4	-	LC	Média	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA				Particularidades									
				1ª						2ª										Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo					
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II						M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral
<i>Pachyramphus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	caneleiro	EM	VO; VI	-	-	-	2	1	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	4	-	LC	Média	-	AM	
<i>Pachyramphus marginatus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-bordado	EM	VO; VI	-	-	-	-	2	6	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	8	-	LC	Alta	-	-		
<i>Pachyramphus minor</i> (Lesson, 1830)	caneleiro-pequeno	EM	VO; VI	-	-	-	7	2	3	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2	3	1/2	-	LC	Alta	-	AM		
<b>Pipritidae</b>																													
<i>Piprites chloris</i> (Temminck, 1822)	papinho-amarelo	EM	VO; VI	-	-	-	6	2	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	1	9	-	LC	Média	-	-	
<b>Cotingidae</b>																													
<i>Querula purpurata</i> (Statius Muller, 1776)	anambé-una	SB	VO	-	1/2	-	-	-	-	1/2	5	6	8	4	-	-	2/3	5	1/8	8	4	-	-	3/5	BP	LC	Alta	-	AM
<i>Cephalopterus ornatus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1809	anambé-preto	SB	VO;VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	BP	LC	Alta	-	AM
<i>Lipaugus vociferans</i> (Wied, 1820)	cricrió	SB	VO	1/5	2/5	4	1/6	3	2/1	8/4	6	3/1	-	1/8	1/0	1/9	8/4	2/1	5/6	4	3/4	1/3	4/0	1/6/8	-	LC	Alta	-	AM
<i>Cotinga cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-azul	SB	VO; VI	-	-	-	1	1	-	2	1	1	2	-	-	2	6	1	1	2	1	1	2	8	BP	LC	Alta	-	AM
<i>Gymnoderus foetidus</i> (Linnaeus, 1758)	anambé-pombo	SB	VI	1	-	-	4	-	-	5	-	2	-	3	-	-	5	1	2	-	7	-	-	1/0	-	LC	Média	-	AM
<i>Xipholena punicea</i> (Pallas, 1764)	bacacu	SB	VI	-	-	-	-	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5	BP	LC	Alta	-	AM
<b>Platyrrinchidae</b>																													
<i>Neopipo cinnamomea</i> (Lawrence, 1869)	enferrujadinho	SB	VO;VI	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	LC	Alta	-	AM
<i>Platyrrinchus platyrhynchos</i> (Gmelin, 1788)	patinho-de-coroa-branca	SB	VO; VI; CAP	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	2	2	2	6	3	-	-	2	2	2	9	-	LC	Alta	-	AM
<i>Platyrrinchus saturatus</i> Salvin & Godman, 1882	patinho-escuro	SB	VI; CAP	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	LC	Alta	-	AM

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<i>Platyrinchus coronatus</i> Sclater, 1858	patinho-de-coroa-dourada	EM	VI; CAP	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	2	2	4	-	-	-	-	2	4	6	-	LC	Alta	-	AM	
<b>Rhynchocyclidae</b>																														
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i> (Temminck, 1820)	bico-chato-grande	SB	VI; CAP	-	-	-	4	3	2	9	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	4	6	2	1	2	-	LC	Alta	-	AM
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846	cabeçudo	SB	VO; VI	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	7	-	LC	Média	-	-
<i>Corythopsis torquatus</i> Tschudi, 1844	estalador-do-norte	SB	VI; CAP	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	EM	VO	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	LC	Média	-	-		
<i>Tolmomyias assimilis</i> (Pelzeln, 1868)	bico-chato-da-copa	EM	VO	-	-	4	1	2	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	2	-	7	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Tolmomyias poliocephalus</i> (Taczanowski, 1884)	bico-chato-de-cabeça-cinza	EM	VO	-	2	-	1	2	-	5	2	-	-	-	-	-	2	2	2	-	1	2	-	7	-	LC	Média	-	-	
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	SB	VO; VI	4	-	-	-	-	3	7	2	6	1	-	-	2	0	6	6	1	-	-	3	2	7	-	LC	Baixa	-	-
<i>Todirostrum maculatum</i> (Desmarest, 1806)	ferreirinho-estriado	SB	VO; VI	-	4	4	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	3	1	1	-	LC	Baixa	-	AM	
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio	SB	VO; VI	3	-	-	-	-	3	6	-	-	-	-	-	3	3	3	-	-	-	-	6	9	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Poecilatriccus latirostris</i> (Pelzeln, 1868)	ferreirinho-de-cara-parda	SB	VO	-	2	-	-	4	2	8	-	-	3	-	-	3	-	2	3	-	4	2	1	1	-	LC	Alta	-	-	
<i>Myiornis ecaudatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	caçula	SB	VO	-	-	-	1	5	8	1	8	7	-	-	-	3	1	8	7	-	1	5	1	3	2	-	LC	Média	-	-
<i>Hemitriccus minor</i> (Sneath, 1907)	maria-sebinha	SB	VO	4	8	-	1	0	2	5	2	9	1	3	-	5	-	2	1	5	1	1	5	4	0	-	LC	Alta	-	-
<i>Hemitriccus zosterops</i> (Pelzeln, 1868)	maria-de-olho-branco	SB	VO	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	LC	Alta	-	AM	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades											
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo							
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral				
<i>Hemitriccus striaticollis</i> (Lafresnaye, 1853)	sebinho-rajado-amarelo	SB	VO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	LC	Média	-	-
<i>Hemitriccus griseipectus</i> (Snethlage, 1907)	maria-de-barriga-branca	SB	VO	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	1	-	3	-	LC	Alta	-	-				
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	sebinho-de-olho-de-ouro	EM	CAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	4	-	-	-	4	-	LC	Média	-	-				
<i>Hemitriccus minimus</i> (Todd, 1925)	maria-mirim	SB	VO	4	-	-	5	-	-	9	-	-	-	4	-	-	4	4	-	-	9	-	-	1	3	-	LC	Média	-	-			
<i>Lophotriccus galeatus</i> (Boddaert, 1783)	caga-sebinho-de-penacho	SB	VO; VI	-	-	-	1	2	1	1	5	1	-	-	-	3	-	4	1	-	-	1	5	1	1	9	-	LC	Média	-	AM		
<i>Mionectes macconnelli</i> (Chubb, 1919)	abre-asa-da-mata	EM	VI; CAP	-	-	-	1	-	2	3	2	-	-	-	4	-	6	2	-	-	1	4	2	9	-	LC	Média	-	AM				
<i>Mionectes oleagineus</i> (Lichtenstein, 1823)	abre-asa	SB	VO; VI; CAP	-	3	-	1	2	-	6	-	-	-	-	2	-	2	-	3	-	1	4	-	8	-	LC	Média	-	AM				
<b>Tyrannidae</b>																																	
<i>Inezia subflava</i> (Sclater & Salvin, 1873)	amarelinho	SB	VO	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	LC	Média	-	-			
<i>Euscarthmus meloryphus</i> Wied, 1831	barulhento	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-	LC	Baixa	-	-				
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	SB	VO; VI	-	-	-	2	-	-	2	3	-	-	-	-	-	3	3	-	-	2	-	-	5	-	LC	Baixa	-	-				
<i>Ornithion inerme</i> Hartlaub, 1853	poiaeiro-de-sobrancelha	D	VO	3	1	4	-	2	3	2	3	4	-	8	-	2	2	1	7	1	1	-	4	5	3	9	-	LC	Média	-	-		
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	SB	VO; VI	-	8	-	-	-	4	1	2	-	-	1	-	-	2	3	-	8	1	-	-	6	1	5	-	LC	Baixa	-	-		
<i>Elaenia parvirostris</i> Pelzel, 1868	tuque-pium	SB	CAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-	LC	Não ocorre	-	-			

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA				Particularidades													
				1ª						2ª										Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo									
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II						M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral				
<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865	chibum	SB	VO;VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	4	-	-	-	4	-	LC	Não ocorre	-	-			
<i>Myiopagis gaimardii</i> (d'Orbigny, 1839)	maria-pechim	SB	VO; VI	-	3	-	6	2	6	1	7	9	6	1	2	-	-	1	8	9	9	1	8	2	6	3	5	-	LC	Alta	-	-	
<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	guaracava-de-crista-alaranjada	SB	VO; VI	-	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	LC	Média	-	-			
<i>Tyrannulus elatus</i> (Latham, 1790)	maria-te-viu	EM	VO	-	-	2	7	-	4	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7	-	4	1	3	-	LC	Média	-	AM			
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	bagageiro	SB	SB	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	LC	Baixa	-	-			
<i>Attila cinnamomeus</i> (Gmelin, 1789)	tinguaçu-ferrugem	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	4	4	-	LC	Média	-	-			
<i>Attila spadiceus</i> (Gmelin, 1789)	capitão-de-saíra-amarelo	SB	VO; VI; CAP	3	2	-	1	6	1	3	2	5	-	6	-	3	-	3	1	2	3	8	-	1	1	6	3	7	-	LC	Média	-	-
<i>Legatus leucophaius</i> (Vieillot, 1818)	bem-te-vi-pirata	SB	VO; VI	3	4	-	1	-	-	8	-	-	-	-	-	2	2	3	4	-	1	-	2	1	0	-	LC	Média	-	-			
<i>Ramphotrigon ruficauda</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-rabo-vermelho	SB	VO; VI	-	-	-	-	1	-	1	3	1	-	-	-	-	4	3	1	-	-	1	-	5	-	LC	Média	-	AM				
<i>Ramphotrigon fuscicauda</i> Chapman, 1925	maria-de-cauda-escura	SB	VO; VI	-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	7	-	-	7	-	LC	Média	-	-				
<i>Myiarchus tuberculifer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	maria-cavaleira-pequena	SB	VO; VI	-	-	-	3	-	1	4	2	4	2	-	-	-	8	2	4	2	3	-	1	1	2	-	LC	Média	-	-			
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	irré	SB	VO	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-	LC	Baixa	-	-				
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	SB	VO; VI	3	4	-	-	2	3	1	2	-	-	-	4	2	6	3	4	-	-	6	5	1	8	-	LC	Média	-	-			
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	-	-	-	-	8	2	6	-	-	-	1	6	8	2	6	-	-	-	1	6	-	LC	Média	-	-		

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<i>Rhytipterna simplex</i> (Lichtenstein, 1823)	vissia	SB	VO; VI	-	-	-	1	3	1	5	2	5	-	1	-	-	8	2	5	-	2	3	1	1	3	-	LC	Alta	-	-
<i>Rhytipterna immunda</i> (Sclater & Salvin, 1873)	vissia-cantor	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-	6	-	-	-	6	-	LC	Média	-	-	
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	SB	VO; VI	1	1	1	-	4	7	5	4	6	2	-	4	1	3	2	2	1	-	8	2	8	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado	SB	VO; VI	2	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-	3	-	LC	Média	-	-	
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	EM	VO; VI	4	8	6	-	-	4	2	7	4	-	-	-	2	1	1	1	6	-	-	6	3	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Philohydor lictor</i> (Lichtenstein, 1823)	bentevizinho-do-brejo	SB	VO; VI	4	-	4	-	-	1	1	-	-	-	-	4	4	8	4	-	4	-	4	1	2	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Tyrannopsis sulphurea</i> (Spix, 1825)	suiriri-de-garganta-rajada	SB	VO; VI	-	-	-	-	3	2	5	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	3	2	6	-	LC	Média	-	-	
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	SB	VO; VI	1	1	1	-	-	3	3	8	-	2	-	4	5	1	1	1	1	-	4	8	5	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Myiozetetes luteiventris</i> (Sclater, 1858)	bem-te-vi-barulhento	SB	VO; VI	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	LC	Média	-	AM	
<i>Tyrannus albogularis</i> Burmeister, 1856	suiriri-de-garganta-branca	SB	VO; VI	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-	2	2	-	-	5	-	-	2	7	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Tyrannus melancholicus</i> (Vieillot, 1819)	suiriri	SB	VO; VI	1	1	-	-	-	9	4	-	1	6	-	-	5	1	1	1	6	-	-	1	5	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	peitica-de-chapéu-preto	EM	VI	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)	enferrujado	SB	VO; VI	-	6	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6	-	LC	Média	-	-	
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	viuvinha	D	VO; VI	-	-	-	8	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	8	-	LC	Média	-	-	
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	príncipe	EM	VI	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	LC	Baixa	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades														
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo										
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral							
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	guaracavuçu	SB	VO; VI	-	-	-	1	0	-	-	1	0	1	2	6	2	-	-	-	2	0	1	2	6	2	1	0	-	-	3	0	-	LC	Média	-	-
<b>Vireonidae</b>																																				
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	SB	VO; VI	7	1	4	-	2	8	3	1	4	1	7	2	2	4	2	0	1	1	1	1	2	4	1	2	5	1	-	LC	Média	-	-		
<i>Vireolanius leucotis</i> (Swainson, 1838)	assobiador-do-castanhal	D	VO	-	-	-	9	-	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	3	1	2	-	LC	Alta	-	AM				
<i>Hylophilus semicinereus</i> Sclater & Salvin, 1867	verdinho-da-várzea	EM	VO; VI	-	3	-	3	-	5	1	1	1	3	1	-	-	-	5	1	6	1	3	-	5	1	6	-	LC	Média	-	AM					
<i>Tunchiornis ochraceiceps</i> (Sclater, 1860)	vite-vite-uirapuru	EM	VO; CAP	-	-	-	3	4	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	-	7	-	LC	Média	-	-						
<i>Pachysylvia hypoxantha</i> Pelzeln, 1868	vite-vite-de-barriga-amarela	EM	VO	-	-	-	3	4	1	8	2	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	3	4	1	1	0	-	LC	Alta	-	AM					
<i>Pachysylvia muscipina</i> (Sclater & Salvin, 1873)	vite-vite-camuçã	EM	VO	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	LC	Alta	-	AM					
<i>Vireo chivi</i> (Vieillot, 1817)	juruviara	D	VO; VI	3	5	-	3	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	2	5	5	-	3	-	-	1	3	-	LC	Alta	-	-				
<b>Corvidae</b>																																				
<i>Cyanocorax chrysops</i> (Vieillot, 1818)	gralha-picaça	EM	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	5	CC	LC	Média	-	-					
<b>Hirundinidae</b>																																				
<i>Atticora fasciata</i> (Gmelin, 1789)	peitoril	AQ	VI	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	LC	Média	-	AM					
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	D	VI	3	1	1	-	-	1	7	5	5	1	2	6	-	2	2	8	3	2	1	-	2	4	1	5	5	-	LC	Baixa	-	-			
<i>Progne subis</i> (Linnaeus, 1758)	andorinha-azul	D	VO; VI	-	-	-	-	-	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	LC	Média	V	N					

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades											
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo							
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral				
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-grande	D	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5	1	-	2	5	-	-	5	1	-	2	-	LC	Baixa	-	-				
<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	andorinha-do-rio	AQ	VI	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	LC	Baixa	-	-			
<b>Troglodytidae</b>																																	
<i>Troglodytes musculus</i> (Naumann, 1823)	corruíra	SB	VO; VI	3	5	3	-	4	1	3	0	1	-	5	-	4	3	1	3	4	5	8	-	8	1	4	-	LC	Baixa	-	-		
<i>Microcerculus marginatus</i> (Sclater, 1855)	uirapuru-veado	SB	VO; VI	-	2	-	4	6	6	1	8	-	1	-	-	-	-	1	-	3	-	4	6	6	1	9	-	LC	Alta	-	AM		
<i>Odontorchilus cinereus</i> (Pelzeln, 1868)	cambaxirra-cinzenta	D	VO	-	-	-	3	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	5	-	NT	Alta	-	AM			
<i>Campylorhynchus turdinus</i> (Wied, 1831)	catatau	EM	VO; VI	1	2	-	7	-	1	5	3	1	1	-	8	6	1	3	1	2	3	2	-	1	6	2	8	-	LC	Alta	-	-	
<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)	garrinchão-pai-avô	SB	VO; VI	1	2	9	-	-	5	5	0	1	2	1	-	-	-	5	3	4	2	3	5	0	-	5	0	3	-	LC	Média	-	-
<i>Pheugopedius coraya</i> (Gmelin, 1789)	garrinchão-coraia	SB	VO; VI	-	-	-	1	3	4	1	8	-	-	-	9	-	-	9	-	-	-	2	0	3	4	2	7	-	LC	Média	-	-	
<i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845)	garrinchão-de-barriga-vermelha	SB	VO; VI	4	6	-	2	-	4	1	6	-	-	-	-	-	4	4	4	6	-	2	-	8	2	0	-	LC	Média	-	-		
<i>Cyphorhinus arada</i> (Hermann, 1783)	uirapuru	SB	VI; CAP	-	-	-	-	5	2	7	-	-	-	-	8	-	8	-	-	-	-	-	1	3	2	1	5	-	LC	Alta	-	AM	
<b>Donacobiidae</b>																																	
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)	japacanim	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	LC	Baixa	-	-		
<b>Poliopitilidae</b>																																	
<i>Ramphocaenus melanurus</i> Vieillot, 1819	chirito	SB	VO; VI	-	-	-	5	-	6	1	1	6	2	-	-	-	2	1	0	6	2	-	5	-	8	2	1	-	LC	Alta	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<i>Polioptila dumicola</i> (Vieillot, 1817)	balança-rabo-de-máscara	SB	VO; VI	4	5	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	9	-	LC	Baixa	-	-	
<b>Turdidae</b>																														
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-branco	SB	VO; VI	6	10	-	-	-	-	16	1	-	4	-	-	-	5	7	10	4	-	-	-	21	CC	LC	Média	-	-	
<i>Turdus fumigatus</i> Lichtenstein, 1823	sabiá-da-mata	SB	VO; VI	-	-	-	-	1	1	2	-	2	-	-	-	2	4	-	2	-	-	1	3	6	CC	LC	Média	-	-	
<i>Turdus hauxwelli</i> Lawrence, 1869	sabiá-bicolor	SB	VI; CAP	-	5	-	-	-	-	5	2	2	-	-	-	-	4	2	7	-	-	-	-	9	CC	LC	Alta	-	AM	
<i>Turdus albicollis</i> Vieillot, 1818	sabiá-coleira	EM	VI; CAP	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-	-	6	-	6	CC	LC	Média	-	-	
<b>Passerellidae</b>																														
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	SB	VO; VI	-	8	6	-	3	-	17	-	-	1	1	-	2	-	8	6	1	1	-	4	3	CC	LC	Média	-	-	
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo	SB	VO; VI	-	9	-	-	-	2	11	-	-	-	-	-	6	6	-	9	-	-	-	8	17	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Arremon taciturnus</i> (Hermann, 1783)	tico-tico-de-bico-preto	SB	VO; VI	-	-	-	-	7	13	20	2	2	-	-	4	6	14	2	2	-	-	1	1	3	4	-	LC	média	-	-
<b>Parulidae</b>																														
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula	SB	VO; VI	-	8	-	-	-	-	8	-	2	-	-	-	-	2	-	10	-	-	-	-	10	-	LC	Alta	-	-	
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	8	8	-	-	-	-	6	2	8	-	-	-	-	6	10	16	-	LC	Média	-	-	
<i>Myiothlypis flaveola</i> Baird, 1865	canário-do-mato	SB	VO; VI; CAP	-	-	1	-	-	-	12	-	-	1	-	-	-	17	-	-	2	-	-	-	29	-	LC	Média	-	-	
<b>Icteridae</b>																														
<i>Psarocolius viridis</i> (Statius Muller, 1776)	japu-verde	D	VI	4	-	-	-	-	2	6	-	-	-	-	-	2	2	4	-	-	-	-	4	8	-	LC	Alta	-	AM	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	japu	D	VO; VI	4	1	3	1	-	2	2	1	-	-	4	-	-	5	5	1	3	5	-	2	3	-	LC	Média	-	-	
<i>Psarocolius bifasciatus</i> (Spix, 1824)	japuguaçu	D	VO; VI	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	8	-	-	1	1	1	-	8	1	-	1	-	LC	Alta	-	AM	
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	xexéu	D	VI	1	1	-	5	1	6	1	3	-	-	4	8	1	2	1	1	-	9	2	7	1	-	LC	Média	-	-	
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	guaxe	D	VO; VI	-	-	-	3	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	2	-	LC	Média	-	-	
<i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	inhapim	EM	VI	3	1	2	1	-	-	2	8	1	-	-	-	-	9	1	1	2	1	-	-	2	CC	LC	Baixa	-	-	
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	pássaro-preto	SB	VO; VI	7	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	7	2	1	-	-	-	-	-	2	CC	LC	Baixa	-	-
<i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788)	iraúna-grande	SB	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6	-	-	-	-	6	-	6	-	LC	Média	-	-	
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	chupim	SB	VO; VI	1	1	-	-	-	2	2	-	-	-	-	8	-	8	1	1	-	-	8	2	3	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Sturnella militaris</i> (Linnaeus, 1758)	polícia-inglesa-do-norte	SB	VO; VI	-	-	6	-	-	1	1	-	-	-	6	2	1	5	1	-	-	6	6	2	2	6	LC	Baixa	-	AM	
<b>Mitrospingidae</b>																														
<i>Lamprospiza melanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	pipira-de-bico-vermelho	SB	VO; VI	-	-	-	2	8	5	3	-	4	-	1	2	-	2	-	4	-	3	1	5	5	-	LC	Alta	-	-	
<b>Thraupidae</b>																														
<i>Parkerthraustes humeralis</i> (Lawrence, 1867)	furriel-de-encontro	D	VO; VI	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	BP; CC	LC	Alta	-	AM	
<i>Cissopis leverianus</i> (Gmelin, 1788)	tiêtinga	EM	VI	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	LC	Média	-	-	
<i>Paroaria gularis</i> (Linnaeus, 1766)	cardeal-da-amazônia	SB	VI	6	-	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	-	6	-	-	-	-	1	BP; CC	LC	Baixa	-	AM	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades									
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo					
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral		
<i>Tangara gyrola</i> (Linnaeus, 1758)	saíra-de-cabeça-castanha	EM	VO; VI	-	-	-	1	3	-	1	7	-	1	-	5	-	-	6	-	1	-	1	3	-	2	3	BP; CC	LC	Média	-	AM
<i>Tangara mexicana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-bando	SB	VI	1	1	6	5	-	1	5	4	4	-	-	1	6	1	4	1	1	6	1	6	3	9	6	BP; CC	LC	Média	-	AM
<i>Tangara chilensis</i> (Vigors, 1832)	sete-cores-da-amazônia	D	VO; VI	-	-	-	4	1	2	7	9	4	8	-	2	2	4	4	4	8	-	7	1	2	1	2	BP; CC	LC	Média	-	AM
<i>Tangara velia</i> (Linnaeus, 1758)	saíra-diamante	SB	VI	4	-	2	1	-	8	2	7	2	1	-	6	-	9	2	6	1	2	1	-	1	5	6	BP; CC	LC	Média	-	AM
<i>Tangara punctata</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-negaça	SB	VI	-	4	2	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-	6	BP; CC	LC	Média	-	AM	
<i>Tangara episcopus</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaço-da-amazônia	SB	VI	8	1	8	7	-	5	4	1	3	2	-	8	1	1	4	1	1	5	8	1	1	8	1	-	LC	Baixa	-	AM
<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1821)	sanhaço-do-coqueiro	SB	VO; VI	1	1	1	1	4	8	7	9	1	4	4	1	6	1	8	2	5	2	2	1	2	1	6	-	LC	Média	-	-
<i>Tangara nigrocincta</i> (Bonaparte, 1838)	saíra-mascarada	SB	VO; VI	-	-	-	1	5	4	2	6	6	4	-	-	-	-	1	0	6	4	-	1	5	4	3	BP; CC	LC	Média	-	AM
<i>Tangara cyanicollis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	saíra-de-cabeça-azul	SB	VO; VI	1	1	1	2	3	-	4	1	1	1	-	-	-	-	2	2	2	1	2	2	3	-	7	BP; CC	LC	Baixa	-	AM
<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela	EM	VO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	4	BP; CC	LC	Baixa	-	-	
<i>Nemosia pileata</i> (Boddaert, 1783)	saíra-de-chapéu-preto	EM	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	2	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)	figuinha-de-rabo-castanho	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	LC	Baixa	-	-	
<i>Chlorophanes spiza</i> (Linnaeus, 1758)	saí-verde	SB	VO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	4	6	-	2	-	-	-	4	6	BP; CC	LC	Média*	-	-	
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-papo-preto	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6	-	6	6	-	-	-	-	6	BP; CC	LC	Baixa	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades							
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo			
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	SB	VO; VI	1 1	5 7	1 0	-	2	8 0	1 6 0	7	-	2	6 3	4 4	4 5	1 6 1	1 8	5 7	1 2	6 3	4 6	1 2 5	3 2 1	CIN; CC	LC	Baixa	-	-
<i>Lanio luctuosus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	tem-tem-de-dragona-branca	SB	VO; VI	-	-	-	4	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	5	-	LC	Alta	-	-
<i>Lanio cristatus</i> (Linnaeus, 1766)	tiê-galo	SB	VO; VI	7	-	-	1 3	2	3	2 5	8	6	-	5	-	2	2 1	1 5	6	-	1 8	2	5	4 6	BP; CC	LC	Alta	-	-
<i>Lanio versicolor</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pipira-de-asa-branca	SB	VI; CAP	-	-	-	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	4	-	LC	Alta		
<i>Tachyphonus phoenicius</i> Swainson, 1838	tem-tem-de-dragona-vermelha	SB	VO; VI	-	-	5	-	-	-	5	-	-	6	-	-	-	6	-	-	1 1	-	-	-	1 1	-	LC	Baixa	-	AM
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783)	pipira-preta	SB	VO; VI	3	7	5	-	2	5	2 2	-	2	2	-	8	7	1 9	3	9	7	-	1 0	1 2	4 1	-	LC	Baixa	-	-
<i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764)	pipira-vermelha	SB	VO; VI; CAP	1 4	1 0	8	-	1 3	7 9	1 2 4	2 7	8	-	-	3 5	2 2	9 2	4 1	1 8	8	-	4 8	0 1	1 6	CC	LC	Baixa	-	-
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	saí-andorinha	SB	VI	1 9	1 2	5	-	-	-	3 6	6	8	-	-	-	-	1 4	2 5	2 0	5	-	-	-	5 0	BP; CC	LC	Média	-	-
<i>Cyanerpes nitidus</i> (Hartlaub, 1847)	saí-de-bico-curto	EM	VI	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	BP; CC	LC	Média	-	AM
<i>Cyanerpes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	saí-de-perna-amarela	EM	VO; VI	-	-	-	3	1	3	7	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	3	1	9	1 3	BP; CC	LC	Média	-	-
<i>Cyanerpes cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-beija-flor	EM	VI	-	7	-	-	-	-	7	-	-	4	-	-	-	4	-	7	4	-	-	-	1 1	BP; CC	LC	Média	-	-
<i>Dacnis albiventris</i> (Sclater, 1852)	saí-de-barriga-branca	D	VI	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	BP; CC	LC	Alta	-	AM
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	D	VO; VI	1 0	1 4	-	8	-	-	3 2	4	1	1 4	-	-	-	1 9	1 4	1 5	1 4	8	-	-	5 1	BP; CC	LC	Média	-	-
<i>Dacnis lineata</i> (Gmelin, 1789)	saí-de-máscara-preta	EM	VO; VI	-	-	-	-	-	-	-	1 2	6	-	-	-	2	2 0	1 2	6	-	-	-	2	2 0	BP; CC	LC	Média	-	AM

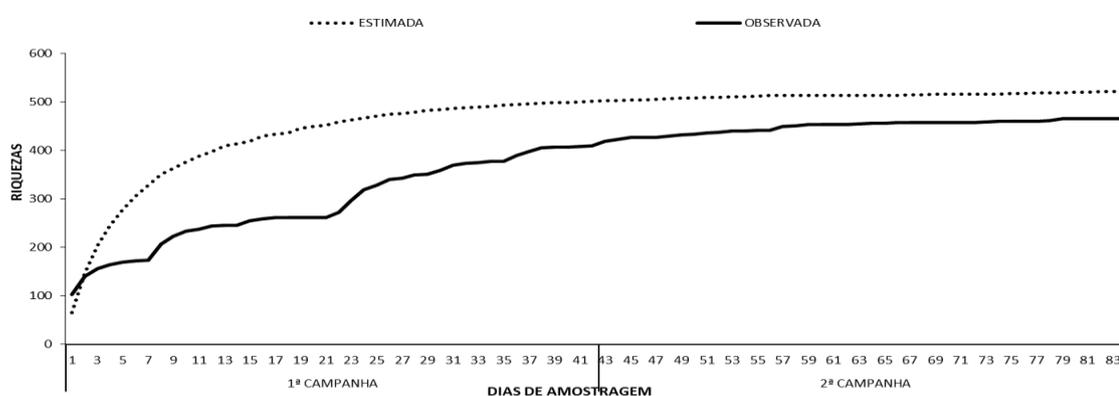
Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades							
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo			
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	SB	VO; VI	1 2	1 2	2	-	-	8	3 4	-	2	2	-	-	4	8	1 2	1 4	4	-	-	1 2	4 2	CC	LC	Baixa	-	-
<i>Sporophila americana</i> (Gmelin, 1789)	coleiro-do-norte		VO; VI	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	8	8	-	-	-	-	-	1 1	1 1	CC	LC	Baixa	-	-
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	baiano	SB	VI	4	2 4	9	-	-	8	4 5	-	-	-	-	-	-	4	2 4	9	-	-	8	4 5	CC	LC	Baixa	-	-	
<i>Sporophila castaneiventris</i> Cabanis, 1849	caboclinho-de-peito-castanho	SB	VO; VI	-	-	-	-	-	1 0	1 0	-	-	-	-	-	1 6	1 6	-	-	-	-	-	2 6	2 6	CC	LC	Baixa	-	AM
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	curió	SB	VO; VI	8	-	-	-	-	7	1 5	-	-	-	-	2	2	4	8	-	-	-	2	9	1 9	BP; CC	LC	Baixa	-	-
<i>Saltator maximus</i> (Statius Muller, 1776)	tempera-viola	SB	VO; VI	2	6	-	-	2	7	1 7	2	-	4	-	6	3	1 5	4	6	4	-	8	1 0	3 2	CC	LC	Média	-	-
<i>Saltator coerulescens</i> Vieillot, 1817	sabiá-gongá	SB	VO; VI	-	-	-	-	3	1 2	1 5	-	-	-	-	2	1	3	-	-	-	-	5	1 3	1 8	CC	LC	Média	-	-
<i>Saltator grossus</i> (Linnaeus, 1766)	bico-encarnado	SB	VO; VI	-	-	-	-	1	5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	6	CC	LC	Média	-	AM
<b>Cardinalidae</b>																													
<i>Habia rubra</i> (Vieillot, 1819)	tiê-do-mato-grosso	SB	VO; VI; CAP	-	-	-	3	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	5	CC	LC	Média	-	-
<i>Granatellus pelzelni</i> Sclater, 1865	polícia-do-mato	SB	VO; VI	-	-	-	7	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	2	9	CC	LC	Média	-	AM
<i>Cyanoloxia rothschildii</i> (Bartlett, 1890)	azulão-da-amazônia	SB	VO; VI	-	-	-	8	-	3	1 1	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	8	-	9	1 7	CC	LC	Média	-	AM
<b>Fringillidae</b>																													
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	SB	VO; VI	6	1 4	-	3	-	-	2 3	2	-	-	-	-	-	2	8	1 4	-	3	-	-	2 5	CC	LC	Baixa	-	-
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo	EM	VO; VI	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	CC	LC	Média	-	-
<i>Euphonia chrysopasta</i> Sclater & Salvin, 1869	gaturamo-verde	EM	VO; VI	-	-	-	7	-	-	7	3	-	-	-	-	-	3	3	-	-	7	-	-	1 0	CC	LC	Média	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª												Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV						M-V	M-VI	Geral	
<i>Euphonia rufiventris</i> (Vieillot, 1819)	gaturamo-do-norte	EM	VO	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	4	2	2	-	-	-	-	4	CC	LC	Média	-	-		
<i>Euphonia xanthogaster</i> Sundevall, 1834	fim-fim-grande	SB	VO; VI	-	-	-	3	-	2	5	4	-	-	-	2	6	4	4	-	-	3	-	4	1	1	CC	LC	Média	-	-
<b>Passeridae</b>																														
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal	SB	VI	-	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5	MS	LC	Baixa	-	EX	

#### 5.2.3.9.2.2.4.1 Suficiência Amostral e Riqueza Estimada – Geral e Por Módulos Amostrais

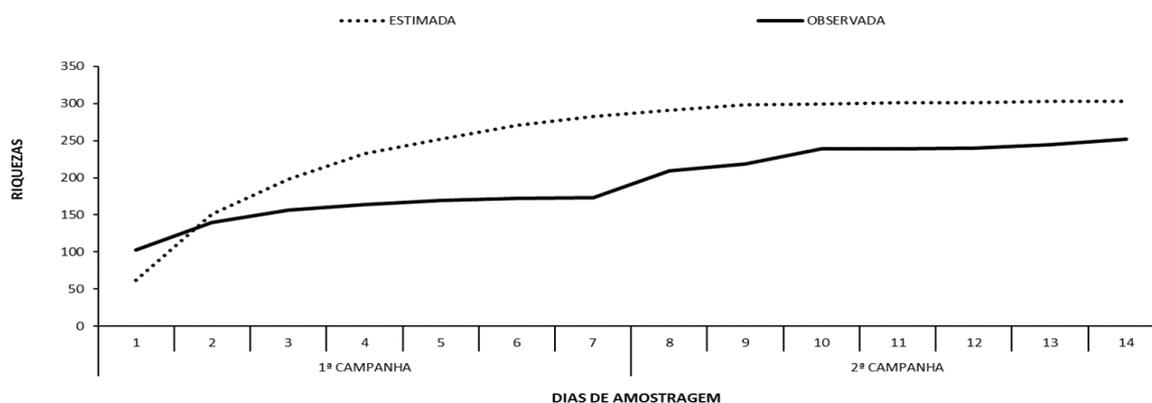
Considerando os resultados computados ao longo dos 06 módulos de amostragem (contemplando 84 dias de amostragem estatística no decorrer de 02 campanhas), nota-se que a curva de acumulação de espécies apresentou tendência à estabilização (Figura 544).

Por outro lado, o estimador *Jackknife* 1 indicou uma riqueza de aproximadamente 522 espécies, que são 57 a mais do que a já expressiva riqueza observada (S=465). Tal incremento corresponderia a um aumento por volta de 11% da riqueza total. Portanto, dadas todas essas observações, destaca-se que mais espécies poderão ser inseridas durante as próximas expedições.



**Figura 544 – Suficiência Amostral Geral da Avifauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

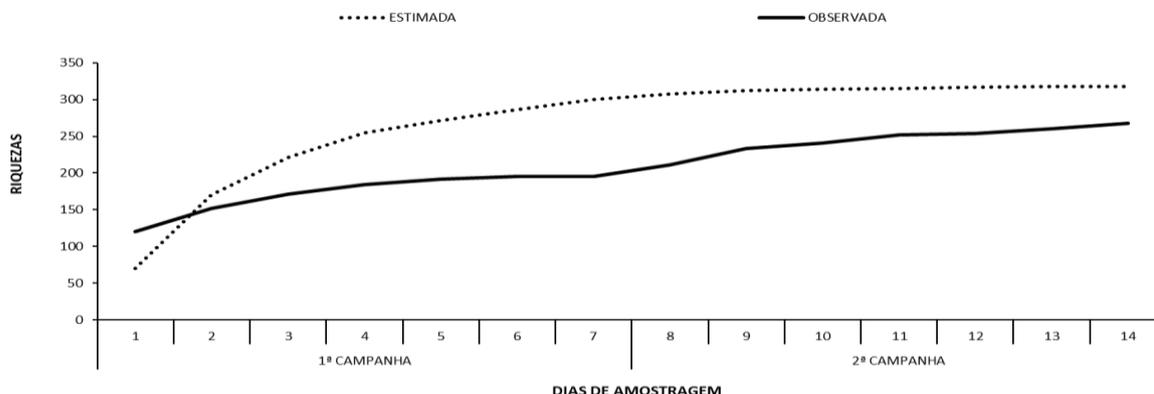
Individualmente, a curva cumulativa do M-I indicou tendência à estabilização (Figura 545); no entanto, a riqueza observada foi de 252 espécies, enquanto o estimador indicou a presença aproximada de S=303. Sob essa ótica, o percentual observado *versus* o estimado foi de 83,1%, demonstrando grande expressão.



**Figura 545 – Suficiência Amostral da Avifauna Observada no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

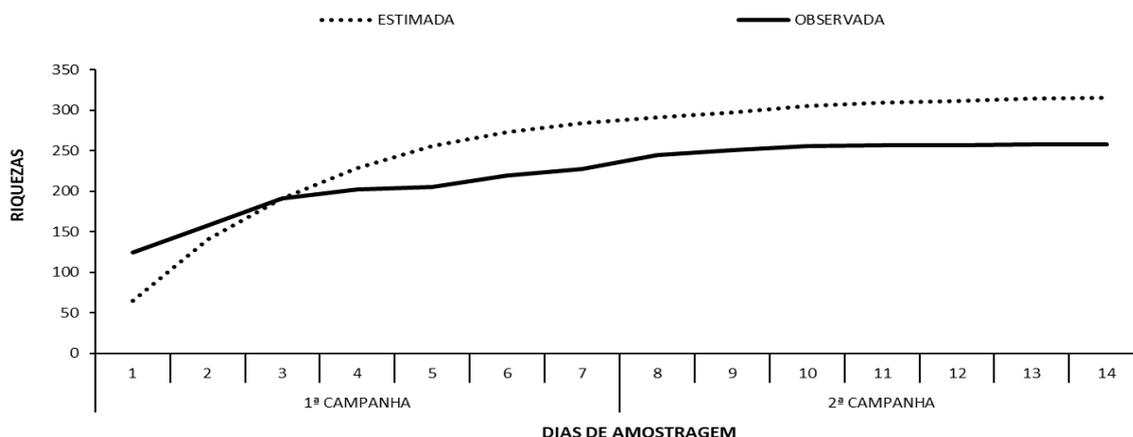
Com relação ao M-II (Figura 546), embora a curva cumulativa apresente leve tendência à estabilização, considerou-se que esse sítio foi aquele tanto com a maior riqueza observada

(S=268), quanto também estimada (S=318). Portanto, o estimador apontou para a existência de mais 50 espécies além do que fora observado, ou um aumento de 15% da riqueza total no módulo.



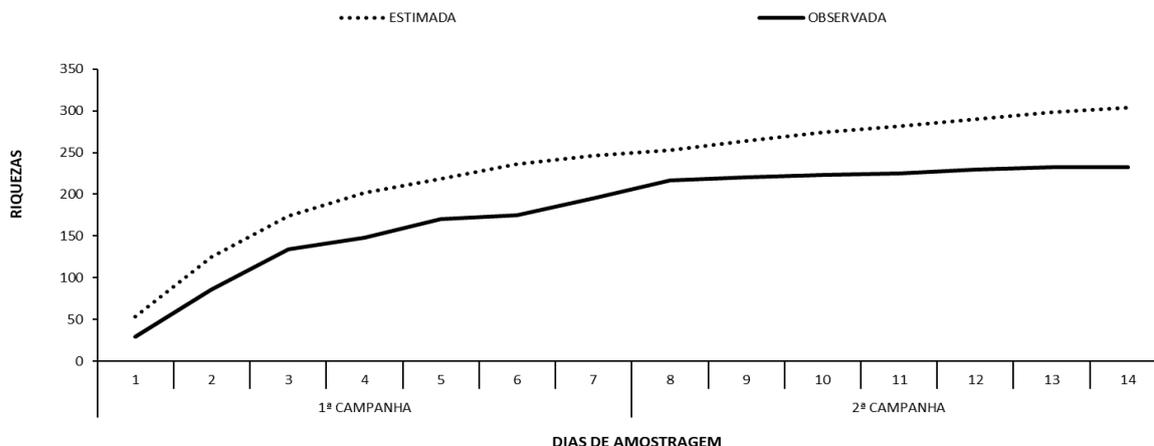
**Figura 546 – Suficiência Amostral da Avifauna Observada no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

De modo similar ao que foi apresentado para os módulos M-I e M-II, a curva de acumulação de espécies do M-III apresentou tendência em atingir um ponto assintótico proximamente; conforme apresentação na Figura 547. Entretanto, itera-se que no M-III observou-se a menor riqueza (S=144, que ainda assim foi altamente expressiva) entre os 06 módulos de amostragem; porém, sua composição foi variável em função de ser o único sítio imerso em matriz savânica. A despeito disso, a riqueza estimada foi de 182 taxa, fazendo com que o presente estudo abrangesse 79,1% dessa estimativa.



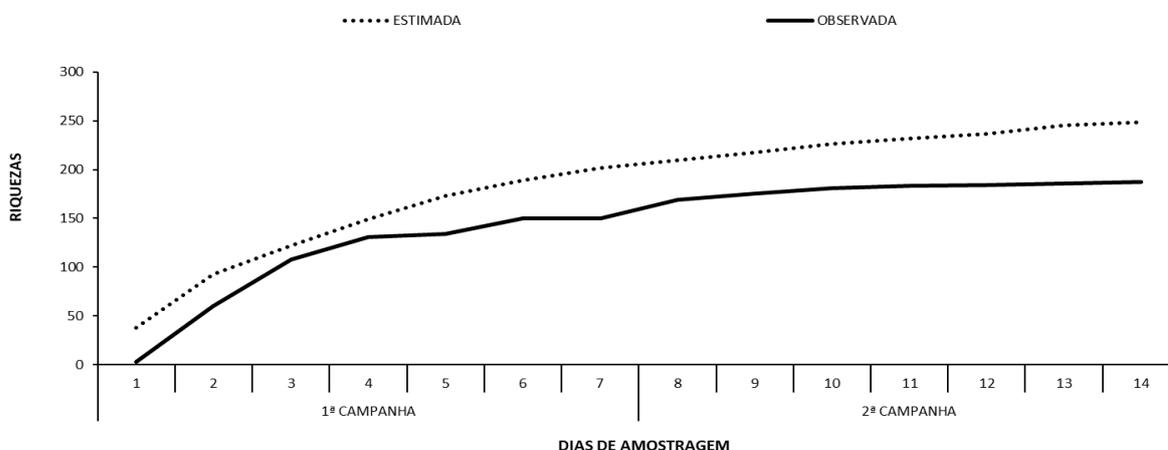
**Figura 547 – Suficiência Amostral da Avifauna Observada no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Abrangendo uma riqueza observada estabelecida em S=232 (76%) no M-IV, a curva de acumulação não indicou uma tendência acentuada rumo à estabilização oportuna (Figura 548). Além disso, considera-se que a maior diferença entre riqueza estimada versus observada foi diagnosticada para o M-IV, com 72 espécies de divergência. Assim, para as próximas campanhas há a indicação de uma comunidade avifaunística cerca de 24% superior ao que ora tenha sido revelada.



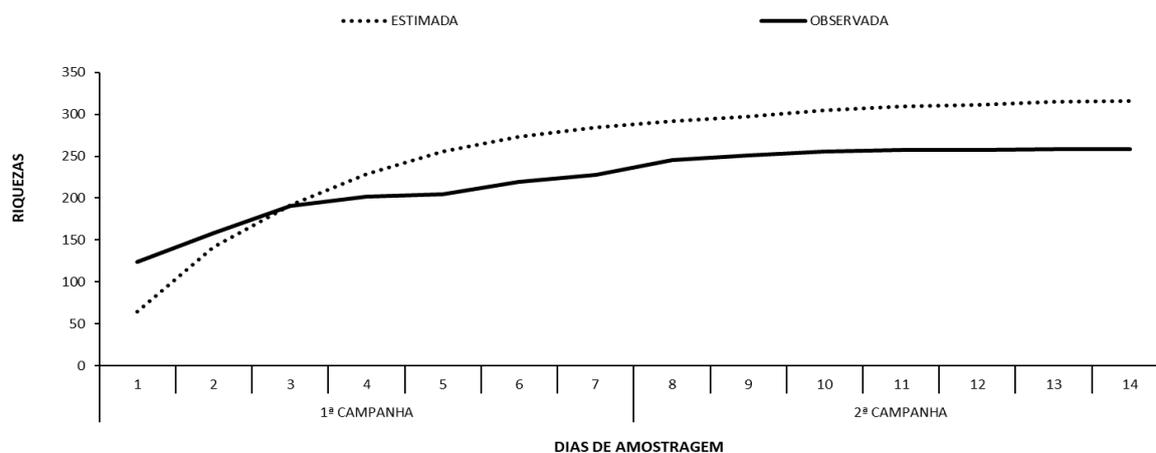
**Figura 548 – Suficiência Amostral da Avifauna Observada no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Na Figura 549, observou-se que o M-V também permaneceu com uma riqueza subestimada, uma vez que a curva cumulativa não atingiu o ponto assintótico. Nesse imbuo, há a consideração de que sua riqueza observada ( $S=187$ ) careceu da ocorrência de outras 61 espécies a mais que foram indicadas pelo estimador *Jackknife 1* ( $S=248$ ). Portanto, o percentual observado foi de 75,3%; correspondendo ao menor resultado percentual detectado durante o estudo.



**Figura 549 – Suficiência Amostral da Avifauna Observada no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

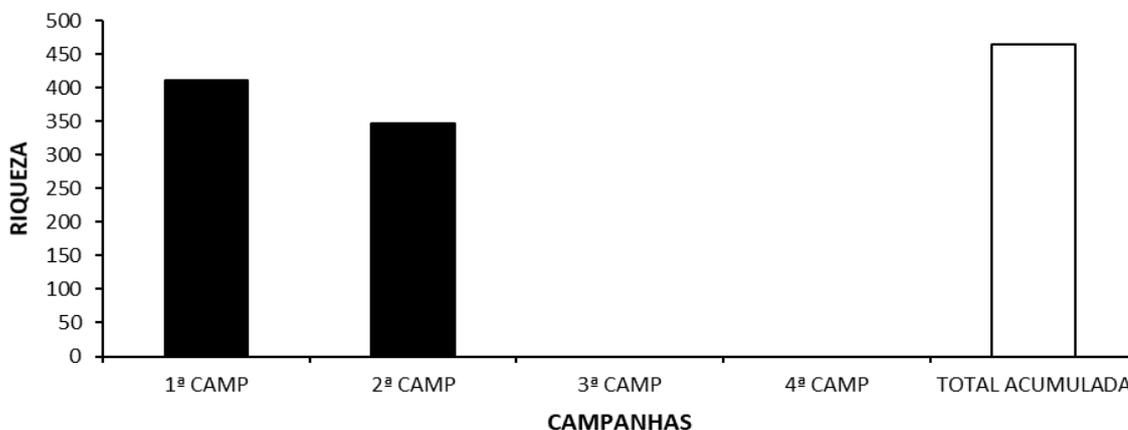
Findando com o M-VI, que abrangeu a 2ª maior riqueza observada ( $S=258$ ), embora a curva de acumulação de espécies apresente leve tendência à estabilização (Figura 550), considerou-se que esse sítio também foi aquele com a 2ª maior riqueza estimada ( $S=316$ ). Assim, o percentual de abrangência de observação foi de 81,8% para os 14 dias de amostragem.



**Figura 550 – Suficiência Amostral da Avifauna Observada no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

#### 5.2.3.9.2.2.4.2 Riqueza Real – Geral e Por Módulos Amostrais

Durante a 1ª CAMP foram observadas 410 espécies (Figura 551). Já na 2ª, ocorreram 346 taxa e a riqueza total passou a ser de 465 espécies. Tal riqueza foi comparável, ou até mesmo superior a muitos estudos realizados em diferentes regiões da Amazônia (PERES; WHITTAKER 1991; BORGES *et al.* 2001, MESTRE *et al.* 2011; PORTES *et al.* 2011), a maioria dos quais com longa duração do período de coleta de dados.



**Figura 551 – Riqueza Geral da Avifauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Já abordando a riqueza em cada um dos módulos individualizados, durante a 1ª campanha destacou-se o M-VI com 228 espécies observadas, como sendo o de maior riqueza; seguido pelos módulos M-II e M-IV, ambos com 195 espécies (Figura 552). Os módulos M-III, M-V e M-I foram aqueles com as menores riquezas, e essas estabelecidas em S=93 (menor), S=150 e S=172, respectivamente.

Na sequência, durante a 2ª campanha, a maior riqueza ocorreu no M-I com S=171, seguido pelo M-II com S=163 e pelo M-VI com S=155, ao passo em que as menores riquezas ocorreram no M-IV com S=118, no M-V com S=107 e no M-III com S=89.

Na somatória das campanhas, o M-II apresentou a maior riqueza, agora com S=268, seguido do M-VI com S=258, do M-I com S=252, do M-IV com S=232, do M-V com S=187 e do M-III com S=144.

Esse cenário, no entanto, deve ser considerado provisório, pois uma visão mais acurada sobre esse parâmetro há de ser gerada após a realização das demais campanhas, já que o estimador *Jackknife* 1 indicou um aumento médio de aproximadamente 55 taxa por módulo, variando entre 38 taxa no M-III e 72 no M-IV.

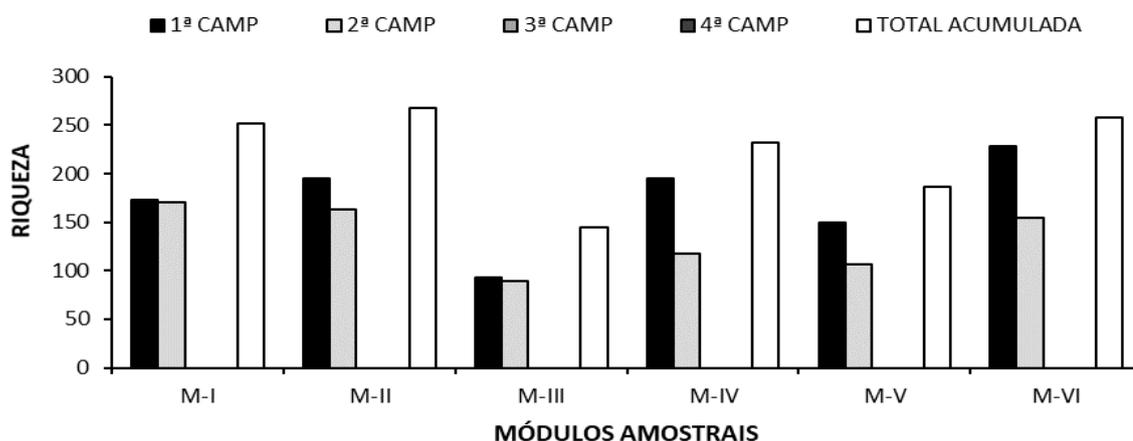


Figura 552 – Riqueza Geral da Avifauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

#### 5.2.3.9.2.2.4.3 Abundância Real – Geral e Por Módulos Amostrais e Abundância Relativa Geral

Durante a 1ª campanha foi observado um total de 6.869 espécimes (Figura 553) e além disso, 63 espécies (ou aproximadamente 13,5% da riqueza total) tiveram abundância de apenas 02 indivíduos (e. g. *Coccyzus minuta* [chincoã-pequeno], *Daptrius ater* [gavião-de-anta], *Elanus leucurus* [gavião-peneira], *Electron platyrhynchum* [udu-de-bico-largo] e *Butorides striata* [socozinho]) e 01 indivíduo (e. g. *Accipiter superciliosus* [tauató-passarinho], *Jabiru mycteria* [tuiuú] e *Picumnus aurifrons* [picapauzinho-dourado]). A seguir, apresenta-se a Tabela 22 contendo a expressão de toda a abundância observada durante o diagnóstico.

Sendo assim, considera-se que o método Ponto de Escuta foi o mais representativo entre as técnicas de amostragem empregadas, por meio do qual todas as 410 espécies foram registradas, englobando aproximadamente 69% (N=4.712) do total da abundância.

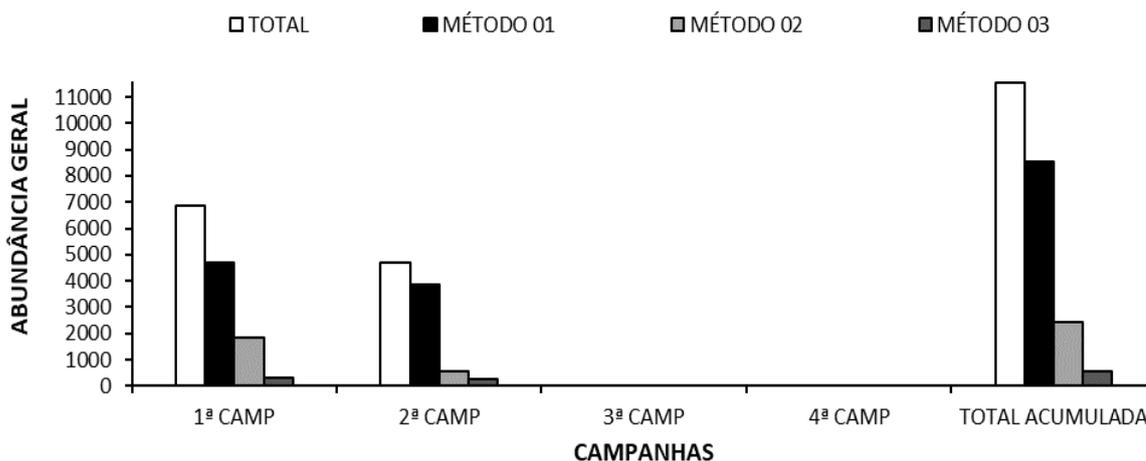
Das 410 espécies (1ª CAMP), 05 foram as mais abundantes e contaram com uma abundância  $\geq 105$  indivíduos: *Volatinia jacarina* (tiziú [N= 60]); *Ramphocelus carbo* (pipira-vermelha [N=124]); *Cacicus cela* (xexéu [N=116]); *Melanerpes cruentatus* (benedito-de-testa-vermelha [N=107]); e *Pyrrhura snethlageae* (tiriba-do-madeira [N=105]).

No decorrer da 2ª etapa, que ocorreu sob influência sazonal de transição do período chuvoso para o de seca, foram observados 4.713 indivíduos distribuídos em 346 espécies. Novamente o método Ponto de Escuta foi o mais representativo contemplando a observação de 3.839

indivíduos, ou 81% do total da abundância, seguido pelo método Censo por Transecto de Varredura (busca ativa) com 516 observações ou 12% e pelo método de Rede de Neblina com 280 capturas ou 6% do total dos contatos. Dentre as espécies mais abundantes houve destaque para a *Volatinia jacarina* (tiziú [N=161]), *Columbina talpacoti* (rolinha [N=155]), *Coragyps atratus* (urubu [N=142]), *Crotophaga ani* (anu-preto [N=115]) e *Ramphocelus carbo* (pipira-vermelha [N=92]).

Infere-se ainda que durante a 2ª campanha, 03 taxa foram observados exclusivamente pelo método de Rede de Neblina: *Bucco tamatia* (rapazinho-carijó) no M-III, *Topaza pella* (beija-flor-brilho-de-fogo) no M-V e *Micrastur mintoni* (falcão-críptico) no M-VI.

Nesse imbuo, considera-se que embora seja menos expressivo, o método de captura com rede de neblina é de fundamental importância para se complementar as amostragens ao registro de espécies que possuem menor conspicuidade ou que são de difícil contato; corroborando assim com a importância da diversificação das metodologias a fim de se conseguir uma maior abrangência das ocorrências avifaunísticas.



**Figura 553 – Abundância Real Geral da Avifauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 | Método 01 – Ponto de Escuta; Método 02 – Censo de Varredura; Método 03 – Rede de Neblina.**

Concernente ao total acumulado, tem-se a observação de 11.551 indivíduos. As espécies mais abundantes foram a *Volatinia jacarina* (tiziú [N=312]), *Ramphocelus carbo* (pipira-vermelha [N=216]), *Columbina talpacoti* (rolinha [N=211]), *Crotophaga ani* (anu-preto [N=115]), *Coragyps atratus* (urubu [N=142]) e *Ramphocelus carbo* (pipira-vermelha [N=92]).

O método mais representativo foi o Ponto de Escuta com 8.552 contatos correspondendo a 74% de toda a abundância. Foi seguido pelo método de Censo por Transecto de Varredura (busca ativa) com 2.427 observações ou 21% e pelo método de Rede de Neblina com 5% de toda abundância acumulada.

Dentre as espécies menos abundantes cita-se 13 famílias que juntas somaram 80 espécimes observados, como por exemplo, a Aramididae e a Scolopacidae, contando com N=01 e N=02, respectivamente; além da Rheidae e Odontophoridae, cada uma com N=08 e da Platyrinchidae e Rallidae, ambas com N=10.



Foto 788 – *Volatinia jacarina* (tiziú) Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683284/8743059).



Foto 789 – *Ramphocelus carbo* (pipira) 2ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 663205/8647146).



Foto 790 – *Cacicus cela* (xexéu ou japim-xexéu) 3ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684453/8741980).



Foto 791 – *Melanerpes cruentatus* (benedito) 4ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 661923/8647779).



Foto 792 - *Columbina talpacoti* (rolinha) 2ª Espécie Mais Abundante (2ª CAMP) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647876/ 9315982).



Foto 793 - *Crotophaga ani* (anu-preto) 4ª Espécie Mais Abundante (2ª CAMP) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647140/ 9315517).



Foto 794 – *Daptrius ater* (gavião-de-anta) Espécie Pouco Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735516/8947836).



Foto 795 – *Elanus leucurus* (gavião-peneira) Espécie Pouco Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705059/9057290).

A seguir apresenta-se a Tabela 139 contendo a expressão de toda a abundância observada durante o diagnóstico.

