

## 5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 5.2 Meio Biótico

Neste capítulo são apresentadas as informações relativas ao meio biótico, com detalhamento dos métodos empregados no levantamento de dados secundários e primários, desenho amostral, apresentação e discussão dos resultados obtidos.

#### 5.2.1 Flora

Neste documento são relatadas as atividades desenvolvidas e apresentadas as informações reunidas nas campanhas de avaliação do impacto ambiental da implantação do trecho entre São Miguel do Araguaia/GO e Ribeirão Cascalheira/MT, da BR-080, levando em conta o tema vegetação.

Durante as atividades de campo foi percorrida, dentro das possibilidades logísticas, a maior extensão viável dentro das alternativas propostas para o trecho planejado da BR 080. Na primeira campanha, maior empenho foi dado a fim de adquirir um reconhecimento geral da área, perceber as fitofisionomias presentes, selecionar pontos de amostragem para uma avaliação mais aprofundada e executar levantamentos expeditos e inventários florísticos em pontos específicos, com melhor conservação, além de coletar material fértil ao longo de toda a área (estudo fitossociológico). Na segunda campanha, priorizou-se a execução dos inventários florísticos e dos estudos fitossociológicos nos diferentes pontos selecionados, bem como se aprofundou o conhecimento florístico e fitogeográfico da região em foco.

As amostragens foram realizadas em duas campanhas: a 1ª entre 22/07 e 05/08/2013, no auge da estação seca e a 2ª entre 21/10 e 04/11/2013, em período de transição entre as estações, mas já sob influência das chuvas na região.

Para o estudo fitossociológico foi empregado um esforço de 13.000 m<sup>2</sup> de área inventariada, distribuída ao longo das principais formações vegetais, com a coleta tendo sido realizada ao longo das duas campanhas, tendo, contudo, ocorrido um

esforço maior na segunda campanha, em razão da possibilidade de maior objetividade, a partir do conhecimento adquirido na primeira.

Além das atividades de campo, esforços foram envidados em laboratório no sentido de compilar informações já disponíveis sobre a flora e a vegetação da área de estudo, visando elaborar um texto compreensível sobre o contexto regional.

#### 5.2.1.1 *Dados Secundários*

##### 5.2.1.1.1 Metodologia

Para o levantamento de dados secundários utilizou-se de literatura científica específica disponível para a região.

Em relação à interpretação fitogeográfica, enquadramentos das fitofisionomias e lista de flora potencial, a partir do conjunto de espécies regionais, o trabalho de Dambrós *et al.* (1981), constante do capítulo de vegetação do volume 25 do projeto Radam-Brasil forneceu a base.

No entanto, devido à existência de trabalhos mais recentes e aprofundados sobre a vegetação e flora regionais, preferiu-se não incluir aqui interpretações retiradas dessa obra, uma vez que se trata de abordagens muito gerais e com indicações vagas da composição florística.

De destaque também são as informações contidas no plano de manejo do Parque Estadual do Araguaia e outras informações retiradas a partir de artigos científicos sobre a flora e vegetação regionais, destacando os trabalhos de Marimon & Lima (2001), Marimon (2004), entre outros.

#### 5.2.1.1.2 Resultados

##### 5.2.1.1.2.1 Enquadramento fitogeográfico

A região está inserida na região neotropical. Seguindo o sistema biogeográfico de Cabrera & Willink (1980) proposto para a América Latina. A zona em estudo representa o contato entre duas províncias florísticas: a do Cerrado e a Amazônica, ambas pertencentes ao domínio Amazônico, um dos principais domínios biogeográficos da Região Neotropical.

Também Hueck (1972), em sua clássica obra sobre as florestas da América do Sul evidencia para a região o contato entre fisionomias florestais ligadas à província amazônica e fisionomias abertas e semi-abertas ligadas à província do cerrado.

Na abordagem por regiões fitoecológicas disposta no projeto Radam-Brasil (DAMBRÓS *et al.*, 1981), também é evidenciada a zona de contato (ecótono) das formações vegetais florestais de origem amazônica e as abertas e semi-abertas relacionadas ao cerrado.

Dambrós *et al.* (1981), citam para a folha SD 22-Goiás (volume 25 do Projeto Radam-Brasil), as seguintes regiões fitoecológicas, com suas formações e subformações:

**QUADRO 5.1- Enumeração das regiões fitoecológicas, suas formações e subformações presente na área da Carta SD 22- Goiás (DAMBROS *et al.*, 1981), além das regiões de contato (ecótonos).**

REGIÃO FITOECOLÓGICA	FORMAÇÃO	SUBFORMAÇÃO
Savana	Arbórea Densa	-----
	Arbórea Aberta	Sem floresta-de-galeria
		Com floresta-de-galeria
Savana	Parque	Sem floresta-de-galeria
		Com floresta-de-galeria
	Gramíneo-Lenhosa	Com floresta-de-galeria
Floresta Estacional Semi-decidual	Aluvial	Dossel Emergente
	Submontana	Dossel Emergente
Floresta Estacional Decidual	Submontana	Dossel Emergente

No entanto, devido à amplitude da abordagem das obras citadas, tanto no enquadramento da vegetação quanto da flora, as informações aplicáveis em específico para a região de interesse direto são escassas. Nas duas abordagens, fica claro que na região forma-se uma zona de transição onde contingentes florísticos diferentes se mesclam e associam-se também em diferentes comunidades que variam de acordo com características climáticas, pedológicas, geomorfológicas e geológicas. Tudo isso, por si só, resulta num conjunto de difícil interpretação. Acrescente-se a isso a massiva e rápida destruição dos ambientes naturais na região, com todas as paisagens antrópicas daí decorrentes, incluindo fisionomias em processos de recuperação, em diferentes estágios sucessionais.

#### 5.2.1.1.2.2 Formações Vegetais – Área de Influência Indireta

Nesse item estão explanadas as informações compiladas a partir das informações científicas disponíveis para a área, conforme o projeto Radam-Brasil; Cabette, 1999; Marimon & Lima, 2001; Ratter, 1985 e 1987.

No plano de manejo do Parque Estadual do Araguaia está citado que, além das principais fitofisionomias citadas anteriormente, na perspectiva do projeto Radam-

Brasil, ocorrem em grande parte da área de estudo campos inundáveis também chamados campos de murundus (savanas estacionalmente inundáveis), formações em que há predominância de palmeiras e ainda formações paludícolas (brejos), todas elas fortemente influenciadas pela expressiva sazonalidade pluviométrica da região.

De modo mais aprofundado e vista em escala que permite a percepção mais minuciosa, torna-se notável no plano de manejo do Parque Estadual do Araguaia que ocorrem ali diversas fitofisionomias de valor regional e que passam despercebidos em trabalhos com escopo mais amplo. A região do Parque Estadual do Araguaia, na zona de contato entre o cerrado e a floresta amazônica, apresenta extensas áreas de campos sazonalmente inundados (campos de murundus), complexos de cerrado/cerradão, matas inundáveis, mata seca (MARIMON & LIMA, 2001).

Na sequência serão abordadas de modo resumido as fitofisionomias citadas para o Parque Estadual do Araguaia. É importante justificar que devido à homogeneidade e contiguidade da vegetação da região de estudo para a implantação das alternativas da BR-080 em relação ao referido Parque, é plenamente aceitável a extrapolação de muitas informações de vegetação para a área em análise.

De acordo com as informações desse plano de manejo, as **florestas de galeria** se enquadram na fisionomia denominada na aceção do Radam-Brasil como floresta estacional semi-decidual aluvial e localmente podem ser chamadas de impuca ou caapões, sendo geralmente inundáveis.

A floresta estacional semidecidual aluvial apresenta dois estratos arbóreos: um dossel aberto com árvores de até 25 m de altura e um denso sub-bosque com espécies arbustivas entre 2 e 5 m de altura. O estrato herbáceo é praticamente inexistente, devido aos pulsos de inundações que ocasionam a contínua remoção das plantas, deixando grande parte da superfície do solo exposta ou coberta somente pelo acúmulo de serapilheira e eventualmente indivíduos jovens de espécies dos estratos superiores. Epífitos, principalmente pertencentes à Orchidaceae, Araceae e Bromeliaceae são abundantes em alguns pontos.

A ocorrência de **Formações aluviais pioneiras**, influenciadas diretamente

pelos rios ou pelo lençol freático superficial, apresentando trechos permanentemente ou temporariamente alagados, resulta num mosaico florestal bastante complexo entre fisionomias tipicamente florestais e trechos perturbados com predominância de espécies pioneiras (tais como *Impuca*, *sarã*, *macega* e *jundu*). O **sarã** (formação dominada por *Sapium glandulosum*) é uma formação arbustivo-arbórea ocorrente às margens do Rio das Mortes e do Rio Araguaia, sobre solos depositados nas cheias, com cota igual ou muito próxima do lençol freático e topografia plana, que no conjunto determinam a manutenção da umidade do solo na maior parte do ano.

Devido à dinâmica dos cursos d'água regionais, é comum que comunidades com dominância de espécies pioneiras ocupem grande parte das margens dos rios. Na margem do Rio das Mortes e do Rio Araguaia a vegetação herbácea é muito restrita e o componente arbóreo é dominado pelo *sarã*, com ocorrência de poucos indivíduos de outras espécies também tolerantes aos mesmos limitantes ambientais. Em alguns trechos do Rio das Mortes foi registrada a *goiabinha* (*Psidium* sp.) espécie pioneira dominante.

**Impuca** é um termo regional utilizado para designar a vegetação ocorrente no entorno de áreas lacustres e fluviais. Aplica-se especificamente para as florestas ribeirinhas no interior Parque Estadual do Araguaia, denominadas por Marimon & Lima (2001) de caapões inundáveis e podem ser caracterizados como florestas de galeria sobre solos de drenagem deficiente, coloração preta e textura argilosa (glei-húmico).

No período chuvoso estas áreas permanecem inundadas, formando bacias circundadas por campos limpos. Na borda desses caapões a diversidade de espécies é baixa, ocorrendo em muitos pontos a monodominância de *Licania cf. parvifolia*.

A **Savana Florestada (Cerradão)** caracteriza-se na área pelo predomínio de espécies arbóreas na sua fisionomia, apresentando um dossel. A altura média das árvores é de 10 a 17 m de altura, com alguns indivíduos com mais de 20 m em trechos mais conservados. Difere de floresta estacional na composição florística e pelo fato de ocorrer sobre solos de textura média e muito profundos, sem influência direta do curso d'água.

A **Savana Arborizada (Cerrado *stricto sensu*)** caracteriza-se pela presença de três estratos: o arbóreo, que é aberto e mais ou menos contínuo; o arbustivo e subarbustivo, que se mostra de aberto a denso e de composição florística muito variável e o estrato herbáceo constituído principalmente por gramíneas.

As árvores são baixas (10-15 m), tortuosas e irregularmente ramificadas. Os arbustos e subarbustos são dispersos e algumas espécies podem apresentar órgãos subterrâneos (xilopódios), que permitem o rebrote após alguma perturbação. Na época chuvosa, os estratos subarbustivo e herbáceo rapidamente tornam-se exuberantes.

**Savana Parque (Campo de murundus ou de monchão):** o termo regional “Campo de murundu” tem no Brasil central o sentido de um campo úmido com “ilhas” de terras elevadas colonizadas com espécies de cerrado, num padrão regular. Os murundus ou monchões são elevações convexas características, com 0,1 a 0,5 m de altura e 0,2 a mais de 20 m de diâmetro, com origem atribuída mais comumente à cupinzeiros ativos ou inativos ou resultantes de erosão diferencial (SILVA JR. E FELFILI, 1996).

Nos murundus as condições de drenagem ocasionam uma boa aeração do solo, favorecendo as espécies arbóreas de cerrados circunvizinhos. No entanto, a vegetação herbácea permanece encharcada boa parte do tempo, condicionando as espécies ocorrentes. Nos murundus verificou-se a presença de três estratos vegetacionais: o primeiro composto por árvores com 5 a 10 m de altura (raro 15 m), o segundo composto por arbustos e subarbustos (entre 1 e 5 m de altura) e o estrato herbáceo com predominância de espécies de *Hyptis* (Lamiaceae), plântulas de espécies lenhosas e algumas gramíneas.

Os campos de murundus apresentam padrões distintos em função do grau de encharcamento. Aparentemente quanto maior a quantidade de água e do período alagado, maiores são as superfícies e altura dos murundus, e a lixeira (*Curatella americana*) passa a ser bastante comum, devido à resistência ao excesso de água atribuída à mesma.

O **campo limpo** é uma fisionomia composta por um estrato herbáceo, formado principalmente por espécies de poáceas e secundariamente por espécies de Cyperaceae, Iridaceae, Labiateae e Eriocaulaceae. Podem ocorrer plântulas e formas sub-arbustivas das espécies lenhosas dos murundus. É comum em alguns trechos a dominância de *Anacardium humile* (caju rasteiro), formando colônias por propagação vegetativa.

Os **Caapões não inundáveis** são decorrência de murundus maiores, que chegam a medir dezenas de metros de diâmetro, configurando-se em verdadeiras “ilhas de cerrado”, que tem importância vital para o abrigo da fauna nos períodos de inundações, devido ao seu relevo mais alto.

A composição florística é a mesma presente nos murundus menores, mas a topografia permite a ocorrência de árvores de maior porte. Outra característica marcante na fisionomia desses caapões é a ocorrência gregária de *Ananas* sp. (Bromeliaceae) e de palmeiras da espécie *Allagoptera leucocalyx* (Arecaceae) no estrato herbáceo.

A **Savana Gramíneo-Lenhosa (Campo limpo)** é formada por um estrato herbáceo contínuo, sem elementos arbóreos. É comum encontrar campo limpo numa faixa no entorno das matas de galeria, correspondente aos limites da cheia e vazante do curso d'água. A flora desses campos limpos mais extensos é a mesma das áreas de campo ocorrentes entre murundus.

Como formações **Savânicas Monodominantes** podem aparecer diversas comunidades que levam o nome da espécie dominante. As principais delas são: Muricizal, dominadas por murici (*Byrsonima orbygniana*); cambarazal (*Vochysia divergens*) e paratudal (*Tabebuia aurea*). Ainda ocorrem campos úmidos com dominância de *Vochysia rufa*, campo úmido com dominância de *Tibouchina* sp. e veredas, com dominância de palmeiras, como por exemplo *Mauritia flexuosa* (buriti).

A lista florística apresentada para o Parque Estadual do Araguaia foi devidamente atualizada em relação às famílias de acordo com *Angiosperm Phylogeny Group* - APG III (2009) e resultou em 184 espécies, divididas em 58 famílias, sendo

as mais representativas do ponto de vista taxonômico: Fabaceae, com 24 espécies; Arecaceae e Rubiaceae, com 9 espécies cada; Annonaceae e Apocynaceae, com 8 espécies cada.

Na região, segundo informações retiradas do plano de manejo do Parque Estadual do Araguaia, os estudos mais detalhados existentes além da área do Parque concentram-se no baixo Araguaia, principalmente no Parque Nacional do Araguaia (RATTER, 1985 e 1987).

Também de interesse relevante para os estudos em foco é o trabalho de Marimon & Lima (1997), o qual caracteriza as fitofisionomias no município de Cocalinho/MT, abrangendo a região do Rio das Mortes e do Rio Araguaia. Nesse trabalho foram descritas as fitofisionomias de campo cerrado de *Vochysia rufa*, campo de *Byrsonima orbignyana*, campo de murundu, cerrado *stricto sensu*, cerradão, floresta de babaçu, caapões inundáveis (regionalmente denominados impucas) e mata de galeria inundável (que eventualmente também pode ser chamada de impuca). Afora a caracterização das fitofisionomias, o referido trabalho apresenta uma lista com 248 espécies, distribuídas em 62 famílias, com as respectivas abundâncias e o hábito.

A vegetação ocorrente ao sul do Parque Estadual do Araguaia foi caracterizada no projeto "Estudo Preliminar do Ecosistema Pantanal Mortes-Araguaia", desenvolvido por pesquisadores da Universidade do Estado de Mato Grosso (CABETTE, 1999) e complementada no projeto "Uso de indicadores ambientais na gestão de recursos hídricos do Rio das Mortes - MT".

Além das informações compiladas da literatura já citada nos parágrafos anteriores, foi realizada uma prospecção das espécies já registradas depositadas em herbários para a área de influência direta por meio da ferramenta INCT/*speciesLink* (<http://inct.splink.org.br/>). Para definições de busca foram considerados os três municípios envolvidos no entorno do trecho projetado da BR-080: Cocalinho, Novo Santo Antônio e Ribeirão Cascalheira, no Estado de Mato Grosso. Foram consideradas apenas as coletas identificadas até o nível de espécie. Somados aos dados de literatura, as informações da flora coletada na região fornecem uma

perspectiva bastante realista da flora potencial na região do empreendimento e facilitam etapas futuras de identificação dos táxons observados em campo.

Os resultados, constantes na Quadro 5.2, apresentaram 491 espécies pertencentes a 90 famílias, sendo as mais representativas: Fabaceae, com 67 espécies (13,65%), Rubiaceae, com 30 espécies (6,11%), Myrtaceae, com 25 espécies (5,09%), Poaceae, com 25 espécies (5,09%), Melastomataceae, com 24 espécies (4,89%), Malpighiaceae, com 17 espécies (3,46%) e Malvaceae, com 15 espécies (3,05%).

Estas 7 famílias citadas compreendem no conjunto 41,34% das espécies registradas no levantamento realizados nos herbários por meio da ferramenta INCT/*speciesLink*. Outras 10 famílias têm entre 13 e 10 espécies, representando 23,63% do total. As famílias abaixo de 10 espécies somam 172 espécies, perfazendo 35,03% do total. No entanto, ressalta-se que essa compilação não é definitiva pois os principais herbários com registros consideráveis para a região não possuem a totalidade de seu acervo disponibilizado na ferramenta de busca utilizada para a presente compilação.

Entre Ribeirão Cascalheira e Cocalinho estão registradas 53 espécies em comum, sendo 37 exclusivas aos dois municípios. Entre Ribeirão Cascalheira e Novo Santo Antônio estão registradas 37 espécies em comum, com 21 exclusivas a ambos os municípios. Enquanto que entre Cocalinho e Novo Santo Antônio estão registradas 32 espécies em comum, 16 exclusivas entre ambos os municípios.

Ribeirão Cascalheira tem 188 espécies exclusivas, Cocalinho, 133 e Novo Santo Antônio, 80.

**QUADRO 5.2 -Lista de espécies coletadas nos três municípios e depositadas em herbários cadastrados noSpecieslink.**

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Alismataceae	<i>Echinodorus longipetalus</i>	x		
Alismataceae	<i>Echinodorus subalatus</i> subsp. <i>subulatus</i>	x		X
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>	x		
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	x		
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	x	x	
Annonaceae	<i>Annona aurantiaca</i>	x		
Annonaceae	<i>Annona coriacea</i>	x	x	
Annonaceae	<i>Cardiopetalum calophyllum</i>	x	x	
Annonaceae	<i>Duguetia lanceolata</i>			X
Annonaceae	<i>Duguetia marcgraviana</i>		x	
Annonaceae	<i>Ephedranthus parviflorus</i>		x	
Annonaceae	<i>Guatteria rigida</i>			X
Annonaceae	<i>Unonopsis guatterioides</i>	x		x
Annonaceae	<i>Xylopia amazonica</i>			x
Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i>	x	x	
Annonaceae	<i>Xylopia frutescens</i>	x		x
Annonaceae	<i>Xylopia sericea</i>	x		
Apiaceae	<i>Eryngium ebracteatum</i>			x

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> sp.	x		
Apocynaceae	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>	x		
Apocynaceae	<i>Aspidosperma nobile</i>	x		
Apocynaceae	<i>Hancornia speciosa</i>	x		
Apocynaceae	<i>Himatanthus articulatus</i>	x		
Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>		x	
Apocynaceae	<i>Mandevilla</i> sp.	x		
Apocynaceae	<i>Odontadenia lutea</i>	x		
Apocynaceae	<i>Secondatia densiflora</i>	x		
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana</i> sp.	x		
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana flavicans</i>			x
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana heterophylla</i>	x		
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia stomachoides</i>			x
Asteraceae	<i>Chrysolaena obovata</i>		x	
Asteraceae	<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>			x
Asteraceae	<i>Elephantopus mollis</i>		x	
Asteraceae	<i>Eremanthus mattogrossensis</i>	x		x
Asteraceae	<i>Eupatorium amygdalinum</i>		x	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Asteraceae	<i>Lessingianthus glabratus</i>			x
Asteraceae	<i>Lessingianthus obtusatus</i>		x	
Asteraceae	<i>Lessingianthus onoporoides</i>			X
Asteraceae	<i>Lessingianthus psilophyllus</i>		x	x
Asteraceae	<i>Mikania parviflora</i>			x
Asteraceae	<i>Spilanthes nervosa</i>			x
Asteraceae	<i>Vernonanthura phosphorica</i>		x	
Asteraceae	<i>Viguiera oblongifolia</i>			x
Bignoniaceae	<i>Arrabidaea cinnamomea</i>		x	
Bignoniaceae	<i>Arrabidaea corallina</i>			x
Bignoniaceae	<i>Bignonia binata</i>			x
Bignoniaceae	<i>Fridericia craterophora</i>			x
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i>			x
Bignoniaceae	<i>Jacaranda brasiliana</i>	x		
Bignoniaceae	<i>Pleonotoma tetraquetra</i>			x
Bignoniaceae	<i>Pyrostegia venusta</i>			x
Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i>	x		
Bignoniaceae	<i>Tabebuia insignis</i>	x		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Bignoniaceae	<i>Tabebuia roseoalba</i>	x		
Bignoniaceae	<i>Zeyheria montana</i>			x
Boraginaceae	<i>Cordia glabrata</i>	x	x	
Boraginaceae	<i>Cordia insignis</i>			x
Boraginaceae	<i>Cordia sellowiana</i>		x	
Boraginaceae	<i>Cordia tetrandra</i>		x	
Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i>	x		
Brassicaceae	<i>Brassica juncea</i>			x
Bromeliaceae	<i>Ananas ananassoides</i>			x
Burmanniaceae	<i>Burmannia polygaloides</i>			x
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>		x	X
Burseraceae	<i>Protium unifoliolatum</i>		x	x
Burseraceae	<i>Tetragastris panamensis</i>			x
Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i>	x		
Campanulaceae	<i>Centropogon cornutus</i>			X
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>	x		
Celastraceae	<i>Cheiloclinium cognatum</i>			X
Celastraceae	<i>Hippocratea volubilis</i>	x		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Celastraceae	<i>Peritassa dulcis</i>	x		
Celastraceae	<i>Peritassa laevigata</i>			X
Celastraceae	<i>Salacia crassifolia</i>	x	x	
Celastraceae	<i>Salacia elliptica</i>	x	x	X
Celastraceae	<i>Tontelea micrantha</i>		x	
Chrysobalanaceae	<i>Couepia grandiflora</i>		x	
Chrysobalanaceae	<i>Couepia paraensis</i>	x		X
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella glandulosa</i>	x	x	X
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella gracilipes</i>	x	x	X
Chrysobalanaceae	<i>Licania aff. humilis</i>	x		
Chrysobalanaceae	<i>Licania apetala</i>		x	X
Chrysobalanaceae	<i>Licania blackii</i>			X
Chrysobalanaceae	<i>Licania gardneri</i>	x		X
Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana</i>	x		
Chrysobalanaceae	<i>Licania parviflora</i>			X
Chrysobalanaceae	<i>Licania sclerophylla</i>	x		
Clusiaceae	<i>Rheedia brasiliensis</i>	x		
Combretaceae	<i>Combretum laxum</i>	x	x	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Combretaceae	<i>Terminalia argentea</i>	x		
Combretaceae	<i>Terminalia glabrescens</i>	x		
Connaraceae	<i>Connarus suberosus</i>	x		X
Connaraceae	<i>Rourea induta</i>	x		X
Convolvulaceae	<i>Evolvulus pterocaulon var. floccosus</i>			X
Convolvulaceae	<i>Merremia digitata var. digitata</i>			X
Cyperaceae	<i>Cyperus giganteus</i>	x		
Cyperaceae	<i>Cyperus haspan</i>	x		X
Cyperaceae	<i>Cyperus pohlii</i>	x		
Cyperaceae	<i>Rhynchospora cephalotes</i>			x
Cyperaceae	<i>Rhynchospora corymbosa</i>			x
Cyperaceae	<i>Rhynchospora emaciata</i>			x
Cyperaceae	<i>Rhynchospora tenuis</i>			x
Cyperaceae	<i>Scleria eggersiana</i>			x
Cyperaceae	<i>Scleria longigluma</i>			x
Cyperaceae	<i>Scleria sprucei</i>			x
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>	x		
Dilleniaceae	<i>Davilla elliptica</i>	x		x

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Ebenaceae	<i>Diospyros hispida</i>	x		
Ebenaceae	<i>Diospyros obovata</i>	x		
Ebenaceae	<i>Diospyros sericea</i>	x	x	
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea uniflora</i>	x		
Eriocaulaceae	<i>Comanthera xeranthemoides</i>			x
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon araguaiense</i>	x		
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon gibbosum</i>		x	
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon sellowianum</i>			x
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon spruceanum</i> for. <i>viviparum</i>			x
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus bifidus</i>		x	
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus chiquitensis</i>		x	
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus eriocauloides</i>		x	
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus speciosus</i>			x
Eriocaulaceae	<i>Syngonanthus densiflorus</i>			x
Eriocaulaceae	<i>Syngonanthus gracilis</i>			x
Eriocaulaceae	<i>Syngonanthus nitens</i>	x		
Eriocaulaceae	<i>Tonina fluviatilis</i>			x
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum campestre</i>	x		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum citrifolium</i>			x
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum patentissimum</i>	x		
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pelleterianum</i>			x
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i>	x	x	x
Euphorbiaceae	<i>Alchornea discolor</i>	x	x	
Euphorbiaceae	<i>Astraea lobata</i>			x
Euphorbiaceae	<i>Chaetocarpus echinocarpus</i>		x	x
Euphorbiaceae	<i>Cnidocolus vitifolius</i>			x
Euphorbiaceae	<i>Mabea paniculata</i>	x		x
Euphorbiaceae	<i>Mabea pohliana</i>			x
Euphorbiaceae	<i>Manihot tripartita</i>	x		x
Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i>	x		
Euphorbiaceae	<i>Microstachys bidentata</i>		x	
Euphorbiaceae	<i>Pera bicolor</i>	x	x	
Euphorbiaceae	<i>Pera coccinea</i>	x		x
Euphorbiaceae	<i>Pera eiteniorum</i>			x
Euphorbiaceae	<i>Pera heteranthera</i>			x
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i>	x		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Fabaceae	<i>Bauhinia angulicaulis</i>	x		
Fabaceae	<i>Bauhinia cheilantha</i>			x
Fabaceae	<i>Bauhinia cupulata</i>			x
Fabaceae	<i>Bauhinia curvula</i>			x
Fabaceae	<i>Bauhinia rufa</i>		x	
Fabaceae	<i>Bauhinia unguolata</i>	x		
Fabaceae	<i>Cenostigma gardnerianum</i>			x
Fabaceae	<i>Cenostigma macrophyllum</i>		x	x
Fabaceae	<i>Chamaecrista basifolia</i>	x		
Fabaceae	<i>Chamaecrista clausenii</i> var. <i>megacycla</i>			x
Fabaceae	<i>Chamaecrista desvauxii</i>		x	x
Fabaceae	<i>Chamaecrista ramosa</i>		x	x
Fabaceae	<i>Chamaecrista roncadorensis</i>			x
Fabaceae	<i>Copaifera martii</i>		x	
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>		x	
Fabaceae	<i>Hymenaea reticulata</i>	x		
Fabaceae	<i>Leptolobium dasycarpum</i>			X
Fabaceae	<i>Leptolobium nitens</i>	x		X

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Fabaceae	<i>Senna silvestris</i>		x	X
Fabaceae	<i>Senna velutina</i>		x	
Fabaceae	<i>Tachigali froesii</i>	x		
Fabaceae	<i>Tachigali rubiginosa</i>			X
Fabaceae	<i>Tachigali subvelutina</i>	x		
Fabaceae	<i>Tachigali vulgaris</i>		x	X
Fabaceae	<i>Anadenanthera cf. peregrina</i>	x		
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina var. cebil</i>	x		
Fabaceae	<i>Inga disticha</i>			X
Fabaceae	<i>Inga edulis</i>		x	
Fabaceae	<i>Inga heterophylla</i>			X
Fabaceae	<i>Inga laurina</i>	x		
Fabaceae	<i>Mimosa brachycarpa</i>			X
Fabaceae	<i>Mimosa melanocarpa</i>	x		
Fabaceae	<i>Mimosa pteridifolia</i>			X
Fabaceae	<i>Plathymenia reticulata</i>	x		X
Fabaceae	<i>Stryphnodendron fissuratum</i>			X
Fabaceae	<i>Stryphnodendron obovatum</i>			X

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Fabaceae	<i>Stryphnodendron rotundifolium</i>	x		
Fabaceae	<i>Abrus melanospermus</i> subsp. <i>tenuiflorus</i>			X
Fabaceae	<i>Aeschynomene brasiliana</i>			X
Fabaceae	<i>Aeschynomene racemosa</i>			X
Fabaceae	<i>Andira cujabensis</i>	x		
Fabaceae	<i>Andira vermifuga</i>	x	x	
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i>	x		
Fabaceae	<i>Canavalia dictyota</i>			X
Fabaceae	<i>Centrosema bifidum</i>			x
Fabaceae	<i>Centrosema virginianum</i>			x
Fabaceae	<i>Dioclea virgata</i>			x
Fabaceae	<i>Dipteryx alata</i>	x		x
Fabaceae	<i>Eriosema crinitum</i> var. <i>stipulare</i>		x	
Fabaceae	<i>Eriosema simplicifolium</i>			x
Fabaceae	<i>Galactia bullata</i>	x		
Fabaceae	<i>Galactia glaucescens</i>		x	
Fabaceae	<i>Indigofera bongardiana</i>		x	
Fabaceae	<i>Machaerium aculeatum</i>		x	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Fabaceae	<i>Machaerium amplum</i>			x
Fabaceae	<i>Machaerium aristulatum</i>			x
Fabaceae	<i>Machaerium inundatum</i>	x		x
Fabaceae	<i>Machaerium nyctitans</i>			x
Fabaceae	<i>Ormosia excelsa</i>			x
Fabaceae	<i>Periandra coccinea</i>			x
Fabaceae	<i>Periandra densiflora</i>			x
Fabaceae	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	x		
Fabaceae	<i>Pterodon emarginatus</i>	x		
Fabaceae	<i>Tephrosia nitens</i>	x	x	x
Fabaceae	<i>Trischidium molle</i>	x		
Fabaceae	<i>Vigna peduncularis</i> var. <i>clitorioides</i>		x	
Gentianaceae	<i>Chelonanthus purpurascens</i>			x
Gentianaceae	<i>Chelonanthus viridiflorus</i>			x
Gentianaceae	<i>Curtia tenuifolia</i>		x	
Gentianaceae	<i>Deianira erubescens</i>			x
Gentianaceae	<i>Schultesia aptera</i>		x	x
Gentianaceae	<i>Schultesia brachyptera</i>		x	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Gentianaceae	<i>Tetrapollinia caeruleascens</i>			x
Gesneriaceae	<i>Sinningia elatior</i>			x
Heliconiaceae	<i>Heliconia hirsuta</i>			x
Humiriaceae	<i>Sacoglottis guianensis</i>			x
Humiriaceae	<i>Sacoglottis mattogrossensis</i>			x
Hydrocharitaceae	<i>Egeria heterostemon</i>	x		
Hydrocharitaceae	<i>Ottelia brasiliensis</i>			x
Hydroleaceae	<i>Hydrolea spinosa</i>	x		
Hypericaceae	<i>Vismia gracilis</i>			x
Icacinaceae	<i>Emmotum nitens</i>	x	x	
Iridaceae	<i>Sisyrinchium luzula</i>			x
Krameriaceae	<i>Krameria tomentosa</i>			x
Lacistemataceae	<i>Lacistema aggregatum</i>		x	
Lamiaceae	<i>Amasonia campestris</i>			x
Lamiaceae	<i>Hypenia macrosiphon</i>			x
Lamiaceae	<i>Hyptis carpinifolia</i>			x
Lamiaceae	<i>Hyptis crenata</i>	x	x	x
Lamiaceae	<i>Hyptis crinita</i>		x	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Lamiaceae	<i>Hyptis hygrobia</i>			x
Lamiaceae	<i>Hyptis imbricata</i>			x
Lamiaceae	<i>Hyptis sinuata</i>			x
Lamiaceae	<i>Vitex panshiniana</i>			x
Lamiaceae	<i>Vitex polygama</i>		x	x
Lauraceae	<i>Aiouea saligna</i>		x	x
Lauraceae	<i>Aiouea trinervis</i>	x		
Lauraceae	<i>Cassytha filiformis</i>	x		
Lauraceae	<i>Mezilaurus crassiramea</i>	x	x	x
Lauraceae	<i>Nectandra amazonum</i>		x	x
Lauraceae	<i>Nectandra cuspidata</i>		x	
Lauraceae	<i>Nectandra gardneri</i>			x
Lauraceae	<i>Nectandra leucantha</i>	x		
Lauraceae	<i>Ocotea cernua</i>	x		x
Lauraceae	<i>Ocotea guianensis</i>			X
Lecythidaceae	<i>Cariniana rubra</i>	x		
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i>	x		
Lecythidaceae	<i>Eschweilera parvifolia</i>			X

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Lentibulariaceae	<i>Genlisea filiformis</i>			X
Loganiaceae	<i>Antonia ovata</i>	x	x	X
Loganiaceae	<i>Strychnos peckii</i>			X
Loganiaceae	<i>Strychnos pseudoquina</i>	x		
Loranthaceae	<i>Psittacanthus acinarius</i>	x		
Loranthaceae	<i>Struthanthus polyanthus</i>	x		
Lythraceae	<i>Cuphea repens</i>			X
Lythraceae	<i>Cuphea retrorsicapilla</i> var. <i>enneanthera</i>			X
Lythraceae	<i>Physocalymma scaberrimum</i>	x		
Malpighiaceae	<i>Byrsonima pachyphylla</i>	x		
Malpighiaceae	<i>Aenigmatanthera lasiandra</i>		x	
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis megaphylla</i>		x	X
Malpighiaceae	<i>Byrsonima clauseniana</i>			X
Malpighiaceae	<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	x	x	X
Malpighiaceae	<i>Byrsonima cydoniifolia</i>	x		
Malpighiaceae	<i>Byrsonima intermedia</i>		x	
Malpighiaceae	<i>Byrsonima riparia</i>			X
Malpighiaceae	<i>Byrsonima spicata</i>			X

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Malpighiaceae	<i>Byrsonima umbellata</i>			X
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>			X
Malpighiaceae	<i>Diplopterys pubipetala</i>	x		X
Malpighiaceae	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	x		
Malpighiaceae	<i>Heteropterys cochleosperma</i>			X
Malpighiaceae	<i>Peixotoa reticulata</i>			X
Malpighiaceae	<i>Tetrapteryx ambigua</i>		x	
Malpighiaceae	<i>Tetrapteryx ramiflora</i>			X
Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	x		
Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i>	x		
Malvaceae	<i>Eriotheca pubescens</i>	x		
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	x		
Malvaceae	<i>Helicteres corylifolia</i>			x
Malvaceae	<i>Helicteres lindmanii</i>			x
Malvaceae	<i>Helicteres ovata</i>			x
Malvaceae	<i>Hibiscus furcellatus</i>	x		
Malvaceae	<i>Luehea paniculata</i>	x		
Malvaceae	<i>Lueheopsis rosea</i>			x

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Malvaceae	<i>Mollia lepidota</i>		x	
Malvaceae	<i>Pavonia garckeana</i>	x		
Malvaceae	<i>Pseudobombax longiflorum</i>	x		
Malvaceae	<i>Sida linifolia</i>	x		
Malvaceae	<i>Sterculia striata</i>	x		
Melastomataceae	<i>Chaetostoma castratum</i>			x
Melastomataceae	<i>Clidemia capitellata</i>	x		
Melastomataceae	<i>Desmoscelis villosa</i>			x
Melastomataceae	<i>Macairea radula</i>			x
Melastomataceae	<i>Miconia aplostachya</i>			x
Melastomataceae	<i>Miconia brevipes</i>			x
Melastomataceae	<i>Miconia chamissois</i>			x
Melastomataceae	<i>Miconia elegans</i>			x
Melastomataceae	<i>Miconia ibaguensis</i>	x		
Melastomataceae	<i>Miconia minutiflora</i>			x
Melastomataceae	<i>Miconia nambyquarae</i>			x
Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	x		x
Melastomataceae	<i>Miconia rubiginosa</i>			x

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Melastomataceae	<i>Miconia splendens</i>			x
Melastomataceae	<i>Microlicia inquinans</i>	x		
Melastomataceae	<i>Mouriri acutiflora</i>	x		x
Melastomataceae	<i>Mouriri elliptica</i>	x	x	x
Melastomataceae	<i>Pterolepis buraeavii</i>			x
Melastomataceae	<i>Rhynchanthera serrulata</i>		x	
Melastomataceae	<i>Tibouchina aspera</i>	x		
Melastomataceae	<i>Tibouchina barbigerá</i>			x
Melastomataceae	<i>Tococa guianensis</i>			x
Melastomataceae	<i>Tococa nitens</i>			x
Melastomataceae	<i>Tococa subciliata</i>	x		x
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>		x	
Menispermaceae	<i>Abuta grandifolia</i>		x	
Moraceae	<i>Brosimum gaudichaudii</i>	x		
Moraceae	<i>Ficus gomelleira</i>	x		
Moraceae	<i>Ficus guaranitica</i>		x	
Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>			x
Moraceae	<i>Sorocea guillemianiana</i>		x	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i>		x	
Myrtaceae	<i>Campomanesia lineatifolia</i>	x		
Myrtaceae	<i>Campomanesia pubescens</i>	x		
Myrtaceae	<i>Eugenia aurata</i>	x	x	x
Myrtaceae	<i>Eugenia biflora</i>	x		x
Myrtaceae	<i>Eugenia egensis</i>	x		
Myrtaceae	<i>Eugenia florida</i>	x		x
Myrtaceae	<i>Eugenia francavilleana</i>	x		
Myrtaceae	<i>Eugenia gemmiflora</i>	x	x	x
Myrtaceae	<i>Eugenia prasina</i>	x		
Myrtaceae	<i>Eugenia puniceifolia</i>		x	x
Myrtaceae	<i>Eugenia sparsa</i>	x	x	
Myrtaceae	<i>Myrcia fallax</i>	x		
Myrtaceae	<i>Myrcia guianensis</i>	x	x	x
Myrtaceae	<i>Myrcia lanuginosa</i>	x		x
Myrtaceae	<i>Myrcia laruotteana</i>	x		
Myrtaceae	<i>Myrcia pallens</i>	x		X
Myrtaceae	<i>Myrcia rostrata</i>	x	x	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Myrtaceae	<i>Myrcia sellowiana</i>	x	x	X
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>	x		X
Myrtaceae	<i>Myrcia tomentosa</i>	x		
Myrtaceae	<i>Myrciaria delicatula</i>			X
Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i>		x	
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	x		
Myrtaceae	<i>Psidium riparium</i>	x		X
Myrtaceae	<i>Psidium striatulum</i>	x		X
Ochnaceae	<i>Ouratea castaneifolia</i>		x	X
Ochnaceae	<i>Ouratea hexasperma</i>	x		
Ochnaceae	<i>Sauvagesia erecta</i>			X
Ochnaceae	<i>Sauvagesia linearifolia</i> subsp. <i>linearifolia</i>			X
Octoblepharaceae	<i>Octoblepharum albidum</i>	x		X
Octoblepharaceae	<i>Octoblepharum cylindricum</i>	x		
Olacaceae	<i>Cathedra acuminata</i>	x		
Olacaceae	<i>Dulacia inopiflora</i>	x		
Olacaceae	<i>Dulacia singularis</i>			X
Olacaceae	<i>Heisteria ovata</i>	x		X