Tabela 139 – Abundância Total (N) e Relativa (%) da Avifauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<b>RHEIFORMES</b>								
<b>Rheidae</b>								
<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)	ema	8	0,12	-	-	8	0,07	0,01
<b>TINAMIFORMES</b>								
<b>Tinamidae</b>								
<i>Tinamus tao</i> Temminck, 1815	azulona	4	0,06	1	0,02	5	0,04	0,01
<i>Tinamus major</i> (Gmelin, 1789)	inambu-serra	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Crypturellus cinereus</i> (Gmelin, 1789)	inambu-pixuna	37	0,54	10	0,21	47	0,41	0,06
<i>Crypturellus soui</i> (Hermann, 1783)	tururim	27	0,39	4	0,09	31	0,27	0,04
<i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815)	jaó	18	0,26	4	0,09	22	0,19	0,03
<i>Crypturellus strigulosus</i> (Temminck, 1815)	inhambu-relógio	18	0,26	6	0,13	24	0,21	0,03
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inambu-chororó	5	0,07	1	0,02	6	0,05	0,01
<i>Crypturellus variegatus</i> (Gmelin, 1789)	inhambu-anhangá	7	0,10	-	-	7	0,06	0,01
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	inambu-chintã	4	0,06	4	0,09	8	0,07	0,01
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	perdiz	2	0,03	3	0,06	5	0,04	0,01

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<b>ANSERIFORMES</b>								
<b>Anatidae</b>								
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	irerê	9	0,13	-	-	9	0,08	0,01
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	pato-do-mato	3	0,04	6	0,13	9	0,08	0,01
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	ananaí	8	0,12	-	-	8	0,07	0,01
<b>GALLIFORMES</b>								
<b>Cracidae</b>								
<i>Penelope superciliaris</i> Temminck, 1815	jacupemba	13	0,19	-	-	13	0,11	0,02
<i>Penelope jacquacu</i> Spix, 1825	jacu-de-spix	13	0,19	8	0,17	21	0,18	0,03
<i>Penelope pileata</i> Wagler, 1830	jacupiranga	2	0,03	2	0,04	4	0,03	0,01
<i>Aburria kujubi</i> (Pelzeln, 1858)	cujubi	11	0,16	4	0,09	15	0,13	0,02
<i>Crax fasciolata</i> Spix, 1825	mutum-de-penacho	2	0,03	2	0,04	4	0,03	0,01
<i>Pauxi tuberosa</i> (Spix, 1825)	mutum-cavalo	7	0,10	12	0,26	19	0,16	0,03
<b>Odontophoridae</b>								
<i>Odontophorus gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	uru-corcovado	-	-	8	0,17	8	0,07	0,01
<b>PODICIPEDIFORMES</b>								
<b>Podicipedidae</b>								
<i>Tachybaptus dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	mergulhão-pequeno	6	0,09	-	-	6	0,05	0,01
<b>CICONIIFORMES</b>								
<b>Ciconiidae</b>								
<i>Ciconia maguari</i> (Gmelin, 1789)	maguari	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<i>Jabiru mycteria</i> (Lichtenstein, 1819)	tuiuiú	1	0,01	-	-	1	0,01	0,00
<i>Mycteria americana</i> Linnaeus, 1758	cabeça-seca	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<b>PELECANIFORMES</b>								
<b>Ardeidae</b>								
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	socó-boi	3	0,04	2	0,04	5	0,04	0,01
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira	14	0,20	54	1,15	68	0,59	0,09
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	garça-branca	2	0,03	2	0,04	4	0,03	0,01
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira	3	0,04	-	-	3	0,03	0,00

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Pilherodius pileatus</i> (Boddaert, 1783)	garça-real	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<b>Threskiornithidae</b>								
<i>Mesembrinibis cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	coró-coró	9	0,13	5	0,11	14	0,12	0,02
<b>CATHARTIFORMES</b>								
<b>Cathartidae</b>								
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	26	0,38	15	0,32	41	0,35	0,05
<i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845	urubu-de-cabeça-amarela	23	0,33	14	0,30	37	0,32	0,05
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu	39	0,57	142	3,03	181	1,57	0,24
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-rei	2	0,03	3	0,06	5	0,04	0,01
<b>ACCIPITRIFORMES</b>								
<b>Accipitridae</b>								
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	gavião-gato	1	0,01	-	-	1	0,01	0,00
<i>Chondrohierax uncinatus</i> (Temminck, 1822)	caracoleiro	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura	16	0,23	7	0,15	23	0,20	0,03
<i>Gampsonyx swainsonii</i> Vigors, 1825	gaviãozinho	3	0,04	2	0,04	5	0,04	0,01
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	gavião-peneira	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Harpagus bidentatus</i> (Latham, 1790)	gavião-ripina	1	0,01	-	-	1	0,01	0,00
<i>Accipiter superciliosus</i> (Linnaeus, 1766)	tauató-passarinho	1	0,01	-	-	1	0,01	0,00
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	sovi	7	0,10	-	-	7	0,06	0,01
<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	gavião-caramujeiro	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Geranospiza caerulescens</i> (Vieillot, 1817)	gavião-pernilongo	2	0,03	5	0,11	7	0,06	0,01
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo	5	0,07	-	-	5	0,04	0,01
<i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788)	gavião-preto	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Leucopternis kuhli</i> Bonaparte, 1850	gavião-vaqueiro	3	0,04	1	0,02	4	0,03	0,01
<i>Geranoaetus albicaudatus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-de-rabo-branco	5	0,07	2	0,04	7	0,06	0,01
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	26	0,38	25	0,53	51	0,44	0,07
<i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790)	gavião-pedrês	16	0,23	6	0,13	22	0,19	0,03
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-cauda-curta	4	0,06	1	0,02	5	0,04	0,01

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Spizaetus tyrannus</i> (Wied, 1820)	gavião-pegamacaco	2	0,03	3	0,06	5	0,04	0,01
<i>Spizaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-pato	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<b>GRUIFORMES</b>								
<b>Aramidae</b>								
<i>Aramus guarana</i> (Linnaeus, 1766)	carão	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<b>Psophiidae</b>								
<i>Psophia viridis</i> Spix, 1825	jacamim-de-costas-verdes	3	0,04	-	-	3	0,03	0,00
<i>Psophia dextralis</i> Conover, 1934	jacamim-de-costas-marrons	10	0,15	3	0,06	13	0,11	0,02
<b>Rallidae</b>								
<i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes	6	0,09	-	-	6	0,05	0,01
<i>Laterallus viridis</i> (Statius Muller, 1776)	sanã-castanha	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Mustelirallus albicollis</i> (Vieillot, 1819)	sanã-carijó	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<b>CHARADRIIFORMES</b>								
<b>Charadriidae</b>								
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	32	0,47	39	0,83	71	0,61	0,09
<b>Scolopacidae</b>								
<i>Tringa solitaria</i> Wilson, 1813	maçarico-solitário	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<b>Jacanidae</b>								
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã	9	0,13	5	0,11	14	0,12	0,02
<b>COLUMBIFORMES</b>								
<b>Columbidae</b>								
<i>Columbina passerina</i> (Linnaeus, 1758)	rolinha-cinzenta	5	0,07	6	0,13	11	0,10	0,01
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha	56	0,82	155	3,31	211	1,83	0,28
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	fogo-apagou	45	0,66	10	0,21	55	0,48	0,07
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	pombo-doméstico	7	0,10	-	-	7	0,06	0,01
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	pararu-azul	-	-	5	0,11	5	0,04	0,01
<i>Patagioenas speciosa</i> (Gmelin, 1789)	pomba-trocal	30	0,44	17	0,36	47	0,41	0,06
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	asa-branca	30	0,44	50	1,07	80	0,69	0,11

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818)	pomba-amargosa	13	0,19	7	0,15	20	0,17	0,03
<i>Patagioenas subvinacea</i> (Lawrence, 1868)	pomba-botafogo	11	0,16	1	0,02	12	0,10	0,02
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	avoante	26	0,38	-	-	26	0,23	0,03
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu	18	0,26	24	0,51	42	0,36	0,06
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	juriti-de-testa-branca	11	0,16	11	0,23	22	0,19	0,03
<i>Geotrygon montana</i> (Linnaeus, 1758)	pariri	6	0,09	8	0,17	14	0,12	0,02
<b>CUCULIFORMES</b>								
<b>Cuculidae</b>								
<i>Coccyzus minuta</i> (Vieillot, 1817)	chincoã-pequeno	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	34	0,49	15	0,32	49	0,42	0,06
<i>Piaya melanogaster</i> (Vieillot, 1817)	chincoã-de-bico-vermelho	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)	anu-preto	70	1,02	115	2,46	185	1,60	0,24
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	50	0,73	-	-	50	0,43	0,07
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci	3	0,04	11	0,23	14	0,12	0,02
<b>STRIGIFORMES</b>								
<b>Tytonidae</b>								
<i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827)	suindara	3	0,04	-	-	3	0,03	0,00
<b>Strigidae</b>								
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato	8	0,12	1	0,02	9	0,08	0,01
<i>Megascops usta</i> (Sclater, 1858)	corujinha-relógio	2	0,03	3	0,06	5	0,04	0,01
<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)	murucututu	4	0,06	2	0,04	6	0,05	0,01
<i>Lophotrix cristata</i> (Daudin, 1800)	coruja-de-crista	2	0,03	3	0,06	5	0,04	0,01
<i>Glaucidium hardyi</i> Viellard, 1990	caburé-da-amazônia	6	0,09	4	0,09	10	0,09	0,01
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé	8	0,12	-	-	8	0,07	0,01
<i>Strix virgata</i> (Cassin, 1849)	coruja-do-mato	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	9	0,13	4	0,09	13	0,11	0,02
<b>NYCTIBIIFORMES</b>								
<b>Nyctibiidae</b>								
<i>Nyctibius grandis</i> (Gmelin, 1789)	urutau-grande	7	0,10	-	-	7	0,06	0,01
<i>Nyctibius aethereus</i> (Wied, 1820)	urutau-pardo	12	0,17	-	-	12	0,10	0,02

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	urutau	5	0,07	-	-	5	0,04	0,01
<b>CAPRIMULGIFORMES</b>								
<b>Caprimulgidae</b>								
<i>Nyctidromus nigrescens</i> (Cabanis, 1849)	bacurau-de-lajeado	15	0,22	2	0,04	17	0,15	0,02
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	38	0,55	17	0,36	55	0,48	0,07
<i>Hydropsalis maculicaudus</i> (Lawrence, 1862)	bacurau-de-rabo-maculado	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<b>APODIFORMES</b>								
<b>Apodidae</b>								
<i>Chaetura cinereiventris</i> Sclater, 1862	andorinhão-de-sobre-cinzento	-	-	10	0,21	10	0,09	0,01
<i>Chaetura viridipennis</i> Cherrie, 1916	andorinhão-da-amazônia	18	0,26	-	-	18	0,16	0,02
<i>Chaetura brachyura</i> (Jardine, 1846)	andorinhão-de-rabo-curto	40	0,58	16	0,34	56	0,48	0,07
<i>Tachornis squamata</i> (Cassin, 1853)	andorinhão-do-buriti	13	0,19	4	0,09	17	0,15	0,02
<i>Panyptila cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	andorinhão-estofador	1	0,01	9	0,19	10	0,09	0,01
<b>Trochilidae</b>								
<i>Glaucis hirsutus</i> (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-bico-torto	5	0,07	6	0,13	11	0,10	0,01
<i>Phaethornis aethopygus</i> Zimmer, 1950	rabo-branco-de-garganta-escura	6	0,09	-	-	6	0,05	0,01
<i>Phaethornis ruber</i> (Linnaeus, 1758)	rabo-branco-rubro	24	0,35	29	0,62	53	0,46	0,07
<i>Phaethornis superciliosus</i> (Linnaeus, 1766)	rabo-branco-de-bigodes	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	11	0,16	-	-	11	0,10	0,01
<i>Florisuga mellivora</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-azul-de-rabo-branco	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Topaza pella</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-brilho-de-fogo	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Heliodytes auritus</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-bochecha-azul	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura-verde	14	0,20	8	0,17	22	0,19	0,03
<i>Hylocharis cyanus</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-roxo	15	0,22	14	0,30	29	0,25	0,04
<i>Polytmus theresiae</i> (Maia, 1843)	beija-flor-verde	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<b>TROGONIFORMES</b>								
<b>Trogonidae</b>								

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Trogon melanurus</i> Swainson, 1838	surucuá-de-cauda-preta	11	0,16	26	0,56	37	0,32	0,05
<i>Trogon viridis</i> Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-amarela	50	0,73	12	0,26	62	0,54	0,08
<i>Trogon ramonianus</i> Deville & DesMurs, 1849	surucuá-pequeno	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Trogon curucui</i> Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-vermelha	-	-	12	0,26	12	0,10	0,02
<i>Trogon rufus</i> Gmelin, 1788	surucuá-dourado	4	0,06	7	0,15	11	0,10	0,01
<i>Pharomachrus pavoninus</i> (Spix, 1824)	quetzal-pavão	3	0,04	2	0,04	5	0,04	0,01
<b>CORACIIFORMES</b>								
<b>Alcedinidae</b>								
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde	8	0,12	3	0,06	11	0,10	0,01
<i>Chloroceryle aenea</i> (Pallas, 1764)	martim-pescador-miúdo	2	0,03	4	0,09	6	0,05	0,01
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno	3	0,04	-	-	3	0,03	0,00
<i>Chloroceryle inda</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-da-mata	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<b>Momotidae</b>								
<i>Electron platyrhynchum</i> (Leadbeater, 1829)	udu-de-bico-largo	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Momotus momota</i> (Linnaeus, 1766)	udu	27	0,39	9	0,19	36	0,31	0,05
<i>Baryphthengus martii</i> (Spix, 1824)	juruva-ruiva	2	0,03	2	0,04	4	0,03	0,01
<b>GALBULIFORMES</b>								
<b>Galbulidae</b>								
<i>Brachygalba lugubris</i> (Swainson, 1838)	ariramba-preta	35	0,51	9	0,19	44	0,38	0,06
<i>Galbula cyanicollis</i> Cassin 1851	ariramba-da-mata	13	0,19	14	0,30	27	0,23	0,04
<i>Galbula ruficauda</i> (Cuvier, 1816)	ariramba	29	0,42	8	0,17	37	0,32	0,05
<i>Galbula leucogastra</i> Vieillot, 1817	ariramba-bronzeada	-	-	5	0,11	5	0,04	0,01
<i>Galbula dea</i> (Linnaeus, 1758)	ariramba-do-paraíso	40	0,58	15	0,32	55	0,48	0,07
<i>Jacamerops aureus</i> (Statius Muller, 1776)	jacamaruçu	2	0,03	1	0,02	3	0,03	0,00
<b>Bucconidae</b>								
<i>Notharchus hyperrhynchus</i> (Sclater, 1856)	macuru-de-testa-branca	13	0,19	2	0,04	15	0,13	0,02
<i>Notharchus ordii</i> (Cassin, 1851)	macuru-de-peito-marrom	1	0,01	2	0,04	3	0,03	0,00

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Notharchus tectus</i> (Boddaert, 1783)	macuru-pintado	6	0,09	4	0,09	10	0,09	0,01
<i>Bucco tamatia</i> Gmelin, 1788	rapazinho-carijó	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Bucco capensis</i> Linnaeus, 1766	rapazinho-de-colar	4	0,06	2	0,04	6	0,05	0,01
<i>Nystalus torridus</i> Bond & Meyer de Schauensee, 1940	rapazinho-estriado-do-leste	6	0,09	-	-	6	0,05	0,01
<i>Malacoptila rufa</i> (Spix, 1824)	barbudo-de-pescoço-ferrugem	17	0,25	14	0,30	31	0,27	0,04
<i>Monasa nigrifrons</i> (Spix, 1824)	chora-chuva-preto	42	0,61	36	0,77	78	0,68	0,10
<i>Monasa morphoeus</i> (Hahn & Küster, 1823)	chora-chuva-de-cara-branca	39	0,57	22	0,47	61	0,53	0,08
<i>Chelidoptera tenebrosa</i> (Pallas, 1782)	urubuzinho	63	0,92	56	1,20	119	1,03	0,16
<b>PICIFORMES</b>								
<b>Capitonidae</b>								
<i>Capito dayi</i> Cherrie, 1916	capitão-de-cinta	11	0,16	5	0,11	16	0,14	0,02
<b>Ramphastidae</b>								
<i>Ramphastos toco</i> (Statius Muller, 1776)	tucanuçu	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Ramphastos tucanus</i> Linnaeus, 1758	tucano-de-papo-branco	41	0,60	20	0,43	61	0,53	0,08
<i>Ramphastos vitellinus</i> Lichtenstein, 1823	tucano-de-bico-preto	20	0,29	11	0,23	31	0,27	0,04
<i>Selenidera gouldii</i> (Natterer, 1837)	sarioca-de-gould	9	0,13	6	0,13	15	0,13	0,02
<i>Pteroglossus inscriptus</i> Swainson, 1822	araçari-de-bico-riscado	60	0,87	26	0,56	86	0,74	0,11
<i>Pteroglossus bitorquatus</i> Vigors, 1826	araçari-de-pescoço-vermelho	18	0,26	27	0,58	45	0,39	0,06
<i>Pteroglossus aracari</i> (Linnaeus, 1758)	araçari-de-bico-branco	10	0,15	35	0,75	45	0,39	0,06
<i>Pteroglossus castanotis</i> Gould, 1834	araçari-castanho	40	0,58	11	0,23	51	0,44	0,07
<i>Pteroglossus beauharnaisii</i> Wagler, 1831	araçari-mulato	27	0,39	6	0,13	33	0,29	0,04
<b>Picidae</b>								
<i>Picumnus aurifrons</i> Pelzeln, 1870	picapauzinho-dourado	1	0,01	-	-	1	0,01	0,00
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco	18	0,26	-	-	18	0,16	0,02
<i>Melanerpes cruentatus</i> (Boddaert, 1783)	benedito-de-testa-vermelha	107	1,56	71	1,52	178	1,54	0,24
<i>Veniliornis affinis</i> (Swainson, 1821)	picapauzinho-avermelhado	14	0,20	4	0,09	18	0,16	0,02
<i>Piculus flavigula</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-bufador	3	0,04	2	0,04	5	0,04	0,01

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Piculus laeostictus</i> Todd, 1937	pica-pau-de-garganta-pintada	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	14	0,20	5	0,11	19	0,16	0,03
<i>Campephilus rubricollis</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-de-barriga-vermelha	2	0,03	5	0,11	7	0,06	0,01
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-topete-vermelho	8	0,12	2	0,04	10	0,09	0,01
<i>Celeus elegans</i> (Statius Muller, 1776)	pica-pau-chocolate	3	0,04	-	-	3	0,03	0,00
<i>Celeus grammicus</i> (Natterer & Malherbe, 1845)	picapauzinho-chocolate	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Celeus flavus</i> (Statius Muller, 1776)	pica-pau-amarelo	2	0,03	2	0,04	4	0,03	0,01
<b>CARIAMIFORMES</b>								
<b>Cariamidae</b>								
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<b>FALCONIFORMES</b>								
<b>Falconidae</b>								
<i>Daptrius ater</i> Vieillot, 1816	gavião-de-anta	1	0,01	1	0,02	2	0,02	0,00
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	carcará	22	0,32	7	0,15	29	0,25	0,04
<i>Ibycter americanus</i> (Boddaert, 1783)	cancão	15	0,22	4	0,09	19	0,16	0,03
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acauã	11	0,16	4	0,09	15	0,13	0,02
<i>Falco sparverius</i> (Linnaeus, 1758)	quiriquiri	24	0,35	3	0,06	27	0,23	0,04
<i>Falco ruficularis</i> Daudin, 1800	cauré	13	0,19	6	0,13	19	0,16	0,03
<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822	falcão-de-coleira	1	0,01	1	0,02	2	0,02	0,00
<i>Micrastur mintoni</i> Whittaker, 2003	falcão-criptico	3	0,04	1	0,02	4	0,03	0,01
<i>Micrastur mirandollei</i> (Schlegel, 1862)	tanatau	-	-	4	0,09	4	0,03	0,01
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-caburé	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<b>PSITTACIFORMES</b>								
<b>Psittacidae</b>								
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> (Latham, 1790)	arara-azul	18	0,26	19	0,41	37	0,32	0,05
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	arara-canindé	66	0,96	19	0,41	85	0,74	0,11
<i>Ara macao</i> (Linnaeus, 1758)	araracanga	31	0,45	25	0,53	56	0,48	0,07
<i>Ara chloropterus</i> Gray, 1859	arara-vermelha	12	0,17	15	0,32	27	0,23	0,04
<i>Ara severus</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-guaçu	20	0,29	20	0,43	40	0,35	0,05
<i>Orthopsittaca manilatus</i> (Boddaert, 1783)	maracanã-do-buriti	6	0,09	4	0,09	10	0,09	0,01

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Primolius maracana</i> (Vieillot, 1816)	maracanã	17	0,25	2	0,04	19	0,16	0,03
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-pequena	74	1,08	76	1,62	150	1,30	0,20
<i>Guaruba guarouba</i> (Gmelin, 1788)	ararajuba	28	0,41	15	0,32	43	0,37	0,06
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Statius Muller, 1776)	periquitão	36	0,52	6	0,13	42	0,36	0,06
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei	17	0,25	10	0,21	27	0,23	0,04
<i>Pyrrhura snethlageae</i> Joseph & Bates, 2002	tiriba-do-madeira	105	1,53	53	1,13	158	1,37	0,21
<i>Forpus sclateri</i> (Gray, 1859)	tuim-de-bico-escuro	-	-	11	0,23	11	0,10	0,01
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo	54	0,79	6	0,13	60	0,52	0,08
<i>Brotogeris chrysoptera</i> (Linnaeus, 1766)	periquito-de-asa-dourada	84	1,22	31	0,66	115	1,00	0,15
<i>Touit huetii</i> (Temminck, 1830)	apuim-de-asa-vermelha	-	-	4	0,09	4	0,03	0,01
<i>Pyrrilia aurantiocephala</i> (Gaban-Lima, Raposo & Höfling, 2002)	papagaio-de-cabeça-laranja	3	0,04	-	-	3	0,03	0,00
<i>Pyrrilia barrabandi</i> (Kuhl, 1820)	curica-de-bochecha-laranja	-	-	8	0,17	8	0,07	0,01
<i>Pionites leucogaster</i> (Kuhl, 1820)	marianinha-de-cabeça-amaerela	36	0,52	25	0,53	61	0,53	0,08
<i>Pionus menstruus</i> (Linnaeus, 1766)	maitaca-de-cabeça-azul	96	1,40	85	1,82	181	1,57	0,24
<i>Pionus fuscus</i> (Statius Muller, 1776)	maitaca-roxa	2	0,03	4	0,09	6	0,05	0,01
<i>Amazona farinosa</i> (Boddaert, 1783)	papagaio-moleiro	15	0,22	1	0,02	16	0,14	0,02
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	curica	26	0,38	7	0,15	33	0,29	0,04
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro	25	0,36	-	-	25	0,22	0,03
<i>Amazona ochrocephala</i> (Gmelin, 1788)	papagaio-campeiro	24	0,35	12	0,26	36	0,31	0,05
<i>Deropterus accipitrinus</i> (Linnaeus, 1758)	anacã	13	0,19	12	0,26	25	0,22	0,03
<b>PASSERIFORMES</b>								
<b>Thamnophilidae</b>								
<i>Pygmytila stellaris</i> (Spix, 1825)	choça-cantadora	13	0,19	2	0,04	15	0,13	0,02
<i>Microrhopias quixensis</i> (Cornalia, 1849)	papa-formiga-de-bando	5	0,07	4	0,09	9	0,08	0,01
<i>Epinecrophylia leucophthalma</i> (Pelzeln, 1868)	choquinha-de-olho-branco	19	0,28	-	-	19	0,16	0,03
<i>Epinecrophylia ornata</i> (Sclater, 1853)	choquinha-ornada	5	0,07	-	-	5	0,04	0,01
<i>Myrmophylax atrothorax</i> (Boddaert, 1783)	formigueiro-de-peito-preto	5	0,07	9	0,19	14	0,12	0,02
<i>Myrmotherula brachyura</i> (Hermann, 1783)	choquinha-miúda	58	0,84	14	0,30	72	0,62	0,10

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Myrmotherula sclateri</i> Snethlage, 1912	choquinha-de-garganta-amarela	16	0,23	9	0,19	25	0,22	0,03
<i>Myrmotherula multostriata</i> Sclater, 1858	choquinha-estriada-da-amazônia	10	0,15	13	0,28	23	0,20	0,03
<i>Myrmotherula axillaris</i> (Vieillot, 1817)	choquinha-de-flanco-branco	30	0,44	21	0,45	51	0,44	0,07
<i>Myrmotherula longipennis</i> Pelzeln, 1868	choquinha-de-asa-comprida	15	0,22	6	0,13	21	0,18	0,03
<i>Formicivora grisea</i> (Boddaert, 1783)	papa-formiga-pardo	8	0,12	25	0,53	33	0,29	0,04
<i>Isleria hauxwelli</i> (Sclater, 1857)	choquinha-de-garganta-clara	38	0,55	6	0,13	44	0,38	0,06
<i>Thamnomanes caesius</i> (Temminck, 1820)	ipeçuá	56	0,82	13	0,28	69	0,60	0,09
<i>Herpsilochmus sellowi</i> Whitney & Pacheco, 2000	chorozinho-da-caatinga	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (Temminck, 1822)	chorozinho-de-asa-vermelha	37	0,54	1	0,02	38	0,33	0,05
<i>Sakesphorus luctuosus</i> (Lichtenstein, 1823)	choca-d'água	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Thamnophilus doliatus</i> (Linnaeus, 1764)	choca-barrada	27	0,39	16	0,34	43	0,37	0,06
<i>Thamnophilus schistaceus</i> d'Orbigny, 1835	choca-de-olho-vermelho	30	0,44	7	0,15	37	0,32	0,05
<i>Thamnophilus stictocephalus</i> Pelzeln, 1868	choca-de-nattereri	9	0,13	27	0,58	36	0,31	0,05
<i>Thamnophilus aethiops</i> Sclater, 1858	choca-lisa	8	0,12	6	0,13	14	0,12	0,02
<i>Thamnophilus amazonicus</i> Sclater, 1858	choca-canela	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Cymbilaimus lineatus</i> (Leach, 1814)	papa-formiga-barrado	19	0,28	2	0,04	21	0,18	0,03
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró-boi	13	0,19	10	0,21	23	0,20	0,03
<i>Hypocnemoides maculicauda</i> (Pelzeln, 1868)	solta-asa	10	0,15	-	-	10	0,09	0,01
<i>Hylophylax punctulatus</i> (Des Murs, 1856)	guarda-várzea	5	0,07	5	0,11	10	0,09	0,01
<i>Hylophylax naevius</i> (Gmelin, 1789)	guarda-floresta	11	0,16	-	-	11	0,10	0,01
<i>Sclateria naevia</i> (Gmelin, 1788)	papa-formiga-do-igarapé	10	0,15	6	0,13	16	0,14	0,02
<i>Myrmelastes rufifacies</i> (Hellmayr, 1929)	formigueiro-de-cara-ruiva	8	0,12	1	0,02	9	0,08	0,01
<i>Myrmoborus myotherinus</i> (Spix, 1825)	formigueiro-de-cara-preta	30	0,44	24	0,51	54	0,47	0,07
<i>Myrmoborus leucophrys</i> (Tschudi, 1844)	formigueiro-de-sobrancelha	3	0,04	1	0,02	4	0,03	0,01
<i>Pyriglena leuconota</i> (Spix, 1824)	papa-taoca	4	0,06	8	0,17	12	0,10	0,02
<i>Sciaphylax pallens</i> (Berlepsch & Hellmayr, 1905)	formigueiro-de-cauda-baia	51	0,74	22	0,47	73	0,63	0,10

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Cercomacra cinerascens</i> (Sclater, 1857)	chororó-pocua	29	0,42	26	0,56	55	0,48	0,07
<i>Cercomacroides nigrescens</i> (Cabanis & Heine, 1859)	chororó-negro	24	0,35	24	0,51	48	0,42	0,06
<i>Hypocnemis hypoxantha</i> Sclater, 1869	cantador-amarelo	5	0,07	4	0,09	9	0,08	0,01
<i>Hypocnemis striata</i> (Spix, 1825)	cantador-estriado	18	0,26	10	0,21	28	0,24	0,04
<i>Hypocnemis ochrogyna</i> Zimmer, 1932	cantador-ocráceo	-	-	10	0,21	10	0,09	0,01
<i>Willisornis poecilnotus</i> (Cabanis, 1847)	rendadinho	10	0,15	-	-	10	0,09	0,01
<i>Willisornis vidua</i> (Hellmayr, 1905)	rendadinho-do-xingú	21	0,31	27	0,58	48	0,42	0,06
<i>Phlegopsis nigromaculata</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	mãe-de-taoca	19	0,28	54	1,15	73	0,63	0,10
<i>Rhegmatorhina gymnops</i> Ridgway, 1888	mãe-da-taoca-de-cara-branca	15	0,22	7	0,15	22	0,19	0,03
<b>Conopophagidae</b>								
<i>Conopophaga aurita</i> (Gmelin, 1789)	chupa-dente-de-cinta	13	0,19	10	0,21	23	0,20	0,03
<b>Grallariidae</b>								
<i>Hylopezus berlepschi</i> (Hellmayr, 1903)	torom-torom	7	0,10	-	-	7	0,06	0,01
<i>Myrmothera campanisona</i> (Hermann, 1783)	tovaca-patinho	18	0,26	9	0,19	27	0,23	0,04
<b>Formicariidae</b>								
<i>Formicarius analis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pinto-do-mato-de-cara-preta	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Formicarius colma</i> Boddaert, 1783	galinha-do-mato	9	0,13	-	-	9	0,08	0,01
<b>Dendrocolaptidae</b>								
<i>Dendrocincla fuliginosa</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-pardo	26	0,38	15	0,32	41	0,35	0,05
<i>Dendrocincla merula</i> (Lichtenstein, 1829)	arapaçu-da-taoca	19	0,28	17	0,36	36	0,31	0,05
<i>Deconychura longicauda</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu-rabudo	9	0,13	2	0,04	11	0,10	0,01
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-verde	25	0,36	7	0,15	32	0,28	0,04
<i>Certhiasomus stictolaemus</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu-de-garganta-pintada	1	0,01	-	-	1	0,01	0,00
<i>Glyphorhynchus spirurus</i> (Vieillot, 1819)	arapaçu-bico-de-cunha	89	1,30	74	1,58	163	1,41	0,22
<i>Xiphorhynchus spixii</i> (Lesson, 1830)	arapaçu-de-spix	14	0,20	7	0,15	21	0,18	0,03
<i>Xiphorhynchus elegans</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu-elegante	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-riscado	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Xiphorhynchus guttatoides</i> (Lafresnaye, 1850)	arapaçu-de-lafresnaye	21	0,31	17	0,36	38	0,33	0,05

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Campylorhamphus cardosoi</i> Portes, Aleixo, Zimmer, Whittaker, Weckstein, Gonzaga, Ribas, Bates & Lees, 2013	arapaçu-do- tapajós	5	0,07	-	-	5	0,04	0,01
<i>Dendroplex picus</i> (Gmelin, 1788)	arapaçu-de-bico- branco	31	0,45	6	0,13	37	0,32	0,05
<i>Lepidocolaptes layardi</i> (Sclater, 1873)	arapaçu-de- listras-brancas- do-leste	3	0,04	6	0,13	9	0,08	0,01
<i>Nasica longirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-bico- comprido	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Dendrexetastes rufigula</i> (Lesson, 1844)	arapaçu-galinha	3	0,04	-	-	3	0,03	0,00
<i>Dendrocolaptes certhia</i> (Boddaert, 1783)	arapaçu-barrado	-	-	6	0,13	6	0,05	0,01
<i>Dendrocolaptes ridgwayi</i> Hellmayr, 1905	arapaçu-barrado- do-tapajós	6	0,09	3	0,06	9	0,08	0,01
<i>Dendrocolaptes picumnus</i> Lichtenstein, 1820	arapaçu-meio- barrado	4	0,06	2	0,04	6	0,05	0,01
<i>Hylexetastes uniformis</i> Hellmayr, 1909	arapaçu-uniforme	2	0,03	1	0,02	3	0,03	0,00
<b>Xenopidae</b>								
<i>Xenops minutus</i> (Sparrman, 1788)	bico-virado- miúdo	13	0,19	6	0,13	19	0,16	0,03
<b>Furnariidae</b>								
<i>Berlepschia rikeri</i> (Ridgway, 1886)	limpa-folha-do- buriti	-	-	3	0,06	3	0,03	0,00
<i>Philydor erythrocerum</i> (Pelzeln, 1859)	limpa-folha-de- sobre-ruivo	8	0,12	7	0,15	15	0,13	0,02
<i>Philydor pyrroides</i> (Cabanis, 1848)	limpa-folha-ruivo	11	0,16	-	-	11	0,10	0,01
<i>Sclerurus macconnelli</i> Chubb, 1919	vira-folha-de- peito-vermelho	7	0,10	2	0,04	9	0,08	0,01
<i>Sclerurus caudacutus</i> (Vieillot, 1816)	vira-folha-pardo	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Automolus rufipileatus</i> (Pelzeln, 1859)	barranqueiro-de- coroa-castanha	3	0,04	3	0,06	6	0,05	0,01
<i>Automolus paraensis</i> Hartert, 1902	barranqueiro-do- pará	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Synallaxis albescens</i> Temminck, 1823	uí-pi	13	0,19	-	-	13	0,11	0,02
<i>Synallaxis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	joão-teneném- becuá	15	0,22	25	0,53	40	0,35	0,05
<i>Synallaxis rutilans</i> Temminck, 1823	joão-teneném- castanho	1	0,01	-	-	1	0,01	0,00
<b>Pipridae</b>								
<i>Neopelma pallescens</i> (Lafresnaye, 1853)	fruxu-do- cerradão	19	0,28	32	0,68	51	0,44	0,07
<i>Tyrannetes stolzmanni</i> (Hellmayr, 1906)	uirapuruzinho	14	0,20	22	0,47	36	0,31	0,05
<i>Pipra fasciicauda</i> Hellmayr, 1906	uirapuru-laranja	15	0,22	23	0,49	38	0,33	0,05

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Dixiphia pipra</i> (Linnaeus, 1758)	cabeça-branca	12	0,17	21	0,45	33	0,29	0,04
<i>Ceratopipra rubrocapilla</i> (Temminck, 1821)	cabeça-encarnada	62	0,90	72	1,54	134	1,16	0,18
<i>Lepidothrix nattereri</i> (Sclater, 1865)	uirapuru-de-chapéu-branco	15	0,22	18	0,38	33	0,29	0,04
<i>Lepidothrix iris</i> (Schinz, 1851)	cabeça-de-prata	13	0,19	6	0,13	19	0,16	0,03
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	rendeira	-	-	14	0,30	14	0,12	0,02
<i>Heterocercus linteatus</i> (Strickland, 1850)	coroa-de-fogo	-	-	4	0,09	4	0,03	0,01
<i>Machaeropterus pyrocephalus</i> (Sclater, 1852)	uirapuru-cigarra	9	0,13	32	0,68	41	0,35	0,05
<i>Xenopipo atronitens</i> Cabanis, 1847	pretinho	7	0,10	25	0,53	32	0,28	0,04
<i>Chiroxiphia pareola</i> (Linnaeus, 1766)	tangará-príncipe	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<b>Onychorhynchidae</b>								
<i>Onychorhynchus coronatus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-leque	4	0,06	10	0,21	14	0,12	0,02
<i>Terenotriccus erythrurus</i> (Cabanis, 1847)	papa-moscas-uirapuru	5	0,07	2	0,04	7	0,06	0,01
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	assanhadinho	7	0,10	-	-	7	0,06	0,01
<b>Tityridae</b>								
<i>Schiffornis turdina</i> (Wied, 1831)	flautim-marrom	63	0,92	17	0,36	80	0,69	0,11
<i>Laniocera hypopyrra</i> (Vieillot, 1817)	chorona-cinza	3	0,04	-	-	3	0,03	0,00
<i>Iodopleura isabellae</i> Parzudaki, 1847	anambé-de-coroa	4	0,06	2	0,04	6	0,05	0,01
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	anambé-branco-de-bochecha-parda	14	0,20	7	0,15	21	0,18	0,03
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-branco-de-rabo-preto	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Tityra semifasciata</i> (Spix, 1825)	anambé-branco-de-máscara-negra	14	0,20	20	0,43	34	0,29	0,04
<i>Pachyrampus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	caneleiro	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Pachyrampus marginatus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-bordado	8	0,12	-	-	8	0,07	0,01
<i>Pachyrampus minor</i> (Lesson, 1830)	caneleiro-pequeno	12	0,17	-	-	12	0,10	0,02
<b>Pipritidae</b>								
<i>Piprites chloris</i> (Temminck, 1822)	papinho-amarelo	9	0,13	-	-	9	0,08	0,01
<b>Cotingidae</b>								
<i>Querula purpurata</i> (Statius Muller, 1776)	anambé-una	12	0,17	23	0,49	35	0,30	0,05

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Cephalopterus ornatus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1809	anambé-preto	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Lipaugus vociferans</i> (Wied, 1820)	cricrió	84	1,22	84	1,79	168	1,45	0,22
<i>Cotinga cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-azul	2	0,03	6	0,13	8	0,07	0,01
<i>Gymnoderus foetidus</i> (Linnaeus, 1758)	anambé-pombo	5	0,07	5	0,11	10	0,09	0,01
<i>Xipholena punicea</i> (Pallas, 1764)	bacacu	5	0,07	-	-	5	0,04	0,01
<b>Platyrrhynchidae</b>								
<i>Neopipo cinnamomea</i> (Lawrence, 1869)	enferrujadinho	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Platyrrhinus platyrhynchos</i> (Gmelin, 1788)	patinho-de-coroa-branca	3	0,04	6	0,13	9	0,08	0,01
<i>Platyrrhinus saturatus</i> Salvin & Godman, 1882	patinho-escuro	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Platyrrhinus coronatus</i> Sclater, 1858	patinho-de-coroa-dourada	2	0,03	4	0,09	6	0,05	0,01
<b>Rhynchocyclidae</b>								
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i> (Temminck, 1820)	bico-chato-grande	9	0,13	3	0,06	12	0,10	0,02
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846	cabeçudo	27	0,39	-	-	27	0,23	0,04
<i>Corythopsis torquatus</i> Tschudi, 1844	estalador-do-norte	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	3	0,04	-	-	3	0,03	0,00
<i>Tolmomyias assimilis</i> (Pelzeln, 1868)	bico-chato-da-copa	7	0,10	-	-	7	0,06	0,01
<i>Tolmomyias poliocephalus</i> (Taczanowski, 1884)	bico-chato-de-cabeça-cinza	5	0,07	2	0,04	7	0,06	0,01
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	7	0,10	20	0,43	27	0,23	0,04
<i>Todirostrum maculatum</i> (Desmarest, 1806)	ferreirinho-estriado	11	0,16	-	-	11	0,10	0,01
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio	6	0,09	3	0,06	9	0,08	0,01
<i>Poecilotriccus latirostris</i> (Pelzeln, 1868)	ferreirinho-de-cara-parda	8	0,12	3	0,06	11	0,10	0,01
<i>Myiornis ecaudatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	caçula	14	0,20	18	0,38	32	0,28	0,04
<i>Hemitriccus minor</i> (Sneathlage, 1907)	maria-sebinha	29	0,42	11	0,23	40	0,35	0,05
<i>Hemitriccus zosterops</i> (Pelzeln, 1868)	maria-de-olho-branco	1	0,01	-	-	1	0,01	0,00
<i>Hemitriccus striaticollis</i> (Lafresnaye, 1853)	sebinho-rajado-amarelo	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Hemitriccus griseipectus</i> (Sneathlage, 1907)	maria-de-barriga-branca	1	0,01	2	0,04	3	0,03	0,00
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	sebinho-de-olho-de-ouro	-	-	4	0,09	4	0,03	0,01
<i>Hemitriccus minimus</i> (Todd, 1925)	maria-mirim	9	0,13	4	0,09	13	0,11	0,02

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Lophotriccus galeatus</i> (Boddaert, 1783)	caga-sebino-de-penacho	15	0,22	4	0,09	19	0,16	0,03
<i>Mionectes macconnelli</i> (Chubb, 1919)	abre-asa-da-mata	3	0,04	6	0,13	9	0,08	0,01
<i>Mionectes oleagineus</i> (Lichtenstein, 1823)	abre-asa	6	0,09	2	0,04	8	0,07	0,01
<b>Tyrannidae</b>								
<i>Inezia subflava</i> (Sclater & Salvin, 1873)	amarelinho	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Euscarthmus meloryphus</i> Wied, 1831	barulhento	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	2	0,03	3	0,06	5	0,04	0,01
<i>Ornithion inerme</i> Hartlaub, 1853	poiaeiro-de-sobrancelha	23	0,33	16	0,34	39	0,34	0,05
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	12	0,17	3	0,06	15	0,13	0,02
<i>Elaenia parvirostris</i> Pelzeln, 1868	tuque-pium	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865	chibum	-	-	4	0,09	4	0,03	0,01
<i>Myiopagis gaimardii</i> (d'Orbigny, 1839)	maria-pechim	17	0,25	18	0,38	35	0,30	0,05
<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	guaracava-de-crista-alaranjada	5	0,07	-	-	5	0,04	0,01
<i>Tyrannulus elatus</i> (Latham, 1790)	maria-te-viu	13	0,19	-	-	13	0,11	0,02
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	bagageiro	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Attila cinnamomeus</i> (Gmelin, 1789)	tinguaçu-ferrugem	-	-	4	0,09	4	0,03	0,01
<i>Attila spadiceus</i> (Gmelin, 1789)	capitão-de-saíra-amarelo	25	0,36	12	0,26	37	0,32	0,05
<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818)	bem-te-vi-pirata	8	0,12	2	0,04	10	0,09	0,01
<i>Ramphotrigon ruficauda</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-rabo-vermelho	1	0,01	4	0,09	5	0,04	0,01
<i>Ramphotrigon fuscicauda</i> Chapman, 1925	maria-de-cauda-escura	5	0,07	2	0,04	7	0,06	0,01
<i>Myiarchus tuberculifer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	maria-cavaleira-pequena	4	0,06	8	0,17	12	0,10	0,02
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	irré	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	12	0,17	6	0,13	18	0,16	0,02
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	-	-	16	0,34	16	0,14	0,02
<i>Rhytipterna simplex</i> (Lichtenstein, 1823)	vissíá	5	0,07	8	0,17	13	0,11	0,02
<i>Rhytipterna immunda</i> (Sclater & Salvin, 1873)	vissíá-cantor	-	-	6	0,13	6	0,05	0,01
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	55	0,80	32	0,68	87	0,75	0,12

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Stadius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado	2	0,03	1	0,02	3	0,03	0,00
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	22	0,32	13	0,28	35	0,30	0,05
<i>Philohydor lictor</i> (Lichtenstein, 1823)	bentevizinho-do-brejo	19	0,28	8	0,17	27	0,23	0,04
<i>Tyrannopsis sulphurea</i> (Spix, 1825)	suiriri-de-garganta-rajada	5	0,07	1	0,02	6	0,05	0,01
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	38	0,55	19	0,41	57	0,49	0,08
<i>Myiozetetes luteiventris</i> (Sclater, 1858)	bem-te-vi-barulhento	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Tyrannus albogularis</i> Burmeister, 1856	suiriri-de-garganta-branca	5	0,07	2	0,04	7	0,06	0,01
<i>Tyrannus melancholicus</i> (Vieillot, 1819)	suiriri	40	0,58	12	0,26	52	0,45	0,07
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	peitica-de-chapéu-preto	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)	enferrujado	6	0,09	-	-	6	0,05	0,01
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	viuvinha	8	0,12	-	-	8	0,07	0,01
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	príncipe	-	-	1	0,02	1	0,01	0,00
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	guaracavuçu	10	0,15	20	0,43	30	0,26	0,04
<b>Vireonidae</b>								
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	31	0,45	20	0,43	51	0,44	0,07
<i>Vireolanius leucotis</i> (Swainson, 1838)	assobiador-do-castanhal	12	0,17	-	-	12	0,10	0,02
<i>Hylophilus semicinerus</i> Sclater & Salvin, 1867	verdinho-da-várzea	11	0,16	5	0,11	16	0,14	0,02
<i>Tunchiornis ochraceiceps</i> (Sclater, 1860)	vite-vite-uirapuru	7	0,10	-	-	7	0,06	0,01
<i>Pachysylvia hypoxantha</i> Pelzeln, 1868	vite-vite-de-barriga-amarela	8	0,12	2	0,04	10	0,09	0,01
<i>Pachysylvia muscipapina</i> (Sclater & Salvin, 1873)	vite-vite-camurça	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Vireo chivi</i> (Vieillot, 1817)	juruviara	11	0,16	2	0,04	13	0,11	0,02
<b>Corvidae</b>								
<i>Cyanocorax chrysops</i> (Vieillot, 1818)	gralha-picaça	-	-	15	0,32	15	0,13	0,02
<b>Hirundinidae</b>								
<i>Atticora fasciata</i> (Gmelin, 1789)	peitoril	11	0,16	-	-	11	0,10	0,01
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	75	1,09	80	1,71	155	1,34	0,21
<i>Progne subis</i> (Linnaeus, 1758)	andorinha-azul	55	0,80	-	-	55	0,48	0,07

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-grande	-	-	21	0,45	21	0,18	0,03
<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	andorinha-do-rio	15	0,22	-	-	15	0,13	0,02
<b>Troglodytidae</b>								
<i>Troglodytes musculus</i> (Naumann, 1823)	corruíra	30	0,44	13	0,28	43	0,37	0,06
<i>Microcerculus marginatus</i> (Sclater, 1855)	uirapuru-veado	18	0,26	1	0,02	19	0,16	0,03
<i>Odontorchilus cinereus</i> (Pelzeln, 1868)	cambaxirra-cinzenta	5	0,07	-	-	5	0,04	0,01
<i>Campylorhynchus turdinus</i> (Wied, 1831)	catatau	53	0,77	30	0,64	83	0,72	0,11
<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)	garrinchão-pai-avô	50	0,73	53	1,13	103	0,89	0,14
<i>Pheugopedius coraya</i> (Gmelin, 1789)	garrinchão-coraia	18	0,26	9	0,19	27	0,23	0,04
<i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845)	garrinchão-de-barriga-vermelha	16	0,23	4	0,09	20	0,17	0,03
<i>Cyphorhinus arada</i> (Hermann, 1783)	uirapuru	7	0,10	8	0,17	15	0,13	0,02
<b>Donacobiidae</b>								
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)	japacanim	4	0,06	12	0,26	16	0,14	0,02
<b>Poliopitilidae</b>								
<i>Ramphocaenus melanurus</i> Vieillot, 1819	chirito	11	0,16	10	0,21	21	0,18	0,03
<i>Poliopitila dumicola</i> (Vieillot, 1817)	balança-rabo-de-máscara	9	0,13	-	-	9	0,08	0,01
<b>Turdidae</b>								
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-branco	16	0,23	5	0,11	21	0,18	0,03
<i>Turdus fumigatus</i> Lichtenstein, 1823	sabiá-da-mata	2	0,03	4	0,09	6	0,05	0,01
<i>Turdus hauxwelli</i> Lawrence, 1869	sabiá-bicolor	5	0,07	4	0,09	9	0,08	0,01
<i>Turdus albicollis</i> Vieillot, 1818	sabiá-coleira	2	0,03	4	0,09	6	0,05	0,01
<b>Passerellidae</b>								
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	17	0,25	26	0,56	43	0,37	0,06
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo	11	0,16	6	0,13	17	0,15	0,02
<i>Arremon taciturnus</i> (Hermann, 1783)	tico-tico-de-bico-preto	20	0,29	14	0,30	34	0,29	0,04
<b>Parulidae</b>								
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula	8	0,12	2	0,04	10	0,09	0,01
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	8	0,12	8	0,17	16	0,14	0,02

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Myiothlypis flaveola</i> Baird, 1865	canário-do-mato	12	0,17	17	0,36	29	0,25	0,04
<b>Icteridae</b>								
<i>Psarocolius viridis</i> (Statius Muller, 1776)	japu-verde	6	0,09	2	0,04	8	0,07	0,01
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	japu	27	0,39	5	0,11	32	0,28	0,04
<i>Psarocolius bifasciatus</i> (Spix, 1824)	japuguaçu	1	0,01	10	0,21	11	0,10	0,01
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	xexéu	116	1,69	27	0,58	143	1,24	0,19
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	guaxe	23	0,33	-	-	23	0,20	0,03
<i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	inhapim	20	0,29	9	0,19	29	0,25	0,04
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	pássaro-preto	28	0,41	-	-	28	0,24	0,04
<i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788)	iraúna-grande	-	-	6	0,13	6	0,05	0,01
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	chupim	26	0,38	8	0,17	34	0,29	0,04
<i>Sturnella militaris</i> (Linnaeus, 1758)	polícia-inglesa-do-norte	17	0,25	51	1,09	68	0,59	0,09
<b>Mitrospingidae</b>								
<i>Lamprospiza melanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	pipira-de-bico-vermelho	35	0,51	22	0,47	57	0,49	0,08
<b>Thraupidae</b>								
<i>Parkerthraustes humeralis</i> (Lawrence, 1867)	furriel-de-encontro	3	0,04	-	-	3	0,03	0,00
<i>Cissopis leverianus</i> (Gmelin, 1788)	tiêtinga	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Paroaria gularis</i> (Linnaeus, 1766)	cardeal-da-amazônia	12	0,17	-	-	12	0,10	0,02
<i>Tangara gyrola</i> (Linnaeus, 1758)	saíra-de-cabeça-castanha	17	0,25	6	0,13	23	0,20	0,03
<i>Tangara mexicana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-bando	54	0,79	42	0,90	96	0,83	0,13
<i>Tangara chilensis</i> (Vigors, 1832)	sete-cores-da-amazônia	79	1,15	47	1,00	126	1,09	0,17
<i>Tangara velia</i> (Linnaeus, 1758)	saíra-diamante	27	0,39	29	0,62	56	0,48	0,07
<i>Tangara punctata</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-negaça	6	0,09	-	-	6	0,05	0,01
<i>Tangara episcopus</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaço-da-amazônia	41	0,60	40	0,85	81	0,70	0,11
<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1821)	sanhaço-do-coqueiro	79	1,15	85	1,82	164	1,42	0,22
<i>Tangara nigrocincta</i> (Bonaparte, 1838)	saíra-mascarada	26	0,38	10	0,21	36	0,31	0,05
<i>Tangara cyanicollis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	saíra-de-cabeça-azul	46	0,67	27	0,58	73	0,63	0,10
<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela	-	-	4	0,09	4	0,03	0,01

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Nemosia pileata</i> (Boddaert, 1783)	saíra-de-chapéu-preto	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)	figuinha-de-rabo-castanho	1	0,01	-	-	1	0,01	0,00
<i>Chlorophanes spiza</i> (Linnaeus, 1758)	saí-verde	-	-	6	0,13	6	0,05	0,01
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-papo-preto	-	-	6	0,13	6	0,05	0,01
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	160	2,33	161	3,44	321	2,78	0,42
<i>Lanio luctuosus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	tem-tem-de-dragona-branca	5	0,07	-	-	5	0,04	0,01
<i>Lanio cristatus</i> (Linnaeus, 1766)	tiê-galo	25	0,36	21	0,45	46	0,40	0,06
<i>Lanio versicolor</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pipira-de-asa-branca	4	0,06	-	-	4	0,03	0,01
<i>Tachyphonus phoenicius</i> Swainson, 1838	tem-tem-de-dragona-vermelha	5	0,07	6	0,13	11	0,10	0,01
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783)	pipira-preta	22	0,32	19	0,41	41	0,35	0,05
<i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764)	pipira-vermelha	124	1,81	92	1,96	216	1,87	0,29
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	saí-andorinha	36	0,52	14	0,30	50	0,43	0,07
<i>Cyanerpes nitidus</i> (Hartlaub, 1847)	saí-de-bico-curto	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Cyanerpes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	saí-de-perna-amarela	7	0,10	6	0,13	13	0,11	0,02
<i>Cyanerpes cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-beija-flor	7	0,10	4	0,09	11	0,10	0,01
<i>Dacnis albiventris</i> (Sclater, 1852)	saí-de-barriga-branca	-	-	2	0,04	2	0,02	0,00
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	32	0,47	19	0,41	51	0,44	0,07
<i>Dacnis lineata</i> (Gmelin, 1789)	saí-de-máscara-preta	-	-	20	0,43	20	0,17	0,03
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	34	0,49	8	0,17	42	0,36	0,06
<i>Sporophila americana</i> (Gmelin, 1789)	coleiro-do-norte	3	0,04	8	0,17	11	0,10	0,01
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	baiano	45	0,66	-	-	45	0,39	0,06
<i>Sporophila castaneiventris</i> Cabanis, 1849	caboclinho-de-peito-castanho	10	0,15	16	0,34	26	0,23	0,03
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	curió	15	0,22	4	0,09	19	0,16	0,03
<i>Saltator maximus</i> (Statius Muller, 1776)	tempera-viola	17	0,25	15	0,32	32	0,28	0,04
<i>Saltator coerulescens</i> Vieillot, 1817	sabiá-gongá	15	0,22	3	0,06	18	0,16	0,02
<i>Saltator grossus</i> (Linnaeus, 1766)	bico-encarnado	6	0,09	-	-	6	0,05	0,01
<b>Cardinalidae</b>								
<i>Habia rubra</i> (Vieillot, 1819)	tiê-do-mato-grosso	5	0,07	-	-	5	0,04	0,01

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL		IPA
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	
<i>Granatellus pelzelni</i> Sclater, 1865	polícia-do-mato	9	0,13	-	-	9	0,08	0,01
<i>Cyanoloxia rothschildii</i> (Bartlett, 1890)	azulão-da-amazônia	11	0,16	6	0,13	17	0,15	0,02
<b>Fringillidae</b>								
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	23	0,33	2	0,04	25	0,22	0,03
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo	2	0,03	-	-	2	0,02	0,00
<i>Euphonia chrysopasta</i> Sclater & Salvin, 1869	gaturamo-verde	7	0,10	3	0,06	10	0,09	0,01
<i>Euphonia rufiventris</i> (Vieillot, 1819)	gaturamo-do-norte	-	-	4	0,09	4	0,03	0,01
<i>Euphonia xanthogaster</i> Sundevall, 1834	fim-fim-grande	5	0,07	6	0,13	11	0,10	0,01
<b>Passeridae</b>								
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal	5	0,07	-	-	5	0,04	0,01
<b>SOMA</b>	<b>Taxa</b>	<b>410</b>	<b>-</b>	<b>346</b>	<b>-</b>	<b>465</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Indivíduos</b>	<b>6869</b>	<b>100%</b>	<b>4682</b>	<b>100%</b>	<b>11551</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>

Por sua vez, concernente ao índice pontual de abundância, houve variação de IPA=0,01 a IPA=0,42 para com as espécies mais abundantes. Afirma-se que a maioria das espécies obteve IPA abaixo de 0,15 (Figura 554).

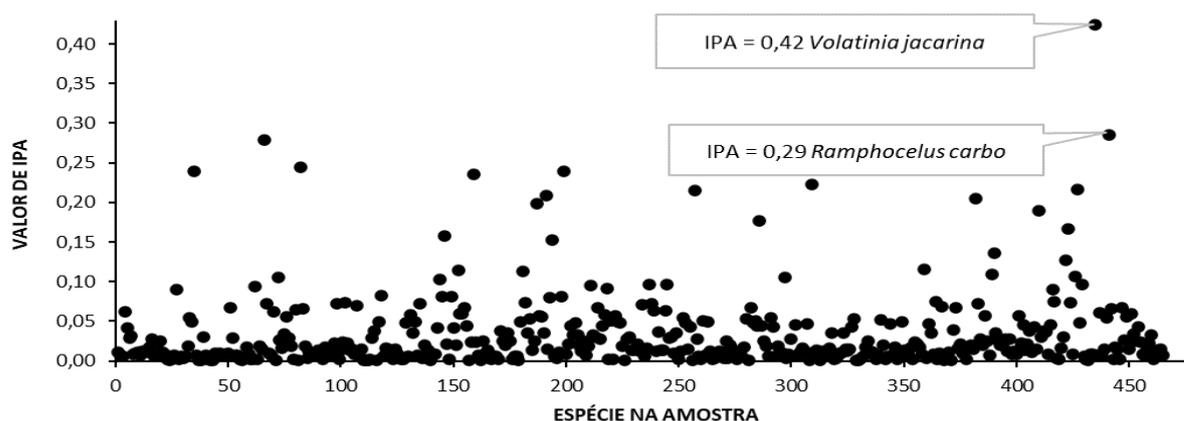


Figura 554 – Índice Pontual de Abundância da Avifauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Como adendo, cita-se ainda o anilhamento que é a 1ª estratégia de marcação frente à estratégia e condução de futuros monitoramentos. Assim sendo, ao presente diagnóstico ocorreram 10 ordens, 34 famílias, 127 espécies e 558 indivíduos (incluindo as recapturas), sendo um resultado altamente expressivo em termos de riqueza e abundância. Foram 291

espécimes na 1ª CAMP e 267 na 2ª. O M-VI foi o mais expressivo na 1ª etapa (N=89), enquanto o M-IV se sobressaiu na 2ª (N=65). Já no que tange às recapturas, considera-se que da 1ª para a 2ª CAMP, ocorreram 28; sendo essa máxima constatada no M-VI.

As espécies mais frequentes foram a *Glyphorynchus spirurus* (arapaçu-bico-de-cunha) com N=53, *Willisornis vidua* (rendadinho-do-Xingu) com N=21 e *Ceratopipra rubrocapilla* (cabeça-encarnada) e *Schiffornis turdina* (flautim-marrom). Contudo, a maioria dos taxa apresentou abundância inferior a 05 indivíduos (e. g. *Tolmomyias flaviventris* [bico-chato-amarelo {Foto 797}], *Campylorhamphus cardosoi* [arapaçu-do-Tapajós {sendo essa espécie recentemente descrita, em 2013}] e *Hemitriccus margaritaceiventer* [sebinho-de-olho-de-ouro {Foto 796}]). Promulga-se ainda que ocorreu a captura de 03 espécies ameaçadas: *Pteroglossus bitorquatus* (araçari-de-pescoço-vermelho), *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-da-taoca-de-cara-branca) e *Lepidothrix iris* (chapéu-de-prata). As capturas e referências das anilhas utilizadas seguem disponibilizadas nos *Dados Brutos* (Volume III – Tomo XV).

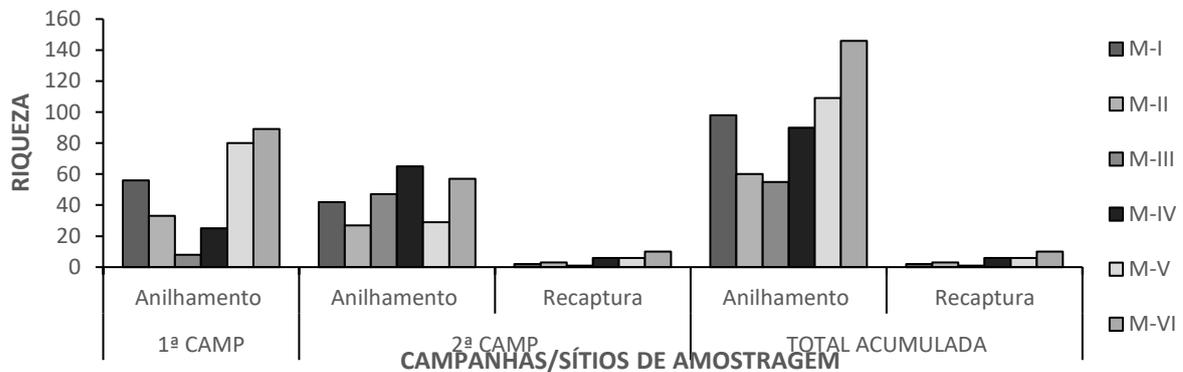


Figura 555 – Anilhamentos Realizados na Avifauna Capturada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170



Foto 796 – *Hemitriccus margaritaceiventer* (sebinho-de-olho-de-ouro) Espécie Anilhada Anilhada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610)



Foto 797 – *Tolmomyias flaviventris* (bico-chato-amarelo) Espécie Anilhada Anilhada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610)

Sequenciando-se com a abundância geral, concernente aos sítios individualmente, a maior abundância foi observada para o M-II, onde 1.729 indivíduos foram detectados (N=25% da abundância percentual geral da 1ª CAMP); seguido pelo M-VI (N=1.474 ou 21%), M-I

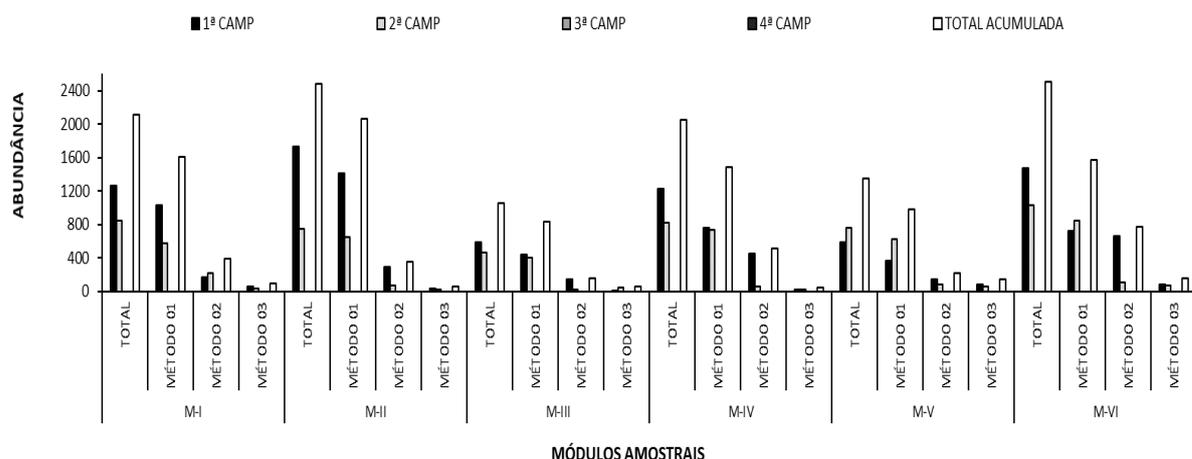
(N=1.261 ou 18%), M-IV (N=1.233 ou 18%), M-V (N=587 ou 9%) e, por fim, o M-III (com a mínima de N=585 ou 9%).

Já na 2ª CAMP a maior expressividade ocorreu no M-VI (N=1.031 ou 22%), seguido pelo M-I (N=846 ou 18%), M-IV (N=820 ou 18%), M-II (N=750 ou 16%), M-V (N=766 ou 16%) e, novamente, pelo M-III (N=469 ou 10%).

Considerando-se o total acumulado, o M-VI apresentou maior abundância com N=2.505 ou seja, 22% da abundância geral percentual; logo após, cita-se o M-II com N=2.479 ou 21%, o M-I com N=2.107 ou 18%, o M-IV com N=2.053 ou 18%, o M-V com N=1.353 ou 12% e o M-III, o menos expressivo, com N=1.054 ou 9% dos contatos.

Assim como revelado para a abundância geral, também houve bastante distinção entre a abundância contabilizada por entre os sítios/métodos (Figura 556). Nesse contexto, o método Ponto de Escuta foi o mais representativo, recuperando uma abundância média de 785 indivíduos por entre os módulos, e variando-se entre 363 (M-V) e 1.408 (M-II) espécimes durante a 1ª CAMP; de 639 indivíduos, variando entre 401 (M-IV) e 850 (M-VI) durante a 2ª CAMP; e de 1.425 indivíduos, alterando entre 837 (M-III) e 2.061 (M-II) espécimes na somatória geral.

O método *Censo de Varredura* apareceu em 2º lugar, com uma média de aproximadamente 311 observações, variando entre 142 (M-III) e 289 (M-II) durante a 1ª CAMP; de 94 observações variando de 20 (M-III) e 222 (M-I) durante a 2ª CAMP; e de 404 observações que variaram em 161 (M-III) e 779 (M-VI) indivíduos na somatória geral. Já o método de *Rede de Neblina* foi aquele que englobou a menor abundância, sendo uma média de aproximadamente 48,5 espécimes, difundidas entre 08 no M-III e 89 no M-VI na 1ª CAMP; e de 44,5 indivíduos na 2ª CAMP, variando-se entre 27 no M-II e 65 no M-VI; e de 93 capturas na média geral, que variou entre 55 espécimes no M-IV a 146 indivíduos no M-VI.



**Figura 556 – Abundância Real de Aves Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 | Método 01 – Ponto de Escuta; Método 02 – Censo de Varredura; Método 03 – Rede de Neblina.**

As 02 espécies mais abundantes no M-I (1ª CAMP), foram *Glyphorhynchus spirurus* (arapaçu [Foto 799]) e *Stelgidopteryx ruficollis* (andorinha-serradora [Foto 798]), ambas contabilizando

N=33; seguida pela *Pionus menstruus* (maitaca-de-cabeça-azul). Além disso, 06 espécies foram representadas por apenas 01 indivíduo: *Gampsonyx swainsonii* (gaviãozinho), *Ictinia plumbea* (sovi), *Heterospizias meridionalis* (gavião-caboclo), *Bucco capensis* (rapazinho-decolar), *Formicarius colma* (galinha-do-mato) e *Gymnoderus foetidus* (anambé-pombo).

Já durante a 2ª campanha, as espécies mais abundantes foram: *Diopsittaca nobilis* (maracanã-pequena [Foto 800]) com N=28 e a *Ramphocelus carbo* (pipira-vermelha) com N=27, a *Pheugopedius genibarbis* (garrinchão-pai-avô) com N=19 e a *Pionus menstruus* (maitaca-de-cabeça-azul [Foto 801]) com N=18, enquanto que 30 espécies foram representadas com apenas 01 indivíduo como a *Jacamerops aureus* (jacamaruçu), *Trogon viridis* (surucuá-de-barriga-amarela) e *Celeus flavus* (pica-pau-amarelo).



Foto 798 – *Stelgidopteryx ruficollis* (andorinha-serradora) Espécie Mais Abundante no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659324/8648164).



Foto 799 – *Glyphorhynchus spirurus* (arapaçu-bico-de-cunha) Espécie Mais Abundante no Módulo I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660188/8648226).



Foto 800 – *Diopsittaca nobilis* (maracanã-pequena) Espécie Mais Abundante no Módulo I (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 661818/ 8647899).



Foto 801 – *Pionus menstruus* (maitaca-de-cabeça-azul) 4ª Espécie Mais Abundante no Módulo I (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659676/ 8647894).

Considerando-se o total acumulado, as espécies mais abundantes no M-I foram a *Diopsittaca nobilis* (maracanã-pequena) e a *Glyphorhynchus spirurus* (arapaçu-bico-de-cunha), ambas com a observação de 45 indivíduos; a seguir cita-se a *Pionus menstruus* (maitaca-de-cabeça-azul) com N=43. Dentre as menos abundantes apontou-se 21 espécies com a observação de

01 indivíduo, 05 delas adicionadas durante a 2ª etapa: *Florisuga mellivora* (beija-flor), *Micrastur ruficollis* (falcão-caburé), *Thamnophilus amazonicus* (choca-canela), *Griseotyrannus aurantioatrocristatus* (peitica) e *Pyrocephalus rubinus* (príncipe).

No sítio do M-II, durante a 1ª CAMP, *Volatinia jacarina* (tiziú [Foto 802]) e *Melanerpes cruentatus* (benedito-de-testa-vermelha [Foto 791]) foram as mais abundantes, com 57 e 36 indivíduos, respectivamente. Por outro lado, 05 espécies apresentaram apenas 01 indivíduo; a saber: *Jabiru mycteria* (tuiuiú), *Nyctibius grandis* (urutau-grande), *Nyctibius aethereus* (urutau-pardo), *Daptrius ater* (gavião-de-anta) e *Iodopleura isabellae* (anambé-de-coroa).

Já pertinente a 2ª CAMP, as espécies mais abundantes foram *Diopsittaca nobilis* (maracanã-pequena) com N=44 e *Tangara palmarum* (sanhaço-do-coqueiro [Foto 804]) com N=40 observações. Das menos abundantes cita-se 43 taxa com apenas 01 contato, como a *Spizaetus Tyrannus* (gavião-pega-macaco), *Amazona amazonica* (curica [Foto 805]), *Xiphorhynchus spixii* (arapaçu-de-spix) e *Microcerculus marginatus* (uirapuru-veado).



Foto 802 – *Volatinia jacarina* (tiziú; papa-capim) Espécie Mais Abundante no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683584/8742561).



Foto 803 – *Chelidoptera tenebrosa* (urubuzinho) 4ª Espécie Mais Abundante no Módulo II Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685503/8741344).



Foto 804 – *Tangara palmarum* (sanhaço-do-coqueiro) Espécie Mais Abundante no Módulo II (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683140/ 8743352).



Foto 805 – *Amazona amazonica* (curica) Espécie Pouco Abundante no Módulo II (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684552/ 8741759).

Considerando-se o total geral acumulado da abundância no M-II, as espécies que se destacaram foram a *Diopsittaca nobilis* (maracanã-pequena) com N=62 e a *Tangara palmarum* (sanhaço-do-coqueiro) com N=59. Em contrapartida, 31 espécies foram menos abundantes e somaram apenas 01 indivíduo, cada, dentre as quais 06 foram novas ao M-II na 2ª CAMP: *Claravis pretiosa* (pararu-azul), *Patagioenas cayennensis* (pomba-galega), *Piaya melanogaster* (chincoã-de-bico-vermelho) *Piculus laemostictus* (pica-pau-de-garganta-pintada), *Manacus manacus* (rendeira) e *Neopipo cinnamomea* (enferrujadinho).

Por sua vez, considera-se que na 1ª CAMP as espécies *Columbina squammata* (fogo-apagou [Foto 806]) e *Eupsittula aurea* (periquito-rei [Foto 807]) foram as mais abundantes no M-III, com N=20 e N=17 contabilizações, respectivamente. Salienta-se, entretanto, que 04 espécies foram igualmente menos abundantes nesse sítio respectivo: *Ictinia plumbea* (sovi), *Chloroceryle americana* (martim-pescador-pequeno), *Ramphastos tucanus* (tucano-de-papo-branco) e *Iodopleura isabellae* (anambé-de-coroa) com apenas 01 indivíduo.



Foto 806 – *Columbina squammata* (fogo-apagou) Espécie Mais Abundante no Módulo III Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736794/8947659).



Foto 807 – *Eupsittula aurea* (periquito-rei) 2ª Espécie Mais Abundante no Módulo III (1ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735696/8947822).



Foto 808 – *Neopelma pallescens* (fruxu-do-cerradão) Espécie Mais Abundante no Módulo III (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735574/ 8947621).



Foto 809 – *Xenopipo atronitens* (pretinho) 2ª Espécie Mais Abundante no Módulo III (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735574/ 8947621).

Referente à 2ª CAMP, as espécies mais abundantes foram *Neopelma pallescens* (fruxu-do-cerradão [Foto 808]) com N=29 e *Xenopipo atronitens* (pretinho [Foto 809]) com N=25, conforme as imagens acima. Em relação aos taxa menos abundantes, 17 espécies foram notabilizadas com a observação de 01 indivíduo, dentre as quais apresenta-se: *Trogon rufus* (surucuá-dourado), *Elaenia flavogaster* (guaracava-de-barriga-amarela), *Myiopagis gaimardii* (maria-pechim) e *Hylophilus semicinereus* (verdinho-da-várzea).

Na soma das espécies mais representativas observadas no M-III tem-se: *Neopelma pallescens* (fruxu-do-cerradão) com N=37 e *Xenopipo atronitens* (pretinho) com N=32. As menos representativas somaram 17 taxa com um único indivíduo, sendo 06 deles acrescentados na 2ª CAMP ao M-III: *Claravis pretiosa* (pararu-azul), *Anthracothorax nigricollis* (beija-flor-de-veste-preta), *Polytmus theresiae* (beija-flor-verde), *Bucco tamatiá* (rapazinho-carijó), *Cephalopterus ornatos* (anambé-preto) e *Hemitriccus striaticollis* (sebinho-rajado-amarelo).

As espécies sensíveis, especialistas e dependentes florestais como a *Pyrrhura snethlageae* (tiriba-do-madeira [Foto 810]), com seus 71 espécimes, e a *Tangara chilensis* (sete-cores-da-amazônia) com N=49 foram as mais abundantes no M-IV durante a 1ª CAMP. Também se considera que nesse mesmo módulo, 29 outras espécies foram observadas a partir de um único exemplar, como por exemplo a *Chloroceryle amazona* (martim-pescador-verde), a *Tolmomyias assimilis* (bico-chato-da-copa) e a *Icterus cayanensis* (inhapim).