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Onagraceae	<i>Ludwigia decurrens</i>		x	
Onagraceae	<i>Ludwigia hyssopifolia</i>		x	
Onagraceae	<i>Ludwigia nervosa</i>			X
Onagraceae	<i>Ludwigia sedoides</i>	x		
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i>		x	
Orobanchaceae	<i>Agalinis glandulosa</i>	x		
Orobanchaceae	<i>Alectra stricta</i>			X
Orobanchaceae	<i>Buchnera lavandulacea</i>			X
Orobanchaceae	<i>Esterhazyia splendida</i>			X
Passifloraceae	<i>Passiflora mansoi</i>	x		
Passifloraceae	<i>Passiflora misera</i>	x		
Passifloraceae	<i>Passiflora nitida</i>			x
Passifloraceae	<i>Piriqueta rosea</i>	x		
Passifloraceae	<i>Turnera discolor</i>			x
Pentaphragaceae	<i>Ternstroemia candolleana</i>	x		x
Phyllanthaceae	<i>Discocarpus essequeboensis</i>			x
Phyllanthaceae	<i>Discocarpus spruceanus</i>	x		
Phyllanthaceae	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	x		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus orbiculatus</i>			x
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus tenellus</i>			x
Pilotrichaceae	<i>Callicostella pallida</i>	x		
Piperaceae	<i>Piper gaudichaudianum</i>			x
Piperaceae	<i>Piper tuberculatum</i>	x		
Plantaginaceae	<i>Bacopa arenaria</i>		x	
Plantaginaceae	<i>Bacopa reptans</i>		x	
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i>		x	
Poaceae	<i>Andropogon selloanus</i>		x	
Poaceae	<i>Aristida capillacea</i>		x	x
Poaceae	<i>Aristida cf. pendula</i>		x	
Poaceae	<i>Aristida riparia</i>		x	
Poaceae	<i>Aristida torta</i>		x	
Poaceae	<i>Axonopus aureus</i>			x
Poaceae	<i>Eragrostis maypurensis</i>		x	
Poaceae	<i>Eragrostis rufescens</i>		x	
Poaceae	<i>Ichnanthus inconstans</i>			x
Poaceae	<i>Leptocoryphium lanatum</i>		x	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Poaceae	<i>Mesosetum loliiforme</i>		x	
Poaceae	<i>Panicum cyanescens</i>		x	
Poaceae	<i>Panicum ligulare</i>			x
Poaceae	<i>Panicum parvifolium</i>			x
Poaceae	<i>Paspalum cf. alnum</i>		x	
Poaceae	<i>Paspalum delicatum</i>		x	
Poaceae	<i>Paspalum geminiflorum</i>			x
Poaceae	<i>Paspalum lineare</i>		x	
Poaceae	<i>Paspalum morichalense</i>			x
Poaceae	<i>Paspalum scalare</i>		x	
Poaceae	<i>Sacciolepis myuros</i>		x	x
Poaceae	<i>Sacciolepis vilvoides</i>		x	
Poaceae	<i>Trachypogon spicatus</i>		x	
Poaceae	<i>Tristachya leiostachya</i>			x
Poaceae	<i>Zizaniopsis bonariensis</i>		x	
Polygalaceae	<i>Bredemeyera altissima</i>		x	
Polygalaceae	<i>Bredemeyera floribunda</i>		x	
Polygalaceae	<i>Moutabea excoriata</i>		x	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Polygalaceae	<i>Polygala celosioides</i>	x		x
Polygalaceae	<i>Polygala matogrossensis</i>		x	
Polygalaceae	<i>Polygala subtilis</i>		x	
Polygalaceae	<i>Polygala timoutou</i>		x	
Polygonaceae	<i>Coccoloba mollis</i>		x	
Polygonaceae	<i>Coccoloba ochreolata</i>			x
Polygonaceae	<i>Triplaris americana</i>	x		
Primulaceae	<i>Myrsine guianensis</i>		x	
Proteaceae	<i>Euplassa inaequalis</i>		x	
Proteaceae	<i>Panopsis rubescens</i>	x		x
Proteaceae	<i>Roupala montana var. montana</i>	x		
Rubiaceae	<i>Alibertia concolor</i>	x		
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i>	x	x	
Rubiaceae	<i>Alibertia sessilis</i>			x
Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i>			x
Rubiaceae	<i>Borreria latifolia</i>	x		
Rubiaceae	<i>Borreria poaya</i>			x
Rubiaceae	<i>Coccocypselum guianense</i>			X

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Rubiaceae	<i>Cordia humilis</i> var. <i>amplexicaulis</i>			X
Rubiaceae	<i>Cordia macrophylla</i>		x	X
Rubiaceae	<i>Coussarea hydrangeifolia</i>		x	
Rubiaceae	<i>Declieuxia fruticosa</i>			X
Rubiaceae	<i>Faramea torquata</i>			X
Rubiaceae	<i>Ferdinandusa elliptica</i>	x		X
Rubiaceae	<i>Ferdinandusa speciosa</i>			X
Rubiaceae	<i>Genipa spruceana</i>	x		
Rubiaceae	<i>Limnosipanea spruceana</i>	x		
Rubiaceae	<i>Manettia cordifolia</i>	x		
Rubiaceae	<i>Palicourea officinalis</i>	x		
Rubiaceae	<i>Perama hirsuta</i>			X
Rubiaceae	<i>Psychotria anceps</i>			X
Rubiaceae	<i>Psychotria hoffmannseggiana</i>			X
Rubiaceae	<i>Psychotria platypoda</i>			X
Rubiaceae	<i>Psychotria poeppigiana</i>			X
Rubiaceae	<i>Randia armata</i>	x		
Rubiaceae	<i>Remijia amazonica</i>			X

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Rubiaceae	<i>Rudgea cornifolia</i>	x		
Rubiaceae	<i>Rudgea longiflora</i>			X
Rubiaceae	<i>Sabicea brasiliensis</i>	x		
Rubiaceae	<i>Tocoyena formosa</i>			X
Rubiaceae	<i>Uncaria guianensis</i>	x		
Rutaceae	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	x		
Salicaceae	<i>Casearia javitensis</i>		x	
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>	x	x	
Salicaceae	<i>Ryania mansoana</i>			X
Santalaceae	<i>Phoradendron bathyoryctum</i>			X
Santalaceae	<i>Phoradendron crassifolium</i>	x		
Santalaceae	<i>Phoradendron strongyloclados</i>	x		
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i>		x	
Sapindaceae	<i>Serjania reticulata</i>			x
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i> var. <i>marginatum</i>	x		
Sapotaceae	<i>Micropholis guyanensis</i>			x
Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i>			x
Sapotaceae	<i>Pouteria ramiflora</i>		x	x

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Simaroubaceae	<i>Simarouba versicolor</i>		x	
Siparunaceae	<i>Siparuna cymosa</i>			x
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	x	x	x
Smilacaceae	<i>Smilax irrorata</i>			x
Solanaceae	<i>Solanum aculeatissimum</i>	x		
Solanaceae	<i>Solanum gomphodes</i>			x
Solanaceae	<i>Solanum subinerme</i>		x	
Styracaceae	<i>Styrax camporum</i>			x
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i>	x		
Velloziaceae	<i>Vellozia flavicans</i>			x
Verbenaceae	<i>Lippia vernonioides</i>			x
Vitaceae	<i>Cissus erosa</i> var. <i>linearifolia</i>			x
Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i>	x		
Vochysiaceae	<i>Qualea ingens</i>			x
Vochysiaceae	<i>Qualea multiflora</i>	x		
Vochysiaceae	<i>Qualea parviflora</i>	x		x
Vochysiaceae	<i>Ruizterania wittrockii</i>	x		x
Vochysiaceae	<i>Salvertia convallariodora</i>	x	x	x

FAMÍLIA	ESPÉCIE	COCALINHO	NOVO SANTO ANTÔNIO	RIBEIRÃO CASCALHEIRA
Vochysiaceae	<i>Vochysia divergens</i>	x		
Vochysiaceae	<i>Vochysia inundata</i>			x
Vochysiaceae	<i>Vochysia pyramidalis</i>	x		
Xyridaceae	<i>Xyris asperula</i>			x
Xyridaceae	<i>Xyris savanensis</i>			x

### 5.2.1.2 Dados Primários – Área de Influência Direta

#### 5.2.1.2.1 Metodologia

No que se refere à obtenção de dados originais em campo, a área proposta para as diferentes alternativas foi percorrida parcialmente e no deslocamento as diferentes fitofisionomias foram reconhecidas, georreferenciadas e fotografadas.

Nesses momentos também foram feitas breves descrições e coletados os espécimes vegetais em estado fértil. Tal procedimento possibilitou maior acuidade no Mapa de Cobertura Vegetal (nº 18).

Ao longo de todo o percurso, sempre que possível as espécies presentes foram anotadas e, caso a identificação não fosse possível na hora, coletadas pelo método tradicional: ramos representativos (de preferência férteis) foram prensados em folhas de papel jornal e desidratados ao sol ou em estufa. Os espécimes assim coletados, depois de devidamente identificados em laboratório receberam uma etiqueta com as informações taxonômicas, geográficas e outras, e posteriormente depositados em um herbário. As exsicatas resultantes desse trabalho foram depositados no herbário de Nova Xavantina, ligado à UNEMAT (Universidade Estadual de Mato Grosso), em Nova Xavantina (MT).

Ainda foram compilados dados sobre as espécies já coletadas nos municípios de Cocalinho, Novo Santo Antônio e Ribeirão Cascalheira, a fim de auxiliar na construção, conjuntamente com os dados de literatura científica, de uma lista da flora potencial do empreendimento, por meio da ferramenta INCT/speciesLink, disponível em <http://inct.splink.org.br/>.

Em alguns pontos, considerados com boa conservação da vegetação, foram realizados inventários florísticos expeditos, seguindo procedimentos propostos por Filgueiras *et al.* (1994).

Os pontos amostrais onde houve uma maior concentração no estudo da flora e da vegetação através de inventários e levantamentos fitossociológicos estão

enumerados no quadro abaixo e apresentados no Mapa dos Pontos Amostrais da Flora (nº 19).

**QUADRO 5.3 - Enumeração dos pontos amostrais e suas respectivas coordenadas e fitofisionomias.**

Ponto	Fitofisionomia	Zona UTM	Coord. X	Coord. Y	Invent.	Fitoss.
MG 4	Mata de galeria	22L	0462216	8570272	X	
MG 5	Mata de galeria	22L	0543870 0543581	8536976 8536128	X	
MG 1	Mata de galeria	22L	0541545 0541543 0541608	8535648 8535912 8536084	X	X
MG 2	Mata de galeria	22L	0523730 0517394	8583278 8574088	X	X
MG 3	Mata de galeria	22L	0446532 0446636 0447028	8560412 8560440 8560620	X	X
SA 2	Savana arborizada	22L	0496727 0488664	8581148 8567778	X	
SA 1	Savana arborizada	22L	0426647	8566556		X
SF 1	Savana florestada	22L	0442682	8561208	X	
SG 3	Savana gramíneo lenhosa	22L	492600	8574494	X	
SG 2	Savana gramíneo lenhosa	22L	0523354 0523311	8547842 8547934		X
SG 1	Savana gramíneo lenhosa	22L	0535898	8534318		X
SP 3	Savana parque	22L	0436862	8665410	X	
SP 1	Savana parque	22L	0535835 0535861 0535904	8530718 8530680 8530710	X	X
SP 2	Savana parque	22L	0485903 0485855	8577750 8577696	X	X

Os inventários florísticos realizados nos pontos selecionados seguiram basicamente os procedimentos propostos por Filgueiras *et al.* (1994), através da técnica denominada Caminhamento, que consiste basicamente em percorrer as

fisionomias enfocadas de modo a obter uma lista de espécies o mais completa possível.

As espécies foram identificadas prioritariamente em campo, com o apoio de guias de campo de utilidade regional e complementarmente em laboratório, com auxílio de literatura taxonômica específica e sites especializados e uso de lupa estereoscópica para visualização de caracteres diagnósticos. Também utilizou-se a comparação de exemplares constantes do acervo do herbário da UNEMAT, em Nova Xavantina, MT. De fundamental importância na identificação dos exemplares coletados foi o auxílio prestado à equipe pela Dra Beatriz Marimon e pelo doutorando Edmar Almeida de Oliveira, ambos da UNEMAT, em Nova Xavantina-MT, aos quais expressamos nossos sinceros agradecimentos. As listas florísticas foram submetidas a correções ortográficas e atualizações nomenclaturais através da ferramenta TNRS (Taxonomica Names Resolution Service), disponível em <http://tnrs.iplantcollaborative.org/TNRSapp.html>. Paralelamente, nomes duvidosos e divergências foram resolvidos utilizando-se os recursos da Lista da Flora do Brasil, disponível em <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do> e também do Herbário Virtual, disponível em <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/herbarioVirtual/ConsultaPublicoHVUC/ConsultaPublicoHVUC.do>. A família atribuída a cada espécie segue o proposto em APG III (2009). O hábito de cada espécie foi codificado com as seguintes siglas: AR- Árvore; AB- Arbusto; AT- Arvoreta; AL- Arbusto lianescente; LI- espécies de hábito trepador, incluindo tanto as lenhosas como as herbáceas; ET- Erva terrícola autotrófica; EP- Erva epífita; EA- Erva aquática/paludícola; PA- Parasita. Quadros com inventários florísticos no corpo do texto são apresentadas apenas com nomes científicos e família, enquanto que quadro geral, colocada como anexo informa também o nome popular (quando disponível) e o hábito.

O levantamento fitossociológico para a caracterização do componente arbóreo em formações florestais savanícolas com elemento arbóreo denso foi realizado através do método de parcelas múltiplas (MUELLER-DOMBOIS &

ELLENBERG, 1974), onde foram dispostas no mínimo 10 unidades amostrais de 10 m x 10 m em cada ponto de estudo, alternadas ao longo de um transecto e distanciadas 10 m entre si, totalizando uma área amostral mínima de 0,1 ha (1.000 m<sup>2</sup>) por ponto amostral. Caso a avaliação da suficiência amostral indicasse a necessidade, um maior número de parcelas foi aplicado no ponto em questão. Nas parcelas demarcadas foram amostrados todos os indivíduos arbóreos vivos, com diâmetro do caule à altura do peito igual ou maior que 5 cm (DAP  $\geq$  5 cm). Assim, anotou-se a circunferência do tronco de cada indivíduo à altura do peito (que foi posteriormente convertida em diâmetro) e visualmente estimada sua altura total, anotando quando identificada o nome da espécie pertencente. A coleta de material botânico, quando os táxons não foram identificados em campo segue o mesmo padrão já descrito para os inventários.

Para formações savanícolas com elemento arbóreo pouco denso, optou-se por parcelas contíguas de 10X10 m, distribuídas ao longo de um transecto central e com critério de inclusão de 5 cm de DAB (diâmetro à altura da base). Da mesma forma como descrita no caso anterior, foram instaladas no mínimo 10 parcelas em cada ponto amostral.

Com base nos dados anotados em campo, estimaram-se os parâmetros fitossociológicos empregados na caracterização estrutural do componente arbóreo de formações florestais: valores absolutos e relativos de densidade, frequência e dominância, esta obtida através da área basal, além dos índices de valor de cobertura e de importância (MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG, 1974; MARTINS, F.R., 1991).

Os parâmetros fitossociológicos são calculados através de fórmulas, sendo posteriormente dispostos em tabelas. No estudo da estrutura de abundância, são calculados para os taxa amostrados (espécies e famílias) os parâmetros de densidade, frequência e dominância absolutas e relativas, bem como o índice de valor de cobertura e de importância. (VACCARO, 1997).

Segundo parâmetros de MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG (1974), a

densidade absoluta (DA), refere-se ao número de indivíduos de uma determinada espécie por unidade de área. A densidade relativa (DR) representa a proporção percentual do número de indivíduos de uma determinada espécie, em relação ao número total de indivíduos amostrados.

$$DA = (n/N).DTA$$

n = número de indivíduos amostrados da espécie;

N = número total de indivíduos amostrados;

DTA = densidade total por área.

$$DR = (n/N).100$$

n = número de indivíduos amostrados da espécie;

N = número total de indivíduos amostrados.

A frequência é o número de vezes em que a população considerada está presente em relação ao número de unidades amostrais, geralmente expressada em porcentagem. (PILLAR, 1996). A frequência absoluta (FA) representa em que grau a espécie ocorre nas parcelas de amostragem. Enquanto a frequência relativa (FR) é a relação entre a frequência absoluta de cada espécie e a soma das frequências absolutas de todas as espécies amostradas.

$$FA = (P_s / P_1).100$$

P<sub>s</sub> = número de parcelas ou pontos com ocorrência da espécie s;

P<sub>1</sub> = número total de parcelas ou pontos.

$$FR = (FA/FAT).100$$

FA = frequência absoluta da espécie,

FAT = frequência total (soma das FA de todas as espécies amostradas).

A representação de frequência do levantamento fitossociológico foi avaliada pela da curva do número cumulativo de espécies por área amostrada, ou curva do coletor (MUELLER-DOMBOIS; ELLENBERG, 1974), sendo a curva ajustada aos pontos observados pela regressão logarítmica  $y = a + b \cdot \log x$  (WAECHTER, 1992).

Segundo MARTINS (1991), a dominância expressa à proporção de tamanho, de volume ou de cobertura de cada táxon, em relação ao espaço ou volume da fitocenose. Indiretamente, o valor de dominância dá uma noção do grau de influência que cada táxon exerce sobre o ecossistema (VACCARO, 1997).

Segundo o conceito mais usual, a dominância por área (DoA) baseia-se no espaço ocupado pelos troncos das árvores, utilizando, portanto, os valores da área basal. Na dominância relativa (DoR) representa a relação percentual entre a área basal total de uma espécie e a área basal total de todas as espécies amostradas.

$$\text{DoA} = \text{DA} \cdot \text{AB}$$

DA = densidade por área da espécie,

AB = área basal média da espécie.

$$\text{DoR} = (\sum \text{ABI} / \text{ABT}) \cdot 100$$

ABI = área basal de cada indivíduo da espécie;

ABT = soma das áreas basais de todas as espécies amostradas ( $\sum \text{ABI}$ ).

Na apresentação dos resultados, os valores de cobertura (IVC), indicam o grau em que a espécie se encontra estabelecida na comunidade, sendo calculado sem a frequência, com o índice atingindo, portanto, grau máximo de 200.

Para os cálculos do valor de importância (IVI), que expressa a importância ecológica do táxon no ambiente, foi utilizada a fórmula abaixo:

$$IVI = DR_i + DoR_i + FR_i$$

$DR_i$  = densidade relativa da espécie  $i$ ;

$DoR_i$  = dominância relativa da espécie  $i$ ;

$FR_i$  = frequência relativa da espécie  $i$ .

O cálculo da diversidade comunitária (alfa) do componente arbóreo foi estimado através do índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ), e o grau de distribuição dos indivíduos entre as diferentes espécies amostradas foi estimado pelo índice de equabilidade de Pielou ( $J'$ ) (PIELOU, 1969; KENT & COKER, 1992).

#### 5.2.1.2.2 Resultados

As amostragens florísticas resultaram no registro de 270 espécies para todos os estratos, em seguida são apresentadas as informações organizadas por fitofisionomias, abordando a caracterização fisionômica, o inventário florístico e a estrutura fitossociológica.

**QUADRO 5.4–Lista das espécies registradas no levantamento florístico na AID do empreendimento**

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
Acanthaceae	Acanthaceae N.I.	Juss.		ET
Anacardiaceae	<i>Anacardium humile</i>	A. St.-Hil.	cajueiro-do-campo	AB
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	L.	cajueiro	AR
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott ex Spreng.	gonçalo-alves	AR
Anacardiaceae	<i>Spondias</i> sp.	L.		AR
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	pau-pombo	AR
Annonaceae	<i>Annona coriacea</i>	Mart.	marolo-do-cerrado	AR
Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i>	Mart.	araticum-do-cerrado	AR
Annonaceae	<i>Annona</i> sp.	L.		AR
Annonaceae	Annonaceae N.I.1	Juss.		AR
Annonaceae	<i>Cardiopetalum calophyllum</i>	Schltld.	embira-branca	AR
Annonaceae	<i>Duguetia</i> sp.	A. St.-Hil.		AR
Annonaceae	<i>Ephedranthus parviflorus</i>	S. Moore	conduru	AR
Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i>	(Lam.) Mart.	pimenta-de-macaco	AR
Annonaceae	<i>Xylopia sericea</i>	A. St.-Hil.	pimenta	AR
Apocynaceae	<i>Allamanda</i> sp.	L.		AB
Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> cf. <i>multiflorum</i>	A. DC.		AR
Apocynaceae	<i>Aspidosperma discolor</i>	A. DC.	carapanaúba	AR
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	A. DC.	peroba	AR
Apocynaceae	<i>Aspidosperma subincanum</i>	Mart. ex A. DC.	peroba-branca	AR
Apocynaceae	<i>Aspidosperma tomentosum</i>	Mart.	piquiá	AR
Apocynaceae	<i>Himatanthus obovatus</i>	(Müll. Arg.) Woodson	pau-de-leite	AR
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana</i> sp.	L.		AB
Araceae	<i>Anthurium</i> sp.	Schott		ET

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i>	(Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	morototó	AR
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	macaúba	AR
Arecaceae	Arecaceae N.I.1	Bercht. & J. Presl		AB
Arecaceae	<i>Astrocaryum</i> sp.	G. Mey.		AT
Arecaceae	<i>Attalea</i> sp.	Kunth	indaiá	AR
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i>	Mart.	tucum	AR
Arecaceae	<i>Oenocarpus</i> sp.	Mart.	bacabá	AR
Asteraceae	Asteraceae N.I.1	Bercht. & J. Presl		ET
Asteraceae	<i>Dasyphyllum</i> sp.	Kunth		AR
Asteraceae	<i>Piptocarpha rotundifolia</i>	(Less.) Baker	cambará-do-campo	AR
Asteraceae	<i>Vernonanthura membranacea</i>	(Gardner) H. Rob.		AB
Asteraceae	<i>Vernonia</i> sp.	Schreb.		AB
Bignoniaceae	<i>Fridericia</i> sp.	Mart.		LI
Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i>	(Vahl) S. O. Grose	pau-d'arco	AR
Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i>	Cham.	caroba-roxa	AR
Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i>	(Silva Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore	caraíba	AR
Bignoniaceae	<i>Tabebuia heptaphylla</i>	(Vell.) Toledo	ipê-rosa	AR
Bignoniaceae	<i>Tabebuia insignis;</i>	(Miq.) Sandwith	ipê	AR
Bignoniaceae	<i>Tabebuia ochracea</i>	(Cham.) Standl.	ipê-do-cerrado	AR
Bixaceae	<i>Cochlospermum regium</i>	(Schrank) Pilg.	algodão-do-campo	AB
Boraginaceae	<i>Cordia</i> sp.	L.		AR
Bromeliaceae	<i>Bromelia</i> sp.	L.		ET
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand	breu	AR
Burseraceae	<i>Protium spruceanum</i>	(Benth.) Engl.	breu-manga	AR

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
Burseraceae	<i>Protium unifoliolatum</i>	Engl.	breu-branco-da-várzea	AR
Cactaceae	<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	(L.) Haw.	-	EP
Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Cambess.	landi	AR
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i>	Mart. & Zucc.	pau-santo	AR
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera rubiflora</i>	Cambess.	para-tudo	AR
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>	Cambess.	pequi	AB
Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp.	Molina		AT
Chrysobalanaceae	<i>Couepia guianensis</i>	Aubl.	parujazinho	AR
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella glandulosa</i>	Spreng.	bosta-de-rato	AR
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella gracilipes</i>	(Hook. f.) Prance	bosta-de-cabra	AR
Chrysobalanaceae	<i>Licania humilis</i>	Cham. & Schtdl.		AR
Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana</i>	Hook. f.	cariperana	AR
Chrysobalanaceae	<i>Licania</i> sp.	Aubl.		AR
Clusiaceae	<i>Garcinia</i> sp.	L.		AR
Combretaceae	<i>Buchenavia tomentosa</i>	Eichler	mirindiba	AR
Combretaceae	<i>Buchenavia</i> sp.	Eichler		AR
Combretaceae	<i>Combretum laxum</i>	Jacq.		AB
Combretaceae	<i>Terminalia argentea</i>	Mart.	capitão-do-campo	AR
Combretaceae	<i>Terminalia capitata</i>			AR
Combretaceae	<i>Terminalia lucida</i>	Hoffmanns. ex Mart.		AR
Connaraceae	<i>Connarus suberosus</i>	Planch.	araruta-do-campo	AR
Connaraceae	<i>Rourea induta</i>	Planch.	botica-inteira	AR
Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp.	L.		TH
Costaceae	<i>Costus</i> sp.	L.		ET
Cucurbitaceae	<i>Luffa</i> sp.	Mill.		TH

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
Cyperaceae	<i>Albidgardia</i> sp.?	Vahl		ET
Cyperaceae	<i>Carex</i> sp.	L.		ET
Cyperaceae	<i>Rhynchospora</i> sp.1	Vahl		ET
Cyperaceae	<i>Rhynchospora</i> sp.2	Vahl		ET
Cyperaceae	<i>Scleria</i> sp.	P.J. Bergius		ET
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>	L.	lixreira	AR
Dilleniaceae	<i>Davilla elliptica</i>	A. St.-Hil.	lixeirinha	AR
Dilleniaceae	<i>Davilla</i> cf. <i>kunthii</i>	A. St.-Hil.		AR
Ebenaceae	<i>Diospyros hispida</i>	A. DC.	caquizeiro-da-mata	AR
Ebenaceae	<i>Diospyros xavantina</i>	Sothers		AR
Ebenaceae	<i>Diospyros</i> sp.	L.		AR
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea guianensis</i>	(Aubl.) Benth.	sapopema	AR
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i> sp.	L.		AR
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon</i> sp.	L.		ET
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i>	A. St.-Hil.	fruta-de-pomba	AR
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum engleri</i> ?	O.E. Schulz		AR
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i>	A. St.-Hil.	cabelo-de-negro	AR
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> sp.	P. Browne		AR
Euphorbiaceae	<i>Alchornea discolor</i>	Poepp.	gavotinha	AR
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp.	L.		AB
Euphorbiaceae	Euphorbiaceae N.I.1	Juss.		ET
Euphorbiaceae	<i>Mabea paniculata</i>	Spruce ex Benth.	seringáí	AR
Euphorbiaceae	<i>Manihot</i> sp.	Mill.		AT
Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	casquinho	AR
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i>	(L.) Morong	tanheiro	AR
Fabaceae	<i>Andira cujabensis</i>	Benth.		AR
Fabaceae	<i>Andira vermifuga</i>	Mart. ex Benth.	angelim-	AR

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
			amargoso	
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	garapa	AR
Fabaceae	<i>Arachis</i> sp.	L.		ET
Fabaceae	<i>Bauhinia rufa</i>	(Bong.) Steud.	pata-de-vaca	AB
Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp.	L.		AB
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Kunth	sucupira-preta	AR
Fabaceae	<i>Cenostigma macrophyllum</i>	Tul.	caneleiro	AR
Fabaceae	<i>Chamaecrista</i> sp.	Moench		AT
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaíba	AR
Fabaceae	<i>Copaifera martii</i>	Hayne		AR
Fabaceae	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.	jacaranda-do-cerrado	AR
Fabaceae	<i>Dimorphandra mollis</i>	Benth.	faveira	AR
Fabaceae	<i>Dioclea</i> sp.	Kunth		LI
Fabaceae	<i>Dipteryx alata</i>	Vogel	baru	AR
Fabaceae	<i>Diptychandra aurantiaca</i>	Tul.	balsaminho	AR
Fabaceae	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	orelha-de-macaco	AR
Fabaceae	<i>Hirtella glandulosa</i>	Spreng.	bosta-de-rato	AR
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	jatobá-da-mata	AR
Fabaceae	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Mart. ex Hayne	jatoba-do-cerrado	AR
Fabaceae	<i>Inga thibaudiana</i>	DC.		AR
Fabaceae	<i>Inga</i> sp.	Mill.		AR
Fabaceae	<i>Leptolobium dasycarpum</i>	Vogel	amargosinha	AR
Fabaceae	<i>Leptolobium elegans</i>	Vogel		AR
Fabaceae	<i>Luetzelburgia praecox</i>	(Harms ex Kuntze) Harms	-	AR
Fabaceae	<i>Machaerium acutifolium</i>	Vogel	jacarandá-bico-de-papagaio	AR

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
Fabaceae	<i>Machaerium opacum</i>	Vogel	jacarandá-cascudo	AR
Fabaceae	<i>Mimosa</i> sp.	L.		AB
Fabaceae	<i>Ormosia arbórea</i>	(Vell.) Harms	olho-de-cabra	AR
Fabaceae	<i>Peltogyne confertiflora</i>	(Mart. ex Hayne) Benth.	guarabu-roxo	AR
Fabaceae	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	canzileiro	AR
Fabaceae	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Mart.	barbatimão	AR
Fabaceae	<i>Tachigali aurea</i>	Tul.	pau-bosta	AR
Fabaceae	<i>Tachigali subvelutina</i>	(Benth.) Oliveira-Filho	carvoeiro	AR
Fabaceae	<i>Tachigali vulgaris</i>	L.F. Gomes da Silva & H.C. Lima		AR
Fabaceae	<i>Tephrosia nitens</i>	Benth. ex Seem.		AB
Fabaceae	<i>Vatairea macrocarpa</i>	(Benth.) Ducke	amargosa	AR
Fabaceae	<i>Zygia inaequalis</i>	(Humb. & Bonpl. ex Willd.) Pittier		AR
Gentianaceae	<i>Schultesia</i> sp.	Mart.		AR
Icacinaceae	<i>Emmotum nitens</i>	(Benth.) Miers	sobre	AR
Lamiaceae	<i>Aegiphila</i> sp.	Jacq.		AR
Lamiaceae	Lamiaceae N.I.1	Martinov		ET
Lamiaceae	Lamiaceae N.I.2	Martinov		ET
Lamiaceae	<i>Vitex</i> cf. <i>polygama</i>	Cham.	tarumã	AR
Lauraceae	<i>Nectandra cissiflora</i>	Nees	canela-fedida	AR
Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	canela-fedida	AR
Loganiaceae	<i>Antonia ovata</i>	Pohl	-	AR
Loganiaceae	<i>Strychnos</i> sp.?	L.		AT
Loganiaceae	<i>Strychnos pseudoquina</i>	A. St.-Hil.	quina-do-cerrado	AR
Loranthaceae	<i>Struthanthus</i> sp.?	Mart.		PA
Lythraceae	<i>Cuphea</i> sp.1	P. Browne		ET

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
Lythraceae	<i>Cuphea</i> sp.2	P. Browne		ET
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>	A. St.-Hil.	pacari	AR
Lythraceae	<i>Physocalymma scaberrimum</i>	Pohl	cega-machado	AR
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis</i> sp.	C.B. Rob.		LI
Malpighiaceae	<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	Kunth	murici-rosa	AT
Malpighiaceae	<i>Byrsonima cydoniifolia</i>	A. Juss.		AR
Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i>	Griseb.	murici-da-mata	AR
Malpighiaceae	<i>Byrsonima pachyphylla</i>	A. Juss.	murici	AR
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	(L.) DC.	muricizão	AR
Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i> sp.	Rich. ex Kunth		AB
Malpighiaceae	<i>Diplopteris pubipetala</i>	(A. Juss.) W.R. Anderson & C. Davis		AB
Malpighiaceae	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A. Juss.	murici-macho	AR
Malpighiaceae	<i>Heteropterys</i> sp.	Kunth		AB
Malpighiaceae	Malpighiaceae N.I.1	Juss.		LI
Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i>	(K. Schum.) A. Robyns	paineira	AR
Malvaceae	<i>Eriotheca</i> sp.	Schott & Endl.		AR
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Lam.	mutamba	AR
Malvaceae	<i>Helicteres sacarolha</i>	A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.		AB
Malvaceae	Malvaceae N.I.1	Juss.		LI
Malvaceae	Malvaceae N.I.2	Juss.		AB
Malvaceae	<i>Pseudobombax longiflorum</i>	(Mart. & Zucc.) A. Robyns	mamonarana	AR
Marantaceae	<i>Maranta</i> sp.	L.		ET
Melastomataceae	Melastomataceae N.I.1	Juss.		AB
Melastomataceae	<i>Miconia sellowiana</i>	Naudin	língua-de-tamanduá	AR

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.	Ruiz & Pav.		AB
Melastomataceae	<i>Microlicia</i> cf. <i>acuminata</i>	Naudin		AB
Melastomataceae	<i>Mouriri apiranga</i>	Spruce ex Triana		AR
Melastomataceae	<i>Mouriri elliptica</i>	Mart.	croadinha	AR
Melastomataceae	<i>Mouriri</i> sp.	Aubl.		AR
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i>	Aubl.	andiroba	AR
Meliaceae	<i>Meliaceae</i> N.I.	P. Browne		AR
Moraceae	<i>Brosimum gaudichaudii</i>	Trécul	mama-cadela	AR
Moraceae	<i>Brosimum</i> sp.	Sw.		AB
Moraceae	<i>Ficus</i> sp.	L.		AR
Moraceae	<i>Sorocea bonplandii</i>	(Baill.) W.C. Burger, Lanj. & Wess. Boer	cincho	AR
Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i>	Aubl.	bicuíba	AR
Myrtaceae	<i>Eugenia aurata</i>	O. Berg	eugenia	AR
Myrtaceae	<i>Eugenia dysenterica</i>	DC.	cagaiteira	AR
Myrtaceae	<i>Myrcia língua</i>	(O. Berg) Mattos & D. Legrand	-	AR
Myrtaceae	<i>Myrcia multiflora</i>	(Lam.) DC.	-	AR
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp.	DC.		AR
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	guamirim	AR
Myrtaceae	<i>Myrcianthes</i> sp.	O. Berg		AR
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.1			AR
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.2			AR
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.3			AR
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.4			AR
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.5			AR
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.6			AR
Myrtaceae	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O. Berg	guamirim	AR

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
Nyctaginaceae	<i>Guapira graciliflora</i>	(Mart. ex J.A. Schmidt) Lundell	maria-mole	AR
Nyctaginaceae	<i>Neea theifera</i>	Oerst.	caparrosa-branca	AR
Ochnaceae	<i>Ouratea castaneifolia</i>	(DC.) Engl.	folha-de-castanheira	AR
Ochnaceae	<i>Ouratea hexasperma</i>	(A. St.-Hil.) Baill.	vassoura-de-bruxa	AR
Ochnaceae	<i>Ouratea</i> sp.	Aubl.		AR
Olacaceae	<i>Dulacia egleri</i>	(J.O. Rangel) Sleumer		AR
Olacaceae	<i>Heisteria ovata</i>	Benth.		AR
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i>	Miers ex Benth. & Hook. f.	cerveja-de-pobre	AR
Orchidaceae	Orchidaceae N.I.1			EP
Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp.	L.		ET
Phyllanthaceae	<i>Discocarpus essequeboensis</i>	Klotzsch	amanoá	AR
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	L.		AB
Plantaginaceae	Plantaginaceae N.I.1	Juss.		ET
Poaceae	<i>Chusquea</i> sp.	Kunth		AB
Poaceae	<i>Imperata</i> sp.?	Cirillo		ET
Poaceae	<i>Paspalum</i> sp.	L.		ET
Poaceae	Poaceae N.I.1	Barnhart		ET
Poaceae	Poaceae N.I.2	Barnhart		ET
Poaceae	Poaceae N.I.3	Barnhart		ET
Polygalaceae	<i>Polygala</i> sp.	L.		ET
Polygalaceae	<i>Securidaca retusa</i>	Benth.		LI
Polygonaceae	<i>Coccoloba mollis</i>	Casar.		AR
Polygonaceae	Polygonaceae N.I.1	Juss.		ET
Polygonaceae	<i>Triplaris</i> cf. <i>gardneriana</i>	Wedd.		AR
Polygonaceae	<i>Triplaris</i> sp.	Loefl.		AR

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> var. <i>brasiliensis</i>	(Klotzsch) K.S.Edwards	carne-de-vaca	AR
Rhamnaceae	<i>Gouania ulmifolia</i>	Hook. & Arn.		LI
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i>	(Rich.) A. Rich. ex DC.	goiaba-preta	AR
Rubiaceae	<i>Cordia elliptica</i>	(Cham.) Kuntze		AT
Rubiaceae	<i>Cordia macrophylla</i>	(K. Schum.) Kuntze	marmelada-de-cachorro	AR
Rubiaceae	<i>Faramea</i> sp.	Aubl.	cafezinho	AT
Rubiaceae	<i>Ferdinandusa elliptica</i>	(Pohl) Pohl	brinco-d'água	AR
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	L.	jenipapeiro	AR
Rubiaceae	<i>Guettarda viburnoides</i>	Cham. & Schltdl.	angélica	AR
Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp.	L.		AB
Rubiaceae	Rubiaceae N.I.1	Juss.		ET
Rubiaceae	Rubiaceae N.I.2	Juss.		ET
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	angélica	AR
Rutaceae	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Engl.		AR
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	língua-de-tamanduá	AR
Salicaceae	<i>Homalium guianense</i>	(Aubl.) Oken		AR
Santalaceae	<i>Phoradendron</i> sp.	Nutt.		PA
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	camboatá	AR
Sapindaceae	<i>Dilodendron bipinnatum</i>	Radlk.	maria-pobre	AR
Sapindaceae	<i>Magonia pubescens</i>	A. St.-Hil.	tingui	AR
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i>	Aubl.	camboatá-branco	AR
Sapindaceae	<i>Serjania</i> sp.	Mill.		LI
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i>	(Hook. & Arn.) Radlk.	aguaí	AR
Sapotaceae	<i>Pouteria ramiflora</i>	(Mart.) Radlk.	fruta-de-manteiga	AR

Família	Nome científico	Autor	Nome comum	Hábito
Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i>	(Mart.) Radlk.	curiola	AR
Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp.	Aubl.		AR
Schoepfiaceae	<i>Schoepfia brasiliensis</i>	A. DC.		AR
Simaroubaceae	<i>Simarouba versicolor</i>	A. St.-Hil.	mata-cachorro	AR
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	capitu	AR
Strelitziaceae	<i>Phenakospermum</i> sp.	Endl.		AB
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i>	Trécul	embaúba-cinzenta	AR
Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.	Loefl.	embaúba	AR
Verbenaceae	<i>Lippia</i> sp.	L.		AB
Vitaceae	<i>Cissus erosa</i>	Rich.		LI
Vochysiaceae	<i>Callisthene fasciculata</i>	Mart.		AT
Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i>	Mart.	pau-terra-grande	AR
Vochysiaceae	<i>Qualea multiflora</i>	Mart.	cinzeiro	AR
Vochysiaceae	<i>Qualea parviflora</i>	Mart.	pau-terra-roxo	AR
Vochysiaceae	<i>Salvertia convallariodora</i>	A. St.-Hil.	chapéu-de-couro	AR
Vochysiaceae	<i>Vochysia</i> cf. <i>haenkeana</i>	Mart.	pau-de-sebo	AR
Vochysiaceae	<i>Vochysia divergens</i>	Pohl	queruba-rosa-do-campo	AR
Vochysiaceae	<i>Vochysia rufa</i>	Mart.	pau-doce	AR
Vochysiaceae	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Pohl	pau d'água	AR
Vochysiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i>	Mart.	fruta-de-tucano	AR
Vochysiaceae	<i>Vochysia</i> sp.	Aubl.		

Hábito: AR- árvore; ab- arbusto; AT- arvoreta; AL- arbusto lianescente; LI- espécies de hábito trepador, incluindo tanto as lenhosas como as herbáceas; ET- erva terrícola autotrófica; EP- erva epífita; EA- erva aquática/paludícola; PA- parasita.

#### 5.2.1.2.2.1 Savana Parque

Sob essa denominação, consagrada pelo uso no projeto Radam-Brasil e publicações subsequentes do IBGE, serão abordadas as variantes reconhecidas tradicionalmente como cerrado *sensu strictu*. Regionalmente, o conjunto de fitofisionomias passíveis de enquadramento como cerrado apresenta uma enorme variação referente à densidade dos elementos arbóreos e também quanto à dominância de espécies. Assim, além de cerrados típicos ocorrem também formações com predominância fisionômica de espécies como *Curatella americana* (lixreira), *Vochysia* spp. (cambarazal), entre outras. Basicamente possuem um estrato herbáceo com a predominância de gramíneas e ocorrência de hemiptófitos e geófitos de diversas outras famílias e de um estrato arbóreo baixo, formado por árvores pequenas (nanofanerófitos) espaçados, de variada composição florística.

##### 5.2.1.2.2.1.1 Inventário Florístico

São apresentadas abaixo as espécies encontradas na Savana Parque ao longo de todos os pontos abordados nesta fitofisionomia.

Foram identificadas 129 espécies (das quais um pequeno percentual não foi passível de identificação em nível de espécie, mas mesmo assim apresentado, a fim de não restringir a percepção da riqueza), distribuídas em 44 famílias. As famílias com maior representatividade em número de espécies na savana parque foram Fabaceae (com 18 espécies), Malpighiaceae (9), Myrtaceae (8), Vochysiaceae (7) e Annonaceae (com 6 espécies).

**QUADRO 5.5 - Lista florística das espécies encontradas na Savana Parque.**

Família	Espécie
Acanthaceae	Acanthaceae N.I.
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>

Família	Espécie
Família	Espécie
Annonaceae	<i>Annona coriacea</i>
Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i>
Annonaceae	<i>Annona</i> sp.
Annonaceae	<i>Cardiopetalum calophyllum</i>
Annonaceae	<i>Ephedranthus parviflorus</i>
Annonaceae	<i>Xylopia sericea</i>
Apocynaceae	<i>Allamanda</i> sp.
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>
Arecaceae	<i>Attalea</i> sp.
Asteraceae	<i>Piptocarpha rotundifolia</i>
Asteraceae	<i>Vernonanthura membranacea</i>
Asteraceae	<i>Vernonia</i> sp.
Bignoniaceae	<i>Fridericia</i> sp.
Bignoniaceae	<i>Jacaranda</i> sp.
Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i>
Bignoniaceae	<i>Tabebuia insignis</i>
Bignoniaceae	<i>Tabebuia ochracea</i>
Boraginaceae	<i>Cordia</i> sp.
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera rubiflora</i>
Chrysobalanaceae	<i>Couepia guianensis</i>
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella glandulosa</i>
Chrysobalanaceae	<i>Licania humilis</i>
Combretaceae	<i>Buchenavia</i> sp.
Combretaceae	<i>Buchenavia tomentosa</i>
Combretaceae	<i>Combretum laxum</i>

Família	Espécie
Combretaceae	<i>Terminalia lucida</i>
Connaraceae	<i>Connarus suberosus</i>
Connaraceae	<i>Rourea induta</i>
Cyperaceae	<i>Albidgardia sp.</i>
Cyperaceae	<i>Rhynchospora sp.</i>
Cyperaceae	<i>Rhynchospora sp.1</i>
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>
Dilleniaceae	<i>Davilla cf. kunthii</i>
Dilleniaceae	<i>Davilla elliptica</i>
Ebenaceae	<i>Diospyros hispida</i>
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon sp.</i>
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i>
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum engleri</i>
Euphorbiaceae	<i>Alchornea discolor</i>
Euphorbiaceae	<i>Mabea paniculata</i>
Fabaceae	<i>Andira cujabensis</i>
Fabaceae	<i>Andira vermifuga</i>
Fabaceae	<i>Bauhinia cf. rufa</i>
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i>
Fabaceae	<i>Cenostigma macrophyllum</i>
Fabaceae	<i>Chamaecrista sp.</i>
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>
Fabaceae	<i>Copaifera martii</i>
Fabaceae	<i>Dimorphandra mollis</i>
Fabaceae	<i>Dipteryx alata</i>
Fabaceae	<i>Inga cf. thibaudiana</i>

Família	Espécie
Fabaceae	<i>Leptolobium dasycarpum</i>
Fabaceae	<i>Machaerium opacum</i>
Fabaceae	<i>Ormosia arborea</i>
Fabaceae	<i>Peltogyne confertiflora</i>
Fabaceae	<i>Platypodium elegans</i>
Fabaceae	<i>Tephrosia nitens</i>
Fabaceae	<i>Vatairea macrocarpa</i>
Gentianaceae	<i>Schultesia</i> sp.
Lamiaceae	<i>Aegiphila</i> sp.
Lamiaceae	Lamiaceae N.I. 1
Lamiaceae	Lamiaceae N.I. 2
Loganiaceae	<i>Strychnos pseudoquina</i>
Lythraceae	<i>Cuphea</i> sp.
Lythraceae	<i>Cuphea</i> sp.1
Lythraceae	<i>Cuphea</i> sp.2
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima coccolobifolia</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima cydoniifolia</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i> sp.
Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima pachyphylla</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>
Malpighiaceae	<i>Diplopteris pubipetala</i>
Malpighiaceae	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>
Malpighiaceae	<i>Heteropterys</i> sp.
Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i>

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>
Malvaceae	Malvaceae N.I.1
Malvaceae	Malvaceae N.I. 2
Malvaceae	<i>Pseudobombax longiflorum</i>
Melastomataceae	Melastomataceae N.I.
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.
Melastomataceae	<i>Microlicia</i> cf. <i>acuminata</i>
Melastomataceae	<i>Mouriri apiranga</i>
Moraceae	<i>Brosimum gaudichaudii</i>
Moraceae	<i>Brosimum</i> sp.
Moraceae	<i>Ficus</i> sp.
Myrtaceae	<i>Eugenia aurata</i>
Myrtaceae	<i>Eugenia dysenterica</i>
Myrtaceae	<i>Myrcia lingua</i>
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>
Myrtaceae	<i>Myrcianthes</i> sp.
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.1
Myrtaceae	Myrtaceae N.I. 2
Myrtaceae	Myrtaceae N.I. 3
Nyctaginaceae	<i>Guapira graciliflora</i>
Ochnaceae	<i>Ouratea castaneifolia</i>
Ochnaceae	<i>Ouratea</i> sp.
Olacaceae	<i>Heisteria ovata</i>
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i>
Plantaginaceae	Plantaginaceae N.I.
Poaceae	<i>Paspalum</i> sp.
Poaceae	Poaceae N.I. 1

Família	Espécie
Poaceae	Poaceae N.I. 2
Poaceae	Poaceae N.I. 3
Polygalaceae	<i>Polygala</i> sp.
Polygalaceae	<i>Securidaca retusa</i>
Polygalaceae	<i>Securidaca</i> sp.
Polygonaceae	Polygonaceae N.I.
Polygonaceae	<i>Triplaris</i> cf. <i>gardneriana</i>
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> var. <i>brasiliensis</i>
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i>
Rubiaceae	<i>Ferdinandusa elliptica</i>
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>
Santalaceae	<i>Phoradendron</i> sp.
Sapindaceae	<i>Serjania</i> sp.
Sapotaceae	<i>Pouteria ramiflora</i>
Simaroubaceae	<i>Simarouba versicolor</i>
Vitaceae	<i>Cissus erosa</i>
Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i>
Vochysiaceae	<i>Qualea multiflora</i>
Vochysiaceae	<i>Qualea parviflora</i>
Vochysiaceae	<i>Salvertia convallariodora</i>
Vochysiaceae	<i>Vochysia divergens</i>
Vochysiaceae	<i>Vochysia rufa</i>
Vochysiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i>

#### 5.2.1.2.2.1.2 Fitossociologia

A seguir serão apresentados os resultados obtidos nos estudos fitossociológicos que foram desenvolvidos em dois pontos distintos da savana parque ao longo da área de influência direta do empreendimento, denominados aqui de SP 1 e SP 2, a fim de tornar mais clara a exposição das informações.

**Ponto SP 1 – Coordenadas: UTM 22L 0535861/8530680**

Fitofisionomia: Savana parque (Cerrado s.s.)-

A vegetação ocorrente nesse ponto consiste de um cerrado típico em bom estado de conservação, conforme atesta a Figura 5.1. No levantamento fitossociológico desenvolvido na área foram catalogados 114 indivíduos dentro do critério de inclusão estabelecido (DAB mínimo de 5 cm), distribuídos em 23 espécies. As espécies com maior destaque quanto ao IVI foram *Byrsonima pachyphylla* (30,1 %), *Curatella americana* (9,9), *Tabebuia insignis* (9,03) e *Alibertia edulis* (7,63). Essas quatro espécies perfazem 56,66 % do IVI. O DAB médio encontrado para essa fitofisionomia foi de 12,77 cm e a altura média foi 3,79 m. O índice de diversidade de Shannon foi estimado em 2,0599 nats/ind. e o índice de equabilidade de Pielou foi de 0,657. A partir dos 1000 m<sup>2</sup> amostrados obteve-se a estimativa de densidade de 1140 indivíduos por hectare. O volume total de estimado foi 82,38 m<sup>3</sup>/ha e o volume estéril foi de 117,69 mst/ha.

**FIGURA 5.1 - Aspecto geral da vegetação (Savana Parque) ocorrente no ponto SP 1.**



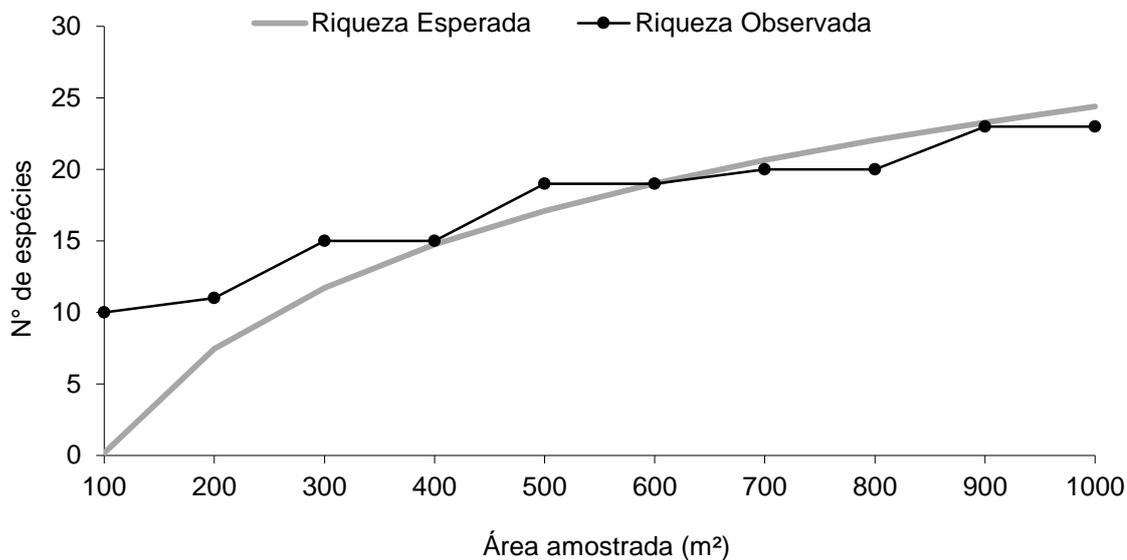
**QUADRO 5.6 - Parâmetros fitossociológicos estimados para o ponto SP 1.**

Nº	Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA (%)	FR (%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAB médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
10	<i>Byrsonima pachyphylla</i>	570	50,00	100	19,23	4,72	21,06	35,53	30,10	9,75	2,46	6,96	9,94
14	<i>Curatella americana</i>	60	5,26	50	9,62	3,32	14,81	10,04	9,90	22,73	5,75	14,65	20,93
22	<i>Tabebuia insignis</i>	70	6,14	50	9,62	2,54	11,32	8,73	9,03	18,28	7,29	12,96	18,51
4	<i>Alibertia edulis</i>	120	10,53	40	7,69	1,05	4,67	7,60	7,63	9,51	3,43	2,00	2,86
17	<i>Eugenia aurata</i>	40	3,51	40	7,69	0,69	3,09	3,30	4,76	14,36	5,00	1,93	2,76
12	<i>Copaifera langsdorffii</i>	10	0,88	10	1,92	2,31	10,34	5,61	4,38	54,29	7,00	8,91	12,73
6	<i>Andira vermifuga</i>	20	1,75	10	1,92	1,77	7,90	4,83	3,86	31,10	10,00	9,05	12,93
5	<i>Andira cujabensis</i>	10	0,88	10	1,92	1,96	8,76	4,82	3,85	49,97	11,00	11,87	16,95
18	<i>Miconia sp.</i>	30	2,63	30	5,77	0,12	0,54	1,59	2,98	7,13	2,37	0,16	0,23
23	<i>Tapirira guianensis</i>	30	2,63	10	1,92	0,95	4,25	3,44	2,94	18,41	7,00	4,24	6,06
9	<i>Brosimum sp.</i>	20	1,75	20	3,85	0,64	2,86	2,31	2,82	17,53	7,25	3,09	4,42
16	<i>Dipteryx alata</i>	10	0,88	10	1,92	0,84	3,77	2,32	2,19	32,79	7,00	3,25	4,64
3	<i>Alchornea discolor</i>	20	1,75	20	3,85	0,10	0,43	1,09	2,01	7,70	4,00	0,21	0,30
15	<i>Diospyros cf. hispida</i>	20	1,75	20	3,85	0,04	0,19	0,97	1,93	5,25	3,00	0,07	0,11
13	<i>Cordia sp.</i>	20	1,75	10	1,92	0,28	1,24	1,49	1,64	12,48	5,75	0,80	1,15
20	<i>Ouratea castaneifolia</i>	10	0,88	10	1,92	0,35	1,55	1,21	1,45	21,01	4,50	0,86	1,23

Nº	Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA (%)	FR (%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAB médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
7	<i>Annona coriacea</i>	10	0,88	10	1,92	0,14	0,61	0,74	1,14	13,22	6,00	0,45	0,65
2	<i>Agonandra brasiliensis</i>	10	0,88	10	1,92	0,09	0,42	0,65	1,07	10,98	5,00	0,26	0,37
1	<i>Aegiphila sp.</i>	10	0,88	10	1,92	0,08	0,35	0,61	1,05	10,03	4,00	0,17	0,25
21	<i>Rourea induta</i>	10	0,88	10	1,92	0,05	0,23	0,55	1,01	8,13	1,70	0,05	0,07
8	<i>Annona crassiflora</i>	10	0,88	10	1,92	0,03	0,13	0,50	0,98	6,05	3,00	0,05	0,07
11	<i>Cardiopetalum calophyllum</i>	10	0,88	10	1,92	0,02	0,11	0,49	0,97	5,51	5,00	0,07	0,09
	<i>Totais</i>	1140	100,00	520	100,00	22,39	100,00	100,00	100,00	12,77	3,79	82,38	117,69

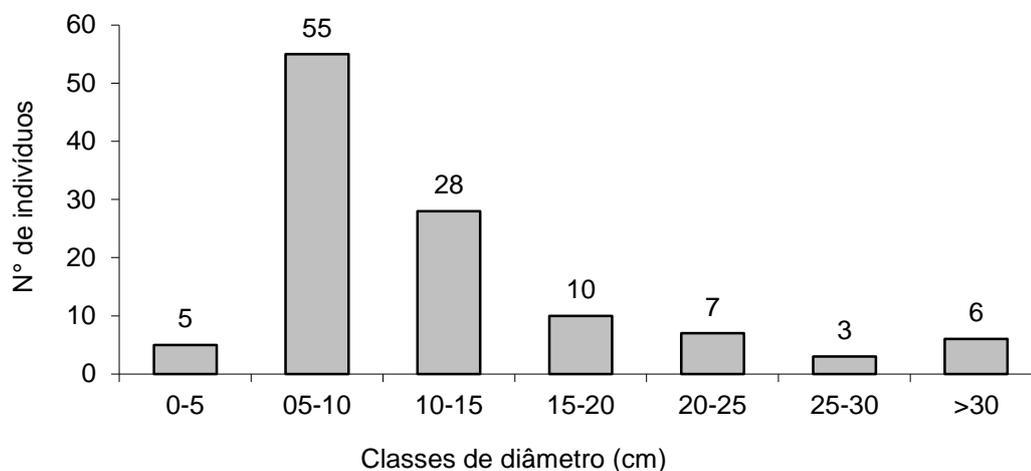
A curva do coletor demonstra para esse ponto uma tendência à estabilização, conforme a Figura 5.2.

**FIGURA 5.2 - Curva de suficiência amostral do ponto SP 1.**



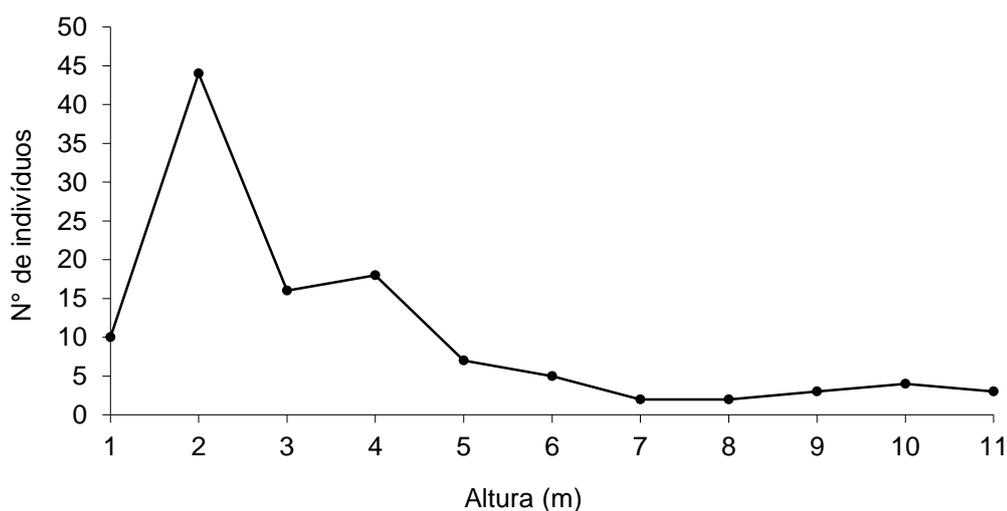
A Figura 5.3 apresenta a distribuição dos diâmetros nos espécimes amostrados. Há uma predominância evidente de indivíduos de pequeno diâmetro (no intervalo de 5 a 15 cm), situação esperada para a fisionomia em análise.

**FIGURA 5.3 - Distribuição do diâmetro à altura da base nos indivíduos amostrados no ponto SP1.**



A Figura 5.4 apresenta a distribuição em altura dos indivíduos amostrados, onde pode-se claramente perceber a predominância de elementos arbóreos baixos (de 1 a 4 m, mas com destaque para indivíduos com 2 metros). Da mesma forma que os baixos valores de diâmetro, são esperados baixos valores de altura para fisionomias típicas de savana parque.

**FIGURA 5.4 - Demonstrativo da distribuição em altura dos indivíduos amostrados no ponto SP 1.**



**Ponto SP 2-** Coordenadas: UTM 22L 0485855/8577696

Fitofisionomia: Savana parque (Cerrado s.s.).

No ponto SP 2, também é caracterizado como savana parque e foi estudado através da análise de 20 parcelas, com critério de inclusão de 5 cm de DAB. Foram encontrados 88 indivíduos, distribuídos em 27 espécies. Portanto, já se pode inferir com esses dados que a savana parque nesse ponto é menos densa, porém mais diversa que o ponto SP 1, de mesma fitofisionomia.

O a seguir sintetiza os parâmetros fitossociológicos estimados para esse ponto. As espécies com maior destaque no IVI foram *Curatella americana* (30,47%), *Dipteryx alata* (15,63) e *Vatairea macrocarpa* (7,1), totalizando juntas 53,2 % do total do IVI.

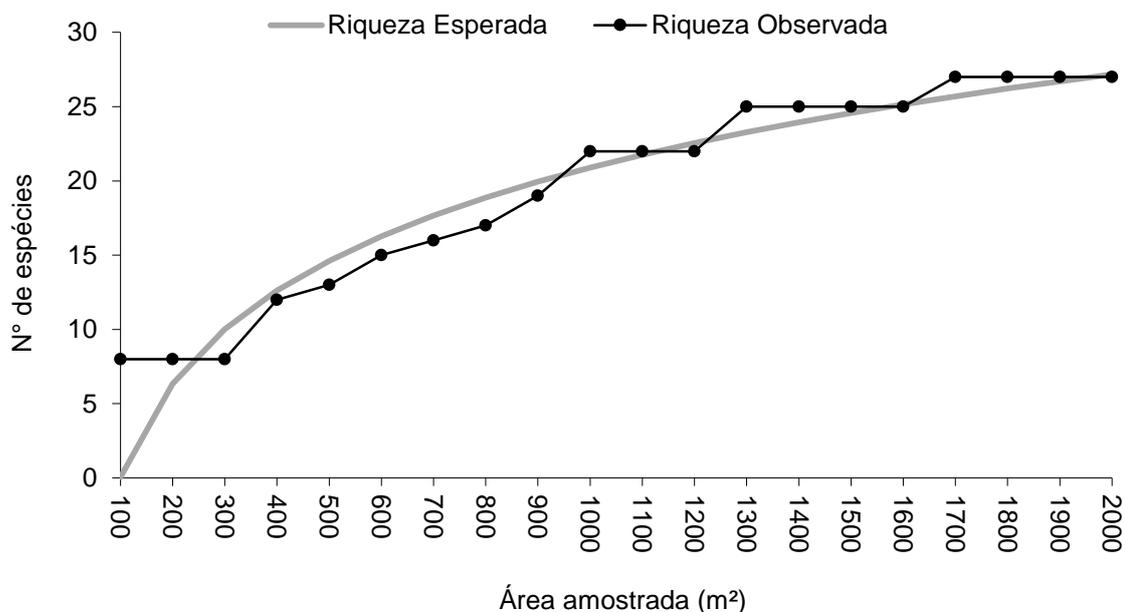
**QUADRO 5.7 - Parâmetros fitossociológicos estimados para o ponto SP 2.**

Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAB médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Curatella americana</i>	95	21,59	70	23,73	4,99	46,10	33,85	30,47	19,52	4,61	16,60	23,71
<i>Dipteryx alata</i>	95	21,59	35	11,86	1,46	13,45	17,52	15,63	13,08	4,76	4,40	6,29
<i>Vatairea macrocarpa</i>	30	6,82	15	5,08	1,02	9,40	8,11	7,10	19,63	5,83	3,46	4,95
<i>Erythroxylum deciduum</i>	30	6,82	10	3,39	0,13	1,21	4,02	3,81	7,43	2,15	0,16	0,22
<i>Qualea parviflora</i>	10	2,27	10	3,39	0,60	5,54	3,90	3,73	27,43	7,00	2,38	3,41
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	20	4,55	15	5,08	0,12	1,12	2,83	3,58	8,62	2,75	0,18	0,26
<i>Ficus sp.</i>	10	2,27	10	3,39	0,54	5,01	3,64	3,56	24,99	6,00	2,14	3,06
<i>Andira vermifuga</i>	15	3,41	10	3,39	0,40	3,72	3,56	3,51	16,82	4,33	1,11	1,58
<i>Byrsonima pachyphylla</i>	20	4,55	15	5,08	0,08	0,73	2,64	3,45	6,99	1,60	0,07	0,10
<i>Tabebuia insignis</i>	10	2,27	10	3,39	0,18	1,67	1,97	2,45	14,72	5,75	0,63	0,90
<i>Annona coriacea</i>	10	2,27	10	3,39	0,08	0,71	1,49	2,13	9,71	3,25	0,14	0,20
NI	10	2,27	10	3,39	0,06	0,56	1,41	2,07	8,67	2,05	0,06	0,09
<i>Simarouba versicolor</i>	5	1,14	5	1,69	0,29	2,64	1,89	1,82	26,99	6,00	0,94	1,35
<i>Machaerium opacum</i>	10	2,27	5	1,69	0,08	0,76	1,51	1,57	10,20	2,25	0,10	0,15
<i>Tabebuia ochracea</i>	10	2,27	5	1,69	0,07	0,65	1,46	1,54	9,23	4,60	0,20	0,28

Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAB médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Couepia guianensis</i>	5	1,14	5	1,69	0,14	1,26	1,20	1,36	18,62	3,00	0,22	0,32
<i>Myrcia splendens</i>	5	1,14	5	1,69	0,12	1,07	1,10	1,30	17,19	6,00	0,38	0,55
<i>Eugenia dysenterica</i>	5	1,14	5	1,69	0,12	1,07	1,10	1,30	17,17	5,50	0,35	0,50
<i>Myrcia lingua</i>	5	1,14	5	1,69	0,08	0,71	0,92	1,18	14,01	2,00	0,08	0,12
<i>Guapira graciliflora</i>	5	1,14	5	1,69	0,07	0,61	0,87	1,15	12,99	4,00	0,15	0,21
<i>Leptolobium dasycarpum</i>	5	1,14	5	1,69	0,06	0,56	0,85	1,13	12,41	5,00	0,17	0,24
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	5	1,14	5	1,69	0,04	0,40	0,77	1,08	10,50	2,00	0,05	0,07
<i>Davilla elliptica</i>	5	1,14	5	1,69	0,04	0,36	0,75	1,06	9,99	2,00	0,04	0,06
<i>Acrocomia aculeata</i>	5	1,14	5	1,69	0,03	0,26	0,70	1,03	8,50	3,50	0,05	0,08
<i>Connarus suberosus</i>	5	1,14	5	1,69	0,02	0,23	0,68	1,02	7,96	3,50	0,05	0,07
<i>Brosimum gaudichaudii</i>	5	1,14	5	1,69	0,02	0,18	0,66	1,00	7,00	6,00	0,06	0,09
<i>Eugenia aurata</i>	5	1,14	5	1,69	0,00	0,01	0,57	0,95	1,59	2,50	0,00	0,00
Total	440	100,00	295	100,00	10,82	100,00	100,00	100,00	14,43	4,19	34,19	48,85

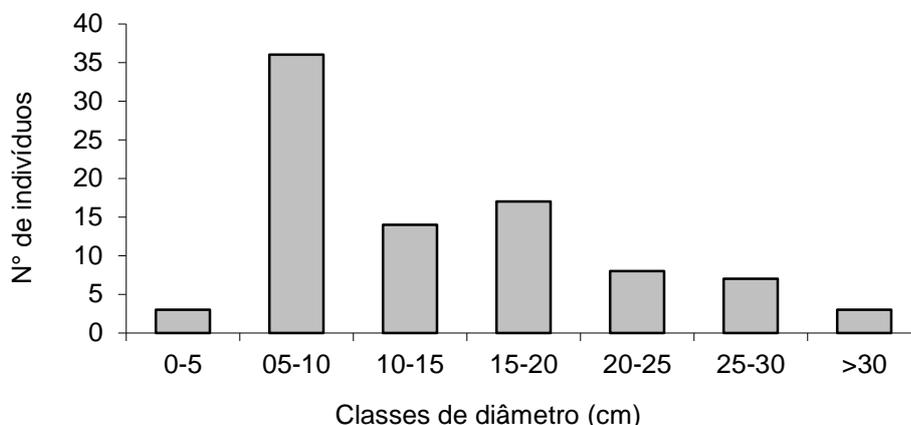
A Figura 5.5 demonstra a tendência para estabilização obtida na análise de suficiência amostral.

**FIGURA 5.5 - Curva de suficiência amostral obtida para o ponto SP 2.**



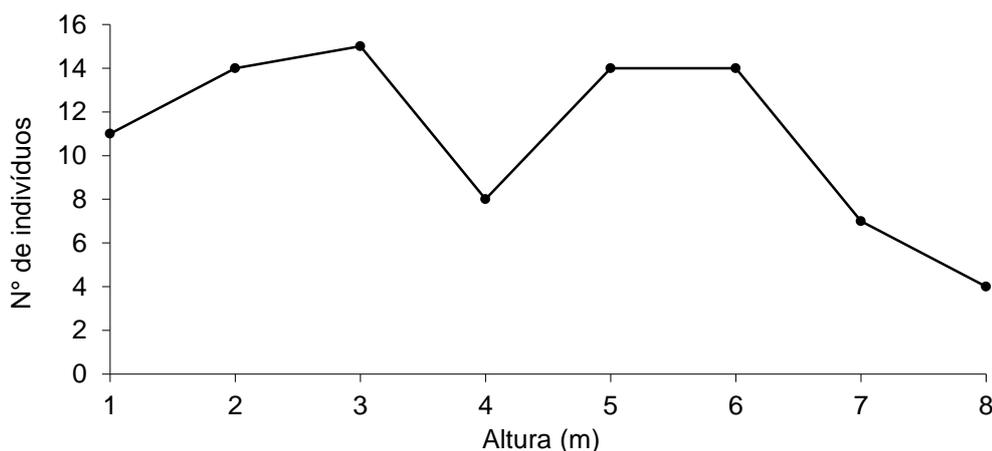
O diâmetro médio obtido para o ponto SP 2 foi 14,43 cm e o gráfico a seguir demonstra a distribuição desse parâmetro nos indivíduos incluídos na amostragem. Nota-se que embora haja uma predominância de indivíduos de pequeno diâmetro (na faixa de 5 a 15 cm), é também notável a representatividade de diâmetros um pouco mais desenvolvidos (no intervalo de 15 a 30 cm).

**FIGURA 5.6 - Distribuição dos intervalos de diâmetro nos indivíduos amostrados no ponto SP 2.**



A distribuição da altura nos indivíduos está demonstrada na Figura 5.7, onde se percebe a ocorrência de um grande número relativo de indivíduos com altura mais desenvolvida (5 a 7 m), ao lado de outro grupo mais baixo (1 a 4 m). A comparação do diâmetro e altura encontrados entre os dois pontos de savana parque amostrados aqui permite perceber que a vegetação do ponto SP 2 é de porte mais desenvolvido, o que é corroborado pelo caráter menos denso já ressaltado, o que é decorrente da presença média maior de indivíduos com porte relativamente maior para a formação.

**FIGURA 5.7 - Distribuição da altura encontrada nos indivíduos amostrados no ponto SP 2.**



A densidade total estimada foi de 440 indivíduos por hectare e o volume total

foi 34,19 m<sup>3</sup>/ha. O volume total estéril foi estimado em 48,85 mst/ha.

O índice de diversidade de *Shannon* foi calculado em  $H' = 2,6878$  e o índice de equabilidade de Pielou foi  $J' = 0,816$ .

#### 5.2.1.2.2.2 Savana Arborizada (Cerrado Denso)

A savana arborizada, reconhecida tradicionalmente como cerrado denso, é uma formação geralmente baixa, com predominância de indivíduos arbóreos com pequeno diâmetro, distribuídos de forma densa e regular. Segundo IBGE (2012), pode ser descrita em termos de estrutura tendo dois estratos: um graminóide, contínuo e outro, arbóreo, formado por nanofanerófitas, denso. Ressalta-se, porém que, na terminologia aqui adotada também se incluem outras fitofisionomias variadas e que estamos tratando apenas daquelas associadas a fisionomia correspondente ao cerrado denso, também chamada por outros autores de savana parque (da qual se distingue –em relação à forma típica- justamente pela densidade).

##### 5.2.1.2.2.2.1 Inventário Florístico

São apresentadas a seguir as espécies encontradas na Savana Arborizada nos pontos abordados nessa fitofisionomia e listados no quadro abaixo.

Foram identificadas 83 espécies, distribuídas em 41 famílias. As famílias com maior representatividade em número de espécies nessa fitofisionomia foram Fabaceae (com 17 espécies), seguida de Malvaceae, Myrtaceae e Annonaceae, com 6 espécies cada uma.

**QUADRO 5.8 - Lista florística das espécies encontradas na Savana Arborizada.**

Família	Espécie
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>
Annonaceae	<i>Annona coriacea</i>
Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i>
Annonaceae	Annonaceae N.I.
Annonaceae	<i>Duguetia</i> sp.
Apocynaceae	<i>Aspidosperma tomentosum</i>
Araceae	<i>Anthurium</i> sp.
Araliaceae	<i>Schefflera morototonii</i>
Arecaceae	Arecaceae N.I.1
Arecaceae	<i>Attalea</i> sp.
Asteraceae	Asteraceae N.I.1
Asteraceae	<i>Dasyphyllum</i> sp.
Bignoniaceae	<i>Tabebuia insignis</i>
Bignoniaceae	<i>Tabebuia ochracea</i>
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i>
Combretaceae	<i>Terminalia argentea</i>
Connaraceae	<i>Connarus suberosus</i>
Cyperaceae	<i>Carex</i> sp.
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>
Dilleniaceae	<i>Davilla elliptica</i>
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> sp.
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i>
Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i>
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i>
Fabaceae	<i>Andira vermifuga</i>
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i>

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>
Fabaceae	<i>Bauhinia rufa</i>
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i>
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>
Fabaceae	<i>Copaifera martii</i>
Fabaceae	<i>Dalbergia miscolobium</i>
Fabaceae	<i>Dipteryx alata</i>
Fabaceae	<i>Enterolobium gummiferum</i>
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>
Fabaceae	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>
Fabaceae	<i>Inga</i> sp.
Fabaceae	<i>Leptolobium dasycarpum</i>
Fabaceae	<i>Luetzelburgia praecox</i>
Fabaceae	<i>Machaerium acutifolium</i>
Fabaceae	<i>Tachigali aurea</i>
Fabaceae	<i>Vatairea macrocarpa</i>
Lauraceae	<i>Nectandra cissiflora</i>
Loganiaceae	<i>Antonia ovata</i>
Loganiaceae	<i>Strychnos pseudoquina</i>
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima pachyphylla</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>
Malpighiaceae	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>
Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i>
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Malvaceae	Malvaceae N.I.
Malvaceae	<i>Pseudobombax longiflorum</i>

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>
Melastomataceae	<i>Mouriri apiranga</i>
Melastomataceae	<i>Mouriri elliptica</i>
Melastomataceae	<i>Mouriri</i> sp.
Meliaceae	<i>Meliaceae</i> N.I.
Moraceae	<i>Sorocea bonplandii</i>
Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i>
Myrtaceae	<i>Eugenia dysenterica</i>
Myrtaceae	<i>Myrcia multiflora</i>
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.5
Myrtaceae	<i>Siphoneugena densiflora</i>
Nyctaginaceae	<i>Guapira graciliflora</i>
Nyctaginaceae	<i>Neea theifera</i>
Ochnaceae	<i>Ouratea hexasperma</i>
Olacaceae	<i>Heisteria ovata</i>
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i>
Poaceae	<i>Chusquea</i> sp.
Rubiaceae	<i>Cordia macrophylla</i>
Rubiaceae	<i>Guettarda viburnoides</i>
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>
Sapindaceae	<i>Magonia pubescens</i>
Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp.
Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i>
Schoepfiaceae	<i>Schoepfia brasiliensis</i>
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>

Família	Espécie
Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.
Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i>
Vochysiaceae	<i>Qualea parviflora</i>

#### 5.2.1.2.2.2.2 Fitossociologia

Na fitofisionomia Savana Arborizada somente um fragmento foi prospectado por estudo fitossociológico, codificado como SA 1. No trecho entre Ribeirão Cascalheira e o rio das Mortes seguramente é o remanescente melhor conservado de savana, representando um típico cerrado denso.

**FIGURA 5.8 - Aspecto geral da fitofisionomia no ponto SA 1.**



O Quadro a seguir sintetiza os parâmetros estimados para esse ponto. Foram instaladas 10 parcelas e o critério de inclusão foi 5 cm de DAB. Foram amostrados 368 indivíduos, pertencentes a 48 espécies. Dentre os fragmentos estudados, este é o que apresentou maior densidade dentro dos critérios estabelecidos: 3680 indivíduos por hectare. As espécies que se destacam quanto ao IVI são *Davilla eliptica* (12,61%), *Erythroxylum cf. suberosum* (11,27) e *Curatella americana* (8,36%). As três espécies juntas perfazem 32,24% do total do IVI.