Foto 810 – *Pyrrhura snethlageae* (tiriba-do-madeira) Espécie Mais Abundante no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 703684/9056885).

Em relação à 2ª CAMP, as espécies mais abundantes foram generalistas. Nisso, exibe-se a *Volatinia jacarina* (tiziú) com 63 espécimes e *Columbina talpacoti* (rolinha) com N=56. Dentre os taxa menos observados cita-se *Sarcoramphus papa* (urubu-rei), *Megascops choliba* (corujinha-do-mato), *Glaucidium hardyi* (caburé-da-amazônia), *Dryocopus lineatus* (pica-pau-de-banda-branca), *Campephilus rubricollis* (pica-pau-de-barriga-vermelha), *Daptrius ater*

(gavião-de-anta), *Herpetotheres cachinnans* (acaçuã), *Amazona farinosa* (papagaio-moleiro) e *Rhytipterna simplex* (vissia), todos com a observação de apenas 01 indivíduo.



Foto 811 – *Volatinia jacarina* (tiziú) Espécie Mais Abundante no Módulo IV (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705479/9057573).



Foto 812 – *Tangara chilensis* (sete-cores-da-amazônia) 2ª Espécie Mais Abundante no Módulo IV Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702786/9056643).

Na soma geral, as espécies mais abundantes no M-IV foram a *Pyrrhura snethlageae* (tiribado-madeira) com N=85 e a *Tangara chilensis* (sete-cores-da-amazônia) com N=78. Dentre os taxa menos abundantes, 29 espécies foram observadas por apenas 01 indivíduo, e.g. *Lophostrix cristata* (coruja-de-crista), *Panyptila cayennensis* (andorinhão-estofador) e *Lepidocolaptes layardi* (arapaçu-de-listras-brancas-do-leste).

Por conseguinte, as espécies *Myrmotherula brachyura* (choquinha-miúda) com 17 espécimes e *Thamnomanes caesius* (ipeçuá) com N=16, foram as mais abundantes durante as amostragens do M-V, na 1ª CAMP. Ainda no mesmo módulo, 23 taxa foram detectados com base em apenas 01 indivíduo observado, como a *Glaucidium hardyi* (caburé-da-amazônia), *Picumnus aurifrons* (picapauzinho-dourado [Foto 814]), *Attila spadiceus* (capitão-de-saíra-amarelo [Foto 813]) e *Cyanerpes caeruleus* (saí-de-perna-amarela).



Foto 813 – *Attila spadiceus* (capitão-de-saíra-amarelo) Espécie Pouco Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 647054/9315959).



Foto 814 – *Picumnus aurifrons* (picapauzinho-dourado) Espécie Pouco Abundante Observada no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 645810/9315970).

Relativo à 2ª CAMP cita-se *Coragyps atratus* (urubu) com N=70 e *Volatinia jacarina* (tiziú) com N=44 como sendo as mais abundantes no M-V; ao passo em que 05 taxa foram os menos abundantes e foram contabilizados a partir da observação de um único exemplar: *Glaucidium hardyi* (caburé-da-amazônia), *Trogon viridis* (surucuá-de-barriga-amarela), *Falco ruficularis* (cauré), *Cercomacroides nigrescens* (chororó-negro), além da *Topaza pella* (beija-flor-brilho-de-fogo) acrescentada na 2ª etapa.



Foto 815 – *Coragyps atratus* (urubu) Espécie Mais Abundante no Módulo V (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647141/9315381).



Foto 816 – *Trogon viridis* (surucuá-de-barriga-amarela) Espécie Pouco Abundante no Módulo V (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647599/9316376).

Desta forma, na junção das campanhas, a espécie mais abundante no M-V foi a *Coragyps atratus* (urubu) com N=70, seguida pela *Columbina talpacoti* (rolinha-caldo-de-feijão) com N=49, ambas generalistas. Dentre os taxa menos abundantes exibe-se 21 espécies com a observação de 01 indivíduo, e. g. *Tinamus major* (inambu-serra), *Myrmelastes rufifacies* (formigueiro-de-cara-ruiva) e *Cotinga cayana* (anambé-azul).

No M-VI, durante a 1ª CAMP a maior abundância novamente foi para a *Volatinia jacarina* (tiziú) [Foto 802] e *Ramphocelus carbo* (pipira-vermelha) [Foto 789], com 80 e 79 indivíduos, respectivamente. Por sua vez, 33 taxa foram igualmente menos abundantes no M-VI, sendo representadas por apenas 01 espécime, como por exemplo a *Mesembrinibis cayennensis* (coró-coró), *Hylocharis cyanus* (beija-flor-roxo) e a *Piprites chloris* (papinho-amarelo).

Por conseguinte, na 2ª CAMP, assim como ocorreu no M-V, as espécies com maior abundância foram *Volatinia jacarina* (tiziú) com N=45 e *Coragyps atratus* (urubu) com N=38, e *Columbina talpacoti* (rolinha) com *Pteroglossus aracari* (araçari-de-bico-branco) [Foto 820]), ambas com N=34. Outras 06 espécies foram menos abundantes e concentraram a observação em apenas 01 indivíduo, citando-se como exemplo, *Leucopternis kuhli* (gavião-vaqueiro), *Micrastur mintoni* (falcão-críptico) [Foto 819] e *Saltator coerulescens* (sabiá-gongá).

Na somatória final do diagnóstico, as espécies mais abundantes foram *Volatinia jacarina* (tiziú) com N=125 e *Ramphocelus carbo* (pipira-vermelha) com N=101; cita-se também *Cacicus cela* (xexéu) com N=79 e *Brotogeris chrysoptera* (periquito-de-asa-dourada) com N=65. Dentre os taxa menos abundantes, com relato de 01 indivíduo observado, menciona-se 29 espécies,

sendo 03 acrescentadas durante a 2ª etapa no respectivo sítio VI: *Chondrohierax uncinatus* (caracoleiro), *Aramus guarauna* (carão) e *Heterocercus linteatus* (coroa-de-fogo).



Foto 817 – *Brotogeris chrysoptera* (periquito-de-asa-dourada) 5ª Espécie Mais Abundante no Módulo VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 614367/9493564)



Foto 818 – *Sakesphorus luctuosus* (choca-d'água) Espécie Pouco Abundante Observada no Módulo V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 645810/9315970)



Foto 819 – *Micrastur mintoni* (falcão-criptico) Espécie Pouco Abundante no Módulo VI (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614675/ 9494042)



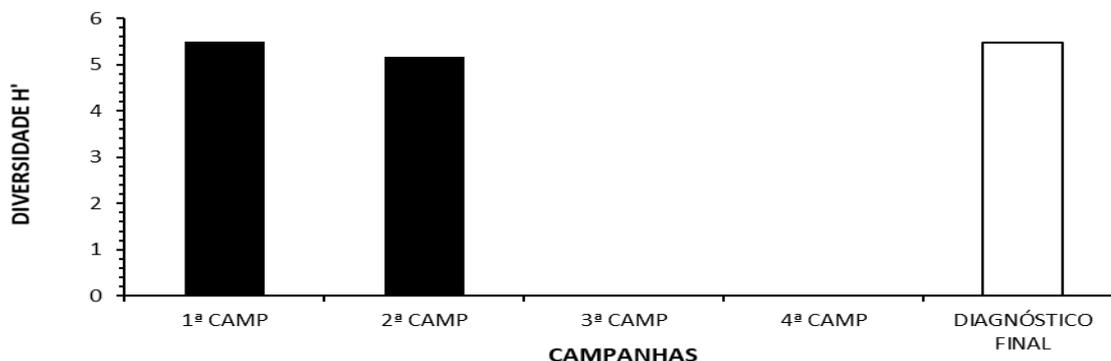
Foto 820 – *Pteroglossus aracari* (araçari-de-bico-branco) 3ª Espécie Mais Abundante no Módulo VI (2ª CAMP) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613696/9493745)

Portanto, considera-se que as 02 espécies mais abundantes observadas no M-IV são tomadas como mais especialistas de *habitat*, mais restritivas ao bioma amazônico e com dependência florestal mais acentuada; ao passo em que nos demais módulos os 02 taxa de maior abundância foram considerados mais generalistas e com mais ampla distribuição em todo o território nacional.

#### 5.2.3.9.2.2.4.4 Diversidade de Shannon – Geral e Por Módulos Amostrais

O índice de diversidade para a 1ª campanha foi de expressivos  $H' = 5,48$ , o mesmo ocorrendo para a 2ª etapa que apresentou  $H' = 5,2$  (Figura 557). Na soma das campanhas o índice apontou para a marca de  $H' = 5,8$ .

Ambos os resultados refletem uma significativa diversidade avifaunística na área de estudo. Conforme já referido, tais resultados apresentam tem sido mais significativos que os de muitos outros estudos conduzidos nalgumas porções dos estados da área de estudo (MRS, 2019).

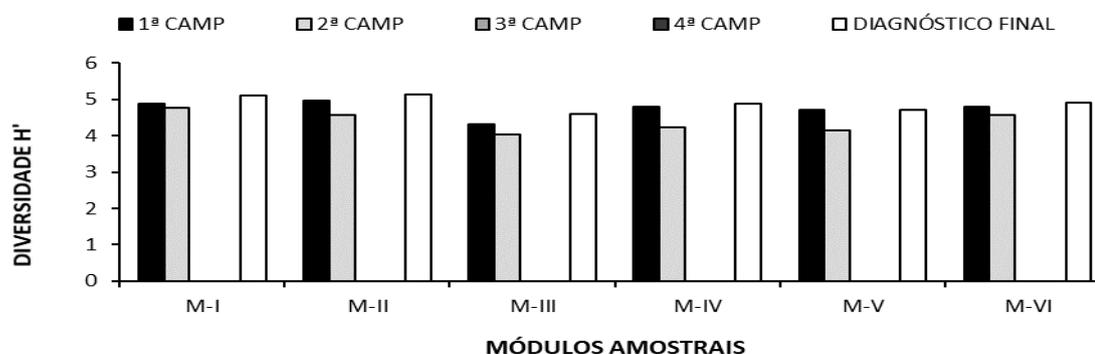


**Figura 557 – Índice de Diversidade de Shanon da Avifauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Por sua vez, a variação da diversidade entre os sítios foi mais sutil quando comparado ao observado para a abundância e riqueza (Figura 558). De fato, durante a 1ª campanha a média da diversidade foi de aproximadamente  $H' \approx 4,74$ , com um desvio padrão de apenas 0,22. Assim, em escala decrescente apresenta-se o M-II ( $H' \approx 4,96$ ), M-I ( $H' \approx 4,87$ ), e M-IV e M-VI (ambos com  $H' \approx 4,8$ ). Os módulos M-V ( $H' \approx 4,7$ ) e M-III ( $H' \approx 4,3$ ) foram os menos diversificados de acordo com o índice de Shannon, contudo, não menos relevantes.

Semelhantemente, na 2ª campanha a média da diversidade foi de aproximadamente  $H' \approx 4,38$ , com desvio padrão de 0,29. O módulo com a maior índice de diversidade foi o M-I ( $H' \approx 4,77$ ), seguido pelo M-VI ( $H' \approx 4,58$ ), M-II ( $H' \approx 4,56$ ), M-IV ( $H' \approx 4,23$ ), M-V ( $H' \approx 4,14$ ) e M-III ( $H' \approx 4,04$ ) com a menor diversidade. Ainda assim, mesmo com riqueza mais parca, os resultados foram significativamente imponentes.

Na junção das campanhas, considera-se preliminarmente o M-II como o módulo que conteve o maior índice de diversidade com  $H' \approx 5,12$ ; a seguir cita-se o M-I com  $H' \approx 5,11$  e o M-VI com  $H' \approx 4,9$ . Os menores índices couberam ao M-IV com  $H' \approx 4,87$ , M-V com  $H' \approx 4,7$  e M-III com  $H' \approx 4,6$ .



**Figura 558 – Índice de Diversidade de Shanon da Avifauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

#### 5.2.3.9.2.2.4.5 Equitabilidade de Pielou – Geral e Por Módulos Amostrais

A equitabilidade da 1ª CAMP foi de  $J=0,91$  e foi acatada como alta, haja vista que foi indicativa de que a distribuição das abundâncias por entre as espécies observadas deu-se de maneira relativamente homogênea (Figura 559). Destaca-se, no entanto, que 141 espécies ( $S=34\%$ ) tiveram abundância inferior a 05 indivíduos, enquanto as 10 espécies mais abundantes (e. g. *Volatinia jacarina* [tiziú]; *Ramphocelus carbo* [pipira-vermelha], *Cacicus cela* [xexéu], *Melanerpes cruentatus* [benedito-de-testa-vermelha]; *Pyrrhura snethlageae* [tiriba-do-madeira] etc.) somaram 1.045 espécimes (ou  $N=15\%$ ).

De forma relativamente menor, a equitabilidade da 2ª CAMP foi de  $J=0,88$  sendo influenciada pela observação de 146 espécies ( $S=42\%$ ) cujas abundâncias foram inferiores a 05 indivíduos, enquanto as 10 espécies mais abundantes somaram 1.149 espécimes ( $S=24\%$ ). Houve semelhança entre as espécies apontadas à 1ª CAMP. Tal partição mais abundante fez com que a equitabilidade não fosse mais alta.

Na junção das campanhas, a equitabilidade passou a ser de  $J=0,89$  e corrobora para a expressão da grande diversidade observada, sobretudo por não haver dominância altamente expressiva de uma determinada espécie.

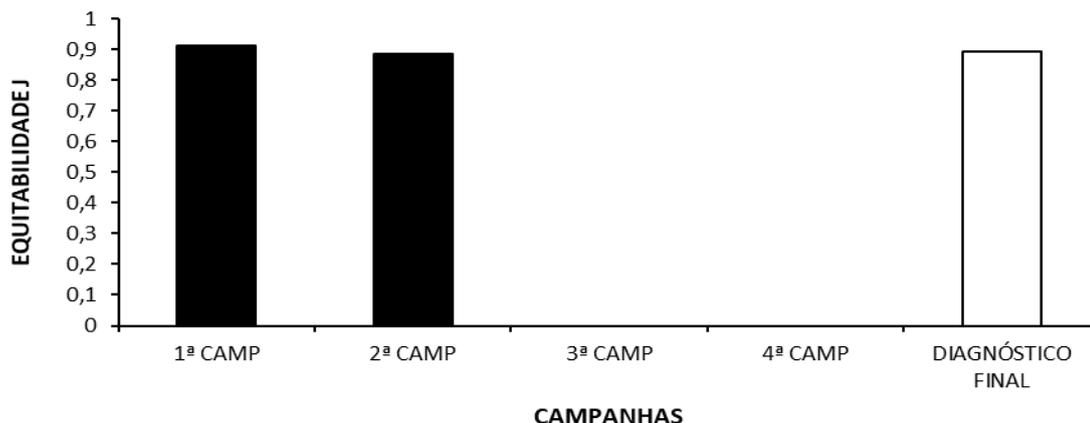


Figura 559 – Índice de Equitabilidade de Pielou Geral da Avifauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Quanto aos sítios individualmente, durante a 1ª CAMP foi observada uma baixa variação da equitabilidade entre os módulos, onde o M-I, M-II, M-III e M-V ficaram entre  $J=0,94$  e  $J=0,96$  (Figura 560), sendo ambos os resultados considerados altos. Os casos mais destoantes a esse padrão se referiram aos módulos M-IV e M-VI, cuja equitabilidade foi de  $J=0,91$  e  $J=0,88$ , respectivamente; ainda assim o resultado é considerado alto e denotou ampla distribuição dos taxa pela abundância.

Referente à 2ª CAMP, o M-I apresentou equitabilidade de  $J=0,92$  (máxima da campanha), seguido pelo M-VI com  $J=0,91$ , M-III com  $J=0,9$ , M-II e M-IV, ambos com  $J=0,89$  e o M-V com  $J=0,88$  (mínima da campanha).

Correlacionando-se as 02 campanhas, o M-I equipara-se numericamente ao M-III, ambos com  $J=0,92$ , o M-II apresentou  $J=0,91$ , o M-IV equiparou-se com o M-V com  $J=0,9$  e o M-VI

apresentou  $J=0,88$ . Dessa forma afirma-se que os valores não são discrepantes por entre os módulos, e ficaram parcialmente próximos da equitabilidade máxima, o que demonstra considerável uniformidade em cada área estudada.

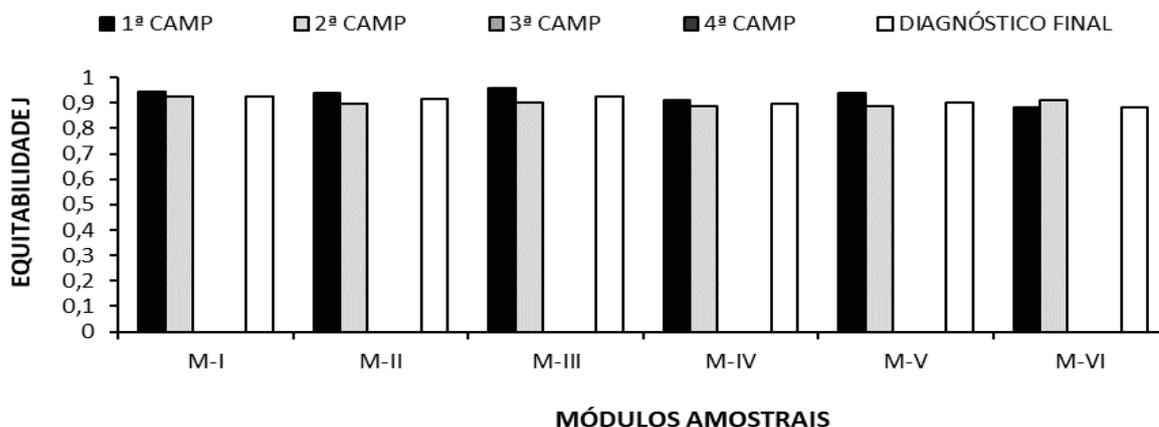


Figura 560 – Índice de Equitabilidade de Pielou da Avifauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

#### 5.2.3.9.2.2.4.6 Similaridade de Jaccard

De acordo com o dendrograma apresentado abaixo, a similaridade entre as campanhas foi de 63%. Essa similitude foi expressamente influenciada pelas famílias *Thamnophilidae*, *Thraupidae*, *Tyrannidae*, *Psittacidae* etc.

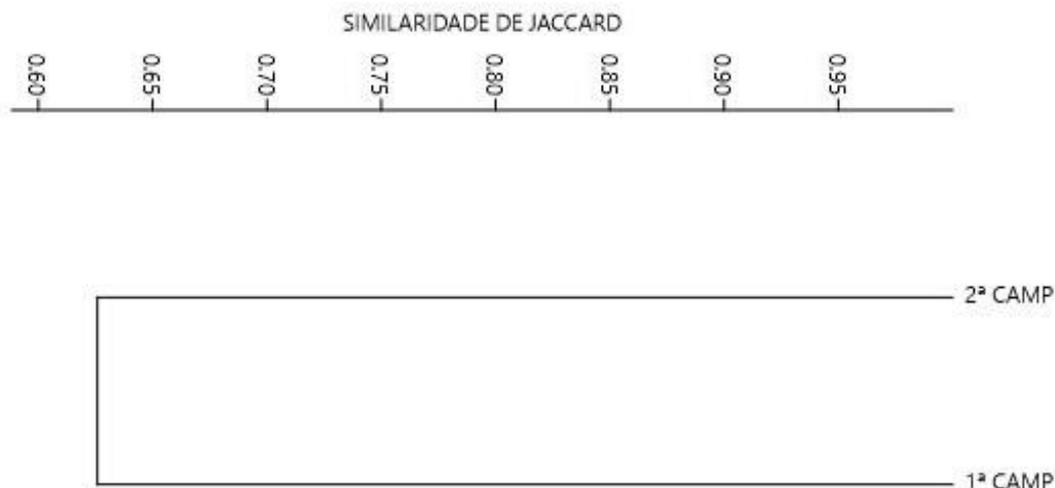
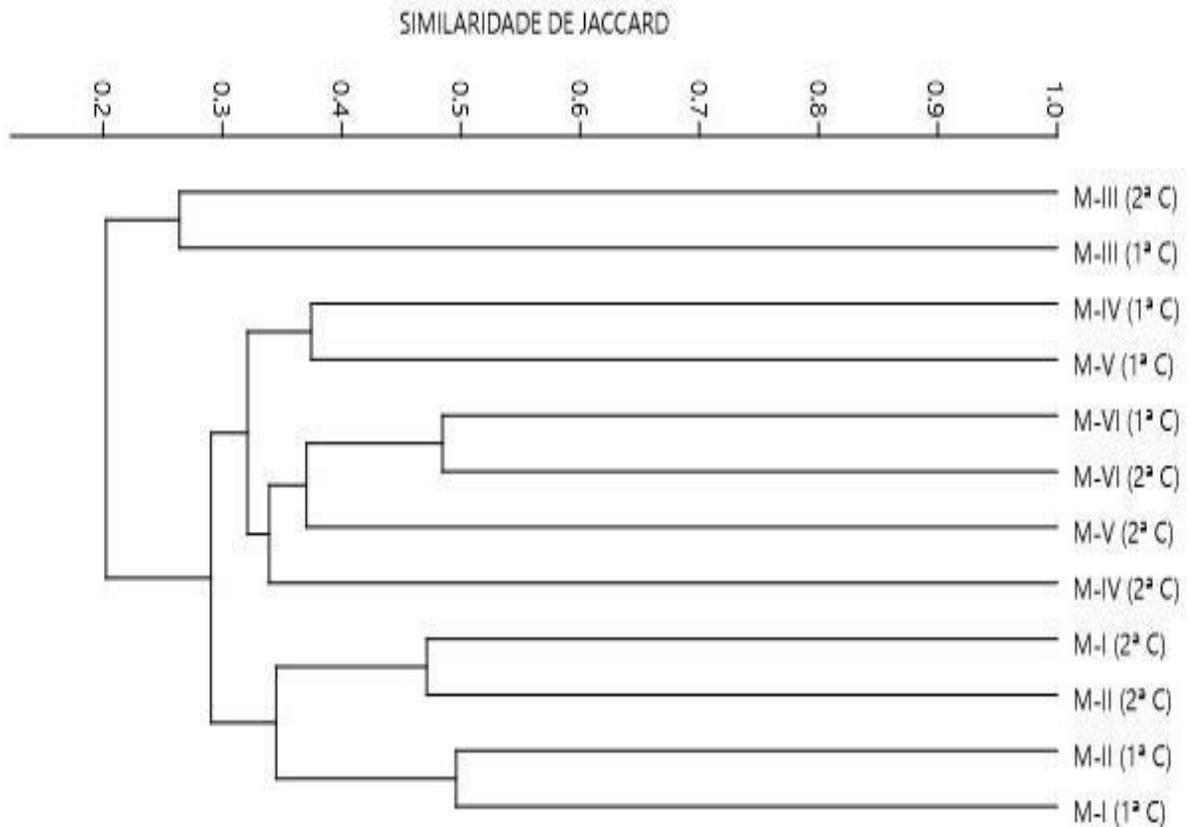


Figura 561 – Dendrograma de Similaridade de Jaccard da Avifauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

No geral, de acordo com o índice por entre os módulos e campanhas, os presentes no estado do Mato Grosso (*i. e.* M-I, M-II) assim como os do Pará (M-IV, M-V e M-VI), respectivamente, foram mais similares entre si; extenuando-se o M-III que segue em um clado mais separado (Figura 562).



**Figura 562 – Dendrograma de Similaridade de Jaccard da Avifauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**

Entre os módulos do MT, M-I e M-II foram os mais similares abrangendo 50% de igualdade na 1ª CAMP e 47% na 2ª. Por conseguinte, no que se refere aos módulos do PA, o M-IV e o M-VI foram os mais parelhos ao compartilharem 41% dos taxa na 1ª CAMP; em seguida, cita-se o M-V para com o M-VI, através do compartilhamento de 40% de igualdade durante a 2ª CAMP; resultados influenciados pela ocorrência frequente dos representantes das famílias Tyrannidae, Thraupidae e Thamnophilidae, reitera-se.

Os módulos mais similares do estado do Mato Grosso (*i. e.* M-I e M-II) foram também aqueles com o maior número de espécies em comum, sendo 122 na 1ª CAMP, 107 na 2ª CAMP e 191 no total (*e. g.* *Penelope superciliaris* [jacupemba], *Elanoides forficatus* [gavião-tesoura], *Thamnophilus stictocephalus* [choca], *Columbina talpacoti* [rolinha {Foto 822}], *Cathartes burrovianus* [urubu-de-cabeça-amarela {Foto 821}], e *Sittasomus griseicapillus* [arapaçu]). Já o M-III (sendo da divisa, porém no estado do Pará, segue isolado).

Já entre os módulos mais similares do Estado do Pará (*i. e.* M-IV, M-V e M-VI), 103 espécies foram compartilhadas (*e. g.* *Megascops usta* [coruja], *Malacoptila rufa* [barbudinho {Foto 823}], *Monasa morphoeus* [chora-chuva-de-cara-branca {Foto 824}], *Chloroceryle aenea* [martim-pescador], *Deroptryus accipitrinus* [anacã], *Vireolanius leucotis* [assobiador-do-castanhal] e *Granatellus pelzelni* [polícia-do-mato]).



Foto 821 – *Cathartes burrovianus* (urubu-de-cabeça-amarela) Espécie Observada em Todos os Módulos do MT Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682085/8743512).



Foto 822 – *Columbina talpacoti* (rolinha) Espécie Observada em Todos os Módulos do MT Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662587/8647589).



Foto 823 – *Malacoptila rufa* (barbudo-de-pescoço-ferrugem) Espécie Observada em Todos os Módulos do PA Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704828/9057461).



Foto 824 – *Monasa morphoeus* (chora-chuva-de-cara-branca) Espécie Observada em Todos os Módulos do PA Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 615410/9493265).

#### 5.2.3.9.2.2.4.7 Particularidades e Composição

Considera-se inicialmente que a composição da comunidade de aves entre os módulos variou consideravelmente (Figura 563). Com efeito, todos os sítios de amostragem obtiveram espécies que foram exclusivas às respectivas áreas. Sendo assim, dentre as 465 espécies observadas no presente estudo, 124 foram diagnosticadas em apenas 01 dos 06 módulos de amostragem.

Além disso, 96 espécies foram observadas para apenas 02 módulos; 81 ocorreram em 03; 72 espécies foram catalogadas em 04; e 58 vieram a ser observadas em 05 sítios de amostragem. Apenas 34 taxa tiveram ocorrência confirmada ao longo de todos os 06 sítios de amostragem, como por exemplo: *Trogon viridis* (surucuá-de-barriga-amarela), *Pteroglossus inscriptus* (araçari-de-bico-riscado [Foto 826]), *Galbula dea* (ariramba-do-paráiso), *Ara ararauna* (arara-canindé [Foto 825]) e *Tangara palmarum* (sanhaço-do-coqueiro).

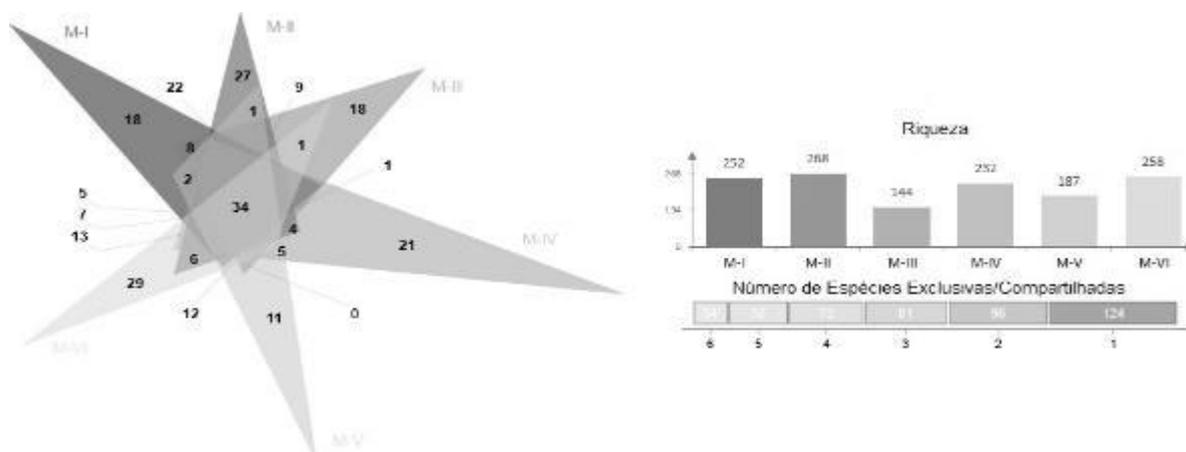


Figura 563 – Diagrama de *Venn* das Espécies da Avifauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.



Foto 825 – *Ara ararauna* (arara-canindé) Espécie Observada em Todos os Módulos Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662690/8647555).



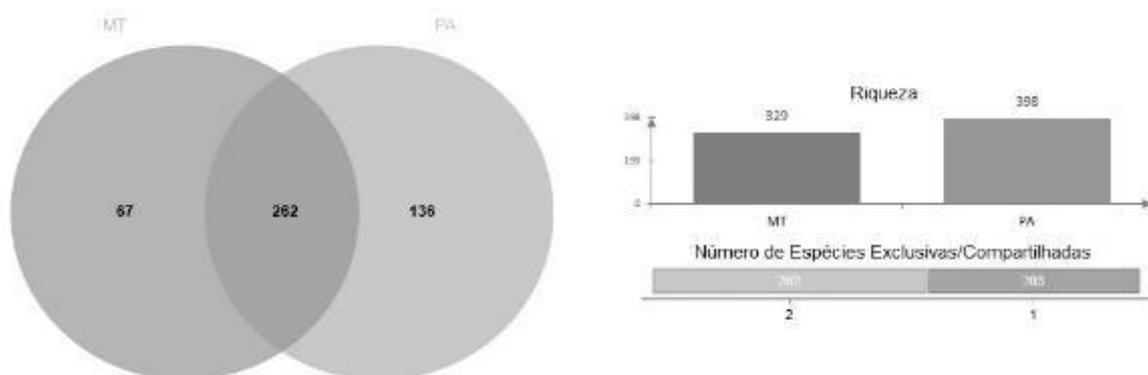
Foto 826 – *Pteroglossus inscriptus* (araçari-de-bico-riscado) Espécie Observada em Todos os Módulos Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683675/8743232).

Por conseguinte, os módulos M-VI e M-II foram responsáveis pela maior parte das espécies exclusivas (*i. e.* 29 e 27 espécies, respectivamente). Para o M-VI podem ser citadas *Tigrisoma lineatum* (socó-boi), *Rostrhamus sociabilis* (gavião-caramujeiro), *Ardea alba* (garça-branca [Foto 831]), *Guaruba guarouba* (ararajuba) e *Sporophila castaneiventris* (caboclinho-de-peito-castanho). Já exemplos das espécies exclusivas do M-II foram *Neopipo cinnamomea* (enferrujadinho), *Dendrocygna viduata* (irerê), *Piaya melanogaster* (chincoã-de-bico-vermelho [Foto 828]), *Melanerpes candidus* (pica-pau-branco) e *Dendrocolaptes ridgwayi* (arapaçu-barrado-do-tapajós).

Considera-se que um total de 21 espécies da avifauna foram diagnosticadas apenas para o M-IV, tornando-o como o 3º maior em riqueza exclusiva. Exemplos dessas espécies foram a *Harpagus bidentatus* (gavião-ripina), *Hydropsalis maculicaudus* (bacurau-de-rabo-maculado), *Hypocnemis hypoxantha* (cantador-amarelo [Foto 830]), *Certhiasomus stictolaemus* (arapaçu-de-garganta-pintada) e *Euphonia violacea* (gaturamo).

Na sequência, cita-se o M-I e M-III, ambos com 18 espécies exclusivas contabilizadas. Como, por exemplo: *Berlepschia rikeri* (limpa-folha-do-buriti [Foto 827]), *Pyrocephalus rubinus* (príncipe), *Xiphorhynchus elegans* (arapaçu-elegante) e *Touit huetii* (apuim-de-asa-vermelha) no M-I; e a *Cyanocorax chrysops* (gralha-picaça [Foto 829]), *Bucco tamatiá* (rapazinho-carijó), *Trogon rufus* (surucuá-dourado) e *Anthracothorax nigricollis* (beija-flor-de-veste-preta) no M-III. O M-V seguiu com a menor riqueza exclusiva, sendo de 11 taxa, dentre os quais aponta-se a *Topaza pella* (beija-flor-brilho-de-fogo), *Pharomachrus pavoninus* (quetzal-pavão), *Picumnus aurifrons* (picapauzinho-dourado) e *Molothrus oryzivorus* (iraúna-grande [Foto 832]).

Assim como previamente abordado na sessão de similaridade, os módulos presentes dentro dos estados do Mato Grosso e Pará, com exceção do M-III, foram mais similares entre si, o que culminou na importância de se investigar essa variação no presente momento. Ademais, o número de espécies compartilhadas entre os módulos foi de S=262, enquanto 203 foram exclusivas de um dos estados. O estado do Pará englobou a maior parte das espécies exclusivas (i. e. S=136), enquanto 67 espécies foram restritas ao Mato Grosso, conforme apresentado no diagrama de Venn abaixo. Exemplos de espécies exclusivas do Pará foram a *Penelope pileata* (jacupiranga), *Trogon rufus* (surucuá-dourado), *Formicarius analis* (pinto-do-mato-de-cara-preta), *Donacobius atricapilla* (japacanim) etc.; e do Mato Grosso foram a *Rhea americana* (ema), *Butorides striata* (socozinho), *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro) e *Myiozetetes luteiventris* (bem-te-vi-barulhento), dentre outras.



**Figura 564 – Diagrama de Venn Comparando as Espécies da Avifauna entre os Estados do Pará e Mato Grosso Observadas Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

A diferenciação entre as faunas de cada estado, no entanto, deve ser tratada com caráter provisório até o presente momento; ademais considera-se que a diversidade entre os módulos permanece subestimada e o registro de mais espécies ao longo das próximas campanhas poderá, potencialmente, reduzir o número de espécies exclusivas entre essas áreas. Por outro lado, esse resultado pode refletir um padrão biogeográfico a ser explorado ao passo em que mais dados sejam angariados. De fato, os 06 módulos de amostragem estão dispostos dentro de um gradiente de aproximadamente 1.180 km através da Amazônia central, e a diferenciação da avifauna entre as áreas de estudo pode ser um reflexo de fatores como clima e distância geográfica. Tais processos foram revelados como mais importantes, inclusive, do

que a barreira provocada pelos rios, uma tradicional teoria sobre processos responsáveis pela atual configuração da biodiversidade avifaunística amazônica (Fluck *et al.* 2020).



Foto 827 – *Berlepschia rikeri* (limpa-folha-doburiti) Espécie Exclusiva no M-I Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662990/8647275).



Foto 828 – *Piaya melanogaster* (chincoã-de-bico-vermelho) Espécie Exclusiva no M-II Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685061/8742347).



Foto 829 – *Cyanocorax chrysops* (gralha-picaça) Espécie Exclusiva no M-III Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-17.0 (21 L 736732/8947223)



Foto 830 – *Hypocnemis hypoxantha* (cantador-amarelo) Espécie Exclusiva no M-IV Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704758/9057344).



Foto 831 – *Ardea alba* (garça-branca) Espécie Exclusiva no M-VI Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615903/9492643).



Foto 832 – *Molothrus oryzivorus* (iraúna-grande) Espécie Exclusiva no M-V Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647240/9315127).

#### 5.2.3.9.2.2.4.7.1 Espécies Ameaçadas Observadas Durante o Estudo

O *status* de conservação de pelo menos 30 espécies avifaunísticas, ou seja aproximadamente 6% da riqueza total, encontra-se com algum indicativo de risco. A condição mais crítica é apontada para 04, são elas: *Psophia dextralis* (jacamim-de-costas-marrons [Foto 835]), *Pteroglossus bitorquatus* (araçari-de-pescoço-vermelho [Foto 834]), *Pionites leucogaster* (marianinha-de-cabeça-amarela [Foto 836]) e *Lepidothrix iris* (cabeça-de-prata [Foto 833]), atualmente tratadas como *Em Perigo* (EN) segundo a IUCN e/ou MMA.



Foto 833 – *Lepidothrix iris* (cabeça-de-prata; dançador-de-coroa-prateada) Espécie Ameaçada (EN) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644838/ 9315963)



Foto 834 – *Pteroglossus bitorquatus* (araçari-de-pescoço-vermelho) Espécie Ameaçada (EN) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684543/8742475)



Foto 835 – *Psophia dextralis* (jacamim-de-costas-marrons) Espécie Ameaçada (EN) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702140/ 9056418).



Foto 836 – *Pionites leucogaster* (marianinha-de-cabeça-amarela) Espécie Ameaçada (EN) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684323/8742696).

A *Psophia dextralis* (jacamim-de-costas-marrons) foi observada nos módulos M-I e M-IV sob abundância de 04 e 09 indivíduos, respectivamente; a *Pteroglossus bitorquatus* (araçari-de-pescoço-vermelho [Foto 834]) esteve presente em 03 módulos (M-II, M-IV e M-VI) com uma abundância total de N=45; já a *Pionites leucogaster* (marianinha-de-cabeça-amarela [Foto 836]) foi a espécie mais abundante entre aquelas em perigo de extinção, totalizando 61 espécimes visualizados e homoganeamente distribuídos nos sítios M-I, M-II, M-III, M-IV e M-

V. Por fim, a *Lepidothrix íris* (cabeça-de-prata [Foto 833]) foi detectada por meio de 19 indivíduos situados aos módulos M-V (N=13) e M-VI (N=06).

Por sua vez, a categoria *Vulnerável* (VU [quer IUCN e/ou MMA]) correspondeu a maior proporção de espécies ameaçadas (e. g. Foto 837 – Foto 840).



Foto 837 – *Capito dayi* (capitão-de-cinta) Espécie Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685706/8741436).



Foto 838 – *Guaruba guarouba* (ararajuba) Espécie Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 614458/9494095).



Foto 839 – *Penelope pileata* (jacu; jacupiranga) Espécie Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 613950/9493716).



Foto 840 – *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul) Espécie Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 645043/9316175)

No presente estudo, a categoria VU abrangeu as seguintes espécies: *Tinamus tao* (azulona [Foto 846]), *Penelope pileata* (jacupiranga [Foto 839]), *Crax fasciolata* (mutum-de-penacho), *Psophia viridis* (jacamim-de-costas-verdes [Foto 845]), *Phaethornis aethopygus* (rabo-branco-de-garganta-escura), *Capito dayi* (capitão-de-cinta [Foto 837]), *Patagioenas subvinacea* (pomba-bota-fogo), *Ramphastos tucanus* (tucano-de-papo-branco), *Ramphastos vitellinus* (tucano-de-bico-preto), *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul [Foto 840]), *Guaruba guarouba* (ararajuba [Foto 838]), *Pyrrhura snethlageae* (tiriba-do-madeira), *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-da-taoca-de-cara-branca) e *Campylorhamphus cardosoi* (arapaçu-do-Tapajós), além da *Touit huetii* (apuim-de-asa-vermelha) e *Hypocnemis ochrogyna* (cantador-ocráceo) inseridas durante a 2ª campanha. Itera-se que espécies classificadas em mais de

uma categoria permaneceram aqui indicadas na de maior risco, independentemente de lista nacional ou internacional.

Pondera-se que a *Tinamus tao* (azulona [Foto 846]) foi um táxon exclusivamente diagnosticado para o M-II, onde 04 indivíduos foram registrados durante a 1ª campanha e apenas 01 indivíduo durante a 2ª etapa. A *Penelope pileata* (jacupiranga [Foto 839]) e a *Guaruba guarouba* (ararajuba [Foto 838]) foram exclusivas do M-VI, com N=02 e N=28, respectivamente. A *Phaethornis aethopygus* (rabo-branco-de-garganta-escura) foi exclusiva do M-IV com N=06. A *Crax fasciolata* (mutum-de-penacho) teve ocorrência no M-III e no M-IV, ambos com a observação de 02 indivíduos. A *Psophia viridis* (jacamim-de-costas-verdes [Foto 845]) foi exclusiva do M-I, somando 03 espécimes. A *Touit huetii* (apuim-de-asa-vermelha) foi exclusiva do M-I e observada na 2ª campanha com N=04; e a *Hypocnemis ochrogyna* (cantador-ocráceo) foi observada no M-I e M-II durante a 2ª etapa, com N=02 e N=08, respectivamente.

A *Ramphastos tucanus* (tucano-de-papo-branco), por outro lado, foi observada em todos os 06 módulos e apresentou a 2ª maior abundância dentre as espécies vulneráveis, com 61 indivíduos notabilizados; e a *Ramphastos vitellinus* (tucano-de-bico-preto), com N=31, também apresentou ocorrência em todos os 06 sítios. A *Patagioenas subvinacea* (pombabota-fogo) foi detectada no M-I; M-II; M-IV e M-VI, findando preliminarmente com N=12; e a *Capito dayi* (capitão-de-cinta) com N=16 e ocorrência confirmada ao M-I, M-II, M-IV e M-V.

Sequenciando-se, a *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul [Foto 840]) foi diagnosticada no presente estudo ao longo de 04 módulos (M-II, M-III, M-IV e M-V), com a observação de 37 indivíduos no total, sendo que a maior abundância de *Anodorhynchus hyacinthinus* foi detectada para o M-IV, onde 21 espécimes foram observados. É válido mencionar que essa espécie recentemente saiu da lista de fauna ameaçada do MMA, graças aos esforços conservacionistas; entretanto permanece como *Vulnerável* segundo critérios internacionais (IUCN, 2020).

Destaca-se que a *Pyrrhura snethlageae* (tiriba-do-madeira [Foto 810]) foi a espécie mais abundante entre as vulneráveis, com 158 indivíduos observados e distribuídos por entre os módulos M-I, M-II, M-III e M-IV. Por fim, traz-se que a *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-da-taoca-de-cara-branca), foi diagnosticada aos sítios M-II, M-IV e M-V a partir de 22 espécimes; e a *Campylorhamphus cardosoi* (arapaçu-do-Tapajós) foi observada no M-IV e M-VI com N=05.

Por seu turno, 10 outras espécies categorizaram-se como *Quase Ameaçadas* (NT): *Rhea americana* (ema [Foto 841]), encontrada apenas nos módulos M-I e M-II a partir de 08 indivíduos no total. A *Tinamus major* (inambu-serra [Foto 843]) e a *Odontorchilus cinereus* (cambaxirra-cinzenta), apresentaram abundância de apenas 04 e 05 espécimes, respectivamente, e foram observadas unicamente nos módulos M-IV e M-V durante a 1ª campanha.

Assim como *Rhea americana* (ema [Foto 841]), a *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro [Foto 844]) foi diagnosticada apenas nos módulos M-I e M-II, com 25 observações durante a

1ª CAMP. E por fim, a *Primolius maracanã* (maracanã) que foi observada no M-I, M-II e M-III somando 19 indivíduos no total.

Consecutivamente, a *Pyrilia aurantiocephala* (papagaio-de-cabeça-laranja) foi umas das espécies exclusivas do M-VI e somente no decorrer da 1ª campanha do diagnóstico; considera-se que ela teve a menor abundância dentre os taxa categorizados como NT, através da observação de 03 indivíduos. A *Amazona farinosa* (papagaio-moleiro) foi catalogada apenas para os módulos M-V e M-VI, com uma abundância somada em 16 espécimes totais.

Prosseguindo, a *Odontophorus gujanensis* (uru-corcovado) foi observada no M-II, M-IV e M-VI num total de 08 indivíduos durante a 2ª campanha assim como a *Pyrilia barrabandi* (curica-de-bochecha-laranja) com registro de 05 indivíduos no M-I e 03 no M-III, também durante a 2ª etapa. Por fim, com um total de 11 espécimes, a *Deconychura longicauda* (arapaçu-rabudo [Foto 842]) foi o último táxon NT aqui elencado, o qual foi observado nos sítios M-II, M-IV e M-V.



Foto 841 – *Rhea americana americana* (ema) Espécie Quase Ameaçada (NT) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682673/8743938).



Foto 842 – *Deconychura longicauda* (arapaçu-rabudo) Espécie Quase Ameaçada (NT) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684985/8741938).



Foto 843 – *Tinamus major* (inambu-serra) Espécie Quase Ameaçada (NT) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 646032/9315693).



Foto 844 – *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro) Espécie Quase Ameaçada (NT) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660516/8648161).



**Foto 845 – *Psophia viridis* (jacamim-de-costas-verdes) Espécie Quase Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 661425/8648374).**



**Foto 846 – *Tinamus tao* (azulona; inhambu-açu) Espécie Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685101/8741972).**

Expõe-se que há uma relação muito bem estabelecida entre o tipo de vegetação de uma determinada área e a comunidade de aves que a explora. Assim, a Amazônia, sendo um dos principais *hotspots* de riqueza de espécies ameaçadas do mundo (ORME *et al.* 2005; JENKINS *et al.* 2013), é também o bioma com uma das mais altas taxas de perda de áreas naturais nos últimos anos, com tendência de contínuo crescimento (FEARNSIDE, 2017).

Embora impactos deletérios da conversão de florestas em paisagens antrópicas (*e. g.* sistemas agropastoris) ocorram para todo o conjunto de espécies ocorrente em uma determinada área, certas guildas tendem a apresentar sensibilidade diferencial, como o caso das espécies insetívoras (CANADAY, 1996) e/ou frugívoras. O presente estudo diagnosticou diversas espécies pertencentes a essas guildas, contudo, os destaques são para as espécies que, além de serem insetívoras, também são ou *Vulneráveis* ou *Quase Ameaçadas* como a *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-da-taoca-de-cara-branca), *Deconychura longicauda* (arapaçu-rabudo) e *Campylorhamphus cardosoi* (arapaçu-do-tapajós). Portanto, infere-se que esse contexto ressalta a extrema importância da manutenção de ambientes florestais preservados e capazes de manter populações viáveis dessas espécies.

#### 5.2.3.9.2.2.4.7.2 Espécies Endêmicas Observadas Durante o Estudo

Neste subitem, considera-se que cerca de vultosos 34% (S=159) do total de aves confirmadas para a área de estudo são consideradas como endêmicas do bioma Amazônia; haja vista que ainda podem ser somados mais aproximadamente 30% de *taxa* que possuem distribuição mais restritiva para esta floresta neotropical. Essa notável diversidade exclusivamente observada na Amazônia está dispersa em diversas ordens e famílias, mas principalmente representada por Passeriformes; haja vista ainda que aproximadamente metade das espécies das famílias *Passeres* ocorrem apenas ao longo da Amazônia.

Em um caso notável encontram-se os representantes da família Cotingidae e Thamnophilidae. Dos cotingídeos, as 05 espécies observadas no diagnóstico são também endêmicas, a saber: *Querula purpurata* (anambé-una [Foto 849]), *Lipaugus vociferans* (cricrió), *Cotinga cayana* (anambé-azul [Foto 848]), *Gymnoderus foetidus* (anambé-pombo [Foto 847]) e *Xipholena*

*punicea* (bacacu), além da *Cephalopterus ornatos* (anambé-preto [Foto 850]) inserida na 2ª campanha.



Foto 847 – *Gymnoderus foetidus* (anambé-pombo) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 700731/9055902).



Foto 848 – *Cotinga cayana* (anambé-azul; cotinga-pintado) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704711/9057343).



Foto 849 – *Querula purpurata* (anambé-una; mãe-de-tucano) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 737242/8947512).



Foto 850 – *Cephalopterus ornatos* (anambé-preto) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 737239/8947247).



Foto 851 – *Myrmelastes rufifacies* (formigueiro-de-cara-ruiva) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662207/ 8647409).



Foto 852 – *Myrmelastes rufifacies* (formigueiro-de-cara-ruiva) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662207/ 8647409).



Foto 853 – *Thamnophilus stictocephalus* (chocade-nattereri) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660216/ 8648014).



Foto 854 – *Thamnophilus stictocephalus* (chocade-nattereri) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 660216/ 8648014).



Foto 855 – *Cymbilaimus lineatus* (papa-formigabarrado) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L662684/8647523).



Foto 856 – *Willisornis poecillinotus* (rendadinho) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683284/8743059).

Já quanto aos *taxa* *Thamnophilidae*, cerca de 27 dos 38 observados são endêmicos ou possuem distribuição mais restritiva ao bioma amazônico (e. g. Foto 851 – Foto 856). A grande importância das espécies dessa família advém de sua guilda, onde muitas espécies são especializadas em predação de formigas-de-correição (sendo uma relevância tratada mais a frente).

Outras famílias potencialmente representativas dentre os *Passeriformes* foram a *Pipridae* (S=12), a *Dendrocolaptidae* (S=19) e a *Thraupidae* (S=39); sendo representadas por S=06; S=11 e S=16 endemismos, respectivamente; ou seja, 50%, 58% e 41% do percentual da distribuição da riqueza por famílias.

Por conseguinte, quanto às famílias *Non-Passeres* apresenta-se a família *Trogonidae* (com S=06 sendo S=02 endemismos [Foto 859; Foto 860]), *Psittacidae* (com S=26 sendo S=12 endemismos [máxima dentre os não passeriformes]) e *Bucconidae* (com S=10 ou S=06 endemismos [Foto 858; Foto 857]).



Foto 857 – *Nystalus torridus* (rapazinho-estriado-do-leste) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613994/9493858)



Foto 858 – *Galbula dea* (ariramba-do-paraiso) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 661277/8647728)



Foto 859 – *Trogon ramonianus* (surucuá-pequeno) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 615087/9492802)



Foto 860 – *Trogon melanurus* (surucuá-de-cauda-preta) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685011/8742024)

#### 5.2.3.9.2.2.4.7.3 Espécies Migratórias Observadas Durante o Estudo

Com relação às espécies migratórias, durante a 1ª CAMP observou-se a *Progne subis* (andorinha-azul) e a *Tringa solitaria* (maçarico-solitário). Considera-se que ambas as espécies são classificadas como visitantes sazonais oriundas do hemisfério norte (VN). A ocorrência da *P. subis* (andorinha-azul) foi de 55 indivíduos exclusivamente no M-VI; já a *T. solitaria* (maçarico-solitário) foi exclusiva do M-IV e sua abundância de apenas 02 indivíduos. Entretanto, não ocorreram outras observações de migrantes no decorrer da 2ª.

Infere-se que os migrantes neárticos ou setentrionais chegam ao Brasil utilizando as áreas de baixa elevação do leste americano para alcançarem o Golfo do México e, a partir daí, cruzam as ilhas do Mar das Antilhas, atingindo o continente Sul Americano pela costa venezuelana e colombiana, podendo então utilizar uma das quatro rotas conhecidas: a do Pacífico, a Cisandina, a do Brasil Central (incluindo as rotas do rio Negro – Pantanal e dos rios Xingu – Tocantins) e a Atlântica (NUNES 2008 *et al.* ANTAS, 1983; CASTRO e MYERS, 1987; MYERS *et al.*, 1985; MORRISON *et al.*, 1989; CEMAVE/ICMBio, 2016).

#### 5.2.3.9.2.2.4.7.4 Espécies de Interesse Humano Observadas Durante o Estudo

Do ponto de vista etnozoológico, no total, 148 espécies (ou aproximadamente 32% da riqueza observada) possuem algum tipo de interesse humano associado, quer seja cinegético, quisto à criação em cativeiro ou com importância médico/sanitária (e. g. Foto 865 – Foto 872).



Foto 861 – *Ara macao* (araracanga; arara-vermelha) Espécie de Interesse de Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705212/9057542).



Foto 862 – *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul-grande) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701810/9056986).



Foto 863 – *Ara severus* (maracanã-guaçu; ararinha) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 703880/9057469).



Foto 864 – *Ara ararauna* (arara-canindé) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736894/8947587).

Dado o tradicional costume popular de criação de aves em gaiolas, a categoria mais representativa foi a de criação em cativeiro, com 78 espécies diagnosticadas. Além disso, 54 dessas são concomitantemente afetadas tanto pela criação em cativeiro quanto pela biopirataria, e. g. *Pteroglossus inscriptus* (araçari [Foto 865]), *Selenidera gouldii* (saripoca-de-Gould [Foto 866]), *Ramphastos tucanus* (tucano-de-papo-branco), *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul [Foto 862]), *Ara severus* (maracanã-guaçu [Foto 863]), *Ara macao* (araracanga [Foto 861]), *Ara chloropterus* (arara-vermelha-grande), *Ara ararauna* (canindé [Foto 864]), *Eupsittula aurea* (periquito-rei) e *Pionites leucogaster* (marianinha [Foto 836]), dentre outras. No geral, todos os psitacídeos são os mais quistos à criação em cativeiro.



Foto 865 – *Pteroglossus inscriptus* (araçari-de-bico-riscado) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 645109/9316035).



Foto 866 – *Selenidera gouldii* (saripoca-de-gould) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 615041/9493031).



Foto 867 – *Sporophila americana* (coleirinho-do-norte) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614070/9493629)..



Foto 868 – *Sporophila castaneiventris* (caboclinho-castanho) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614441/9493612).



Foto 869 – *Thalurania furcata* (beija-flor-tesoura-verde) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613749/9493722).

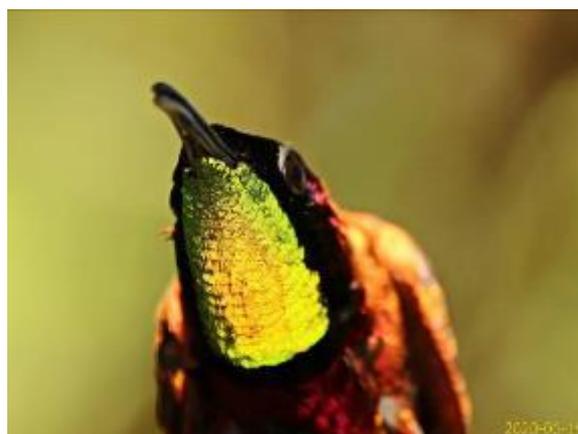


Foto 870 – *Topaza pella* (beija-flor-brilho-de-fogo) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645810/9315970).



Foto 871 – *Dixiphia pipra* (cabeça-branca) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647054/647054).



Foto 872 – *Dixiphia pipra* (cabeça-branca) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645810/9315970).

Considera-se que 24 espécies foram classificadas apenas como alvo de criação em cativeiro, entre os quais a *Turdus albicollis* (sabiá-coleira), *Gnorimopsar chopi* (pássaro-preto), *Sporophila americana* (coleiro-do-norte [Foto 867]), *Sporophila nigricollis* (baiano), *Sporophila castaneiventris* (caboclinho-de-peito-castanho [Foto 868]) e *Euphonia xanthogaster* (fim-fim-grande) foram citadas durante as entrevistas com alguns moradores locais.

Do mesmo modo, 28 outras espécies foram identificadas como alvo da biopirataria; dentre as mais visadas destacam-se as espécies da família Trochilidae (e. g. *Phaethornis superciliosus* [rabo-branco-de-bigodes], *Florisuga mellivora* [beija-flor-azul-de-rabo-branco], *Hylocharis cyanus* [beija-flor-roxo], *Topaza pella* [beija-flor-brilho-de-fogo {Foto 870 e Foto 785}] e *Thalurania furcata* [beija-flor-tesoura-verde {Foto 869}]) e Pipridae (e. g. *Dixiphia pipra* [uirapuru-cabeça-branca {Foto 872}] e *Ceratopipra rubrocapilla* [cabeça-encarnada {Foto 783}]).

Por sua vez, no total, 40 espécies foram exclusivamente atribuídas à categoria cinegética, como por exemplo: *Tinamus tao* (azulona [Foto 846]), *Rhynchotus rufescens* (perdiz), *Crax fasciolata* (mutum-de-penacho [Foto 878]), *Pauxi tuberosa* (mutum-cavalo [Foto 877]), *Aburria kujubi* (cujubi [Foto 875]), *Penelope jacquacu* (jacu-de-Spixi [Foto 876]), *Patagioenas speciosa* (pomba-trocal [Foto 873]), *Patagioenas plumbea* (pomba-amargosa [Foto 874]) e *Leptotila rufaxilla* (juriti-de-testa-branca), dentre outras. Insta-se que no decorrer das entrevistas, o consumo de cracídeos e tinamídeos foi relatado como frequente (pelas populações ribeirinhas), rerepresentando-se *Tinamus tao* (azulona [Foto 846]), *Rhynchotus rufescens* (perdiz), *Crax fasciolata* (mutum-de-penacho [Foto 878]), *Pauxi tuberosa* (mutum-cavalo [Foto 877]), *Aburria kujubi* (cujubi [Foto 875]), *Penelope jacquacu* (jacu-de-Spixi [Foto 876]), além de alguns anatídeos.

Por fim, também se salienta que ocorreram 02 espécies que foram consideradas de interesse médico sanitário, dado seu perfil de exotismo: *Columba livia* (pombo-doméstico) e *Passer domesticus* (pardal). A 1ª é oriunda do continente europeu e a 2ª, africano. Ambas competem por nicho e *habitat* para com as espécies nativas.



Foto 873 – *Patagioenas speciosa* (pomba-trocal) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 661684/8647327).



Foto 874 – *Patagioenas plumbea* (pomba-amargosa) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 701922/9056873).



Foto 875 – *Aburria kujubi* (cujubi; jacubi) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701183/9056159).



Foto 876 – *Penelope jacquacu* (jacu-de-Spix) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705008/9057255).



Foto 877 – *Pauxi tuberosa* (mutum-cavalo) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662637/8647117).



Foto 878 – *Crax fasciolata* (mutum-de-penacho) Espécie de Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736431/8947545).

#### 5.2.3.9.2.2.4.7.5 Sensibilidade e Dependência Florestal das Espécies Observadas Durante o Estudo

Antunes (2005) afirma que o grau de sensibilidade e tolerância de cada espécie vem ao encontro com sua capacidade de ampliar seu nicho quando situações adversas ocorrem em seu *habitat*. No geral, a sensibilidade dos *taxa* amazônicos está intrínseca e potencialmente ligada à sua dependência florestal.

Assim, reitera-se a ocorrência das famílias *Thamnophilidae* (e. g. Foto 853; Foto 854; Foto 851), *Pipridae* (e. g. Foto 783; Foto 782), *Cotingidae* (e. g. Foto 848; Foto 847), *Trogonidae* (e. g. Foto 879; Foto 880; Foto 860; Foto 859), *Conopophagidae*, *Onychorhynchidae* (e. g. Foto 780), *Dendrocolaptidae* (e. g. Foto 889; Foto 890) etc., haja vista que todos os representantes dessas respectivas famílias podem ser tomados como altamente dependentes florestais. Tais espécies, no geral, foram observadas em ambos os sítios de amostragem, reiterando-se a grande importância de cada uma dessas áreas.



Foto 879 – *Trogon rufus* (surucuá-dourado) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614675/9494042).



Foto 880 – *Pharomachrus pavoninus* (quetzal-pavão) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 646782/9316169).



Foto 881 – *Manacus manacus* (rendeira) Espécie de Sensibilidade Média Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736591/8947443).



Foto 882 – *Ramphocaenus melanurus* (chirito) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614675/9494042).



Foto 883 – *Rhynchocyclus olivaceus* (bico-chato-grande) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644838/9315963).



Foto 884 – *Lophotriccus galeatus* (caga-sebino-de-penacho) Espécie de Sensibilidade Média Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645810/9315970).



Foto 885 – *Platyrinchus platyrhynchos* (patinho-de-coroa-branca) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615410/9493265).



Foto 886 – *Platyrinchus coronatus* (patinho-de-coroa-dourada) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614675/614675).



Foto 887 – *Epinecrophyla leucophthalma* (choquinha-de-olho-branco) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702776/9056890).



Foto 888 – *Philydor pyrrhodes* (limpa-folha-vermelho) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 614675/9494042).



Foto 889 – *Campylorhamphus cardosoi* (arapaçu-do-Tapajós) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 614675/9494042).



Foto 890 – *Dendrocolaptes ridgwayi* (arapaçu-barrado-do-Tapajós) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 615410/9493265).

Por sua vez, uma alta sensibilidade e dependência florestal foi indicada para aproximadamente 160 espécies observadas. Adicionalmente, 23 taxa foram concomitantemente apontados contendo alta dependência florestal e algum grau de ameaça. São eles: *Tinamus tao* (azulona), *Tinamus major* (inambu-serra), *Penelope pileata* (jacupiranga), *Crax fasciolata* (mutum-de-penacho), *Psophia viridis* (jacamim-de-costas-verdes), *Psophia dextralis* (jacamim-de-costas-marrons), *Patagioenas subvinacea* (pombabotafogo), *Phaethornis aethopygus* (rabo-branco-de-garganta-escura), *Capito dayi* (capitão-de-cinta), *Ramphastos vitellinus* (tucano-de-bico-preto), *Pteroglossus bitorquatus* (araçari-de-pescoço-vermelho), *Guaruba guarouba* (ararajuba), *Pyrilia aurantiocephala* (papagaio-de-cabeça-laranja), *Pionites leucogaster* (marianinha-de-cabeça-amarela), *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-da-taoca-de-cara-branca), *Deconychura longicauda* (arapaçu-rabudo), *Campylorhamphus cardosoi* (arapaçu-do-tapajós), *Lepidothrix iris* (cabeça-de-prata) e *Odontorchilus cinereus* (cambaxirra-cinzenta), além das espécies acrescentadas durante a 2ª campanha, *Odontophorus gujanensis* (uru-corcovado), *Touit huetii* (apuim-de-asa-vermelha), *Pyrilia barrabandi* (curica-de-bochecha-laranja) e *Hypocnemis ochrogyna* (cantador-ocráceo). Essa associação, portanto, exalta a importância da preservação de ambientes florestais dentro da Amazônia.

Outra consideração potencialmente relevante refere-se às espécies integrantes da família Thamnophilidae que são essencialmente insetívoras e constituem um importante componente da diversidade de Passeriformes da Amazônia, conhecidas pela íntima e complexa relação com formigas de correição (GÓMEZ *et al.* 2010). A família Thamnophilidae apresentou a maior riqueza observada no presente diagnóstico.

Especificamente, diversas espécies de tamnofídeos (Foto 893 – Foto 898) são especializadas em pregar pequenos invertebrados que tentam escapar da atividade de forrageio de colônias das formigas de correição (Foto 891 e Foto 892), e por isso, são comumente designadas como seguidoras de correição (WREGE *et al.* 2005; BRAVO *et al.* 2014). A interação entre esses dois grupos de animais, no entanto, não é completamente

explicada, uma vez que diferentes autores a tratam como mutualismo, comensalismo ou mesmo parasitismo (WREGE *et al.* 2005).

Por outro lado, um padrão bastante estabelecido diz respeito a alta dependência de diversas espécies tamnofíleas em relação às formigas correição para obter alimento. De modo geral, a alta riqueza local de espécies que exploram nichos muito similares só pode ser mantida de maneira estável quando os recursos não são limitantes.

Considerando o caso das espécies especialistas dentro da família *Thamnophilidae*, a alta heterogeneidade de *habitats* garante uma maior disponibilidade de recursos a serem explorados e assegura a coexistência de diversas espécies especialistas em uma mesma área (CINTRA *et al.* 2006, COSTA *et al.* 2016). A existência de habitats heterogêneos, no entanto, depende tanto da eficiência dos órgãos públicos de fiscalização em coibir a conversão criminosa de ambientes naturais em paisagens antrópicas quanto da conscientização da sociedade civil em evitar tais atividades.



Foto 891 – Formiga de Correição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685028/8742401).



Foto 892 – Formiga de Correição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684705/8741485).



Foto 893 – *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-da-taoca-de-cara-branca) Espécie Seguidora de Formiga de Correição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 647054/9315959).

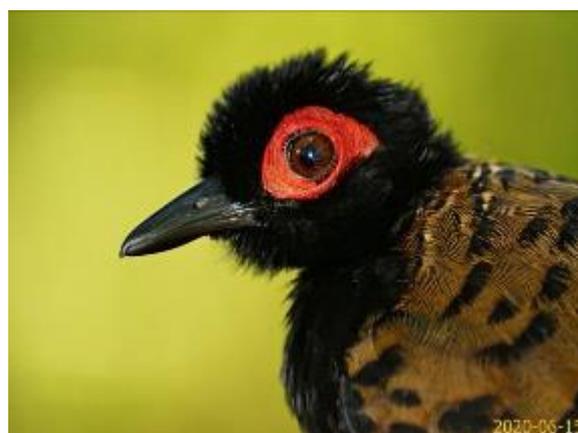


Foto 894 – *Phlegopsis nigromaculata* (mãe-da-taoca) Espécie Seguidora de Formiga de Correição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704828/9057461).



Foto 895 – *Pyriglena leuconota* (papa-taoca-de-olho-vermelho) Espécie Seguidora de Formiga de Correição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 614675/9494042).



Foto 896 – *Cercomacroides nigrescens* (chororó-negro) Espécie Seguidora Eventual de Formiga de Correição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704828/9057461).



Foto 897 – *Hylophylax naevius* (guarda-floresta) Espécie Seguidora de Formiga de Correição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685834/8741377).



Foto 898 – *Hylophylax naevius* (guarda-floresta) Espécie Seguidora de Formiga de Correição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685834/8741377).



Foto 899 – *Willisornis poecillinotus* (rendadinho) Espécie Seguidora de Formiga de Correição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685834/8741377).