**QUADRO 5.9 - Parâmetros fitossociológicos estimados para o ponto SA 1.**

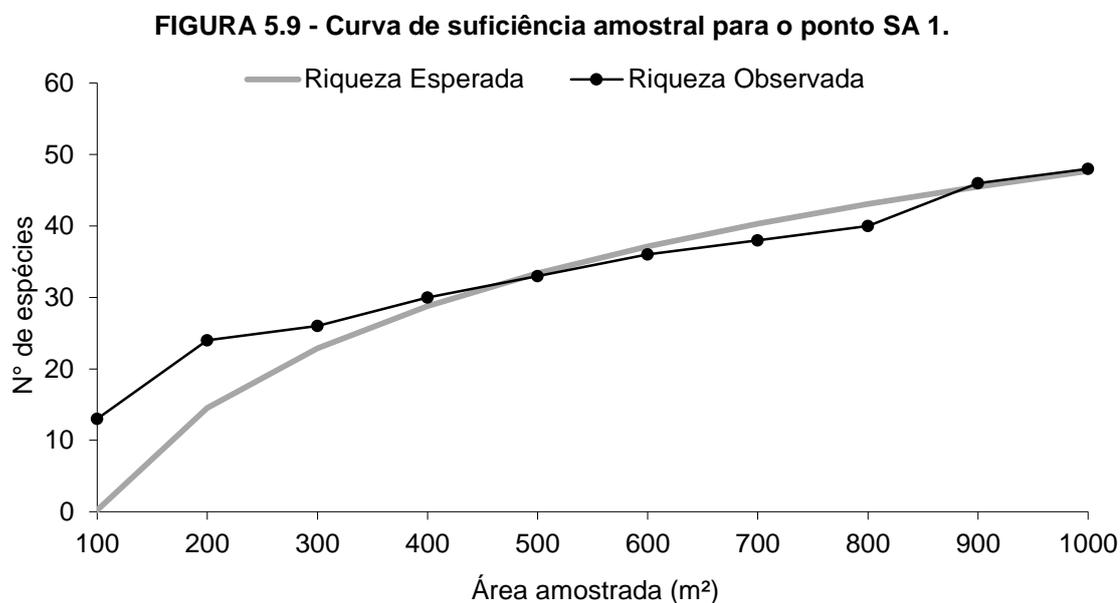
Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAB médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Davilla elliptica</i>	710	19,29	100	5,88	2,98	12,65	15,97	12,61	7,09	2,05	3,52	5,02
<i>Erythroxylum cf. suberosum</i>	620	16,85	100	5,88	2,61	11,07	13,96	11,27	6,94	2,49	4,09	5,84
<i>Curatella americana</i>	250	6,79	100	5,88	2,92	12,40	9,60	8,36	11,61	4,14	7,41	10,58
<i>Terminalia argentea</i>	100	2,72	70	4,12	1,61	6,83	4,77	4,55	13,60	6,30	6,19	8,84
<i>Magonia pubescens</i>	150	4,08	80	4,71	1,04	4,43	4,25	4,40	9,08	4,77	2,91	4,15
NI	160	4,35	80	4,71	0,92	3,89	4,12	4,32	7,58	2,21	1,27	1,82
<i>Byrsonima pachyphylla</i>	100	2,72	80	4,71	0,96	4,08	3,40	3,83	10,70	3,70	2,02	2,89
<i>Myrcia multiflora</i>	120	3,26	60	3,53	0,79	3,34	3,30	3,38	8,91	3,27	1,46	2,08
<i>Attalea sp.</i>	110	2,99	40	2,35	0,90	3,83	3,41	3,06	10,04	1,67	0,86	1,23
<i>Tabebuia ochracea</i>	90	2,45	70	4,12	0,44	1,88	2,16	2,81	7,59	3,11	0,87	1,24
<i>Eriotheca gracilipes</i>	70	1,90	50	2,94	0,67	2,83	2,36	2,56	10,32	4,21	1,79	2,55
<i>Heteropteris byrsonimifolia</i>	80	2,17	60	3,53	0,34	1,44	1,80	2,38	7,10	3,31	0,69	0,99
<i>Guapira graciliflora</i>	80	2,17	50	2,94	0,38	1,61	1,89	2,24	7,56	3,69	0,82	1,17
<i>Astronium fraxinifolium</i>	90	2,45	40	2,35	0,44	1,87	2,16	2,22	7,64	3,39	0,91	1,30

Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAB médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Connarus suberosus</i>	70	1,90	60	3,53	0,24	1,03	1,46	2,15	6,48	2,43	0,34	0,48
Arecaceae N.I.1	100	2,72	30	1,76	0,45	1,89	2,31	2,13	7,35	1,62	0,41	0,58
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	60	1,63	50	2,94	0,38	1,61	1,62	2,06	8,75	3,45	0,76	1,09
<i>Bowdichia virgilioides</i>	50	1,36	40	2,35	0,41	1,74	1,55	1,82	9,83	5,50	1,37	1,96
<i>Myrcia splendens</i>	60	1,63	50	2,94	0,20	0,86	1,25	1,81	6,53	2,57	0,30	0,42
<i>Pouteria torta</i>	40	1,09	30	1,76	0,50	2,14	1,61	1,66	11,37	4,38	1,53	2,18
<i>Tachigali aurea</i>	40	1,09	30	1,76	0,45	1,93	1,51	1,59	11,55	4,50	1,29	1,84
<i>Lafoensia pacari</i>	40	1,09	30	1,76	0,41	1,76	1,42	1,54	10,82	4,63	1,27	1,81
<i>Tabebuia insignis</i>	40	1,09	40	2,35	0,19	0,80	0,94	1,41	7,52	2,75	0,35	0,49
<i>Qualea grandiflora</i>	40	1,09	20	1,18	0,31	1,34	1,21	1,20	9,27	3,75	0,71	1,02
<i>Dalbergia miscolobium</i>	30	0,82	20	1,18	0,36	1,52	1,17	1,17	12,12	5,00	1,04	1,48
<i>Pseudobombax longiflorum</i>	30	0,82	30	1,76	0,19	0,83	0,82	1,14	8,91	2,27	0,30	0,43
<i>Vatairea macrocarpa</i>	30	0,82	10	0,59	0,44	1,87	1,34	1,09	12,47	7,00	2,01	2,88
<i>Aspidosperma tomentosa</i>	30	0,82	30	1,76	0,13	0,57	0,69	1,05	7,32	4,33	0,39	0,55

Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAB médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Anacardium occidentale</i>	20	0,54	20	1,18	0,30	1,26	0,90	0,99	12,25	4,25	0,99	1,41
<i>Machaerium acutifolium</i>	20	0,54	20	1,18	0,27	1,16	0,85	0,96	12,41	4,50	0,82	1,17
<i>Enterolobium gummiferum</i>	30	0,82	10	0,59	0,18	0,75	0,78	0,72	8,38	3,50	0,36	0,51
Asteraceae N.I.1	20	0,54	20	1,18	0,09	0,37	0,46	0,70	7,48	1,25	0,06	0,08
<i>Strychnos pseudoquina</i>	20	0,54	20	1,18	0,05	0,22	0,38	0,65	5,73	2,25	0,06	0,09
<i>Leptolobium dasycarpum</i>	20	0,54	20	1,18	0,05	0,21	0,38	0,64	5,57	2,50	0,07	0,10
<i>Agonandra brasiliensis</i>	30	0,82	10	0,59	0,10	0,44	0,63	0,61	6,58	1,67	0,09	0,13
<i>Qualea parviflora</i>	10	0,27	10	0,59	0,15	0,65	0,46	0,50	14,01	5,50	0,47	0,67
<i>Dipteryx alata</i>	10	0,27	10	0,59	0,14	0,60	0,43	0,49	13,37	8,00	0,62	0,88
<i>Annona crassiflora</i>	10	0,27	10	0,59	0,09	0,37	0,32	0,41	10,50	4,00	0,19	0,27
<i>Annona coriacea</i>	10	0,27	10	0,59	0,08	0,33	0,30	0,40	9,91	2,70	0,11	0,16
<i>Luetzelburgia praecox</i>	10	0,27	10	0,59	0,07	0,30	0,29	0,39	9,55	7,00	0,28	0,39
NI	10	0,27	10	0,59	0,07	0,30	0,29	0,39	9,55	5,00	0,20	0,28
<i>Eugenia dysenterica</i>	10	0,27	10	0,59	0,06	0,25	0,26	0,37	8,59	3,00	0,10	0,14

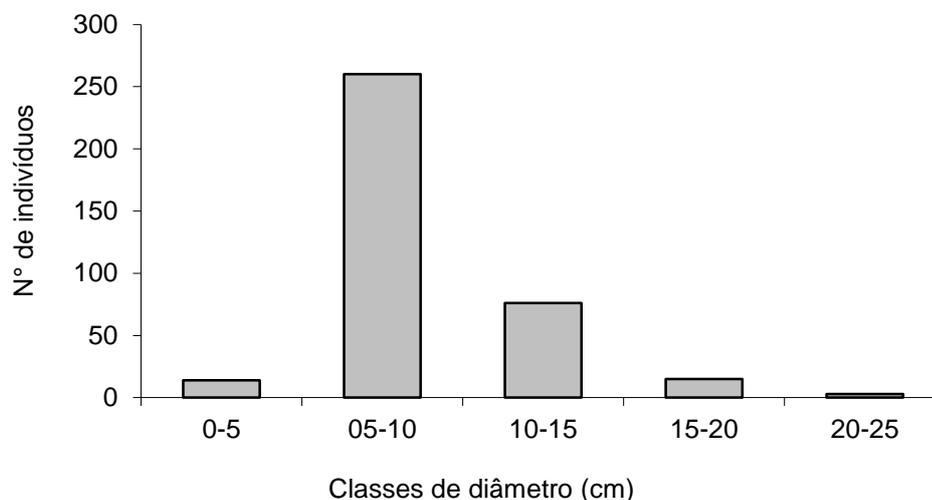
Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAB médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Kielmerya coriacea</i>	10	0,27	10	0,59	0,04	0,16	0,22	0,34	7,00	4,00	0,08	0,12
<i>Neea theifera</i>	10	0,27	10	0,59	0,04	0,15	0,21	0,34	6,68	3,00	0,06	0,08
<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	10	0,27	10	0,59	0,03	0,14	0,20	0,33	6,37	2,50	0,04	0,06
<i>Mouriri elliptica</i>	10	0,27	10	0,59	0,03	0,12	0,20	0,33	6,05	1,80	0,03	0,04
<i>Schoepfia brasiliensis</i>	10	0,27	10	0,59	0,03	0,12	0,20	0,33	6,05	2,00	0,03	0,05
<i>Andira vermifuga</i>	10	0,27	10	0,59	0,02	0,09	0,18	0,32	5,09	1,00	0,01	0,02
Total	3680	100,00	1700	100,00	23,57	100,00	100,00	100,00	8,42	3,10	51,49	73,56

A Figura 5.9 demonstra a curva de suficiência amostral para o ponto SA 1, com evidente tendência à estabilização.



O DAB médio encontrado para a fitofisionomia foi de 8,42 cm e a Figura 5.10 ilustra a distribuição desse parâmetro nos indivíduos amostrados. Note-se uma total predominância de indivíduos de baixo calibre (até 10 cm de diâmetro), o que justifica a alta densidade encontrada para esse ponto.

**FIGURA 5.10 - Distribuição de diâmetro nos indivíduos amostrados no ponto SA1.**

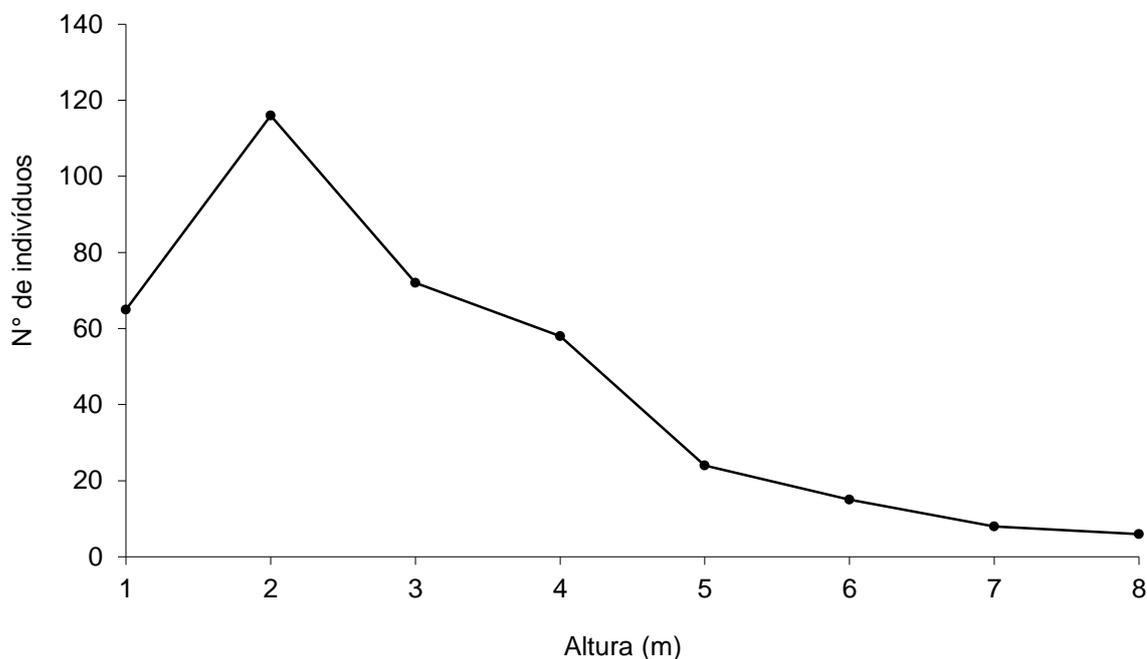


Também quanto a altura, houve predominância de indivíduos com baixos valores para o parâmetro (até 4 m), mas totalmente esperados para a fitofisionomia, demonstrada na Figura 5.11.

O volume total estimado para o ponto foi 51,49 m<sup>3</sup>/ha e o volume estéril foi 73,56 mst/ha.

O índice de diversidade de *Shannon* obtido foi de  $H' = 3,1002$  e o índice de equabilidade de Pielou foi de  $J' = 0,801$ .

**FIGURA 5.11 - Distribuição de altura nos indivíduos amostrados no ponto SA 1.**



#### 5.2.1.2.2.3 Savana Florestada (Cerradão)

A savana florestada ou cerradão é provavelmente a fitofisionomia em que ocorrem menos fragmentos conservados na grande região estudada, embora haja uma grande ocorrência potencial da mesma, segundo cartografia disponível. Além disso, é uma fitofisionomia de difícil interpretação, principalmente quando submetida a alterações e representa não mais o estado natural e sim fases sucessionais. Numa zona de ecótonos como a que está em análise, fragmentos em sucessão de formações florestais podem facilmente ser confundidos com cerradão. Portanto, nessa fitofisionomia não foi adequada, dentro das possibilidades existentes, a amostragem fitossociológica. Dessa forma, são apresentadas no quadro 5.10 apenas as informações do inventário florístico realizado no ponto SF 1. Foram identificadas apenas 24 espécies, pertencentes a 16 famílias, das quais a única que se destaca é Fabaceae, com 7 spp.

Segundo IBGE (2012) é realmente uma fitofisionomia muito parecida com as florestas estacionais e ocorre em solos arenosos e profundos. Sua composição é bastante repetitiva e de baixa diversidade. É formada por árvores que podem chegar a mais de 10 m, entremeadas por um estrato herbáceo formado por hemocriptófitos. A figura 3 representa o fragmento estudado e evidencia a má conservação do mesmo.

**QUADRO 5.10 - Lista florística das espécies ocorrentes no ponto SF 1.**

Família	Espécie
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>
Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i>
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i>
Arecaceae	<i>Attalea</i> sp.
Bignoniaceae	<i>Tabebuia ochracea</i>
Bixaceae	<i>Cochlospermum regium</i>
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>
Fabaceae	<i>Hirtella glandulosa</i>
Fabaceae	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>
Fabaceae	<i>Leptolobium elegans</i>
Fabaceae	<i>Machaerium opacum</i>
Fabaceae	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>
Fabaceae	<i>Tachigali subvelutina</i>
Icacinaceae	<i>Emmotum nitens</i>
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i>
Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i>
Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i>

Família	Espécie
Sapindaceae	<i>Serjania</i> sp.
Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i>
Vochysiaceae	<i>Vochysia</i> sp.

#### 5.2.1.2.2.4 Savana Gramíneo Lenhosa (Campos de Murundus)

Das fitofisionomias savanóides, a savana gramínea lenhosa é a que possui menor presença de elementos lenhosos. Dependendo da situação, ocorrem apenas plantas herbáceas. Na área em estudo ocorre em grande parte formando mosaicos com a savana parque, o que faz com que no mapeamento seja necessário considerar o conjunto dessa associação, dependendo da escala de trabalho. É uma fitofisionomia abundante na área em apreço, principalmente na porção entre o rio Araguaia e o rio das Mortes, sendo associada com a ocorrência de murundus (cupinzeiros), o que justifica a denominação tradicional de campos de murundus.

##### 5.2.1.2.2.4.1 Inventário Florístico

Embora seja uma fitofisionomia bastante diversa ao longo da sua área de ocorrência, muitas espécies não puderam ser consideradas devido à impossibilidade da coleta de indivíduos férteis (o que é crucial para a identificação da maioria dos táxons) no momento das campanhas. Também à escassez de literatura específica para a identificação segura de muitas espécies impediram a inclusão de um número maior de táxons. Dessa forma, a lista apresentada certamente não reflete toda a riqueza taxonômica ocorrente na fitofisionomia. Assim, no quadro abaixo estão listadas apenas 32 espécies, distribuídas em 21 famílias. Fabaceae, com 5 spp. e Malpighiaceae (com 3) apresentaram um leve destaque. No entanto, como já ressaltado, deve-se levar em conta que é necessária uma prospecção mais adequada da composição florística através de programas específicos para a área.

**QUADRO 5.11 - Lista florística das espécies ocorrentes na Savana Gramíneo-Lenhosa.**

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>
Anacardiaceae	<i>Anacardium humile</i>
Annonaceae	<i>Annona coriacea</i>
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i>
Apocynaceae	<i>Himatanthus obovatus</i>
Arecaceae	Arecaceae N.I.
Arecaceae	<i>Attaleasp.</i>
Asteraceae	<i>Vernonia sp.</i>
Bignoniaceae	<i>Tabebuia insignis</i>
Bignoniaceae	<i>Tabebuia ochracea</i>
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>
Connaraceae	<i>Connarus suberosus</i>
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>
Dilleniaceae	<i>Davilla elliptica</i>
Ebenaceae	<i>Diospyros hispida</i>
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i>
Fabaceae	<i>Andira cujabensis</i>
Fabaceae	<i>Andira vermifuga</i>
Fabaceae	<i>Bauhinia sp</i>
Fabaceae	<i>Dipteryx alata</i>
Fabaceae	<i>Machaerium opacum</i>
Lamiaceae	Lamiaceae N.I.
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima pachyphylla</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>
Malpighiaceae	Malpighiaceae N.I.

Família	Espécie
Myrtaceae	<i>Myrcianthes</i> sp.
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>
Sapindaceae	<i>Dilodendron bipinnatum</i>
Simaroubaceae	<i>Simarouba versicolor</i>
Verbenaceae	<i>Lippia</i> sp.
Vochysiaceae	<i>Qualea parviflora</i>
Vochysiaceae	<i>Vochysia thyrsoidea</i>

#### 5.2.1.2.2.4.2 Fitossociologia

Foram abordados dois fragmentos quanto à fitossociologia nessa fitofisionomia, codificados como SG 1 e SG 2. A abordagem analisou o elemento arbóreo presente na fitofisionomia, devido ao entrelaçamento com a savana parque. Nas elevações ocasionadas pelos murundus concentram-se algumas espécies arbóreas como em ilhas. A densidade dessas ilhas pode ser extremamente variável. A configuração espacial dos elementos lenhosos exigiu a adaptação da metodologia, com a aplicação de parcelas contíguas de 10 x 10 m, distribuídas ao longo de um transecto central de 50 m. O critério de inclusão foi de 5 cm de DAB. A Figura 5.12 e a Figura 5.13 ilustram a fisionomia do ponto SG 1 e do ponto SG 2, respectivamente.

**FIGURA 5.12 - Aspecto geral da vegetação ocorrente no ponto SG 1.**



**FIGURA 5.13 - Aspecto geral da fitofisionomia do ponto SG 2.**

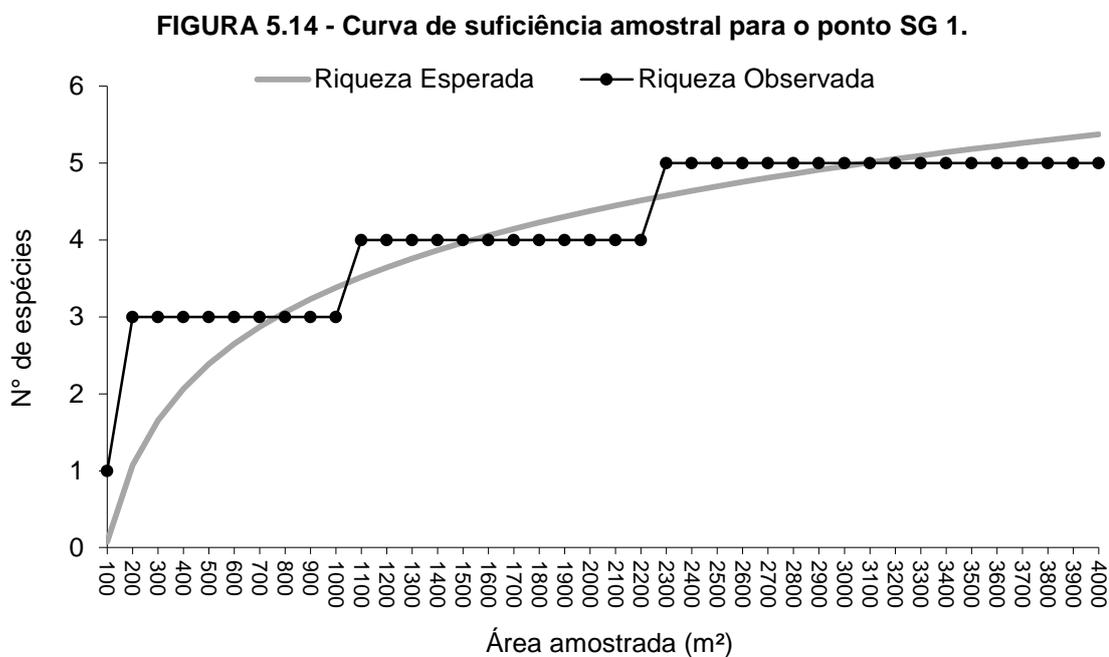


No quadro a seguir estão resumidos os parâmetros estimados para o ponto SG 1. Foram 27 indivíduos, distribuídos em apenas 5 espécies, apesar das 40 parcelas estudadas. Destacam-se pelo IVI.: *Curatella americana* (com 65,67%) e *Tabebuia insignis* (20,69).

**QUADRO 5.12 - Parâmetros fitossociológicos estimados para o ponto SG 1.**

Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAB médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Curatella americana</i>	42,50	62,96	35,00	58,33	3,69	75,71	69,34	65,67	32,18	5,53	12,05	17,22
<i>Tabebuia insignis</i>	15,00	22,22	15,00	25,00	0,72	14,85	18,53	20,69	24,37	6,50	2,69	3,85
<i>Andira cujabensis</i>	5,00	7,41	5,00	8,33	0,40	8,28	7,84	8,01	32,05	5,50	1,23	1,76
<i>Andira vermifuga</i>	2,50	3,70	2,50	4,17	0,04	0,83	2,26	2,90	14,32	3,00	0,07	0,09
<i>Byrsonima pachyphylla</i>	2,50	3,70	2,50	4,17	0,02	0,34	2,02	2,74	9,23	1,80	0,02	0,02
Total	67,50	100,00	60,00	100,00	4,88	100,00	100,00	100,00	28,93	5,51	16,06	22,94

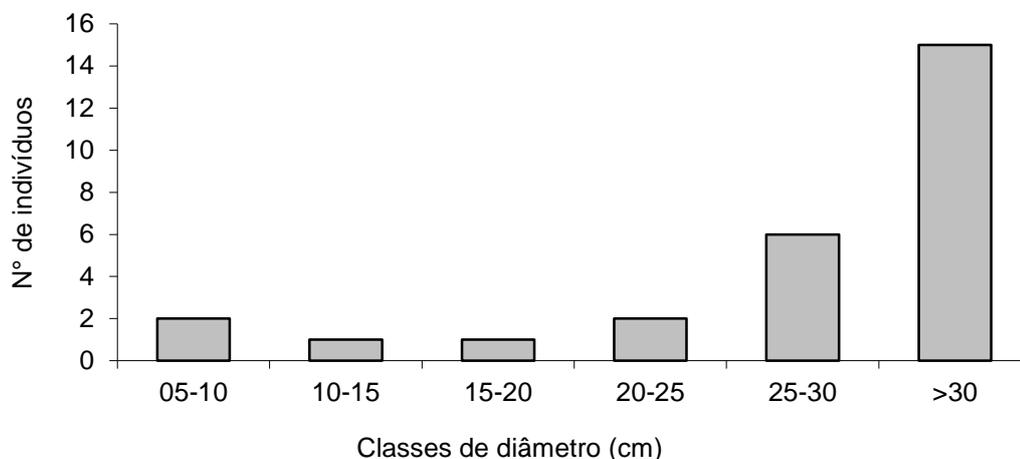
A Figura 5.14 demonstra a curva do coletor, na qual há um clara indicação de suficiência amostral.



O DAB médio estimado para esse ponto foi de 28,93 cm e a Figura 0.64 ilustra sua distribuição nos indivíduos incluídos na amostragem.

A altura média foi estimada em 5,51 m e a distribuição desse parâmetro nos indivíduos está expressada na Figura 5.15.

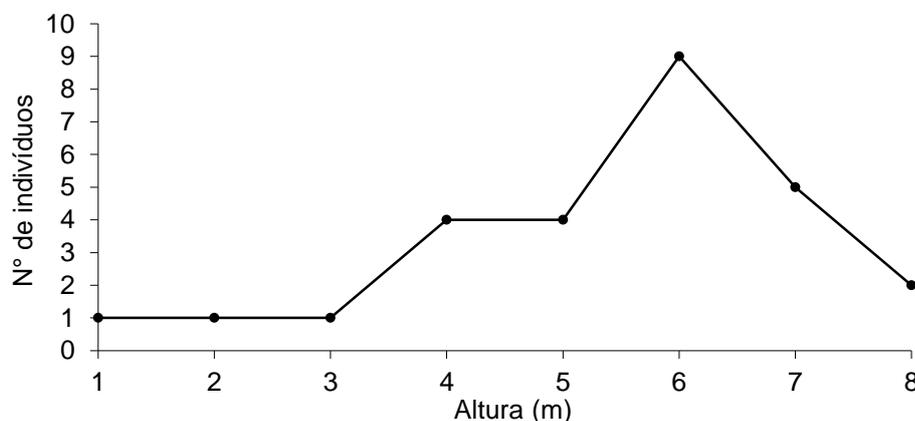
**FIGURA 5.15 - Distribuição de diâmetro nos indivíduos amostrados no ponto SG1.**



A densidade total foi estimada em 67,5 indivíduos por hectare nesse ponto, o volume total em 16,06 m<sup>3</sup>/hae o volume estéril em 22,94 mst/ha.

O índice de Shannon atingiu o valor de  $H' = 1,0624$  e o índice de Pielou foi de  $J' = 0,660$ .

**FIGURA 5.16 - Distribuição da altura nos indivíduos amostrados no ponto SG 1.**

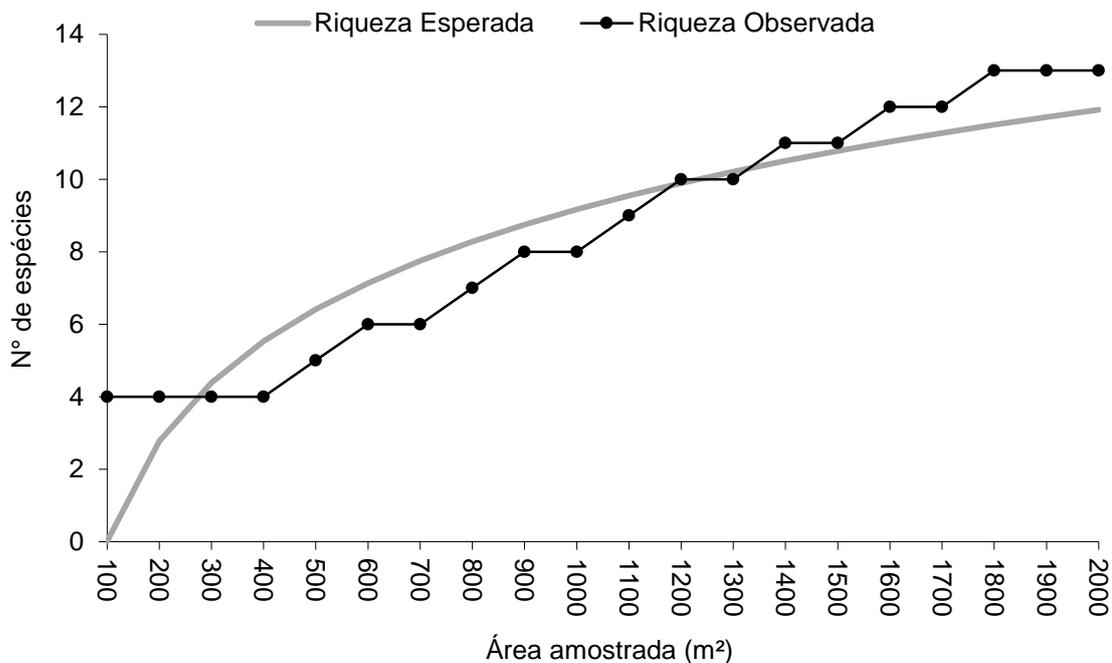


Os parâmetros estimados para o ponto SG 2 estão explicitados no quadro a seguir. Foram amostrados 46 indivíduos em 20 parcelas, distribuídos em apenas 13 espécies. Com destaque no IVI foram as espécies *Curatella americana* (com 31,4 %), *Qualea parviflora* (15,29), *Andira vermifuga* (12,31) e *Connarus suberosus* (9,16).

Cap. 5– Pág. 94

Essas 4 espécies totalizam 68,16 % do total do referido índice. A Figura 5.17 demonstra a suficiência amostral alcançada para o ponto SG 2.

**FIGURA 5.17 - Curva de suficiência amostral para o ponto SG 2.**



**QUADRO 5.13 - Parâmetros fitossociológicos estimados para o ponto SG 2.**

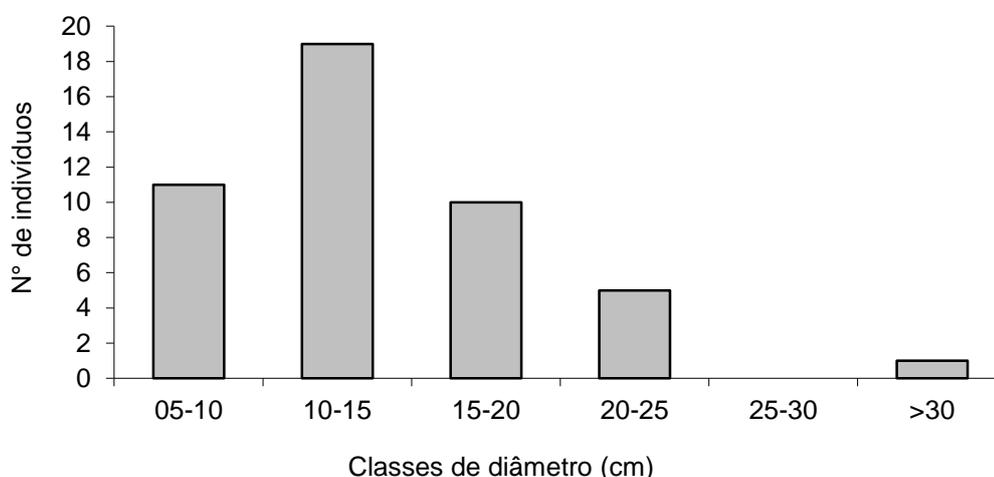
Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAB médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Curatella americana</i>	65	28,26	50	28,57	1,51	37,37	32,82	31,40	16,54	3,92	3,56	5,09
<i>Qualea parviflora</i>	35	15,22	25	14,29	0,66	16,38	15,80	15,29	14,83	3,86	1,48	2,12
<i>Andira vermifuga</i>	30	13,04	20	11,43	0,50	12,46	12,75	12,31	13,87	5,33	1,65	2,36
<i>Connarus suberosus</i>	25	10,87	15	8,57	0,32	8,05	9,46	9,16	12,46	3,70	0,70	0,99
<i>Dipteryx alata</i>	20	8,70	15	8,57	0,14	3,38	6,04	6,88	8,75	3,13	0,22	0,32
<i>Erythroxylum suberosum</i>	15	6,52	15	8,57	0,11	2,64	4,58	5,91	9,31	2,50	0,15	0,22
<i>Andira cujabensis</i>	5	2,17	5	2,86	0,36	8,91	5,54	4,65	30,24	5,00	0,99	1,41
<i>Lafoensia pacari</i>	10	4,35	5	2,86	0,12	3,03	3,69	3,41	12,46	3,50	0,24	0,34
<i>Simarouba versicolor</i>	5	2,17	5	2,86	0,11	2,67	2,42	2,57	16,55	6,50	0,38	0,55
<i>Machaerium opacum</i>	5	2,17	5	2,86	0,06	1,52	1,85	2,19	12,51	4,00	0,14	0,19
<i>Tabebuia ochracea</i>	5	2,17	5	2,86	0,06	1,43	1,80	2,15	12,10	3,50	0,11	0,16
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	5	2,17	5	2,86	0,06	1,40	1,79	2,14	12,00	4,50	0,14	0,20
<i>Davilla elliptica</i>	5	2,17	5	2,86	0,03	0,78	1,47	1,94	8,92	4,00	0,07	0,10
Total	230	100,00	175	100,00	4,03	100,00	100,00	100,00	14,01	3,89	9,84	14,05

O diâmetro médio foi estimado e, 14,01 cm e a altura média em 3,89 m. Os parâmetros diâmetro e altura estão demonstrados na Figura 5.18 e na Figura 5.19, respectivamente.

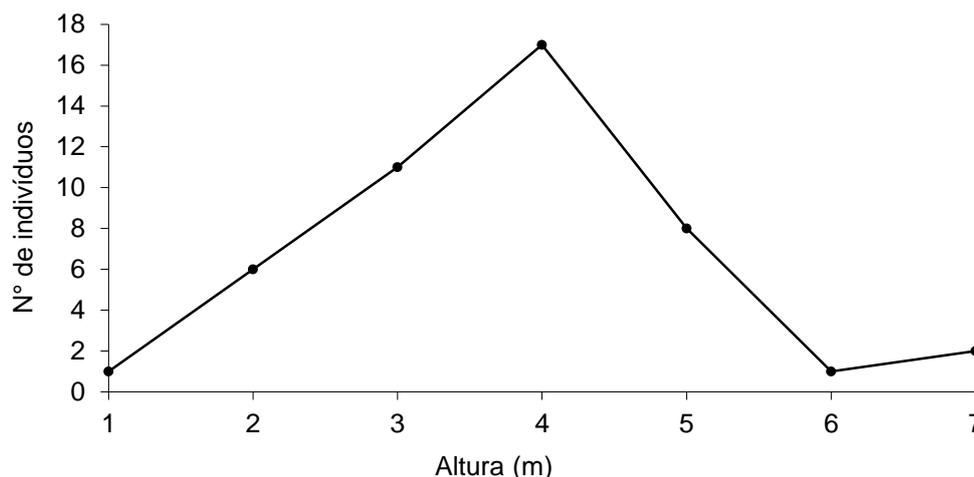
O volume total foi estimado em 9,84 m<sup>3</sup>/ha e o volume estéril em 14,05 m<sup>3</sup>/ha.

Os índices de *Shannon* e *Pielou* atingiram os valores de  $H' = 2,1767$  e  $J' = 0,849$ , respectivamente.

**FIGURA 5.18 - Distribuição de diâmetro nos indivíduos amostrados no ponto SG2.**



**FIGURA 5.19 - Distribuição da altura nos indivíduos amostrados no ponto SG 2.**



#### 5.2.1.2.2.5 Mata de Galeria

Foram estudados 5 pontos distintos com mata de galeria. Desses, apenas três foram submetidos à análise fitossociológica. Na região estudada são formações bastante variadas em porte, estrutura e composição. As espécies ocorrentes são formadas pelos contingentes ocorrentes nas formações florestais predominantes na região, geralmente florestas estacionais. É bem provável que a maioria das matas ciliares ocorrentes na área possa ser associada diretamente à floresta estacional semi decidual. Mas, como os remanescentes ocorrem quase apenas junto a corpos d'água, por prudência adotou-se aqui a presente nomenclatura.

#### 5.2.1.2.2.5.1 Inventário Florístico

O Quadro abaixo lista as espécies identificadas para o conjunto de matas de galeria amostradas. Foram incluídas 144 espécies nessa fitofisionomia, distribuídas em 63 famílias. Famílias mais representativas em número de espécies foram Fabaceae (17 espécies), Myrtaceae (9), Vochysiaceae (7) e Apocynaceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae com 6 espécies cada uma.