Foto 900 – *Sciaphylax pallens* (formigueiro-de-cauda-baia) Espécie Seguidora de Formiga de Correição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 615410/9493265).

Com efeito, grupos de aves insetívoras estão entre os principais componentes faunísticos negativamente afetados por ações humanas (Canaday, 1996). Por fim, espécies de outras famílias, como a *Dendrocincla merula* (Dendrocolaptidae – arapaçu-da-taoca, ocorrente no M-II, M-IV, M-V e M-VI), também possuem alta dependência da atividade de caça das correições para obter seu alimento; e todo esse contexto evidencia a importância de assegurar a existência de floresta nativa ao longo da Amazônia.

#### 5.2.3.9.2.2.4.7.6 Espécies Bioindicadoras de Qualidade, Raras ou Recentemente Descritas Observadas Durante o Estudo

Inicia-se considerando que o potencial de espécies florestais e associadas aos ambientes mais bem conservados foi mais consistente que as ocorrências de indivíduos generalistas e conspícuos. Essa composição da avifauna foi avaliada como altamente positiva considerando a grande diversidade de espécies bioindicadoras de qualidade, através da ocorrência de espécies endêmicas da Amazônia, ameaçadas e com significativa dependência florestal (e. g. Foto 901 – Foto 906; Foto 879 – Foto 888 etc.).

A grande expressividade da bioindicação adjunta aos *taxa* endêmicos e ameaçados, pode ser considerada como prioritária às estratégias conservacionistas. Nesse imbuo, a preservação de todos os módulos de amostragem é necessária.

O monitoramento de impactos negativos gerados por ações antrópicas sobre o meio tem importância central na implementação de medidas mitigatórias. Tal monitoramento pode se dar de diversas formas, mas uma das principais vias se refere à utilização de organismos modelos, os referidos bioindicadores de qualidade. Esses modelos, no entanto, podem lançar luz sobre um determinado problema de diferentes formas.

Existem diversas características que tornam uma determinada espécie mais propensa ao risco de extinção, entre as quais altos níveis de especialização (e. g. alimentar, sítio reprodutivo e *microhabitat*) e raridade estão entre os principais. Espécies que apresentam essas características, portanto, podem responder diminuindo suas respectivas abundâncias, ou mesmo sendo localmente extintas ao passo que atividades antrópicas avancem, tornando-as bons modelos de bioindicadoras de qualidade.

A detecção desses efeitos pode direcionar ações voltadas à mitigação dos impactos deletérios da ação humana sobre a Amazônia. Como já abordado, o presente estudo foi capaz de diagnosticar 160 espécies que apresentam alta sensibilidade ambiental (algumas das quais inclusive já indicadas como ameaçadas de extinção), além de 04 espécies consideradas como mais raras nas amostragens (*Psophia viridis* [jacamim-de-costas-verdes], *Psophia dextralis* [jacamim-de-costas-marrons], *Guaruba guarouba* [ararajuba] e *Lepidothrix iris* [cabeça-de-prata]).

Espécies com alta dependência de requisitos ecológicos específicos (*i. e.* especialistas) são propensas a sofrer declínios populacionais, ou mesmo extinções locais, causadas por ações antrópicas que provocam alterações em ambientes naturais. Desse modo, espécies que apresentam alta sensibilidade ou dependência florestal podem, potencialmente, ser utilizadas

como bioindicadoras, visto que flutuações populacionais provocadas por distúrbios antrópicos poderiam indicar a qualidade ambiental de uma determinada área (LOPES; FERRARI 2000).



Foto 901 – *Taraba major* (choró-boi) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 646782/9316169).



Foto 902 – *Taraba major* (choró-boi) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 646782/9316169).



Foto 903 – *Geotrygon montana* (pariri) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682418/8743597).

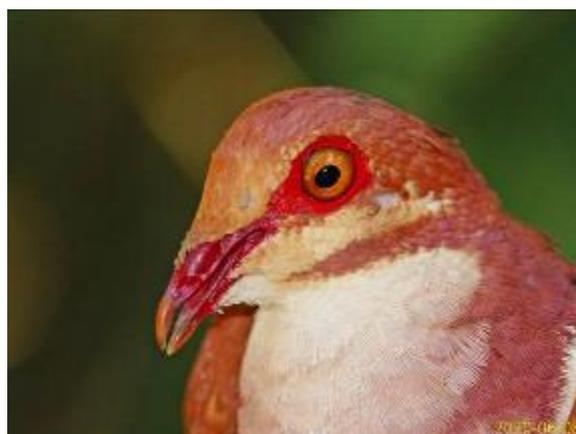


Foto 904 – *Geotrygon montana* (pariri) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702776/9056890).



Foto 905 – *Arremon taciturnus* (tico-tico-de-bico-preto) Espécie Tipicamente Florestal Observada



Foto 906 – *Sclerurus macconnelli* (vira-folha-de-peito-vermelho) Espécie Tipicamente Florestal

Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 614675/9494042).



Foto 907 – *Formicivora grisea* (papa-formigapardo) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736591/8947443).

Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 614675/9494042).



Foto 908 – *Myrmophylax atrothorax* (formigueiro-de-peito-preto) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685834/8741377).

Por outro lado, espécies tomadas por generalistas (e. g. Foto 909 – Foto 914) podem ser igualmente usadas como bioindicadoras, visto sua capacidade de explorar ambientes alterados e se beneficiar com a expansão deles. Desse modo, o aumento da abundância de espécies generalistas em uma dada área pode ser uma boa métrica de avaliação de alterações ambientais.



Foto 909 – *Vanellus chilensis* (quero-quero) Espécie Expressamente Generalista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 663013/ 8647620).



Foto 910 – *Tyrannus melancholicus* (suiriri) Espécie Expressamente Generalista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662769/8647513).

Um exemplo clássico dessa situação se refere a maioria das espécies da família Cathartidae como a *Cathartes aura* (urubu-de-cabeça-vermelha [Foto 912]), a *Cathartes burrovianus* (urubu-de-cabeça-amarela [Foto 914]), a *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta [Foto 913]) e, em menor proporção, a própria *Sarcoramphus papa* (urubu-rei [Foto 911]), apesar de sua alta sensibilidade e/ou raridade mediante a baixa expressa abundância comparada com a dos demais catartídeos.

A alta concentração de espécies de urubus em ambientes urbanos através da Amazônia está diretamente associada a má gestão de resíduos, algo especialmente demonstrado para *Coragyps atratus* (ARAÚJO *et al.* 2018). Problemas similares também podem ser diagnosticados pelo monitoramento de outras espécies de aves exóticas como a *Columba livia* (pombo-doméstico) e a *Passer domesticus* (pardal).



Foto 911 – *Sarcoramphus papa* (urubu-rei; urubu-real) Espécie Sensível Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684197/8742911).



Foto 912 – *Cathartes aura* (urubu-de-cabeça-vermelha) Espécie Generalista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614100/9493567).



Foto 913 – *Coragyps atratus* (urubu) Espécie Expressamente Generalista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 616180/9492424).



Foto 914 – *Cathartes burrovianus* (urubu-cabeça-amarela) Espécie Generalista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 735773/8947869).

Em outra análise, admite-se uma correlação direta entre o estado de conservação de uma área e a diversidade de aves rapineiras (principalmente das famílias Accipitridae, Strigidae e Falconidae) uma vez que pertencem a elos finais da cadeia alimentar (SICK, 1997) e nesse sentido a presença de rapineiros foi considerada significativa.

Como exemplo, cita-se a observação da *Leptodon cayanensis* (gavião-gato), *Elanoides forficatus* (gavião-tesoura [Foto 917]), *Heterospizias meridionalis* (gavião-caboclo [Foto 915]), *Rupornis magnirostris* (gavião-carijó [Foto 916]), *Buteo nitidus* (gavião-pedrês [Foto 920]), *Spizaetus Tyrannus* (gavião-pega-macaco), *Daptrius ater* (gavião-de-anta), *Micrastur mintoni* (falcão-críptico), dentre outras, durante a 1ª, além de inserções na 2ª campanha, como a

*Micrastur mirandollei* (tanatau), *Micrastur ruficollis* (falcão-caburé), *Chondrohierax uncinatus* (caracoleiro), *Falco ruficularis* (cauré [Foto 919]) e *Spizaetus melanoleucus* (gavião-pato [Foto 918]).



Foto 915 – *Heterospizias meridionalis* (gavião-caboclo) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 686360/8741744).



Foto 916 – *Rupornis magnirostris* (gavião-carijó; gavião-pinhé) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613085/9494685).



Foto 917 – *Elanoides forficatus* (gavião-tesoura) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705559/9057596).



Foto 918 – *Spizaetus melanoleucus* (gavião-pato) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 684056/684056).



Foto 919 – *Falco ruficularis* (cauré) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662874/ 8647495).



Foto 920 – *Buteo nitidus* (gavião-pedregos) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614729/9494299).

Portanto, em resumo, reitera-se que todos os resultados apresentados foram altamente pertinentes. A composição da avifauna foi mais composta por espécies especialistas, sensíveis, ameaçadas e com expressa dependência florestal, visto sua ocorrência restritiva aos ambientes florestais amazônicos.

#### 5.2.3.9.2.2.5 Mastofauna

Atualmente, cerca de 5.300 espécies de mamíferos encontram-se descritas ao redor do mundo, das quais aproximadamente 13% (S=701) ocorrem no Brasil (PAGLIA *et al.* 2012; JENKINS *et al.* 2013). A maior parte dessas espécies (*i. e.* aproximadamente 400) está concentrada no bioma Amazônia, onde 231 são consideradas endêmicas (PAGLIA *et al.* 2012; JENKINS *et al.* 2013; ANTOINE *et al.* 2017). A fauna de mamíferos da Amazônia engloba 12 ordens cujas respectivas riquezas variam, sendo 03 delas as mais representativas: Chiroptera (morcegos) com 146 espécies; Rodentia (roedores) com 93; e Primates (macacos) representados por 92 espécies. Embora megadiversa, a descrição de novas espécies de mamíferos na Amazônia é constante, especialmente a partir da descoberta de novos roedores (*e.g.* Suárez-Villota *et al.* 2018) e morcegos (*e. g.* Bernard *et al.* 2011; Nogueira *et al.* 2014) e primatas.

No entanto, é digno de nota que mesmo espécies de mamíferos de grande porte foram descritas recentemente, como a *Inia araguaiaensis* (boto-do-Araguaia [Hrbek *et al.* 2014]) e a *Tapirus kabomani* (anta [COZZUOL; *et al.*, 2013]), indicando que a riqueza da mastofauna ainda se encontra subestimada e com importantes lacunas de conhecimento ao longo da Amazônia; lacunas essas que precisam ser devidamente abordadas (de Vivo 1996; PAGLIA *et al.*, 2012; LOPES; MENDES-OLIVEIRA, 2015).

Por conseguinte, além de concentrar uma das maiores riquezas taxonômicas do mundo, a Amazônia também abriga altas proporções de espécies mamíferas ameaçadas (CEBALLOS, EHRLICH, 2006). De fato, fronteiras agropecuárias permanecem em constante expansão, com taxas de desmatamento apresentando contínuo crescimento (FEARNSIDE 2000, 2005; FEARNSIDE; Ferraz, 2020).

Em adição a esse problema, estão as lacunas de informação sobre taxonomia e distribuição dos taxa (Lopes & Mendes-Oliveira 2015), o que implica na menor efetividade das ações voltadas à conservação. Nesse sentido, o estabelecimento de áreas legalmente protegidas torna-se emergencial; e para tanto, conforme Ceballos & Ehrlich (2006), 03 têm sido os parâmetros usados na identificação de áreas prioritárias à conservação e que devem ser levados em apreço:

- |  |  |
|--|--|
| a) A riqueza local de espécies (bem como a abundância);                      | espécies raras, recentemente descritas etc.) e;    |
| b) A ocorrência de espécies com distribuição restrita (crípticas, endêmicas, | c) A ocorrência de espécies ameaçadas de extinção. |

Áreas que apresentam congruência entre esses parâmetros devem, portanto, receber especial atenção por parte das políticas públicas voltadas à preservação da rica e ameaçada

biota amazônica. Todo esse contexto ressalta a importância de monitoramentos ou diagnósticos de fauna ocasionados pelo estabelecimento de empreendimentos de larga escala através do bioma. Isso ocorre porque tais estudos constituem oportunidades valiosas para aprimorar o conhecimento de aspectos sobre a distribuição, diversidade, história natural e taxonomia de comunidades mastofaunísticas

Tendo em vista tais enunciados acima, a seguir, são apresentados os significativos resultados que foram obtidos durante o diagnóstico da mastofauna ocorrente na área de estudo da EF-170. Até então foi observado um total de 103 *taxa* (Quadro 39) distribuídos em 29 famílias e 10 ordens. Considera-se que no decorrer da 1ª CAMP houve relato de 1.756 espécimes, distribuídos em 09 ordens, 28 famílias e 74 espécies. As famílias mais expressivas foram a Cricetidae, Didelphidae e Phyllostomidae, todas com S=09. Já as famílias mais representativas em termos de abundância foram a Tayassuidae (N=684) e a Cebidae (N=214), com suas respectivas espécies também sendo apontadas como as mais abundantes *Tayassu pecari* (queixada [N=634]) e *Sapajus apella* (macaco-prego [N=204]).

Contudo, 02 famílias foram as menos abundantes: Suidae (javali) e Thyropteridae (morcego), cada uma contando com apenas 01 espécime observado; ao passo em que 12 outras espécies também foram observadas a partir de um único indivíduo: *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal), *Lophostoma brasiliense* (morcego), *Molossus rufus* (morcego), *Myotis nigricans* (morcego), *Necromys lasiurus* (rato-do-mato), *Neusticomys* sp. (rato-do-mato), *Oligoryzomys* sp. (rato-do-mato), *Proechimys guyannensis* (rato-de-espinho), *Rhinophylla* sp. (morcego), *Rhipidomys emiliae* (rato-da-árvore), *Sigmodontinae* sp. (rato-do-mato), *Sus scrofa* (javali) e *Thyroptera tricolor* (morcego).

Também se considerou a ocorrência de registros notáveis como o da *Panthera onca* (onça-pintada [Foto 921]), *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Aotus infulatus* (macaco-da-noite), *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco), *Plecturocebus moloch* (zogue-zogue), *Callicebus vieirai* (guigó ou zogue-zogue) e *Mico leucippe* (sagui-branco).



Foto 921 – *Panthera onca* (onça-pintada) Espécie Sensível, Ameaçada e Altamente Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662742/8647159).

Por sua vez, ao longo da 2ª campanha a observação foi de 2.282 indivíduos, distribuídos em 10 ordens, 24 famílias e 85 espécies (Quadro 39). As famílias mais expressivas (em termos de riqueza) foram a Didelphidae com S=18, seguida pela Cricetidae com S=11 e Phyllostomidae com S=10.

Itera-se que a família mais representativa em termos de abundância veio a ser a Tayassuidae (N=897); porém, agora veio seguida pela Atelidae (N=404). Já as espécies mais abundantes foram as mesmas outrora indicadas à 1ª CAMP, a saber: a tiaiçuídea *Tayassu pecari* (queixada [N=745]) e a cebídea *Sapajus apella* (macaco-prego [N=272]). Todavia, a família menos abundante veio a ser a Erethizontidae, apresentando somente o táxon *Coendou prehensilis* (ouriço-cacheiro) e com apenas 01 indivíduo observado.

Pontua-se ainda que outras 22 espécies também foram computadas por meio de registros únicos, como por exemplo: *Caluromys philander* (cuíca-lanosa); *Euphractus sexcinctus* (tatupeba); *Monodelphis saci* (catita); *Herpailurus yagouaroundi* (jaguarundi); *Puma concolor* (onça-parda) e *Vampyrum spectrum* (morcego). Cita-se novamente registros notáveis como o da *Panthera onca* (onça-pintada) e a inserção de 29 novas espécies como a *Ametrida centurio* (morcego), *Artibeus concolor* (morcego), *Calomys* sp. (rato-de-árvore), *Dasyopus* sp. (tatu), *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), *Guerlinguetus ignitus* (esquilo), *Kunsia tomentosus* (rato-do-mato), *Leopardus* sp. (gato-do-mato), *Lontra longicaudis* (lontra [Foto 999]), *Makalata didelphoides* (rato-coró), *Marmosa murina* (cuíca), *Marmosa* sp. 01 (cuíca), *Marmosops* sp. 02 (cuíca), *Marmosops* sp. 03 (cuíca), *Marmosops* sp. 04 (cuíca), *Mazama americana* (veado-mateiro), *Mesomys hispidus* (rato), *Monodelphis emiliae* (catita), *Monodelphis saci* (catita), *Monodelphis* sp. (cf. *kunsi* [catita]), *Oligoryzomys moojeni* (rato-do-mato), *Platyrrhinus fusciventris* (morcego), *Pseudoryzomys simplex* (rato-do-mato), *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco), *Rhipidomys macrurus* (rato), *Sturnira liliium* (morcego), *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti [Foto 1000]), *Uroderma bilobatum* (morcego) e *Vampyrum spectrum* (morcego).

Sendo assim, compilando os registros obtidos nas 02 campanhas do presente diagnóstico, contabilizou-se um total de 4.038 indivíduos distribuídos em 103 espécies que abrangeram 10 ordens e 29 famílias (Quadro 39); resultados que foram considerados distintos. Ademais, houve consideração de espécies nas mais diferentes guildas tróficas (incluindo os grandes predadores de topo de cadeia) e que habitam desde ambientes fossoriais ao estrato médio e dossel das florestas.

A ordem mais expressiva pelo número de famílias foi a Rodentia com 06 (Cuniculidae, Dasyproctidae, Echimyidae, Erethizontidae, Hydrochaeridae e Sciuridae), seguida pela Chiroptera com 05 (Emballonuridae, Molossidae, Phyllostomidae, Thyropteridae e Vespertilionidae); além da Primates e Carnivora, ambas com 04 (Aotidae, Atelidae, Callitrichidae, Cebidae e Pitheciidae; e Canidae, Felidae, Mustelidae e Procyonidae, respectivamente). Subsequentemente, as famílias que englobaram as maiores riquezas advieram da Didelphidae com 18 taxa; seguida pela Phyllostomidae, com S=15; e da Cricetidae, com S=14; conforme relatado no Quadro 39 a seguir.



Foto 922 – *Monodelphis glirina* (catita) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701878/9056556).



Foto 923 – *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644868/9315936).



Foto 924 – *Lontra longicaudis* (lontra) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647158/9315407).



Foto 925 – *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704928/9057399).



Foto 926 – *Panthera onca* (onça-pintada) Espécie Sensível, Ameaçada e Altamente Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662742/8647159).

**Quadro 39 – Lista da Mastofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 – Classificação, Aspectos Ecológicos, Grau e Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: DD – Deficiente em Dados; CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | *Habitat*: T – Terrestre; VA – Vegetação Aquática; A – Arborícola; SA – Semi-arborícola; AQ – Aquático; CR – Criptozóico; FO – Fossorial; DA – Diversos Ambientes | Método de Registro: CE – Censo (Visual; Vocal; Vestígio); PT – *Pitfall*; PG – Pegada; RE – Rede de Neblina; CT – Câmera *Trap*; SH – *Sherman*; TM – *Tomahawk* | Interesse Humano: CC – Criação em Cativeiro; CIN – Cinegética; BP – Biopirataria; MS – Médico-Sanitário | Migração e Raridade: Não se aplica | Sensibilidade e Dependência Florestal: A – Alta; M – Média; B – Baixa | Endemismo e/ou Distribuição: AM – Amazônia; EX – Exótica; CE – Cerrado; AD – Amplamente Distribuída no Brasil.**

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha														TOTAL ACUMULADA							Particularidades				
				1ª							2ª							M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral												
<b>DIDELPHIMORPHIA</b>																													
<b>Didelphidae</b>																													
<i>Caluromys philander</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca-lanosa	SA	CE; PT; TM	4	-	2	1	-	-	7	-	1	-	-	-	1	4	1	2	1	-	-	8	-	LC; LC	A	-	-	
<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	gambá-de-orelha-branca	SA	TM	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-	2	-	LC; LC	B	-	-	
<i>Didelphis marsupialis</i> (Linnaeus, 1758)	gambá-de-orelha-preta	SA	CE; CT; PT; TM	1	1	5	2	4	3	3	2	2	2	4	1	1	3	1	1	7	6	1	1	71	-	LC; LC	M	-	-
<i>Gracilinanus agilis</i> (Burmeister, 1854)	cuíca-graciosa	SA	SH; PT	2	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	3	-	LC; LC	A	-	-	
<i>Marmosa demerarae</i> (Thomas, 1905)	mucura	SA	PT; SH; TM	4	-	-	-	-	4	-	1	-	-	1	-	2	4	1	-	-	1	-	6	-	LC; LC	A	-	-	
<i>Marmosa murina</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca	SA	PT; SH; TM	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	4	3	1	-	-	-	-	4	-	LC; LC	M	-	-	
<i>Marmosa</i> sp. 01	catita	SA	PT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	NE; NE	A	-	-	
<i>Marmosops noctivagus</i> (Tschudi, 1845)	cuíca	SA	PT	-	-	-	-	1	1	2	1	3	-	-	-	2	1	3	-	-	1	1	41	-	LC; LC	A	-	-	
<i>Marmosops</i> sp. 01	cuíca	SA	PT	7	3	8	3	-	-	2	-	1	-	-	-	1	7	4	8	3	-	-	22	-	NE; NE	A	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª						M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo			
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V													M-VI	Geral	
<i>Marmosops</i> sp. 02	cuíca	SA	PT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	6	2	-	-	-	1	1	6	21	-	NE; NE	A	-	-		
<i>Marmosops</i> sp. 03	cuíca	SA	PT; SH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4	-	9	-	-	-	5	4	-	9	-	NE; NE	A	-	-		
<i>Marmosops</i> sp. 04	cuíca	SA	TM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	NE; NE	A	-	-		
<i>Metachirus nudicaudatus</i> (É. Geoffroy, 1803)	cuíca-de-quatro-olhos	SA	CT; SH; TM	2	7	-	-	-	9	9	-	-	1	1	1	1	1	1	7	-	-	1	1	20	-	LC; LC	A	-	-	
<i>Monodelphis emiliae</i> (Thomas, 1912)	catita	SA	PT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	4	-	-	-	2	-	2	4	-	LC; LC	A	-	-		
<i>Monodelphis glirina</i> (Wagner, 1842)	catita	SA	PT; SH	-	-	-	-	6	1	7	-	-	2	4	3	9	-	-	-	2	1	0	4	16	-	LC; LC	A	-	-	
<i>Monodelphis saci</i> Pavan, Mendes-Oliveira, Voss 2017	catita	SA	PT	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	NE; NE	A	-	-		
<i>Monodelphis</i> sp. (cf. <i>kunsi</i> )	catita	SA	PT	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-	NE; NE	A	-	-		
<i>Philander opossum</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca-de-quatro-olhos	SA	CE; PT; TM	2	-	-	-	3	1	2	0	-	-	-	-	3	3	2	-	-	-	3	1	8	23	-	LC; LC	A	-	-
<b>CINGULATA</b>																														
<b>Dasypodidae</b>																														
<i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-de-rabomole	T	CE; PT	3	5	-	1	-	1	1	0	2	1	-	2	-	5	5	6	-	1	2	1	15	CIN; MS	LC; LC	M	-	-	
<i>Dasypus kappleri</i> Krauss, 1862	tatu-quinze-quilos	T	CE; CT	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-	2	-	-	-	4	-	-	4	CIN; MS	LC; LC	M	-	-		
<i>Dasypus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-galinha	T	CE; CT; PG	3	4	3	2	3	2	1	7	-	-	2	-	3	3	8	3	4	5	2	6	5	25	CIN; MS	LC; LC	M	-	-
<i>Dasypus</i> sp.	tatu	T	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	6	1	-	-	-	1	4	6	11	CIN; MS	NE; NE	M	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades							
				1ª						2ª						M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo		
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V													M-VI	Geral
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-peba	T	CE	4	-	3	-	-	-	7	-	-	-	1	-	-	1	4	-	3	1	-	-	8	CIN; MS	LC; LC	M	-	-
<i>Priodontes maximus</i> (Kerr, 1792)	tatu-canastra	T	CT; SH; TM	1	3	-	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	1	-	-	5	CIN; MS	VU; VU	A	-	-
<b>PILOSA</b>																													
<b>Myrmecophagidae</b>																													
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-bandeira	T	CE; PG	2	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	2	2	2	1	-	-	-	2	5	-	VU; VU	A	-	-
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-mirim	T	CE; CT; PG	2	-	-	-	1	-	3	-	-	1	-	3	3	7	2	-	1	-	4	3	10	-	LC; LC	A	-	-
<b>PRIMATES</b>																													
<b>Aotidae</b>																													
<i>Aotus infulatus</i> (Kuhl, 1820)	macaco-da-noite	AR	CE	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	2	2	-	4	-	NE; LC	A	-	-
<b>Atelidae</b>																													
<i>Alouatta discolor</i> (Spix, 1823)	guariba-de-mãos-ruivas	AR	CE	-	-	-	5	-	2	3	-	-	-	1	2	1	2	-	-	-	5	1	2	238	-	VU; VU	A	-	-
<i>Ateles marginatus</i> (I. Geoffroy, 1809)	macaco-aranha-de-cara-branca	AR	CE	3	-	-	5	6	9	1	1	-	1	4	2	2	5	1	-	1	4	1	308	-	EN; EN	A	-	-	
<b>Callitrichidae</b>																													
<i>Mico emiliae</i> (Thomas, 1920)	sagui-de-Sneathlage	AR	CE	-	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	30	CC; BP	LC; LC	A	-	AM; BR	
<i>Mico leucippe</i> (Thomas, 1922)	sagui-branco	AR	CE	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	2	1	3	-	-	-	-	2	3	52	CC; BP	VU; LC	A	-	AM; BR	
<b>Cebidae</b>																													

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades															
				1ª						2ª						M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo										
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V													M-VI	Geral								
<i>Saimiri ustus</i> (I. Geoffroy, 1809)	macaco-de-cheiro	AR	CE	-	-	-	1	0	-	1	0	-	-	-	1	5	-	-	-	2	5	-	-	25	CC; BP	NT; NT	A	-	-								
<i>Sapajus apella</i> (Linnaeus, 1758)	macaco-prego	AR	CE; CT	2	9	8	3	2	2	2	0	4	3	0	5	1	9	7	6	8	4	2	7	6	5	9	2	1	1	8	4	476	CC; BP	LC; LC	A	-	-
<b>Pitheciidae</b>																																					
<i>Callicebus vieirai</i> Gualda-Barros, Nascimento, & Amaral 2012	zogue-zogue	AR	CE	8	1	4	6	1	-	4	0	5	6	-	-	-	-	1	1	1	4	6	1	-	51	CC; BP	DD; DD	A	-	-							
<i>Chiropotes albinasus</i> (I. Geoffroy e Deville, 1848)	cuxiú-de-nariz-branco	AR	CE	-	7	-	-	5	-	1	2	-	5	-	2	1	-	2	8	-	2	2	6	-	40	CC; BP	EN; NT	A	-	AM; BR							
<i>Plecturocebus moloch</i> (Hoffmannsegg, 1807)	zogue-zogue	AR	CE	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	1	2	-	4	0	4	-	-	1	2	-	44	CC; BP	LC; LC	A	-	-						
<b>CARNIVORA</b>																																					
<b>Canidae</b>																																					
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cachorro-domato	T	CE; CT; PG	2	1	1	-	-	-	5	1	3	0	-	5	2	8	6	3	3	1	1	8	9	2	8	6	84	-	LC; LC	B	-	-				
<b>Felidae</b>																																					
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	jaguaritica	T	CT; PG	2	-	-	1	1	-	4	-	-	-	-	1	1	-	2	2	-	-	2	2	-	6	-	LC; LC	A	-	-							
<i>Leopardus</i> sp.	gato-do-mato	T	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	NE; NE	A	-	-							
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	onça-parda	T	CE; PG	-	-	-	1	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	1	3	-	LC; VU	A	-	-							
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	gato-mourisco	T	CE; CT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	1	-	1	2	-	LC; VU	A	-	-							
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	onça-pintada	T	CE; CT; PG	4	-	-	-	-	-	4	3	1	-	1	-	-	5	7	1	-	1	-	-	9	-	NT; VU	A	-	-								
<b>Mustelidae</b>																																					

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades									
				1ª						2ª						M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V													M-VI	Geral		
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	irara	T	CE; CT; PG	4	6	2	2	-	-	1	4	2	-	-	2	2	-	6	6	6	2	4	2	-	20	-	LC; LC	A	-	-	
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra	SQ	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-	-	2	-	NT; NT	M	-	-	
<b>Procyonidae</b>																															
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati	T	CE; CT	1	1	6	1	-	-	3	-	-	-	2	3	3	9	1	1	6	2	3	3	128	CC; BP	LC; LC	M	-	-		
<i>Potos flavus</i> (Scheber, 1774)	jupará	AR	CE	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	1	-	-	3	-	LC; LC	A	-	-		
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)	mão-pelada	T	CE; CT	3	2	-	1	-	1	7	-	-	-	1	-	1	2	3	2	-	2	-	2	9	-	LC; LC	M	-	-		
<b>PERISSODACTYLA</b>																															
<b>Tapiridae</b>																															
<i>Tapirus kabomani</i> (Cozzuol, Clozato, Holanda, Rodrigues, Nienow, de Thoisy, Redondo & Santos, 2013)	anta	T	CE; CT	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	CIN	NE; NE	A	-	-		
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	anta	T	CE; CT; PG	1	1	1	9	2	-	5	1	4	7	3	9	1	7	3	2	2	4	1	1	129	CIN	VU; VU	M	-	-		
<b>ARTIODACTYLA</b>																															
<b>Cervidae</b>																															
<i>Blastocerus dichotomus</i> (Illiger, 1815)	cervo-do-pantanal	T	CE	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	CIN	VU; VU	M	-	-		
<i>Mazama americana</i> (Erleben, 1777)	veado-mateiro	T	CE	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	4	CIN	DD; DD	M	-	-		
<i>Mazama gouazoubira</i> (Fischer, 1814)	veado-catingueiro	T	CE; CT	1	2	-	-	-	-	3	2	-	-	2	-	-	4	3	2	-	2	-	-	7	CIN	LC; LC	M	-	-		

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades							
				1ª						2ª						M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo		
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V													M-VI	Geral
<i>Mazama sp.</i>	veado	T	CE; PG	3	4	2	-	1	1	1	-	-	-	3	-	-	3	3	4	2	3	1	1	14	CIN	NE; NE	M	-	-
<b>Suidae</b>																													
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	javali	T	CE	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	CIN	LC; NE	B	-	EX
<b>Tayassuidae</b>																													
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	caititu	T	CE; CT; PG	2 2	8	-	1 8	2	-	5 0	8	1 2	8	8 0	2 0	2 4	1 5 2	3 0	2 0	8	9 8	2 2	2 4	202	CIN	LC; LC	M	-	-
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	queixada	T	CE; CT; PG	2 1 1	2 2	4 0	1 6 1	-	-	6 3 4	1 1 8	1 0 9	5 8	4 1 1	4 9	-	7 4 5	3 2 9	3 3 1	9 8	5 7 2	4 9	-	1379	CIN	VU; VU	M	-	-
<b>RODENTIA</b>																													
<b>Cricetidae</b>																													
<i>Calomys sp.</i>	rato-de- árvore	T	PT; SH; TM	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	1	2	8	-	3	-	2	1	2	8	-	NE; NE	M	-	-
<i>Hylaeamys megacephalus</i> (G. Fischer, 1814)	rato-do-mato	T	PT; SH	5	2	9	3	3	3	2 5	-	-	-	-	1	-	1	5	2	9	3	4	3	26	-	LC; LC	B	-	-
<i>Kunsia tomentosus</i> (Lichtenstein, 1830)	rato-do-mato	T	PT; TM	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-	-	-	1	2	-	LC; DD	M	-	-
<i>Neacomys spinosus</i> (Thomas, 1882)	rato- espinhoso	T	PT; SH	2 7	3	-	5	7	-	4 2	1 1	2	-	1	-	-	1 4	3 8	5	-	6	7	-	56	-	LC; LC	M	-	-
<i>Necomys lasiurus</i> (Lund, 1841)	rato-do-mato	T	PT; SH	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	2	MS	LC; LC	B	-	-
<i>Neusticomys sp.</i>	rato-do-mato	T	PT	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	NE; NE	B	-	-
<i>Oecomys bicolor</i> (Tomes, 1860)	rato-de- árvore	T	PT; SH; TM	-	-	-	1	5	1	7	-	1	-	-	1	-	2	-	1	-	1	6	1	9	-	LC; LC	A	-	-

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades									
				1ª						2ª						M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo				
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V													M-VI	Geral		
<i>Oligoryzomys moojeni</i> Weksler & Bonvicino, 2005	rato-do-mato	T	PT	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	2	-	DD; LC	M	-	-			
<i>Oligoryzomys</i> sp.	rato-do-mato	T	PT; TM	-	-	-	1	-	-	1	-	3	-	-	-	3	-	3	-	1	-	-	4	-	NE; NE	B	-	-			
<i>Pseudoryzomys simplex</i> (Winge, 1887)	rato-do-mato	T	PT	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	LC; LC	M	-	-			
<i>Rhipidomys emiliae</i> (J.A.Allen, 1916)	rato-de-árvore	T	PT	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	LC; DD	A	-	AM; BR			
<i>Rhipidomys macrurus</i> (Gervais, 1855)	rato	T	PT; TM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4	-	-	-	3	1	-	4	-	LC; LC	M	-	-			
<i>Rhipidomys</i> sp.	rato-de-árvore	T	PT; TM	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	36	-	NE; NE	A	-	-			
<i>Sigmodontinae</i> sp.	rato-do-mato	T	PT	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	NE; NE	B	-	-			
<b>Cuniculidae</b>																															
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	paca	T	CE; CT; PG	2	2	2	2	2	1	1	-	-	2	1	1	4	7	2	2	2	4	3	1	6	8	35	CIN	LC; LC	A	-	-
<b>Dasyproctidae</b>																															
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	cutia	T	CE; CT; PG	4	7	3	-	-	-	1	4	3	1	1	1	1	-	7	7	8	4	1	1	-	21	CIN	DD; LC	M	-	-	
<i>Dasyprocta leporina</i> (Linnaeus, 1758)	cutia	T	CE; CT	1	5	-	3	5	-	2	-	-	-	4	2	-	6	1	3	5	-	7	7	-	32	CIN	LC; LC	M	-	-	
<b>Echimyidae</b>																															
<i>Makalata didelphoides</i> (Desmarest, 1817)	rato-coró	T	PT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	LC; LC	M	-	-		
<i>Mesomys hispidus</i> (Desmarest, 1817)	rato	T	TM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	LC; LC	M	-	-		
<i>Proechimys cuvieri</i> Petter, 1978	rato-do-mato	T	CT; PT;	-	-	-	1	2	3	6	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-	1	6	3	10	-	LC; LC	A	-	-		

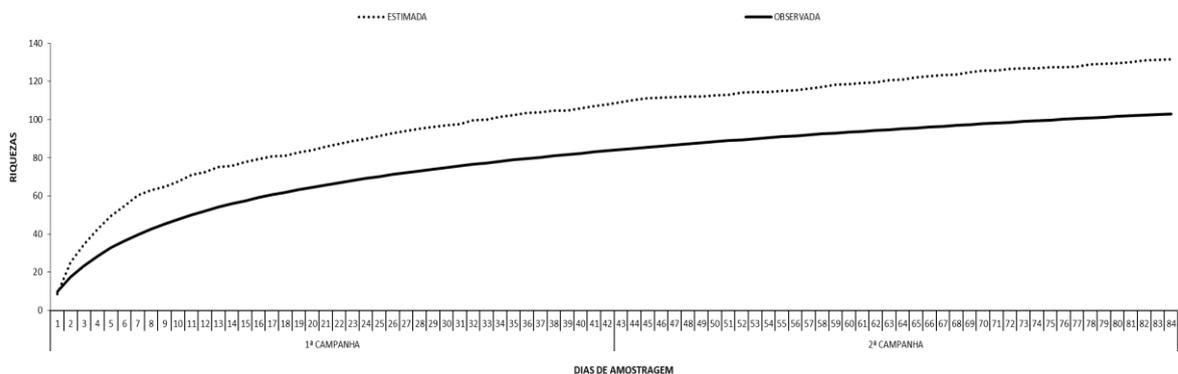
Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª						M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo			
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V													M-VI	Geral	
<i>Proechimys longicaudatus</i> (Rengger, 1830)	rato-do-mato	T	SH; TM PT; SH	4	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	5	-	LC; LC	A	-	-	
<b>Erethizontidae</b>																														
<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	ouriço-cacheiro	SA	CE	2	1	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	4	-	LC; LC	A	-	-
<b>Hydrochaeridae</b>																														
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara	SQ	CE; PG	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	19	CIN; MS	LC; LC	B	-	-
<b>Sciuridae</b>																														
<i>Guerlinguetus gilvularis</i> (Wagner, 1842)	esquilo	AR	CE	-	2	-	2	2	1	7	-	-	-	2	3	1	6	-	2	-	4	5	2	13	-	NE; NE	A	-	-	
<i>Guerlinguetus ignitus</i> (Gray, 1867)	esquilo	AR	CE; CT	-	-	-	-	-	-	-	2	4	1	-	1	1	9	2	4	1	-	1	1	9	-	NE; NE	A	-	-	
<b>CHIROPTERA</b>																														
<b>Emballonuridae</b>																														
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1858)	morcego	CA	RE	8	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	8	-	LC; LC	A	-	-	
<b>Molossidae</b>																														
<i>Eumops</i> sp. (cf. <i>maurus</i> )	morcego	CA	RE	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	NE; NE	M	-	-	
<i>Molossus rufus</i> E. GeoffroySaint-Hilaire, 1805	morcego	CA	RE	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	LC; LC	M	-	-	
<b>Phyllostomidae</b>																														
<i>Ametrida centurio</i> Gray, 1847	morcego	CA	RE	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	LC; LC	M	-	-	
<i>Artibeus concolor</i> Peters, 1865	morcego	CA	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	3	-	3	-	LC; LC	M	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha												TOTAL ACUMULADA						Particularidades								
				1ª						2ª						M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo			
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V													M-VI	Geral	M-I
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	morcego	CA	RE	2	2	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	4	-	LC; LC	B	-	-
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	morcego	CA	RE	4	1 4	3	3	4	-	2 8	1 1	5	-	5	1 2	1	3 4	1 5	1 9	3	8	1 6	1	62	-	LC; LC	B	-	-	
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	morcego	CA	RE	5	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	2	-	2	5	-	-	-	2	-	7	-	LC; LC	M	-	-	
<i>Lichonycteris</i> sp.	morcego	CA	RE	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	NE; NE	M	-	-	
<i>Lophostoma brasiliense</i> Peters, 1866	morcego	CA	RE	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	LC; LC	M	-	-	
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	morcego	CA	RE	1	6	-	-	-	-	7	1	1	-	-	-	-	2	2	7	-	-	-	-	9	-	LC; LC	B	-	-	
<i>Platyrrhinus fusciventris</i> Velazco, Gardner & Patterson	morcego	CA	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	LC; LC	M	-	-	
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (E. Geoffroy, 1810)	morcego	CA	RE	-	-	-	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4	-	LC; LC	M	-	-	
<i>Rhinophylla</i> sp.	morcego	CA	RE	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	NE; NE	M	-	-	
<i>Sturnira lilium</i> (É. Geoffroy, 1810)	morcego	CA	RE	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	1	-	2	-	LC; LC	M	-	-	
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)	morcego	CA	RE	2	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	3	-	LC; LC	M	-	-	
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866	morcego	CA	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	LC; LC	M	-	-	
<i>Vampyrum spectrum</i> (Linnaeus, 1758)	morcego	CA	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	MS	NT; LC	M	-	-	
<b>Thyropteridae</b>																														
<i>Thyroptera tricolor</i> Spix, 1823	morcego	CA	RE	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	LC; LC	M	-	-	
<b>Vespertilionidae</b>																														
<i>Myotis albescens</i> (E. Geoffroy, 1906)	morcego	CA	RE	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	-	LC; LC	A	-	-	

Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha														TOTAL ACUMULADA						Particularidades						
				1ª							2ª							M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Sensibilidade e Dependência Florestal	Migração e Raridade	Endemismo	
				M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral													
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	morcego	CA	RE	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	LC; LC	A	-	-	
<b>LAGOMORPHA</b>																														
<b>Leporidae</b>																														
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	tapiti	T	CE; CT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	5	-	-	5	-	EN; LC	M	-	-	

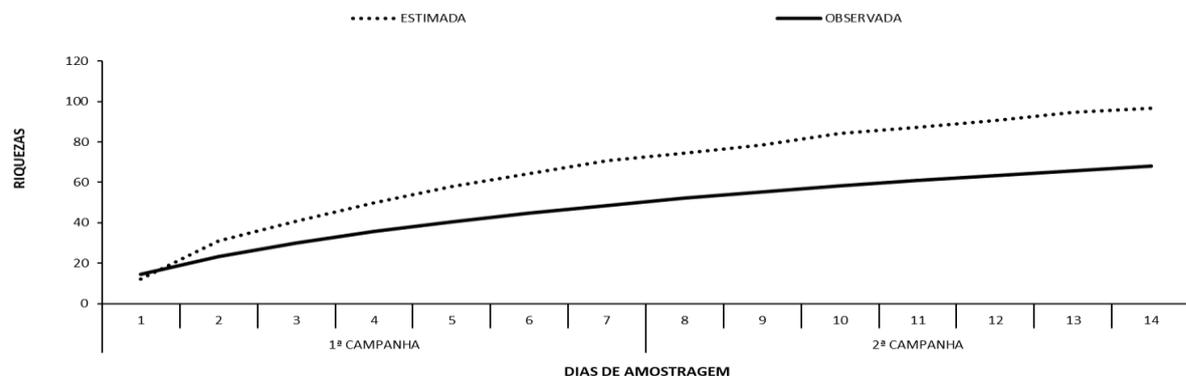
### 5.2.3.9.2.2.5.1 Suficiência Amostral e Riqueza Estimada – Geral e Por Módulos Amostrais

Considerando resultados altamente expressivos, reunindo os dados dos 06 módulos de amostragem, nota-se que a curva de acumulação de espécies apresentou parcial tendência à estabilização (Figura 565). No entanto, destaca-se que o estimador indicou uma riqueza aproximada de 132 taxa, o que corresponde a 22% a mais do que a riqueza observada ( $S=103$ ). Em percentual comparativo inverso reporta-se que a riqueza observada abrangeu 78% da estimada; valendo-se da premissa de que o resultado aponta para um possível aumento de taxa no decorrer das próximas etapas do diagnóstico.



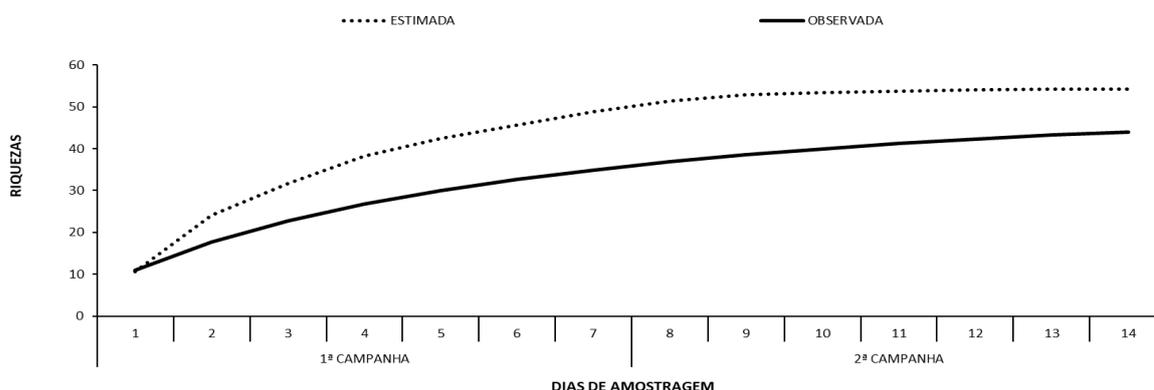
**Figura 565 – Suficiência Amostral Geral da Mastofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Embora este tenha sido o módulo com a maior riqueza observada ( $S=68$ ), o estimador indicou a presença de pelo menos 97 taxa que são 29 a mais do que fora observado. Nesse imbuo, a curva de acumulação de espécies do M-I não indicou tendência oportuna à estabilização (Figura 566); ademais, ocorreram constantes incrementos novos durante a maioria dos dias de levantamento, especialmente na 1ª campanha.



**Figura 566 – Suficiência Amostral da Mastofauna Observada no Módulo I Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

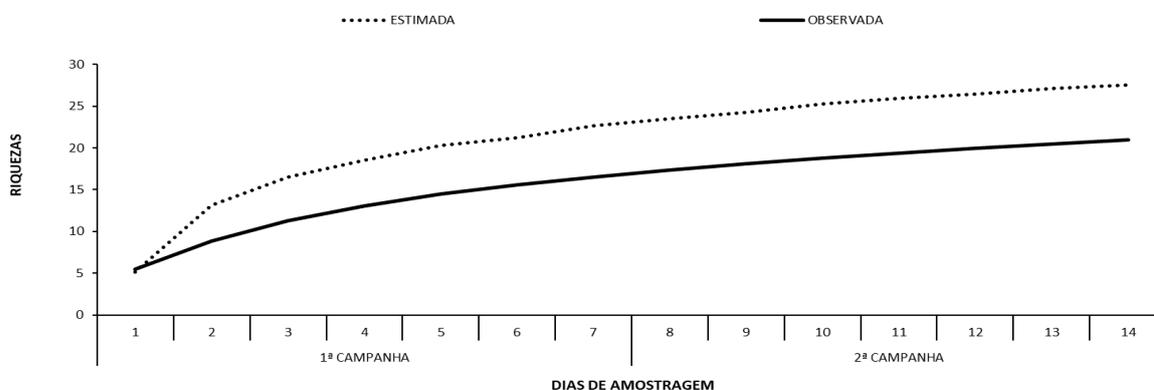
Analisando a 4ª maior riqueza, a curva cumulativa do M-II apresentou possível tendência em atingir uma estabilização futura, uma vez que houve observação de 81% do que fora estimado (Figura 567); haja vista que o estimador sugeriu a existência de mais 10 outras espécies além das 44 que já foram observadas.



**Figura 567 – Suficiência Amostral da Mastofauna Observada no Módulo II Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

No que tange ao M-III foi observada a menor riqueza ( $S=21$ ) dentre os 06 módulos de amostragem; entretanto, ainda assim tal resultado é considerado significativo para a área mediante sua diferenciação fitofisionômica singular, sendo a única que abrange um ambiente savânico e a quantidade de parcelas é a menor dentre os 06 sítios.

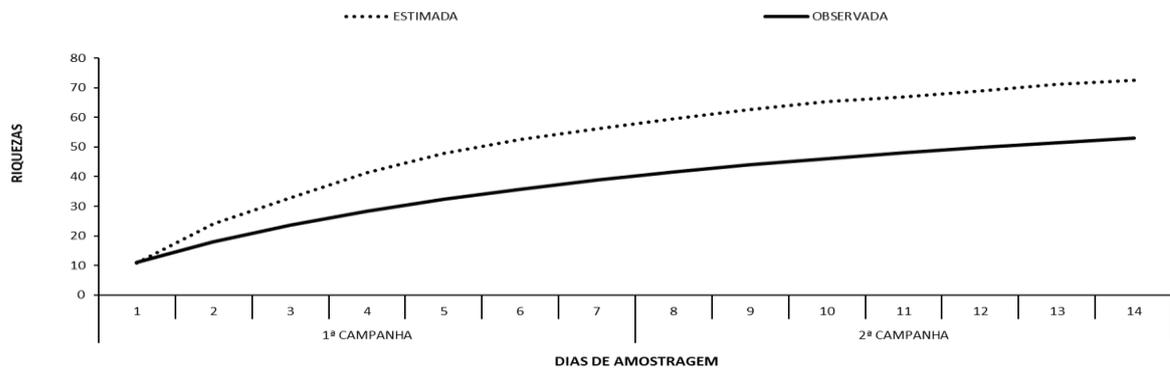
Por conseguinte, houve estimativa da ocorrência de aproximadamente 28 espécies, o que representa ser 25% a mais (ou quase  $S=07$ ) em relação à riqueza observada ( $S=21$ ). Pondera-se assim que o ponto assintótico de sua curva cumulativa ainda continua em ascensão (Figura 568).



**Figura 568 – Suficiência Amostral da Mastofauna Observada no Módulo III Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

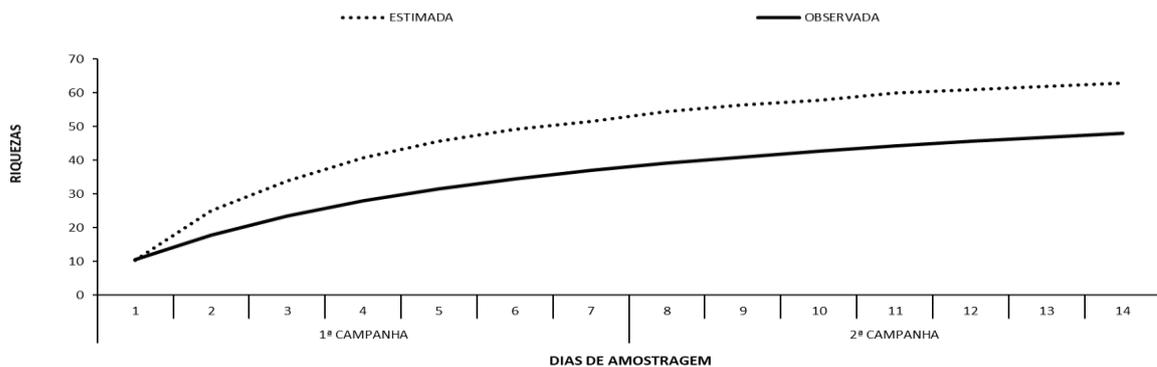
Por sua vez, conforme pode ser destacado na Figura 569, exibe-se que o Módulo IV apresentou a 2ª maior riqueza observada, sendo de 53 taxa, e tem sido um daqueles onde a curva de acumulação de espécies está a externar uma das menores tendências de estabilização.

Assim sendo, houve 73% de abrangência da riqueza observada versus a riqueza estimada no M-IV do presente diagnóstico. Nesse imbuo, são considerados aproximadamente mais 20 taxa a serem inseridos na listagem do supracitado sítio no decorrer dos próximos estudos já projetados através da 3ª e 4ª campanha.



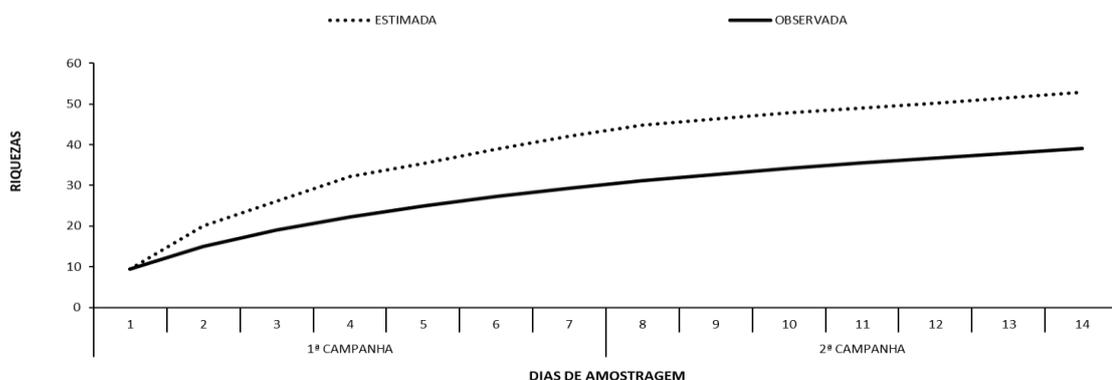
**Figura 569 – Suficiência Amostral da Mastofauna Observada no Módulo IV Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

O M-V (Figura 570) também permaneceu com uma diversidade subestimada, uma vez que a curva de acumulação de espécies não atingiu a assíntota. Sua riqueza observada foi de  $S=48$  e englobou 76% da estimativa, havendo ainda mais 15 taxa indicados pelo estimador ( $S=63$ ).



**Figura 570 – Suficiência Amostral da Mastofauna Observada no Módulo V Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

No M-VI, tal como observado no M-V, a curva cumulativa apresentou baixa tendência à estabilização (Figura 571). Ademais, a riqueza estimada ( $S=53$ ) apontou à existência de mais 14 espécies além do que já fora observado ( $S=39$ ).



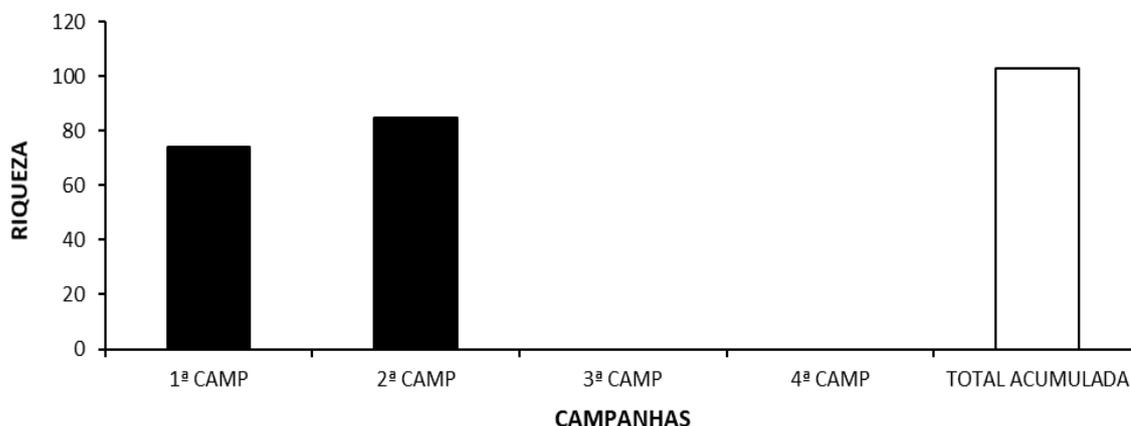
**Figura 571 – Suficiência Amostral da Mastofauna Observada no Módulo VI Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

#### 5.2.3.9.2.2.5.2 Riqueza Real – Geral e Por Módulos Amostrais

Concernente à riqueza real, durante a 1ª CAMP houve observação de 74 *taxa*; e destas, 18 foram exclusivas como a *Priodontes maximus* (tatu-canastra) e a *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal). Por conseguinte, ao longo da 2ª CAMP, a riqueza mastofaunística foi notavelmente mais expressiva, contando com 85 *taxa*; onde 29 deles não foram observados na 1ª CAMP, como a *Kunsia tomentosus* (rato-do-mato), *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco) e *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti).

Nesse imbuo, englobando os resultados obtidos ao diagnóstico como um todo, a riqueza total foi de 103 espécies. De fato, estudos realizados em outras regiões ao longo da Amazônia revelaram riquezas inferiores à obtida no presente diagnóstico (e. g. SANTOS; MENDES-OLIVEIRA 2012; CARVALHO *et al.* 2014; BORGES *et al.* 2015). Salienta-se ainda que 56 *taxa* foram comuns às 02 fases iniciais do presente diagnóstico, como a *Panthera onca* (onça-pintada) e a *Necromys lasiurus* (rato).

Assim sendo, o resultado obtido está intimamente associado à vasta extensão territorial abrangida pelos 06 módulos de amostragem, variabilidade de fitofisionomias, de *habitats* e *microhabitats* e a pluralidade de métodos envolvidos no esforço amostral. A despeito dessa alta riqueza, como já apontado na sessão de suficiência amostral geral (e conseqüentemente por sítios também), mais espécies ainda poderão ser catalogadas para a área de estudo durante as próximas campanhas.

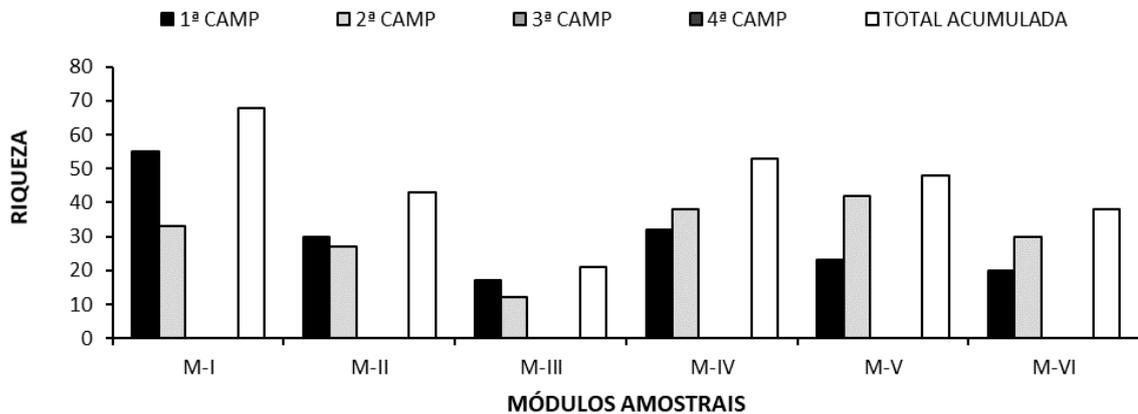


**Figura 572 – Riqueza Real Geral da Mastofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Considerando os módulos individualmente, na 1ª CAMP a maior riqueza foi observada no M-I, com 55 espécies diagnosticadas; seguida pelo do M-IV (S=32) e M-II (S=30). Por conseguinte, os módulos M-III, M-VI e M-V foram aqueles com as menores riquezas, distribuídas em S=17 (menor); S=20 e S=23, respectivamente.

Já durante a 2ª CAMP houve uma parcial mudança no padrão, onde o M-V configurou-se como o mais expressivo ao contabilizar 42 *taxa*; sendo seguido pelo M-IV (S=38) e M-I (S=33). Os módulos M-III; M-II e M-VI, por outro lado, foram aqueles com as menores riquezas, S=12 (menor), S=27, e S=30, respectivamente (Figura 573).

Para o diagnóstico como um todo o M-I continua se sobressaindo agora com 68 espécies. Por sua vez, em ordem decrescente apresenta-se o M-IV (S=53); M-V (S=48); M-II (S=44); M-VI (S=39) e M-III (S=21).



**Figura 573 – Riqueza Real da Mastofauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**

A variação de riqueza aqui descrita pode decorrer da influência de ao menos três fatores centrais, que podem ser sinérgicos ou não. Em 1ª consideração: esse cenário pode estar associado ao alto *turnover* de espécies ao longo do gradiente de amostragem dentro da Amazônia central; em 2ª, o fator estaria relacionado ao fato de que apenas 02 campanhas foram realizadas e, portanto, a fauna atualmente diagnosticada para cada módulo ainda pode não ter sido revelada em sua totalidade; por fim, em 3ª, há a influência provocada pelos distintos períodos sazonais nos quais cada campanha tem sido realizada. Ademais, tais fatores sazonais são capazes de influenciar a riqueza e a composição da mastofauna de cada área.

Nesse contexto, é válido destacar que a riqueza mastofaunística estimada para cada módulo foi homogeneamente mais alta do que a riqueza observada. De fato, áreas consideradas como *hotspot* de ampla diversidade de mamíferos já foram detectadas na Amazônia durante investigações de longa duração. Os próprios módulos de amostragem, com exceção do IV foram projetados em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade. Oliveira *et al.* (2014), por exemplo, indicou a presença de pelo menos 86 espécies de mamíferos não voadores apenas dentro do Parque Nacional da Amazônia, tornando essa a área com maior riqueza mastofaunística dentre as florestas tropicais brasileiras (*i. e.* Amazônia e Mata Atlântica).

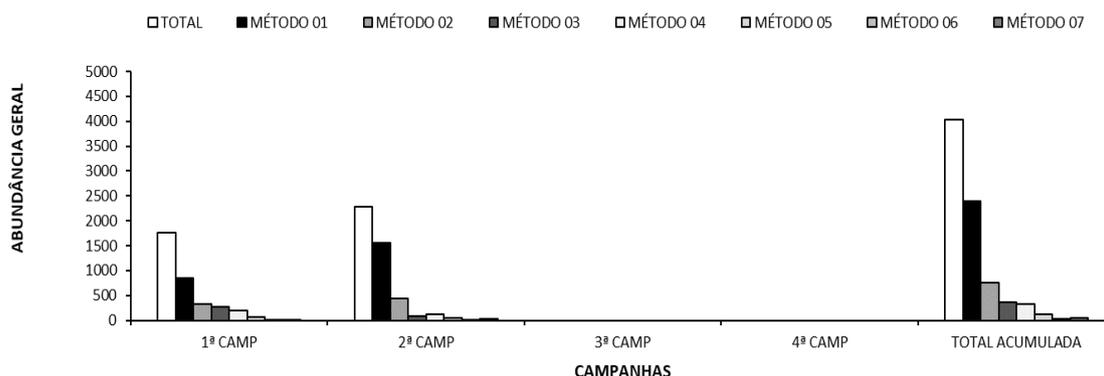
Por conseguinte, outro importante ponto é que os estudos de Oliveira *et al.* (2014) não incluíram espécies de morcegos em seus registros, o que acentua ainda mais a diferença entre a riqueza obtida pelos referidos autores e o diagnóstico aqui apresentado. O referido parque está localizado ao norte do município de Trairão, geograficamente muito próximo do M-VI. Essa proximidade, por sua vez, também indica que a diversidade por módulos pode permanecer em demasia subestimada.

Já a ampla expressividade de registros do M-I, incluindo a proeminente presença de predadores de topo de cadeia como a *Panthera onca* (onça-pintada), é potencial indicativo de

qualidade ambiental. Somente nele, estima-se a confirmação de no mínimo 04 indivíduos distintos; levando em consideração o padrão de rosetas.

#### 5.2.3.9.2.2.5.3 Abundância Real – Geral e Por Módulos Amostrais e Abundância Relativa Geral

Conforme apresentado abaixo, no total da 1ª campanha houve observação de 1.756 espécimes (43%) e na 2ª, 2.282 (57%); portanto, o diagnóstico computou 4.038 observações (Figura 574).



**Figura 574 – Abundância Real Geral da Mastofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 | Método 01 – Censo; Método 02 – Câmera Trap; Método 03 – Pitfall Trap; Método 04 – Pegada; Método 05 – Sherman; Método 06 – Tomahawk; Método 07 – Rede de Neblina**

Das 74 espécies detectadas na 1ª campanha (N=1.756), 06 foram as mais abundantes e corresponderam a aproximadamente 63% do total percentual. Foram elas: *Tayassu pecari* (queixada [Foto 927]) com N=634 ou 36,15% do percentual da respectiva etapa; *Sapajus apella* (macaco-prego [Foto 928]) com N=204 ou 11,63%; *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca [Foto 929]) com N=108 ou 6,16%; *Tapirus terrestris* (anta [Foto 930]) com N=55 ou 3,14%; *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) com N=53 ou 3,02%; e *Pecari tajacu* (caaititu) com N=50 que abarcou 2,85% da amostragem percentual da 1ª CAMP.

Dentre os 2.282 indivíduos observados no decorrer da 2ª CAMP, 07 espécies foram as mais abundantes englobando aproximadamente 76% desse total (N=1.738). Foram elas: *Tayassu pecari* (queixada [Foto 933]) com N=745 ou 36,6%; *Sapajus apella* (macaco-prego) com N=272 ou 11,9%; *Alouatta discolor* (guariba-de-mãos-ruivas [Foto 932]) com N=204 ou 8,9%; *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca [Foto 931]) com N=200 ou 8,8%; *Pecari tajacu* (caaititu) com N=152 ou 6,7%; *Nasua nasua* (quati) com N=91 ou 4,0% e *Tapirus terrestris* (anta) com N=74 ou 3,2%.

Por fim, analisando a distribuição de abundância do diagnóstico de fauna como um todo, entre os 4.038 indivíduos computados as espécies mais abundantes foram sensivelmente semelhantes àquelas da 2ª CAMP: *Tayassu pecari* (queixada [Foto 933]) com N=1.379 que abrangeu 34,2% do percentual total geral; *Sapajus apella* (macaco-prego) com N=476 ou 11,8%; *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca) com N=308 ou 7,6%; *Alouatta discolor* (guariba-de-mãos-ruivas [Foto 932]) com N=238 ou 5,9%; *Pecari tajacu* (caaititu) com N=202 ou 5,0%; e *Tapirus terrestris* (anta) com N=129 ou 3,2% do percentual.



Foto 927 – *Tayassu pecari* (queixada) Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 928 – *Sapajus apella* (macaco-prego) 2ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 929 – *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca) 3ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 930 – *Tapirus terrestris* (anta) 4ª Espécie Mais Abundante Observada Durante a 1ª Campanha do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 931 – *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca) 4ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647358/9316007).



Foto 932 – *Alouatta discolor* (guariba-de-mãos-ruivas) 3ª Espécie Mais Abundante Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 933 – *Tayassu pecari* (queixada) Espécie Mais Abundante Observada Durante Todo o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).