**QUADRO 5.14 - Lista florística das espécies ocorrentes na Mata de Galeria.**

Família	Espécie
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>
Anacardiaceae	<i>Spondias</i> sp.
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>
Annonaceae	<i>Duguetia</i> sp.
Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i>
Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> cf. <i>multiflorum</i>
Apocynaceae	<i>Aspidosperma discolor</i>
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i>
Apocynaceae	<i>Aspidosperma subincanum</i>

Cap. 5– Pág. 98

Família	Espécie
Apocynaceae	<i>Himatanthus obovatus</i>
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana</i> sp.
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i>
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i>
Arecaceae	<i>Oenocarpus</i> sp.
Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i>
Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i>
Bignoniaceae	<i>Tabebuia heptaphylla</i>
Bignoniaceae	<i>Tabebuia insignis</i>
Bromeliaceae	<i>Bromelia</i> sp.
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>
Burseraceae	<i>Protium spruceanum</i>
Burseraceae	<i>Protium unifoliolatum</i>
Cactaceae	<i>Epiphyllum phyllanthus</i>
Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i>
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>
Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp.
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella glandulosa</i>
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella gracilipes</i>
Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana</i>
Chrysobalanaceae	<i>Licania</i> sp.
Clusiaceae	<i>Garcinia</i> sp.
Combretaceae	<i>Buchenavia tomentosa</i>
Combretaceae	<i>Buchenavia</i> sp.
Combretaceae	<i>Terminalia capitata</i>
Combretaceae	<i>Terminalia lucida</i>

Família	Espécie
Connaraceae	<i>Rourea induta</i>
Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp.
Costaceae	<i>Costus</i> sp.
Cucurbitaceae	<i>Luffa</i> sp.
Cyperaceae	<i>Rhynchospora</i> sp.
Cyperaceae	<i>Scleria</i> sp.
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>
Ebenaceae	<i>Diospyros hispida</i>
Ebenaceae	<i>Diospyros xavantina</i>
Ebenaceae	<i>Diospyros</i> sp.
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea guianensis</i>
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i> sp.
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i>
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp.
Euphorbiaceae	Euphorbiaceae N.I.
Euphorbiaceae	<i>Mabea paniculata</i>
Euphorbiaceae	<i>Manihot</i> sp.
Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i>
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i>
Fabaceae	<i>Arachis</i> sp.
Fabaceae	<i>Bauhinia rufa</i>
Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp.
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>
Fabaceae	<i>Dioclea</i> sp.
Fabaceae	<i>Diptychandra aurantiaca</i>
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>

Família	Espécie
Fabaceae	<i>Inga thibaudiana</i>
Fabaceae	<i>Leptolobium dasycarpum</i>
Fabaceae	<i>Machaerium acutifolium</i>
Fabaceae	<i>Mimosa</i> sp.
Fabaceae	<i>Tachigali aurea</i>
Fabaceae	<i>Tachigali subvelutina</i>
Fabaceae	<i>Tachigali vulgaris</i>
Fabaceae	<i>Vatairea macrocarpa</i>
Fabaceae	<i>Zygia inaequalis</i>
Fabaceae	Fabaceae N.I.
Icacinaceae	<i>Emmotum nitens</i>
Lamiaceae	<i>Vitex</i> cf. <i>polygama</i>
Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i>
Loganiaceae	<i>Antonia ovata</i>
Loganiaceae	<i>Strychnos</i> sp.
Loranthaceae	<i>Struthanthus</i> sp.
Lythraceae	<i>Physocalymma scaberrimum</i>
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis</i> sp.
Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i>
Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i> sp.
Malpighiaceae	<i>Heteropterys</i> sp.
Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i>
Malvaceae	<i>Eriotheca</i> sp.
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Malvaceae	<i>Helicteres sacarolha</i>
Marantaceae	<i>Maranta</i> sp.

Família	Espécie
Melastomataceae	<i>Miconia sellowiana</i>
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i> ?
Moraceae	<i>Brosimum</i> sp.
Moraceae	<i>Ficus</i> sp.
Moraceae	<i>Sorocea bonplandii</i>
Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i>
Myrtaceae	<i>Eugenia aurata</i>
Myrtaceae	<i>Eugenia dysenterica</i>
Myrtaceae	<i>Myrcia lingua</i>
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp.
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.1
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.2
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.3
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.4
Myrtaceae	Myrtaceae N.I.5
Nyctaginaceae	<i>Guapira graciliflora</i>
Ochnaceae	<i>Ouratea</i> sp.
Olacaceae	<i>Dulacia egleri</i>
Orchidaceae	Orchidaceae N.I.
Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp.
Phyllanthaceae	<i>Discocarpus essequeboensis</i>
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.
Poaceae	<i>Imperata</i> sp.
Polygalaceae	<i>Polygala</i> sp.
Polygonaceae	<i>Coccoloba mollis</i>

Família	Espécie
Polygonaceae	<i>Triplaris</i> sp.
Rhamnaceae	<i>Gouania ulmifolia</i>
Rubiaceae	<i>Cordia elliptica</i>
Rubiaceae	<i>Faramea</i> sp.
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>
Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp.
Rubiaceae	Rubiaceae N.I. 1
Rubiaceae	Rubiaceae N.I.2
Rutaceae	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>
Salicaceae	<i>Homalium guianense</i>
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>
Sapindaceae	<i>Magonia pubescens</i>
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i>
Sapindaceae	<i>Serjania</i> sp.
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i>
Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp.
Sapotaceae	Sapotaceae N.I.
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>
Strelitziaceae	<i>Phenakospermum guyanense</i> .
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i>
Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.
Verbenaceae	Verbenaceae N.I.
Vitaceae	<i>Cissus erosa</i>
Vochysiaceae	<i>Callisthene fasciculata</i>
Vochysiaceae	<i>Qualea multiflora</i>

Família	Espécie
Vochysiaceae	<i>Qualea parviflora</i>
Vochysiaceae	<i>Qualea</i> sp.
Vochysiaceae	<i>Vochysia</i> cf. <i>haenkeana</i>
Vochysiaceae	<i>Vochysia divergens</i>
Vochysiaceae	<i>Vochysia</i> sp.

#### 5.2.1.2.2.5.2 Fitossociologia

- Ponto MG 1

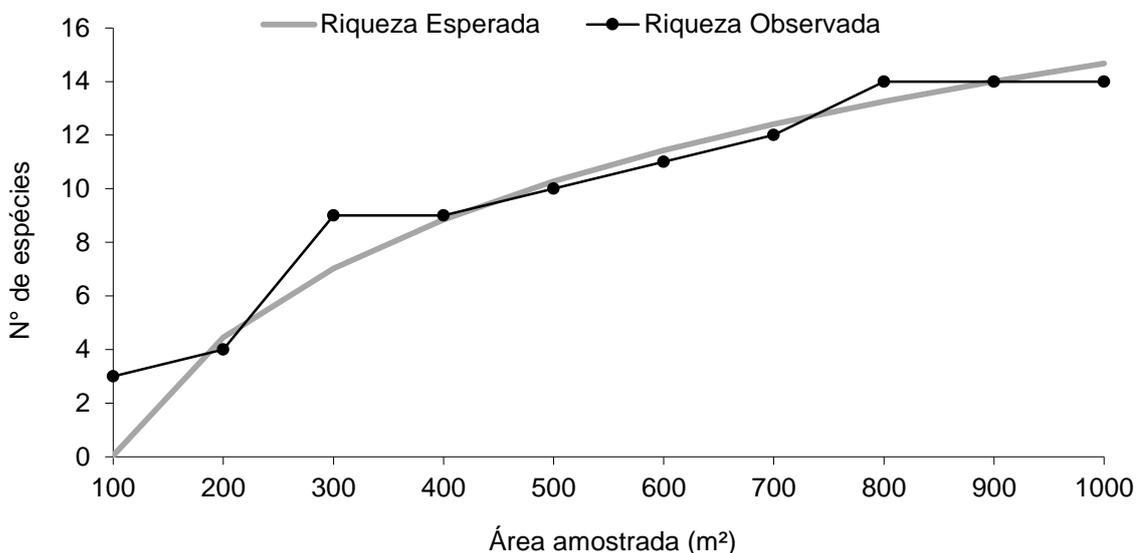
Os parâmetros estimados para o ponto MG 1 podem ser averiguados no Quadro a seguir. Foram amostrados 97 indivíduos, pertencentes a 14 espécies. *Licania* sp. obteve o maior destaque no IVI (42,82%), seguida de duas Myrtaceae (com 9,3 e 7,72) e *Licania kunthiana* (7,67).

**QUADRO 5.15 - Parâmetros fitossociológicos estimados para o ponto MG 1.**

Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAP médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Licania</i> sp.	550	56,70	100	23,81	14,89	47,95	52,33	42,82	15,97	8,25	78,64	112,34
Myrtaceae N.I.2	90	9,28	60	14,29	1,35	4,34	6,81	9,30	12,18	7,33	5,54	7,92
Myrtaceae N.I.1	30	3,09	30	7,14	4,02	12,93	8,01	7,72	39,93	10,33	23,74	33,91
<i>Licania kunthiana</i>	50	5,15	40	9,52	2,59	8,34	6,75	7,67	23,20	9,20	14,30	20,42
<i>Faramea</i> sp.	50	5,15	40	9,52	0,13	0,42	2,79	5,03	5,73	4,80	0,36	0,51
<i>Brosimum</i> sp.	50	5,15	30	7,14	0,72	2,31	3,73	4,87	13,34	8,00	3,22	4,61
<i>Diptychandra aurantiaca</i>	30	3,09	20	4,76	1,31	4,21	3,65	4,02	20,64	8,00	7,71	11,02
<i>Zygia inaequalis</i>	30	3,09	20	4,76	1,03	3,32	3,21	3,73	16,92	8,00	6,45	9,21
N.I.1	10	1,03	10	2,38	2,09	6,73	3,88	3,38	51,57	12,00	13,78	19,69
<i>Guapira</i> cf. <i>graciliflora</i>	30	3,09	20	4,76	0,34	1,11	2,10	2,99	11,83	8,00	1,64	2,35
<i>Pouteria</i> sp.	20	2,06	20	4,76	0,47	1,52	1,79	2,78	16,63	7,50	2,29	3,28
<i>Handroanthus serratifolius</i>	10	1,03	10	2,38	1,47	4,74	2,89	2,72	43,29	11,00	8,90	12,72
<i>Vochysia</i> cf. <i>haenkeana</i>	10	1,03	10	2,38	0,59	1,90	1,46	1,77	27,37	10,00	3,24	4,62
<i>Dulacia egleri</i>	10	1,03	10	2,38	0,06	0,19	0,61	1,20	8,57	6,00	0,19	0,27
Total	970	100,00	420	100,00	31,05	100,00	100,00	100,00	16,82	8,11	170,01	242,87

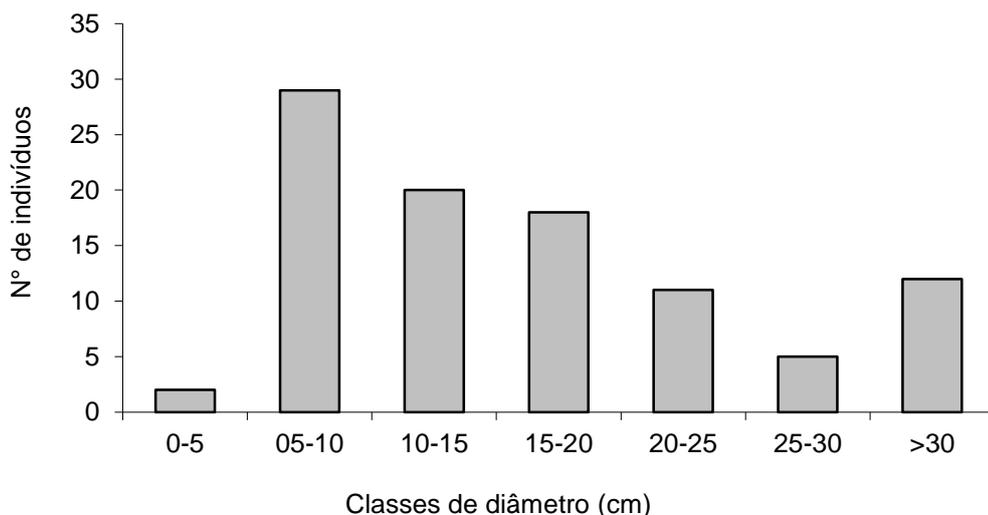
A suficiência amostral está demonstrada na Figura 5.20.

**FIGURA 5.20 - Curva de suficiência amostral no ponto MG 1.**



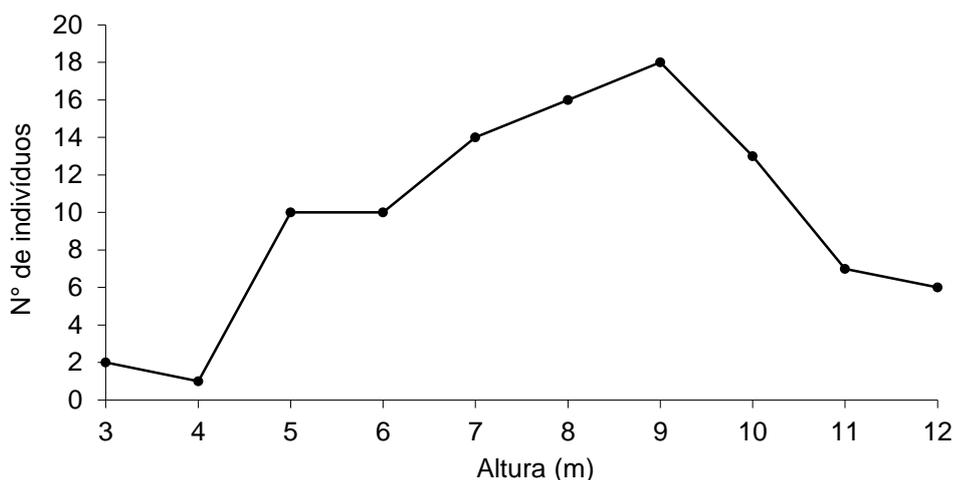
O diâmetro médio foi estimado em 16,82 cm e a distribuição do parâmetro está expressa na Figura 5.21.

**FIGURA 5.21 - Distribuição de diâmetro nos indivíduos amostrados no ponto MG1.**



A altura média é de 8.11m para esse ponto e a Figura 5.22 mostra a distribuição da altura nos indivíduos incluídos.

**FIGURA 5.22 - Distribuição de altura nos indivíduos amostrados no ponto MG 1**



A densidade total estimada foi de 970 indivíduos por hectare e o volume total em 170,01 m<sup>3</sup>/ha. O volume estéril atingiu o valor de 242,87 mst/ha.

Os índices de Shannon e Pielou foram estimados em  $H' = 1,6996$  e  $J' = 0,644$ , respectivamente.

- Ponto MG 2

No Quadro abaixo estão expressos os parâmetros estimados para o ponto MG 2. Foram incluídos 72 indivíduos, pertencentes a 15 espécies. Com destaque no IVI temos *Discocarpus essequeboensis* (30,61%), *Vochysia divergens* (14,69) e *Licania* sp. (12,22). Apenas essas 3 espécies totalizam 57,52 % do IVI.

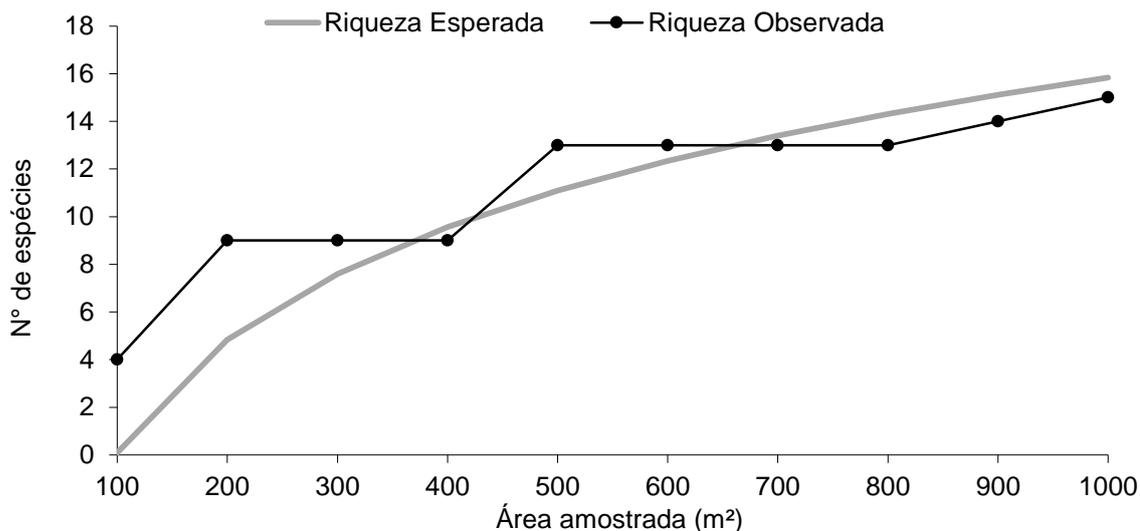
**QUADRO 5.16 - Parâmetros fitossociológicos estimados para o ponto MG 2.**

Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAP médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Discocarpus essequeboensis</i>	250	34,72	80	19,51	12,20	37,59	36,15	30,61	23,26	9,40	67,26	96,08
<i>Vochysia divergens</i>	90	12,50	40	9,76	7,08	21,81	17,16	14,69	29,97	10,00	41,79	59,70
<i>Licania</i> sp.	90	12,50	60	14,63	3,09	9,51	11,01	12,22	19,83	7,39	13,62	19,46
NI	70	9,72	60	14,63	1,00	3,08	6,40	9,15	10,93	5,00	4,22	6,03
<i>Diospyros xavantina</i>	40	5,56	30	7,32	2,67	8,24	6,90	7,04	26,56	8,38	14,54	20,77
Myrtaceae N.I.3	30	4,17	30	7,32	1,21	3,71	3,94	5,07	20,77	8,67	6,66	9,51
<i>Sloanea guianensis</i>	20	2,78	20	4,88	1,89	5,82	4,30	4,49	34,65	9,50	9,91	14,16
N.I.2	20	2,78	20	4,88	0,78	2,41	2,59	3,35	20,71	8,00	4,33	6,18
<i>Mabea paniculata</i>	40	5,56	10	2,44	0,48	1,48	3,52	3,16	11,89	6,25	1,74	2,49
<i>Buchenavia</i> sp.	10	1,39	10	2,44	0,75	2,33	1,86	2,05	31,00	11,00	4,57	6,52
<i>Calophyllum brasiliense</i>	10	1,39	10	2,44	0,59	1,81	1,60	1,88	27,37	13,00	4,21	6,01
<i>Sloanea</i> sp.	10	1,39	10	2,44	0,52	1,61	1,50	1,81	25,78	12,00	3,45	4,92
<i>Bactris</i> cf. <i>setosa</i>	20	2,78	10	2,44	0,06	0,20	1,49	1,80	6,37	5,50	0,20	0,28
<i>Guapira</i> cf. <i>graciliflora</i>	10	1,39	10	2,44	0,07	0,22	0,80	1,35	9,50	5,00	0,19	0,28
<i>Byrsonima</i> sp.	10	1,39	10	2,44	0,06	0,18	0,78	1,34	8,59	5,00	0,16	0,23
Total	720	100,00	410	100,00	32,45	100,00	100,00	100,00	21,50	8,38	176,85	252,64

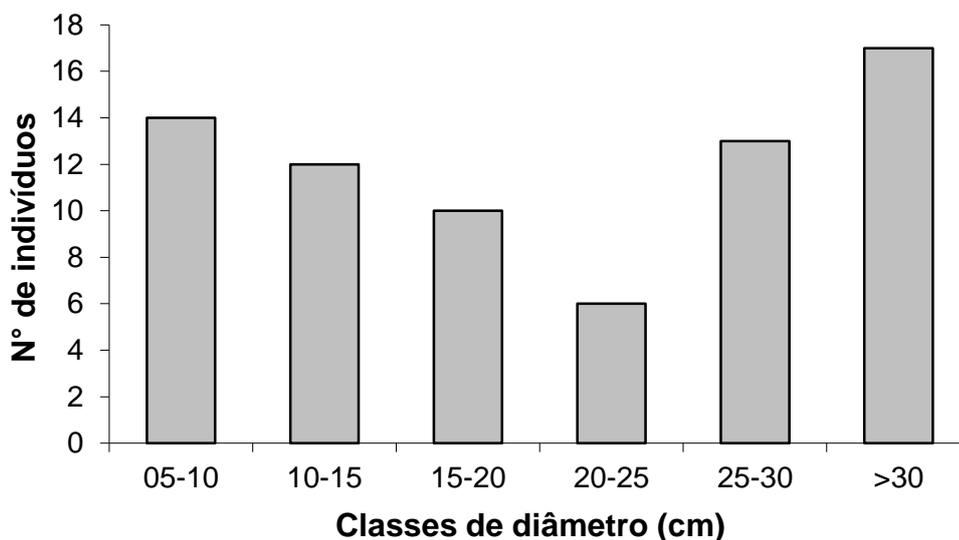
Legenda: N.I.= não identificada.

A Figura 5.23 mostra a curva do coletor, onde percebe-se uma curva ainda ascendente, mas indicativa de tendência à estabilização. O diâmetro médio atingiu o valor de 21,5 cm e esse parâmetro está explicitado na Figura 5.24.

**FIGURA 5.23 - Curva de suficiência amostral para o ponto MG 2.**



**FIGURA 5.24 - Distribuição de diâmetro nos indivíduos amostrados.**

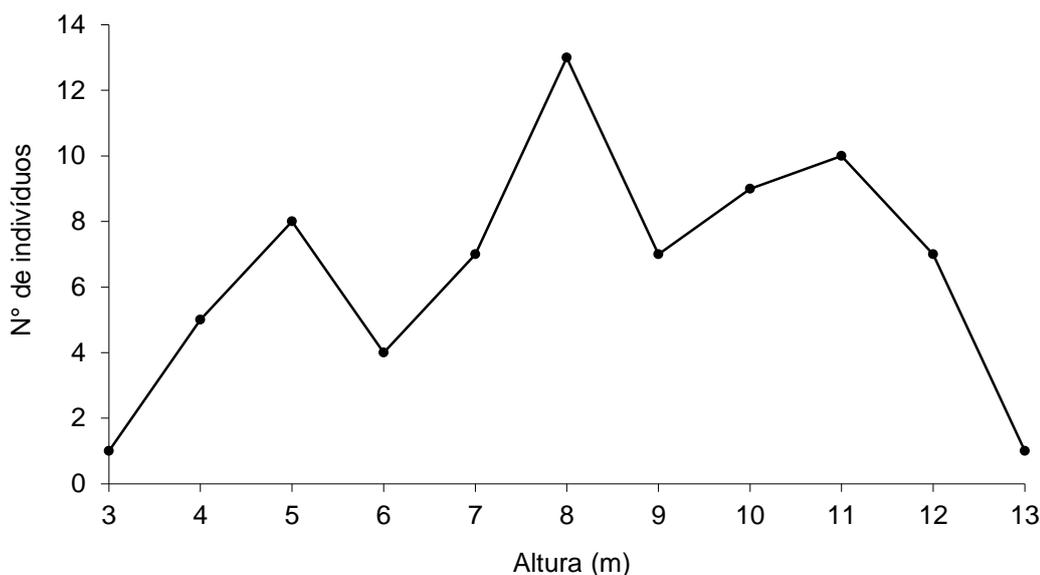


A altura está demonstrada na Figura 5.25 e atingiu a média de 8,38 m.

A densidade total encontrada nesse ponto foi 720 ind./ha. O volume total foi 176,85 m<sup>3</sup>/ha e o volume estéril foi 252,64 mst/ha.

Os índices de *Shannon* e *Pielou* atingiram os valores de  $H' = 2,1629$  e  $J' = 0,799$ , respectivamente.

**FIGURA 5.25 - Distribuição da altura nos indivíduos amostrados no ponto MG 2.**



- Ponto MG 3

No quadro a seguir estão expressos os parâmetros estimados para o ponto MG 3. Foram incluídos 89 indivíduos, de 28 espécies. Surpreendentemente, as árvores mortas atingiram o maior IVI (17,03), enquanto que entre as espécies vivas destacaram-se *Protium heptaphyllum* (10,82), *Oenocarpus* sp. (9,04) e *Hirtella glandulosa* (8,68).

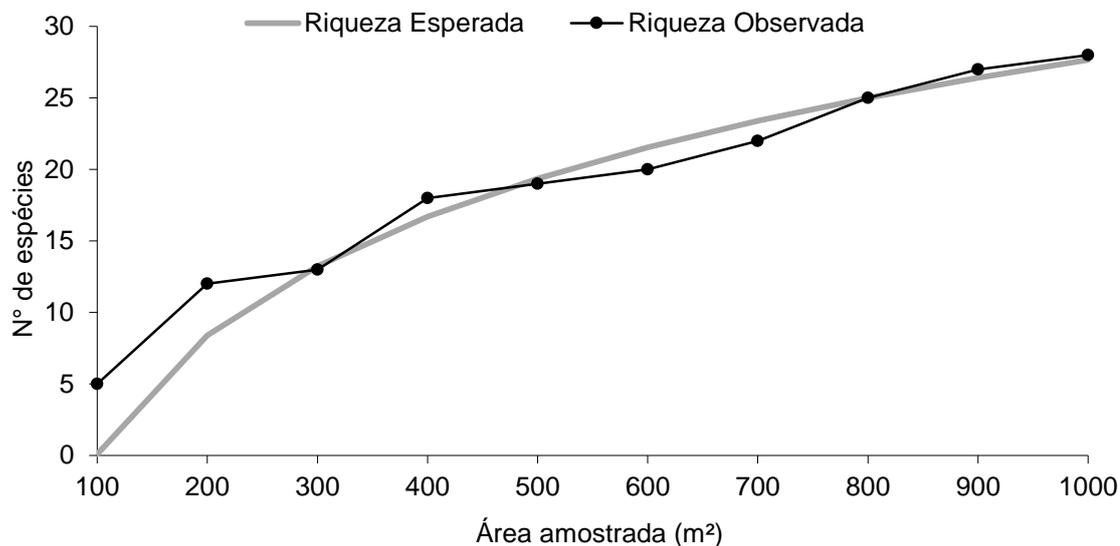
**QUADRO 5.17 - Parâmetros fitossociológicos estimados para o ponto MG 3.**

Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAP médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
NI	220	24,72	70	12,96	2,18	13,42	19,07	17,03	9,54	6,91	9,73	13,90
<i>Protium heptaphyllum</i>	90	10,11	50	9,26	2,13	13,10	11,61	10,82	15,74	10,89	14,75	21,07
<i>Oenocarpus</i> sp.	80	8,99	20	3,70	2,35	14,44	11,71	9,04	18,55	8,88	11,38	16,26
<i>Hirtella glandulosa</i>	80	8,99	30	5,56	1,87	11,49	10,24	8,68	16,75	12,50	13,24	18,91
<i>Licania kunthiana</i>	90	10,11	50	9,26	0,66	4,08	7,09	7,82	9,23	8,33	3,13	4,47
<i>Maprounea guianensis</i>	40	4,49	40	7,41	1,67	10,28	7,39	7,39	21,96	12,50	11,33	16,19
<i>Antonia ovata</i>	30	3,37	30	5,56	0,95	5,83	4,60	4,92	19,84	13,00	6,87	9,82
<i>Schefflera morototoni</i>	10	1,12	10	1,85	0,89	5,50	3,31	2,82	33,74	16,00	7,87	11,24
<i>Eriotheca gracilipes</i>	20	2,25	20	3,70	0,39	2,40	2,32	2,78	14,88	11,00	2,89	4,13
<i>Duguetia</i> sp.	20	2,25	20	3,70	0,35	2,14	2,20	2,70	14,01	10,50	2,08	2,97
Myrtaceae N.I.4	20	2,25	20	3,70	0,22	1,38	1,81	2,44	11,94	9,50	1,17	1,67
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	20	2,25	20	3,70	0,21	1,27	1,76	2,41	11,46	8,50	0,95	1,35
<i>Byrsonima laxiflora</i>	10	1,12	10	1,85	0,48	2,98	2,05	1,98	24,83	14,00	3,73	5,33
<i>Eugenia dysenterica</i>	20	2,25	10	1,85	0,27	1,66	1,96	1,92	12,99	7,00	1,08	1,55
<i>Copaifera langsdorffii</i>	10	1,12	10	1,85	0,30	1,82	1,47	1,60	19,42	17,00	2,77	3,96
Myrtaceae N.I.5	10	1,12	10	1,85	0,27	1,65	1,38	1,54	18,46	11,00	1,62	2,31

Espécies	DA (ind/ha)	DR (%)	FA(%)	FR(%)	DoA(m <sup>2</sup> /ha)	DoR (%)	IVC(%)	IVI(%)	DAP médio (cm)	Altura média (m)	Vol./ha (m <sup>3</sup> )	Vol./ha (mst)
<i>Carapa guianensis?</i>	10	1,12	10	1,85	0,22	1,37	1,25	1,45	16,87	11,00	1,35	1,93
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	10	1,12	10	1,85	0,18	1,13	1,13	1,37	15,28	12,00	1,21	1,73
<i>Aspidosperma subincanum</i>	10	1,12	10	1,85	0,18	1,13	1,13	1,37	15,28	5,50	0,55	0,79
<i>Vitex cf. polygama</i>	10	1,12	10	1,85	0,12	0,74	0,93	1,24	12,41	9,00	0,60	0,86
<i>Emmotum nitens</i>	10	1,12	10	1,85	0,07	0,44	0,78	1,14	9,55	8,00	0,32	0,45
<i>Virola sebifera</i>	10	1,12	10	1,85	0,06	0,36	0,74	1,11	8,59	8,00	0,26	0,36
<i>Aspidosperma discolor</i>	10	1,12	10	1,85	0,05	0,33	0,73	1,10	8,28	12,00	0,36	0,51
<i>Machaerium acutifolium</i>	10	1,12	10	1,85	0,05	0,33	0,73	1,10	8,28	9,00	0,27	0,38
<i>Protium unifoliolatum</i>	10	1,12	10	1,85	0,04	0,26	0,69	1,08	7,32	7,00	0,16	0,23
<i>Astronium fraxinifolium</i>	10	1,12	10	1,85	0,03	0,18	0,65	1,05	6,05	5,00	0,08	0,11
<i>Hirtella gracilipes</i>	10	1,12	10	1,85	0,03	0,18	0,65	1,05	6,05	6,00	0,09	0,14
Rubiaceae N.I.1	10	1,12	10	1,85	0,02	0,13	0,63	1,04	5,25	6,00	0,07	0,10
Total	890	100,00	540	100,00	16,27	100,00	100,00	100,00	13,60	9,38	99,90	142,71

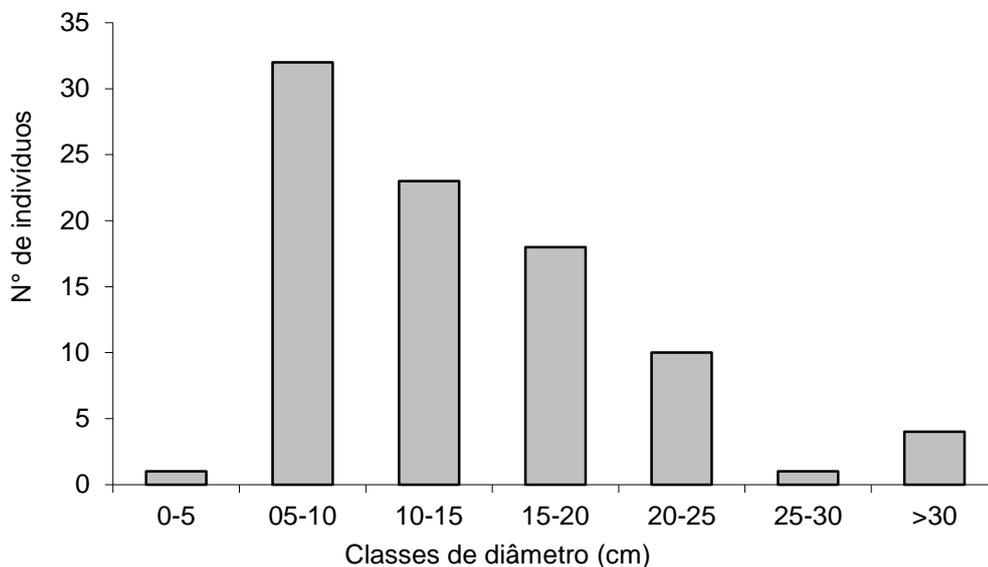
A Figura 5.26 demonstra a tendência à estabilização obtida na curva do coletor.

**FIGURA 5.26 - Curva de suficiência amostral obtida para o ponto MG 3.**

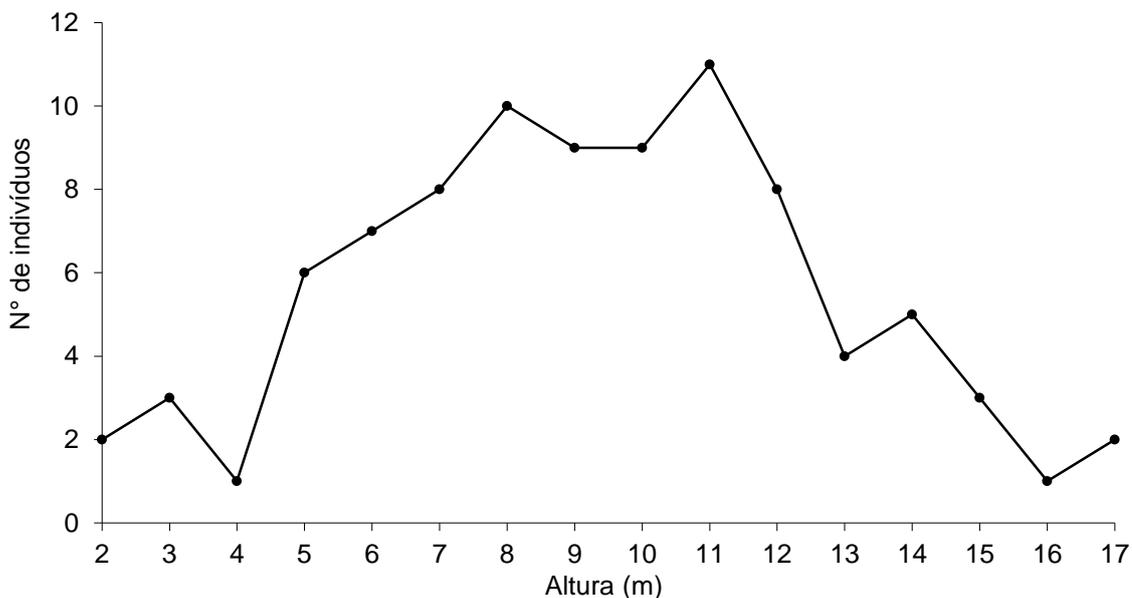


O diâmetro médio foi de 13,6 cm e a altura média foi 9,38 m. Esses parâmetros estão demonstrados, respectivamente, na Figura 5.27 e Figura 5.28.

**FIGURA 5.27 - Distribuição de diâmetro nos indivíduos amostrados no ponto MG3.**



**FIGURA 5.28 - Distribuição da altura nos indivíduos amostrados no ponto MG 3.**



A densidade total encontrada para esse ponto foi 890 ind./ha, o volume total 99,9 m<sup>3</sup>/ha e o volume estéril 142,71 mst/ha.

O índice de Shannon atingiu o valor de  $H' = 2,7291$  e o de Pielou o valor de  $H' = 0,819$ .

### 5.2.1.2.2.5.3 Espécies Ameaçadas, Endêmicas, de Interesse Econômico e Medicinal

Nas amostragens quali-quantitativas realizadas, apenas *Apuleialeiocarpa*, espécie considerada oficialmente ameaçada, foi registrada na área de influência do empreendimento, embora se deva considerar que a área é muito ampla e, portanto, a lista não é exaustiva. Foram verificadas a Lista Oficial da Flora Ameaçada do Brasil, de 2008, e o Livro Vermelho da Flora Brasileira, de 2012 (editado pelo CNCFlora). O livro vermelho apresenta uma lista bem mais extensa que o decreto de 2008, mas não há indicação clara que oficialmente substituiria o referido decreto.

Não há ainda possibilidade de verificar nessas listas a ocorrência potencial de espécies ameaçadas para uma área restrita. Somente é possível selecionar as ocorrências por unidade federativa ou por bioma de ocorrência. Assim, mesmo não tendo havido registro de espécies ameaçadas na área, inserimos a seguir a lista das espécies ameaçadas para o estado de Mato Grosso nas duas fontes citadas:

**QUADRO 5.18 - Espécies citadas como ameaçadas para o Mato Grosso no Decreto de 2008.**

Família	Nome científico
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i>
Asteraceae	<i>Viguiera corumbensis</i>
Fabaceae	<i>Amburana cearensis var. acreana</i>
Lamiaceae	<i>Hyptis frondosa</i>
Sapindaceae	<i>Talisia subalbans</i>
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>

\*NÃO HÁ INDICAÇÃO DE CATEGORIA DE AMEAÇA NA REFERIDA LISTA.

**QUADRO 5.19 - Espécies ameaçadas registradas para Mato Grosso segundo o Livro Vermelho da Flora do Brasil (2004).**

Nome científico	Família	Categoria
<i>Sagittaria lancifolia</i>	Alismataceae	VU
<i>Alstroemeria brasiliensis</i>	Alstroemeriaceae	EN
<i>Schinopsis balansae</i>	Anacardiaceae	EN
<i>Anemia tricolorhiza</i>	Anemiaceae	VU
<i>Oxypetalum ekblomii</i>	Apocynaceae	EN
<i>Heteropsis flexuosa</i>	Araceae	VU
<i>Lessingianthus adenophyllus</i>	Asteraceae	EN
<i>Lessingianthus venosissimus</i>	Asteraceae	EN
<i>Lessingianthus zuccarinianus</i>	Asteraceae	VU
<i>Strophopappus bicolor</i>	Asteraceae	EN
<i>Viguiera vernonioides</i>	Asteraceae	EN
<i>Anemopaegma arvense</i>	Bignoniaceae	EN
<i>Licania undurata</i>	Chrysobalanaceae	EN
<i>Ipomoea subrevoluta</i>	Convolvulaceae	VU
<i>Amburana acreana</i>	Fabaceae	VU
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Fabaceae	VU
<i>Centrosema carajasensis</i>	Fabaceae	VU
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Fabaceae	VU
<i>Goyazia petraea</i>	Gesneriaceae	EN
<i>Sinningia defoliata</i>	Gesneriaceae	VU
<i>Hyptenia micrantha</i>	Lamiaceae	EN
<i>Hyptis frondosa</i>	Lamiaceae	VU
<i>Hyptis hamatidens</i>	Lamiaceae	VU
<i>Mezilaurus itauba</i>	Lauraceae	VU
<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	VU
<i>Cariniana ianeirensis</i>	Lecythidaceae	EN
<i>Huperzia taxifolia</i>	Lycopodiaceae	EN
<i>Lycopodiella benjaminiana</i>	Lycopodiaceae	EN
<i>Cuphea cuiabensis</i>	Lythraceae	EN
<i>Byrsonima lanulosa</i>	Malpighiaceae	EN

Nome científico	Família	Categoria
<i>Heteropteris marginata</i>	Malpighiaceae	EN
<i>Janusia occhionii</i>	Malpighiaceae	EN
<i>Peixotoa psilophylla</i>	Malpighiaceae	VU
<i>Stigmaphyllon mattogrossense</i>	Malpighiaceae	CR
<i>Cedrella fissilis</i>	Meliaceae	VU
<i>Cedrella odorata</i>	Meliaceae	VU
<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	VU
<i>Trichilia stellato-tomentosa</i>	Meliaceae	VU
<i>Virola surinamensis</i>	Myristicaceae	VU
<i>Cattleya walkeriana</i>	Orchidaceae	VU
<i>Cyrtopodium caiapoense</i>	Orchidaceae	VU
<i>Piper barretoii</i>	Piperaceae	EN
<i>Axonopus fastigiatus</i>	Poaceae	VU
<i>Digitaria neesiana</i>	Poaceae	EN
<i>Mourera weddelliana</i>	Podostemaceae	VU
<i>Carapichea ipecuacanha</i>	Rubiaceae	VU
<i>Mitracarpus erithrichoides</i>	Rubiaceae	EN
<i>Talisia subalbans</i>	Sapindaceae	VU
<i>Manilkara dardanoi</i>	Sapotaceae	VU
<i>Pouteria petiolata</i>	Sapotaceae	VU
<i>Simaba glabra</i>	Simaroubaceae	VU
<i>Simaba warmingiana</i>	Simaroubaceae	EN

CATEGORIA: VU= VULNERÁVEL, EN= EM PERIGO.