Considera-se que a *Tayassu pecari* (queixada [Foto 927; Foto 933]) e a *Pecari tajacu* (caaitu) são mamíferos ungulados que vivem em grandes bandos com até mais de 100 indivíduos e podem corresponder a maior parte da biomassa de mamíferos em florestas neotropicais (PERES 1996; JORGE *et al.* 2018). A alta representatividade dessas espécies no presente diagnóstico, sobretudo para *Tayassu pecari* (queixada), condiz com o que é conhecido para outras áreas da floresta amazônica. Outro detalhe pertinente é que são presas potenciais aos grandes felinos.

A seguir apresenta-se a Tabela 140 contendo a expressão de toda a abundância observada durante o diagnóstico da fauna.

Tabela 140 – Abundância Total (N) e Relativa (%) da Mastofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<b>DIDELPHIMORPHIA</b>							
<b>Didelphidae</b>							
<i>Caluromys philander</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca-lanosa	7	0,40	1	0,04	8	0,20
<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	gambá-de-orelha-branca	-	-	2	0,09	2	0,05
<i>Didelphis marsupialis</i> (Linnaeus, 1758)	gambá-de-orelha-preta	38	2,16	33	1,45	71	1,76
<i>Gracilinanus agilis</i> (Burmeister, 1854)	cuíca-graciosa	2	0,11	1	0,04	3	0,07
<i>Marmosa demerarae</i> (Thomas, 1905)	mucura	4	0,23	2	0,09	6	0,15
<i>Marmosa murina</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca	-	-	4	0,18	4	0,10

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<i>Marmosa</i> sp. 01	catita	-	-	1	0,04	1	0,02
<i>Marmosops noctivagus</i> (Tschudi, 1845)	cuíca	21	1,20	20	0,88	41	1,02
<i>Marmosops</i> sp. 01	cuíca	21	1,20	1	0,04	22	0,54
<i>Marmosops</i> sp. 02	cuíca	-	-	21	0,92	21	0,52
<i>Marmosops</i> sp. 03	cuíca	-	-	9	0,39	9	0,22
<i>Marmosops</i> sp. 04	cuíca	-	-	1	0,04	1	0,02
<i>Metachirus nudicaudatus</i> (É. Geoffroy, 1803)	cuíca-de-quatro-olhos	9	0,51	11	0,48	20	0,50
<i>Monodelphis emiliae</i> (Thomas, 1912)	catita	-	-	4	0,18	4	0,10
<i>Monodelphis glirina</i> (Wagner, 1842)	catita	7	0,40	9	0,39	16	0,40
<i>Monodelphis saci</i> Pavan, Mendes-Oliveira, Voss 2017	catita	-	-	1	0,04	1	0,02
<i>Monodelphis</i> sp. (cf. <i>kunsi</i> )	catita	-	-	2	0,09	2	0,05
<i>Philander opossum</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca-de-quatro-olhos	20	1,14	3	0,13	23	0,57
<b>CINGULATA</b>							
<b>Dasypodidae</b>							
<i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-de-rabo-mole	10	0,57	5	0,22	15	0,37
<i>Dasypus kappleri</i> Krauss, 1862	tatu-quinze-quilos	2	0,11	2	0,09	4	0,10
<i>Dasypus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-galinha	17	0,97	8	0,35	25	0,62
<i>Dasypus</i> sp.	tatu	-	-	11	0,48	11	0,27
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-peba	7	0,40	1	0,04	8	0,20
<i>Priodontes maximus</i> (Kerr, 1792)	tatu-canastra	5	0,28	-	-	5	0,12
<b>PILOSA</b>							
<b>Myrmecophagidae</b>							
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-bandeira	3	0,17	2	0,09	5	0,12
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-mirim	3	0,17	7	0,31	10	0,25
<b>PRIMATES</b>							
<b>Aotidae</b>							
<i>Aotus infulatus</i> (Kuhl, 1820)	macaco-da-noite	2	0,11	2	0,09	4	0,10
<b>Atelidae</b>							
<i>Alouatta discolor</i> (Spix, 1823)	guariba-de-mãos-ruivas	34	1,94	204	8,94	238	5,89

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<i>Ateles marginatus</i> (L. Geoffroy, 1809)	macaco-aranha-de-cara-branca	108	6,15	200	8,76	308	7,63
<b>Callitrichidae</b>							
<i>Mico emiliae</i> (Thomas, 1920)	sagui-de-Sneathlaga	20	1,14	10	0,44	30	0,74
<i>Mico leucippe</i> (Thomas, 1922)	sagui-branco	22	1,25	30	1,31	52	1,29
<b>Cebidae</b>							
<i>Saimiri ustus</i> (L. Geoffroy, 1809)	macaco-de-cheiro	10	0,57	15	0,66	25	0,62
<i>Sapajus apella</i> (Linnaeus, 1758)	macaco-prego	204	11,62	272	11,92	476	11,79
<b>Pitheciidae</b>							
<i>Callicebus vieirai</i> Gualda-Barros, Nascimento, & Amaral 2012	zogue-zogue	40	2,28	11	0,48	51	1,26
<i>Chiropotes albinasus</i> (L. Geoffroy e Deville, 1848)	cuxiú-de-nariz-branco	12	0,68	28	1,23	40	0,99
<i>Plecturocebus moloch</i> (Hoffmannsegg, 1807)	zogue-zogue	4	0,23	40	1,75	44	1,09
<b>CARNIVORA</b>							
<b>Canidae</b>							
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cachorro-do-mato	53	3,02	31	1,36	84	2,08
<b>Felidae</b>							
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	jagatirica	4	0,23	2	0,09	6	0,15
<i>Leopardus</i> sp.	gato-do-mato	-	-	1	0,04	1	0,02
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	onça-parda	2	0,11	1	0,04	3	0,07
<i>Puma yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	gato-mourisco	-	-	2	0,09	2	0,05
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	onça-pintada	4	0,23	5	0,22	9	0,22
<b>Mustelidae</b>							
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	irara	14	0,80	6	0,26	20	0,50
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra	-	-	2	0,09	2	0,05
<b>Procyonidae</b>							
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati	37	2,11	91	3,99	128	3,17
<i>Potos flavus</i> (Scheber, 1774)	jupará	2	0,11	1	0,04	3	0,07
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)	mão-pelada	7	0,40	2	0,09	9	0,22

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<b>PERISSODACTYLA</b>							
<b>Tapiridae</b>							
<i>Tapirus kabomani</i> (Cozzuol, Clozato, Holanda, Rodrigues, Nienow, de Thoisy, Redondo & Santos, 2013)	anta	2	0,11	-	-	2	0,05
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	anta	55	3,13	74	3,24	129	3,19
<b>ARTIODACTYLA</b>							
<b>Cervidae</b>							
<i>Blastocerus dichotomus</i> (Illiger, 1815)	cervo-do-pantanal	1	0,06	-	-	1	0,02
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)	veado-mateiro	-	-	4	0,18	4	0,10
<i>Mazama gouazoubira</i> (Fischer, 1814)	veado-catingueiro	3	0,17	4	0,18	7	0,17
<i>Mazama sp.</i>	veado	11	0,63	3	0,13	14	0,35
<b>Suidae</b>							
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	javali	1	0,06	-	-	1	0,02
<b>Tayassuidae</b>							
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	caititu	50	2,85	152	6,66	202	5,00
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	queixada	634	36,10	745	32,65	1379	34,15
<b>RODENTIA</b>							
<b>Cricetidae</b>							
<i>Calomys sp.</i>	rato-de-árvore	-	-	8	0,35	8	0,20
<i>Hylaeamys megacephalus</i> (G. Fischer, 1814)	rato-do-mato	25	1,42	1	0,04	26	0,64
<i>Kunsia tomentosus</i> (Lichtenstein, 1830)	rato-do-mato	-	-	2	0,09	2	0,05
<i>Neacomys spinosus</i> (Thomas, 1882)	rato-espinhoso	42	2,39	14	0,61	56	1,39
<i>Necomys lasiurus</i> (Lund, 1841)	rato-do-mato	1	0,06	1	0,04	2	0,05
<i>Neusticomys sp.</i>	rato-do-mato	1	0,06	-	-	1	0,02
<i>Oecomys bicolor</i> (Tomes, 1860)	rato-de-árvore	7	0,40	2	0,09	9	0,22
<i>Oligoryzomys moojeni</i> Weksler & Bonvicino, 2005	rato-do-mato	-	-	2	0,09	2	0,05
<i>Oligoryzomys sp.</i>	rato-do-mato	1	0,06	3	0,13	4	0,10
<i>Pseudoryzomys simplex</i> (Winge, 1887)	rato-do-mato	-	-	1	0,04	1	0,02

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<i>Rhipidomys emiliae</i> (J.A. Allen, 1916)	rato-de-árvore	1	0,06	-	-	1	0,02
<i>Rhipidomys macrurus</i> (Gervais, 1855)	rato	-	-	4	0,18	4	0,10
<i>Rhipidomys</i> sp.	rato-de-árvore	19	1,08	17	0,74	36	0,89
<i>Sigmodontinae</i> sp.	rato-do-mato	1	0,06	-	-	1	0,02
<b>Cuniculidae</b>							
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	paca	11	0,63	24	1,05	35	0,87
<b>Dasyproctidae</b>							
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	cutia	14	0,80	7	0,31	21	0,52
<i>Dasyprocta leporina</i> (Linnaeus, 1758)	cutia	26	1,48	6	0,26	32	0,79
<b>Echimyidae</b>							
<i>Makalata didelphoides</i> (Desmarest, 1817)	rato-coró	-	-	1	0,04	1	0,02
<i>Mesomys hispidus</i> (Desmarest, 1817)	rato	-	-	1	0,04	1	0,02
<i>Proechimys cuvieri</i> Petter, 1978	rato-do-mato	6	0,34	4	0,18	10	0,25
<i>Proechimys longicaudatus</i> (Rengger, 1830)	rato-do-mato	4	0,23	1	0,04	5	0,12
<b>Erethizontidae</b>							
<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	ouriço-cacheiro	3	0,17	1	0,04	4	0,10
<b>Hydrochaeridae</b>							
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara	5	0,28	14	0,61	19	0,47
<b>Sciuridae</b>							
<i>Guerlinguetus gilvularis</i> (Wagner, 1842)	esquilo	7	0,40	6	0,26	13	0,32
<i>Guerlinguetus ignitus</i> (Gray, 1867)	esquilo	-	-	9	0,39	9	0,22
<b>CHIROPTERA</b>							
<b>Emballonuridae</b>							
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1858)	morcego	8	0,46	-	-	8	0,20
<b>Molossidae</b>							
<i>Eumops</i> sp. (cf. <i>maurus</i> )	morcego	2	0,11	-	-	2	0,05
<i>Molossus rufus</i> E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805	morcego	1	0,06	-	-	1	0,02
<b>Phyllostomidae</b>							

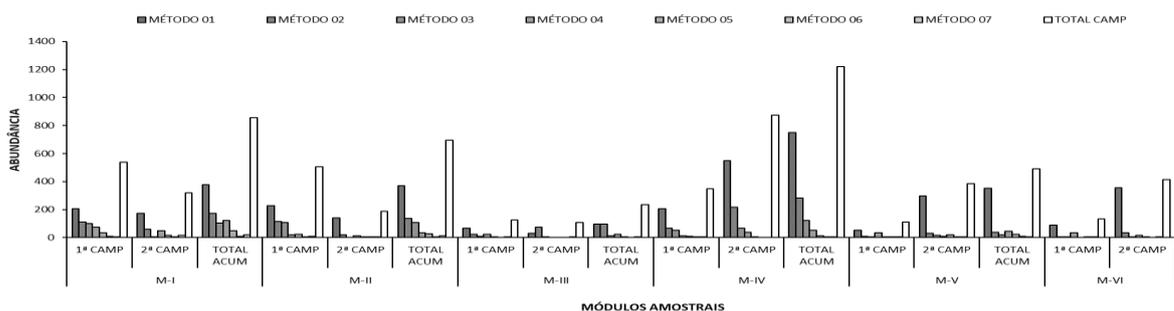
Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<i>Ametrida centurio</i> Gray, 1847	morcego	-	-	1	0,04	1	0,02
<i>Artibeus concolor</i> Peters, 1865	morcego	-	-	3	0,13	3	0,07
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	morcego	4	0,23	-	-	4	0,10
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	morcego	28	1,59	34	1,49	62	1,54
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	morcego	5	0,28	2	0,09	7	0,17
<i>Lichonycteris</i> sp.	morcego	2	0,11	-	-	2	0,05
<i>Lophostoma brasiliense</i> Peters, 1866	morcego	1	0,06	-	-	1	0,02
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	morcego	7	0,40	2	0,09	9	0,22
<i>Platyrrhinus fusciventris</i> Velazco, Gardner & Patterson	morcego	-	-	1	0,04	1	0,02
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (E. Geoffroy, 1810)	morcego	4	0,23	-	-	4	0,10
<i>Rhinophylla</i> sp.	morcego	1	0,06	-	-	1	0,02
<i>Sturnira lilium</i> (É. Geoffroy, 1810)	morcego	-	-	2	0,09	2	0,05
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)	morcego	2	0,11	1	0,04	3	0,07
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866	morcego	-	-	1	0,04	1	0,02
<i>Vampyrum spectrum</i> (Linnaeus, 1758)	morcego	-	-	1	0,04	1	0,02
<b>Thyropteridae</b>							
<i>Thyroptera tricolor</i> Spix, 1823	morcego	1	0,06	-	-	1	0,02
<b>Vespertilionidae</b>							
<i>Myotis albescens</i> (E. Geoffroy, 1906)	morcego	3	0,17	-	-	3	0,07
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	morcego	1	0,06	-	-	1	0,02
<b>LAGOMORPHA</b>							
<b>Leporidae</b>							
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	tapiti	-	-	5	0,22	5	0,12
<b>SOMA</b>	<b>Taxa</b>	<b>74</b>	<b>-</b>	<b>85</b>	<b>-</b>	<b>103</b>	<b>-</b>
	<b>Indivíduos</b>	<b>1.756</b>	<b>100%</b>	<b>2.282</b>	<b>100%</b>	<b>4.038</b>	<b>100%</b>

É importante ressaltar a complementariedade dos diferentes métodos empregados durante o diagnóstico. Esse grupo exibe uma variedade de hábitos tão grande quanto a sua expressiva diversidade, o que demanda a implementação de métodos que abranjam todos os comportamentos e *habitats* explorados pelas espécies (MENDES-OLIVEIRA *et al.* 2015). Por exemplo, das 10 espécies de primatas (e. g. Foto 935 e Foto 929), 09 delas foram observadas

exclusivamente por via do método *Censo*, onde apenas a *Sapajus apella* (macaco-prego) foi diagnosticada tanto pelo método do *Censo* quanto pelo método de *Câmera Trap*; visto que, diferentemente dos demais primatas, é costumeiro observar a *S. apella* forrageando o sub-bosque, na procura por raízes e frutos, colocando-a em contato mais direto com a altura em que as câmeras *trap* têm sido alocadas. Outra parte dos mamíferos de médio e grande porte também só tem sido observada através dos censos por transecção como a *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal) e a *T. kabomani* (anta).

Métodos como as *Live Traps* ou *Pitfall Traps* são imprescindíveis à observação das espécies de pequeno porte, especialmente representantes da ordem dos marsupiais (Foto 936 e Foto 937) e roedores, motivo pelo qual ainda se diferenciam as alocações das armadilhas que ficam dispostas ao nível do solo (Foto 937) e outras ao nível do sub-bosque das florestas (até 2,5 m), garantindo assim uma mais expressiva abrangência (Foto 936). Por sua vez, destaca-se que 19 dos 21 quirópteros foram observados exclusivamente por meio das *Redes de Neblina* (e. g. Foto 938 – Foto 948). Apenas a *Vampyrum spectrum* (morcego) e a *Saccopteryx bilineata* (morceguinho [Foto 950]) foram observadas pelo método de *Censo por Transecção*.

Assim sendo, na 1ª CAMP (Figura 575) a maior abundância foi observada para o M-I, onde 536 indivíduos foram detectados (correspondendo a N=23,5% do percentual da 1ª etapa); seguido pelo M-II (com 504 espécimes ou N=22,1%); M-IV (N=349 ou 15,3%); M-VI (131 espécimes ou N=5,7%), M-III (127 espécimes ou N=5,6%) e, por fim, pelo M-V (com 109 espécimes que abrangeram 4,8% da amostragem percentual da 1ª campanha). Na consideração da 2ª, a maior abundância foi observada para o M-IV, havendo detecção de 872 indivíduos que consideraram N=38,2% do percentual da 2ª CAMP; posteriormente foi seguido pelo M-VI (com 413 espécimes ou N=18,1%); M-V (N=383 ou 16,8%); M-I (318 espécimes ou N=13,8%); M-II (189 espécimes ou N=8,3%) e M-III (com 107 espécimes ou 4,7% dessa amostragem percentual na 2ª CAMP).



**Figura 575 – Abundância Real da Mastofauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 | Método 01 – Censo; Método 02 – Câmera Trap; Método 03 – Pitfall Trap; Método 04 – Pegada; Método 05 – Sherman; Método 06 – Tomahawk; Método 07 – Rede de Neblina**

Em linhas gerais ao diagnóstico como um todo, o M-IV foi o mais abundante com 1.221 espécimes (N=30%); e em ordem decrescente compareceu o M-I com N=854 (21%); M-II com N=693 (17%); M-VI com 544 (14%); M-V com 492 (12%) e M-III, contendo a mínima de 234 indivíduos (N=6%). Tal como destacado para a abundância geral, também houve distinção entre a abundância revelada por cada método entre os módulos, onde, de modo geral, os métodos de *Censo* e *Câmera Trap* foram os mais representativos.



Foto 934 – *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal) Observada Exclusivamente Pelo Método de Censo Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 935 – *Mico emiliae* (sagui-de-Sneathlague) Observada Exclusivamente Pelo Método de Censo Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 936 – *Marmosa demerarae* (mucura) Espécie Capturada por meio do Método *Live Trap* (Estrato Arbóreo) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 937 – *Metachirus nudicaudatus* (cuíca-04-olhos) Capturada por meio do Método *Live Trap* (Estrato Terrestre) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 21 L 659087/8648637).



Foto 938 – *Platyrrhinus lineatus* (morcego) Observada Exclusivamente Pelo Método Rede de Neblina Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 939 – *Carollia perspicillata* (morcego) Observada Exclusivamente Pelo Método Rede de Neblina Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 940 – *Molossus rufus* (morcego) Observada Exclusivamente Pelo Método Rede de Neblina Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 941 – *Artibeus lituratus* (morcego) Observada Exclusivamente Pelo Método Rede de Neblina Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 942 – *Trachops cirrhosus* (morcego) Observada Exclusivamente Pelo Método Rede de Neblina Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 943 – *Myotis albescens* (morceguinho) Observada Exclusivamente Pelo Método Rede de Neblina Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 944 – *Uroderma bilobatum* (morcego) Observada Exclusivamente Pelo Método Rede de Neblina Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647145/9315398).



Foto 945 – *Artibeus concolor* (morceguinho) Observada Exclusivamente Pelo Método Rede de Neblina Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647145/9315398).



Foto 946 – *Sturnira lilium* (morcego) Observada Exclusivamente Pelo Método Rede de Neblina Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647145/9315398).



Foto 947 – *Rhinophylla* sp. (morceguinho) Observada Exclusivamente Pelo Método Rede de Neblina Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647145/9315398).

Concernente às espécies mais abundantes observadas em cada sítio, exhibe-se:

- Módulo I

Sequenciando a apresentação dos dados da 1ª CAMP, as 02 espécies mais abundantes no M-I foram a *Tayassu pecari* (queixada, com 211 espécimes) e a *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca, com 36 espécimes). Além disso, 12 espécies foram representadas por 01 indivíduo apenas, entre elas cita-se: *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal), *Coendou prehensilis* (ouriço-cacheiro) e *Myotis nigricans* (morcego).

No que se refere à 2ª CAMP, as 02 espécies mais abundantes foram a *Tayassu pecari* (queixada, com 118 espécimes) e a *Sapajus apella* (macaco-prego, com 30 espécimes). Também, destaca-se que 10 taxa foram representados por 01 indivíduo, como por exemplo *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelhas-brancas) e *Sturnira lilium* (morcego).

Ao diagnóstico como um todo, 03 espécies englobaram a maior parte da abundância no M-I. Foram: *Tayassu pecari* (queixada; com 329 espécimes); *Sapajus apella* (macaco-prego, com 56 espécimes); e *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca, com N=54). Considera-se que 16 outras espécies foram representadas por 01 indivíduo cada, como a *Kunsia tomentosus* (rato-do-mato), *Puma concolor* (onça-parda) e *Sus scrofa* (javali). Quanto os mamíferos de pequeno porte (Rodentia e Chiroptera), alega-se que não foram observadas recapturas até então.

- Módulo II

No M-II, as espécies *Tayassu pecari* (queixada) e *Sapajus apella* (macaco-prego) foram as mais abundantes na 1ª CAMP, com 222 e 90 indivíduos observados, respectivamente. Por outro lado, 02 espécies foram diagnosticadas por meio de apenas 01 indivíduo, a saber: *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) e *Coendou prehensilis* (ouriço-cacheiro). Já na 2ª CAMP, as espécies *Tayassu pecari* (queixada), *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca) e *Pecari tajacu* (caititu) foram as mais abundantes, com N=109, N=13 e N=12, respectivamente. Adicionalmente, 13 foram diagnosticadas por meio de apenas 01 indivíduo

(e. g. *Dasyprocta azarae* [cutia], *Panthera onca* [onça-pintada] e *Pseudoryzomys simplex* [rato-do-mato]).

Ao diagnóstico, no M-II as 02 espécies mais representativas foram a *Tayassu pecari* (queixada) e a *Sapajus apella* (macaco-prego), englobando 331 e 95 indivíduos, respectivamente. Além disso, 09 espécies foram diagnosticadas por meio de apenas 01 indivíduo, como a *Caluromys philander* (cuíca-de-quatro-olhos) e a *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira).

- Módulo III

Na 1ª CAMP, as espécies *Tayassu pecari* (queixada) e *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) foram as mais abundantes no M-III, com 40 e 14 espécimes contabilizados, respectivamente; e 04 foram igualmente menos abundantes, como a *Cuniculus paca* (paca), *Eira barbara* (irara) e a *Mazama* sp. (veado).

Já na 2ª, repete-se a *Tayassu pecari* (queixada, com N=58) como a mais abundante, seguida pela *Sapajus apella* (macaco-prego, com N=19). Em adição, 04 espécies foram menos abundantes (ambas com ocorrência de apenas 01 indivíduo), entre elas: *Guerlinguetus ignitus* (esquilo) e *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim).

Tal como ocorrido na 2ª CAMP, as 02 espécies mais abundantes do M-III também foram as mais representativas do diagnóstico de fauna como um todo. Assim, cita-se a *Tayassu pecari* (queixada, com N=98) e a *Sapajus apella* (macaco-prego, com N=27). Por fim, 03 taxa foram representados por apenas 01 indivíduo, como a *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), *Guerlinguetus ignitus* (esquilo) e *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim).

- Módulo IV

Semelhante ao M-I, na 1ª CAMP a *Tayassu pecari* (queixada, com N=161) e a *Ateles marginatus* (macaco-aranha, com N=57) também foram as mais abundantes no M-IV. Nesse mesmo módulo, 11 taxa foram observados a partir de um único exemplar, como *Cabassous unicinctus* (tatu-de-rabo-mole) e a ameaçada *Priodontes maximus* (tatu-canastra).

Esse mesmo padrão (espécies mais abundantes) foi observado na 2ª etapa (*Tayassu pecari* [queixada, com 411 espécimes] e *Ateles marginatus* [macaco-aranha-de-cara-branca, com 122 espécimes]); e 11 espécies foram observadas a partir de um único exemplar, como a *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco) e a *Vampyrum spectrum* (morcego).

Assim sendo, ao diagnóstico os taxa mais expressivos em termos de abundância foram *Tayassu pecari* (queixada, com 572 espécimes) e *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca, com 179 espécimes). Todavia, 17 espécies vieram a ser observadas a partir de um único exemplar, dentre as quais cita-se a *Potos flavus* (jupará) e novamente a ameaçada *Priodontes maximus* (tatu-canastra).

- Módulo V

No M-V, as espécies *Sapajus apella* (macaco-prego, com 23 espécimes), *Marmosops noctivagus* (cuíca, N=10) e *Callicebus vieirai* (zogue-zogue, também com 10 espécimes)

foram as mais abundantes durante as amostragens da 1ª etapa. Ainda no mesmo módulo, 03 foram contabilizadas com base em apenas 01 espécime, como a *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Mazama* sp. (veado) e *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim).

Na 2ª campanha, apresentou-se novamente a *Sapajus apella* (macaco-prego), agora com 78 indivíduos; subsequentemente têm-se a *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca) e a *Tayassu pecari* (queixada), com 43 e 49 espécimes contabilizados. Complementando, 12 espécies no referido módulo tiveram apenas um indivíduo computado (e. g. *Sturnira lilium* [morcego] e *Uroderma bilobatum* [morcego] etc.).

Ao final do diagnóstico, *Sapajus apella* (macaco-prego, com N=101) e *Tayassu pecari* (queixada, com N=49) foram as mais abundantes. Adjunto, 15 taxa tiveram apenas 01 indivíduo observado, tais como *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Chiropotes albinus* (cuxiú-de-nariz-branco) e *Platyrrhinus fusciventris* (morcego).

- Módulo VI

Por fim, no M-VI a maior abundância foi observada através dos taxa *Alouatta discolor* (guariba-de-mãos-ruivas) e *Mico leucippe* (sagui-branco), com 29 e 22 espécimes, respectivamente. Por conseguinte, 09 espécies foram igualmente menos abundantes, representadas por apenas 01 indivíduo (*Cabassous unicinctus* [tatu-de-rabo-mole], *Monodelphis glirina* [catita] e *Puma concolor* [onça-parda]).

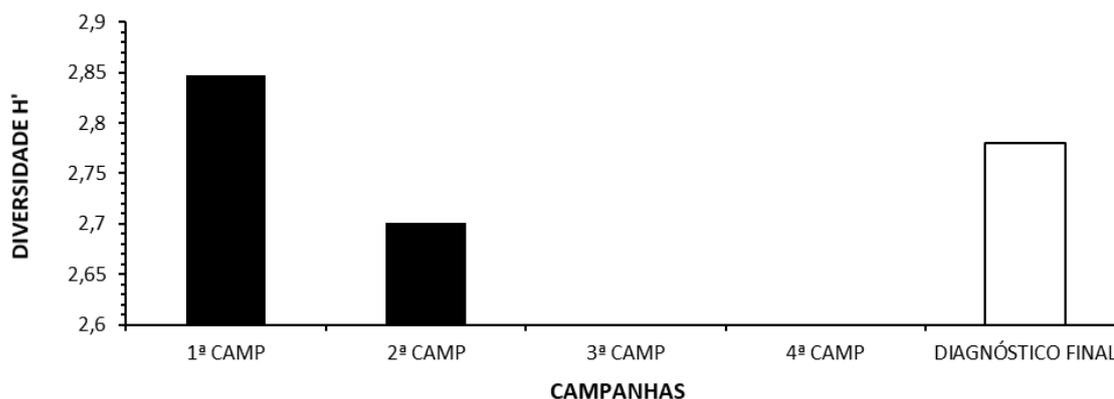
Porém, na 2ª etapa a maior abundância observada correspondeu às espécies *Alouatta discolor* (guariba-de-mãos-ruivas) e *Sapajus apella* (macaco-prego), com 192 e 64 espécimes, respectivamente. Por seu turno, 11 espécies foram igualmente menos abundantes como, por exemplo: *Carollia perspicillata* (morcego); *Makalata didelphoides* (rato); *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) e *Tapirus terrestris* (anta), todos observados por N=01.

Assim sendo, fechando a apresentação da abundância por módulos ao longo de todo o diagnóstico, as espécies mais representativas no M-VI foram *Alouatta discolor* (guariba-de-mãos-ruivas com a máxima em 221 espécimes) e *Sapajus apella* (macaco-prego, com N=84); e outras 14 tiveram seus registros realizados por meio de 01 único exemplar (e. g. *Cabassous unicinctus* [tatu-de-rabo-mole], *Oecomys bicolor* [rato] e *Tapirus terrestris* [anta]).

#### 5.2.3.9.2.2.5.4 Diversidade de Shannon – Geral e Por Módulos Amostrais

Compilando os registros realizados entre os 06 módulos, o índice de diversidade da 1ª campanha alcançou a referência de  $H'=2,85$  (Figura 576); ao passo em que na 2ª, de forma relativamente similar, apresentou  $H'=2,70$ .

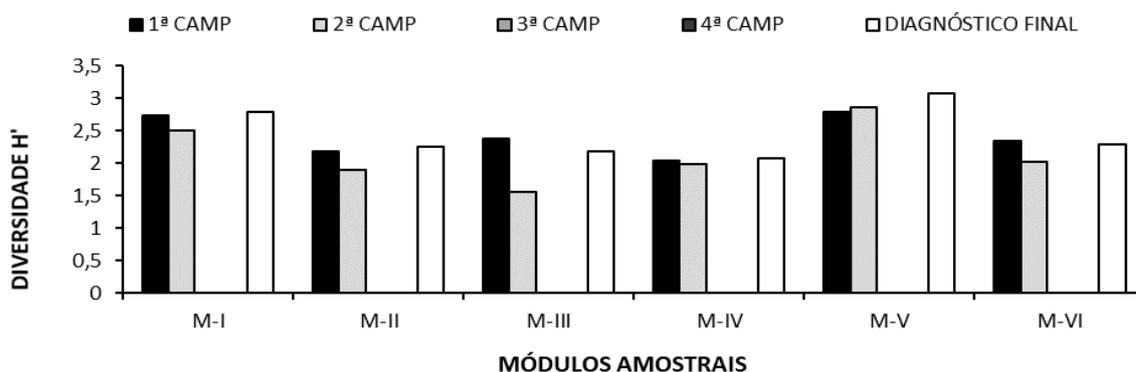
Por sua vez, a compilação final dos resultados indicou um índice de diversidade de  $H'=2,78$ ; sendo os resultados (1ª CAMP, 2ª CAMP e Geral) considerados como significativos, apesar de terem sido influenciados pela alta abundância de alguns taxa sobre outros mais raros nas amostragens; apesar de uma riqueza mais expressiva.



**Figura 576 – Índice de Diversidade de Shannon da Mastofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Os níveis de diversidade apontados aos módulos individualizados variaram de modo similar ao que foi observado para os parâmetros abundância e riqueza. Destaca-se que, em escala decrescente na 1ª CAMP foi apresentado o M-V ( $H' \cong 2,80$  [como sendo o mais expressivo devido à complexidade ecológica observada durante o diagnóstico mediante sua maior riqueza]); M-I ( $H' \cong 2,74$ ); M-III ( $H' \cong 2,37$ ) e M-VI ( $H' \cong 2,34$ ) como os próximos mais diversificados. Os módulos M-II ( $H' \cong 2,19$ ) e M-IV ( $H' \cong 2,04$ ) foram os que apresentaram os índices mais baixos; entretanto, ainda assim são positivos. Por conseguinte, durante a 2ª etapa, os módulos M-V ( $H' \cong 2,85$ ) e M-I ( $H' \cong 2,50$ ) também configuraram como sendo os mais diversificados, seguidos dos módulos M-VI ( $H' \cong 2,02$ ); M-IV ( $H' \cong 1,98$ ) e M-II ( $H' \cong 1,89$ ). Em destaque, indica-se que o M-III ( $H' \cong 1,55$ ) foi aquele com o índice de diversidade mais baixo.

No resumo final ao diagnóstico da fauna, indicou-se o M-V como aquele detentor da maior diversidade computada, essa em  $H' \cong 3,08$ . Os módulos M-I ( $H' \cong 2,79$ ) e M-VI ( $H' \cong 2,29$ ) apareceram em seguida, e foram acompanhados pelos módulos M-II ( $H' \cong 2,25$ ); M-III ( $H' \cong 2,18$ ) e M-IV ( $H' \cong 2,07$ ), conforme apresentado na Figura 577 abaixo.



**Figura 577 – Índice de Diversidade de Shannon da Mastofauna Observada Por Módulos Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

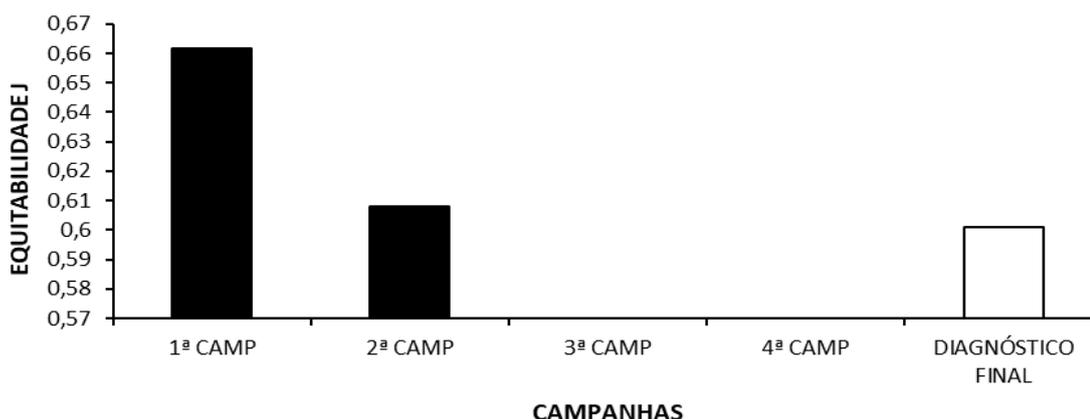
#### 5.2.3.9.2.2.5.5 Equitabilidade de Pielou – Geral e Por Módulos Amostrais

Os níveis de equitabilidade da 1ª CAMP e 2ª CAMP, bem como a do diagnóstico final, foram homogeneamente baixas, alcançando  $J=0,66$ ,  $J=0,61$  e  $J=0,60$ , respectivamente.

Esses resultados indicam que a distribuição das abundâncias entre as espécies observadas foi heterogênea, o que em suma quer dizer que poucas espécies incorporaram a maior parte da abundância total, enquanto a maioria dos taxa foi rara ou menos abundante (Figura 578).

Para melhor descrever esses resultados, destaca-se que durante a 1ª CAMP 07 das 74 espécies observadas englobaram aproximadamente 63% da abundância total, enquanto as 68 demais corresponderam a cerca de 37%. Cita-se especialmente a *Tayassu pecari* (queixada) cuja abundância de 634 espécimes abrangeu sozinha 36,10% dessa representatividade. Já durante a 2ª CAMP, onde foram contabilizadas 85 espécies, 07 delas abarcaram cerca de 76,2% de toda a abundância da etapa, enquanto as demais 78 espécies ficaram distribuídas entre o restante que considerou menos de 1/3 (N=24%). Novamente a *Tayassu pecari* (queixada) com seus 745 espécimes, abrangeu mais de 35% de todo o percentual (N=32,6%) e *Sapajus apella* (macaco-prego; 272 espécimes) quase 12%.

Assim, o mesmo padrão foi referido ao geral. Ademais, dos 103 taxa, 07 perfizeram 71% e os demais 96 apenas 29% do restante de abundância geral; influenciando para a baixa equitabilidade observada ao presente estudo.



**Figura 578 – Índice de Equitabilidade de Pielou Geral da Mastofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**

Quanto aos módulos individualmente, o M-V se manteve como sendo aquele de maior resultado, com  $J=0,78$ . O M-III ( $J=0,72$ ) aparece em seguida, acompanhado pelos módulos M-I ( $J=0,66$ ) e M-VI ( $J=0,63$ ); onde os 02 sítios com os menores níveis foram o M-II ( $J=0,60$ ) e o M-IV ( $J=0,52$ )

Separando-se por etapas, os maiores índices da 1ª CAMP foram indicados ao M-V ( $J=0,89$ ) e M-III ( $J=0,84$ ), onde a abundância entre as espécies foi distribuída de modo mais homogêneo (Figura 579). Os demais módulos, no entanto, indicaram uma partição mais heterogênea das abundâncias entre as espécies observadas; e em escala decrescente apresentou-se o M-VI ( $J=0,78$ ); M-I ( $J=0,68$ ); M-II ( $J=0,64$ ) e o M-IV ( $J=0,59$ ).

Por seu turno, na 2ª CAMP o M-V ( $J=0,76$ ) permaneceu como aquele com a maior equitabilidade, enquanto a 2ª maior coube ao M-I ( $J=0,72$ ) e depois ao M-III ( $J=0,63$ ). Na sequência, estão os módulos com as menores equitabilidades: M-VI ( $J=0,59$ ); M-II ( $J=0,57$ ) e, por fim, o M-IV ( $J=0,54$ ).

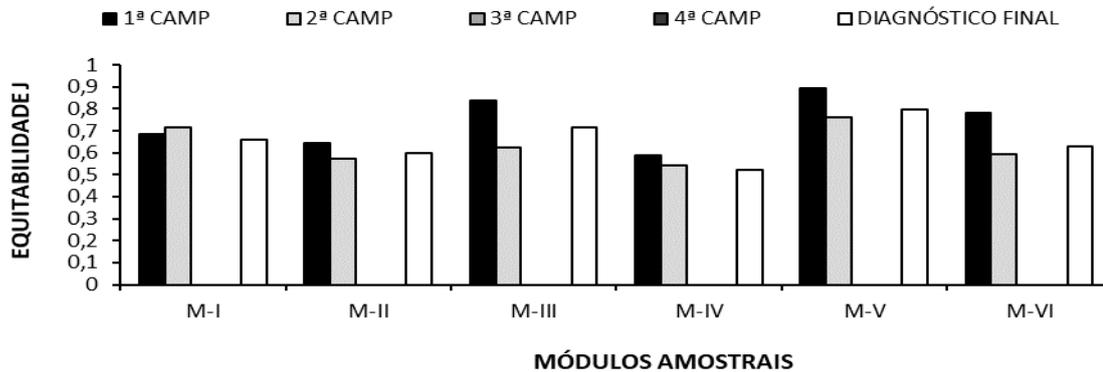


Figura 579 – Índice de Equitabilidade de Pielou da Mastofauna Observada Por Módulos Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170

#### 5.2.3.9.2.2.5.6 Similaridade de Jaccard

Exibe-se que as campanhas apresentaram uma similaridade de aproximadamente 54% (Figura 580); onde houve compartilhamento de 56 espécies como a *Panthera onca* (onça-pintada), *Dasyprocta leporina* (cutia), *Carollia perspicillata* (morcego), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba), *Aotus infulatus* (macaco-da-noite) e *Trachops cirrhosus* (morcego).

Por outro lado, 18 espécies foram exclusivas da 1ª CAMP, como a *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Artibeus lituratus* (morcego), *Tapirus kabomani* (anta) e *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal); ao passo em que outras 29 foram observadas exclusivamente no decorrer da 2ª etapa, elencando-se *Guerlinguetus ignitus* (esquilo), *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti), *Platyrrhinus fusciventris* (morcego) e *Pseudoryzomys simplex* (rato).

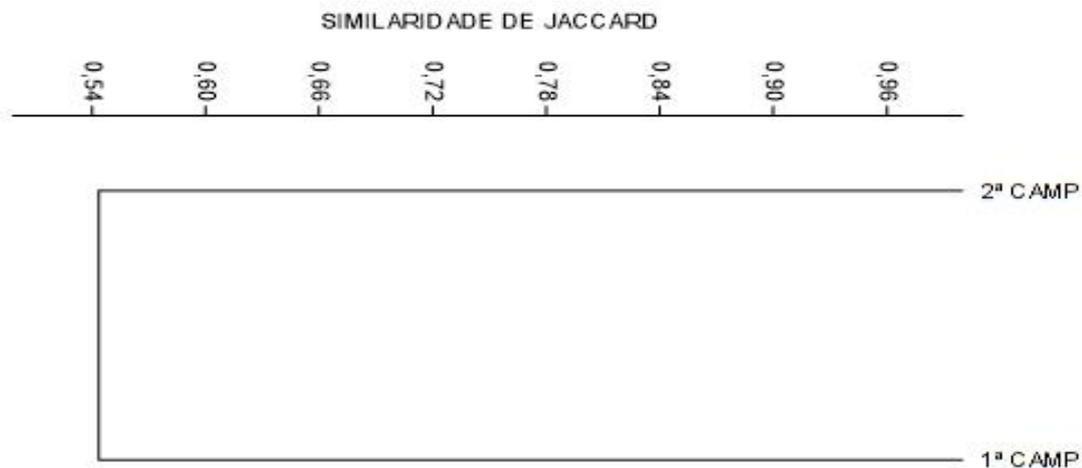
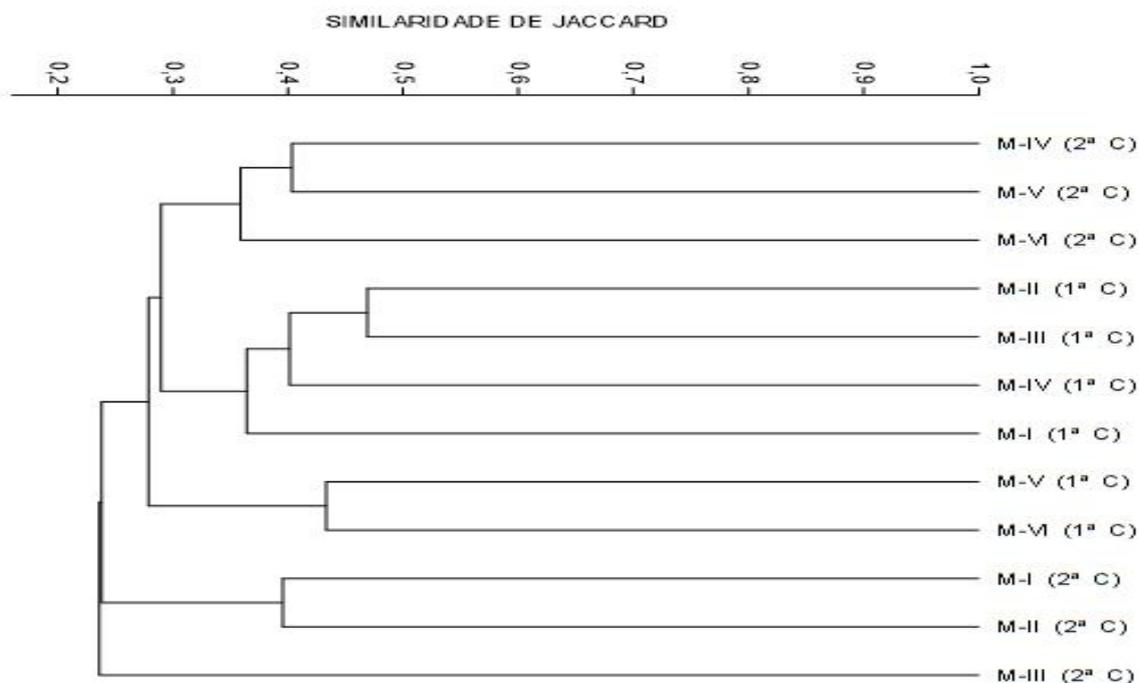


Figura 580 – Dendrograma de Similaridade de Jaccard da Mastofauna Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170

Entretanto, levando em conta os módulos individualizados, o dendrograma (Figura 581) destacou que os módulos de uma mesma campanha tenderam a ser mais similares entre si. Por exemplo, os módulos M-IV, M-V e M-VI da 2ª CAMP apresentaram compartilhamento e

agrupamento mais semelhante; onde também foi apresentado outro agrupamento indicado pelos módulos M-I, M-II, M-III e M-IV da 1ª CAMP.

Os sítios M-V e M-VI da 1ª CAMP apareceram formando um grupo irmão dos 02 grupos anteriormente citados. Os módulos M-I e M-II da 2ª CAMP formaram um outro agrupamento indicado irmão de todos os grupos citados acima; e apresentando a menor similaridade com os demais módulos, expõe-se o M-III 2ª CAMP.



**Figura 581 – Dendrograma de Similaridade de Jaccard da Mastofauna Observada Por Módulos Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**

#### 5.2.3.9.2.2.5.7 Particularidades e Composição

Inicia-se considerando que a composição da comunidade de mamíferos entre os módulos variou consideravelmente (Figura 582). Entre as 103 espécies observadas, 38 tiveram presença confirmada em apenas 01 dos 06 módulos de amostragem. Além disso, 20 foram observadas em apenas 02 módulos; outras 16 ocorreram em 03; 11 foram catalogadas em 04 e 07 foram observadas em 05 sítios.

Por fim, 11 espécies tiveram ocorrência confirmada em todos os 06 módulos estudados. Foram elas: *Carollia perspicillata* (morcego), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Cuniculus paca* (paca [Foto 974]), *Dasyus novemcinctus* (tatu-galinha [Foto 977]), *Didelphis marsupialis* (gambá-de-orelha-preta), *Hylaeamys megacephalus* (rato), *Mazama* sp. (veado), *Nasua nasua* (quati), *Pecari tajacu* (caaitu), *Sapajus apella* (macaco-prego [Foto 979]) e *Tapirus terrestris* (anta).

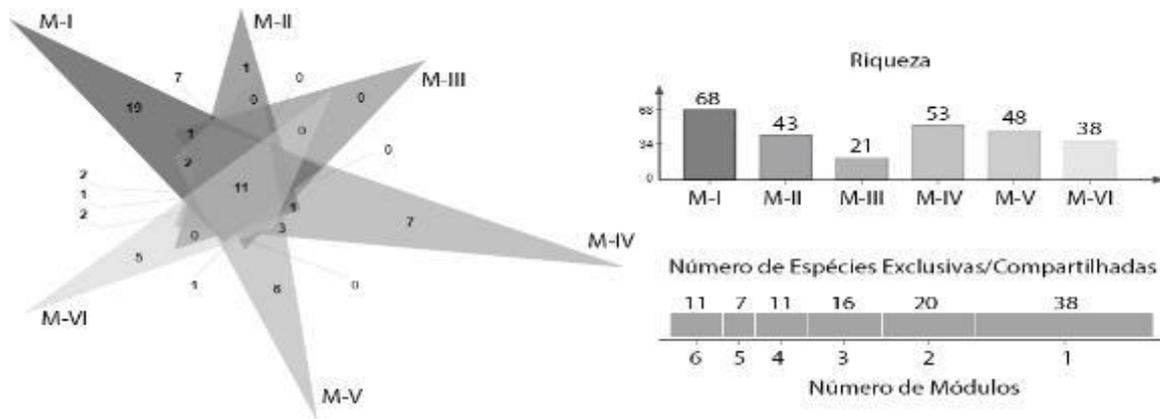


Figura 582 – Diagrama de Venn da Mastofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.

O M-I foi responsável pela maior parte das espécies exclusivas (com S=19), conforme algumas demonstrações abaixo.



Foto 948 – *Lichonycteris* sp. (morceguinho) Observada Exclusivamente no M-I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 949 – *Rhipidomys emiliae* (rato-do-mato) Observada Exclusivamente no M-I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 950 – *Saccopteryx bilineata* (morcego) Observada Exclusivamente no M-I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 951 – *Monodelphis* sp. (cf. *kunsii* [catita]) Espécie Observada Exclusivamente no M-I Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).

Sendo assim, os taxa exclusivos foram: *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal [Foto 934]), *Mazama americana* (veado-mateiro), *Monodelphis saci* (catita), *Proechimys longicaudatus* (rato [Foto 952]), *Ametrida centurio* (morcego [Foto 953]), *Eumops* sp. (cf. *maurus* [morcego]), *Lichonycteris* sp. (morcego), *Lophostoma brasiliense* (morcego), *Molossus rufus* (morcego), *Monodelphis* sp. (cf. *kunsi* [catita {Foto 951}]), *Myotis albescens* (morceguinho), *Myotis nigricans* (morceguinho), *Rhinophylla* sp. (morcego), *Rhipidomys emiliae* (rato-silvestre [Foto 949]), *Rhipidomys* sp. (rato), *Saccopteryx bilineata* (morcego [Foto 950]), *Sus scrofa* (javali), *Thyroptera tricolor* (morcego) e *Trachops cirrhosus* (morcego).



Foto 952 – *Proechimys longicaudatus* (rato)  
Observada Exclusivamente no M-I Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
659087/8648637).



Foto 953 – *Ametrida centurio* (morcego) Espécie  
Observada Exclusivamente no M-I Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
659087/8648637).

O módulo M-IV apareceu em 2º lugar no que se refere às espécies exclusivas, compreendendo 07 taxa. Foram eles: *Dasybus kappleri* (quinze-quilos [Foto 954]), *Marmosa* sp. 01 (catita), *Platyrrhinus lineatus* (morcego), *Saimiri ustus* (mico), Sigmodontinae sp. (rato), *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti [Foto 955]) e *Vampyrum spectrum* (morcego).



Foto 954 – *Dasybus kappleri* (tatu-quinze-quilos)  
Observada Exclusivamente no M-IV Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
702800/9056776).



Foto 955 – *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti)  
Observada Exclusivamente no M-IV Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
705856/9057630).

Por sua vez, nenhuma espécie foi exclusiva do M-III, enquanto o M-II teve a *Pseudoryzomys simplex* (rato) como táxon exclusivo. Já no M-V foram diagnosticadas 06 exclusivas: *Artibeus*

*concolor* (morcego), *Lontra longicaudis* (lontra [Foto 999]), *Mesomys hispidus* (rato-do-mato), *Platyrrhinus fusciventris* (morcego), *Tapirus kabomani* (anta) e *Uroderma bilobatum* (morcego Foto 944)]. Por fim, 05 espécies foram observadas apenas no M-VI, *Hydrochoerus hydrochaeris* (cavivara), *Leopardus* sp. (gato-do-mato), *Makalata didelphoides* (rato-do-mato [Foto 957]), *Marmosops* sp. 04 (cuíca) e *Neusticomys* sp. (rato-do-mato).



Foto 956 – *Tapirus kabomani* (antinha) Observada Exclusivamente no M-V Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 957 – *Makalata didelphoides* (rato-do-mato) Observada Exclusivamente no M-VI Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).

Aborda-se aqui também a riqueza exclusiva ou compartilhada entre os estados (Mato Grosso e Pará [Figura 583]). No total, 46 espécies foram encontradas em ambos os estados; entretanto, no MT, 28 espécies foram exclusivas e o PA englobou 29 (Figura 583).

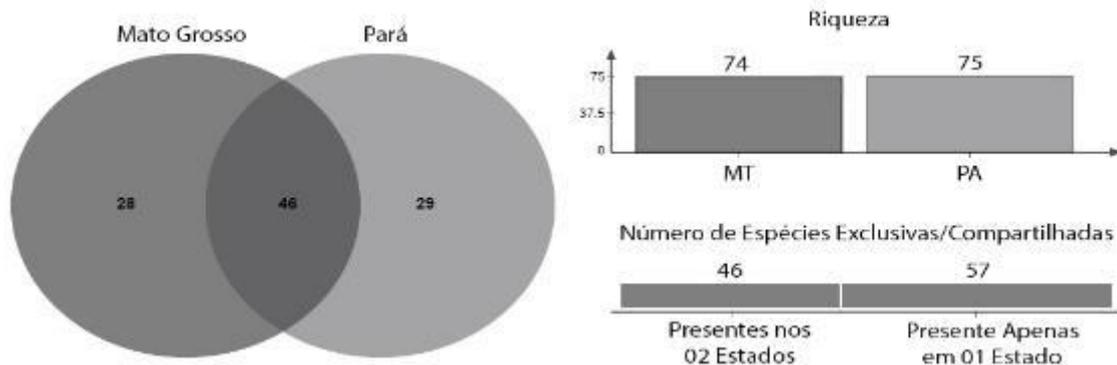


Figura 583 – Diagrama de Venn Comparando as Espécies da Mastofauna Observada Entre os Estados do Pará e Mato Grosso Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170

Até o momento, algumas das espécies exclusivas do MT foram a *Coendou prehensilis* (ouriço-cacheiro), *Mico emiliae* (sagui-de-Sneathlage), *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal [Foto 934]), *Sus scrofa* (javali) e *Trachops cirrhosus* (morcego). Já no PA apresentou-se a *Alouatta discolor* (bugio-de-mãos-ruivas [Foto 932]), *Mesomys hispidus* (rato), *Mico leucippe* (sagui-branco [Foto 959]), *Hydrochoerus hydrochaeris* (cavivara [Foto 958]), *Proechimys cuvieri* (rato), *Tapirus kabomani* (anta [Foto 956]) etc.



Foto 958 – *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara)  
Observada Exclusivamente no Estado do Pará  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
615807/9492631).



Foto 959 – *Mico leucippe* (sagui-branco)  
Observada Exclusivamente no Estado do Pará  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
615259/9493727).

#### 5.2.3.9.2.2.5.7.1 Espécies Ameaçadas Observadas Durante o Estudo

No que se refere ao *status* de conservação, 14 das 103 espécies são dignas de atenção segundo a IUCN. Destas, 03 são consideradas como Em Perigo (EN) pela IUCN: *Ateles marginatus* (macaco-aranha-da-cara-branca [Foto 960]), *Chiropotes albinasus* (cuxiú [Foto 961]) e *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti [Foto 955]). Pondera-se que foram observados expressivos 308 espécimes da *Ateles marginatus* durante o presente estudo, onde não houve ocorrência apenas no M-III. Já a *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco), por outro lado, apresentou uma abundância substancialmente mais baixa (S=40); sendo observada apenas nos módulos M-II, M-IV e M-V. Por fim, a *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti) foi exclusiva do M-IV apresentando abundância total de 05 espécimes.



Foto 960 – *Ateles marginatus* (macaco-aranha-da-cara-branca) Espécie Ameaçada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 961 – *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco) Espécie Ameaçada (EN) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).

Adicionalmente, 07 espécies são tratadas como Vulneráveis (VU): a *Alouatta discolor* (guariba-de-mãos-ruivas, com abundância de 238 indivíduos distribuídos apenas nos módulos M-IV, M-V e M-VI); a *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal [Foto 934], com apenas 01 exemplar observado exclusivamente no M-I); a *Mico leucippe* (sagui-branco [Foto 959],

observado somente no M-V e no M-VI com uma abundância total de 52 espécimes); a *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira, com 05 indivíduos observados entre o M-I, M-II e M-VI); a *Priodontes maximus* (tatu-canastra [Foto 963], com 05 relatos ao longo dos módulos M-I, M-II e M-IV); a *Tapirus terrestris* (anta [Foto 968], com N=129 observados ao longo de todos os 06 módulos); e a *Tayassu pecari* (queixada [Foto 969], sendo a espécie mais abundante durante as amostragens, com 1.379 indivíduos; e não observada apenas no M-VI).

Entre as espécies *Quase Ameaçadas* (NT), estão outras 04: *Lontra longicaudis* (lontra, com 02 indivíduos observados no M-V); *Panthera onca* (onça-pintada, com um total de 09 registros detectados entre os módulos M-I, M-II e M-IV); *Saimiri ustus* (macaco-de-cheiro, com 25 espécimes encontrados exclusivamente no M-IV); e *Vampyrum spectrum* (morcego, para o qual um único espécime foi visualizado no M-IV. Exibe-se que esse é o maior morcego ocorrente em território nacional, conhecido também por carcará-da-amazônia ou andirá-guaçu; pode chegar a até 01 m de envergadura e é estritamente carnívoro e monogâmico).

Por fim, destaca-se também as espécies *Callicebus vieirai* (zogue-zogue, com 51 espécimes identificados por entre os sítios M-I, M-II, M-III, M-IV e M-V), *Dasyprocta azarae* (cutia, com 21 indivíduos, exceto no M-VI), *Mazama americana* (veado-mateiro, com N=04 unicamente observada no M-I) e *Oligoryzomys moojeni* (rato, com 02 indivíduos observados nos M-I e M-II), cujo *status* de conservação está classificado como sendo *Deficientes em Dados* (DD).

Tendo vista o *Livro Vermelho* (em 2ª instância, MMA [2018]), as maiores ameaças se estendem à vulnerabilidade (VU) dos felinos *P. onca* (onça-pintada [Foto 921 e Foto 926]), *P. concolor* (onça-parda [Foto 964]) e *H. yagouaroundi* (gato-mourisco [Foto 967]); além da *T. pecari* (queixada [Foto 969]), *T. terrestris* (anta [Foto 968]), *M. tridactyla* (tamanduá-bandeira [Foto 965]), *B. dichotomus* (cervo-do-pantanal), *A. discolor* (bugio-de-mãos-ruivas) e *P. maximus* (tatu-canastra [Foto 963]). Entretanto, considera-se que apenas a *A. marginatus* (macaco-aranha [Foto 960]) é classificada como *Em Perigo* (EN).



Foto 962 – *Panthera onca* (onça-pintada) Espécie Ameaçada (NT; VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659075/8648681).



Foto 963 – *Priodontes maximus* (canastra) Espécie Ameaçada (VU; VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 964 – *Puma concolor* (onça-parda) Espécie Ameaçada (LC; VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 965 – *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) Espécie Ameaçada (VU; VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614422/9494001).



Foto 966 – *Panthera onca* (onça-pintada) Espécie Ameaçada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 967 – *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco) Espécie Ameaçada (LC; VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704884/9057365).



Foto 968 – *Tapirus terrestris* (anta) Espécie Ameaçada Observada (VU; VU) Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).



Foto 969 – *Tayassu pecari* (queixada) Espécie Ameaçada (VU; VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).

#### 5.2.3.9.2.2.5.7.2 Espécies Endêmicas Observadas Durante o Estudo

Quanto ao endemismo, aponta-se que 3,88% da mastofauna observada (S=04) possui sua distribuição restrita à Amazônia, podendo ser considerada como endêmica; 03 espécies correspondendo à ordem dos primatas mais 01 roedor. Entre os primatas cita-se a *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco [Foto 961]), *Mico emiliae* (sagui-de-Sneathlague), e *Mico leucippe* (sagui-branco [Foto 959]). O roedor endêmico corresponde a espécie *Rhipidomys emiliae* (rato-da-árvore [Foto 949]).

É válido ainda considerar os primatas *Ateles marginatus* (macaco-aranha-da-cara-branca), *Aotus infulatus* (macaco-da-noite), *Saimiri ustus* (macaco-de-cheiro), *Plecturocebus moloch* (zogue-zogue), *Callicebus vieirai* (zogue-zogue [Foto 970]) e *Alouatta discolor* (bugio-de-mãos-ruivas [Foto 971]) que também possuem distribuição restritiva, podendo assim elevar o potencial de endemismo nas áreas de amostragem.



**Foto 970 – *Callicebus vieirai* (zogue-zogue)**  
Espécie de Distribuição Restrita Observada  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
659087/8648637).



**Foto 971 – *Alouatta discolor* (bugio-de-mãos-ruivas)**  
Espécie de Distribuição Restrita  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 M 615493/9493668).

#### 5.2.3.9.2.2.5.7.3 Espécies Migratórias Observadas Durante o Estudo

Não existem espécies de mamíferos com essas características.

#### 5.2.3.9.2.2.5.7.4 Espécies de Interesse Humano Observadas Durante o Estudo

Diferentes tipos de interesse humano foram apontados para 29 espécies de mamíferos ao diagnóstico. Pontua-se que a categoria cinegética foi a mais comum, englobando 19 dentre médios e grandes mamíferos.

Como destaque estão todas as espécies da família Dasypodidae (tatus [Foto 977]); as 02 da família Tapiridae (antas [Foto 930, Foto 968]); as 02 da Tayassuidae (queixadas [Foto 969] e caititus [Foto 976]); as 03 da Cervidae (veados [Foto 975] e cervos [Foto 934]); além de 03 famílias de roedores: Hydrochaeridae (capivara) Dasyproctidae (cutias [Foto 972]) e Cuniculidae (paca [Foto 974] especialmente).



Foto 972 – *Dasyprocta leporina* (cutia) Espécie Potencialmente Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615493/9493668).



Foto 973 – *Tayassu pecari* (queixada) Espécie Potencialmente Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 974 – *Cuniculus paca* (paca) Espécie Potencialmente Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 975 – *Mazama gouazoubira* (veado) Espécie Potencialmente Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 976 – *Pecari tacaju* (caaitu) Espécie Potencialmente Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 977 – *Dasyplus novemcinctus* (tatu-galinha) Espécie Potencialmente Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).

Adicionalmente, 09 taxa indicados como cinegéticos também apresentaram interesse médico sanitário. Os taxa *Dasybus novemcinctus* (tatu-galinha [Foto 977]), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba), *Priodontes maximus* (tatu-canastra) e *Cabassous unicinctus* (tatu-de-rabo-mole), estão todos relacionados à transmissão de hanseníase para humanos em função da caça e do consumo da sua carne (OLIVEIRA *et al.* 2019).

Por conseguinte, a 5ª espécie indicada concomitantemente como cinegética e de interesse médico sanitário se refere ao roedor *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara), devido à alta proliferação de carrapatos em áreas com superpopulações desse grande roedor, sobretudo em ambientes urbanos (PEREZ *et al.* 2008). Os carrapatos, comumente do gênero *Amblyomma* sp. são vetores da febre maculosa, o que culmina na importância de monitorar populações dessa espécie em capivaras (ROSENFELD *et al.*, 2019).

Segue-se exibindo uma outra espécie de roedor que é indicada como de potencial interesse médico; trata-se da *Necromys lasiurus* (rato-do-mato). Aumentos populacionais dessa espécie podem ocorrer quando expostas aos distúrbios antrópicos, o que, por sua vez, pode ocasionar surtos de zoonoses relacionadas à vasta gama de helmintos parasitas e vírus que podem ser hospedeiros da espécie abordada (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Como já extensivamente demonstrado, mamíferos estão entre os principais animais explorados por populações humanas (EL BIZRI *et al.*, 2020). Ainda segundo El Bizri *et al.*, (2020) aproximadamente 10.700 toneladas de carne de animais selvagens são consumidas por ano apenas na Amazônia central, com um consumo médio anual por pessoa acima de 06 kg, e cuja monetarização ultrapassaria 35 milhões de dólares por ano.

A maior parte desse consumo, por sua vez, recai sobre os mamíferos. Como apontado por Lopes; Ferrari (2000), a pressão de caça está intimamente associada ao declínio ou extinção local de espécies de mamíferos, principalmente os frugívoros. O declínio desses animais ganha tons mais preocupantes quando se leva em consideração que mamíferos também desempenham importantes serviços e funções ecossistêmicas, como ciclagem de carbono e dispersão de sementes, elementos chave na manutenção de sistemas tropicais (LESSA; COSTA, 2010; SOBRAL *et al.*, 2017).

Por isso, o declínio de populações mamíferas em função do consumo humano gera efeitos em cascata que vão além da própria espécie caçada, alteração significativa da dinâmica de toda a floresta e, conseqüentemente, prejuízos à própria humanidade. Desse modo, o manejo da exploração desses animais demanda a criação de políticas públicas destinadas à preservação dessas espécies ou, ao menos, uma fiscalização mais ostensiva e aplicação de leis que já vigoram.

Por conseguinte, as categorias *Criação em Cativeiro* e *Biopirataria* foram observadas sempre em associação em 08 espécies. Destas, 07 são primatas: *Callicebus vieirai* (zogue-zogue [Foto 970]), *Mico emiliae* (sagui-de-Snethlage), *Chiropotes albinasus* (cuxiú [Foto 961]), *Mico leucippe* (sagui-branco [Foto 959]), *Plecturocebus moloch* (zogue-zogue), *Saimiri ustus* (macaco-de-cheiro), *Sapajus apella* (macaco-prego [Foto 979]); e o 8º táxon correspondeu ao carnívoro *Nasua nasua* (quati [Foto 978]).



**Foto 978 – *Nasua nasua* (quati) Espécie Quista à Criação em Cativeiro Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).**



**Foto 979 – *Sapajus apella* (macaco-prego) Espécie Quista à Criação em Cativeiro Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615493/9493668).**

#### 5.2.3.9.2.2.5.7.5 Sensibilidade e Dependência Florestal das Espécies Observadas Durante o Estudo

Aproximadamente 47% das espécies observadas apresentam alta dependência florestal (S=48). De fato, alguns grupos têm a maior parte de suas espécies diagnosticadas com essa característica ecológica, sobretudo primatas (S=10 [e. g. Foto 928, Foto 935, Foto 959, Foto 960, Foto 961, Foto 970, Foto 971]), ciurídeos (S=02 [e. g. Foto 982]), marsupiais (S=18 [e. g. Foto 980, Foto 981, Foto 936, Foto 937]) e felinos (S=05).

Essas espécies possuem distribuição restrita às áreas florestais, e ações antrópicas como o desmatamento excluem *habitats* essenciais à manutenção das populações desses *taxa* e o equilíbrio das relações intra e interespecíficas das comunidades em que ocorrem.



**Foto 980 – *Caluromys philander* (cuíca-lanosa) Espécie Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).**



**Foto 981 – *Marmosops noctivagus* (cuíca) Espécie Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).**



Foto 982 – *Guerlinguetus ignitus* (caxinguelê)  
Espécie Dependente Florestal Observada Durante  
o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
681325/8734345).



Foto 983 – *Callicebus vieirai* (zogue-zogue)  
Espécie Dependente Florestal Observada Durante  
o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
659087/8648637).



Foto 984 – *Marmosa murina* (cuíca)  
Espécie Dependente Florestal Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
659087/8648637).

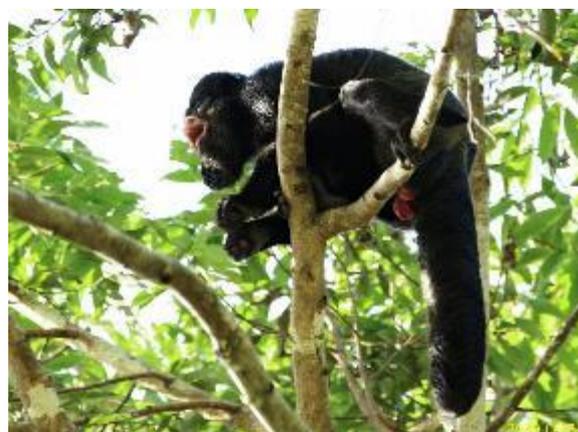


Foto 985 – *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco)  
Espécie Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
701939/9056310).



Foto 986 – *Philander opossum* (cuíca-de-quatro-olhos)  
Espécie Florestal Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
705836/9056560).



Foto 987 – *Monodelphis glirina* (catita)  
Espécie Especialista de *Habitat* Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
615493/9493668).

Um importante aspecto a ser ressaltado é que diversas espécies dependentes de ambientes florestais também estão categorizadas dentro de algum grau de ameaça de acordo com a IUCN e MMA. Especificamente, 05 espécies potencialmente dependentes florestais são vulneráveis (VU) como a *Alouatta discolor* (guariba-de-mãos-ruivas [Foto 932]), *Mico leucippe* (sagui-branco [Foto 959]), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira [Foto 965]), *Panthera onca* (onça-pintada [Foto 921 e Foto 966]) e *Priodontes maximus* (tatu-canastra [Foto 963]); 01 espécie está quase ameaçada (NT): *Aotus infulatus* (macaco-da-noite); e 02 espécies, ambas primatas, encontram-se em perigo de extinção (EN): *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco [Foto 961]) e *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca [Foto 960]).

Esse cenário destaca o caráter emergencial da manutenção de ambientes florestais preservados, o que em última instância pode garantir as persistências de populações estáveis das espécies acima elencadas.

#### 5.2.3.9.2.2.5.7.6 Espécies Bioindicadoras de Qualidade, Raras ou Recentemente Descritas Observadas Durante o Estudo

Assinala-se que espécies com alta dependência de requisitos ecológicos específicos (*i. e.* especialistas) são propensas a sofrer declínios populacionais, ou mesmo extinções locais, causadas por ações antrópicas que provocam alterações em ambientes naturais. Desse modo, *taxa* que apresentam alta sensibilidade, ameaça de extinção ou dependência florestal podem, potencialmente, ser utilizados como bioindicadores, visto que flutuações populacionais provocadas por distúrbios antrópicos poderiam indicar a qualidade ambiental de uma determinada área (LOPES; FERRARI, 2000).

Assim, cita-se como potencialmente bioindicadores (especialmente, dentre outros) a totalidade dos representantes das famílias Callitrichidae (Foto 935), Atelidae (Foto 929), Myrmecophagidae, Aotidae, Mustelidae, Felidae (Foto 921, Foto 966), Scuridae, Cuniculidae (Foto 974), Molossidae (Foto 940), Thyropteridae, Vespertilionidae (Foto 943), Emballonuridae (Foto 950); ou a maioria dos didelfídeos (Foto 922; Foto 951), cebídeos etc.

Considera-se que para um biomarcador ser eficiente (*e. g.* flutuações populacionais ou concentração de metais pesados em tecidos animais), ele deve ser capaz de mensurar o modo como as ações humanas interferem em populações naturais (*i. e.* espécie modelo usada como bioindicadora). Partindo desse princípio é importante ressaltar que até mesmo espécies generalistas podem ser consideradas como modelos de estudo. Isso ocorre porque oscilações populacionais de espécies tolerantes às alterações antrópicas também podem evidenciar impactos deletérios da ação do homem sobre o meio. Entre essas espécies podem ser citadas: *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato [Foto 988], com N=84 e ocorrente em todos os sítios), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba, com N=08 e ocorrência no M-I, M-III e M-IV), *Procyon cancrivorus* (mão-pelada [Foto 989], com N=09 e ocorrência no M-I, M-II, M-IV e M-VI), *Hydrochoerus hydrochaeris* (cavivara, com N=19 exclusivamente no M-VI) e *Sus scrofa* (javali, espécie exótica observada através de um indivíduo no M-I). Contudo, as abundâncias

desses taxa não foram expressivas em detrimento das abundâncias dos taxa florestais e sensíveis.



**Foto 988 – *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato)**  
Espécie Generalista Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 21 L  
659087/8648637).



**Foto 989 – *Procyon cancrivorus* (mão-pelada)**  
Espécie Generalista Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
705836/9056560).

A espécie *Sus scrofa* (javali) é exótica, ocorre amplamente distribuída no Brasil e é conhecida por provocar efeitos deletérios nas áreas onde suas populações conseguem se estabelecer (ROSA *et al.*, 2017). Assim, a própria presença dessa espécie destaca que a área já se encontra alterada e carente de algum tipo de manejo voltado ao controle da potencialmente prejudicial espécie invasora (prejuízo não somente ecológico, por competição com espécies nativas, mas também econômico, pois destroem diversas plantações).

É válido ainda mencionar o registro do primata Pitheciidae *Callicebus vieirai* (zogue-zogue [Foto 970]), reportada para os módulos M-I, M-II e M-III como táxon considerado como mais raro. Outro destaque de espécie recentemente descrita observada durante a 1ª CAMP foi o da *Tapirus kabomani* (anta), descrita no ano de 2013 (COZZUOL *et al.*, 2013).

Apesar de não haver muito consenso entre alguns taxonomistas, a *T. kabomani* (anta) é uma das maiores espécies de mamíferos descrita nos últimos anos e a 1ª nova integrante da ordem Perissodactyla em mais de 100 anos. Tal achado coloca em evidência o quão pouco é conhecido da biota amazônica, visto que mesmo uma espécie de grande porte permanecia não descrita.

Também vale salientar que foi obtido um resultado potencial e positivo através do levantamento da quiropterofauna. Reitera-se que embora não previsto na IN nº 13/2013, em todos os módulos, tendo por intuito a incrementação da riqueza, aleatoriamente foram escolhidas algumas parcelas e/ou locais relevantes à amostragem da quiropterofauna. O *Bat-Detector* também foi capaz de pontuar 100% de ocorrências em todo o transecto percorrido (conforme apresentação dos métodos) e as redes de neblina abrangeram 19 taxa; somente a *Vampyrum spectrum* (andirá-guaçu) foi detectada por uma visualização direta no M-IV.

Do total do presente diagnóstico, os morcegos abarcaram aproximadamente 20% de toda a riqueza (S=21). Apesar de sua expressa importância nos ecossistemas, estudos com quirópteros nas regiões neotropicais têm sido negligenciados em inventários biológicos

(VOSS; EMMONS, 1996, EMMONS; FEER, 1997). Itera-se que a quiropterofauna pode abranger até 50% da riqueza *vertebrata* de áreas de florestas neotropicais (ESTRADA; COATES-ESTRADA, 2001); e essa presença maciça ressalta sua importância na manutenção desses ambientes (PATTERSON; PASCUAL, 1972). Por sua vez, exibe-se que na Amazônia brasileira podem ser encontradas mais de 150 espécies pertencentes a 09 famílias (BERNARD *et al.*, 2011), haja vista que o diagnóstico salientou a presença de 05 delas (Emballonuridae [S=01, observada pelo método de Censo; N=08] Molossidae [S=02; N=03], Phyllostomidae [S=15; N=102], Thyropteridae [S=01; N=01] e Vespertilionidae [S=02; N=04]).

Espécies representantes das famílias Molossidae (Foto 940), Thyropteridae, Vespertilionidae (Foto 943) e Emballonuridae (Foto 950) são altamente especializadas na predação de artrópodes (especialmente insetos), sendo capazes de consumir a quantidade de seu próprio peso durante todas as noites (como os vespertilionídeos). Já os morcegos representantes da família Phyllostomidae são potenciais polinizadores (*e. g. Glossophaga soricina* e *Lichonycteris* sp. [Foto 948]) e dispersores de sementes (*Phyllostomus hastatus*, *Artibeus lituratus* [Foto 941], *Platyrrhinus lineatus* [Foto 938] etc.) atuando fortemente na conservação das florestas (FLEMING, 1988; FINDLEY, 1993; FENTON, 2001). A espécie *Vampyrum spectrum*, por sua vez, é estritamente carnívora, predando e controlando até outras populações de morcegos.



**Foto 990 – *Eumops* sp. (morcego) Espécie Especialista (Insetívora) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).**



**Foto 991 – *Myotis nigricans* (morcego) Espécie Especialista (Insetívora) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 21 L 659087/8648637).**

Por fim, comparados com outros grupos faunísticos como as aves, os mamíferos podem não parecer numerosos, entretanto a importância da presença de espécies sensíveis, críticas ou raras em um determinado ambiente é extremamente considerável. Segundo Ribeiro-Luiz (2008), a mastofauna é potencialmente capaz de determinar a alteração das taxas dos processos ecológicos dos ecossistemas, tais como a taxa de crescimento ou decomposição, fluxo de nutrientes e diversidade de espécies. Com todas essas considerações apresentadas, itera-se que o presente diagnóstico foi potencialmente significativo.

#### 5.2.3.9.2.2.6 Fauna Cavernícola Troglóxena – Quirópteros

Conforme anteriormente afirmado, foi obtido um resultado potencial e positivo através do levantamento da quiropterofauna. Reiterando-se que embora não previsto na IN nº 13/2013, em todos os módulos, tendo por intuito a incrementação da riqueza, aleatoriamente foram escolhidas algumas parcelas e/ou locais relevantes para se proceder com o estudos desses animais; onde a riqueza veio a ser pautada em 21 taxa (*Saccopteryx bilineata*, *Eumops maurus*, *Molossus rufus*, *Ametrida centurio*, *Artibeus concolor*, *Artibeus lituratus*, *Carollia perspicillata*, *Glossophaga soricina*, *Lichonycteris* sp., *Lophostoma brasiliense*, *Phyllostomus hastatus*, *Platyrrhinus fusciventris*, *Platyrrhinus lineatus*, *Rhinophylla* sp., *Sturnira lilium*, *Trachops cirrhosus*, *Uroderma bilobatum*, *Vampyrum spectrum*, *Thyroptera tricolor*, *Myotis albescens* e *Myotis nigricans*).

Replica-se ainda que apesar de sua expressa importância nos ecossistemas, estudos com quirópteros nas regiões neotropicais têm sido negligenciados em inventários biológicos (VOSS; EMMONS 1996, EMMONS; FEER, 1997). Entretanto, considerando as solicitações de amostragens estritamente em ambientes cavernícolas externos às projeções modulares, conforme outrora informado no respectivo Plano de Trabalho, foram escolhidas 02 áreas (Gruta da Paca e Caverna dos Guarás) para uma outra amostragem da quiropterofauna.

Portanto, nessa respectiva amostragem complementar cavernícola, divulga-se que houve captura de 02 espécies, sendo ambas pertencentes à família Phyllostomidae (*Glossophaga soricina* [morcegozinho-beija-flor] e *Carollia perspicillata* [morcego]) e que foram distribuídas em 129 indivíduos (Quadro 40).

É notório novamente mencionar que a ordem desses animais, em solo nacional, tem apresentado 182 espécies, distribuídas em 09 famílias e 69 gêneros (NOGUEIRA *et al.*, 2014; FEIJÓ *et al.*, 2015; MORATELLI; DIAS, 2015; GREGORIN *et al.*, 2016; PAVAN *et al.*, 2018) e somente na Amazônia brasileira, estudos comprovam a ocorrência de aproximadamente 150 delas (BERNARD *et al.*, 2011), incluindo todas as 09 famílias dos morcegos neotropicais. De uma forma geral, a quiropterofauna apresenta papéis ecológicos significativamente importantes; ademais, sua influência no ecossistema ocorre devido à grande amplitude de guildas tróficas (LOBOVA *et al.*, 2009; KUNZ *et al.*, 2010; PERACCHI *et al.*, 2011) que incluem desde a carnivoría (*e. g.* *Vampyrum spectrum* [andirá-açu]), insetivoría (molossídeos e vespertilionídeos), piscivoría, onivoría, frugivoría, hematofagia (filostomídeos) a até a nectarivoría e polinivoría, como salientado ao táxon *Glossophaga soricina* (morcegozinho-beija-flor) observado no presente diagnóstico cavernícola (Quadro 40).

Nesse imbuo, a quiropterofauna atua exacerbadamente na polinização (TSCHAPKA, 2003; FLEMING *et al.*, 2009); na dispersão de sementes (FLEMING, 1986; GALINDO-GONZÁLEZ, 1998; GASTAL; BIZERRIL, 1999; LOBOVA *et al.*, 2003; LOBOVA *et al.*, 2009; AGUILAR-GARAVITO *et al.*, 2014); no controle populacional de artrópodes (KALKA; KALKO, 2006); além de predação de outros pequenos vertebrados e até mesmo de outros morcegos; caracterizando essa fauna como potencial indicadora ambiental (JONES, 2009; CUNTO; BERNARD, 2012).

**Quadro 40 – Lista da Quiropterofauna Observada Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170 – Classificação, Aspectos Ecológicos, Grau e *Status* de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | *Habitat*: CA – Cavernícola | Método de Registro: RE – Rede de Neblina; VI – Visualização | Interesse Humano: CIN – Cinegética; BP – Biopirataria; MS – Médico-Sanitário | Migração e Raridade: Não se aplica | Endemismo e/ou Distribuição: AM – Amazônia; CE – Cerrado; AD – Amplamente Distribuída no Brasil.**

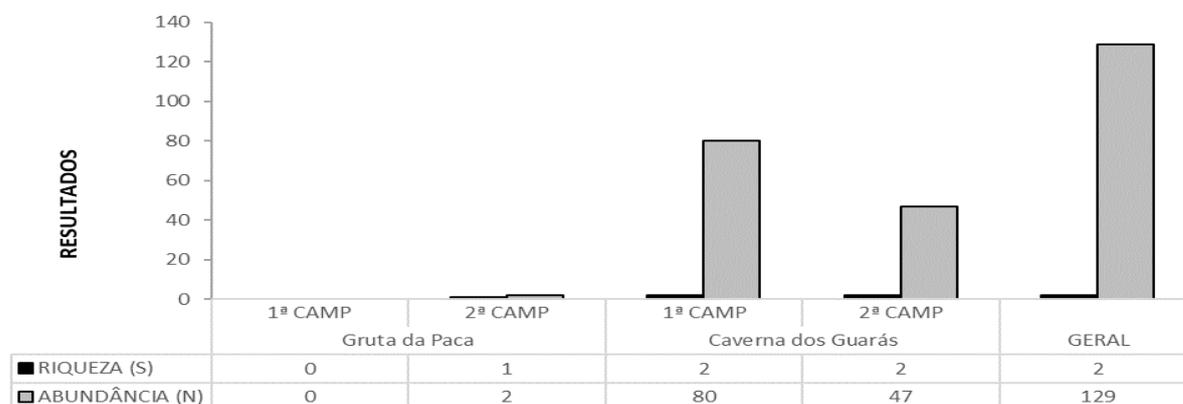
Nome Científico	Nome Popular	Habitat Preferencial	Método	Campanha						TOTAL ACUMULADA			Particularidades			
				1ª			2ª			Gruta da Paca	Caverna dos Guarás	Geral	Interesse Humano	Status de Ameaça	Migração e Raridade	Endemismo
				Gruta da Paca	Caverna dos Guarás	Geral	Gruta da Paca	Caverna dos Guarás	Geral							
<b>CHIROPTERA</b>																
<b>Phyllostomidae</b>																
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	morcego	CA	RE	-	48	48	2	43	45	2	91	93	-	LC	-	AD
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	morceguinho-beija-flor	CA	RE	-	32	32	-	4	4	-	36	36	-	LC	-	AD

#### 5.2.3.9.2.2.6.1 Riqueza Real e Abundância Absoluta e Relativa – Geral e Por Sítios Amostrais

Destarte, em item separado e ao mesmo tempo dando sequência às considerações elencadas anteriormente, apresenta-se que durante o diagnóstico dessa amostragem exclusiva das cavernas, houve determinado sucesso de captura (embora, até então, sem recaptura); especialmente na Caverna dos Guarás, conforme expresso no Quadro 40 e na Figura 584. Salienta-se que foi observado parco vestígio e/ou presença da quiropterofauna na caverna Gruta da Paca, que mais tem sido apresentada como um tipo de afloramento rochoso, justificando assim o baixo sucesso de captura, embora tenha tido o mesmo esforço amostral que o aplicado na Caverna dos Guarás (Figura 584).

Assim, a abundância das capturas foi estabelecida em 129 espécimes totais ao diagnóstico; contudo, apenas 02 espécies foram detectadas (*Glossophaga soricina* [morcego ou morceguinho-beija-flor] e *Carollia perspicillata* [morcego]), considerando assim a expressa dominância dessas nos supracitados ambientes estudados. Reitera-se que durante os 04 dias de amostragem em cada sítio amostral da 1ª CAMP, foram capturados 80 indivíduos, distribuídos em apenas 02 taxa: *Carollia perspicillata* (morcego) e *Glossophaga soricina* (morceguinho-beija-flor) exclusivos à Caverna dos Guarás (no distrito de Miritituba). Por sua vez, no decorrer da 2ª, noutros 04 dias, houve 49 capturas igualmente representadas pelas 02 espécies anteriormente elencadas (Figura 584); sendo 43 delas estabelecidas à Caverna dos Guarás (S=02) e apenas 02 (S=01 – *Carollia perspicillata* [morcego]) aos afloramentos rochosos da Gruta da Paca (alocada nas imediações do município de Trairão/PA).

Mediante esse padrão amostral, os resultados vêm considerar que os sítios têm sido abrigo apenas dessas espécies dominantes; ademais, em 08 dias de amostragem não foram identificadas outras (até então). Para corroborar com essa afirmativa (especialmente à Caverna dos Guarás), itera-se que apesar das capturas, ocorreram diversas outras observações gerais que pautaram uma provável ocorrência de mais de 1.000 indivíduos que foram contabilizados, visual e virtualmente (fotografias e vídeo), tanto na 1ª, quanto na 2ª Campanha, denotando ser este abrigo expressamente importante para essa fauna troglóxena (Foto 996). Entretanto, o relato aqui apresentado à Abundância ficou distribuído somente para as capturas em rede de neblina.



**Figura 584 – Riqueza e Abundância da Quiropterofauna Cavernícola Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.**

Levando em consideração o percentual de distribuição dos *taxa*, *Carollia perspicillata* (morcego [Foto 992 e Foto 995]) abrangeu 60%, 92% (sendo a máxima) e 72% da distribuição da 1ª campanha, 2ª campanha e soma final de ambas as etapas, respectivamente. Já a espécie *Glossophaga soricina* (morceguinho-beija-flor [Foto 993 e Foto 994]), por outro lado, bem menos abundante, veio a percentualizar aproximadamente 40%, 8% (sendo a mínima) e 28% ao final do presente diagnóstico, respectivamente.

A seguir, é apresentada a Tabela 141 que contém a expressão de toda essa abundância observada por entre o diagnóstico da fauna cavernícola troglóxena (exclusivamente à quiropterofauna). Apenas como um adendo, a Caverna dos Guarás abrangeu 98% de todas as ocorrências (ou seja, N=127; com S=02), enquanto a Gruta da Paca, apenas 2% (N=02; com S=01).

**Tabela 141 – Abundância Total (N) e Relativa (%) da Quiropterofauna Observada nas Amostragens Cavernícolas Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170**

Nome Científico	Nome Popular	1ª CAMP		2ª CAMP		SOMA FINAL	
		Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)	Abundância Absoluta (N)	Abundância Relativa (%)
<b>CHIROPTERA</b>							
<b>Phyllostomidae</b>							
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	morcego	48	60	45	92	93	72
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	morceguinho-beija-flor	32	40	4	8	36	28
<b>SOMA</b>	<b>Taxa</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
	<b>Indivíduos</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>129</b>	<b>100</b>



**Foto 992 – *Carollia perspicillata* (morcego) Espécie Mais Generalista, Significativamente Mais Abundante e Amplamente Comum Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 620533/9514637).**



**Foto 993 – *Glossophaga soricina* (morceguinho-beija-flor) Espécie Especialista (Polinizadora; Nectarívora) Menos Abundante e Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 620533/9514637).**



Foto 994 – *Glossophaga soricina* (morcego) Espécie Especialista (Polinizadora; Nectarívora) Menos Abundante e Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 620533/9514637).



Foto 995 – *Carollia perspicillata* (morcego) Espécie Mais Generalista, Significativamente Mais Abundante e Amplamente Comum Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 620533/9514637).

#### 5.2.3.9.2.2.6.2 Diversidade de Shannon e Equitabilidade de Pielou – Geral e Por Sítios Amostrais

Embora apresentados na Figura 585, os resultados de diversidade e equitabilidade não se mostraram relevantes ou sequer significativos, dada a parca riqueza ( $S=02$ ) e a expressa dominância, sobretudo, da *Carollia perspicillata* (morcego) com suas 93 capturas que abrangeram 72% de todo o percentual relativo.

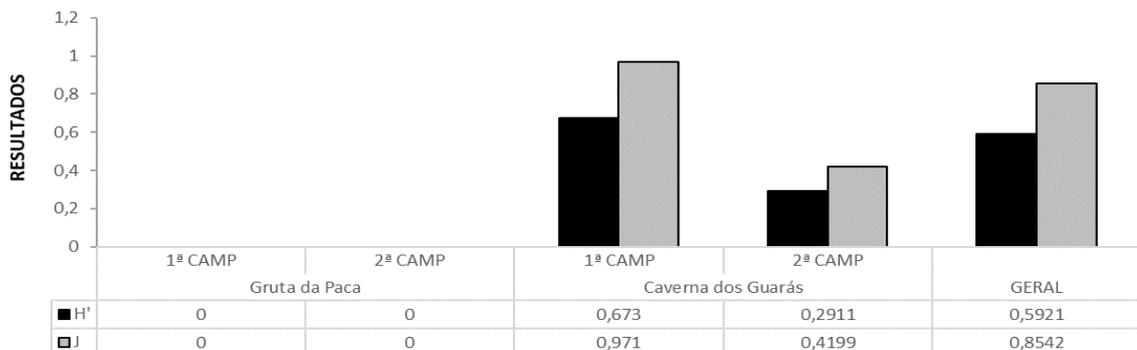


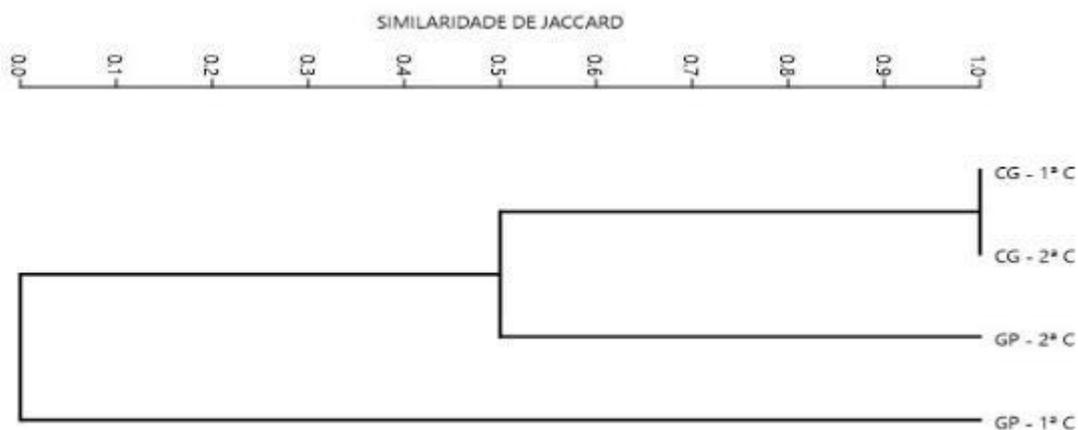
Figura 585 – Índice de Diversidade de Shannon e Equitabilidade de Pielou da Quiroptero fauna Cavernícola Observada Por Campanha Durante o Diagnóstico de Fauna Ocorrente da EF-170.

#### 5.2.3.9.2.2.6.3 Similaridade de Jaccard – Por Sítios Amostrais e Campanhas

Concernente à similaridade de Jaccard, houve 100% de semelhança entre a 1ª para com a 2ª campanha na Caverna dos Guarás; reiterando a dominância dos 02 taxa. Subsequentemente, a Gruta da Paca e a Caverna dos Guarás compartilharam 50% de similitude (através apenas da *Carollia perspicillata* [morcego]) no decorrer da 2ª etapa do diagnóstico (Figura 586).

Afirma-se que ambos os resultados, dada a parca riqueza, apenas asseguram a dominância desses indivíduos pelos ambientes cavernícolas e/ou a maior frequência desses organismos, sobretudo, *Carollia perspicillata* (morcego), aliada com sua ampla distribuição e maior

presença em grande parte dos estudos conduzidos no Brasil (e. g., MULLER; REIS 1992; PEDRO; TADDEI 2002; BOBROWIEC; GRIBEL 2009, MELLO 2009; ANDRADE *et al.* 2013; ESBÉRARD *et al.* 2013; MELLO *et al.* 2013; RICARDO *et al.* 2014).



**Figura 586 – Dendrograma de Similaridade de Jaccard da Quiropterofauna Observada Por Sítios Amostrais Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 – Legenda Sendo: CG – Caverna dos Guarás; GP – Gruta da Paca.**

#### 5.2.3.9.2.2.6.4 Particularidades e Composição (Linhas Gerais)

BARR; HOLSINGER (1985) consideram que os ambientes cavernícolas são caracterizados por condições climáticas mais estáveis, com umidade relativa alta e tendendo à saturação, com temperatura que apresenta pequena variação circadiana e circannual, além de ausência de luminosidade. Tais locais são propícios ao abrigo da quiropterofauna, tomada como troglóxena, por se abrigarem em zonas consideradas mais proximais com meio externo, uma vez que se utilizam desse meio exterior para realizar seu nicho (forrageamento, dispersão etc.), retornando aos ambientes cavernícolas para repouso e abrigo. Motivo pelo qual se considerou maior relevância à Caverna dos Guarás (Foto 996), mediante suas dimensões e composição; diferentemente da Gruta da Paca.



**Foto 996 – Caverna dos Guarás Contendo Grande População de *Carollia perspicillata* (morcego) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 620533/9514637).**

Destaca-se que as espécies supracitadas não foram observadas exclusivamente na Caverna dos Guarás ou Gruta da Paca, sendo capturadas também nos módulos amostrais. A *Carollia perspicillata* (morcego) esteve presente em todos os 06 módulos, apresentando N=15 no M-I; N=19 no M-II; N=03 no M-III; N=08 no M-IV; N=16 no M-V e apenas 01 espécime no M-VI; totalizando assim outras 62 capturas. Já a *Glossophaga soricina* (morceguinho-beija-flor) apresentou ocorrência apenas no M-I (com N=05) e M-V (com N=02), totalizando em 07 capturas. Nenhuma delas padece de algum grau de ameaça, estando todas classificadas sob o *Status* de Pouca Preocupação (LC), quer seja pela IUCN (2020) ou pelo MMA (2018).

Reitera-se que o táxon *Carollia perspicillata* (morcego) é predominantemente frugívoro, estando entre as espécies de morcegos mais capturadas em estudos realizados no Brasil (e.g., MULLER; REIS 1992; PEDRO; TADDEI 2002; BOBROWIEC; GRIBEL 2009, MELLO 2009; ANDRADE *et al.* 2013; ESBÉRARD *et al.* 2013; MELLO *et al.* 2013; RICARDO *et al.* 2014). Encontra-se amplamente distribuído, ocorrendo desde o México à Argentina, com registros publicados para os seguintes estados brasileiros: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP (Reis *et al.*, 2007). É uma espécie fundamental na dispersão de sementes que incluem diversas plantas pioneiras, auxiliando assim na expressa restauração natural de áreas degradadas (RICARDO *et al.* 2014); haja vista que se aponta ao menos 31 famílias botânicas cujos frutos são consumidos pela espécie (PEDROZO, 2014).

Já a *Glossophaga soricina* (morceguinho-beija-flor) também possui ampla distribuição pela região neotropical e no Brasil já foi catalogada nos estados do AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP (Reis *et al.*, 2007). A espécie possui uma longa língua com papilas na extremidade e pelos capazes de permitir aderência de pólen (HOWELL, 1974), portanto sua dieta é baseada em néctar, pólen, frutos e até pequenos insetos; também atuando na conservação das florestas. Não é uma espécie ameaçada.

Informa-se ainda que, em decorrência da parca riqueza, mesmo o esforço amostral sendo considerado aceitável, as análises estatísticas não foram tomadas como significativas para a quiropterofauna exclusivamente amostrada nas referidas cavernas (*i. e.* dados que se referem à Suficiência Amostral [sequer necessitando vir a ser apresentada, dada a irrelevância desse subitem ao momento], Diversidade de Shanon-Wiener ou mesmo Equitabilidade de Pielou).

Porém, levando em consideração as particularidades dos *taxa*, especialmente por serem bioindicadores, o resultado é proveitoso. Ademais, constituem em espécies fundamentais na polinização e dispersão de sementes que incluem diversas plantas pioneiras, sendo capazes de contribuir para uma recolonização ou minimamente conservação de áreas com flora nativa; especialmente pela localidade do empreendimento (devido a forma de ocupação histórica dos estados) ser significativamente fragmentada. De outra ótica, não se considera efeitos densamente negativos devido operação da EF às populações dessas regiões cársticas.

#### 5.2.3.9.2.3 FAUNA ATROPELADA

Através da constância de atropelamentos afirma-se que de maneira abrangente o tráfego tem sido um dos impactos mais prejudiciais e potencialmente capaz de reduzir (e severamente) algumas populações silvestres; além de criar áreas isoladas por meio da abertura das estradas, aumentando riscos de extinções locais pelos efeitos geográficos e logo, genéticos; ao interromper a troca de fluxo gênico entre as populações. Estudar tais impactos e sua dimensão nem sempre é fácil; ainda que se recorra a muitos tratamentos estatísticos.

Por conseguinte, Fischer (1997) segue apontando algumas problemáticas no que se refere aos atropelamentos, cujas taxas, em muitas análises, podem e/ou têm sido subestimadas. Assim, dentre outras considerações, é possível elencar:

- Muitos animais quando atropelados nem sempre morrem no mesmo local do impacto, deslocando-se para áreas com vegetações adjacentes e ali padecendo;
- Muitos animais são consumidos por necrófagos ou predadores;
- Os indivíduos de pequeno porte nem sempre são facilmente observados (mesmo aplicando-se as taxas de correção com eficiência do observador através da busca a pé);
- Fatores ambientais de incidência solar ou pluviometria também influenciam fortemente na remoção das carcaças que logo desaparecem da rodovia (principalmente as de pequeno porte). e;
- Algumas carcaças, para se evitar outros acidentes nas rodovias, são sumariamente removidas.

Nesse imbuo, foi realizado um levantamento para verificação de possíveis atropelamentos silvestres frente ao EIA/RIMA da EF-170. Em cada campanha, conforme apresentado anteriormente nos métodos, 08 acessos, sendo 04 pertencentes à REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo e 04 ao PARNA do Jamanxim, foram percorridos por 02 dias, com intervalos de 05 dias entre eles. Os acessos foram monitorados nos 02 sentidos (ida e volta) por 02 observadores em um veículo (04x04) a uma velocidade média de 40 km/h e quando não foi possível tráfego veicular (em alguns acessos devido dificuldades sazonais) houve o caminhamento a pé. O próprio caminhamento a pé também foi aleatorizado como estimativa para possíveis testes de correção e eficiência do observador.

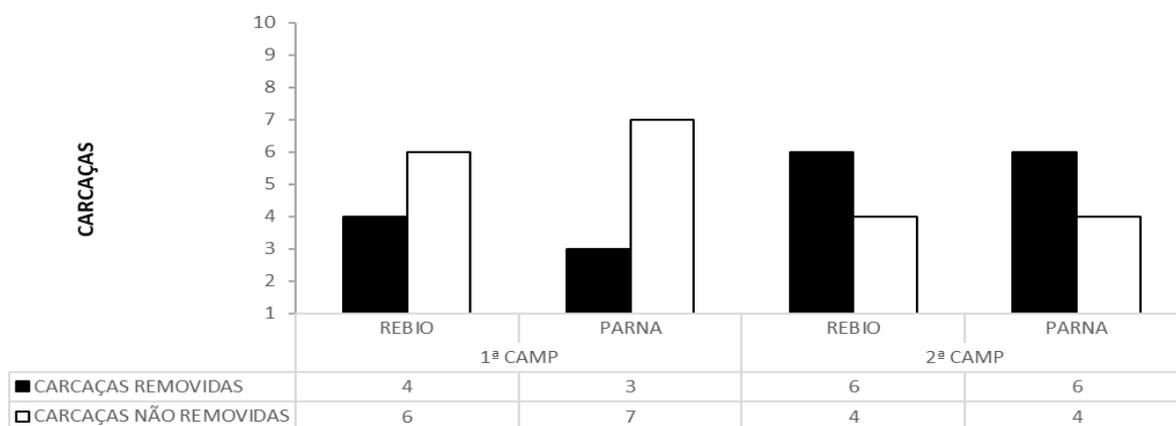
Portanto, de maneira geral, o estado de conservação de muitas vias mostrou-se deficiente e precário sendo os acessos do PARNA do Jamanxim os mais afetados; especialmente no decorrer da 1ª CAMP mediante a constância de chuvas. Contudo, não houve interferência negativa à execução precisa das amostragens. Diferentemente da 1ª, na 2ª CAMP as condições climáticas foram mais favoráveis; porém em nenhuma delas houve qualquer ocorrência de registro de atropelamentos, tanto nas observações realizadas por dentro do veículo, quanto nos testes aleatorizados para o caminhamento a pé.

Com isso, as citações e problemáticas salientadas por Fischer (1997) podem ser favoravelmente aplicáveis; entretanto, sendo as vias pouco utilizadas, é notório se mencionar

que as interceptações com outros veículos também foram raras em ambas as campanhas. Conseqüentemente, não é crível afirmar que tais acessos, atualmente, têm sido potenciais riscos à fauna ou que sejam causadores de extinções locais. Embora a carência da evidência também não possa justificar a evidência da ausência, presume-se que o impacto da caça, nessas localidades, esteja sendo mais danoso que o de atropelamentos.

#### 5.2.3.9.2.3.1 Testes – Remoção de Carcaças

Não obstante, as carcaças de aves e/ou peixes inseridas aleatoriamente nas áreas para se calcular a média da taxa de remoção, foi de 05 por campanha à REBIO (ou 50%) e 4,5 ao PARNA (45%), considerando-se que na 2ª etapa os resultados foram mais significativos (Figura 587), ampliando para 60%. Entretanto, tendo em vista a ausência de ocorrência de fauna atropelada, tais dados sobre as carcaças se tornam meramente informativos.



**Figura 587 – Número de Carcaças Removidas à Amostragem da Fauna Atropelada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170.**

Sequenciando-se, Teixeira *et al.* (2013) indicam que no geral 65% das carcaças são removidas no decorrer das primeiras 24 h. Por conseguinte, Cardoso (2010) exibiu em seus estudos que a maior parte das carcaças foi removida nas primeiras horas; corroborando com as revisões realizadas durante o diagnóstico, especialmente para com as carcaças instaladas ao crepúsculo.

Como um adendo, infere-se que a maioria das carcaças provavelmente foi removida por rapineiros diurnos como accipitrídeos (especialmente *Rupornis magnirostris* [gavião-carijó], vastamente observados por entre os acessos) e/ou crepusculares e noturnos como os canídeos (*Cerdocyon thous* [cachorro-do-mato], visto a observação de 02 indivíduos durante a amostragem da 2ª CAMP na REBIO) e didelfídeos que são amplamente distribuídos por todo o eixo em estudo da EF-170. Neste sentido, tendo em vista a alta abundância (sobretudo de didelfídeos), muitos estudos apontam que essa ordem (Didelphimorphia) tem sido uma das mais padecentes em estudos com atropelamentos, assim como os canídeos representados pela *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), tanto em ambientes savânicos, quanto amazônicos (e. g. OLIVEIRA, 2011; BRUMA, SANTOS-FILHO, CANALE; IGNÁCIO, 2018; GUMIER-COSTA; SPERBER, 2009; CUNHA *et al.* 2010; MELO; SANTOS-FILHO, 2007; PRAXEDES *et al.* 2011).

#### 5.2.3.9.2.3.2 Particularidades e Composição

Finaliza-se reiterando a ausência de observações de atropelamento, até então. Sendo o ambiente não pavimentado e altamente acidentado, tais fatores são amplamente condizentes com as baixas constatações de atropelamentos da fauna silvestre (CLEVENGER *et al.*, 2003; BARNUM, 2004; JAEGER; FAHRIG, 2004; KLOCKER *et al.*, 2006). Isto posto, se considera que a melhoria dos acessos (e a ampliação da trafegabilidade) poderá ser certamente capaz de incitar o uso das estradas com veículos a velocidades mais altas e em maior constância; ampliando assim a probabilidade de colisões.

Sequencialmente, ainda assim é válido citar como informação relevante que Santos *et al.* (2011) exibiram uma taxa de 0,085 atropelamentos de animais/km em rodovias no entorno de UCs, com caracterização expressamente divergente entre estradas pavimentadas e não pavimentadas. Estradas não pavimentadas apresentaram dados amplamente inferiores do que os dados em estradas pavimentadas (FREITAS *et al.*, 2012). Freitas *et al.* (2012) ainda segue citando que Smith-Patten; Patten (2008) verificou um resultado de 0,086 animais/km em estradas pavimentadas e diferenciação decaindo-se para 0,035 animais/km em eixos não pavimentados. Já Figueiredo, Lima; Soares (2013), nos seus estudos em torno de Unidades de Conservação, obtiveram o resultado de 0,01 atropelamentos/km/dia em estradas não pavimentadas chegando à máxima de 0,23 atropelamento/km/dia em ambiente pavimentado e duplicado.

Partindo desse pressuposto, de forma meramente informativa, tomando a consideração de atropelamentos por quilômetro/dia segundo a média obtida pelos autores acima e multiplicando tais resultados pela quilometragem percorrida durante o diagnóstico, os índices variaram de 1,72 e 1,84 a 6,02 e 6,44 atropelamentos/km/dia. Reitera-se que esses dados são de artefato amostral, apenas elucidativo, não refletindo o real padrão da área, pois não houve observação de carcaça até então.

**Tabela 142 – Estimativa Ilustrativa Tomando por Base Outros Estudos Referentes a Atropelamentos em Ambientes Não Pavimentados e em Torno de Unidades de Conservação.**

UC	Acesso	Km Por Campanha	Estimativa			
			Estudos de Figueiredo, Lima; Soares (2013)	Valor ao Acesso	Estudos de Smith-Patten; Patten (2008)	Valor ao Acesso
REBIO	01	40	0,01	0,4	0,035	1,4
	02	52		0,52		1,82
	03	44		0,44		1,54
	04	36		0,36		1,26
	<b>SOMA</b>	<b>172</b>	<b>0,01</b>	<b>1,72</b>	<b>0,035</b>	<b>6,02</b>
PARNA	01	40	0,01	0,4	0,035	1,4
	02	48		0,48		1,68
	03	48		0,48		1,68
	04	48		0,48		1,68
	<b>SOMA</b>	<b>184</b>	<b>0,01</b>	<b>1,84</b>	<b>0,035</b>	<b>6,44</b>

### 5.2.3.10 ESPÉCIES SENSÍVEIS (INDICADORAS E VULNERABILIDADE)

Inicia-se considerando que, conforme apresentado por Lindenmayer, Margules; Botkin (2000), a valorização do termo espécie bioindicadora, e, portanto, categorizada aqui também como espécie potencialmente sensível, pode possuir significados holísticos e complementares. Em linhas gerais, tais espécies são importantes para se correlacionar com um determinado fator antrópico ou um fator natural com potencial impactante, representando uma ferramenta na avaliação da integridade ecológica ao prover uma condição fidedigna de uma determinada localidade.

Quanto aos significados e avaliações dos termos, e por deter uma série de vertentes correlacionadas, as espécies indicadoras e/ou sensíveis ainda podem ser subdivididas:

- 1) *Espécies que são indicadoras de diversidade biológica:*
  - a. Pode ser um táxon cuja presença indique toda uma comunidade; e cuja ausência também seja tão sentida que descaracteriza todos os demais *taxa* daquele respectivo conjunto (SPELLERBERG, 1994);
  - b. Relacionando-se com as teias tróficas, pode ser uma espécie-chave (TERBORGH, 1986) por desempenhar um papel crítico na manutenção da estrutura da comunidade em que habita. Visto que sua ocorrência ajuda a determinar a riqueza e a abundância de outros *taxa* nessa respectiva comunidade;
  - c. Pode ser um táxon classificado como potencialmente dominante em uma determinada amostra; fornecendo ampla biomassa que se sobrepõem à biomassa dos demais *taxa* e/ou de sua maioria;
- 2) *Espécies que são indicadoras de condições abióticas e/ou de alterações nos processos ecológicos:*
  - a. Pode ser uma espécie que, mediante ações antrópicas, acaba por se beneficiar de ambientes alterados ampliando assim suas populações. Ou seja, são espécies bioindicadoras da degradação, alteração e/ou poluição (SPELLERBERG, 1994);
  - b. Podem ser *taxa* indicadores com especificidades únicas capazes de atuar em condições ambientais abióticas específicas (e. g. KLINKA, *et al.*, 1989) e/ou exclusivas;
  - c. Pode ser uma espécie sensível que é tomada como bandeira; servindo como um potencial vigilante em avaliações de alteração ambiental ou da qualidade ambiental ideal local;
  - d. Podem ser espécies que, devido manejo, são capazes de indicar ou refletir a eficácia e a eficiência dos esforços estabelecidos para mitigação de uma determinada perturbação ou impacto ambiental (MILLEDGE, *et al.*, 1991).

Reitera-se que algumas sugestões gerais sobre espécies sensíveis já foram retratadas no item Sensibilidade e Dependência Florestal das Espécies Observadas Durante o Estudo para cada classe taxonômica, especialmente dos tetrápodes, durante a apresentação dos seus

respectivos resultados; notadamente no que tange às Particularidades e Composição. Ademais, a totalidade de cada estudo já abrange os itens citados nos parágrafos anteriores: 1) (a, b e c) e 2) (a e c, pois o b não é aplicável ao momento e o d dar-se-á mediante a condução dos futuros monitoramentos de fauna). Outrossim, também tem havido díspares pontuações nas discussões e conclusões.

Nesse imbuo, também foi avaliada brevemente e em linhas gerais a distribuição e o *status* de conservação das espécies observadas *in loco*; a ecologia reprodutiva; e os padrões e/ou hábitos de deslocamento que podem ser vinculados às considerações sobre as espécies sensíveis mediante os impactos ambientais a serem incididos sobre elas (vide o Capítulo sobre Impactos Ambientais). Também, far-se-ão menções e considerações sobre possíveis alocações no item Passagens de Fauna, no capítulo de Alternativas Tecnológicas e Locacionais. Portanto, destaca-se:

#### 5.2.3.10.1 HERPETOFAUNA

##### 5.2.3.10.1.1 ANFIBIOFAUNA

De maneira geral, pontua-se que para uma apreciação mais conveniente e funcional ao presente item a anfíbiofauna vem apresentada por famílias. Justifica-se que todos os *taxa* representantes dessas famílias explicitadas na tabela que se segue possuem como principais características as limitações fisiológicas e história natural que os impedem de explorar ambientes não florestais; vindo assim a ser todos ponderados como potencialmente sensíveis e indicadoras de qualidade.

Sendo assim, considerando a presença dessas famílias nos planos de manejo e no relatório de monitoramento da BR-163/MT/PA (CONCREMAT/DNIT, 2019) infere-se que apenas a *Allophrynidae* (S=01 e N=16) não foi referenciada em nenhum dos estudos, todavia, é citada como sendo de provável ocorrência (CONCREMAT/DNIT, 2019). As famílias *Aromobatidae* (S=05 e N=85) e *Microhylidae* (S=04 e N=12) foram mencionadas em 02 dos estudos analisados e a *Centrolenidae* (S=02 e N=05) e *Craugastoridae* (S=01 e N=76) em apenas 01 deles. Todos os representantes da tabela abaixo abrangeram as pontuações sob o nº 2 (c; d).

Colacionado ainda com os dados do monitoramento da fauna atropelada da BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019), destaca-se que nenhuma das famílias supracitadas obtiveram registros de atropelamentos, que foram representados somente pelas espécies dos gêneros *Leptodactylus* e *Rhinella*, que são comuns e generalistas e/ou até mesmo considerados sinantrópicos e eurióicos.

Por sua vez, também merece destaque especial que toda a região do futuro empreendimento possui potencialidade em abrigar espécies novas, haja vista que o diagnóstico de fauna apontou a presença de 14 *taxa* não identificados ao nível específico, indicando que esses são de espécies possivelmente novas à ciência e requerem estudos mais aprofundados (e. g. coletas para análises genéticas e estudos de bioacústica) para se determinar seus respectivos *status* taxonômicos. Portanto, tais *taxa* também podem ser enquadrados como bioindicadores. Além desses, outros 04 *taxa* foram recentemente descritos corroborando com a assertiva de

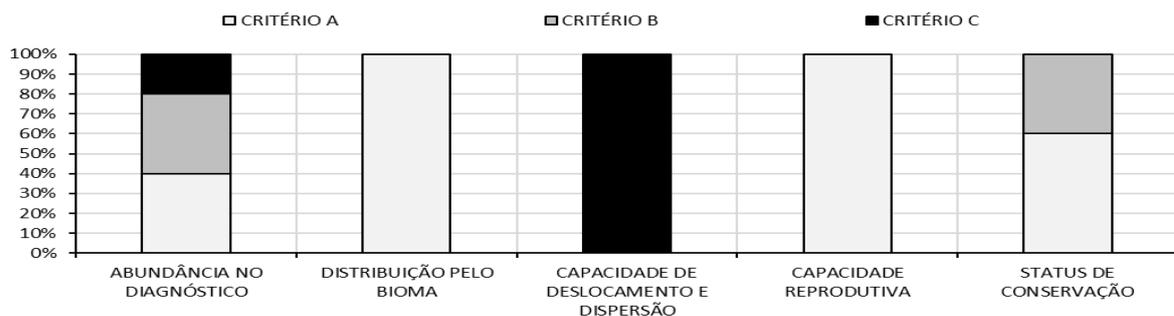
que ainda persistem extensivas lacunas de informações taxonômicas sobre os anfíbios amazônicos e uma extrema probabilidade de ocorrências de espécies ainda não descritas.

Colacionado ainda com os dados do monitoramento da fauna atropelada da BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019), destaca-se que nenhuma das famílias supracitadas obtiveram registros de atropelamentos, que foram representados somente pelas espécies dos gêneros *Leptodactylus* e *Rhinella*, que são comuns e generalistas e/ou até mesmo considerados sinantrópicos e eurióicos.

**Tabela 143 – Principais Famílias de Anfíbios Consideradas às Análises Prioritárias Sobre Espécies Sensíveis | Legenda Sendo: “F” – Ausência de Constatação de Plano de Manejo do PARNA, Mas Presente na FLONA | MON. – Monitoramento de Fauna da BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – Monitoramento de Fauna Atropelada da BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019) | Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: CR – Criticamente em Perigo; DD – Deficiente de Dados; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | Consideração de Classificação: 1 – Espécie Indicadora de Diversidade Biológica; 2 – Espécie Indicadora de de Condições Abióticas e/ou de Alterações nos Processos Ecológicos (Lindenmayer, Margules; Botkin [2000]).**

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência Durante o Diagnóstico							Observações Secundárias				Status de Ameaça	Consideração de Classificação
		M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	REBIO	PARNA	MON. BR-163	MON. FA BR-163		
<b>ANURA</b>														
<b>Allophrynidae</b>	perereca	-	-	-	-	7	9	16	-	F	-	-	LC	2 (c; d)
<b>Aromobatidae</b>	sapo-de-folhíço	1	-	-	15	46	23	85	X	F	X	-	NE	2 (c; d)
<b>Centrolenidae</b>	perereca-de-vidro	-	-	-	1	2	2	5	X	F	-	-	DD	2 (c; d)
<b>Craugastoridae</b>	rãzinha-de-folhíço	-	-	-	16	29	31	76	-	F	X	-	NE	2 (c; d)
<b>Microhylidae</b>	sapo-grilo	-	1	-	7	1	3	12	X	F	X	-	LC	2 (c; d)
<b>Taxa</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3</b>	-	-	-

Considerando a Figura 588, que trata sobre essa anfíbiofauna geral (a nível de famílias), a abundância dos taxa foi considerada significativa (80% [entre média e alta]), especialmente no decorrer da sazonalidade chuvosa que indubitavelmente cria condições específicas para a reprodução e dispersão dos animais representantes dessa classe. Sua distribuição pelo bioma é aparente e a capacidade reprodutiva, alta.



**Figura 588 – Percentual da Avaliação Geral da Anfíbiofauna Referente à Sensibilidade Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170 | Legenda Para Abundância no Diagnóstico; Distribuição Pelo Bioma;**

**Capacidade de Deslocamento e Dispersão e Capacidade Reprodutiva: Critério A – Baixa, Restritiva ou Reduzida; Critério B – Média ou Parcial; Critério C – Alta, Ampla ou Facilitada / Status de Conservação: Critério A – Espécies Ameaçadas; Critério B – Espécies Quase Ameaçadas, Não Avaliadas ou com Dados Insuficientes; Critério C – Espécies Não Ameaçadas.**

A grande maioria das espécies (40% [média]) não apresentou qualquer tipo de ameaça ou vulnerabilidade. Porém, quanto ao deslocamento/dispersão esse foi considerado significativamente restritivo.

Sendo assim, tendo em vista a operação do empreendimento, para tais indivíduos os impactos dar-se-ão de forma mais expressiva durante a fase de operação. Especialmente devido às fragmentações de *habitat*, ampliação da incidência de luminosidade (insolação), de ventos, poeira, redução da umidade, ruídos etc. Porém, não se espera que o empreendimento seja capaz de causar extinções anfíbiofaunísticas locais.

#### 5.2.3.10.1.2 REPTILIOFAUNA

Considerando a reptiliofauna, no geral os representantes das famílias mais padecentes pertencem a Alligatoridae, Chelidae, Testudinidae e Podocnemididae. Assim como aos anfíbios, os resultados estão apresentados por famílias (Tabela 144).

Destarte, é sabido que os crocilianos podem sofrer com empreendimentos lineares, ao tentar transpô-los. Já os quelônios, especificamente os jabutis e os cágados, por terem hábitos terrícolas e semiaquáticos (e conseqüentemente baixa capacidade de deslocamento terrestre) também consistem em grupos que sofrem diversos impactos de colisões; e assim, ambas as classes, por não conseguirem transpor a tempo tais sistemas, podem sofrer mortes por colisões, esmagamentos ou dessecação.

Barotraumas, causados por mudanças bruscas na pressão do ar, geradas por veículos em alta velocidade passando sobre esses animais, também podem ser citados, especialmente se os indivíduos forem de porte menor ou imaturos. Outro impacto adjunto às linhas férreas se dá quando os indivíduos se prendem por entre os trilhos no intuito de atravessá-los; especialmente quelônios.

Entretanto, diferentemente de outras espécies, os *taxa* testudíneos *Podocnemis expansa* (tartaruga-da-Amazônia) e *Podocnemis unifilis* (tracajá), por serem estritamente aquáticos, apresentam menor potencial de impacto com colisões, pois dificilmente interpõe ambientes de sistemas lineares, conquanto não sejam alocados nas imediações de praias ou bancos de areia das bacias hidrográficas em que tais *taxa* ocorrem. A *Podocnemis unifilis* (tracajá) foi observada no decorrer do diagnóstico de fauna, porém, os demais estudos não consideraram sua ocorrência; ainda que possa ser significativamente estimada uma vez que esses estudos abrangem áreas com mananciais que fazem parte da bacia amazônica e conseqüentemente locais de ocorrência do gênero *Podocnemis*.

Pronuncia-se que os estudos nas áreas das UCs, bem como o do monitoramento da BR-163/MT/PA (CONCREMAT/DNIT, 2019), externalizaram a ocorrência de basicamente todos os representantes ressaltados pelas famílias da Tabela 144. Os relatórios de monitoramento

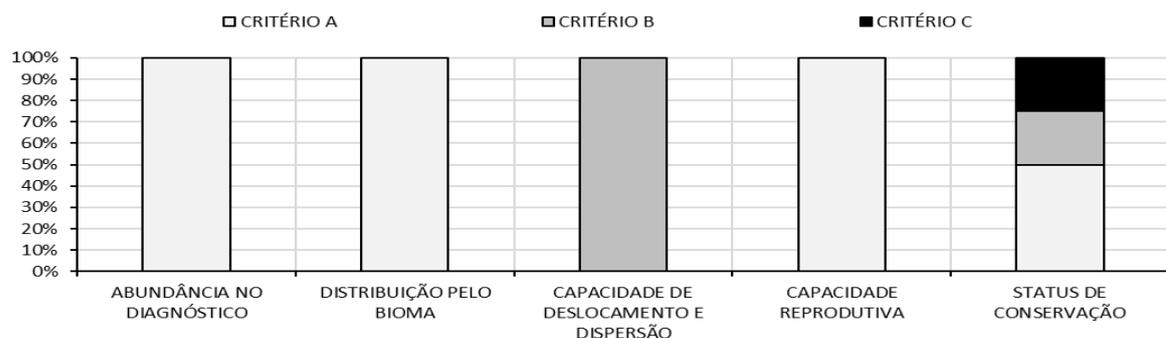
apresentaram colisões de *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa), *Paleosuchus* sp. (jacaré), *Mesoclemmys gibba* (cágado), *Chelonoidis carbonarius* (jabuti), *Chelonoidis denticulatus* (jabuti-tinga), *Caiman* sp. (jacaré), *Caiman crocodilus* (jacaré).

Apenas os crocodylianos foram enquadrados sob os números 1 (b); 2 (c; d), pois a ausência desses taxa que são potenciais predadores de muitas ordens de invertebrados e vertebrados (UETANABARO, 1989; SANTOS *et al.*, 1994, SANTOS *et al.*, 1996) pode ser capaz de mudar a dinâmica ecológica das águas de algumas regiões. Todos os taxa demais categorizam-se sob o nº 2 (c; d).

**Tabela 144 – Principais Famílias de Répteis Considerados às Análises Prioritárias Sobre Espécies Sensíveis | Legenda Sendo: “F” – Ausência de Constatação de Plano de Manejo do PARNA, Mas Presente na FLONA | MON. – Monitoramento de Fauna da BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – Monitoramento de Fauna Atropelada da BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019) | Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: CR – Criticamente em Perigo; DD – Deficiente de Dados EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | Consideração de Classificação: 1 – Espécie Indicadora de Diversidade Biológica; 2 – Espécie Indicadora de de Condições Abióticas e/ou de Alterações nos Processos Ecológicos (Lindenmayer, Margules; Botkin [2000]).**

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência Durante o Diagnóstico							Observações Secundárias				Status de Ameaça	Consideração de Classificação	
		M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	REBIO	PARNA	MON. BR-163	MON. FA BR-163			
<b>CROCODYLIA</b>															
<b>Alligatoridae</b>	jacarés	3	1	-	1	-	1	6	X	F	X	X	LC	1 (b); 2 (c; d)	
<b>TESTUDINES</b>															
<b>Chelidae</b>	cágados	3	1		1		1	6	X	F	X	X	NE; LC	2 (c; d)	
<b>Testudinidae</b>	jabutis	2	-	-	1	2	-	5	X	F	X	X	NE; LC	2 (c; d)	
<b>Podocnemididae</b>	tracajá e tartaruga da Amazônia	2	-	-	-	-	-	2	-	F	-	-	VU; NT	2 (c; d)	
<b>Taxa</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Considerando a Figura 589, essas famílias reptilianas apresentaram alta abundância, ampla distribuição pelo bioma, capacidade de dispersão parcial e ampla capacidade reprodutiva.



**Figura 589 – Percentual da Avaliação Geral da Reptiliofauna Referente à Sensibilidade Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170 | Legenda Para Abundância no Diagnóstico; Distribuição Pelo Bioma;**

**Capacidade de Deslocamento e Dispersão e Capacidade Reprodutiva: Critério A – Baixa, Restritiva ou Reduzida; Critério B – Média ou Parcial; Critério C – Alta, Ampla ou Facilitada / Status de Conservação: Critério A – Espécies Ameaçadas; Critério B – Espécies Quase Ameaçadas, Não Avaliadas ou com Dados Insuficientes; Critério C – Espécies Não Ameaçadas.**

### 5.2.3.10.2 AVIFAUNA

Quanto às aves, mediante a expressiva riqueza (S=465) e abundância (N=11.551), itera-se a apresentação deste item de sensibilidade a nível de famílias, especialmente as tipicamente florestais (dentre muitas outras, vide os itens específicos nos resultados do diagnóstico de avifauna) e que dificilmente possuem populações estáveis em ambientes degradados. O comportamento especialista dessas famílias, aliada à sua distribuição restritiva, endemismos e ameaças as colocam em maior evidência. Entretanto, pela capacidade real de voo, a transposição das aves em ambientes com empreendimentos lineares tem sido considerada facilitada, mas as fragmentações de *habitat* causadas por eles, são potencial e significativamente prejudiciais.

Quanto às fragmentações, Galetti; Aleixo (1998); Aleixo (1999); Anciães; Marini (2000); Develey; Stouffer (2001), apresentam que são potencialmente capazes de gerar até extinções locais; especialmente dos representantes listados na Tabela 145. Ademais, as alterações e fragmentações de florestas neotropicais têm sido uns dos maiores problemas na conservação das espécies da avifauna neotropical (MARINI, 1996; ANJOS, 2001).

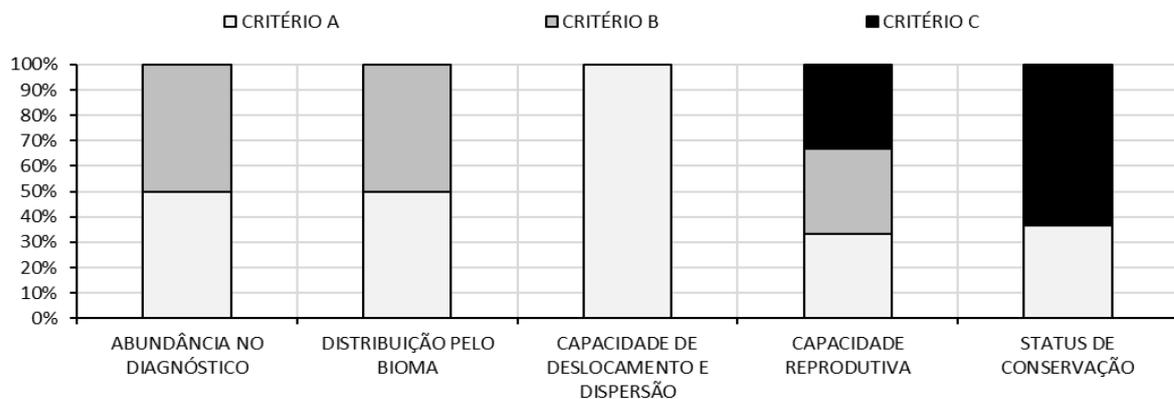
O M-III, interconectado com a REBIO apresentou ocorrência de 114 *taxa* no diagnóstico e o M-IV (conectado ao PARNA) S=232. A REBIO, em seu plano de manejo, apresentou ocorrência de 409 espécies, e até a 17ª campanha do monitoramento de fauna da BR-163/MT/PA (CONCREMAT/DNIT, 2019) houve observação de 549. Quanto às classificações, a totalidade dos *taxa* inseridos na Tabela 145, abrange a classificação sob o nº 2 (c; d).

**Tabela 145 – Principais Famílias de Aves Consideradas às Análises Prioritárias Sobre Espécies Sensíveis | Legenda Sendo: “F” – Ausência de Constatação de Plano de Manejo do PARNA, Mas Presente na FLONA | MON. – Monitoramento de Fauna da BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – Monitoramento de Fauna Atropelada da BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019) | Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: DD – Deficiente de Dados; CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | Consideração de Classificação: 1 – Espécie Indicadora de Diversidade Biológica; 2 – Espécie Indicadora de de Condições Abióticas e/ou de Alterações nos Processos Ecológicos (Lindenmayer, Margules; Botkin [2000]).**

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência Durante o Diagnóstico							Observações Secundárias				Status de Ameaça*	Consideração de Classificação	
		M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	REBIO	PARNA	MON. BR-163	MON. FA BR-163			
<b>GALLIFORMES</b>															
<b>Cracidae</b>	mutuns; jacus	15	20	2	24	6	9	76	X	F	X	X	VU; VU	2 (c; d)	
<b>GRUIFORMES</b>															
<b>Psophiidae</b>	jacamins	7	-	-	9	-	-	16	X	F	X	-	EN; VU	2 (c; d)	
<b>Trochilidae</b>	beija-flores	38	20	9	46	10	19	14 2	X	F	X	-	VU; VU	2 (c; d)	

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência Durante o Diagnóstico							Observações Secundárias				Status de Ameaça*	Consideração de Classificação
		M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Gerar	REBIO	PARNA	MON. BR-163	MON. FA BR-163		
		<b>TROGONIFORMES</b>												
<b>Trogonidae</b>	surucuás	20	29	18	22	19	23	13 1	X	F	X	-	LC	2 (c; d)
<b>CORACIIFORMES</b>														
<b>Momotidae</b>	udus	9	9	3	10	5	6	42	X	F	X	-	LC	2 (c; d)
<b>PSITTACIFORMES</b>														
<b>Psittacidae</b>	papagaios; araras; periquitos	25 3	28 4	13 7	26 4	74	26 6	12 78	X	F	X	X	VU; VU	2 (c; d)
<b>PASSERIFORMES</b>														
<b>Thamnophilidae</b>	chocas	17 1	14 6	53	29 0	19 2	26 7	11 19	X	F	X	-	VU; VU	1 (a; b); 2 (c; d)
<b>Dendrocolaptidae</b>	arapaçus	87	10 2	10	51	66	11 3	42 9	X	F	X	-	NT; VU	2 (c; d)
<b>Pipridae</b>	uirapurus	67	92	88	73	83	36	43 9	X	F	X	-	VU; EN	2 (c; d)
<b>Cotingidae</b>	anambés	28	77	15	46	19	42	22 7	X	F	X	-	LC	2 (c; d)
<b>Thraupidae</b>	saíras; saís; pipiras	26 4	33 8	13 8	29 7	17 8	47 4	16 89	X	F	X	X	LC	2 (c; d)
<b>Taxa</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reitera-se que as aves especialistas (e. g. frugívoros, nectarívoros, insetívoros, rapineiros carnívoros) são potencialmente sensíveis às modificações ambientais e diversos estudos em *habitats* fragmentados demonstram a perda da riqueza em decorrência da fragmentação (MACHADO, 2000; TUBELIS & CAVALCANTI, 2000; MARINI, 1996). Nesse imbuo, considerando a Figura 590, apesar dos *taxa* se apresentarem em ampla abundância e possuírem capacidade de deslocamento facilitada, a ocorrência de espécies ameaçadas foi alta e essas ameaças dizem respeito às fragmentações. Assim, as aves se tornam elementos primazes frente às avaliações sobre a qualidade ambiental de uma localidade.



**Figura 590 – Percentual da Avaliação Geral da Avifauna Referente à Sensibilidade Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170 | Legenda Para Abundância no Diagnóstico; Distribuição Pelo Bioma; Capacidade de Deslocamento e Dispersão e Capacidade Reprodutiva: Critério A – Baixa, Restritiva ou Reduzida; Critério**

**B – Média ou Parcial; Critério C – Alta, Ampla ou Facilitada / Status de Conservação: Critério A – Espécies Ameaçadas; Critério B – Espécies Quase Ameaçadas, Não Avaliadas ou com Dados Insuficientes; Critério C – Espécies Não Ameaçadas.**

### 5.2.3.10.3 MASTOFAUNA

Dentre todas as classes tetrápodes a dos mamíferos é que tem apresentada a maior probabilidade de impactos potencialmente adversos devido a instalação e operação da EF-170. Ademais, mediante ecologia e distribuição, foi a classe que exibiu a maior taxa de espécies ameaçadas; sobretudo dentre a mastofauna de médio e grande porte.

Ainda que a maioria das espécies observadas no diagnóstico seja significativamente importante do ponto de vista ecológico e conservacionista, na consideração do presente item apresenta-se especialmente a singularidade das espécies inseridas na Tabela 146 como sendo as possivelmente mais padecentes ou que contenham os atributos mais perspicazes frente a tomada de decisões às principais análises de impactos, pois esses taxa elencados (classificados como espécies-bandeira ou espécies-chave) são capazes de resguardar todos as demais.