Diversas espécies registradas no levantamento apresentam potenciais formas de uso pelas populações locais, como o consumo de frutos e sementes, aplicação de madeira em construções e artefatos, usos medicinais, apresentando forte impacto cultural e econômico na região de estudo.

Na alimentação tem destaque o pequi (*Caryocar brasiliense*), fruto carnoso muito apreciado e utilizado nas refeições das comunidades locais e de grande potencial econômico, sendo importante fonte de renda para moradores da região que

praticam extrativismo na época de maturação da fruta.

A castanha e o óleo do baru (*Dipteryx alata*) são utilizados na culinária, no campo serve de alimento para o gado e a fauna silvestre, já a madeira é durável e utilizada em construções, pontes, etc.

O caju (*Anacardium occidentale*) e o caju-do-campo (*A. humile*) também são consumidos ao natural e tem suas castanhas consumidas pela população.

Outros frutos e sementes apreciados pelas comunidades, consumidos ao natural ou utilizados em doces, sucos, sorvetes, geléias, licores, condimentos, farinhas, e por vezes de uso medicinal, a destacar são: a cagaita (*Eugenia dysenterica*), araticum-do-campo e marolo-do-cerrado (*Annona crassiflora* e *A. coriacea*), marmelada-de-cachorro ou goiaba-preta (*Alibertia edulise Cordiera macrophylla*), murici (gênero *Byrsonima*), croadinha (*Mouriri elliptica*), jenipapo (*Genipa americana*), caquizeiro-da-mata (*Diospyros hispida*), mama-cadela (*Brosimum gaudichaudii*), macaúba (*Acrocomia aculeata*), indaiá (*Attalea* sp.), bacaba (*Oenocarpus* sp.), tucum (*Bactris setosa*) pimenteiras (*Xylopia aromatica* e *X. sericea*), jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stagnocarpa*) e jatobá-da-mata (*H. coubaril*).

Muitas árvores apresentam madeira de qualidade, duráveis, e por isso utilizadas pelas comunidades locais, como exemplos: jatobás (*Hymenaea coubaril*, *H. stigonocarpa*), ipês (*Tabebuia* spp. e *Handroanthus* spp.), jacarandá (*Jacaranda* spp.), andiroba (*Carapa guianensis*), jacarandá-do-cerrado (*Dalbergia miscolobium*), landi (*Calophyllum brasiliense*), perobas (*Aspidosperma* spp.), pindaíba-vermelha (*Cardiophyllum calophyllum*), bosta-de-rato (*Hirtella glandulosa*).

#### 5.2.1.2.2.5.4 Quantificação das fitofisionomias

A definição e delimitação das fisionomias e ambientes presentes nas AIDs das cinco alternativas locacionais estudadas para o empreendimento, foi realizada a partir de imagens de satélite e refinadas através das visitas a campo.

As alternativas interceptam ambientes muito similares, diferindo entre si, mais

pelo tamanho da área da AID que pela composição. A Alternativa 4, por apresentar a proposta de traçado mais longo, compreende as maiores áreas de vegetação em valores absolutos, enquanto a Alternativa 2, por ser o traçado mais curto, as menores.

Em todas as alternativas destaca-se a fisionomia Savana Parque + Savana Gramíneo-Lenhosa, que predomina nos trechos entre o Rio São João Grande e o Rio Araguaia, consistindo, principalmente, de áreas sazonalmente alagadas, e varia entre 43,8% (Alternativa 2) a 53,2% (Alternativa 5).

Os ambientes antropizados (áreas urbanas, pastagens, benfeitorias, etc) ocupam, apenas, cerca de 15% da área da AID.

**TABELA 5.1 – Fisionomias presentes nas alternativas locacionais estudadas, com respectivas áreas absolutas (ha) e relativas (%)**

Fisionomia	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3		Alternativa 4		Alternativa 5	
	Área Absoluta (ha)	Área Relativa (%)								
Agropecuária	26341,3	13,31	22388,7	13,26	25431,6	13,80	27382,1	13,29	26122,8	12,81
Área urbana	393,8	0,20	393,8	0,23	393,8	0,21	393,8	0,19	393,8	0,19
Benfeitorias	70,1	0,04	44,4	0,03	53,9	0,03	68,8	0,03	65	0,03
Vias/Estradas	496,4	0,25	465,6	0,28	457,2	0,25	527,9	0,26	535,2	0,26
Corpos d'água	3947,3	1,99	2749	1,63	3484,8	1,89	3328,6	1,62	3014,4	1,48
Mata de Galeria	27270,7	13,78	25838,7	15,30	26443,5	14,35	25758,2	12,50	26636,6	13,06
Savana Arborizada	24669	12,46	24229,5	14,35	23697,2	12,86	25429,5	12,34	24239,7	11,88
Savana Florestada	1161,7	0,59	1391,2	0,82	1293,9	0,70	1165,3	0,57	1612,5	0,79
Silvicultura			2895,3	1,71	3066,2	1,66				
Savana Parque	13022,1	6,58	14566,2	8,62	12926,2	7,01	12977,2	6,30	12802,6	6,28
Savana Parque + Gramíneo-Lenhosa	100549,9	50,80	73927,8	43,77	87089,5	47,24	109029,1	52,91	108536,7	53,21

#### 5.2.1.2.2.5.5 Caracterização dos fragmentos/remanescentes florestais

A fragmentação é um processo que se inicia com a formação de pequenas manchas que são incompatíveis com os processos naturais existentes no habitat original. As manchas aumentam de tamanho até se fundir com semelhantes formas vizinhas e isolam a paisagem original. A fragmentação ocorre, então, quando a distância entre as manchas isoladas de habitat aumenta (AYAD, 2004).

A fragmentação age, fundamentalmente, reduzindo e isolando as áreas propícias à sobrevivência das populações, sendo apontada como a principal causa da perda de biodiversidade (METZGER, 1999). No entanto, as espécies da fauna e flora respondem de forma diversa à fragmentação, devendo ser levados em conta fatores como: histórico da fragmentação, tamanho e forma dos fragmentos, impactos das ações humanas, grau de isolamento e a sensibilidade da comunidade e dos indivíduos de cada espécie a estes processos (COLLI, 2003 *apud* CANTINHO, 2010).

Segundo Viana & Pinheiro (1998) o fator de forma é a relação entre área de um fragmento florestal e o seu perímetro (onde F= fator de forma; Af = área do fragmento florestal; e P = perímetro).

$$F = \sqrt{\frac{Af}{P}}$$

Já o grau de isolamento de um fragmento pode ser definido pela médias das distâncias da borda deste até a de seus vizinhos mais próximos (FORMAN & GODRON, 1986).

Os fragmentos/remanescentes florestais que serão impactados pelo traçado foram definidos a partir da análise da distribuição espacial das fitofisionomias e ambientes ao longo da AID, considerando apenas aqueles inseridos numa matriz de ambientes perturbados pela ação humana, com substituição da cobertura vegetal

natural por gramíneas comerciais (pastagens) ou culturas agrícolas/silvicultura, e pertencentes às fitofisionomias Savana Arborizada e Savana Florestada, uma vez que as Matas de Galeria apresentam-se contínuas, impossibilitando o cálculo de área e, por conseguinte, seu fator de forma e grau de isolamento.

Com relação ao estágio de sucessão, em razão do Bioma Cerrado apresentar um gradiente de formações que vão desde os campos gramíneos até as florestas, com diferentes densidades e composições ocorrentes na mesma formação, não é possível determinar se o aspecto da vegetação decorre de diferença no estágio de sucessão, sendo tratado, neste caso, efetivamente, como a fitofisionomia correspondente, de acordo com a classificação do IBGE (2004).

Na tabela a seguir são apresentados os fragmentos/remanescentes florestais interceptados, todos pertencentes à fitofisionomia Savana Arborizada. Em razão da supressão de vegetação ocorrer apenas sobre uma extremidade do fragmento, o percentual a ser suprimido será pouco representativo e o fator de forma permanecerá praticamente inalterado.

Já os poucos fragmentos isolados, ou seja, que não possuem um remanescente adjacente de outra fitofisionomia também florestal (Mata de Galeria ou Savana Florestada) apresentam um grau de isolamento bastante reduzido (em torno de 200 metros, apenas), isolamento este que pode ser desconsiderado, uma vez que a presença de grandes extensões de Savana Parque, adjacente, propicia o ambiente necessário ao deslocamento das espécies nativas, adaptadas a esta matriz típica do bioma cerrado.

**TABELA 5.2 – Fragmentos/remanescentes florestais presentes na AID e afetados pelo traçado.**

Fitofisionomia	Coordenadas UTM		Atual		Supressão		Remanescente		Grau de Isolamento (km)
	x	y	Área (ha)	Fator de Forma	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Fator de Forma	
Savana Arborizada	415427	8570997	88,1	3,27	7,0	7,9	81,1	3,22	0,21
Savana Arborizada	414229	8570313	16,6	1,57	2,3	13,8	14,3	1,66	0,15
Savana Arborizada	415254	8570020	5,7	1,67	2,1	36,8	3,6	2,06	0,22
Savana Arborizada	416533	8569105	34,9	1,62	3,1	8,9	31,8	1,57	0,25
Savana Arborizada	420210	8568931	31,0	1,69	1,9	6,1	29,1	1,71	-
Savana Arborizada	421098	8567359	384,2	2,98	4,1	1,1	380,1	2,96	-
Savana Arborizada	426597	8566132	79,7	1,71	2,5	3,1	77,2	1,73	-
Savana Arborizada	432266	8565466	28,9	1,13	4,2	14,5	24,7	1,15	-

#### 5.2.1.2.2.5.6 Supressão de Vegetação

A supressão se dará, de forma mais significativa, sobre a vegetação de áreas abertas (Savana Parque e Savana Gramíneo-Lenhosa), que apresentam densidades menores que as áreas florestadas.

As alternativas de 1 a 4 apresentam os maiores volumes de supressão por interceptarem áreas extensas de Matas de Galeria e Savana Arborizada, com volumes que giram entre 61,8 mil (Alternativa 1) e 68,8 mil m<sup>3</sup> (Alternativa 4).

A Alternativa 5, apesar de ser um traçado longo, apresenta um volume significativamente menor que as demais, pois percorre, principalmente, ambientes abertos, além de ser a alternativa com maior área de intervenção em áreas antropizadas (pastagens).

A supressão de Savana Parque e Savana Gramíneo-Lenhosa se dará, predominantemente sobre espécies arbóreas bastante comuns e amplamente distribuídas na região: *Curatella americana*, *Andira cujabensis*, *Tabebuia insignis*, *Andira vermifuga* e *Dipteryx alata*, que somadas, respondem por cerca de 50% do volume estimado.

Já nas fitofisionomias florestais (Matas de Galeria, Savana Florestada e Savana Arborizada), destaque para as espécies da família Myrtaceae, além das espécies dos gêneros *Licania*, *Discocarpus*, *Sloanea* e *Vochysia*.

A tabela a seguir apresenta os valores absolutos e relativos, além do volume de supressão estimado para cada fitofisionomia.

**TABELA 5.3 – Volume de supressão estimado para as alternativas locacionais estudadas, com respectivas áreas absolutas (ha) e relativas (%)**

Alternativa	Fisionomia	Área Absoluta (ha)	Área Relativa (%)	Supressão (m³)
1	Agropecuária	427,5	23,1	0
	Mata de Galeria	155,1	8,4	23097,5
	Savana Arborizada	355,4	19,2	18299,5
	Savana Florestada	39,8	2,1	3976,0
	Savana Parque	113,5	6,1	6615,3
	Savana Parque + Gramíneo-Lenhosa	758	41,0	9816,1
2	Agropecuária	266,4	17,3	0
	Mata de Galeria	175,4	11,4	26120,6
	Savana Arborizada	329,9	21,4	16986,5
	Savana Florestada	45,3	2,9	4525,5
	Silvicultura	31,5	2,0	0
	Savana Parque	129,8	8,4	7565,4
Savana Parque + Gramíneo-Lenhosa	561	36,4	7264,9	
3	Agropecuária	370	21,9	0
	Mata de Galeria	208	12,3	30975,4
	Savana Arborizada	345,3	20,4	17779,5
	Savana Florestada	39,8	2,3	3976,0
	Silvicultura	2,3	0,1	0
	Savana Parque	142	8,4	8276,5
Savana Parque + Gramíneo-Lenhosa	584,8	34,6	7573,2	
4	Agropecuária	412,1	21,4	0

Alternativa	Fisionomia	Área Absoluta (ha)	Área Relativa (%)	Supressão (m³)
	Mata de Galeria	191,8	9,9	28562,9
	Savana Arborizada	365,4	18,9	18814,4
	Savana Florestada	39,8	2,1	3976,0
	Savana Parque	123	6,4	7169,0
	Savana Parque + Gramíneo-Lenhosa	796,9	41,3	10319,8
5	Agropecuária	398,3	25,7	0
	Mata de Galeria	124,4	8,0	18525,6
	Savana Arborizada	17,1	1,1	880,5
	Savana Florestada	50,9	3,3	5084,9
	Savana Parque	134,1	8,6	7816,0
	Savana Parque + Gramíneo-Lenhosa	826,1	53,3	10698

## 5.2.2 Fauna

### 5.2.2.1 Dados Secundários

#### 5.2.2.1.1 Caracterização dos Ecossistemas Ocorrentes

A vegetação dominante na região leste do estado do Mato Grosso e noroeste de Goiás é o cerrado *latu sensu*, com formações florestais distintas junto dos corpos d'água e campos higromórficos (SEMA, 2007). Essa paisagem formada por um mosaico de habitats é importante do ponto de vista ambiental, já que assegura a qualidade da água e a integridade do solo e abriga comunidades variadas de animais e plantas, que mantêm um intrincado conjunto de relações ecológicas.

De acordo com o relatório sobre as Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal (MMA, 2007), a região que comporta as áreas abertas alagáveis com manchas de cerrado e capões de mata, adjacentes aos complexos habitats fluvio-lacustres dos rios Araguaia, Cristalino e das Mortes é considerada área prioritária para a conservação da biodiversidade do cerrado e do pantanal.

A complexidade estrutural das vegetações de cerrado e planícies de inundação oferece grande diversidade de abrigos para a fauna, permitindo que um grande número de espécies partilhe a mesma área. A fauna e flora têm seu ritmo de vida marcado pelas cheias e secas dos rios e lagos da região e a distinção de ecossistemas favorece o estabelecimento de uma expressiva diversidade e abundância de fauna.

Tal complexo de ecossistemas localiza-se em área de tensão ecológica entre os biomas Cerrado e Floresta Amazônica, resultando em grande mosaico vegetacional, que também influencia diretamente na composição da fauna e flora (MARIMON & LIMA, 2001). Além disso, a região é considerada o berçário natural de peixes migratórios e abrigo de espécies amazônicas características de ambientes

lênticos.

Grande parte da fauna que se distribui pela região é comum para os biomas Cerrado e Floresta Amazônica (SICK, 1997), no entanto são encontradas espécies raras e endêmicas (MELO *et al.*, 2007) e um número considerável encontra-se em listas de espécies ameaçadas (SEMA, 2007).

Cabe ressaltar que as intensas mudanças no uso do solo, com o fim de expandir as fronteiras agrícolas no Cerrado, têm promovido, nas últimas décadas, a intensificação e o aceleração dos processos de perda de habitat e degradação do solo na bacia do Rio Araguaia e bacias adjacentes. Na região são observadas grandes extensões de terras destinadas à agricultura e pecuária, cuja consequência para a fauna e flora é amplamente conhecida: o empobrecimento da diversidade biológica.

Mais especificamente, o Projeto RADAMBRASIL (1981) classifica as fitofisionomias, nas quais estão inseridas as alternativas de traçado da rodovia, como Savana Arbórea e Savana Parque, com e sem Floresta de Galeria. Já o IBGE (2004) mantém esta classificação, com a inserção de fragmentos de Ecótono Savana/Floresta Estacional e de Savana Densa.

Por fim, o Mapeamento da Cobertura Vegetal do Bioma Cerrado (SANO *et al.*, 2007), resultou num maior detalhamento da distribuição das fitofisionomias ocorrentes na região. Neste estudo, os fragmentos de vegetação foram classificados considerando a complexidade de ambientes que os compõem. De toda forma, as três classificações mantêm, como predominantes na região do empreendimento, a savana arborizada e parque, mescladas, com e sem floresta de galeria (Figura 5.29, Figura 5.30 e Figura 5.31), sendo que as áreas mais próximas ao município de Ribeirão Cascalheira, onde o relevo apresenta-se de suave a fortemente ondulado, estão inseridas numa matriz fortemente impactada por atividades agropastoris (Figura 5.32 e Figura 5.33).

Cabe ressaltar que as áreas mais preservadas, constituídas por grandes fragmentos de vegetação, com baixa presença de atividades agropecuárias, situam-se, em sua quase totalidade, nas várzeas dos principais rios São João, das Mortes,

Cristalino e Araguaia, sazonalmente alagadas.

Por sua vez, a mata ripária destes corpos d'água principais estão classificadas como Ecótono Savana/Floresta Estacional Semidecidual (e.g. Rio São João Grande, Figura 5.34 e Figura 5.35, e Rio das Mortes, Figura 5.36 e Figura 5.37).

**FIGURA 5.29 - Aspecto da vegetação de savana, em área sazonalmente alagada, próxima ao Rio São João Grande.**



**FIGURA 5.30 - Aspecto da vegetação de savana, em área mais elevada, próxima ao Rio São João Grande.**



**FIGURA 5.31 - Aspecto da vegetação de savana, em área sazonalmente alagada (campo de murundus), próxima ao Ribeirão dos Patos.**



**FIGURA 5.32 - Presença de extensas áreas de pastagens ao longo do traçado do empreendimento nas proximidades do município de Ribeirão Cascalheira.**



**FIGURA 5.33 - Presença de extensas áreas de pastagens ao longo do traçado do empreendimento com a mata ciliar do Rio São João Grande ao fundo.**



**FIGURA 5.34 - Aspecto da zona de transição savana/floresta aluvial em mata ripária do Rio São João Grande.**



**FIGURA 5.35 - Aspecto da zona de transição savana/floresta aluvial em mata ripária do Rio São João Grande.**



**FIGURA 5.36 - Aspecto de mata ripária sazonalmente alagada do Rio das Mortes, no período seco, com dominância de camarás (*Vochysia divergens*).**



**FIGURA 5.37 - Aspecto de mata ripária sazonalmente alagada do Rio das Mortes, no período chuvoso, com dominância de camarás (*Vochysia divergens*).**



**FIGURA 5.38 - Aspecto da vegetação típica de cerrado encontrada em ilhas do Rio das Mortes.**



**FIGURA 5.39 - Aspecto de mata ripária sazonalmente alagada do Rio das Mortes, no período de transição entre a estação chuvosa e a seca.**



### 5.2.2.1.2 Fauna da Área de Influência Indireta

#### 5.2.2.1.2.1 Anfíbios

A listagem de anfíbios com possível ocorrência na área de influência do empreendimento baseia-se nos seguintes estudos: o Plano de Manejo do Parque Nacional do Araguaia – TO (MMA/IBAMA, 2001); o Plano de Manejo do Parque Estadual do Araguaia - MT (SEMA, 2007); anfíbios registrados no Estudo de Impacto Ambiental na Área de Influência da BR-158 (ECOPLAN, 2007); EIA-RIMA realizado no Alto Araguaia (EIA AHE COUTO MAGALHÃES, 2009); anfíbios ocorrentes para o Parque Nacional das Emas, em Goiás (KOPP *et al.* 2010); Ferreira (2011), trabalho de conservação desenvolvido entre os estados do Mato Grosso, Tocantins e Pará; Mendes-Pinto & Miranda, 2011, levantamento de herpetofauna em área de cerrado no Alto Araguaia; Melo *et al.* (2013), levantamento de anuros em uma reserva extrativista entre Goiás e Mato Grosso; riqueza e abundância de espécies de anuros para o município de Barro Alto (GO), Gambale *et al.* (2014). A nomenclatura das espécies de anfíbios seguiu a lista da Sociedade Brasileira de Herpetologia (SEGALLA *et al.* 2012) e a busca bibliográfica foi baseada em estudos ocorrentes para o bioma Cerrado, áreas de transição Cerrado- Amazônia e bacias hidrográficas relevantes no entorno ao local de estudo.

Valdujo (2011), comenta que embora ultrapassada em muito a riqueza de espécies regionais (160 espécies de anfíbios previstas por Diniz-Filho *et al.* 2005), acredita-se que o número de espécies reconhecidas ainda irá aumentar nos próximos anos, dado o elevado número de espécies ainda não descritas que estão em coleções, além da realização de novas pesquisas em campo.

Por meio da busca bibliográfica foram registradas 82 espécies de anfíbios com possível ocorrência para a área de influência indireta e que poderão ocorrer na área de influência direta do empreendimento. Destas, cinco são da família Bufonidae, quatro da família Cycloramphidae, 36 da família Hylidae, 12 da família Leiuperidae,

19 da família Leptodactylidae, três da família Microhylidae, dois da família Strabomantidae e um da família Pipidae. Segundo dados de Pacífico (2011), 33 espécies de anfíbios são consideradas endêmicas para o Cerrado, estimatimando que 20,37% das espécies do bioma são endêmicas. Das espécies consideradas endêmicas para o Cerrado, segundo a lista anterior, sete foram registradas para os dados indiretos.

Nenhuma das espécies de anfíbios listadas consta na lista de espécies ameaçadas para o Brasil (HADDAD, 2008).

A tabela a seguir apresenta a lista de espécies levantada, informando as formações vegetais onde a espécie usualmente é registrada, seu hábito alimentar, o estrato da paisagem que ocupa, além de particularidades relativas à espécie, obtida a partir da literatura consultada.

TABELA 5.4- Listagem de anfíbios de provável ocorrência na área de influência direta do empreendimento.

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<b>Bufonidae</b>						
<i>Rhaebo guttatus</i> (Schneider, 1799)	sapo	SV; FE	LC	IN, CA	TR	
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	sapo	SV; FE	LC	IN, CA	TR	
<i>Rhinella schneideri</i> (Werner, 1894)	sapo-cururu	SV; FE	LC	IN, CA	TR	
<i>Rhinella jimi</i> (Stevaux, 2002)	sapo	SV; FE	LC	IN, CA	TR	
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i> (Gallardo, 1965)	sapo	SV; FE	LC	IN, CA	TR	
<b>Cycloramphidae</b>						
<i>Odontophrynus cultripes</i> Reinhardt & Lütken, 1861"1862"	sapo-boi	SV; FE	LC	IN	TR	
<i>Proceratophrys bagnoi</i> Brandão et al., 2013	sapo-de-chifre	SV; FE	LC	IN	TR	
<i>Proceratophrys goyana</i> (Miranda-Ribeiro, 1937)	sapo-de-chifre	SV; FE	LC	IN	TR	E
<i>Proceratophrys</i> sp.	sapo-de-chifre	SV; FE	LC	IN	TR	
<b>Hylidae</b>						
<i>Dendropsophus anataliasiasi</i> (Bokermann, 1972)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	E
<i>Dendropsophus araguaya</i> (Napoli & Caramaschi, 1998)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	E
<i>Dendropsophus cruzi</i> (Pombal & Bastos, 1998)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	E
<i>Dendropsophus elianeae</i> (Napoli & Caramaschi, 2000)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Dendropsophus gr. microcephalus</i>	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Dendropsophus jimi</i> (Napoli & Caramaschi, 1999)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Dendropsophus melanargyreus</i> (Cope, 1887)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Dendropsophus rubicundulus</i> (Reinhardt & Lütken, 1862"1861")	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Dendropsophus</i> sp.	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Dendropsophus soaresi</i> (Caramaschi & Jim, 1983)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Hypsiboas albopunctatus</i> (Spix, 1824)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Hypsiboas boans</i> (Linnaeus, 1758)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Hypsiboas fasciatus</i> (Günther, 1859 "1858")	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Hypsiboas lundii</i> (Burmeister, 1856)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Hypsiboas multifasciatus</i> (Günther, 1859"1858")	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Hypsiboas paranaiba</i> Carvalho, Giaretta & Facure, 2010	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Hypsiboas punctatus</i> (Schneider, 1799)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Hypsiboas raniceps</i> Cope, 1862	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Hypsiboas</i> sp.	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Osteocephalus leprieurii</i> (Duméril & Bibron, 1841)	perereca	FE	LC	IN	AB	

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Osteocephalus taurinus</i> Steindachner, 1862	perereca		LC	IN	AB	
<i>Phyllomedusa azurea</i> Cope, 1862	perereca-verde	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Phyllomedusa hypochondrialis</i> (Daudin, 1800)	perereca-verde	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Pseudis bolbodactyla</i> A. Lutz, 1925	rã-d'água	SV	LC	IN	AQ	
<i>Pseudis caraya</i> (Gallardo, 1964)	rã-d'água	SV	LC	IN	AQ	
<i>Pseudis tocantins</i> Caramaschi & Cruz, 1998	rã-d'água	SV	LC	IN	AQ	E
<i>Scinax constrictus</i> Lima, Bastos & Giaretta, 2004	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	E
<i>Scinax fuscomarginatus</i> (A. Lutz, 1925)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Scinax</i> gr. <i>catharinae</i>	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Scinax</i> gr. <i>ruber</i>	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	E
<i>Scinax squalirostris</i> (A. Lutz, 1925)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Scinax x-signatus</i> (Spix, 1824)	perereca	SV; FE	LC	IN	AB	
<i>Trachycephalus typhonius</i> (Laurenti, 1768)	perereca-leiteira	SV; FE	LC	IN	AB	
<b>Leiuperidae</b>						
<i>Eupemphix nattereri</i> Steindachner, 1863		SV	LC	IN	TR, AQ	
<i>Physalaemus centralis</i> Bokermann, 1962	rãzinha	SV	LC	IN	TR, AQ	
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	rãzinha	SV	LC	IN	TR, AQ	

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Physalaemus marmoratus</i> (Reinhardt & Lütken, 1862 "1861")		SV	LC	IN	TR, AQ	
<i>Physalaemus albonotatus</i> (Steindachner, 1864)		SV	LC	IN	TR, AQ	
<i>Physalaemus</i> sp.		SV	LC	IN	TR, AQ	
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i> (Cope, 1887)	rãzinha	SV	LC	IN	TR, AQ	
<i>Pseudopaludicola</i> cf. <i>mystacalis</i>	rãzinha	SV	LC	IN	TR, AQ	
<i>Pseudopaludicola</i> aff. <i>falcipes</i>	rãzinha	SV	LC	IN	TR, AQ	
<i>Pseudopaludicola saltica</i> (Cope, 1887)	rãzinha	SV	LC	IN	TR, AQ	E
<i>Pseudopaludicola</i> sp.	rãzinha	SV	LC	IN	TR, AQ	
<i>Pseudopaludicola ternetzi</i> Miranda-Ribeiro, 1937	rãzinha	SV	LC	IN	TR, AQ	E
<b>Leptodactylidae</b>						
<i>Leptodactylus</i> aff. <i>marmoratus</i> (Steindachner, 1867)	rã	SV; FE	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus bokermanni</i> Heyer, 1973	rã	SV	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus chaquensis</i> Ceil, 1950	rã-manteiga	SV	LC	IN, CA	TR	C
<i>Leptodactylus furnarius</i> Sazima & Bokermann, 1978	rã	SV; FE	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	rã-assobiadora	SV	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i> (Cope, 1868)	rãzinha	SV; FE	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824)	rã-pimenta	SV	LC	IN, CA	TR	C
<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen, 1815)	rã-manteiga	SV	LC	IN, CA	TR	C

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Leptodactylus leptodactyloides</i> (Andersson, 1945)	rã	SV	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus martinezi</i> (Bokermann, 1956)	rãzinha	SV	LC	IN	TR	E
<i>Leptodactylus</i> sp.	rãzinha	SV	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus mystaceus</i> (Spix, 1824)	rã	SV	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus mystacinus</i> (Burmeister, 1861)	rã	SV	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus petersii</i> (Steindachner, 1864)	rã	SV	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus podicipinus</i> (Cope, 1862)	rã	SV; FE	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus pustulatus</i> (Peters, 1870)	rã	SV; FE	LC	IN	TR	
<i>Leptodactylus sertanejo</i> Giaretta & Costa, 2007	rã	SV; FE	LC	IN	TR	E
<i>Leptodactylus siphax</i> Bokermann, 1969	rã	SV	LC	IN	TR	
<b>Microhylidae</b>						
<i>Chiasmocleis albopunctata</i> (Boettger, 1885)	rãzinha	SV; FE	LC	IN	TR; AQ	
<i>Elachistocleis cesarii</i> (Miranda Ribeiro (1920)	rã-oval		LC		TR, FO	
<i>Elachistocleis ovalis</i> (Schneider, 1799)	rã-oval		LC		TR, FO	
<b>Strabomantidae</b>						
<i>Barycholos ternetzi</i> (Miranda-Ribeiro, 1937)	rã	SV; FE	LC	IN	TR	E
<i>Pristimantis dundeei</i> (Heyer & Muñoz, 1999)	rã	SV; FE	LC	IN	TR	E
<b>Pipidae</b>						

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Pipa pipa</i> (Linnaeus, 1758)	rã	SV; FE	LC	IN	AQ	

**Legenda:** **Formação:** SV=savana, FE=floresta estacional, AA=áreas antropizadas; **Status:** BR = Lista de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (HADDAD, 2008); VU=vulnerável; EN=em perigo; CR=criticamente em perigo; NT=quase ameaçada; DD=dados deficientes; LC= não ameaçada; **Hábito alimentar:** IN=insetívoro, CA=carnívoro; **Habitat preferencial:** AB=arborícola, TR=terrestre, FO=fossorial, AQ=aquático; **Particularidades:** E=endêmica, R=rara, N=não descrita, C=cinegética, I=invasora, X=exótica.

#### 5.2.2.1.2.2 Répteis

A listagem de répteis (exceto quelônios) de possível ocorrência na área de influência do empreendimento baseia-se nos seguintes estudos: Santos *et al.* (2008) que levantaram as espécies de répteis escamados na APA Meandros do Araguaia; Moura *et al.* (2010) que registraram a ampliação da distribuição da espécie *Micrablepharus maximiliani*; Mendes-Pinto & Miranda (2011), que levantaram a herpetofauna de uma área de Cerrado em Alto Araguaia, Mato Grosso; o Plano de Manejo do Parque Estadual do Araguaia (SEMA, 2007); Manuel *et al.* (2011), estudo da biodiversidade e conservação da herpetofauna do médio-Araguaia; Colli *et al.* (2002), que estudaram a dinâmica da herpetofauna do cerrado; Santana (2008), sobre a abundância e distribuição de *Melanosuchus niger* e *Caiman crocodilus* no Rio das Mortes; Morais *et al.* (2011), que apresentaram a ampliação de registros para a serpente *Micrurus surinamensis*, para o estado do Mato Grosso; Tavares *et al.* (2012), que realizaram um levantamento das serpentes da Hidrelétrica Canoa Quebrada, no estado do Mato Grosso, e Valdujo *et al.* (2009), os quais fizeram um levantamento dos répteis *squamata* do Parque Nacional das Emas e arredores, no Cerrado.

É importante salientar que os trabalhos têm como característica básica o Cerrado e seus ambientes característicos na área do estudo, ou áreas de transição Cerrado-Amazônia e as bacias hidrográficas que circundam a área do estudo. Ao todo foram levantadas 127 espécies de possível ocorrência para as áreas do estudo, sendo que 23 espécies são consideradas endêmicas para o Cerrado.

Já as espécies de quelônios de possível ocorrência na área de influência do empreendimento e o estado atual de conservação foram determinados por meio do *Checklist* elaborado pelo *Turtle Taxonomy Working Group-TTWG* (DIJK *et al.* 2011) e na definição do hábito alimentar, tipo de habitat e particularidades foram os recomendados por Vogt (2008).

Foram encontradas 12 espécies pertencentes às famílias Podocnemididae (2), Chelidae (7), Kinosternidae (1) e Testudinidae (2), que ocorrem no Estado do Mato

Grosso e, dentre elas, a tartaruga-da-amazônia *Podocnemis expansa* está criticamente ameaçada, o tracajá *P. unifilis*, em perigo, e o jabuti piranga *Chelonoides carbonaria*, vulnerável. De acordo com a IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) *P. expansa* está como baixo risco, mas dependente de conservação, *P. unifilis* e *C. Denticulata*, como vulnerável e sete espécies como quase ameaçadas (*Acanthochelys macrocephala*, *Chelus fimbriata*, *Mesoclemmys gibba*, *Mesoclemmys raniceps*, *Mesoclemmys vanderhaegei*, *Phrynops geoffroanus*, *Platemys p. platycephala*) (DIJK *et al.*2011). Na lista da CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) apenas quatro espécies estão listadas no Apêndice II (*P. expansa*, *P. unifilis*, *C. carbonaria*, *C. denticulata*).

*Podocnemis expansa* e *P. unifilis* são utilizadas como fonte de proteínas em diversas comunidades tradicionais da Amazônia (VOGT, 2008). Na área de estudo os moradores locais utilizam *P. expansa* para fins alimentares e medicinais no caso de cosméticos capilares, contudo, assim como *P. expansa*, *P. unifilis* faz parte da cadeia alimentar de índios residentes dessa área.

Em muitas regiões os quelônios constituem um grupo de relevância medicinal. No Rio Negro, por exemplo, seis espécies de quelônios aquáticos (*P. expansa*, *P. erythrocephala*, *P. unifilis*, *P. sextuberculata*, *Chelus fimbriatus* e *Peltocephalus dumerilianus*) e algumas de terra-firme são utilizadas para estes fins. O chá da carapaça do mata-matá (*C. fimbriatus*) é utilizado para curar problemas respiratórios e hemorrágicos. A carapaça do jabuti (*Chelonoides* spp.) é indicada para picada de serpentes. A gordura da tartaruga (*P. expansa*) serve como hidratante e protetor solar (usada pura ou misturada com a pomada Minâncora) e para fricções em caso de luxação ('desmintidura', 'inchação', 'inchaço') (PEZZUTI, 2003, 2004). A utilização de quelônios do gênero *Phrynops* tem sido relatada, ainda, na etnomedicina das populações nordestinas do Brasil (MARQUES, 1995).

As tabelas a seguir apresentam a lista de espécies levantada, informando as formações vegetais onde a espécie usualmente é registrada, seu hábito alimentar, o estrato da paisagem que ocupa, além de particularidades relativas à espécie, obtidas

a partir da literatura consultada.

TABELA 5.5 - Listagem de répteis de provável ocorrência na área de influência direta do empreendimento.