Gascon *et al.*, (1999) cita que muitos ambientes que circundam fragmentos florestais podem ainda exercer diversos outros efeitos negativos, atuando como agentes do isolamento reprodutivo, sobretudo para a fauna especialista. Intensificadas pelas elevadas pressões econômicas frente ao uso e ocupação da terra, vinculadas com a forma de ocupação histórica de ambos os estados (Mato Grosso e Pará), a preservação da biodiversidade das localidades naturais fragmentadas segue comprometida. Com isso, reitera-se que os grandes mamíferos podem ser os possivelmente mais padecentes frente aos impactos da instalação e operação do supracitado empreendimento; por causa de sua ecologia (mediante todas as relações intra e interespecíficas, nicho e *habitat*) bem como distribuição.

Não obstante, a região amazônica ainda possui determinadas áreas preservadas, com fragmentos conectados em grandes corredores ecológicos que são capazes de garantir a conservação da maioria das espécies de carnívoros e de outros mamíferos de médio e grande porte (MMA, 2018); bem como assegurar a troca de fluxo gênico entre as populações dessas espécies, tornando-as viáveis e com maior variabilidade genética. Motivo pelo qual, muitos desses taxa, noutras bacias hidrográficas e biomas, devido a extensa fragmentação da paisagem, tem recebido os *status* de ameaças ainda mais severas (MMA, 2018).

Por sua vez, examina-se que apesar de sua locomoção ser facilitada, é sabido que indivíduos de grande porte, especialmente os predadores de topo de cadeia (PRADA, 2004) ou outros grandes mamíferos como cervídeos, tapirídeos, dasipodídeos e alguns primatas etc. possuem uma taxa reprodutiva significativamente mais lenta e/ou baixa; adjunta ainda a gestação e maturidade tardia, além de cuidado parental.

Sendo assim, se a atividade transformadora é capaz de refletir na perda de indivíduos que possuem uma taxa reprodutiva lenta e baixa (estando essa associada a longa gestação, ao cuidado parental, a maturidade tardia e ao tamanho corporal grande dos indivíduos), então o

impacto sobre aquele determinado táxon irá se apresentar de forma potencialmente mais acentuada. Portanto, a capacidade de transposição desses taxa deverá ser resguardada através de medidas de mitigação que visem a possibilidade da troca de fluxo gênico entre as espécies, tendo em vista que a própria BR-163/MT/PA já tem sido uma barreira para algumas populações.

Dentre as espécies elencadas na Tabela 146, pondera-se que a *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca), *Tapirus terrestris* (anta) e *Tayassu pecari* (queixada) foram as mais frequentes em todos os estudos primários e secundários. Porém, no diagnóstico *A. marginatus* ainda não foi observada no M-III, cujo fragmento é conectado com a REBIO.

Por conseguinte, dos taxa mais extraordinários, *Panthera onca* (onça-pintada) se sobrepõe aos demais e deteve acurada frequência em ambos os estudos. Foi a única espécie que até então se enquadrava nos itens 1 (a; b) e 2 (c; d) [Tabela 146]. Reapresenta-se a detecção de 07 observações no M-I, 01 no M-II e 01 no M-IV (sendo sua área conectada com o PARNA). Devido ao padrão de rosetas, melanina e/ou sexo do animal (Foto 997 – Foto 1000), no M-I considera-se haver no mínimo 04 indivíduos, fazendo com que essa área seja a mais significativa para preservação; ademais, também apresenta expressa abundância do táxon *Tayassu pecari* (queixada) que é uma das principais presas da *P. onca*.



Foto 997 – *Panthera onca* (onça-pintada) Fêmea Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637)



Foto 998 – *Panthera onca* (onça-pintada) Melânica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659075/8648681)



**Foto 999 – *Panthera onca* (onça-pintada) Macho Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662742/8647159)**

**Foto 1000 – *Panthera onca* (onça-pintada) Outro Macho Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662742/8647159)**

Apesar de sua alta abundância, que em muitas áreas pode chegar a ser problemática, a espécie *Tayassu pecari* (queixada) tem recebido zelos pelo seu papel ecológico na dispersão e predação de sementes e plântulas, ou devido sua importância cinegética às populações rurais e indígenas (IUCN, 1993; MMA, 2018); especialmente em ambientes amazônicos.

Além da *P. onca*, a *Puma concolor* (onça-parda) também merece atenção especial. É tomada como predadora de topo de cadeia, controladora populacional de muitos taxa e conflituosa para com as criações pastoris, sendo drasticamente abatida por fazendeiros quando a espécie ataca seus rebanhos (assim como a *P. onca*); e outra extrema problemática sobre a *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) que é altamente especialista de *habitat* e sofre exacerbadamente com constantes atropelamentos, vindo a ser classificada nos itens 1 (b) e 2 (c; d).

**Tabela 146 – Principais Espécies de Mamíferos Considerados às Análises Prioritárias Sobre Espécies Sensíveis | Legenda Sendo: “F” – Ausência de Constatação de Plano de Manejo do PARNA, Mas Presente na FLONA | MON. – Monitoramento de Fauna da BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019); MON. FA – Monitoramento de Fauna Atropelada da BR-163 (CONCREMAT/DNIT, 2019) | Status de Ameaça de Cada Espécie (1ª Instância – IUCN; 2ª Instância – MMA) Sendo: DD – Deficiente de Dados; CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; LC – Preocupação Menor; NE – Não Avaliada | Consideração de Classificação: 1 – Espécie Indicadora de Diversidade Biológica; 2 – Espécie Indicadora de de Condições Abióticas e/ou de Alterações nos Processos Ecológicos (Lindenmayer, Margules; Botkin [2000]).**

Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência Durante o Diagnóstico							Observações Secundárias				Status de Ameaça	Consideração de Classificação
		M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	REBIO	PARNA	MON. BR-163	MON. FA BR-163		
<b>CINGULATA</b>														
<b>Dasypodidae</b>														
<i>Priodontes maximus</i> (Kerr, 1792)	tatu-canastra	1	3	-	1	-	-	5	X	F	X	X	VU; VU	2 (c; d)
<b>PILOSA</b>														
<b>Myrmecophagidae</b>														
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-bandeira	2	1	-	-	-	2	5	X	F	X	X	VU; VU	1 (b); 2 (c; d)
<b>PRIMATES</b>														
<b>Aotidae</b>														
<i>Aotus infulatus</i> (Kuhl, 1820)	macaco-da-noite	-	-	-	2	2	-	4	-	F	X	-	NE; LC	2 (c; d)
<b>Atelidae</b>														
<i>Alouatta discolor</i> (Spix, 1823)	guariba-de-mãos-ruivas	-	-	-	5	1 2	22 1	23 8	-	F	X	X	VU; VU	2 (c; d)
<i>Ateles marginatus</i> (l. Geoffroy, 1809)	macaco-aranha-de-cara-branca	54	13	-	17 9	4 9	13	30 8	X	F	X	X	EN; EN	2 (c; d)
<b>Callitrichidae</b>														
<i>Mico leucippe</i> (Thomas, 1922)	sagui-branco	-	-	-	-	2 0	32	52	-	*	X	X	VU; LC	2 (c; d)

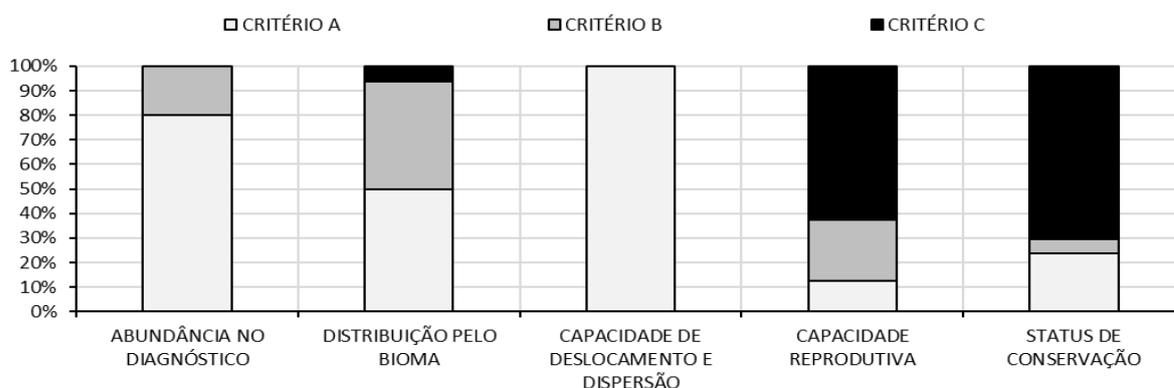
Nome Científico	Nome Popular	Ocorrência Durante o Diagnóstico							Observações Secundárias				Status de Ameaça	Consideração de Classificação	
		M-I	M-II	M-III	M-IV	M-V	M-VI	Geral	REBIO	PARNA	MON. BR-163	MON. FA BR-163			
<b>Cebidae</b>															
<i>Saimiri ustus</i> (l. Geoffroy, 1809)	macaco-de-cheiro	-	-	-	25	-	-	25	-	*	X	-	NT; NT	2 (c; d)	
<b>Pitheciidae</b>															
<i>Callicebus vieirai</i> Gualda-Barros, Nascimento, & Amaral 2012	zogue-zogue	13	18	4	6	1 0	-	51	-	*	-	-	DD; DD	2 (c; d)	
<i>Chiropotes albinus</i> (l. Geoffroy e Deville, 1848)	cuxiú-de-nariz-branco	-	12	-	22	6	-	40	-	*	X	-	EN; NT	2 (c; d)	
<i>Plecturocebus moloch</i> (Hoffmannsegg, 1807)	zogue-zogue	4	-	-	18	2 2	-	44	-	*	X	X	LC; LC	2 (c; d)	
<b>CARNIVORA</b>															
<b>Felidae</b>															
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	onça-parda	1	-	-	1	-	1	3	X	F	X	-	LC; VU	1 (b); 2 (c; d)	
<i>Puma yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	gato-mourisco	-	-	-	1	-	1	2	X	F	X	-	LC; VU	1 (b); 2 (c; d)	
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	onça-pintada	7	1	-	1	-	-	9	X	F	X	-	NT; VU	1 (a; b); 2 (c; d)	
<b>Mustelidae</b>															
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra	-	-	-	-	2	-	2	X	F	X	-	NT; NT	2 (a; b); 2 (c; d)	
<b>PERISSODACTYLA</b>															
<b>Tapiridae</b>															
<i>Tapirus kabomani</i> (Cozzuol, Clozato, Holanda, Rodrigues, Nienow, de Thoisy, Redondo & Santos, 2013)	anta	-	-	-	-	2	-	2	-	*	-	-	NE; NE	2 (c; d)	
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	anta	34	20	2 0	43	1 1	1	12 9	X	F	X	X	VU; VU	2 (c; d)	
<b>ARTIODACTYLA</b>															
<b>Cervidae</b>															
<i>Blastocerus dichotomus</i> (Illiger, 1815)	cervo-do-pantanal	1	-	-	-	-	-	1	-	*	-	-	VU; VU	2 (c; d)	
<i>Mazama americana</i> (Erleben, 1777)	veado-mateiro	4	-	-	-	-	-	4	X	F	X	-	DD; DD	2 (c; d)	
<b>Tayassuidae</b>															
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	queixada	32 9	33 1	9 8	57 2	4 9	-	13 79	X	F	X	X	VU; VU	1 (c); 2 (a; d)	
<b>Taxa</b>		<b>11</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>1 1</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>?</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

Considerando as espécies elencadas acima, apresenta-se ainda a Figura 591 que exibe mais alguns critérios da escolha desses respectivos taxa como prioritários à preservação. Reitera-se a afirmativa de que tais taxa podem ser capazes de resguardar todos os demais; visto que

apresentam uma ampla variação de relações intra e interespecíficas e em diferentes tipos de estratos. Bini *et al.*, (2006) infere que o mapeamento da ocorrência desses *taxa* (especialmente ameaçados) deve visar o conhecimento e ser capaz de estabelecer o padrão distributivo local, regional e nacional, diminuindo as lacunas existentes; ampliando assim as estratégias de conservação e preservação.

Segue-se exibindo que 80% das espécies escolhidas apresentaram ampla abundância no diagnóstico; 50% possuem extensa distribuição, ao passo em que 40%, média. Apenas a *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal) abarcou distribuição restritiva, e sua ocorrência foi relatada exclusivamente ao M-I no estado do Mato Grosso (essa espécie não veio a ser relatada nos demais estudos das UCs [REBIO e PARNA] ou ao referido monitoramento da BR-163/MT/PA [CONCREMAT/DNIT, 2019]). Sequenciando-se, a capacidade de dispersão e mobilidade de todos os *taxa* foi tomada como ampla/alta/facilitada e o percentual de espécies ameaçadas (em vias mais urgentes, a partir de vulneráveis [VU], quer nacional ou internacionalmente) foi de 71% (Figura 591).

Nesse imbuo, medidas para se reduzir ou neutralizar os impactos sobre esses *taxa* devem ser primordialmente efetivadas, tais como: preservação dos *habitats* naturais; evitação máxima de fragmentação de *habitat*; implementação e execução de monitoramento de fauna e de campanhas de educação ambiental; instalações de passagens de fauna (tanto inferiores quanto superiores) com dimensões relevantes e com cercas direcionadoras etc.



**Figura 591 – Percentual da Avaliação Geral da Mastofauna de Médio e Grande Porte Referente à Sensibilidade Frente ao Diagnóstico de Fauna da EF-170 | Legenda Para *Abundância no Diagnóstico; Distribuição Pelo Bioma; Capacidade de Deslocamento e Dispersão e Capacidade Reprodutiva*: Critério A – Alta, Ampla ou Facilitada; Critério B – Média ou Parcial; Critério C – Baixa, Restritiva ou Reduzida / *Status de Conservação*: Critério A – Espécies Não Ameaçadas; Critério B – Espécies Quase Ameaçadas, Não Avaliadas ou com Dados Insuficientes; Critério C – Espécies Ameaçadas.**

Por fim, reitera-se que os impactos serão sentidos de formas diferentes por entre as diferentes classes taxonômicas aqui citadas, influenciando fortemente nos fatores ecológicos de riqueza e abundância; e conseqüentemente na diversidade e equitabilidade. Ademais, Leigh Junior (1996) afirma que variações populacionais ocorrem devido variações ambientais; entretanto, quando essas variações advêm de ações antrópicas, causando prejuízos e interferências negativas à fauna, tais impactos sobre a comunidade biológica local devem ser medidos e mitigados. Por outra ótica, no geral, exibe-se que a tolerância das espécies aos impactos causados pela implantação de ambientes lineares (ou quaisquer empreendimentos) são

variáveis e dependentes das características intrínsecas de cada espécie; mediante sua ecologia, seu nicho e a necessidade da estrutura de seu *habitat*.

### 5.2.3.11 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

#### 5.2.3.11.1 FAUNA AQUÁTICA

##### 5.2.3.11.1.1 MACROFAUNA BÊNITICA

Durante a 1ª CAMP a composição da fauna bentônica foi representada por 33 *taxa* distribuídos em 05 classes (Oligochaeta, Bivalvia, Gastropoda, Crustacea e Insecta) e 03 filos (Annelida, Mollusca e Arthropoda). Essa riqueza total foi observada ao longo de um esforço amostral estatístico de 232 eventos (04 dias para cada um dos 29 pontos selecionados em 02 campanhas) e, com base na riqueza estimada, a expectativa, para a 1ª CAMP foi de  $S=62$ . Valor que foi superado na 2ª CAMP, quando 56 *taxa* foram observados, culminando num total cumulativo de 66 *taxa* pertencentes à 07 classes (Oligochaeta, Hirudinea, Bivalvia, Gastropoda, Arachnida, Crustacea e Insecta) dentre os mesmos 03 filos (Annelida, Mollusca e Arthropoda).

A região que engloba os sítios amostrais do presente diagnóstico apresenta uma sazonalidade relativamente marcada, com uma estação chuvosa mais expressiva (abrangendo os meses de dezembro a maio) e uma estação mais seca (englobando os meses de julho a outubro) e, nos grandes rios, há períodos marcados de vazante, quando as águas estão restritas a seus leitos; e cheia, quando são inundadas grandes áreas de várzea, igarapés e igapós. Este ciclo rege a vida de toda a região amazônica, incluindo as populações humanas, sua cultura e economia (HAMADA *et al.*, 2014).

Tendo em vista o alto potencial de biodiversidade da região, os resultados da 1ª CAMP poderiam ser considerados brandos; porém, devido ao período condizente com o auge da cheia, os resultados obtidos tornaram-se relevantes, inclusive por contabilizar a ocorrência de organismos considerados raros como a *Eulimnadia* (Branchiopoda, Crustacea).

No que tange aos *taxa* mais relevantes na amostragem cumulativa de ambas as campanhas (chuvosa e intermediária chuvosa-seca), Chironomidae (Diptera, Insecta) e Naididae (Oligochaeta, Annelida) foram as famílias mais abundantes. Considera-se que geralmente, essas famílias compõem a grande biomassa das comunidades bentônicas juntamente com os moluscos, que seguem mantendo uma ocorrência tímida, embora com incrementos constantes.

De todas as análises cumulativas das 04 bacias amostradas, a do Jamanxim obteve a maior riqueza contemplando 51 *taxa*,  $N=537$  e a maior diversidade ( $H'=2,30$ ); a do Teles Pires, por sua vez, obteve  $S=37$  e a maior abundância totalizando  $N=602$  e  $H'=2,07$ . Por conseguinte, na bacia do Iriri foram observados 25 *taxa* e  $N=131$ ; e na bacia do Tapajós 02, outros 23 *taxa* e  $N=100$  com diversidades de  $H'=1,93$  e  $H'=2,06$ , respectivamente.

A equitabilidade foi ainda considerada mediana para todas as 04 bacias, visto a presença praticamente dominante de Chironomidae e Naididae. A similaridade da composição entre os pontos também resultou em valores medianos reunindo como as mais similares, na estação chuvosa, as bacias de menor abrangência geográfica no diagnóstico (Irirí e Tapajós 02) e, posteriormente, as grandes bacias dos rios Teles Pires e Jamaxim.

No que tange às particularidades evidenciadas às espécies, não foram observados registros de *taxa* ameaçados em algum grau no contexto nacional (MMA, 2018) ou internacional (IUCN, 2020), nem sequer registros de endemismos. Nesse imbuo, é importante salientar que para a comunidade de macroinvertebrados aquáticos comumente utilizam-se os níveis família e, quando possível, gênero a fim de facilitar a identificação da elevada diversidade existente (BARBOLA *et al.*, 2011). Sabe-se que, de forma abrangente, todos estes níveis contemplam a resposta ecológica com relação aos potenciais de guildas tróficas, bioindicação e representação da comunidade espaço-temporal. Todavia, uma considerável desvantagem é o fato de existir muitos representantes de macroinvertebrados de diversos grupos taxonômicos, surgindo assim problemas relativos à identificação dos organismos e, sendo muitas vezes, impossível se chegar ao nível de espécie (LOYOLA; BRUNKOW, 1998); motivo pelo qual há a dificuldade de se pontuar sobre o grau de ameaça ou endemismo.

No estudo da biota brasileira, existem tendências no desenvolvimento do conhecimento. Para alguns grupos como Bryozoa, Hirudinea, Hydracarina, Nematoda e muitas ordens de Insecta não há especialistas e, quaisquer estudos ou inventários são, até o momento, praticamente desconhecidos (ROCHA, 2002). O problema ainda é agravado pelo fato que muitas espécies foram descritas por cientistas do exterior; algumas no século passado, e os holótipos se encontram em coleções fora do país, tornando difícil as comparações.

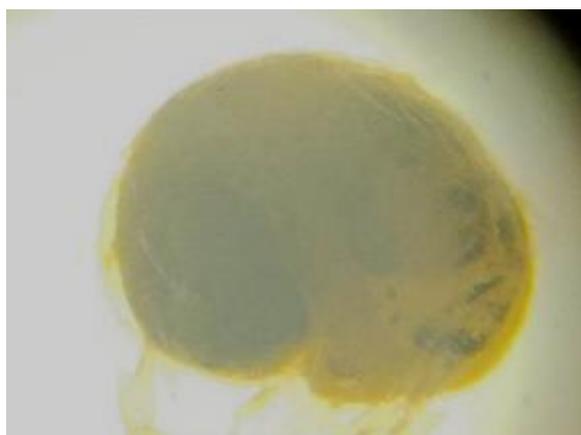
Segundo Mugnai *et al.* (2010), os grupos que apresentam importância para a saúde pública, como moluscos e insetos transmissores e/ou vetores de doenças têm recebido maior atenção e dentre as formas bentônicas, os Crustacea Decapoda são mais estudados e taxonomicamente conhecidos por terem maior tamanho e importância comercial.

Por sua vez, quanto ao interesse humano, somente 01 táxon foi classificado como potencialmente cinegético, um outro de interesse aquarofilista (gênero *Macrobrachium*) e como isca junto dos decápodas catalogados (*Trichodactylus* e *Silviocarcinus*) enquanto outros 05 *taxa* apresentaram importância médico-sanitária.

O registro potencial cinegético para o gênero *Diplodon*, denota ao uso de suas conchas para a confecção de adornos e enfeites. Já no quesito médico-sanitário, os insetos Psychodidae (mosquito-palha), Ceratopogonidae (mosquito-pólvora), Simuliidae (borrachudo) e Tabanidae (mutucas) comportam espécies com hábitos hematófagos e, assim como a família Planorbidae (Mollusca, [Foto 1001]), são potencialmente vetores de diversas doenças conforme exposto anteriormente no item pertinente.

No contexto de bioindicação, ainda que praticamente todos os *taxa* bentônicos sejam bioindicadores da qualidade do meio aquático, destacam-se ao inventário por sua maior sensibilidade às adversidades as 12 famílias de Insecta, sendo pertencentes ao grupo EPT:

Baetidae, Caenidae, Leptohyphidae e Leptophlebiidae (Ephemeroptera); Perlidae (Plecoptera) e, Calamoceratidae, Odontoceridae (Foto 1002), Helicopsychidae, Hydropsychidae, Leptoceridae, Philopotamidae e Polycentropodidae (Trichoptera). Já como mais tolerantes às alterações antrópicas, as famílias mais relevantes no diagnóstico foram a Chironomidae (Foto 1003) e Oligochaeta (Foto 1004); que são *taxa* considerados altamente tolerantes às adversidades e, portanto, podem já indicar alterações na qualidade da água das bacias amostradas. Alterações estas, normalmente associadas ao aporte de material orgânico devido à proximidade com áreas agropastoris ou urbanas, dentre outras.



**Foto 1001 – Planorbidae (caramujo) Família de Interesse Médico-Sanitário Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0642886/9346150).**



**Foto 1002 – Odontoceridae (larva-mosca-d'água) Família Bioindicadora de Alta Sensibilidade Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/86139062).**



**Foto 1003 – Chironomidae (pupa, mosquito-não-picador) Família Mais Abundante e Bioindicadora de Alta Tolerância Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/8613906).**



**Foto 1004 – Naididae (minhoca-aquática) 2ª Família Mais Abundante e Bioindicadora de Alta Tolerância (Baixa Qualidade) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0619462/9495658).**

Assim sendo, de maneira abrangente, os resultados apresentados denotaram-se significativos para a comunidade de macroinvertebrados aquáticos. Conforme afirmado, a sazonalidade influencia diretamente o grupo, pois há uma tendência de menores abundância e riqueza nos períodos chuvosos devido ao carreamento à jusante destes organismos (HUAMANTINCO; NESSIMIAN, 1999; BERNARDO; BRITO, 2016) e ampliação durante etapas secas.

Em uma comparação direta com a lista de dados secundários apresentados (S=188), cabe salientar que alguns trabalhos compilados chegaram a contemplar níveis de gênero e espécie, o que de fato aumenta consideravelmente a riqueza proposta. Porém, como já comentado, em trabalhos técnicos, geralmente utiliza-se o nível família para facilitar as comparações com outros estudos. Neste íterim, considera-se que dos 66 *taxa* catalogados, o cumulativo da 1ª e 2ª CAMP, exibiu que 52 corresponderam aos dados prévios, sendo ainda acrescentados outros *taxa* como o microcrustáceo *Eulimnadia* sp., o coleóptero Staphylinidae, o himenóptero Formicidae e os bivalves *joventis*, *Eupera*, *Pisidium* e *Diplodon* além dos decápodos *Macrobrachium*, *Trichodactylus* e *Silviocarcinus*.

Conforme previsto, o número de *taxa* superou a 1ª expectativa de S=62, pois na 2ª CAMP atingiu S=66. Houve uma importante contribuição de famílias e gêneros das ordens Odonata (Foto 1005), Hemiptera (Foto 1006) e Trichoptera, que são muito comuns na vegetação marginal (inundada ou completamente lavada durante a 1ª CAMP devido ao período de forte cheia) e que já estavam sendo observadas (Foto 1005 e Foto 1006) na maior parte dos pontos durante a amostragem da 2ª etapa, que contemplou a estação intermediária chuvosa/seca.



**Foto 1005 – Aeshnidae (ninfas; ninfa-de-libélula)**  
Espécime de Odonata Observado Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0679747/8737180).



**Foto 1006 – Belostomatidae (barata-d'água)**  
Espécime de Hemiptera Observado Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
0644283/8682677).

Desta maneira, fica evidente que com o cumulativo de dados por advento das próximas campanhas durante as estações seca e intermediária seca para chuvosa, novas espécies podem significativamente ser agregadas, contribuindo para um diagnóstico mais robusto da área abrangente e que continue fidelizando as variações temporais e espaciais sobre a comunidade de invertebrados. A nova expectativa da riqueza estima S=93,8; o que iterou a contabilização de 70% da riqueza já observada (S=66).

Salienta-se ainda que, a realização do diagnóstico da fauna bentônica durante o estudo ambiental de implantação da EF-170, mantendo-se o monitoramento posterior desta fauna, será de extrema valia para os programas ambientais e, também como fonte complementar de dados para a região que evidencia um dos *hotspots* da biodiversidade aquática no Brasil e no mundo.

#### 5.2.3.11.1.2 ICTIOFAUNA

A composição da ictiofauna no cumulativo das campanhas foi representada por 109 espécies distribuídas em 23 famílias e 04 ordens. O total de espécies foi computado ao longo de um esforço amostral estatístico que contemplou 232 dias de amostragem (04 dias, sendo à 02 montante e 02 jusante para cada um dos 29 pontos selecionados e em cada campanha) e, com base na riqueza estimada, a expectativa à 1ª CAMP foi de ao menos  $S=54$ , valor não alcançado durante o período de cheia quando 28 *taxa* foram observados. Porém, na 2ª etapa, durante a estação intermediária, a nova expectativa contemplou a possibilidade de se encontrar ao menos mais 20% do total que posteriormente fora estimado ( $S=137$ ).

De todas as análises das 04 bacias amostradas, a do Teles Pires e a do Jamanxim obtiveram os resultados mais significativos, contemplando 65 e 71 *taxa*, respectivamente. A abundância dessas áreas foi de  $N=516$  e  $N=551$  adjuntos às altas diversidades de  $H'=3,70$  e  $H'=3,52$ , respectivamente; enquanto a bacia do Iriri, contabilizou 23 espécies e um total de  $N=85$  e, a do Tapajós 02, 18 *taxa* e  $N=110$ ; com diversidades de  $H'=2,82$  e  $H'=2,50$ , simultaneamente. A equitabilidade foi alta para todas as 04 bacias (e. g.  $J>0,84$ ), visto os valores de abundância mais baixos por ponto amostral, que perfizeram uma melhor distribuição dos dados observados e, portanto, possibilitando uma maior igualdade dessa estatística.

Já em termos de similaridade a composição entre as bacias foi mais evidente entre as de grande porte como Teles Pires e Jamanxim, especialmente durante a 2ª etapa, ao terem obtido uma riqueza mais expressiva; confirmando que as composições menos similares foram justamente as ocorridas durante o período da 1ª CAMP.

Cabe salientar que a bacia amazônica concentra a maior diversidade de peixes de água doce do mundo. São aproximadamente 2.260 espécies descritas que abraçam aproximadamente 15% do total conhecido pela ciência para os *habitats* de água doce do planeta (ZIEGLER, 2019). No entanto, um novo estudo descobriu que essa grande variedade de espécies está distribuída de modo desigual na Amazônia, seguindo um padrão diferente, no qual a riqueza está concentrada a oeste da bacia (onde estão alocadas as nascentes) e uma menor porção, está ao leste (onde está a foz) e às bacias de interesse do atual diagnóstico (OBERDORFF *et al.* 2019).

Mesmo assim, a grande concentração de peixes é mundialmente reconhecida para as regiões que contemplam as bacias do Teles Pires e Tapajós, devido ao alto interesse pela pesca esportiva. Segundo outros estudos realizados nas imediações do empreendimento (LACTEC, 2014; COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES, 2014; HAMADA *et al.*, 2014) a lista da ictiofauna de provável ocorrência apresentou 472 entidades taxonômicas pertencentes a 11 ordens e 37 famílias; porém, grande parte dos *taxa* são apresentados para um gênero como mais de uma “sp.”, categorizando para um único táxon a possibilidade de compor várias espécies aumentando assim, mediante essa aplicação, consideravelmente a lista pretérita secundária, trazendo alguns possíveis artefatos amostrais.

Por conseguinte, no que tange às particularidades evidenciadas, ainda não foram observados espécimes ameaçados em algum grau no contexto nacional (MMA, 2018) ou internacional (IUCN, 2020), nem sequer registros de endemismo potencial. Contudo, perfaz-se uma lista de

espécies categorizadas como potencialmente migratórias, dando-se destaque para a *Ageneiosus inermis* (mandubé [Foto 1007]), *Prochilodus nigricans* (curimatã [Foto 1008]), *Hydrolycus armatus* e a *Hydrolycus scomberoides* (cachorra [Foto 1009]).



**Foto 1007 – *Ageneiosus inermis* (mandubé; fidaldo; palmito) Espécie de Alta Relevância Ecológica Observada na Bacia do Rio Jamanxim e Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0619462/9495658).**



**Foto 1008 – *Prochilodus nigricans* (curimatã) Espécie de Alta Relevância Ecológica Observada na Bacia do Rio Teles Pires, Jamanxim e Tapajós 02 Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0619462/9495658).**



**Foto 1009 – *Hydrolycus scomberoides* (cachorra ou peixe-vampiro) Espécie de Alta Relevância Ecológica Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0640467/8613906).**



**Foto 1010 – *Hoplias malabaricus* (traíra) Espécie de Alta Relevância Ecológica Observada na Bacia do Rio Teles Pires, Iri e Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0619462/9495658).**

Em um comparativo direto, das 109 espécies observadas no diagnóstico, 95 corresponderam com a lista secundária e outras 14 foram incrementadas pelos registros primários. A espécies *Bryconexodon trombetasi* (lambari), *Hoplias macrophthalmus* (trairão) e *Ageneiosus inermis* (mandubé) foram inseridas na 1ª CAMP e *Leporinus striatus* (piauí), *Schizodon isognatus* (piauí-crote), *Astyanax asuncionensis* (lambari), *Moenkhausia phaeonota* (lambari), *Cyphocarax gouldingi* (branquinha), *Steindachenerina migrotaenia* (branquinha), *Hemiodus huralti* (voador), *Parodon pongoensis* (canivete), *Satanoperca pappaterra* (cará), *Pimelodella mucosa* (mandi), *Corydoras aeneus* (limpa-vidro) e *Harttia* sp. (cf. *punctata* [cascudinho]) na 2ª; o que vêm demonstrar a alta diversidade de peixes para a área do presente estudo e a perspectiva ainda presente de incrementos constantes para as próximas campanhas que contemplarão as estações de seca e intermediária.

Quanto ao interesse humano, ainda que outras informações sejam agregadas no decorrer das próximas campanhas, algumas espécies são de alto interesse pesqueiro na região, destacando-se a *Brycon falcatus* (matrinxã), a *Hoplias malabaricus* (traíra [Foto 1010]) e a *Leporinus friderici* (piauí-três-pintas) bem como as *Cichla* spp. (tucunarés [Foto 1014]); incluindo-se ainda, os registros complementares obtidos com pescadores locais que destacaram a busca também pelas piabas, pacus (Characidae) e corvinas (Sciaenidae).



**Foto 1011 – *Hemisorubim platyrhynchos* (jurupoca) Espécie de Alta Relevância Ecológica e Cinegética Observada na Bacia dos Rios Teles Pires e Jamanxim Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 630906/8598641).**



**Foto 1012 – *Pimelodus blochii* (mandi-branco) Espécie de Alta Relevância Ecológica Observada na Bacia do Rio Teles Pires Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0680017/8737699).**



**Foto 1013 – *Myleus schomburgkii* (pacu) Espécie de Maior Sensibilidade Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0620422/8556198).**



**Foto 1014 – *Cichla vazzoleri* (tucunaré) Espécie de Potencial Interesse Humano Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0620422/8556198).**

Como um adendo, é válido mencionar ainda que durante levantamentos e monitoramentos de fauna, é interessante observar a ocorrência, quando em maior abundância, de espécies de hábitos detritívoros como a *Prochilodus nigricans* (curimatá) e a *Hypostomus* sp. (cascudo); que são geralmente mais tolerantes às adversidades do ambiente em praticamente todos os períodos, incluindo os de cheias. Junto destes, estão também em destaque os representantes da família Pimelodidae, representada por 06 espécies no cumulativo e que possuem hábitos generalistas sobrevivendo bem em ambientes com alta turbidez, como a *Hemisorubim platyrhynchos* (jurupoca [Foto 1011]) e *Pimelodus blochii* (mandi-branco [Foto 1012]).

No contexto de bioindicação, ainda que praticamente todas as espécies de peixes sejam bioindicadoras da qualidade do meio aquático, destacam-se ao inventário por maior sensibilidade às adversidades: a *Myleus schomburgkii* (pacu-ferrada [Foto 1013]) e a *Myleus* sp. (aff. *torquatus* [pacu]). Já como mais tolerantes, foram observadas a *Hoplias malabaricus* (traíra) e a *Hypostomus* sp. (cascudo), que são espécies amplamente utilizadas em experimentos e estudos de bioacumulação por englobarem nichos de ampla distribuição na teia trófica como a predação (traíra) e o hábito detritívoro, como outrora já referido (cascudo).

No Brasil, assim como em outras regiões tropicais, estudos sobre levantamentos de biodiversidade aquática ainda são escassos (MALTCHIK; CALLISTO, 2004). A menor importância econômica em relação aos peixes dulcícolas, as dificuldades de amostragem e o pouco investimento em pesquisa são os principais fatores que influenciam o pouco conhecimento das espécies de peixes de água doce em território nacional (UIEDA; CASTRO, 1999) fazendo com que considerável parte dos estudos ocorram através de diagnósticos e monitoramentos faunísticos de origem técnica.

Assim sendo, inventários de fauna acessam diretamente a diversidade de uma localidade em um determinado espaço e tempo. Os dados primários gerados pelos inventários compõem uma das ferramentas mais importantes na tomada de decisões a respeito do manejo de áreas naturais (SILVEIRA *et al.*, 2010), principalmente quando essas áreas sofrem ou sofrerão, de algum modo, intervenções antrópicas geralmente associadas a implantação de algum empreendimento, quer potencial impactante ou não.

Considera-se ainda que várias atividades antrópicas vêm alterando as condições naturais dos ambientes aquáticos, representando sérias ameaças à diversidade de peixes. De acordo com Agostinho *et al.* (2005) as principais ameaças aos ecossistemas aquáticos continentais brasileiros são a poluição, o desmatamento, a construção de barragens, a pesca predatória e a introdução de espécies exóticas; atentando-se, portanto, que geralmente a construção de artefatos rodovias ou ferroviários não denotam impactos de grande influência sobre a ictiofauna, visto sua abrangência localmente aquática restrita e relacionada inicialmente a pequenos trechos de intervenção em função da implantação de pilares de pontes e reforços do banco marginal. Tais empreendimentos apenas interceptam os mananciais, não criando barreiras que isolem as populações à montante e à jusante.

Como as obras previstas não afetarão a estrutura do canal dos corpos hídricos nem mesmo desvios do curso-d'água, estas portanto, não impedirão o deslocamento das espécies e a migração dos grandes peixes, que também acabam por comportar boa parte das espécies de interesse cinegético também para as populações ribeirinhas e indígenas, que devem tradicionalmente manter o uso deste recurso nos períodos condizentes. Além do turismo de pesca esportiva, que assegura uma grande parte da economia do estado do Mato Grosso, especialmente na bacia do rio Teles Pires.

De qualquer maneira, salientar o cuidado com o cronograma de instalação, interrompendo a realização de obras que possam afetar os corpos hídricos durante a piracema, por exemplo, e realizar o diagnóstico da ictiofauna durante todo o estudo ambiental de implantação da EF-

170, mantendo-se posteriormente o monitoramento desta fauna, será de extrema valia para os Programas Ambientais e, também como fonte complementar de dados para a região que evidencia um dos maiores *points* de atividade pesqueira do Brasil.

#### 5.2.3.11.2 FAUNA TERRESTRE

##### 5.2.3.11.2.1 ANFIBIOFAUNA

Inicia-se reportando que no decurso do EIA houve observação de 58 espécies, 28 gêneros e 11 famílias, cuja abundância totalizou-se em 1.564 espécimes. Embora apenas 02 campanhas tenham sido realizadas, a diversidade anfíbiofaunística observada foi maior do que a revelada para outras áreas dentro da Amazônia (e. g. Ávila e Kawashita-Ribeiro, 2011; Ferreira *et al.*, 2017; Morais *et al.*, 2018). Ainda assim, espera-se que essa diversidade aumente ao longo das próximas campanhas, algo suportado por 02 observações: 1ª) as curvas de acumulação de espécies para a maioria dos módulos não apresentaram tendência em atingir a assíntota, principalmente os módulos presentes no estado do Mato Grosso e, 2ª) diversas espécies ou grupos muito comuns na Amazônia ainda não foram detectados, como *Proceratophrys concavitympanum* (sapo-de-chifre), *Ceratophrys cornuta* (sapo-untanha), *Leptodactylus pentadactylus* (rã-pimenta) ou as espécies do gênero *Hyalinobatrachium* (perereca-de-vidro).

Com efeito, uma pesquisa realizada ao longo de 06 expedições entre os anos 2012 e 2013 foi capaz de diagnosticar 92 espécies de anfíbios entre os rios Jamanxim e Tapajós (Moraes *et al.*, 2016). Isso representa aproximadamente 63% das espécies contabilizadas para o diagnóstico da EF-170. Todavia, em comparativo com os dados secundários compilados para a área de estudo (S=101), a riqueza observada do diagnóstico (S=58) abarcou 57,4%, revelando uma moderada parcela de abrangência. Ainda se aguarda uma amplitude desses dados, haja vista que espécies ou grupos muito comuns na Amazônia ainda não foram detectados nas amostragens já realizadas.

Em suma, a expressiva diversidade desvendada para a área de estudo apresenta fortes tendências de que aumentará consideravelmente após a realização das demais campanhas; especialmente mediante a inclusão de 04 novos registros na 2ª CAMP (*Boana calcarata* [perereca {N=07}], *Dryaderces inframaculata* [perereca-de-capacete {N=02}], *Chiasmocleis avilapiresae* [sapo-grilo {N=01}] e *Lithobates palmipes* [rã-aquática {N=01}]) na listagem preliminar.

Direcionando para o enfoque estatístico, no contexto geral, replica-se que todos os resultados de riqueza, abundância, diversidade e equitabilidade foram considerados altamente positivos e condizentes para todos os módulos amostrais bem como para a soma conjunta. Conforme anteriormente salientado, espera-se ainda que com a execução das próximas campanhas, novos *taxa* possam ser agregados dilatando ainda mais os registros obtidos nesse diagnóstico; tendo em vista que o estimador indicou a presença de aproximadamente 66 *taxa* à área, que são 08 a mais do que a riqueza observada (S=58).

Alusivo à similaridade, tendo em vista que as áreas amostradas estão inseridas primordialmente em uma mesma fitofisionomia (com exceção do M-III) as convergências mais significativas sucedidas demonstraram moderada analogia em virtude do padrão temporal (sazonalidade/campanhas) e composição observada por entre os módulos. Desse modo, quanto às agregações, a maior paridade observada (56%) deu-se entre o M-IV e M-VI (ambos da 1ª CAMP) com 24 taxa comuns; cita-se ainda 55% entre o M-V e o M-VI (ambos também da 1ª CAMP) com 21 espécies compartilhadas; e de 54% entre o M-IV da 1ª e 2ª CAMP, sendo esses os valores máximos notabilizados.



Foto 1015 – *Boana calcarata* (perereca) Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 705836/9056560).



Foto 1016 – *Dryaderces inframaculata* (perereca) Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).

Por conseguinte, no que tange sobre o *status* de ameaça da anfíbiofauna, admite-se que nesse primeiro momento não ocorreram espécies raras ou ameaçadas, haja vista que a maioria dos taxa relatados no estudo enquadra-se como em situação Pouco Preocupante (LC) ou como Não Avaliados (NE) segundo a IUCN (2020). Todavia, 04 espécies são apontadas como Deficientes em Dados (DD): *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro [N=01]), *Vitreorana ritae* (perereca-de-vidro [N=04]), *Dryaderces inframaculata* (perereca-de-capacete [N=02]) e *Pseudopaludicola canga* (rãzinha-do-brejo [N=37]). Também não se reporta raridade ou vulnerabilidade, de acordo com a lista nacional (ICMBio/MMA, 2018).

Concernindo-se sobre os endemismos, 62% das espécies (S=33) são endêmicas do bioma amazônico (e. g. Foto 1019 e Foto 1020). Reitera-se que esses números poderão aumentar com o avanço das campanhas vindouras, visto a notoriedade das áreas escolhidas, sobretudo as do estado do Pará. Finaliza-se destacando aquelas referidas em algum atributo *etnozoológico* (cinegético, xerimbabo [com fins culturais, criação em cativeiro e/ou de biopirataria] ou de importância médico-sanitária) e dessa maneira apontaram-se 05 espécies (ou S=8,62%) enquadradas nessa categoria, sendo: 01 cinegética (*Leptodactylus macrosternum* [rã {N=33}]), 02 relacionadas à biopirataria e/ou criação em cativeiro (*Adelphobates castaneoticus* [sapo-flecha {N=07}] e *Ameerega flavopicta* [sapo-flecha {N=03}]) e 04 associadas ao interesse médico-sanitário (novamente citando a *Adelphobates castaneoticus* [sapo-flecha {N=07}] e a *Ameerega flavopicta* [sapo-flecha {N=03}], bem como a *Rhaebo guttatus* [sapo-dourado {N=08}] e a *Rhinella marina* [sapo-cururu {N=90}]).

Veiculando ainda sobre a composição anfíbiofaunística, reitera-se que o ciclo de vida bifásico apresentado pela maioria das espécies de anfíbios, bem como a respiração cutânea, são importantes características fisiológicas que tornam esses animais altamente sensíveis às alterações ambientais. Isso porque a eliminação de determinados ambientes aquáticos (e. g. poças e lagoas temporárias, áreas brejosas, córregos intermitentes ou não) e florestais causam a extinção local e seletiva das espécies menos tolerantes.



Foto 1017 – *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro) Espécie Deficiente em Dados (DD) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 1018 – *Teratohyla adenocheira* (perereca-de-vidro) Espécie Deficiente em Dados (DD) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).



Foto 1019 – *Rhinella margaritifera* (sapo-folha) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 705836/9056560).



Foto 1020 – *Leptodactylus rhodomystax* (rã) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647160/9315687).



**Foto 1021 – *Rhinella marina* (cururu) Espécie de Interesse Médico-Sanitário Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).**



**Foto 1022 – *Ameerega flavopicta* (sapo-flecha) Espécie Quista à Criação em Cativo e/ou à Biopirataria Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).**

Como acima apresentado, a maioria das espécies diagnosticadas no presente estudo são especialistas de ambientes florestais (S=26 ou S=44,82%) e, portanto, possuem alta dependência de ambientes preservados (e. g. Foto 1023 e Foto 1024). Além de representar um problema em si, o declínio populacional de espécies anfíbias tem um efeito cascata em outros grupos, como, por exemplo, o colapso de populações de espécies de serpentes. Isso pode ocorrer porque anfíbios constituem importantes fontes de alimento para esse grupo de répteis Squamata. Zipkin *et al.* (2020) demonstraram que, em áreas onde os anfíbios são extirpados da paisagem, as serpentes não apenas diminuíram suas populações, como também ficaram em deficientes condições corpóreas (*i. e.* desnutridas). Assim, preservar as populações dos anfíbios também significa manter saudável todo o ecossistema.

Em continuidade, como fora amplamente discutido, 14 espécies observadas no íterim do diagnóstico não foram identificadas ao nível de espécie. Essa condição precisa ser tratada com atenção por 02 motivos centrais. Em 1º lugar, algumas dessas espécies têm o potencial de serem ainda desconhecidas para a ciência, ou seja, podem representar espécies novas; e 2º, mas também como consequência do fator anterior, espécies não descritas não são avaliadas quanto aos seus respectivos *status* de ameaça. Assim, as atuais medidas de conservação não levam em consideração a presença dessas espécies em áreas de intenso e crescente impacto causado por ações humanas. A falta de resolução taxonômica tem efeito direto sobre as políticas públicas voltadas à conservação, uma vez que parâmetros de riqueza e endemismo são a base dessas ações. Por fim, traz-se a luz a necessidade urgente de realização de amostragens representativas ao longo da Amazônia, sobretudo com a realização de estudos de longa duração (e. g. monitoramentos ambientais) e coleta e tombamento de espécimes em coleções científicas (AVILA-PIRES *et al.*, 2007; CRACRAFT *et al.*, 2020). Esse conhecimento precisa ser revelado por meio da descrição dessas espécies que permanecem negligenciadas por políticas públicas, um cenário ainda mais urgente quando se considera o avanço da destruição da maior e mais rica floresta tropical do mundo. Além disso, a publicação desses resultados também impacta na maneira como se interpreta a história evolutiva da biota amazônica (RULL *et al.*, 2020).



Foto 1023 – *Allophryne ruthveni* (perereca)  
Espécie Dependente Florestal Observada Durante  
o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
704811/9057247).



Foto 1024 – *Phyllomedusa vaillantii* (perereca-  
das-folhagens) Espécie Dependente Florestal  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 1025 – *Osteocephalus taurinus* (perereca-de-  
capacete) Espécie Dependente Florestal  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 L 704811/9057247).



Foto 1026 – *Lithodytes lineatus* (rã-listrada)  
Espécie Dependente Florestal Observada Durante  
o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
705836/9056560).

Diferente de empreendimentos com alta capacidade de conversão de ambientes naturais, como a agropecuária, o estabelecimento de usinas hidrelétricas e mesmo a abertura de estradas, a criação de ferrovias possui menos efeitos deletérios. No caso da EF-170, cujo traçado estimado poderá aproveitar áreas já desmatadas da faixa de domínio da BR-163/MT/PA, essa condição é ainda mais verdadeira. Desse modo, o presente empreendimento poderá representar um melhor custo-benefício no que se refere aos impactos ambientais e ganhos socioeconômicos. Naturalmente, um empreendimento desse porte pode afetar negativamente diferentes grupos de animais e em diferentes níveis.

De modo geral, no entanto, a compreensão sobre o efeito de ferrovias em relação à fauna ainda está nas fases iniciais, uma vez que abrangentes revisões sobre o tema vieram ao conhecimento da sociedade científica apenas recentemente (BORDA-D'ÁGUA *et al.*, 2017). Não obstante, o monitoramento das comunidades de anfíbios durante o período de construção e funcionamento da EF-170 poderá gerar importantes e, eventualmente, inéditos *insights* sobre técnicas de manejos direcionadas à mitigação dos impactos advindos do empreendimento supracitado.

Em síntese, conclui-se que as amostragens já efetivadas denotaram-se altamente significativas e satisfatórias (seja quantitativa e qualitativamente) ao revelar uma composição anfíbiofaunística diversificada, constituída tanto por espécies mais conspícuas, generalistas e resilientes às alterações ambientais, mas também, em sua maioria, por dezenas de espécies especialistas de *habitats*, mais sensíveis, bioindicadoras e endêmicas (conforme explanado nas particularidades), despontando alta expressividade e singularidade da área amostral.

#### 5.2.3.11.2.2 REPTILIOFAUNA

No decurso do presente diagnóstico houve ocorrência de 51 espécies distribuídas em 03 ordens, 20 famílias e 49 gêneros, cuja abundância totalizou-se em 521 espécimes reptilianos. Em análise comparativa, os dados primários advindos do levantamento em questão compreenderam aproximadamente 41% dos registros secundários que somaram  $S=126$ , demonstrando uma moderada equidade dos dados; porém, condizente com o período amostral.

Tendo em vista a riqueza estabelecida ( $S=51$ ), as curvas de rarefação indicaram que mais espécies serão adicionadas à medida que novas campanhas aconteçam, haja vista que as mesmas não tendenciaram uma estabilização oportuna, muito embora tenha sido observado aproximadamente 80% de toda a riqueza estimada ( $S=63,8$ ).

Destaca-se que essa notável riqueza está intimamente relacionada ao emprego de diferentes métodos de coleta que, em sua totalidade, são complementares e ajudam a descrever de maneira mais apropriada a diversidade local. De fato, os resultados alcançados (mesmo considerando os valores individuais das campanhas) foram similares a outros estudos de maior duração realizados em outras localidades da Amazônia (e. g. ÁVILA; KAWASHITA-RIBEIRO, 2011; FERREIRA *et al.*, 2017).

Como já indicado na sessão de suficiência amostral, no entanto, a riqueza dentro de cada módulo permaneceu subestimada, de modo que tanto a variação de riqueza entre os sítios quanto o parco (porém, não menos relevante) número de espécies para algumas áreas (em especial o M-III) pode tratar-se de um artefato amostral, ou por estar sofrendo pressões antrópicas em suas imediações. Nesse contexto, a realização das próximas campanhas será essencial; pois, somadas, demonstrarão a riqueza de répteis que mais condiz com o real em cada um dos módulos.

Ainda do ponto de vista estatístico, no contexto geral, replica-se que tal qual aos anfíbios, os parâmetros quantitativos (riqueza [ $S=51$ ] e abundância [ $N=521$ ]) e qualitativos (diversidade [ $H'=2,98$ ] e equitabilidade [ $J=0,76$ ]), foram considerados altamente positivos e condizentes; seja à área como um todo ou aos módulos individualmente. Perpetra-se ainda que, mesmo se tratando de um diagnóstico de curta duração, ele apresentou significativa riqueza, havendo alta tendência de dominância e frequência de espécies dependentemente florestais, especialistas de *habitats* e endêmicas a generalistas, sinantrópicas e/ou de baixa sensibilidade. Ademais, o grupo em questão apresentou algumas particularidades significativas a serem detalhadas nos parágrafos subsequentes.

Quanto à similaridade, devido às áreas estudadas compartilharem primordialmente da mesma fitofisionomia (com exceção do M-III [*Savana Gramíneo Lenhosa* e *Savana Florestada*]) os agrupamentos mais expressivos sucedidos traduziram-se moderada analogia em virtude do padrão amostral e composição observada por entre os sítios. Desse modo, quanto às agregações, a maior paridade observada (50%) deu-se entre o M-V (da 1ª e 2ª CAMP) com 09 taxa comuns; cita-se ainda um compartilhamento de 44% entre o M-I e M-II (ambos da 2ª CAMP) e de 38% entre M-IV e M-VI (ambos da 2ª etapa), sendo esses os valores máximos computados.

À vista disso, o diagnóstico prevê ainda a realização de ao menos outras 02 expedições e, por isso, tem o potencial de refinar o conhecimento referente à biodiversidade de répteis ao longo de aproximadamente 1.188 km de extensão dentro da Amazônia Central, uma histórica área de lacuna de conhecimento (AVILA-PIRES *et al.*, 2007; PRUDENTE *et al.*, 2017).

Corroborando com essa riqueza e a fidedignidade das estimativas, reporta-se que a 2ª CAMP inseriu 08 novas taxa (*Anilius scytale* [coral falsa {N=01}], *Mastigodryas boddaerti* [biru-listrada {N=03}], *Spilotes pullatus* [caninana {N=06}], *Tantilla melanocephala* [coral-falsa {N=01}], *Erythrolamprus oligolepis* [jabutibóia {N=01}], *Leptodeira annulata* [serpente-olho-de-gato-anelada {N=02}], *Trilepida macrolepis* [cobra-cega {N=01}] e *Bothrops moojeni* [jararaca {N=01}]) e 02 novas famílias (Aniliidae e Leptotyphlopidae) à listagem.



Foto 1027 – *Anilius scytale* (coral falsa) Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 1028 – *Spilotes pullatus* (caninana) Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).

De outra perspectiva, a diferenciação da composição de cada um dos sítios amostrais ao apresentar riquezas e abundâncias completamente distintas uns dos outros, pode ser ponderado como representativo, pois abraça a importância de que todo o traçado estimado apresentou uma singularidade nesta variação, ao levar em consideração a vulnerabilidade e sensibilidade das espécies.

Destarte, reitera-se que a composição apresentou variações entre os módulos, onde 18 taxa estiveram presentes exclusivamente em apenas 01 das 06 áreas de amostragem, tendo o M-IV e o M-IV como os detentores da maior quantidade de espécies exclusivas, sendo de 09 e 04 taxa, respectivamente. Salienta-se que apenas o M-III não apresentou registros exclusivos.

Também foi possível apontar a presença de 07 espécies que, até o presente momento, foram observadas apenas no estado do Mato Grosso (M-I e M-II), enquanto outras 24 foram exclusivas ao estado do Pará (M-III, M-IV, M-V e M-VI); além disso, 20 espécies foram compartilhadas entre ambos os estados.

Ainda pautando sobre a composição reptilofaunística, evidencia-se que 17 espécies inventariadas (ou 33,3%) possuem alta sensibilidade e/ou vulnerabilidade (e. g. Foto 1029), ou seja, dependência de ambientes florestados preservados, S=18 (ou 35,3%) enquadraram-se como de média (e. g. Foto 1030) e as demais (S=17 ou 33,3%) como de baixa sensibilidade e/ou dependência.



Foto 1029 – *Enyalius leechii* (camaleãozinho)  
Espécie de Alta Sensibilidade Observada Durante  
o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
681325/8734345).



Foto 1030 – *Plica umbra* (lagarto) Espécie de Alta  
Sensibilidade Observada Durante o Diagnóstico  
de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).

Logo, as espécies referidas como de alta dependência florestal e sensíveis (e. g. *Siphlophis compressus* [falsa-coral {N=02}], *Dendrophidion dendrophis* [cobra-cipó-marrom {N=01}], *Lepidoblepharis heyerorum* [lagartixa-anã {N=01}], *Chatogekko amazonicus* [lagartixa-anã {N=22}], *Gonatodes humeralis* [lagartixa-da-mata {N=10}], *Dactyloa punctata* [lagartixa-verde-da-amazônia {N=01}] e *Plica umbra* [lagarto {N=10}], dentre outras) podem ser também apreciadas como indicadoras de boa qualidade do ambiente, visto que drásticas alterações ambientais poderiam gerar um declínio de abundância ou mesmo a extinção local dessas espécies.

Em síntese, os resultados apresentados no que concerne sobre a vulnerabilidade e/ou sensibilidade bem como quanto à dependência florestal da reptilofauna diagnosticada, apontaram uma equidade amostral na composição dessa fauna, indicando que todos os sítios foram relevantes e, portanto, são favoráveis à bioindicação, sobretudo o M-IV, M-IV e M-I.



Foto 1031 – *Loxopholis osvaldoi* (lagarto) Espécie de Média Sensibilidade Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 1032 – *Chironius bicarinatus* (cobra-cipó) Espécie de Média Sensibilidade Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).

Prosseguindo com as apreciações, em consonância às espécies de interesse humano ou com atributos etnobiológicos (cinegética, xerimbabo [com fins culturais, criação em cativeiro e/ou de biopirataria] ou de importância médica-sanitária) salienta-se a observação de 13 espécies (ou 25,5%) enquadradas em algum dessas categorias. Nessa premissa, figuram-se 03 espécies (*Caiman crocodilus* [jacaretinga {N=01}], *Chelonoidis denticulatus* [jabuti-tinga {N=05}] e *Podocnemis unifilis* [tracajá {N=02}]) que são enquadradas concomitantemente como cinegéticas e potencialmente envolvidas na criação em cativeiro e/ou biopirataria.



Foto 1033 – *Podocnemis unifilis* (tracajá) Espécie Ameaçada, Cinegética e Xerimbabo Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 1034 – *Chelonoidis denticulatus* (jabuti-tinga) Espécie Cinegética e Xerimbabo Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).

Adjunto aos taxa anteriormente supracitados reporta-se a *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa [N=05]) e a *Salvator merianae* (teiú [N=11]) também culturalmente utilizadas como fontes de alimento (cinegéticas) e outras 04 (*Iguana iguana* [camaleão {N=04}], *Mesoclemmys gibba* [cágado-de-poças-da-floresta {N=02}], *Platemys platycephala* [jabuti-machado {N=03}] e *Boa constrictor* [jiboia {N=08}]) relatadas exclusivamente como xerimbabos.



Foto 1035 – *Platemys platycephala* (jabuti-machado) Espécie Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 1036 – *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) Espécie Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).

Finaliza-se pontuando 04 *taxa* (*Micrurus hemprichii* [coral-verdadeira {Foto 1037}] com N=01, *Bothrops atrox* [jararaca {N=07}], *Bothrops moojeni* [jararaca {N=0}] e a *Lachesis muta* [surucucu-pico-de-jaca {Foto 1038}], também com N=02) associadas ao interesse médico-sanitário. De acordo com Monteiro *et al.* (2020), a *Bothrops atrox* (jararaca [N=07]) é a serpente mais envolvida em casos de envenenamento na Amazônia.



Foto 1037 – *Micrurus hemprichii* (coral-verdadeira) Espécie de Interesse Médico-Sanitário Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 1038 – *Lachesis muta* (surucucu-pico-de-jaca) Espécie de Interesse Médico-Sanitário Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).

Quanto ao *status* de ameaça, a maioria da fauna reptiliana amostrada categoriza-se como Pouco Preocupante (LC) ou Não Avaliada (NE) de acordo com os preceitos da IUCN (2020). Ao avaliá-las a nível nacional (ICMBio/MMA, 2018) não foram minutadas espécies enquadradas em qualquer categoria de ameaça ou raridade. Apenas o táxon *Podocnemis unifilis* (tracajá [Foto 1033]) apresentou um *status* de conservação mais preocupante, já que foi elencada como Vulnerável (VU) pela IUCN e Quase Ameaçada pelo MMA (2018) e, portanto, necessita de maior atenção por parte do poder público.

A *Podocnemis unifilis* (tracajá) possui ampla distribuição dentro da Amazônia (SCHNEIDER *et al.*, 2012) e é uma *Testudines* de grande importância na região. Segundo Vogt *et al.*, (2015)

a maior ameaça dessa espécie se dá principalmente pela destruição do seu *habitat*, pela predação e apanha de ovos e captura de muitos adultos, especialmente fêmeas reprodutoras para serem comercializados em grandes centros urbanos dos EUA, Europa, Japão, Colômbia e Brasil. Pritchard; Trebbau (1984) afirmam ainda que sua carne, vísceras e ovos servem de alimento para comunidades locais e os seus cascos são utilizados como adorno e utensílios domésticos. Além disso, estima-se que aproximadamente 66% de suas desovas sejam predadas por outros animais (SALERA *et al.*, 2009) ao passo que também apresentam uma alta taxa de mortalidade de embriões e filhotes (POUGH *et al.*, 1993). Em conjunto, essas pressões (naturais e antrópicas) a torna bastante vulnerável e carente de políticas públicas voltadas à sua preservação, reitera-se.

Desse modo, conforme fora explicado, muito embora a prática da caça bem como a comercialização ilegal de animais silvestres (biopirataria) possa fazer parte da vida não somente de populações ribeirinhas e/ou rurais, em nenhum momento foi observado ou relatado esse tipo de costume pelos moradores locais. Em contraposição, houve menções de abate e/ou consumo (ainda que esporádicos) de alguns *taxa* nativos, tais como a *Podocnemis unifilis* (tracajá), a *Caiman crocodilus* (jacaretinga), a *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) e a *Salvator merianae* (teiú).

No que tange ao endemismo, ressalta-se que aproximadamente 45% das espécies observadas (S=23) são endêmicas da Amazônia (e. g. Foto 1039 e Foto 1040), o que destaca a importância da manutenção de áreas preservadas ao longo da área de estudo e esse número pode aumentar à medida em que as campanhas forem executadas. Por sua vez, um táxon (*Hemidactylus mabouia* [lagartixa-doméstica {N=06}]) é tido como exótico ou invasor e compete por nicho e *habitat* com *taxa* nativos.

Adicionalmente, é de suma importância destacar que diversas espécies reveladas para a região amazônica, na última década, possuem distribuição geográfica extremamente restrita (NUNES *et al.*, 2012; KAWASHITA-RIBEIRO *et al.*, 2013; STURARO *et al.*, 2017; RIBEIRO-JUNIOR *et al.*, 2019). De fato, muitas outras espécies crípticas já foram demonstradas como sendo de linhagens evolutivamente independentes, mas ainda aguardam a descrição formal (e. g. RIBEIRO-JUNIOR *et al.*, 2019). Além de não terem sido avaliadas quanto ao seu grau de ameaça, essas representantes recentemente descritos e que possuem distribuição geográfica restritiva são potencialmente mais ameaçadas por empreendimentos capazes de alterar extensas áreas naturais, excluindo da paisagem *habitats* explorados por essas espécies (e. g. DIELE-VIEGAS; ROCHA, 2018).

Esse cenário indica que em sua totalidade as políticas públicas voltadas à conservação ainda não englobam a real biodiversidade da fauna reptiliana da Amazônia. Desse modo, as informações geradas ao longo de diagnósticos de fauna como o aqui apresentado tem sua importância elevada, visto que elas podem auxiliar no embasamento de ações públicas voltadas para a conservação da biodiversidade do referido bioma.

Por fim, destaca-se que empreendimentos, tais como a EF-170, possuem proporcionalmente menos tendência a alterar vastas áreas naturais, visto que serão aproveitadas áreas já

desmatadas e/ou antropizadas ao longo da BR-163/MT/PA. Por outro lado, ainda existem poucas informações na literatura especializada a respeito do impacto de empreendimentos ferroviários sobre a fauna reptiliana local (BORDA-D'ÁGUA *et al.*, 2017), e a manutenção de investigações faunísticas como a aqui discutida (e a *posteriori* o monitoramento ambiental) são imprescindíveis para preencher essa lacuna de conhecimento.



Foto 1039 – *Cercosaura parkeri* (lagartinho-de-folhiço) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 1040 – *Gonatodes humeralis* (lagartixa) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 1041 – *Lepidoblepharis heyerorum* (lagartixa-anã) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614580/9493826).



Foto 1042 – *Neusticurus bicarinatus* (lagarto-jacaré) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).

Em breve análise, avulta-se que os resultados notabilizados ao presente diagnóstico foram designados como positivos e altamente relevantes, reiterando-se a composição das espécies mediante sua etnobiologia, endemismo e nível de ameaça dentre outras particularidades anteriormente explanadas.

Contudo, outras conclusões mais acuradas poderão ser relatadas através da continuidade das amostragens noutras temporalidades, atentando-se para as possíveis flutuações que ocorram em detrimento das características ecológicas dos *taxa* e da influência direta da sazonalidade, sobretudo dos fatores abióticos de temperatura e precipitação.



Foto 1043 – *Tantilla melanocephala* (coral-falsa)  
Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
645894/9315930).



Foto 1044 – *Leptodeira annulata* (olho-de-gato-  
anelada) Espécie Nova Observada Durante a 2ª  
CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
645894/9315930).

#### 5.2.3.11.2.3 CROCODILIANOS E QUELÔNIOS

Na aplicação das metodologias propostas foram observados 03 taxa (sendo 01 não identificado a nível de espécie, porém pertencente à ordem Crocodylia) e uma abundância total de 211 espécimes distribuídos ao longo dos 04 rios amostrados. Dentre os 03 representantes diagnosticados, merece destacar a *Podocnemis unifilis* (tracajá) com 207 visualizações. É considerada como potencialmente cinegética, quista à criação em cativeiro e/ou à biopirataria e classificada como Vulnerável (VU), segundo a IUCN (2020) e Quase Ameaçada (NT) pelo MMA (2018).

A 2ª espécie identificada foi a *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) com 03 contatos advindos exclusivamente da 2ª CAMP e, por fim, o táxon não identificado com 01 ocorrência relatada na 1ª CAMP. Ressalta-se que a *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) também é reportada como cinegética; porém, está classificada como *Menos Preocupante* (LC) em ambas as escalas, nacional e internacional.

Informa-se que todos os 04 mananciais amostrados (rio Verde, rio Teles Pires, rio Peixoto de Azevedo e rio Aruri) obtiveram registros no que tange a esse grupo, cabendo ao rio Teles Pires (S=03 e N=132) e Peixoto de Azevedo (S=02 e N=71) os resultados mais primazes quanto à riqueza e abundância.

No que concerne ao mapeamento de praias houve observação de 04 áreas potenciais alocadas no rio Teles Pires, mais 04 no rio Peixoto de Azevedo e 01 no rio Aruri, reafirmando a potencialidade da região em abrigar essa reptiliofauna aquática. O rio Verde segue sem observações significativas, até então.

Em suma, salienta-se que essas áreas (muito embora não sofrerão impactos severos da EF-170) deverão ser monitoradas para uma melhor análise e compreensão dos possíveis efeitos e/ou conflitos gerados (a longo prazo) pela implantação e operação do empreendimento sobre esses *habitats*, bem como sobre sua fauna.



Foto 1045 – Indivíduo de *Podocmenis unifilis* (tracajá) Avistados e Georreferenciados Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 715054/8877303).



Foto 1046 – Indivíduo de *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa) Avistado e Georreferenciado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 624865/9403057).

#### 5.2.3.11.2.4 AVIFAUNA

Os resultados obtidos na soma das campanhas apontaram uma alta diversidade avifaunística para a área de estudo. Durante os 14 dias de amostragem em cada um dos módulos, a riqueza diagnosticada alcançou uma média de 223 espécies; contudo, variando-se entre S=268 (M-II [máxima]) e S=144 (M-III [mínima]). Apesar dessa já alta diversidade, a riqueza nessas áreas provavelmente experimentará um aumento durante a realização das demais campanhas, já que em média, o estimador *Jackknife 1* apontou a existência de quase 55 espécies a mais em cada um desses sítios.

Replica-se que no que tange à riqueza total, o padrão foi o mesmo, pois apesar dos notáveis 465 taxa confirmados, o estimador sugeriu a ocorrência de mais de 55 espécies que poderão ser inseridas à listagem ao passo em que o esforço amostral for ampliado.

Um resultado importante e que poderá ser mais explorado no decorrer das próximas campanhas se refere à distinção preliminar entre as comunidades de aves presentes entre os módulos M-I e M-II (*i. e.* estado de Mato Grosso) e M-IV, M-V e M-VI (*i. e.* estado do Pará). Além de representar um gradiente climático, os 1.188 km ao longo dos quais os 06 módulos estão estabelecidos, são separados por uma importante formação montanhosa que é a Serra do Cachimbo.

Sob essa ótica, o fator biogeográfico provavelmente pode ser um dos responsáveis por parte do padrão aqui destacado. O M-III alocado no PA, logo após a divisa com o MT, também apresentou variabilidade, tornando-se o mais dissimilar ao apresentar uma avifauna de áreas mais abertas (visto ser essa uma área de enclave savânico), porém, na 2ª CAMP apresentou significativos registros de cotingídeos que são de ambientes amazônicos.

Reitera-se que a composição da avifauna foi composta mais por espécies especialistas, sensíveis (Foto 1047 – Foto 1054), ameaçadas e com expressa dependência florestal (Foto 1047 – Foto 1058), visto sua ocorrência restritiva aos ambientes com florestas ombrófilas.



Foto 1047 – *Baryphthengus martii* (juruva-ruiva) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614675/9494042).



Foto 1048 – *Galbula cyanicollis* (ariramba-da-mata) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659324/8648164).



Foto 1049 – *Conopophaga aurita* (chupa-dente-de-cinta) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615410/9493265).



Foto 1050 – *Conopophaga aurita* (chupa-dente-de-cinta) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645810/9315970).



Foto 1051 – *Myrmoborus myotherinus* (formigueiro-de-cara-preta) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614675/9494042).



Foto 1052 – *Myrmoborus myotherinus* (formigueiro-de-cara-preta) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614675/9494042).



Foto 1053 – *Iodopleura isabellae* (anambé-de-coroa) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736312/8947243).



Foto 1054 – *Pionus fuscus* (maitaca-roxa) Espécie de Sensibilidade Alta Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614679/9493562).



Foto 1055 – *Campylorhamphus cardosoi* (arapaçu-do-tapajós) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704828/9057461).



Foto 1056 – *Hylexetastes uniformis* (arapaçu-uniforme) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662207/8647409).



Foto 1057 – *Pteroglossus beauharnaisii* (araçari-mulato) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682418/8743597).



Foto 1058 – *Psarocolius viridis* (japu-verde) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 664569/8646730).

Considera-se que como poucos grupos de animais, as aves despertam diferentes tipos de interesse humano.



Foto 1059 – *Penelope jacquacu* (jacu-de-spix)  
Espécie Cinegética e Florestal Observada Durante  
o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
685950/8741190).



Foto 1060 – *Crypturellus soui* (tururim) Espécie  
Cinegética e Florestal Observada Durante o  
Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
685296/8742232).



Foto 1061 – *Ara chloropterus* (arara-vermelha)  
Espécie Quista à Criação em Cativeiro Observada  
Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
647177/9315624).



Foto 1062 – *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-  
azul) Espécie Quista à Criação em Cativeiro  
Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da  
EF-170 (21 M 647512/9315501).



Foto 1063 – *Columbina passerina* (rolinha-  
cinzenta) Espécie Cinegética Observada Durante  
o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M  
647245/9315074).



Foto 1064 – *Euphonia chlorotica* (fim-fim) Espécie  
Quista à Criação em Cativeiro Observada Durante  
o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L  
704819/9056903).

Alguns desses interesses podem trazer efeitos negativos quando a exploração de populações naturais ocorre de maneira não conservacionista. Exibe-se que muitas dessas espécies

utilizadas por humanos em algum tipo de atividade (*i. e.* biopirataria, consumo ou criação em cativeiro) também já apresentam alto grau de sensibilidade ambiental e dependência florestal (Foto 1047 – Foto 1058), além de uma outra parte já apresentar ameaças de extinção em níveis críticos (*e. g.* Foto 1085; Foto 1083; Foto 1086).

Por sua vez, Gardner (2008) afirma que é em função da sua alta riqueza ou diversidade biológica, grande heterogeneidade de funções ecológicas e conspicuidade, que as aves constituem um dos grupos mais bem estudados e utilizados como bioindicadores de alterações ambientais, dentre os vertebrados terrestres, oferecendo uma das melhores razões custo-benefício para estudos de levantamento e monitoramento do meio biótico.

Salienta-se que todas essas observações foram condizentes e revelaram uma avifauna bem estabelecida e equilibrada por entre as categorias explanadas; considerando, em síntese, prioritariamente as ocorrências de:

- Espécies endêmicas, migratórias ou com distribuição restritiva à Amazônia;



Foto 1065 – *Granatellus pelzelni* (polícia-do-mato)  
Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682418/8743597).



Foto 1066 – *Tangara cyanicollis* (saíra-de-cabeça-azul) Espécie Tipicamente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 664569/8646730).



Foto 1067 – *Tringa solitaria* (maçarico-solitário)  
Espécie Migratória Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 706833/9057357).



Foto 1068 – *Lanio versicolor* (pipira-de-asa-branca; pipira-barulhenta) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701031/9056423).



Foto 1069 – *Tangara episcopus* (sanhaço-da-amazônia) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736700/8947796).



Foto 1070 – *Tachyphonus phoenicius* (tem-tem-de-dragona-vermelha) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736591/8947443).

- Espécies mais generalistas e/ou com maior distribuição pelo território nacional;



Foto 1071 – *Nyctibius aethereus* (urutau-pardo) Espécie de Ampla Distribuição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662603/8647446).



Foto 1072 – *Nyctibius grandis* (urutau-grande) Espécie de Ampla Distribuição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 663375/8647389).



Foto 1073 – *Tyto furcata* (suindara) Espécie de Ampla Distribuição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662915/8647427).



Foto 1074 – *Nyctidromus nigrescens* (bacurau-de-lajeado) Espécie de Ampla Distribuição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685834/8741377).



Foto 1075 – *Guira guira* (anu-branco) Espécie de Ampla Distribuição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 663057/8647529).



Foto 1076 – *Monasa nigrifrons* (chora-chuva-preto) Espécie de Ampla Distribuição Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702732/9056405).

- Espécies mais raras nas amostras, ameaçadas e/ou registros notáveis:



Foto 1077 – *Pipra fasciicauda* (uirapuru-laranja) Espécie Especialista e Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704828/9057461).



Foto 1078 – *Machaeropterus pyrocephalus* (uirapuru-cigarra) Espécie Especialista e Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704828/9057461).



Foto 1079 – *Ceratopipra rubrocapilla* (cabeça-encarnada) Espécie Especialista e Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 683284/8743059).



Foto 1080 – *Onychorhynchus coronatus* (maria-leque) Espécie Especialista e Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 682418/8743597).



Foto 1081 – *Cyphorhinus arada* (uirapuru; uirapuru verdadeiro) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644838/9315963).



Foto 1082 – *Odontophorus gujanensis* (uru-corcovado) Espécie Ameaçada (NT) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685834/8741377).



Foto 1083 – *Capito dayi* (capitão-de-cinta) Espécie Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 685706/8741436).



Foto 1084 – *Cotinga cayana* (anambé-azul) Espécie Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704711/9057343).



Foto 1085 – *Guaruba guarouba* (ararajuba; guaruba) Espécie Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico da Fauna na EF-170 (21 M 614458/9494095).



Foto 1086 – *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul) Espécie Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico da Fauna na EF-170 (21 L 645043/9316175).



**Foto 1087 – *Ramphastos tucanus* (tucano-de-papo-branco) Espécie Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 612677/9495059).**



**Foto 1088 – *Ramphastos vitellinus* (tucano-de-bico-preto) Espécie Ameaçada (VU) Observada Durante o Diagnóstico da Fauna na EF-170 (21 M 647112/9316394).**

Portanto, considera-se que as riquezas e abundâncias dos *taxa* generalistas foram inferiores quando colacionadas aos dos *taxa* especialistas e/ou tipicamente florestais; o que reitera o determinado grau de conservação da área de estudo, porém, notadamente ameaçada pelas extensas fragmentações ocorridas pelas imediações da área de estudo.

Replica-se que todos os resultados de riqueza, abundância, diversidade, equitabilidade e similaridade foram considerados positivos para todos os sítios e à soma do conjunto como pautado ao geral. Comparando com a riqueza avifaunística de todo o país (S=1.919 [CBRO, 2015]) o presente diagnóstico abrangeu expressivos 24% dessa totalidade e é considerado como potencialmente significativo. Já em comparação com a lista de dados secundários (S=690) o diagnóstico abrangeu 67%, também sendo tomado como altamente expressivo.

Por conseguinte, corroborando com essa riqueza e a fidúcia das estimativas, a 2ª campanha inseriu 55 novos *taxa*, além de 03 novas famílias: *Ciconia maguari* (maguari [Foto 1089]), *Mycteria americana* (cabeça-seca [Foto 1090]), *Chondrohierax uncinatus* (caracoleiro), *Spizaetus melanoleucus* (gavião-pato), *Claravis pretiosa* (pararu-azul), *Patagioenas cayennensis* (pomba-galega), *Piaya melanogaster* (chincoã-de-bico-vermelho), *Strix virgata* (coruja-do-mato), *Chaetura cinereiventris* (andorinhão-de-sobre-cinzento), *Florisuga mellivora* (beija-flor-azul-de-rabo-branco), *Anthracothorax nigricollis* (beija-flor-de-veste-preta), *Topaza pella* (beija-flor-brilho-de-fogo), *Polytmus theresiae* (beija-flor-verde), *Trogon curucui* (surucuá-de-barriga-vermelha), *Chloroceryle inda* (martim-pescador-da-mata), *Galbula leucogastra* (ariramba-bronzeada), *Bucco tamatia* (rapazinho-carijó), *Piculus laemostictus* (pica-pau-de-garganta-pintada), *Micrastur mirandollei* (tanatau), *Micrastur ruficollis* (falcão-caburé), *Forpus sclateri* (tuim-de-bico-escuro), *Touit huetii* (apuim-de-asa-vermelha), *Pyrilia barrabandi* (curica-de-bochecha-laranja), *Herpsilochmus sellowi* (chorozinho-da-caatinga), *Thamnophilus amazonicus* (choca-canela), *Hypocnemis ochrogyna* (cantador-ocráceo), *Dendrocolaptes certhia* (arapaçu-barrado), *Berlepschia rikeri* (limpa-folha-do-buriti), *Manacus manacus* (rendeira), *Heterocercus linteatus* (coroa-de-fogo [Foto 1091]), *Cephalopterus ornatos* (anambé-preto), *Neopipo cinnamomea* (enferrujadinho), *Hemitriccus striaticollis* (sebinho-rajado-amarelo), *Hemitriccus margaritaceiventer* (sebinho-de-olho-de-ouro),

*Euscarthmus meloryphus* (barulhento), *Elaenia parvirostris* (tuque-pium), *Elaenia chiriquensis* (chibum), *Attila cinnamomeus* (tinguaçu-ferrugem), *Myiarchus swainsoni* (irré), *Myiarchus tyrannulus* (maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado), *Rhytipterna imunda* (vissíá-cantor), *Griseotyrannus aurantioatrocristatus* (peitica-de-chapéu-preto), *Pyrocephalus rubinus* (príncipe), *Progne chalybea* (andorinha-grande), *Molothrus oryzivorus* (iraúna-grande), *Tangara cayana* (saíra-amarela), *Nemosia pileata* (saíra-de-chapéu-preto), *Chlorophanes spiza* (saí-verde), *Hemithraupis guira* (saíra-de-papo-preto), *Dacnis albiventris* (saí-de-barriga-branca), *Dacnis lineata* (saí-de-máscara-preta [Foto 1092]) e *Euphonia rufiventris* (gaturamo-do-norte); além da *Odontophorus gujanensis* (uru-corcovado) da família Odontophoridae, *Aramus guarauna* (carão), da família Aramidae e *Cyanocorax chrysops* (gralha-picaça), da família Corvidae. Novamente considera-se a expressividade dessas novas ocorrências e a importância de as amostragens transcorrerem em diferentes períodos sazonais.



Foto 1089 – *Ciconia maguari* (maguari) Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615729/9492603).



Foto 1090 – *Aramus guarauna* (carão) Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614569/9493476).



Foto 1091 – *Heterocercus lineatus* (coroa-de-fogo) Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613462/9494009).



Foto 1092 – *Dacnis lineata* (saí-de-máscara-preta) Espécie Nova Observada Durante a 2ª CAMP do Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614581/9493431).

Assim, as informações obtidas no estudo têm importância enaltecida, já que as mesmas podem ser usadas para direcionar ações capazes de amenizar efeitos antrópicos negativos sobre as populações desses animais.

#### 5.2.3.11.2.5 MASTOFAUNA

A diversidade de mamíferos observada na 1ª CAMP englobou 74 espécies e variou entre 17 (M-III) e 55 (M-I) taxa por entre os sítios de amostragem, cuja abundância somada totalizou em  $N=1.756$ . Já na 2ª CAMP, foram diagnosticadas 85 espécies, e a riqueza por módulo esteve entre 12 (M-III) e 42 (M-V) espécies, com uma abundância total de 2.282 espécimes observados. Assim, considerando os registros como um todo, o diagnóstico mastofaunístico alcançou 103 espécies, onde o M-III foi o de menor riqueza ( $S=21$ ), enquanto que o M-I foi indicado como sendo o mais representativo ( $S=68$ ); e o total de indivíduos contabilizados foi de 4.038 (total acumulada das campanhas e sítios). Apesar da alta diversidade catalogada, o estimador *Jackknife* 1 sustenta que mais espécies poderão ser observadas ao longo das próximas campanhas, tanto para cada um dos módulos quanto para a área de estudo como um todo; ademais, corroborando com essa assertiva, reporta-se que a riqueza primária abrangeu 63% da compilação dos registros secundários e revelou-se como expressamente significativa; porém, aguarda-se novos incrementos já que há, pelo menos, mais 52 possíveis espécies referidas para a área de estudo, segundo esses mesmos estudos.

A partir desses dados, também foi evidenciado maior similaridade entre 02 grupos de módulos, os quais coincidem com os estados de Mato Grosso (M-I, M-II) e Pará (M-IV, M-V e M-VI). Embora esse padrão possa refletir um mero efeito de distância ao longo do gradiente de 1.188 km onde os módulos estão estabelecidos, tal resultado também pode ser o reflexo de alguma barreira natural presente entre os 02 estados, como a cadeia montanhosa da Serra do Cachimbo. Além da alta riqueza, também foi encontrada uma variada gama de espécies ameaçadas, endêmicas (e/ou com distribuição restrita) da Amazônia, que apresentam alguma qualidade etnozoológica ou que possuem alta sensibilidade e dependência florestal. Essas espécies, em conjunto, necessitam de atenção especial por parte do poder público, uma vez que diversos tipos de atividades antrópicas (e.g. desmatamento, caça e biopirataria) podem provocar efeitos deletérios diversos sobre os taxa, variando de declínios populacionais a até mesmo extinções locais.

Como discutido em outros momentos, informações sobre distribuição, história natural e taxonomia da fauna de mamíferos da Amazônia são escassas para diversas espécies e regiões. Assim, a realização de diagnósticos de fauna como o aqui elaborado tem sua importância enaltecida. Tal como evidenciado para o Parque Nacional da Amazônia, geograficamente muito próximo ao M-VI, uma amostragem de longa duração e o emprego de métodos de amostragem pluralísticos produz uma oportunidade ímpar de revelar a real extensão da diversidade de mamíferos de mais uma área dentro da Amazônia central (OLIVEIRA *et al.* 2014). O presente diagnóstico poderá também diagnosticar espécies ainda não descritas, algo especialmente válido para mamíferos de pequeno porte, como os

pequenos roedores (DE VIVO 1996; OLIVEIRA *et al.* 2014) e alguns pequenos marsupiais que não puderam ter seu epíteto confirmado (e. g. Foto 1093 e Foto 1096).



Foto 1093 – *Calomys* sp. (rato-do-mato) – Pequeno Roedor Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647059/9315864).



Foto 1094 – *Kunsia tomentosus* (rato-do-mato) Pequeno Roedor Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613460/9494080).



Foto 1095 – *Necromys lasiurus* (rato) Pequeno Roedor Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701034/9056410).



Foto 1096 – *Marmosops* sp 01 (cuíca) Pequeno Marsupial Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 736092/8947610).



Foto 1097 – *Caluromys philander* (cuíca-lanosa) Pequeno Marsupial Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 1098 – *Metachirus nudicaudatus* (cuíca-04-olhos) Pequeno Marsupial Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).

Sequenciando-se, os pequenos mamíferos (e. g. Foto 1093 – Foto 1098) influenciam diretamente nas relações ecológicas, sendo grandes dispersores de sementes e estando na base da teia alimentar como consumidores primários e, muito embora os padrões de sua distribuição e densidade populacional não sejam tão bem conhecidos, esse grupo também atua na indicação da qualidade ambiental. A maior observação desses representantes pequenos foi pautada ao M-I (N=154, incluindo didelfídeos e roedores), e muito embora tenha sido um dos módulos de maior extensão, o M-II e M-IV (também de 05 km) não apresentaram tamanha abundância de pequenos mamíferos (N=50 e N=53, respectivamente) como o sítio anterior. Outro dado que pode ser agregado é o de que nas imediações dos módulos M-I e M-II há o constante ciclo de plantio de grãos. Tendo em vista que a maioria dos roedores é granívora, afirma-se que podem se beneficiar desses sistemas agrícolas, aumentando assim suas populações. Além da importância numérica (tanto de riqueza e abundância como foi salientado no presente diagnóstico) o conjunto das informações sobre a ecologia das espécies e das comunidades de pequenos mamíferos indica que marsupiais e pequenos roedores, assim como os quirópteros, exercem influência importante na dinâmica das florestas Neotropicais e são bioindicadores.

Já os mamíferos de médio e grande porte são apresentados como espécies que necessitam de grandes áreas de vida e, portanto, suas densidades populacionais são baixas (HASKELL *et al.*, 2002), com isto, se tornam mais sensíveis às variações nos ambientes florestais (LAURANCE, 1999). A preservação de espécies especialistas e com estrita dependência florestal influencia diretamente sobre a dimensão de outras populações, uma vez que a perda de espécies tidas como *chaves e/ou bandeiras* (e. g. predadores de topo de cadeia) afetam toda a estrutura de um ecossistema (SINCLAIR, 2003).

Nesse imbuo, a ocorrência da *Panthera onca* (onça-pintada [Foto 1100]), especialmente com uma abundância significativa no M-I (N=07 registros com no mínimo 04 espécimes devido diferenciação no padrão de rosetas, sexo e cor), também é fator capaz de indicar que a área (em que esses indivíduos ocorrem) é altamente relevante à preservação e conservação, pois a espécie é tomada como estritamente bandeira e necessita de amplos espaços para nicho e *habitat*. A observação frequente de potenciais presas da *P. onca* também foi amplamente frequente por entre basicamente todos os sítios de amostragem (e. g. tiaiçuídeos [Foto 1099; Foto 1101], cervídeos [Foto 975; Foto 1108], tapirídeos [Foto 1102], dasipodídeos [Foto 1122; Foto 977], cuniculídeos [Foto 1109], dasiproctídeos [Foto 1106; Foto 1123] etc.).

Assim, considera-se que espécies como a *Tayassu pecari* (queixada [Foto 1101]), com sua expressiva abundância no diagnóstico (N=1.379), e a *Pecari tajacu* (caititu [Foto 1099]), com N=202, também se beneficiam de sistemas agropastoris, pois costumam vir a esses ambientes para forragear, aumentando assim suas populações.



Foto 1099 – *Pecari tajacu* (caititu) – Presa Potencial Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 1100 – *Panthera onca* (onça-pintada) Espécie Predadora Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).

O diagnóstico ainda apontou a ocorrência de outros felinos como a *Leopardus pardalis* (jaguatirica [Foto 1104], com N=02 no M-I, M-IV e M-V), *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco [Foto 967] com N=01 no M-IV) e *Puma concolor* (onça-parda [Foto 964] com 01 espécime no M-I, M-IV e M-VI). Embora menos sensíveis que a *P. onca*, suas ocorrências refletem uma determinada complexidade ecológica nos locais em que foram observadas. Outros carnívoros de médio porte [e. g. Foto 1103] também foram demasiadamente ocorrentes, ainda que alguns sejam considerados como mais generalistas (e. g. Foto 1116).



Foto 1101 – *Tayassu pecari* (queixada) – Presa Potencial Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 1102 – *Tapirus terrestris* (anta) – Presa Potencial Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 1103 – *Eira barbara* (irara) – Carnívora Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 1104 – *Potus flavus* (jupará) Espécie Críptica e Carnívora Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 1105 – *Pecari tajacu* (caititu) – Presa Potencial Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647007/9315723).



Foto 1106 – *Dasyprocta azarae* (cutia) – Presa Potencial Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 1107 – *Tayassu pecari* (queixada) – Presa Potencial Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702736/9057013).



Foto 1108 – *Mazama gouazoubira* (veado) – Presa Potencial Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702800/9056776).



**Foto 1109 – *Cuniculus paca* (paca) – Presa Potencial Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614128/9493972).**



**Foto 1110 – *Tamandua tetradactyla* (mirim) – Presa Potencial Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930).**



**Foto 1111 – *Nasua nasua* (quati) – Carnívora Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 702800/9056776).**



**Foto 1112 – *Leopardus pardalis* (jaguatirica) – Carnívora Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645881/9315733).**

Uma característica dos grandes mamíferos, aliada com a baixa taxa de crescimento da população e aos efeitos estruturais sob a paisagem, os faz especialmente propensos para fatores que causam declínio em suas populações, chegando até a extinções locais (CAUGHLEY, 1994). Assim sendo, reitera-se que o declínio de algumas populações, que em muitos casos podem ser particularmente pequenas, devido à fragmentação de *habitat*, deve-se ao fato dos *taxa* serem mais vulneráveis à extinção por também possuírem uma menor variabilidade genética na ausência de corredores ecológicos; o que pode incitar uma maior pressão endogâmica (MAURO, *et al.*, 2003). Contudo, o diagnóstico apresentou resultados promissores em termos de abundância desses *taxa* de grande porte, sobretudo das espécies *chave* (como os grandes felinos etc.). Salienta-se que estudos como os de Terborgh (1988, 1992), Dirzo; Miranda (1990), e Janson; Emmons (1990) mostram a significativa importância dos mamíferos de grande porte na preservação dos sistemas biológicos em florestas tropicais.

Acredita-se que se houvesse ausência completa de carnívoros de grande porte seria algo preocupante, uma vez que estes constituem o topo da cadeia alimentar e sua perda resulta em efeitos deletérios e em cascata sobre outros *taxa* (não somente faunísticos), causando o

fenômeno conhecido por *mesopredator release*; ou seja, proliferação de mesopredadores generalistas (CROOKS; SOULÉ, 1999) como a *Procyon cancrivorus* (mão-pelada [Foto 989]), *Nasua nasua* (quati [Foto 1111]), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato [Foto 1116]) e *Leopardus pardalis* (jaguaririca [Foto 1112]) etc.; além de proliferação de herbívoros generalistas (TERBORGH *et al.*, 2001) e/ou menos sensíveis às alterações ambientais.

Ademais, reitera-se que até as ameaçadas *Tayassu pecari* (queixada) e *Tapirus terrestris* (anta) se beneficiam de sistemas agropastoris, ampliando assim suas populações; e não havendo predadores controlando-as, especialmente as dos taiacuídeos [e. g. Foto 1113 e Foto 1099], as influências dessas populações sobre seus locais de ocorrência, notadamente quando se apresentam com grande densidade, podem ser danosas, pois ao forragearem nos sub-bosques, a ampla pressão pode exacerbadamente prejudicar a capacidade de recomposição das florestas, dentre outras problemáticas. Igualmente se aplica ao táxon *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara [Foto 1114], com N=19 exclusivas ao M-VI, até então)

Quanto aos predadores intermediários, conforme anteriormente supracitado, sua ampla densidade populacional pode causar desequilíbrio para outras populações que fazem parte de sua dieta alimentar, como médias e pequenas aves, répteis, anfíbios e outros mamíferos; porém o diagnóstico apresentou determinada abundância de grandes predadores que são capazes de controlar esse efeito *mesopredator release*. Por sua vez, a ocorrência de diferentes *taxa* generalistas, mais característicos de áreas abertas, também foi representada, podendo-se citar *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba [Foto 1122]), alguns cricetídeos como a *Neacomys lasiurus* (rato-do-mato), *Oecomys* sp. (rato) etc., e alguns morcegos (e. g. *Carollia perspicillata* [Foto 992]).

Outro dado notório do diagnóstico foi a ampla presença dos primatas, sendo a *Ateles marginatus* (macaco-aranha-da-cara-branca [Foto 1125]) e a *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco [Foto 1119]) classificadas como Em Perigo (EN) conforme critérios da IUCN (2020). As espécies primatas *Mico emiliae* (sagui-de-Sneathlage [Foto 1117]) e *Mico leucippe* (sagui-branco [Foto 1118]) foram consideradas endêmicas; ao passo em que a *Aotus infulatus* (macaco-da-noite), *Saimiri ustus* (macaco-de-cheiro), *Plecturocebus moloch* (zogue-zogue), *Callicebus vieirai* (zogue-zogue [Foto 1120]) e a *Alouatta discolor* (bugio-de-mãos-ruivas [Foto 970]) possuem distribuição restritiva, podendo assim elevar o potencial de endemismo nas áreas de amostragem.



Foto 1113 – *Pecari tajacu* (caititu) Espécie Herbívora Taiacuídea Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).



Foto 1114 – *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) Espécie Generalista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615807/9492631).



Foto 1115 – *Nasua nasua* (quati-de-rabo-anelado) Mesopredador Generalista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613248/9494306).



Foto 1116 – *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) Mesopredador Generalista Observado Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613248/9494306).



Foto 1117 – *Mico emiliae* (sagui-de-Sneathlage) Endêmica do Brasil Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345)



Foto 1118 – *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco) Espécie Florestal e Ameaçada Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345)



Foto 1119 – *Mico leucippe* (sagui-branco) Espécie Florestal e Endêmica Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615259/9493727)



Foto 1120 – *Callicebus vieirai* (zogue-zogue) Espécie Florestal e Restritiva Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637)

Reitera-se ainda o registro dos primatas Pitheciidae *Callicebus vieirai* (zogue-zogue) e *Plecturocebus moloch* (zogue-zogue), como *taxa* considerados como mais raros nas amostragens; assim como a descrição, relativamente recente, da *Tapirus kabomani* (anta). Ambos fatores significativamente relevantes ao diagnóstico.

Sequenciando-se, espécies com atributos etnozoológicos também vieram a ser sumariamente observadas. Dando-se maior enfoque às cinegéticas como a *Cuniculus paca* (paca, com N=35), *Dasyprocta leporina* (cutia [Foto 1123], com N=32), *Dasyprocta azarae* (cutia, com N=21), *Cabassous unicinctus* (tatu-de-rabo-mole [Foto 1124], com N=15) *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba [Foto 1122], com N=08), *Dasytus novemcinctus* (tatu-galinha, com N=25); que durante as entrevistas foram as mais citadas como sendo possivelmente consumidas por populações lindeiras. De igual modo, a *Sapajus apella* (macaco-prego [Foto 1121], com N=476) foi aludida como possivelmente a mais quista às criações, como um plausível xerimbabo.



Foto 1121 – *Sapajus apella* (macaco-prego) Espécie Xerimbabo Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 644684/9315849).



Foto 1122 – *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba) Espécie Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560).



Foto 1123 – *Dasyprocta leporina* (cutia) Espécie Potencialmente Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613248/9494306).



Foto 1124 – *Cabassous unicinctus* (tatu-de-rabomole) Espécie Cinegética Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637).

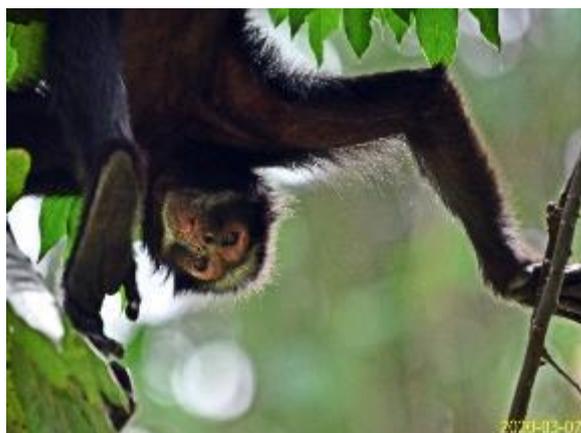
Por fim, uma das considerações mais formidáveis foi a ampla ocorrência de espécies ameaçadas. Tanto a nível nacional quanto internacional. Tendo em vista as referências do MMA (2018), aproximadamente 10% da riqueza do diagnóstico abrange espécies com algum grau acentuado de ameaça. Assim sendo, as maiores estimas advieram dos felinos *Panthera onca* (onça-pintada [Foto 1125], com N=09), *Puma concolor* (onça-parda, com N=03) e *Puma yagouaroundi* (gato-mourisco, com N=02); além da *Tayassu pecari* (queixada, com N=1.379), *Tapirus terrestris* (anta, com N=129), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira [Foto 1128], com N=05), *Alouatta discolor* (bugio-de-mãos-ruivas [Foto 1126], com N=238), *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal, com N=01) e *Priodontes maximus* (tatu-canastra, com N=05), ambas classificadas pelo Status de Vulnerável (VU). Todavia, a *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca [Foto 1127], com N=308) foi a única referida como Em Perigo (EN); enquanto *Saimiri ustus* (mico-de-cheiro, com N=25), *Chiropotes albinus* (cuxiú-de-nariz-branco, com N=40) e *Lontra longicaudis* (lontra, com N=02) foram classificadas como Quase Ameaçadas (NT).



Foto 1125 – *Panthera onca* (onça-pintada) Espécie Ameaçada (VU) e Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 662742/8647159).



Foto 1126 – *Alouatta discolor* (guariba-de-mãos-ruivas) Espécie Ameaçada (VU) e Dependente Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 616917/9493584).



**Foto 1127 – *Ateles marginatus* (macaco-aranha-cara-branca) Espécie Ameaçada (EN) e Florestal Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 681325/8734345).**



**Foto 1128 – *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) Espécie Ameaçada (VU) e Especialista Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 614422/9494001).**

Portanto, tendo em vista todos esses resultados observados, o diagnóstico foi considerado como altamente expressivo; revelando uma fauna significativamente variável em composição ao longo dos 06 módulos. Todas as decorrências estatísticas foram consideradas pertinentes, e a área mais relevante (em riqueza e abundância) foi a do M-I. Exibe-se que os estudos que envolvem mamíferos são extremamente importantes na avaliação e conservação ambiental como também no entendimento da dinâmica destas comunidades (MAZZOLLI, 2006). Assim, como os módulos foram enquadrados em áreas prioritárias à conservação da biodiversidade, o presente diagnóstico corrobora com necessidade urgente da proteção e/ou preservação dessas localidades; sobretudo do M-I.

#### 5.2.3.11.2.6 FAUNA CAVERNÍCOLA TROGLOXENA – QUIRÓPTEROS

Ainda que não estabelecido pela IN nº 13/2013, tendo como finalidade a incrementação da riqueza mastofaunística, foi executado um levantamento da quiropterofauna em cada um dos 06 módulos amostrais, além de em 02 cavidades naturais (Gruta da Paca e Caverna dos Guarás) alocadas nas imediações do traçado estimado à EF-170, fora dessas projeções modulares.

Por seu turno, reitera-se que nas amostragens complementares realizadas nas cavidades naturais, houve captura de apenas 02 espécies (*Glossophaga soricina* [morceguinho-beija-flor] e *Carollia perspicillata* [morcego]) distribuídas em 129 indivíduos. Considera-se que ambas as espécies também foram observadas por entre os módulos amostrais. Esses taxa diagnosticados possuem ampla distribuição pela região neotropical e em basicamente todo o território brasileiro; estando classificados sob o *Status* de Pouca Preocupação (LC), quer seja pela IUCN (2020) ou pelo MMA (2018).

Considerando as particularidades das espécies observadas, especialmente por serem bioindicadoras, o resultado foi considerado proveitoso. A *Glossophaga soricina* (morceguinho-beija-flor) atua fortemente na polinização e dispersão de sementes; ao passo em que a *Carollia perspicillata* (morcego) atua na dispersão de sementes que incluem diversas plantas

pioneiras. Assim, tais *taxa* são potencialmente capazes de contribuir para uma recolonização ou minimamente conservação de áreas com florestas nativas; sendo algo expressamente importante, sobretudo pela localidade da área do estudo estar fortemente fragmentada, devido a sua forma de ocupação histórica.

Salienta-se que as aludidas cavidades, sobretudo, a caverna dos Guarás, têm sido abrigo expressamente importante à essa fauna troglóxena, fato ratificado através da observação visual (em ambas as campanhas) de colônias com aproximadamente mais de 1.000 indivíduos nas adjacências e interior dessas cavernas. Remete-se ainda que a Caverna dos Guarás tem apresentado maior sucesso de captura (e/ou observação) em relação à Gruta da Paca, tendo em vista que essa última aparenta ser mais um tipo de afloramento rochoso do que uma caverna propriamente dita.

Afirma-se, portanto, que a instalação e operação do empreendimento, devido distância do eixo estimado, pode não ser capaz de provocar alterações significativas ou causar extinções locais dessas populações quirópteras troglóxenas observadas no presente diagnóstico. Porém, sugere-se o acompanhamento, através do monitoramento a longo prazo, tomando o presente estudo por ponto de partida.

#### 5.2.3.11.2.7 FAUNA ATROPELADA

Reitera-se que em nenhum dos acessos percorridos, em ambas as UCs e campanhas, houve qualquer ocorrência de registro de atropelamentos, tanto nas observações realizadas por dentro do veículo, quanto nos testes aleatorizados para o caminhamento a pé.

Ponderando sobre a taxa de remoção de carcaças, informa-se ainda que os resultados mais significativos advieram da 2ª CAMP atingindo 60% do índice de remoção, tanto para a REBIO quanto para o PARNA. Na 1ª CAMP, a média apontada à REBIO foi de 50% e de 45% ao PARNA. Todavia, em virtude da ausência de eventos de atropelamentos, tais dados sobre as carcaças tornaram-se apenas informativos.

Portanto, em síntese, tendo em vista a pouca utilização dessas vias (corroborada pelas poucas interceptações com outros veículos, durante os dias de amostragem) e acessos significativamente acidentados (especialmente os do PARNA do Jamanxim) não é cabível a afirmativa de que essas localidades estejam causando potenciais riscos à fauna silvestre; ou que sejam capazes de causar extinções locais e/ou que sejam barreiras impeditivas da troca de fluxo gênico entre as populações. Itera-se que análises mais refinadas só poderão ser dadas a partir da instalação e operação do empreendimento e conspicuidade de monitoramento nessas regiões com acessos.

#### 5.2.3.11.3 ESPÉCIES SENSÍVEIS (INDICADORAS E VULNERABILIDADE)

No contexto geral, assinala-se que todos os grupos da fauna *vertebrata* terrestre apresentaram (em sua maioria) *taxa* endêmicos, ameaçados, dependentes florestais e sensíveis evidenciando uma composição mais susceptível e/ou vulnerável aos impactos sobrevividos da implantação e operação da EF-170.

Todavia, ao afunilar ainda mais essa análise, direcionando estritamente àquelas espécies potencialmente sensíveis e/ou vulneráveis, pontuou-se que, para uma apreciação mais conveniente e funcional à herpetofauna (anfíbios e répteis) e à avifauna, levou-se em consideração níveis de família. Sendo assim, à anfíbiofauna aludiu-se o registro de 05 famílias que foram consideradas prioritárias as análises, à reptiliofauna citou-se 04 e para as aves, 11. Os estudos de monitoramento a longo prazo serão altamente necessários e funcionais para se acompanhar os impactos sobre os *taxa* representantes dessas famílias.

Ainda nessa ótica, a mastofauna, em virtude da maior probabilidade de impactos potencialmente adversos, especialmente devido a ecologia e distribuição de seus representantes, foi a classe que apresentou 19 *taxa* (dentre 06 ordens) potencialmente mais sensíveis e/ou vulneráveis. Esses *taxa* foram enquadrados como espécies-bandeira ou espécies-chave (e. g. *Panthera onca* [onça-pintada {prioritariamente}], *Puma concolor* [onça-parda], *Myrmecophaga tridactyla* [tamanduá-bandeira] dentre outras), por serem capazes de resguardar (através de sua ocorrência e apresentação de populações viáveis nos fragmentos florestais) todas as demais espécies representantes das outras classes vertebradas terrestres e além.

Reitera-se a necessidade de se estabelecer medidas para reduzir ou neutralizar os possíveis impactos sobre esses *taxa*. Essas medidas devem ser primordialmente efetivadas, tais como: preservação dos *habitats* naturais; evitação máxima de fragmentação de *habitat*; implementação e execução de monitoramento de fauna e de campanhas de educação ambiental; instalações de passagens de fauna (tanto inferiores quanto superiores) com dimensões relevantes e com cercas direcionadoras etc.

Afirma-se, portanto, que a área mais significativa de todo o eixo estudo foi a do M-I (mediante a ocorrência de uma população significativa de *Panthera onca* [onça-pintada]). O táxon também apresentou presença confirmada no M-II e no M-IV.

#### 5.2.3.11.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS AO DIAGNÓSTICO DA FAUNA

Inicia-se ponderando que conforme solicitado pelo *Termo de Referência* do Ibama, considerando outros locais além da *Área de Estudo* que certifiquem a presença dos *taxa* sensíveis relatados no presente diagnóstico, descreve-se alguns outros estudos mais recentes disponíveis. Segundo o TR, “essa análise [deve] visa[r], principalmente, a garantia da existência de populações viáveis em locais alternativos ao que se pretende implantar o empreendimento”.

Portanto, além dos planos de manejo das UCs que são interceptadas pelo empreendimento (i. e. REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo e Floresta Nacional do Jamanxim, em substituição pela ausência do Plano de Manejo do Parque Nacional do Jamanxim), cita-se os planos da Floresta Nacional do Trairão (2010) e Florestas Nacionais de Itaituba I e de Itaituba II (2014). No geral, ambos os documentos apresentaram ocorrências significativas de diversas espécies potencialmente sensíveis como a *Ateles marginatus* (macaco-aranha-da-cara-branca), *Guarouba guaruba* (ararajuba), *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco), *Mico*

*leucippe* (sagui-branco), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Panthera onca* (onça-pintada), *Tapirus terrestris* (anta), *Tayassu pecari* (queixada), *Pecari tajacu* (caititu), *Lepidothrix iris* (chapéu-branco), *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul-grande), *Puma concolor* (onça-parda); assim como dos representantes de famílias inteiras (observadas no atual diagnóstico) com maior distribuição em ambientes amazônicos (e. g. Cotingidae [Foto 1129], Pipridae, Cracidae, Psophiidae, Trochilidae, Trogonidae, Momotidae, Psittacidae, Aotidae, Allophrynidae, Aromobatidae [Foto 1133], Centrolenidae, Craugastoridae [Foto 1134], Microhylidae, Gymnophthalmidae, Chelidae [Foto 1135], Leiosauridae, Aniliidae, Bucconidae, Psittacidae, Thamnophilidae [Foto 1130], Callitrichidae, Pitheciidae, Mustelidae etc.).



Foto 1129 – *Gymnoderus foetidus* (anambé-pombo) Espécie Cotingidae Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 704711/9057343)



Foto 1130 – *Microrhopias quixensis* (choquinha) Espécie Thamnophilidae Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 21 M 647112/9316394)



Foto 1131 – *Bucco capensis* (rapazinho-de-colar) Espécie Bucconidae Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 21 M 647112/9316394)



Foto 1132 – *Callicebus vieirai* (zogue-zogue) Espécie Primata Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637)

Tendo em vista serem áreas protegidas, presume-se que tais localidades são capazes de resguardar populações viáveis e garantir a troca de fluxo gênico, especialmente por serem conectadas com a REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo, FLONA do Jamanxim e PARNA do Jamanxim (no caso, a FLONA do Trairão). Apesar da FLONA de Itaituba estar alocada na margem oposta do rio Tapajós, para aves de maior porte, assim como para grandes

mamíferos felinos, tapirídeos e até tiaiçuídeos, o fator não é limitante, pois tais *taxa* podem atravessar essas fronteiras, indo assim para margens opostas.

Assim sendo, salienta-se que em ambas as áreas externas demonstradas, as maiores ameaças tendem à exploração madeireira (especialmente no eixo norte [Pará]) além de expansão agrícola ou pastoril no eixo sul (especialmente no Mato Grosso). Problemáticas que são expressamente vinculadas à redução e fragmentação de *habitats* primários, que tem sido uma das principais causas de extinções faunísticas locais.



Foto 1133 – *Allobates femoralis* (sapinho-de-folhíço) Espécie Arombatidae Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626)



Foto 1134 – *Pristimantis* sp. (aff. *fenestratus*) [rãzinha-do-folhíço] Espécie Craugastoridae Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 613985/9493626)



Foto 1135 – *Platemys platycephala* (jabuti-machado) Espécie Chelidae Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 659087/8648637)



Foto 1136 – *Ara macao* (araracanga; arara-vermelha) Espécie Psittacidae Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 21 M 647112/9316394)

Por conseguinte, na porção proximal da divisa dos estados do Mato Grosso e Pará, cita-se novamente o relatório de monitoramento de fauna da BR-163/MT (CONCREMAT/DNIT, 2019) que monitorou outras áreas nas imediações da área de estudo do presente diagnóstico e nelas também foram encontradas muitas dessas espécies sensíveis (e. g. *Puma concolor* [onça-parda], *Tapirus terrestris* [anta] etc.); e já na porção exclusivamente mato-grossense, determinadas áreas que passaram pelo licenciamento ambiental de empreendimentos lineares e não lineares (MRS, 2014; MRS, 2019, respectivamente), igualmente apresentaram

ocorrências que são potencialmente relevantes; especialmente dentre primatas (e. g. *Ateles marginatus* [macaco-aranha-de-cara-branca], *Chiropotes albinasus* [cuxiú-de-nariz-branco], *Callicebus vieirai* [zogue-zogue]), tapirídeos e taiacuídeos. É válido mencionar ainda a considerável presença de diversas terras indígenas, áreas militares e reservas legais de grandes fazendas.

Sequenciando-se, de acordo com a apresentação dos resultados, outrora, todos os 06 sítios de amostragem apresentaram potenciais ocorrências de fauna sensível, vulnerável e/ou bioindicadora, sendo todos igualmente importantes para condução de programas de monitoramento ambiental. Porém, considerando localidades com a ocorrência de espécies que possuem: a) reprodução lenta; b) cuidado parental longo; c) táxon cuja presença indique toda uma comunidade, e cuja ausência também seja tão sentida que descaracteriza todos os demais *taxa* daquele respectivo conjunto (SPELLERBERG, 1994), e; d) táxon que é uma espécie chave (TERBORGH, 1986) por desempenhar um papel crítico na manutenção da estrutura da comunidade em que habita (dentre outros atributos), reitera-se que nenhuma outra área foi mais significativa que a área do sítio M-I, devido a ampla ocorrência de *Panthera onca* (onça-pintada), além de diversas outras espécies importantes para as suas relações intra e interespecíficas. Pode-se afirmar que a área vem a possuir uma determinada complexidade ecológica, apesar das pressões e perturbações externas das extensas áreas de sistemas agropastoris que circundam o M-I. O M-II e o M-IV também apresentaram ocorrência desses grandes predadores; e como adendo, opina-se que até então a *P. onca* só apresentou aparição nos sítios de maior dimensão (i. e. 05 km).

As espécies sensíveis, bioindicadoras e/ou de vulnerabilidade, como as elencadas nas *Particularidades e Composição* de cada classe faunística relatada (e especialmente as indicadas no Item sobre Espécies Sensíveis), deverão ser utilizadas em programas de monitoramento de fauna, pois serão capazes de indicar ou refletir a eficácia e a eficiência dos esforços estabelecidos para mitigação de uma determinada perturbação ou impacto ambiental (MILLEDGE, *et al.*, 1991), apontando também os parâmetros a serem registrados para a apuração de possíveis mudanças da qualidade ambiental.

Assim, portanto, considera-se que os mesmos parâmetros e métodos aqui apresentados neste relatório técnico poderão ser considerados e utilizados em futuras comparações quando for implementado o monitoramento geral da fauna silvestre. Outros programas específicos para conservação e preservação dos grandes felinos; fauna atropelada; campanhas de educação ambiental; acompanhamento, afugentamento, resgate e destinação da fauna; etc., também deverão ser adotados (vide as indicações e avaliações estabelecidas no capítulo relacionado aos *Impactos Ambientais*). Também foram feitas pontuações e considerações sobre possíveis estratégias e sugestões de alocações (frente à transposição dos *taxa*) no item Passagens de Fauna, no capítulo de Alternativas Tecnológicas e Locacionais.

Por sua vez, quanto à estratégia locacional, considera-se que o eixo estimado não interceptará o M-I, M-II e M-III; pois, ambas essas áreas estão alocadas em lado oposto do eixo estimado. O M-IV também não sofrerá interceptação; porém, prevê-se que o eixo perpassará o M-V e o M-VI. Reitera-se que todas as localidades são pontos críticos para a

preservação e as possíveis supressões e fragmentações de *habitat* (especialmente nas imediações do M-V e M-VI) poderão gerar outros impactos de forma sinérgica. A própria facilitação de acesso às áreas antigamente naturais (com potencial acréscimo da pressão sobre a caça, pesca, extração madeireira, garimpagem etc.), ampliação de contingente na localidade, perturbação visual e sonora, associada aos próprios passivos já causados pela BR-163/MT/PA, poderá interferir de forma direta e negativa, ainda que seja temporária, na composição faunística local; novamente enfatizando a necessidade de diretrizes que garantam a preservação e conservação dos *taxa* nativos.

Conforme afirmado na *Introdução*, embora sejam previstas algumas supressões em extensões naturais, a maior parte do traçado estimado está alocado em áreas sem cobertura vegetal original; onde as perturbações antrópicas sobre a paisagem natural, e sobre todos os fatores bióticos e abióticos que a compõem, serão menores. Contudo, não ausentes. Assim, a instalação do empreendimento suprimindo florestas primárias poderá criar uma região de contato entre a matriz antrópica e o fragmento restante (*i. e.* efeito de borda; algo significativamente já sentido devido a BR); pois, promoverá uma nova alteração nos parâmetros físico-químicos e biológicos de todo o entorno e mais além (WIENS *et al.* 1993) e que necessitarão ser monitorados com afinco; ademais, poderá advir variação em toda a composição faunística local, quer a curto prazo, quer a longo.

Reafirma-se que a construção de empreendimentos lineares, tais como a EF-170, mostram-se como sendo uma das contrafações ambientais mais causadoras de impactos nas paisagens naturais resultando na perda de conexão das relações ecológicas entre os ecossistemas interrompidos (ABRA, 2012). Assim, tendo em vista a grande complexidade fitofisionômica e a potencialidade faunística apresentada na área de estudo, salienta-se que as passagens de fauna são capazes de minimizar tais problemas ao fornecer conectividade entre as áreas interceptadas e fragmentadas pelo empreendimento; e poderão garantir a troca de fluxo gênico das populações afetadas (sobretudo, *vertebrata* terrestre).

As passagens de fauna da EF-170 deverão ser minimamente adaptadas para comportar toda a classe vertebrata, em especial à mastofauna de grande porte (*e. g.* tapirídeos e cervídeos, pois são os maiores mamíferos das américas). Ademais, deverão ser instaladas preferencialmente nas áreas dos módulos amostrais interceptados pela ferrovia (*i. e.* M-V e M-VI – e conforme preconizado em estudos direcionados ao tema [*e. g.* ABRA, 2012 e UFRGS, 2013] as passagens de fauna, em geral, devem possuir dimensões de no mínimo 1,5 m de altura e de largura para dutos, ou em caso de tubos circulares, de no mínimo 1,5 de diâmetro). Tal-qualmente, deverão coadunar e se compatíveis com as já instaladas e em operação na BR-163/MT/PA.

Em virtude da atividade econômica ser predominantemente agropastoril em toda a extensão do trecho projetado à EF-170, recomenda-se também uma adaptação e/ou melhoria das estruturas pré-existentes e/ou previstas, conhecidas como passa-gado ou passagem inferior rural para servirem estratégica e alternativamente como passagens de fauna silvestre e assim ampliar à abrangência de conectividade entre as áreas alteradas ao permitir o deslocamento das espécies nativas locais e promover a viabilidade dessas populações. De igual modo,

adaptar as passagens de fauna de forma que busquem coadunar com as passagens já estabelecidas na BR-163/MT/PA e sua eficiência na transposição dos taxa nativos (reiterando-se).

Por fim, no contexto geral, destaca-se que todos os resultados impetrados ao presente *Diagnóstico de Fauna* foram tomados como potencialmente expressivos e promissores à área de estudo, seja de maneira individualizada (por campanha e grupo faunístico) assim como um todo. Nesse imbuo, resume-se:

- O presente *Diagnóstico do Meio Biótico – Fauna* reporta-se ao licenciamento ambiental das obras de implantação da infraestrutura ferroviária EF-170, compreendida no trecho entre Lucas do Rio Verde/MT e Itaituba/PA (especificamente no Distrito de Miritituba/PA), com extensão total de 1.188,985 km, para compor seu Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA);
- Foi elaborado tendo como referência as *Instruções Normativas* do IBAMA inscritas sob o nº 13/2013 e nº 08/2017 além de indicações do *Termo de Referência* para a elaboração do EIA/RIMA referente ao empreendimento "Ferrovia Lucas do Rio Verde/MT - Itaituba/PA", com extensão total de 1.188,985 km – IBAMA (2017) datado de julho de 2017, onde se estabelecem os procedimentos de padronização metodológica dos *Planos de Amostragem de Fauna Silvestre* exigidos nos estudos ambientais necessários ao licenciamento ambiental de rodovias e ferrovias;
- O *Diagnóstico do Meio Biótico - Fauna* foi respaldado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA mediante a *Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico* – ABIO (2ª Retificação) sob o nº 1238/2020;
- Ressalta-se ainda que o *Levantamento de Fauna Atropelada*, executado em acessos no interior da Reserva Biológica Nascentes Serra do Cachimbo e do Parque Nacional do Jamanxim, foi deferido nos termos do Ofício SEI nº 16/2020-DIBIO/ICMBio;
- Os grupos abordados foram provenientes da *Fauna Aquática* (macrofauna bêntica e ictiofauna) e da *Fauna Terrestre* (herpetofauna [anfíbios e répteis {crocodilianos e quelônios}], avifauna e mastofauna [de pequeno {incluindo quirópteros}, médio e grande porte]);
- Conforme padronização da IN-IBAMA nº13/2013 foram definidas 04 campanhas de caráter trimestral para contemplação de todas as sazonalidades e intersazonalidades;
- A 1ª campanha ocorreu entre fevereiro/março/2020, caracterizando o período chuvoso; a 2ª ocorreu em meados de maio/junho, sendo considerada de transição entre a estação chuvosa e a estiagem; a 3ª campanha segue prevista para os meses de agosto/setembro, abordando a estação seca e a 4ª e última campanha, por entre novembro/dezembro, novamente considerando uma intersazonalidade (desta vez, na transição da estação seca para a estação chuvosa);

- Foram definidos, para a *Fauna Aquática*, 29 pontos previamente escolhidos durante a vistoria que consideraram as 04 principais bacias hidrográficas da área de estudo (rio Teles Pires, rio Iriri, rio Jamanxim e rio Tapajós 02);
- As campanhas da *Fauna Aquática* consideraram 04 dias de amostragem por ponto (totalizando ao final das 02 primeiras campanhas 232 dias de amostragem estatística/grupo);
- Seguindo as recomendações da ABIO nº 1238/2020, a coleta e tombamento esteve autorizada apenas em caso de dúvida taxonômica à fauna ictíica, limitada a 02 exemplares por morfoespécie. Quanto à fauna bentônica, devido à natureza de suas populações e os métodos de amostragens, a coleta foi autorizada de maneira ilimitada e/ou irrestrita. Evidencia-se que, os organismos bentônicos, dada fragilidade do material, foram posteriormente descartados e o tombamento dar-se-ia somente em caso de espécie com alto interesse ecológico. Já para a ictiofauna, em casos pontuais e isolados, foi realizada a doação (para a comunidade ribeirinha) de alguns exemplares que eventualmente estiveram parcialmente predados nas redes de pesca;
- Para a *Fauna Terrestre* houve contemplação de 06 áreas de estudo (módulos amostrais) abrangendo todas as principais fitofisionomias ocorrentes no trecho estimado à EF-170 (*Florestas Ombrófilas*, *Florestas Estacionais* e *Formações Savânicas*, conforme suas subclassificações);
- O esforço amostral adveio em 07 dias efetivos de execução para cada um dos módulos amostrais propostos (84 dias de amostragem estatística/grupo); desconsiderando o tempo gasto para a mobilização e desmobilização da equipe e equipamentos, conforme preconizado pela IN 13/2013 (Ibama);
- Perpetra-se que em obediência à ABIO nº 1238/2020 e na busca mínima de contato, interação e manuseio, não houve coleta de animais, pois não ocorreram óbitos (morte acidental) de qualquer tipo de representante ou atributo da fauna *vertebrata* terrestre durante o diagnóstico;
- Em resumo, elenca-se os métodos aplicados durante o diagnóstico:
  - *Macroinvertebrados bentônicos*: coleta de sedimento com o amostrador do tipo draga, coleta com rede do tipo *Surber* e redes de filtragem;
  - *Ictiofauna*: redes de emalhar de diferentes malhas, redes de arrasto, tarrafas e puçás;
  - *Anfibiofauna*: *pitfall trap*, busca ativa visual e auditiva, amostragem em sítios de reprodução;
  - *Reptiliofauna (incluindo crocodilianos e quelônios)*: *pitfall trap*, busca ativa visual, *hoop trap*, censo noturno e mapeamento de praias;
  - *Avifauna*: captura com rede de neblina, pontos de escuta e censo de varredura;
  - *Mastofauna de Pequeno Porte (Não Voadora)*, *de Médio e Grande Porte*: *live trap*, *pitfall trap*, censo, armadilhas fotográficas e armadilhas de pegadas;

- *Mastofauna Voadora*: captura com rede de neblina e censo com *Bat Detector*;
  - *Todos os Grupos*: entrevistas com moradores locais.
- Foi proposto à *Fauna Atropelada* um levantamento a ser executado em 04 campanhas, seguindo os mesmos períodos sazonais estabelecidos à *Fauna Terrestre* e com duração de 02 dias/campanha (com intervalo de 05 dias entre eles). Essa amostragem ocorreu em 08 acessos principais que ligam o traçado estimado da EF-170 às UCs REBIO Nascentes Serra do Cachimbo (04 acessos) e PARNA do Jamanxim (04 acessos). O levantamento sucedeu com a presença de 02 observadores que percorreram os trechos desses principais acessos, através de veículo à uma velocidade média de 40 km/h para contabilizar, georreferenciar e fotografar as carcaças visualizadas;
  - Como complementação amostral foi executado o levantamento da fauna cavernícola troglóxena (quirópteros) em 02 cavidades naturais pré-determinadas: Gruta da Paca e Caverna dos Guarás. A amostragem se deu por 03 noites por campanha e em áreas proximais das respectivas cavidades através da instalação de 06 redes de neblina (12 x 2,5 m) que permaneceram ativas por 06 horas diárias;
  - Replica-se que também foram avaliadas e identificadas as espécies sensíveis e/ou vulneráveis segundo critérios outrora pré-estabelecidos no *Plano de Fauna*;
  - Tendo em vista a expressiva riqueza e abundância do presente diagnóstico, reitera-se que as metodologias aplicadas para cada grupo da *Fauna Aquática e Terrestre* foram potencialmente significativas e o esforço total empregado foi expressivo e satisfatório;
  - Quanto aos métodos de marcações utilizados, cita-se:
    - *Herpetofauna*
      - Anfíbios e Lagartos: elastômero fluorescente;
      - Serpentes: corte de escamas ventrais;
    - *Avifauna*: anilhas padrão CEMAVE;
    - *Mastofauna*
      - Pequeno Porte Não Voadora: brincos enumerados;
      - Quirópteros: anilhas braceletes abertas enumeradas;
  - Após as capturas, marcações (quando realizadas) e registros fotográficos todos os espécimes foram seguramente devolvidos para sua mesma área de origem/captura;
  - Foram realizados os seguintes apontamentos ecológicos e estatísticos aos grupos faunísticos: *Estimador de Riqueza de Jackknife de 1ª Ordem (J1ª)* contendo a suficiência amostral; *Equitabilidade de Pielou (J)*, índice de *Diversidade de Shannon-Werner (H')*, *Dissimilaridade de Bray-Curtis* (fauna aquática), *Similaridade de Jaccard* e diagrama de *Venn-Euler*;
  - Foi computada também a riqueza real e a abundância relativa e absoluta de cada grupo e por campanha ao passo em que a composição e as particularidades de cada módulo e de cada campanha também foram destacadas;

- De acordo com a compilação dos dados secundários foram registrados 188 *taxa* vinculados aos organismos aquáticos de provável ocorrência à região do estudo e 472 espécies no que se refere à fauna ictífica. Considera-se que muitos desses *taxa* foram apresentados como sp.;
- Ao passo que, somando-se todas as classes vertebradas terrestres foram apontados 1.072 *taxa* distribuídos em 152 famílias e 43 ordens;
- Ambas as listagens, aquáticas e terrestres, foram estabelecidas em seus mais variáveis atributos e particularidades (*i. e., taxa* ameaçados, endêmicos, exóticos e com relevâncias etnozoológicas);
- Sobre os resultados primários destaca-se:
  - Na 1ª CAMP houve uma observação de 412 indivíduos da macrofauna bêntica pertencentes a 32 entidades taxonômicas de 03 filos. Quanto à 2ª campanha foram observados 958 indivíduos distribuídos 56 *taxa* e 03 filos. Na junção de toda a fauna bêntica pontuam-se 66 *taxa* acumulados cuja abundância finalizou-se preliminarmente em 1.370 ocorrências;
  - Para a ictiofauna foram reportados na 1ª CAMP a presença de 28 espécies distribuídas em 13 famílias e 03 ordens com uma abundância de 120 indivíduos. Embora tal resultado possa ser considerado parco, evidencia-se que todos os métodos e esforço amostral proposto foram sumariamente executados, sendo essa riqueza influenciada pelas questões sazonais de cheia, onde os espécimes estão amplamente mais distribuídos por entre as vegetações inundadas, dificultando assim as capturas. Agostinho (1997) segue afirmando que a ampla diversidade de *habitats* e *microhabitats*, criada durante condições sazonais de cheia, assim como a determinada disponibilidade de locais para forrageamento são fatores que influenciam na estrutura e conseqüentemente na riqueza e distribuição das espécies que se encontram de forma mais espacializada. Por sua vez, na 2ª CAMP há um aumento nesses resultados computados à fauna ictífica com uma observação de 102 *taxa* pertencentes a 23 famílias e 04 ordens e 1.151 espécimes. No somatório dos levantamentos ictiofaunísticos, ocorreu um total de 1.271 espécimes distribuídos em 109 *taxa*;
  - Quanto aos organismos terrestres, considerando a anfíbiofauna, durante a 1ª CAMP houve uma observação de 939 espécimes de anuros, distribuídos em 55 espécies, 26 gêneros e 10 famílias. Durante a 2ª CAMP pontuou-se ocorrência de 617 indivíduos de 39 espécies, 23 gêneros e 09 famílias. Na soma acumulada observou-se um total de 1.564 espécimes distribuídos em 58 *taxa*, 28 gêneros e 11 famílias;
  - Quanto à reptiliofauna, no decurso da 1ª CAMP foi observado um total de 281 espécimes, distribuídos em 18 famílias, 41 gêneros e 43 espécies. Na 2ª CAMP, reporta-se um total de 32 *taxa* pertencentes a 03 ordens, 16 famílias e

- 31 gêneros; cuja abundância foi pautada em 240 espécimes. No cumulativo das campanhas, foram contabilizados 521 espécimes reptilianos, distribuídos em 20 famílias, 49 gêneros e 51 espécies;
- Para o subgrupo *crocodilianos e quelônios* foram identificados, na soma das etapas, 03 *taxa* com uma abundância somada em 211 indivíduos;
  - Foram contabilizados 6.869 espécimes avifaunísticos durante a 1ª campanha, distribuídos em 25 ordens, 63 famílias e 410 espécies. Na 2ª CAMP foram observadas 346 espécies pertencentes a 21 ordens e 56 famílias, totalizando 4.682 indivíduos aferidos. A somatória das campanhas apresentou um total acumulado de 11.551 indivíduos classificados em 465 *taxa*, distribuídos em 25 ordens e 66 famílias;
  - No decorrer da 1ª CAMP da mastofauna houve relato de 1.756 espécimes, distribuídos em 09 ordens, 28 famílias e 74 espécies. Na 2ª campanha a observação foi de 2.282 indivíduos, distribuídos em 10 ordens, 24 famílias e 85 espécies. Na compilação das etapas, contabilizou-se um total de 4.038 indivíduos distribuídos em 103 espécies que abrangeram 10 ordens e 29 famílias;
  - Na amostragem complementar cavernícola, divulga-se que houve captura de 02 espécies e 129 indivíduos;
  - No que tange à fauna atropelada não houve qualquer ocorrência de registro de atropelamentos, tanto nas observações realizadas por dentro do veículo, quanto nos testes aleatorizados para o caminhar a pé;
- Na análise como um todo, assinala-se que todos os grupos da fauna *vertebrata* terrestre apresentaram (em sua maioria) *taxa* endêmicos, ameaçados, dependentes florestais e sensíveis evidenciando uma composição mais susceptível e/ou vulnerável aos impactos sobrevindos da implantação e operação da EF-170.



Foto 1137 – Helicopsychidae Família Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0716997/9043505)



Foto 1138 – *Hemiodus huralti* (flecheiro) Espécie de Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 0722378/8869600)



Foto 1139 – *Amazophrynella* sp. (curuzinho)  
Espécie Observada Durante o Diagnóstico de  
Fauna da EF-170 (21 L 701878/9056556)



Foto 1140 – *Neusticurus bicarinatus* (lagarto)  
Espécie Observada Durante o Diagnóstico de  
Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930)



Foto 1141 – *Plica umbra* (calango; calango-verde-da-mata) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 645894/9315930)



Foto 1142 – *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-cobra) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 705836/9056560)



Foto 1143 – *Deroytyus accipitrinus* (anaçã)  
Espécie Observada Durante o Diagnóstico de  
Fauna da EF-170 (21 M 614532/9493487)



Foto 1144 – *Tangara velia* (saíra-diamante)  
Espécie Observada Durante o Diagnóstico de  
Fauna da EF-170 (21 M 614581/9493431)



Foto 1145 – *Tapera naevia* (saci) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 647883/9316065)



Foto 1146 – *Lipaugus vociferans* (cricrió) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 703828/9057182)



Foto 1147 – *Cyanerpes caeruleus* (saí) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615259/9493727)



Foto 1148 – *Pecari tajacu* (caititu) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 M 615259/9493727)



Foto 1149 – *Monodelphis glirina* (catita) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701878/9056556)

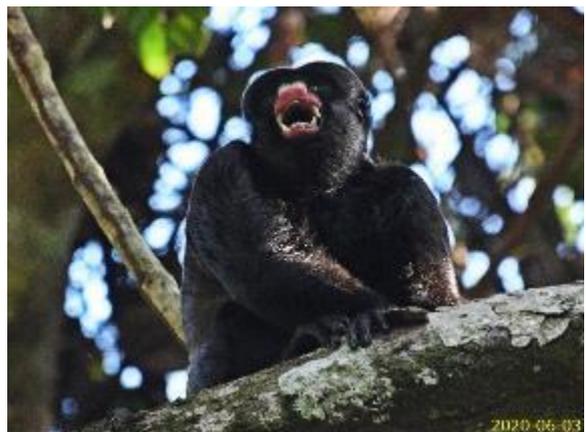


Foto 1150 – *Chiropotes albinasus* (cuxiú) Espécie Observada Durante o Diagnóstico de Fauna da EF-170 (21 L 701939/9056310)