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
CROCODYLIA						
ALLIGATORIDAE						
<i>Caiman crocodilus</i>	jacaretinga	FE*/AA*	LC	CA	AQ	C
<i>Melanosuchus niger</i>	jacaré-açu	FE*/AA*	LC	CA	AQ	C
SQUAMATA						
GEKKONIDAE						
<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa-de-parede	AA	LC	CA	TR,AB	X
PHYLLODACTYLIDAE						
<i>Gymnodactylus amarali</i>	bribe	FE	LC	CA	TR,AB	E
<i>Gymnodactylus geckoides</i>	bribe	FE	LC	CA	TR,AB	-
SPHAERODACTYLIDAE						
<i>Coleodactylus brachystoma</i>	lagarto	SV	LC	CA	TR	-
<i>Coleodactylus meridionalis</i>	lagarto	SV	LC	CA	TR	-
<i>Gonatodes humeralis</i>	lagartixa-amazônica	FE	LC	CA	TR,AB	-
MABUYIDAE						

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Aspronema dorsivittatum</i>	calango-liso	SV, FE	LC	CA	TR,AB	-
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	calango-liso	SV, FE	LC	CA	TR,AB	-
<i>Manciola guaporicola</i>	calango-liso	SV, FE	LC	CA	TR,AB	E
<i>Notomabuya frenata</i>	calango-liso	SV, FE	LC	CA	TR,AB	-
<i>Varzea bistrata</i>	calango-liso	SV, FE	LC	CA	TR,AB	-
DACTYLOIDAE						
<i>Norops chrysolepis</i>	lagarto	SV	LC	CA	TR,AB	E
<i>Norops meridionalis</i>	lagarto	SV	LC	CA	TR,AB	E
<i>Norops ortonii</i>	lagarto	FE, SV	LC	CA	TR,AB	-
HOPLOCERCIDAE						
<i>Hoplocercus spinosus</i>	calango	SV	LC	CA	TR	E
IGUANIDAE						
<i>Iguana iguana</i>	sinimbu	SV, FE	LC	ON	TR,AB	C
POLYCHROTIDAE						
<i>Polychrus acutirostris</i>	camaleãozinho	SV	LC	CA	AB	E

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
TROPIDURIDAE						
<i>Stenocercus caducus</i>	lagarto	SV, FE	LC	CA	TE,AB	-
<i>Stenocercus sinesaccus</i>	lagarto	SV, FE	LC	CA	TE,AB	-
<i>Tropidurus etheridgei</i>	calango	SV	LC	CA	TE,AB	E
<i>Tropidurus guarani</i>	calango	SV	LC	CA	TE	-
<i>Tropidurus montanus</i>	calango	SV	LC	CA	TE	-
<i>Tropidurus oreadicus</i>	calango	SV, FE	LC	CA	TR,AB	-
<i>Tropidurus torquatus</i>	calango	SV	LC	CA	TR,AB	-
DIPLOGLOSSIDAE						
<i>Ophiodes striatus</i>	cobra-de-vidro	SV, FE	LC	CA	FO	-
GYMNOPHTHALMIDAE						
<i>Bachia bresslaui</i>	lagarto	SV	LC	CA	FO	E
<i>Cercosaura ocellata</i>	calanguinho	SV	LC	CA	TR	-
<i>Cercosaura schreibersii</i>	lagartixa-comum	SV	LC	CA	TR	-
<i>Colobosaura modesta</i>	lagartinho-de-folhço	SV	LC	CA	TR	-

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Micrablepharus atticolus</i>	lagarto-do-rabo-azul	SV	LC	CA	TR	E
<i>Micrablepharus maximiliani</i>	lagarto-do-rabo-azul	SV	LC	CA	TR	-
<i>Vanzosaura rubricauda</i>	lagarto-do-rabo-vermelho	SV	LC	CA	TR	-
TEIIDAE						
<i>Ameiva ameiva</i>	bico-doce	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Ameiva parecis</i>	calango	SV	LC	CA	TR	E
<i>Ameivula ocellifera</i>	calango	SV, FE	LC	CA	TR	E
<i>Kentropyx calcarata</i>	calango	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Kentropyx paulensis</i>	calango	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Salvator duseni</i>	teiú	SV	LC	ON	TR	E
<i>Salvator merianae</i>	teiú	SV	LC	ON	TR	-
<i>Tupinambis quadrilineatus</i>	teiú-listrado	SV	LC	ON	TR	E
<i>Tupinambis teguixin</i>	teiú	FE, SV	LC	ON	TR	-
AMPHISBAENIDAE						
<i>Amphisbaena alba</i>	cobra-cega	SV	LC	CA	FO	-

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Amphisbaena anaemariae</i>	cobra-cega	SV	LC	CA	FO	E
<i>Amphisbaena mertensii</i>	cobra-cega	SV	LC	CA	FO	-
<i>Amphisbaena miringoera</i>	cobra-cega	SV	LC	CA	FO	-
<i>Amphisbaena roberti</i>	cobra-cega	SV	LC	CA	FO	-
<i>Amphisbaena silvestrii</i>	cobra-cega	SV	LC	CA	FO	E
<i>Amphisbaena vermicularis</i>	cobra-cega	SV	LC	CA	FO	-
ANOMALEPIDIDAE						
<i>Liotyphlops ternetzii</i>	cobra-cega	SV	LC	CA	FO	E
TYPHLOPIDAE						
<i>Typhlops brongersmianus</i>	cobra-cega	FE	LC	CA	FO	-
LEPTOTYPHLOPIDAE						
<i>Epictia tenela</i>	cobra-cega	FE	LC	CA	FO	-
<i>Trilepida dimidiata</i>	cobra-cega	FE	LC	CA	FO	-
<i>Trilepida jani</i>	cobra-cega	FE	LC	CA	FO	-
ANILIIDAE						

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Anilius scytale</i>	falsa-coral	FE	LC	CA	FO	-
BOIDAE						
<i>Boa constrictor</i>	jibóia	SV, FE	LC	CA	TR	C
<i>Corallus hortulanus</i>	suaçubóia	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Epicrates cenchria</i>	jibóia-arco-íris	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Epicrates crassus</i>	jibóia-arco-íris	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Eunectes murinus</i>	sucuri	SV*, FE*	LC	CA	TR	C
COLUBRIDAE						
<i>Chironius exoletus</i>	cobra-cipó	SV, FE	LC	CA	AB,TR	-
<i>Chironius flavolineatus</i>	cobra-cipó	SV, FE	LC	CA	AB,TR	-
<i>Chironius laurenti</i>	cobra-cipó	SV, FE	LC	CA	AB,TR	-
<i>Chironius quadricarinatus</i>	cobra-cipó	SV, FE	LC	CA	AB,TR	-
<i>Drymarchon corais</i>	papa-pinto	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Drymoluber brazili</i>	cobra-rateira	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Leptophis ahaetulla</i>	cobra-cipó	SV, FE	LC	CA	TR,AB	-

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	jararacuçu-do-brejo	SV	LC	CA	TR	-
<i>Mastigodryas boddaerti</i>	jararaca-listrada	SV	LC	CA	TR	-
<i>Oxybelis aeneus</i>	cobra-flecha	SV, FE	LC	CA	AB,TR	-
<i>Oxybelis fulgidus</i>	paranabóia	SV, FE	LC	CA	AB,TR	-
<i>Pseustes sulphureus</i>	papa-pinto	FE	LC	CA	AB,TR	-
<i>Simophis rhinostoma</i>	falsa-coral	SV, FE	LC	CA	AB,TR	-
<i>Spilotes pullatus</i>	caninana					
<i>Tantilla melanocephala</i>	cobra-da-terra	SV	LC	CA	FO,TR	-
DIPSADIDAE						
<i>Apostolepis assimilis</i>	falsa-coral	SV, FE	LC	CA	FO,TR	-
<i>Apostolepis dimidiata</i>	falsa-coral	SV, FE	LC	CA	FO,TR	-
<i>Atractus albuquerquei</i>	cobra-da terra	SV, FE	LC	CA	FO,TR	-
<i>Atractus latifrons</i>	cobra-da terra	SV, FE	LC	CA	FO,TR	-
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>	falsa-coral	SV, FE	LC	CA	FO,TR	-
<i>Erythrolamprus almadensis</i>	jararaquinha-do-campo	SV	LC	CA	TR	-

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Erythrolamprus frenatus</i>	corre-campo	SV	LC	CA	TR	-
<i>Erythrolamprus maryellenae</i>	serpente	SV	LC	CA	TR	E
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	cobra-capim	SV	LC	CA	TE	-
<i>Erythrolamprus reginae</i>	jararaquinha	SV, FE	LC	CA	TE	-
<i>Erythrolamprus typhlus</i>	cobra-verde	SV	LC	CA	TE	-
<i>Helicops angulatus</i>	cobra-d'-água	SV, FE	LC	CA	AQ	-
<i>Helicops gomesi</i>	cobra-d'-água	SV, FE	LC	CA	AQ	E
<i>Helicops polylepis</i>	cobra-d'-água	SV, FE	LC	CA	AQ	-
<i>Helicops trivittatus</i>	cobra-d'-água	SV, FE	LC	CA	AQ	-
<i>Hydrops triangularis</i>	cobra-d'-água	SV, FE	LC	CA	AQ	-
<i>Hydrodynastes gigas</i>	boipevaçu	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Imantodes cenchoa</i>	cobra-cipó	SV, FE	LC	CA	TR,AB	-
<i>Leptodeira annulata</i>	dormideira	SV, FE	LC	CA	TR,AB	-
<i>Lygophis meridionalis</i>	corre-campo	SV	LC	CA	TR	-
<i>Lygophis paucidens</i>	corre-campo	SV	LC	CA	TR	-

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Mussurana quimi</i>	muçurana	FE	LC	CA	TR	-
<i>Oxyrhopus guibei</i>	falsa-coral	FE, SV	LC	CA	TR	-
<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	falsa-coral	FE, SV	LC	CA	TR	-
<i>Oxyrhopus petolarius</i>	falsa-coral	FE, SV	LC	CA	TR	-
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	falsa-coral	SV	LC	CA	TR	-
<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	falsa-coral	SV	LC	CA	TR	-
<i>Phalotris lativittatus</i>	falsa-coral	SV	LC	CA	TR,FO	-
<i>Phalotris nasutus</i>	falsa-coral	FE, SV	LC	CA	TR,FO	E
<i>Philodryas aestiva</i>	cobra-verde	FE, SV	LC	CA	TR,AB	-
<i>Philodryas livida</i>	serpente	SV	LC	CA	TR,AB	E
<i>Philodryas nattereri</i>	corre-campo	SV	LC	CA	TR	-
<i>Philodryas olfersii</i>	cobra-verde	SV, FE	LC	CA	TR,AB	-
<i>Philodryas patagoniensis</i>	papa-pinto	SV	LC	CA	TR	-
<i>Phimophis guerini</i>	nariguda	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Pseudoboa nigra</i>	muçurana	SV, FE	LC	CA	TR	-

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Psomophis joberti</i>	serpente	SV	LC	CA	TR	-
<i>Rhachidelus brazili</i>	cobra-preta	FE	LC	CA	TR	-
<i>Sibynomorphus mikanii</i>	dormideira	FE, SV	LC	CA	TR,AB	-
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	cobra-de-folhicho	FE, SV	LC	CA	TR	-
<i>Thamnodynastes hypoconia</i>	falsa-jararaca	SV, FE	LC	CA	TR	-
<i>Xenodon merremii</i>	boipeva	SV	LC	CA	TR	-
<i>Xenodon nattereri</i>	serpente	SV	LC	CA	TR	E
ELAPIDAE						
<i>Micrurus frontalis</i>	coral-verdadeira	SV, FE	LC	CA	FO	-
<i>Micrurus lemniscatus</i>	coral-verdadeira	SV, FE	LC	CA	FO	-
<i>Micrurus surinamensis</i>	coral-verdadeira	SV, FE	LC	CA	FO	-
VIPERIDAE						
<i>Bothrops alternatus</i>	urutu	SV	LC	CA	TE	C
<i>Bothrops mattogrossensis</i>	jararaca-pintada	SV	LC	CA	TE	C
<i>Bothrops moojeni</i>	jararaca	SV, FE	LC	CA	TE	E,C

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Habitat	Particularidades
<i>Bothrops pauloensis</i>	jararaca-pintada	SV	LC	CA	TE	E,C
<i>Crotalus durissus</i>	cascavel	SV, FE	LC	CA	TE	C

**Legenda: Hábito:** FO=fossorial, AQ=aquático; **Particularidades:** E=endêmica, R=rara, N=não descrita, C=cinegética, I=invasora, X=exótica. **Formação:** SV=savana, FE=floresta estacional, AA=áreas antropizadas. \* meio aquático; **Status:** BR = Lista de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2003); VU=vulnerável; EN=em perigo; CR=criticamente em perigo; NT=quase ameaçada; DD=dados deficientes; LC=não ameaçado. **Hábito alimentar:** ON=onívoro, CA=carnívoro; Habitat preferencial: AB=arborícola, TR=terrestre.

**TABELA 5.6 - Listagem de espécies de quelônios de provável ocorrência na área de influência direta do empreendimento.**

Espécies	Status de Conservação			Hábito	Habitat	Particularidades
	IUCN	CITES	TFTSG			
<i>Podocnemis expansa</i>	LR	Apêndice II	CR	HE	AQ	C, M, MS
<i>Podocnemis unifilis</i>	VU	Apêndice II	EN	ON	AQ	C e M*
<i>Kinosternon scorpioides</i>	LC	-	LC	ON	AQ	
<i>Chelonoides carbonaria</i>	LC	Apêndice II	VU	ON	TR	C
<i>Chelonoides denticulata</i>	VU	Apêndice II	NT	ON	TR	C
<i>Acanthochelys macrocephala</i>	NT	-	NT	CA	AQ	
<i>Chelus fimbriata</i>	NT	-	LC	PS	AQ	
<i>Mesoclemmys gibba</i>	NT	-	LC	ON	AQ	

Espécies	Status de Conservação			Hábito	Habitat	Particularidades
	IUCN	CITES	TFTSG			
<i>Mesoclemmys raniceps</i>	NT	-	DD	CA	AQ	
<i>Mesoclemmys vanderhaegei</i>	NT	-	DD	CA	AQ	
<i>Phrynops geoffroanus</i>	NT	-	LC	ON	AQ	
<i>Platemys platycephala</i>	NT	-	LC	CA	TR	

**Legenda: Status de conservação:** EN=em perigo, CR=criticamente ameaçada, VU=vulnerável, NT=quase ameaçada, LR=risco baixo, DD=deficiente de dados, LC: menos preocupante, NL=não listado; **Hábito alimentar:** HE: herbívoro, ON=onívoro, PS=piscívoro, CA=carnívoro; Habitat preferencial: TR=terrestre, AQ=aquático; **Particularidades:** E=endêmica, R=rara, N=não descrita, C=cinegética, I=invasora, X=exótica, M=migradora, MS=interesse médico e sanitário.

### 5.2.2.1.2.3 Aves

A listagem de aves de provável ocorrência na área de influência do empreendimento segue o levantamento utilizado para o Plano de Manejo do Parque Estadual do Araguaia (SEMA, 2007), o estudo sobre preferência de habitat por aves ribeirinhas do Parque Estadual do Araguaia (ZERBINI *et al.*, 2009), nas listas de espécies documentadas nos municípios de Ribeirão Cascalheira/MT, Cocalinho/MT, Canarana/MT, Água Boa/MT, Novo Santo Antônio/MT e São Miguel do Araguaia/GO (PAOLI, 2012, WIKIAVES, 2014) e na lista de aves importantes para conservação com ocorrência no Interflúvio dos Rios das Mortes e Araguaia (BIRDLIFE, 2014).

Estes trabalhos apontam a provável ocorrência de 393 espécies de aves para a All do empreendimento. Em razão da região estudada fazer parte, integralmente, do ecótono entre os biomas Amazônia e Cerrado, todas as espécies registradas para a All são consideradas de provável ocorrência para a AID.

Algumas espécies figuram na Lista Brasileira de Espécies Ameaçadas (MMA, 2003) e na IUCN (2013), como é o caso do chororó-de-goiás (*Cercomacra ferdinandi*), do jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*) e da arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), outras muitas são raras, possuem distribuição mais restrita a áreas preservadas, sensíveis a impactos antrópicos, como é o caso do gavião-real (*Harpia harpyja*), murucututu (*Pulsatrix perspicillata*), garça-da-mata (*Agamia agami*), pato-corredor (*Neochen jubata*), etc (SICK, 1997, GWYNNE *et al.* 2010). Há também muitas espécies endêmicas, como por exemplo o chororó-de-goiás (*Cercomacra ferdinandi*), chifre-de-ouro (*Heliactin bilophus*) e choca-d'agua (*Sakesphorus luctuosus*) (SICK, 1997, GWYNNE *et al.*, 2010, CBRO, 2014).

De modo geral, a área de influência do empreendimento possui uma avifauna ainda pouco explorada, foram poucos os pesquisadores que visitaram a região, refletindo em um baixo número de estudos e artigos científicos na área. Com isso, o número de espécies que vivem na região pode ser muito maior.

A tabela a seguir apresenta a lista de espécies levantada, informando as

formações vegetais onde a espécie usualmente é registrada, seu hábito alimentar, o estrato da paisagem que ocupa, além de particularidades relativas à espécie, obtida a partir da literatura consultada.

TABELA 5.7 - Listagem de espécies de aves de provável ocorrência na área de influência direta do empreendimento.

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<b>TINAMIDAE</b>						
<i>Crypturellus undulatus</i>	jaó	FE	GR	FL	LC	C
<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	FE	GR	FL	LC	C
<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	SV, AA	IN	AB	LC	C
<b>RHEIDAE</b>						
<i>Rhea americana</i>	ema	SV	ON	AB	LC	C
<b>PODICIPEDIDAE</b>						
<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	MA	CA	AU	LC	
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão	MA	CA	AU	LC	R
<b>PHALACROCORACIDAE</b>						
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	MA	CA	AU	LC	
<b>ANHINGIDAE</b>						
<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	MA	CA	AU	LC	
<b>ARDEIDAE</b>						
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	MA	CA	AU	LC	
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	MA	CA	AU	LC	
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	MA	CA	AU	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	MA, AA	IN	AU	LC	X
<i>Butorides striatus</i>	socozinho	MA	CA	AU	LC	
<i>Agamia agami</i>	garça-da-mata	MA	CA	AU	LC	R
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	SV, AA, MA	IN	AU, AB	LC	
<i>Pilherodius pileatus</i>	garça-real	MA	CA	AU	LC	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu	MA	CA	AU	LC	
<i>Tigrisoma fasciatus</i>	socó	MA	CA	AU	LC	
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	MA	CA	AU	LC	
<b>THRESKIORNITHIDAE</b>						
<i>Theristicus caerulescens</i>	maçarico-real	SV, MA	IN	AU	LC	
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	SV, AA	IN	AU	LC	
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	corocoró	MA	IN	AU	LC	
<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru-de-cara-pelada	MA	IN	AU	LC	
<i>Pratalea ajaja</i>	colhereiro	MA	IN	AU	LC	M
<b>CICONIIDAE</b>						
<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	MA	IN, CA	AU	LC	
<i>Ciconia maguari</i>	maguari	MA	CA	AU	LC	
<i>Jabiru mycteria</i>	tuiuiú	MA	CA	AU	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<b>CATHARTIDAE</b>						
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	SV, FE, AA	CA	AB	LC	
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	FE	CA	FL	LC	
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	SV, AA	CA	AB	LC	
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei	SV, FE	CA	FL	LC	R
<b>ANATIDAE</b>						
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	MA	GR, IN	AU	LC	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	asa-branca	MA	GR	AU	LC	
<i>Neochen jubata</i>	pato-corredor	MA	GR	AU	LC	R
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho	MA	GR, IN	AU	LC	
<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	MA	GR	AU	LC	C
<b>ANHIMIDAE</b>						
<i>Anhima cornuta</i>	anhuma	MA	GR	AU	LC	C
<i>Chauna torquata</i>	tachã	MA	GR	AU	LC	C
<b>ACCIPITRIDAE</b>						
<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	SV, AA	CA	AB	LC	
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gaviãozinho	SV, AA	CA	AB	LC	R
<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza	SV, FE	CA	FL	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	FE	CA	FL	LC	M, R
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	caracoleiro	FE	CA	AU	LC	R
<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado	SV	CA	AB	LC	R
<i>Ictina plumbea</i>	sovi	FE, SV, AA	CA	FL, AB	LC	M
<i>Accipiter striatus</i>	gavião-miúdo	SV, AA, FE	CA	FL, AB	LC	
<i>Accipiter bicolor</i>	gavião-bombachinha-grande	SV, FE	CA	FL	LC	R
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-cauda-branca	SV, AA	CA	AB	LC	
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	águia-chilena	SV	CA	AB	LC	
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro	MA	CA	FL, AU	LC	
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	FE, SV, AA	CA	AB, FL	LC	
<i>Pseudastur albicollis</i>	gavião-branco	FE	CA	FL	LC	R
<i>Buteo nitidus</i>	gavião-pedrês	SV, AA, FE	CA	FL, AB	LC	
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	FE	CA	FL	LC	
<i>Busarellus nigricollis</i>	gavião-belo	FE	CA	FL, AU	LC	
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-fumaça	SV, AA	CA	AB	LC	
<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	MA, FE	CA	AU, FL	LC	
<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	SV, FE	CA	AB, FL	LC	
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	FE	CA	FL	LC	R

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	FE	CA	FL	LC	R
<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho	FE	CA	FL	LC	R
<i>Harpia Harpyja</i>	gavião-real	FE	CA	FL	LC	R
<b>PANDIONIDAE</b>						
<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora	MA	CA	AU	LC	M
<b>FALCONIDAE</b>						
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	SV, AA	CA	AB	LC	
<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé	FE	CA	FL	LC	
<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relogio	FE	CA	FL	LC	
<i>Ibycter americanus</i>	gralhão	FE	CA	FL	LC	R
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	SV, AA	CA	AB	LC	
<i>Caracara plancus</i>	caracará	SV, AA, FE	CA	AB	LC	
<i>Falco rufigularis</i>	cauré	FE, SV	CA, IN	AB, FL	LC	
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	SV, AA	CA	AB	LC	
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	SV, AA	CA, IN	AB	LC	
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	SV, AA	CA	AB	LC	M
<b>CRACIDAE</b>						
<i>Penelope superciliaris</i>	jacupemba	FE	GR	FL	LC	C

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Penelope ochrogaster</i>	jacu-de-barriga-castanha	FE, SV	GR	FL	VU	C, R, E
<i>Aburria kujubi</i>	cujubi	FE	GR	FL	LC	C
<i>Crax fasciolata</i>	mutum-de-penacho	FE	GR	FL	LC	C
<b>OPISTHOCOMIDAE</b>						
<i>Opisthocomus hoazin</i>	cigana	MA	GR	AU	LC	
<b>ARAMIDAE</b>						
<i>Aramus guarauna</i>	carão	MA	IN	AU	LC	
<b>RALLIDAE</b>						
<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três-potes	SV, FE	ON	AB, FL	LC	
<b>HELIORNITHIDAE</b>						
<i>Heliornis fulica</i>	picapara	MA	IN	AU	LC	R
<b>EURYPYGIDAE</b>						
<i>Eurypyga helias</i>	pavãozinho-do-pará	MA	CA	AU, AB	LC	
<b>CARIAMIDAE</b>						
<i>Cariama cristata</i>	seriema	SV, AA	CA, IN	AB	LC	
<b>JACANIDAE</b>						
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	MA	GR	AU	LC	
<b>CHARADRIIDAE</b>						

<b>Espécie</b>	<b>Nome Popular</b>	<b>Formação</b>	<b>Hábito</b>	<b>Habitat Preferencial</b>	<b>Status Conservação (BR)</b>	<b>Particularidades</b>
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	AA	GR	AB	LC	
<i>Vanellus cayanus</i>	batuira-de-esporão	MA	IN	AU	LC	
<i>Pluvialis dominica</i>	batuira-do-campo	MA	IN	AU	LC	M
<i>Charadrius collaris</i>	batuira-de-coleira	MA	IN	AU	LC	
<b>SCOLOPACIDAE</b>						
<i>Bartramia longicauda</i>	maçarico-do-campo	MA	IN	AU	LC	M
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitario	MA	IN	AU	LC	M
<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-tititiu	MA	IN	AU	LC	M
<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela	MA	IN	AU	LC	M
<b>RECURVIROSTIDAE</b>						
<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo	MA	IN	AU	LC	M
<b>LARIDAE</b>						
<i>Phaetusa simplex</i>	trinta-reis-grande	MA	CA	AU	LC	
<i>Sterna superciliaris</i>	trinta-reis-anão	MA	CA	AU	LC	M
<b>RYNCHOPIDAE</b>						
<i>Rynchops niger</i>	talha-mar	MA	CA	AU	LC	M
<b>COLUMBIDAE</b>						
<i>Patagioenas speciosa</i>	pomba-trocal	FE	GR	FL	LC	C

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	SV, FE, AA	GR	FL, AB	LC	C
<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa	SV, FE	GR	AB	LC	C
<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	SV, FE, AA	GR	AB	LC	C
<i>Patagioenas subvinacea</i>	pomba-botafogo	SV, FE	GR	AB	LC	C
<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando	SV, AA	GR	AB	LC	
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	SV, FE	GR	AB	LC	
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	SV, AA	GR	AB	LC	
<i>Columbina squammata</i>	fogo-apagou	SV, AA	GR	AB	LC	
<i>Uropelia campestris</i>	rolinha-raqueira	SV, AA	GR	AB	LC	
<i>Claravis pretiosa</i>	paruru-espelho	SV, FE	GR	FL	LC	
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	SV, FE	GR	FL	LC	C
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemeadeira	SV, FE	GR	FL	LC	C
<i>Geotrygon montana</i>	pariri	FE	GR	FL	LC	
<b>PSITTACIDAE</b>						
<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé	SV	GR	AB	LC	
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	arara-azul-grande	SV	GR	AB	EN	R
<i>Primolius auricollis</i>	maracanã-de-colar	SV, FE	GR	FL, AB	LC	
<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-pequena	SV, FE	GR	FL, AB	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão-maracanã	SV, FE, AA	GR	FL. AB	LC	
<i>Pionus menstruus</i>	maitaca-de-cabeça-azul	FE	GR	FL. AB	LC	
<i>Eupsittula aurea</i>	periquito-rei	SV, AA	GR	FL. AB	LC	
<i>Brotogeris versicolurus</i>	periquito-de-asa-branca	SV, FE	GR	FL. AB	LC	
<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo	SV, FE	GR	FL. AB	LC	
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego	SV, FE	GR	FL. AB	LC	
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	SV, FE, AA	GR	FL	LC	
<i>Amazona amazonica</i>	curica	FE	GR	FL	LC	
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	SV, FE	GR	FL. AB	LC	
<b>CUCULIDAE</b>						
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	FE	IN	FL	LC	
<i>Coccyzus americanus</i>	papa-largata-vermelha	SV	IN	AB	LC	M
<i>Coccyzus euleri</i>	papa-largata-de-euler	SV, FE	IN	AB, FL	LC	
<i>Coccyzus melacorynphus</i>	papa-largata-canela	SV, FE	IN	AB, FL	LC	
<i>Coccyzua minuta</i>	chincoã-pequeno	FE	IN	FL	LC	
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	SV, AA	ON	FL, AB	LC	
<i>Crotophaga major</i>	anu-coroca	FE	IN	FL	LC	
<i>Guira guira</i>	anu-branco	SV, AA	ON	AB	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Dromococcyx phasianellus</i>	peixe-frito-verdadeiro	SV, FE	IN	AB, FL	LC	
<i>Tapera naevia</i>	saci	FE	IN	FL	LC	
<b>STRIGIDAE</b>						
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-de-orelha	FE	IN	FL	LC	
<i>Megascops usta</i>	corujinha-relógio	FE	IN	FL	LC	R
<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu	SV, FE	CA	FL, AB	LC	R
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	SV, FE, AA	CA	FL, AB	LC	
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	SV, FE	IN,	AB	LC	
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	murucututu	FE	CA	FL	LC	R
<i>Asio stygius</i>	mocho-diabo	SV	CA	AB	LC	
<i>Asio clamator</i>	mocho-orelhudo	SV	CA	AB	LC	
<b>NYCTIBIIDAE</b>						
<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	SV, FE, AA	IN	AB, FL	LC	
<b>CAPLIMULGIDAE</b>						
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju	SV, FE	IN	AB, FL	LC	R
<i>Nyctiprogne leucopyja</i>	bacurau-d'agua	FE	IN	AU	LC	
<i>Chordeiles pusillus</i>	bacurauzinho	SV, AA	IN	AB	LC	
<i>Chordeiles minor</i>	bacurau-norte-americano	SV, AA	IN	AB	LC	M

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Chordeiles nacunda</i>	corucão	SV, AA	IN	AB, FL	LC	
<i>Hydropsalis albicollis</i>	curiango	SV, AA, FE	IN	AB, FL	LC	
<i>Antrostomus rufus</i>	joão-corta-pau	FE	IN	FL	LC	
<i>Caprimulgus maculicaudus</i>	bacurau-de-rabo-manchado	AA, SV	IN	AU	LC	
<i>Hydropsalis parvula</i>	bacurau-chinta	FE	IN	FL	LC	
<b>APODIDAE</b>						
<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperucu-de-coleira-branca	SV, AA	IN	AB	LC	
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	AA, SV	IN	AB	LC	M
<i>Tachornis squamata</i>	andorinhão-do-buriti	SV	IN	AB	LC	
<b>TROCHILIDAE</b>						
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	FE, SV	NE, IN	FL	LC	
<i>Glaucis hirsutus</i>	balança-rabo-de-bico-torto	FE	NE	FL	LC	
<i>Polytmus guainumbi</i>	beija-flor-de-bico-curvo	FE, SV	NE	FL, AU	LC	
<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado	FE, SV	NE, IN	FL	LC	
<i>Phaethornis ruber</i>	rabo-branco-rubro	SV, FE	NE	FL	LC	
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	SV, FE	NE, IN	FL	LC	
<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta	SV	NE	AB	LC	
<i>Calliphlox amethystina</i>	beija-flor-estrelinha	FE	NE	FL	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	FE, SV	IN	AB, FL	LC	
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	beija-flor-vermelho	SV, FE	NE	AB, FL	LC	
<i>Lophornis magnificus</i>	topetinho-vermelho	SV, AA	NE	AB	LC	
<i>Hylocharis cyanus</i>	beija-flor-roxo	FE	NE	FL	LC	
<i>Heliactin bilophus</i>	chifre-de-ouro	FE, SV	IN	AB, FL	LC	E
<i>Thalurania furcata</i>	beija-flor-de-ventre-roxo	FE, SV	IN	AB, FL	LC	
<b>TROGONIDAE</b>						
<i>Trogon curucui</i>	surucuá-de-barriga-vermelha	FE, SV	IN	FL	LC	
<i>Trogon viridis</i>	surucuá-de-barriga-amarela	FE, SV	IN	FL	LC	
<b>ALCEDINIDAE</b>						
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	MA	CA	AU	LC	
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	MA	CA	AU	LC	
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	MA	CA	AU	LC	
<i>Chloroceryle inda</i>	martim-pescador-da-mata	MA	CA	AU	LC	
<i>Chloroceryle aena</i>	martim-pescador-anão	MA	CA	AU	LC	
<b>MOMOTIDAE</b>						
<i>Momotus momota</i>	udu-de-coroa-azul	FE	IN	FL	LC	
<b>GALBULIDAE</b>						

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Brachygalba lugibris</i>	ariramba-preta	FE, MA	IN	FL, AU	LC	
<i>Galbula ruficauda</i>	ariramba-de-cauda-ruiva	FE, MA	IN	FL, AU	LC	
<i>Galbula cyanicollis</i>	ariramba-da-mata	FE, MA	IN	FL, AU	LC	
<i>Galbula dea</i>	ariramba-do-paraíso	FE, MA	IN	FL	LC	
<i>Galbula leucogastra</i>	ariramba-bronzeada	FE, SAV	IN	FL, AB	LC	
<b>BUCCONIDAE</b>						
<i>Monasa nigrifrons</i>	bico-de-brasa	FE	IN	FL	LC	
<i>Notharchus tectus</i>	macuru-pintado	FE	IN	FL	LC	R
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	SV, FE	IN	FL, AB	LC	E
<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	SV, FE	IN	FL, AB	LC	
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	urubuzinho	SV, FE	IN	FL, AB	LC	
<b>RAMPHASTIDAE</b>						
<i>Pteroglossus castanotis</i>	araçari-castanho	FE	GR	FL	LC	
<i>Pteroglossus bitorquatus</i>	araçari-de-pescoço-vermelho	FE	GR	FL	LC	
<i>Pteroglossus aracari</i>	araçari-de-bico-branco	FE	GR	FL	LC	
<i>Ramphastos toco</i>	tucanuaçu	SV, AA	GR	AB, FL	LC	
<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	FE	GR	FL	LC	
<b>PICIDAE</b>						

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Picumnus albosquamatus</i>	pica-pau-anão-escamado	SV, FE, AA	IN	FL	LC	
<i>Colaptes campestris</i>	chã-chã	SV, AA	IN			
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	SV, FE	IN	FL	LC	
<i>Celeus ochraceus</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela	FE	IN	FL	LC	
<i>Celeus lugubris</i>	pica-pau-louro	FE	IN	FL	LC	
<i>Celeus elegans</i>	pica-pau-chocolate	FE	IN	FL	LC	R
<i>Celeus flavus</i>	pica-pau-amarelo	FE, SV	IN	FL, AB	LC	
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	FE, SV	IN	AB, FL	LC	
<i>Melanerpes cruentatus</i>	benedito-de-testa-vermelha	FE	IN	FL	LC	
<i>Melanerpes candidus</i>	birro	SV, AA	IN	AB	LC	
<i>Veniliornis passerinus</i>	pica-pau-pequeno	SV, FE	IN	AB, FL	LC	
<i>Campephilus rubicollis</i>	pica-pau-de-barriga-vermelha	FE	IN	FL	LC	
<b>RINOCRYPTIDAE</b>						
<i>Melanopareia torquata</i>	meia-lua-do-cerrado	SV	IN	AB	LC	
<b>THAMNOPHILIDAE</b>						
<i>Sakesphorus luctuosus</i>	choca-d'agua	FE	IN	FL	LC	E
<i>Cercomacra ferdinandi</i>	chororó-de-goiás	FE	IN	FL	VU	E
<i>Taraba major</i>	choró-boi	SV, FE	IN	FL	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Thamnophilus doliatus</i>	choca-barrada	FE	IN	FL	LC	
<i>Thamnophilus punctatus</i>	choca-bate-cabo	FE	IN	FL	LC	
<i>Thamnophilus pelzeni</i>	choca-do-planalto	FE, SV	IN	FL	LC	E
<i>Thamnophilus torquatus</i>	choca-de-asa-vermelha	FE	IN	FL	LC	
<i>Herpilochmus longirostris</i>	chorozinho-de-bico-comprido	FE	IN	FL	LC	
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	FE	IN	FL	LC	
<i>Formicivora grisea</i>	formigueiro-pardo	SV, FE	IN	FL, AB	LC	
<i>Formicivora rufa</i>	formigueiro-vermelho	SV, FE	IN	FL, AB	LC	
<i>Myrmophylax atrothorax</i>	formigueiro-de-peito-preto	FE	IN	FL	LC	
<b>FURNARIIDAE</b>						
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	SV, AA	IN	AB	LC	
<i>Furnarius leucopus</i>	casaca-de-couro-amarelo	SV, AA	IN	AB	LC	
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	SV	IN	AB	LC	
<i>Synallaxis albescens</i>	ui-pi	SV	IN	AB	LC	
<i>Synallaxis gujanensis</i>	João-teneném-becuá	FE	IN	FL	LC	R
<i>Synallaxis scutata</i>	estrelinha-preta	SV	IN	AB	LC	
<i>Cranioleuca vulpina</i>	arredio-do-rio	FE, MA	IN	FL, AU	LC	
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curitié	FE, SV	IN	AU	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	joão-de-pau	SV	IN	AB	LC	
<i>Phacellodomus ruber</i>	graveteiro	MA	IN	AU, FL	LC	
<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco	FE	IN	FL	LC	
<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-caríjo	FE	IN	AU, FL	LC	
<b>DENDROCOLAPTIDAE</b>						
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	FE	IN	FL	LC	
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	arapaçu-pardo	FE	IN	FL	LC	
<i>Dendroplex picus</i>	arapaçu-de-bico-branco	FE	IN	FL	LC	
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	arapaçu-de-garganta-amarela	FE	IN	FL	LC	
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-de-cerrado	SV, FE	IN	FL, AB	LC	
<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	arapacu-beija-flor	SV, FE	IN	FL, AB	LC	
<b>TYRANNIDAE</b>						
<i>Suiriri affinis</i>	suiriri-cinza	SV, AA	IN	AB, FL	LC	
<i>Suiriri islerorum</i>	suiriri-da-chapada	SV, AA	IN	AB, FL	LC	E
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	SV, AA	IN	AB, FL	LC	
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	SV	IN	AB	LC	
<i>Myiopagis gaimardii</i>	maria-pechim	FE	IN	AU, FL	LC	
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	SV, AA, FE	IN	FL, AB	LC	

<b>Espécie</b>	<b>Nome Popular</b>	<b>Formação</b>	<b>Hábito</b>	<b>Habitat Preferencial</b>	<b>Status Conservação (BR)</b>	<b>Particularidades</b>
<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande	SV, AA, FE	IN	FL, AB	LC	M
<i>Elaenia chiriquensis</i>	chibum	SV, AA	IN	AB, FL	LC	
<i>Elaenia cristata</i>	guaracava-de-penacho	SV, AA	IN	AB, FL	LC	
<i>Elaenia parvirostris</i>	guaracava-de-bico-curto	SV, AA	IN	AB, FL	LC	M
<i>Elaenis albiceps</i>	guaracava-de-crista-branca	SV, AA	IN	AB, FL	LC	M
<i>Sublegatus modestus</i>	sertanejo	SV, AA	IN	AB, FL	LC	
<i>Euscarthmus melorynphus</i>	barulhento	SV, AA	IN	AB, FL	LC	
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	SV, AA	IN	AB, FL	LC	
<i>Ochthornis littoralis</i>	maria-da-praia	MA	IN	AU, AB	LC	
<i>Myiobius barbatus</i>	assanhadinho	SV, FE	IN	AB, FL	LC	
<i>Xolmis cinereus</i>	primavera	SV,	IN	AB	LC	
<i>Xolmis velatus</i>	noivinha-branca	SV, AA	IN	AB, FL	LC	
<i>Fluvicola pica</i>	lavadeira-do-norte	MA	IN	AU, AB	LC	
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	MA	IN	AU, AB	LC	
<i>Machetornis rixosus</i>	maria-cavaleira	SV, AA	IN	AB	LC	
<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	SV, FE	IN	AB, FL	LC	
<i>Hemithriccus margaritaceiventer</i>	olho-de-ouro	SV, FE	IN	AB, FL	LC	
<i>Hemithriccus minor</i>	maria-sebinho	SV, FE	IN	AB, FL	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	SV, FE, AA	ON, IN	AB, FL	LC	
<i>Megarhynchus pitangua</i>	neinei	SV, FE, AA	IN	AB, FL	LC	
<i>Philohydor lictor</i>	bentevizinho-do-brejo	MA	IN	AB	LC	
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	bentevizinho-de-asa-ferruginea	SV, FE	IN	AB, FL	LC	
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	FE	IN	FL	LC	
<i>Empidonomus varius</i>	peitica	FE, SV	IN	FL, AB	LC	M
<i>Tyrannus savanna</i>	tesourinha	FE, SV, AA	IN	FL, AB	LC	M
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	SV, AA	IN	FL, AB	LC	
<i>Tityra cayana</i>	anambé-de-cara-branca	FE	IN	FL	LC	
<i>Tityra inquisitor</i>	anambé-de-boina	FE	IN	FL	LC	
<i>Tityra semifasciata</i>	anambé-branco-de-máscara-negra	FE	IN	FL	LC	
<b>PIPRIDAE</b>						
<i>Chiroxiphia pareola</i>	tangara-talso	FE	IN, GR	FL	LC	
<i>Machaeropterus pyrocephalus</i>	uirapuru-cigarra	FE	IN, GR	FL	LC	
<i>Manacus manacus</i>	rendeira	FE	IN, GR	FL	LC	
<b>CONTIGIDAE</b>						
<i>Cotinga cayana</i>	anambé-azul	FE	GR	FL	LC	R
<b>HIRUDINIDAE</b>						

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio	MA	IN	AB	LC	
<i>Tachycineta leucorroha</i>	andorinha-de-sobre-branco	SV, AA	IN	AB	LC	M
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	SV, AA	IN	AB	LC	M
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-grande	SV, AA	IN	AB	LC	M
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	SV, AA	IN	AB	LC	
<b>CORVIDAE</b>						
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo	SV	ON	AB, FL	LC	
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	gralha-cancã	SV	ON	AB, FL	LC	E
<b>TROGLODYTIDAE</b>						
<i>Campylorhynchus turdinus</i>	catatau	FE	IN	FL	LC	
<i>Donacobius atricapillus</i>	japacanim	SV, FE	IN	FL	LC	
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	SV, AA	IN	AB	LC	
<i>Cantorchilus leucotis</i>	garrinchao-de-barriga-vermelha	SV, AA	IN	AB	LC	
<b>MUSCICAPIDAE</b>						
<i>Poliophtila dumicola</i>	balança-rabo-de-máscada-preta	SV	IN	AB	LC	
<b>TURDIDAE</b>						
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	FE	IN, ON	FL	LC	
<i>Turdus rufiventris</i>	sabá-laranjeira	FE, SV	IN, ON	FL	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	FE	IN, ON	FL	LC	M
<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro	FE	IN, ON	FL	LC	M
<b>MIMIDAE</b>						
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	AA, SV	IN	AB	LC	
<b>MOTACILLIDAE</b>						
<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor	AA, SV	IN	AB	LC	
<b>VIREONIDAE</b>						
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	FE, SV	IN	FL	LC	
<i>Vireo chivi</i>	juruviara	FE	IN	FL	LC	
<b>PLOCEIDAE</b>						
<i>Passer domesticus</i>	pardal	AA	IN, ON	AB	LC	X
<b>THRAUPIDAE</b>						
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	FE, SV	GR	FL	LC	
<i>Thlypopsis sordida</i>	sai-canario	FE	IN, GR	FL	LC	
<i>Hemithraupis guira</i>	saira-de-papo-preto	FE, SV	GR	FL	LC	
<i>Tachyphonus cristatus</i>	tiê-galo	FE	GR, IN	FL	LC	
<i>Lanio luctuosus</i>	tem-tem-de-dragona-branca	FE	IN	FL	LC	
<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	FE	GR	FL	LC	

<b>Espécie</b>	<b>Nome Popular</b>	<b>Formação</b>	<b>Hábito</b>	<b>Habitat Preferencial</b>	<b>Status Conservação (BR)</b>	<b>Particularidades</b>
<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	SV, FE	IN, GR	FL	LC	
<i>Compsothraupis loricata</i>	tiê-caburé	SV	GR	AB	LC	E
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	SV, AA	IN, GR	FL, AB	LC	
<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-de-coqueiro	SV, AA	IN, GR	FL, AB	LC	
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	SV, FE	GR	FL	LC	
<i>Tangara cayana</i>	saira-amarela	SV, FE	GR	FL, AB	LC	
<i>Dacnis cayana</i>	sai-azul	SV, FE	GR, IN	FL	LC	
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra	SV, AA	GR	AB	LC	
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	SV, AA	IN, GR	AB	LC	
<i>Sporophila leucoptera</i>	chorão	SV	GR	AB	LC	
<i>Sporophila bouvreuil</i>	caboclinho	SV	GR	AB	LC	
<i>Sporophila cinnamomea</i>	caboclinho-de-chapéu-cinzento	SV	GR	AB	LC	
<i>Sporophila angolensis</i>	curió	SV	IN, GR	AB	LC	
<i>Paroaria capitata</i>	cavalaria	SV	GR, IN	AB	LC	
<i>Paroaria baeri</i>	cardeal-do-araguaia	FE	GR, IN	AU, FL	LC	E
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro-verdadeiro	SV, AA	ON	AB, FL	LC	
<i>Saltator azarae</i>	sabiá-gongá	SV, FE	ON	AB, FL	LC	
<i>Saltator atricollis</i>	batuqueiro	SV	GR	AB	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Saltator azarae</i>	sabiá-gongá-da-amazônia	FE	ON	FL	LC	
<i>Passerina cyanooides</i>	azulão-da-mata	FE	GR, IN	AU, FL	LC	
<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo	SV, AA	GR	AB	LC	
<i>Chlorophanes spiza</i>	sai-verde	FE	IN, GR	FL	LC	
<b>PASSERELLIDAE</b>						
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico-verdadeiro	SV, AA	IN, GR	AB	LC	
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	SV, AA	GR, IN	AB	LC	
<b>ICTERIDAE</b>						
<i>Psarocolius decumanus</i>	japu-preto	FE	GR	FL	LC	
<i>Psarocolius bifasciatus</i>	japuaçu	FE	GR	FL	LC	R
<i>Cacicus cela</i>	xexéu	FE	GR	FL	LC	
<i>Cacicus solitarius</i>	joão-congo	FE	GR	FL	LC	
<i>Icterus cayanensis</i>	inhapim	FE	GR	FL	LC	
<i>Icterus croconotus</i>	joão-pinto	FE	GR	FL	LC	
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	FE	GR	FL	LC	
<i>Icterus jamacaii</i>	corrupião	FE	GR	FL	LC	
<i>Molothrus oryzivorus</i>	iraúna-grande	FE	GR	FL	LC	
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	vira-bosta-picumã	SV, AA	GR	AB	LC	

Espécie	Nome Popular	Formação	Hábito	Habitat Preferencial	Status Conservação (BR)	Particularidades
<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna	FE, SV, AA	GR, ON	AB	LC	
<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	SV, AA	GR	AB	LC	

**Legenda: Formação:** SV=savana, FE=floresta estacional, MA=meio aquático, AA=áreas antropizadas; **Conservação (Brasil):** EN=em perigo, CR=criticamente ameaçada, VU=vulnerável, NT=quase ameaçada, DD=deficiente de dados, LC=não ameaçada; **Hábito:** ON=onívoro, IN=insetívoro, GR=granívoro/herbívoro, NE= nectarívoro, CA= carnívoro; **Habitat preferencial:** FL=florestal, AB=áreas abertas, AU=áreas úmidas, GE=generalistas; **Particularidades:** E=endêmica, R=rara, N=não descrita, D=descrita recente, C=cinegética, I=invasora, X=exótica, M=migradora

#### 5.2.2.1.2.4 Mamíferos

O levantamento da mastofauna de possível ocorrência da área de influência do empreendimento baseou-se nos seguintes trabalhos: Plano de Manejo do Parque Estadual do Araguaia (SEMA, 2007); Bezerra *et al.* (2009), que levantaram as espécies de pequenos mamíferos em um ecótono Amazônia/Cerrado; Rocha & Dalponte (2006), que caracterizaram a fauna de mamíferos de médio e grande porte em uma reserva de Cerrado em Nova Xavantina; Rocha & Silva (2009), que estudaram a composição da mastofauna de médio e grande porte na reserva indígena de Parabubure, e Santos Filho *et al.* (2008), que estudaram a variação sazonal na riqueza e na abundância de pequenos mamíferos, na estrutura da floresta e na disponibilidade de artrópodes em fragmentos florestais no Mato Grosso.

Adicionalmente foram consultados dados de distribuição e possível ocorrência, os quais foram triados de acordo com a biologia das espécies e as fitofisionomias predominantes na região, bem como a disponibilidade de publicações e dados referentes às ordens, famílias, gêneros ou espécies de mamíferos para a região: Ordem Didelphimorphia: Gardner, 2007; Ordem Pilosa: Gardner & Naples, 2007; Ordem Cingulata: Wetzel *et al.*, 2007; Ordem Carnivora: Emmons & Feer, 1997; Eisenberg & Redford, 1999; Oliveira & Cassaro, 1999; Cheida *et al.*, 2006; Ordem Cetacea: Monteiro-Filho *et al.*, 2006; Ordem Rodentia: Emmons & Feer, 1997; Eisenberg & Redford, 1999; Oliveira & Bonvicino, 2006; Bonvicino *et al.* 2008;. Primates: Reis *et al.*, 2008; Lagomorpha: Reis *et al.*, 2006.

Baseado nestes levantamentos bibliográficos acima citados associados a formações fitofisionômicas, foram identificados para a AII 90 espécies de mamífero, destas apenas duas espécies de macacos estritamente amazônicos, devido a sua ecologia, comportamento e limites de distribuição, não foram inclusos para a AID: o macaco-aranha-de-cara-branca (*Ateles marginatus*) e cuxiú-de-nariz-vermelho (*Chiropotes albinasus*) deixando a lista de possível ocorrência para a AID em 88 espécies mamíferos.

A tabela a seguir apresenta a lista de espécies levantada, informando as

Pág. 183

formações vegetais onde a espécie usualmente é registrada, seu hábito alimentar, sua forma de locomoção, relacionada ao estrato da paisagem que preferencialmente ocupa, além de particularidades relativas à espécie, obtidas a partir da literatura consultada.

**TABELA 5.8 - Listagem de mamíferos de provável ocorrência na área de influência direta do empreendimento.**

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Locomoção	Particularidades
DIDELPHIMORPHIA						
Didelphidae						
<i>Caluromys philander</i>	cuíca	FE		FR/ON	AR	Q
<i>Chironectes minimus</i>	cuíca-d'água	SA		PS	SA	
<i>Cryptonanus agricolai</i>	catita	FE, SV		IN/ON	AR	
<i>Didelphis albiventris</i>	gambá, mucura	SV, FE		FR/ON	SC	
<i>Didelphis marsupialis</i>	gambá, mucura	FE		FR/ON	SC	
<i>Micoureus demerarae</i>	catita	SV, FE		IN/ON	AR	
<i>Marmosops bishopi</i>	catita	SV, FE		IN/ON	SC	
<i>Thylamys karimii</i>	catita	SV	DD	IN/ON	SC	
<i>Gracilinanus agilis</i>	catita	SV, FE		IN/ON	AR	
<i>Marmosa murina</i>	cuíca	FE		IN/ON	SC	
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	cuíca	FE		IN/ON	TE	
<i>Monodelphis domestica</i>	cuíca	FESV		IN/ON	AR	
<i>Monodelphis kunsii</i>	cuíca	SV, FE	DD	IN/ON	TE	
CINGULATA				IN/ON	TE	
Dasypodidae						
<i>Tolypeutes matacus</i>	tatu-bola	SV	DD	IN/ON	SF	C
<i>Cabassous tatouay</i>	tatu-de-rabo-mole	SV, FE		IN/ON	SF	C

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Locomoção	Particularidades
<i>Cabassous unicinctus</i>	tatu-de-rabo-mole	SV, FE		MYR	SF	C
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	tatu-galinha	FE		IN/ON	SF	C
<i>Dasyopus septemcinctus</i>	tatu-mulita, tatuí	SV, FE		IN/ON	SF	C
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba, tatu-peludo	SV, FE		IN/ON	SF	C
<i>Priodontes maximus</i>	tatu-canastra	SV, FE	VU	MYR	SF	C,Q,R
PILOSA						
Bradypodidae						
<i>Bradypus variegatus</i>	preguiça	FE		FO	AR	
Myrmecophagidae						
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	FE, SV	VU	MYR	TE	
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	SV, FE		MYR	SC	R
PRIMATES						
Aotidae						
<i>Aotus infulatus</i>	macaco-da-noite	FE		FR/FO/IN	AR	
Atelidae						
<i>Alouatta caraya</i>	bugio, guariba	FE		FO/FR	AR	Q
Cebidae						
<i>Sapajus cay</i>	macaco-prego	FE		FR/ON	AR	
<i>Sapajus libidinosus</i>	macaco-prego	FE		FR/ON	AR	

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Locomoção	Particularidades
<i>Saimiri sciureus</i>	mico-de-cheiro	FE		FR/ON	AR	
<i>Saguinus niger</i>	sagüi-una	FE		FR/ON	AR	
Callitrichidae						
<i>Mico emiliae</i>	sauim, mico	FE		FR/IN/GO	AR	
Pitheciidae						
<i>Callicebus moloch</i>	zogue-zogue	FE		FR/FO	AR	Q
<i>Chiropotes utahicki</i>	Cuxiú	FE		FE/SE	AR	Q,E
CARNIVORA						
Canidae						
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	FE,SV		IN/ON	TE	
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	SV	VU	CA/ON	TE	Q
<i>Lycalopex vetulus</i>	raposinha	SV		IN/ON	TE	E,R
<i>Speothos venaticus</i>	cachorro-vinagre	FE	VU	CA	TE	
Felidae						R,Q
<i>Leopardus colocolo</i>	gato-palheiro	SV	VU	CA	TE	Q,R
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	FE,SV	VU	CA	TE	Q
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-pequeno	FE	VU	CA	SC	
<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	FE,SV	VU	CA	SC	Q,R
<i>Panthera onca</i>	onça-pintada	FE,SV	VU	CA	TE	Q,R

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Locomoção	Particularidades
<i>Puma concolor</i>	onça-parda, suçuarana	FE,SV	NT	CA	TE	Q,R
<i>Puma yagouaroundi</i>	gato-mourisco	FE,SV		CA	TE	
Mephitidae						
<i>Conepatus semistriatus</i>	jaritataca	SV		IN/ON	TE	R
Mustelidae						
<i>Eira barbara</i>	irara, papa-mel	FE		FR/ON	TE	Q
<i>Galictis vittata</i>	furão	FE,SV		CA	TE	R
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	MA	NT	OS	SA	
<i>Pteronura brasiliensis</i>	ariranha	MA	VU	PS	SA	Q
Procyonidae						
<i>Nasua nasua</i>	quati	FE		FR/ON	TE	
<i>Potos flavus</i>	jupará	FE		FR/ON	AR	Q,R
<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada	FE		FR/ON	SC	
CETACEA						
Delphinidae						
<i>Sotalia fluviatilis</i>	boto-cinza	MA	NT	PS	AQ	
Iniidae						
<i>Inia geoffresis</i>	boto-rosa	MA	NT	PS	AQ	
ARTIODACTYLA						

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Locomoção	Particularidades
Cervidae						
<i>Blastocerus dichotomus</i>	cervo-do-pantanal	FE,SV	VU	HB	TE	C,Q
<i>Mazama americana</i>	veado-mateiro	FE		FR/HB	TE	C
<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-catingueiro	FE,SV		FR/HB	TE	C
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	veado-campeiro	SV	NT	HB	TE	C,Q
Tayassuidae						
<i>Pecari tajacu</i>	cateto, caititu	FE,SV		FR/HB	TE	C,Q
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	FE,SV		FR/HB	TE	C,Q
PERISSODACTYLA						
Tapiridae						
<i>Tapirus terrestris</i>	anta	FE,SV		FR/HB	TE	C,Q
RODENTIA						
Caviidae						
<i>Cavia aperea</i>	preá	FE,SV		HB	TE	
<i>Galea spixii</i>	preá	SV		HB	TE	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	FE		HB	TE	C
Cricetidae						
<i>Akodon</i> sp.	rato			-	TE	
<i>Calomys</i> sp.	rato	SV		-	TE	

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Locomoção	Particularidades
<i>Calomys tocantinsi</i>	rato	SV		FR/GR	TE	
<i>Holochilus sciureus</i>	rato	FE		FR/HB	SA	
<i>Hylaeamys megacephalus</i>	rato			FR/GR	TE	
<i>Kunsia tomentosus</i>	rato	FE,SV		HB	SF	
<i>Neacomys spinosus</i>	rato-espinhoso	FE		FR/GR	TE	
<i>Necomys lasiurus</i>	rato	SV		FR/ON	TE	
<i>Nectomys rattus</i>	rato-d'água	FE		FR/ON	SA	
<i>Oecomys bicolor</i>	rato	FE		FR/SE	AR	
<i>Oecomys roberti</i>	rato	FE		FR/SE	AR	
<i>Oligoryzomys cf. microtis</i>	rato	FE,SV		FR/GR	SC	
<i>Cerradomys scotti</i>	rato	SV		FR/GR	TE	
<i>Oxymycterus delator</i>	rato	FE,SV		IN/ON	SF	
<i>Pseudoryzomys simplex</i>	rato	SV		FR/ON	TE	
<i>Rhipidomys emiliae</i>	rato	FE		FR/SE	AR	
<i>Rhipidomys nitela</i>	rato	FE		FR/SE	AR	
Cuniculidae		FE				
<i>Cuniculus paca</i>	paca	FE		FR/HB	TE	C,Q
Dasyproctidae						
<i>Dasyprocta azarae</i>	cutia	FE	NT	FR/GR	TE	C

Táxon	Nome Popular	Formação	Status BR	Hábito	Locomoção	Particularidades
Echimyidae						
<i>Proechimys longicaudatus</i>	rato	FE		FR/GR	TE	
<i>Carterodon sulcidens</i>	rato	SV		HB	ERM	
<i>Makalata didelphoides</i>		FE		FO	AR	
<i>Thrichomys</i> sp.		SV		-	TE	
Erethizontidae						
<i>Coendou prehensilis</i>	ouriço, porco-espinho	FE		FO/FR/SE	AR	C
LAGOMORPHA						
Leporidae						
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapiti, coelho	FE,SV		HB	TE	C

**Legenda: Formação:** SV=savana, FE=floresta estacional, MA=meio aquático, AA=áreas antropizadas; **Status:** BR = Lista de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003); VU=vulnerável; EN=em perigo; CR=criticamente em perigo; NT=quase ameaçada; DD=dados deficientes; **Hábito alimentar:** IN=insetívoro, CA=carnívoro, FR= frugívoro, ON= onívoro, MYR=mirmecóvoro, HB=herbívoro; **Locomoção:** AB=arborícola, TR=terrestre, FO=fossorial; **Particularidades:** E=endêmica, R=rara, N=não descrita, C=cinegética, Q= indicador da qualidade ambiental.

#### 5.2.2.1.2.5 Peixes

O levantamento de dados secundários para a elaboração da lista de espécies de peixes com possível ocorrência nas bacias hidrográficas próximas à localidade de estudo teve como base trabalhos científicos (artigos publicados e dissertações de mestrado) e técnicos, realizados nas bacias dos rios Araguaia e das Mortes.

Os trabalhos de referência incluem o Plano de Manejo do Parque Estadual do Araguaia (2007), e os livros (1) Peixes do Rio das Mortes – Identificação e ecologia das espécies mais comuns (MELO *et al.*, 2005) e (2) Peixes do Cerrado – Parque Estadual da Serra Azul, Rio Araguaia, MT (VENERE & GARUTTI, 2011).

Foram consultados também um estudo com as espécies de peixes ocorrentes na calha principal dos rios Araguaia, Mortes e nos lagos da planície de inundação do médio Araguaia (ARAÚJO *et al.*, 2007), outro sobre a ictiofauna de um lago isolado na planície do médio Rio Araguaia (CENTOFANTE & MELO, 2012) e estudos sobre a diversidade das comunidades existentes em pequenos lagos de meandros na bacia do médio e no baixo Rio das Mortes (MELO & LIMA, 2007; MELO *et al.*, 2007). A ictiofauna presente nos pequenos córregos pertencentes a bacia do Rio das Mortes (MATOS, 2011) em dois ambientes em condições geomorfológicas distintas (canal e enseada), na planície de inundação deste rio (SILVA *et al.*, 2007) também foi consultada.

Nos dez córregos pertencentes à bacia do Rio das Mortes, durante o período de seca entre os meses de setembro e novembro de 2009, foram coletados 1981 peixes, pertencentes a 34 espécies (MATOS, 2011). A dominância foi da espécie *Bryconamericus* sp., com 844 indivíduos, que representou 42,6% dos peixes coletados. A segunda espécie mais representativa foi *Hemigrammus* sp.4, com abundância relativa de 24,79% do total da amostra (MATOS, 2011).

Em seis trechos do baixo Rio das Mortes, em uma campanha realizada no período da seca (outubro/2004) e em outra executada na época das chuvas (março/2005), foi capturado um total de 1036 indivíduos, pertencentes a 72 espécies,

17 famílias e cinco ordens (MELO *et al.*, 2007). As ordens mais representativas foram Characiformes com 41 espécies e Siluriformes com 18 espécies, enquanto que a menor riqueza de espécies ocorreu em Beloniformes (S=1).

A família Characidae foi a mais abundante (N= 465), seguida de Cynodontidae (N= 141) e Auchenipteridae (N=135). As espécies mais abundantes nas coletas foram *Pygocentrus nattereri* (N= 141), *Boulengerella cuvieri* (N=95) e *Serrasalmus rhombeus* (N= 94) (MELO *et al.*, 2007).

Em uma enseada e em um trecho do canal do baixo Rio das Mortes, durante o período de março (cheia), julho (vazante), outubro (seca) e dezembro (enchente), foram capturados 2000 peixes, distribuídos em 80 espécies, 19 famílias e cinco ordens (SILVA *et al.*, 2007). Characiformes foi a ordem dominante durante o período anual na enseada (70%) e no canal do rio (71%), seguida por Siluriformes (23% e 24%, respectivamente). Gymnotiformes ocorreu apenas na enseada e foi a ordem menos abundante ao longo do ano neste ambiente (0,1%) enquanto no canal do rio, Perciformes foi a ordem com abundância relativa mais baixa durante todo o ano de amostragem (0,6%). Characidae foi a família mais abundante tanto na enseada, quanto no canal do rio, representando 33% e 27%, respectivamente, do total de indivíduos capturados para cada um dos ambientes. *Psectrogaster amazonica* foi a espécie dominante na enseada, com 63 indivíduos, o que corresponde a cerca de 6% do total de espécimes capturados ao longo do ano neste ambiente. No canal do rio, *Triportheus auritus* foi a espécie dominante durante o período anual, com 86 espécimes, que representaram 9% do total capturado para este ambiente.

Nos ambientes estudados estiveram presentes espécies endêmicas da bacia Tocantins-Araguaia, tais como *Leporinus affinis*, *Serrasalmus geryi*, *Laemolyta fernandezi* e *Curimata acutirostris* (TEJERINA-GARRO *et al.*, 2002).

Através da consulta nos estudos supracitados foi possível verificar que Characiformes e Siluriformes são as ordens mais representativas nos levantamentos ictícos. Contudo, este resultado é esperado, tendo em vista que são os maiores grupos de peixes de água doce da região Neotropical (LOWE-MCCONNEL, 1999).

A espécie mais representativa variou nos diferentes estudos, em virtude de fatores como, método de captura utilizado, período do ano em que foi realizado o estudo, estrutura do corpo hídrico, entre outros.

**TABELA 5.9 - Lista de peixes de provável ocorrência na área de influência direta do empreendimento.**

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
Myliobatiformes					
Potamotrygonidae					
<i>Potamotrygon motoro</i>	arraia, arraia-de-fogo	DD	DD	ON	LA, RE, PO
Osteoglossiformes					
Osteoglossidae					
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	aruanã	LC	LC	IN, PS	LA
Arapaimatidae					
<i>Arapaima gigas</i>	pirarucu	LC	DD	PS	LA
Clupeiformes					
Pristigasteridae					
<i>Pellona castelaeana</i>	tubarana	LC	LC	PS	LA, RE, PO
<i>Pristigaster cayana</i>	sardinha-de-água-doce, apapá	LC	LC	ON	RE, PO
Engraulidae					
<i>Anchoviella cf. carrikeri</i>	manjuba	LC	LC	ON	RE
<i>Lycengraulis batesii</i>	manjuba, sardinha	LC	LC	ON	RE
Characiformes					
Acestrorhynchidae					
<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	uêua, cachorro	LC	LC	PS	LA, RE

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Acestrorhynchus falcistrostris</i>	uéua, cachorro	LC	LC	PS	LA, RE
<i>Acestrorhynchus lacustris</i>	uéua, cachorro	LC	LC	PS	LA, RE
<i>Acestrorhynchus micropelis</i>	uéua, cachorro	LC	LC	PS	LA, RE
Chilodontidae					
<i>Caenotropus labyrinthicus</i>	branquinha cascuda	LC	LC	DE	LA
<i>Chilodus punctatus</i>	durinho	LC	LC	ON	LA
Curimatidae					
<i>Curimata acutirostris</i>	branquinha	LC	LC	DE	LA
<i>Curimata cyprinoides</i>	branquinha -baião	LC	LC	DE	LA
<i>Curimata inornata</i>	branquinha	LC	LC	DE	LA
<i>Curimatella immaculata</i>	branquinha	LC	LC	DE	LA
<i>Curimatella dorsalis</i>	branquinha	LC	LC	DE	LA
<i>Cyphocharax gouldingi</i>	branquinha	LC	LC	DE	LA
<i>Cyphocharax spiluroopsis</i>	branquinha	LC	LC	DE	LA
<i>Cyphocharax stilbolepis</i>	branquinha	LC	LC	DE	LA
<i>Cyphocharax leucostictus</i>	branquinha	LC	LC	DE	LA
<i>Cyphocharax notatus</i>	branquinha	LC	LC	DE	LA
<i>Cyphocharax plumbeus</i>	sabaru	LC	LC	DE	LA

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Psectrogaster amazonica</i>	branquinha	LC	LC	DE	LA
<i>Steindachnerina amazonica</i>	branquinha	LC	LC	DE	RE
<i>Steindachnerina gracilis</i>	branquinha	LC	LC	DE	RE
<i>Steindachnerina</i> sp.	branquinha			DE	RE
<i>Steindachnerina</i> sp.4	branquinha			DE	RE
Prochilodontidae					
<i>Prochilodus nigricans</i>	curimba	LC	LC	DE	LA, RE, PO
<i>Semaprochilodus brama</i>	jaraqui	LC	LC	DE	LA, RE
Anostomidae					
<i>Abramites hypselonotus</i>	piauzinho	LC	LC	ON	PO, CO
<i>Anostomoides laticeps</i>	piau, aracu	LC	LC	ON	PO, CO
<i>Anostomoides</i> sp.	piau				
<i>Laemolyta fernandezi</i>	piau-boca-fina, piau curimata	LC	LC	ON	LA, PO, CO
<i>Laemolyta taeniata</i>	aracu-caneta, piau-vara	LC	LC	ON	LA, PO, CO
<i>Leporellus vittatus</i>	solteira	LC	LC	IN	CO
<i>Leporinus affinis</i>	piau-flamengo	LC	LC	HE	LA, RE
<i>Leporinus desmotes</i>	piau	LC	LC	ON	RE
<i>Leporinus friderici</i>	piau-cabeça-gorda, piau-três-pintas	LC	LC	ON	RE, RA

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Leporinus geminis</i>	piau-loqueiro	LC	LC	ON	RA, RE
<i>Leporinus trifasciatus</i>	piau-açu	LC	LC	HE	RE
<i>Leporinus cf. klausewitzi</i>	piau, piau-três-pintas	LC	LC	ON	RA
<i>Leporinus</i> sp.1	aracu-pintado			HE	RA
<i>Schizodon vittatus</i>	piau-vara	LC		HE	LA, RE, PO
Hemiodontidae					
<i>Anodus elongatus</i>	peixe-banana	LC	LC	FI	LA, RE, PO
<i>Anodus orinocensis</i>	ubarana	LC	LC	FI	RE
<i>Argonectes robertsi</i>	jatuarana	LC	LC	ON	RE
<i>Bivibranchia velox</i>	lapixó	LC	LC	ON	RA, RE
<i>Hemiodus argenteus</i>	jatuarana, voador	LC	LC	ON	RE
<i>Hemiodus gracilis</i>	voador	LC	LC	IL	RA, RE
<i>Hemiodus microlepis</i>	charuto, piava-banana	LC	LC	ON	RE
<i>Hemiodus semitaeniatus</i>	piau-banana, falso cruzeiro do sul	LC	LC	ON	LA
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	bananinha, bulandô	LC	LC	ON	LA, RA
<i>Hemiodontidae</i> n.i.					
<i>Hemiodus</i> sp.	jatuarana				
Characidae					

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Acestrocephalus acutus</i>	cachorinha	LC	LC	CA	CO
<i>Agoniates halecinus</i>	apapai, maiaca	LC	LC	ON	RE, PO
<i>Aphyocharax alburnus</i>	piabinha	LC	LC	ON	RE, PO, RA
<i>Aphyocharax</i> sp.1	piabinha			ON	PO, RA
<i>Astyanax argyrimarginatus</i>	piaba-do-rabo-vermelho	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Astyanax asuncionensis</i>	piaba-listrada	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Astyanax</i> cf. <i>bimaculatus</i>	piaba-do-rabo-amarelo, piaba	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Astyanax elachylepis</i>	piaba-do-rabo-vermelho, piaba	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Astyanax</i> cf. <i>fasciatus</i>	piaba-do-rabo-vermelho, piaba	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Astyanax xavante</i>	piabinha	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Astyanax</i> sp.	piaba				
<i>Astyanax</i> sp.1	piaba				
<i>Astyanax</i> sp.2	piaba				
<i>Astyanax</i> sp.3	piaba				
<i>Bryconamericus</i> sp.	piaba				
<i>Brycon falcatus</i>	voadeira	LC	LC	ON	RA, RE
<i>Brycon pesu</i>	piaba	LC	LC	ON	RA, RE
<i>Brycon</i> sp.	matrinchã				

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Bryconops alburnoides</i>	piaba	LC	LC	ON	LA, RE, PO, CO
<i>Bryconops giacopinii</i>	piaba	LC	LC	ON	LA, RE, PO, CO
<i>Bryconops melanurus</i>	piaba	LC	LC	ON	LA, RE, PO, CO
<i>Bryconops</i> sp.	piaba				
<i>Bryconops</i> sp.3	piaba				
<i>Chalceus epakros</i>	rabo-vermelho	LC	LC	ON	RE
<i>Chalceus</i> sp.	rabo-vermelho				
<i>Charax leticiae</i>	saicanga	LC	LC	ON	RE, PO
<i>Creagrutus figueiredoi</i>	piaba	LC	LC	ON	RE, PO
<i>Creagrutus menezesi</i>	piaba	LC	LC	ON	RE, PO
<i>Creagrutus seductus</i>	piaba	LC	LC	ON	RE, PO
<i>Cynopotamus tocantinensis</i>	cacunda	LC	LC	PI	RE, PO
<i>Exodon paradoxus</i>	miguelinho	LC	LC	LE	LA
<i>Galeocharax gulo</i>	cacunda, saicanga	LC	LC	ON	RE, PO
<i>Hemigrammus levis</i>	piabinha	LC	LC	ON	LA, RE, PO
<i>Hemigrammus</i> cf. <i>rodwayi</i>	piaba, tetra	LC	LC	ON	LA, RE, PO
<i>Hemigrammus</i> sp.	piaba				
<i>Hemigrammus</i> sp.4	piaba				

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Hyphessobrycon aff. maculicauda</i>	piaba, tetra	LC	LC	ON	LA, RE, PO
<i>Hyphessobrycon aff. tenuis</i>	piabinha, tetra	LC	LC	ON	LA, RE, PO
<i>Hyphessobrycon eques</i>	piabinha, tetra	LC	LC	ON	LA, RE, PO
<i>Iguanodectes spilurus</i>	piabinha	LC	LC	ON	LA
<i>Jupiaba polylepis</i>	piaba-espinhuda	LC	LC	ON	LA, RE, PO
<i>Jupiaba sp.1</i>	piaba-espinhuda				
<i>Jupiaba sp.2</i>	piaba-espinhuda				
<i>Knodus sp.</i>	piaba	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Moenkhausia cf. comma</i>	piaba	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Moenkhausia collettii</i>	lambari, piaba	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Moenkhausia dichroua</i>	lambari, piaba	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Moenkhausia lepidura</i>	piaba	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Moenkhausia cf. oligolepis</i>	lambari-olho-de-fogo	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	piaba	LC	LC	ON	RE, PO, CO
<i>Moenkhausia sp.2</i>	lambari				
<i>Moenkhausia sp.3</i>	lambari				
<i>Odontostilbe sp.</i>	piabinha				
<i>Phenacogaster sp.</i>	piaba				

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Piaractus brachypomus</i>	caranha	LC	LC	HE	LA, RE
<i>Poptella compressa</i>	piaba	LC	LC	ON	LA, RE
<i>Poptella</i> sp.	piaba				
<i>Roeboides myersii</i>	piaba-bocuda	LC	LC	LE	LA
<i>Roeboides</i> sp.	cacunda				
<i>Salminus hilarii</i>	saicanga, dourado	LC	LC	CA	CO, RE
<i>Serrapinnus micropterus</i>	piabinha	LC	LC	ON	LA, CO, PO
<i>Thayeria boehlkei</i>	Piabinha	LC	LC	ON	CO, RE
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	pataca, pataquinha	LC	LC	ON	LA, PO, CO
<i>Tetragonopterus chalcus</i>	piaba do rio	LC	LC	ON	LA, PO, CO
<i>Tetragonopterus</i> sp.	piaba				
<i>Triporthesus albus</i>	sardinha-gata	LC	LC	ON	RE
<i>Triporthesus angulatus</i>	sardinha-papuda	LC	LC	IN	LA
<i>Triporthesus auritus</i>	sardinha-comprida	LC	LC	IN	LA
<i>Triporthesus elongatus</i>	sardinha-comprida	LC	LC	ON, HE	LA, RE, PO
<i>Triporthesus trifurcatus</i>	sardinha	LC	LC	ON	LA, RE
Erythrinidae					
<i>Hoplias malabaricus</i>	traíra	LC	LC	CA	LA, RE

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	jeju, iu-iu	LC	LC	CA	LA, RE
Lebiasinidae					
<i>Pyrrhulina australis</i>	pirrulina	LC	LC	IN	LA
Paradontidae					
<i>Apareiodon argentus</i>	canivete	LC	LC	IN	CO
<i>Apareiodon</i> sp.	canivete	LC	LC	ON	CO
<i>Parodon pongoensis</i>	canivete				
<i>Parodon</i> sp.	canivete				
Crenuchidae					
<i>Characidium</i> gr. <i>zebra</i>	piquirá	LC	LC	IN	CO
Ctenoluciidae					
<i>Boulengerella cuvieri</i>	bicuda	LC	LC	PI	RE, RA
<i>Boulengerella maculata</i>	bicuda, ueua	LC	LC	PI	RE, RA
Cynodontidae					
<i>Cynodon gibbus</i>	cacunda, peixe-cachorro	LC	LC	PI	RE, RA
<i>Hydrolycus armatus</i>	cachorra	LC	LC	PI	LA, RE, RA
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	cachorra	LC	LC	PI	LA, RE, RA
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	cachorra-facão	LC	LC	PI	LA, RE, CO

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
Gasteropelecidae					
<i>Thoracocharax stellatus</i>	papudinho	LC	LC	ON	LA, RE, PO
Serrasalminidae					
<i>Catoprion mento</i>	pacu-piranha, mucura-piranha	LC	LC	ON	LA, RE
<i>Metynnis argenteus</i>	pacu	LC	LC	HE	RE, PO
<i>Metynnis hypsauchen</i>	pacu-marreca	LC	LC	HE	RE, PO
<i>Metynnis lippincottianus</i>	pacu	LC	LC	ON, HE	RE, PO
<i>Myleus asterias</i>	pacu	LC	LC	HE	LA, RE, CO
<i>Myleus cf. pacu</i>	pacu-dente	LC	LC	HE	RE, CO
<i>Myleus torquatus</i>	pacu	LC	LC	HE	LA, RE, CO
<i>Myleus schomburgkii</i>	pacu-jumento	LC	LC	HE	RE
<i>Myleus</i> sp. (juvenil)	pacu				
<i>Mylossoma duriventre</i>	pacu-manteiga	LC	LC	HE	RE
<i>Metynnis</i> sp.	pacu				
<i>Pygocentrus nattereri</i>	piranha vermelha, piranha-caju	LC	LC	PI	LA, RE
Serrasalminae n.i.					
<i>Serrasalmus cf. gibbus</i>	piranha	LC	LC	PI	LA, RE, PO
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	piranha-branca	LC	LC	PI	LA, RE, PO

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Serrasalmus elongatus</i>	piranha comprida	LC	LC	PI	LA, RE, PO
<i>Serrasalmus geryi</i>	piranha	LC	LC	PI	LA, RE, PO
<i>Serrasalmus gibbus</i>	piranha	LC	LC	PI	LA, RE, PO
<i>Serrasalmus humeralis</i>	piranha	LC	LC	PI	LA, RE, PO
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	piranha-preta	LC	LC	ON	LA, RE, PO
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	curupeté	LC	LC	PI	LA, RE, PO
<i>Serrasalmus</i> sp.	piranha				
<i>Serrasalmus</i> sp. <i>preta</i>	piranha-preta				
<i>Tometes</i> sp.	curupeté				
Siluriformes					
Aspredinidae					
<i>Bunocephalus</i> sp.	peixe-pedra				
Trichomycteridae					
<i>Ituglanis macunaima</i>	candiru	LC	LC	IN	LA
<i>Henonemus intermedius</i>	candiru	LC	LC	LE	LA
<i>Ochmacanthus</i> sp.	candiru			MU	LA
<i>Parastegophilus</i> sp.	candiru			MU	LA
<i>Pseudostegophilus</i> sp.	candiru				

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Vandellia cirrhosa</i>	candiru	LC	LC	HM	RE, PO, CO, LA
Callichthyidae					
<i>Aspidoras pauciradiatus</i>	casquinho	LC	LC	ON	RA, CO
<i>Aspidoras</i> sp.6	coridoras				
<i>Corydoras splendens</i>	coridoras	LC	LC	ON	RE, CO
<i>Corydoras cf. araguaiaensis</i>	coridoras	LC	LC	ON	RE, CO
<i>Corydoras maculifer</i>	coridoras, casquinho	LC	LC	ON	RE, CO
<i>Megalechis personata</i>	tamoatá	LC	LC	ON	LA
Cetopsidae					
<i>Cetopsis candiru</i>	candiru	LC	LC	NE	RE
<i>Cetopsis coecutiens</i>	candiru	LC	LC	NE	RE
Loricariidae					
<i>Ancistrus</i> sp.	casco				
<i>Farlowella</i> aff. <i>oxyryncha</i>	peixe-galho	LC	LC	ON	RE, CO
<i>Farlowella</i> sp.	casco-espada				
<i>Hemiancistrus spilomma</i>	casco	LC	LC	ON	RE, CO, RA
<i>Hypostomus faveolus</i>	casco	LC	LC	ON	RE, CO, RA
<i>Hypostomus cochilodon</i>	casco	LC	LC	ON	RE, CO, RA

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Hypostomus</i> sp.	casculo				
<i>Hypostomus</i> sp.2	casculo				
<i>Hypoptopoma</i> sp.	casquinho				
<i>Hisonotus</i> sp.	casquinho			ON	CO
<i>Loricaria</i> sp.	acari, cachimbo				
<i>Pterigoplychthys joselimaianus</i>	casculo	LC	LC	ON	RA, CO, RE
<i>Pterigoplychthys</i> sp.	casculo				
<i>Parotocinclus britskii</i>	casquinho	LC	LC	ON	CO
<i>Rineloricaria hasemani</i>	acari	LC	LC	IL	RA, CO
<i>Rineloricaria</i> sp.	acari				
<i>Rineloricaria</i> sp.3	acari				
<i>Spatuloricaria</i> sp.	acari			ON	RA, CO
<i>Squaliforma emarginata</i>	acari-de-praia, casculo	LC	LC	DE	RC
<i>Sturisoma nigrirostrum</i>	cachimbo	LC	LC	DE	RA, CO
Pseudopimelodidae					
<i>Microglanis</i> sp.	bagrinho			CA	RA, CO
<i>Pseudopimelodus pulcher</i>	jauzinho	LC	LC	CA	RA, CO
Heptapteridae					

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Imparfinis mirini</i>	bagrinho	LC	LC	LA	RA, CO
<i>Phenacorhamdia somnians</i>	bagrinho	LC	LC	ON	RA, CO, RE
<i>Pimelodella</i> sp.1	mandi, mandi-chorão			CA	RA, CO, RE
<i>Pimelodella</i> sp.2	mandi, mandi-chorão			CA	RA, CO, RE
<i>Pimelodella</i> sp.3	mandi, mandi-chorão			CA	RA, CO, RE
<i>Rhamdia quelen</i>	bagre	LC	LC	CA	RA, CO, RE, PO
Pimelodidae					
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	filhote, piraíba	SE	LC	PI	PO
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	jiripoca	LC	LC	PI	RE, CO
<i>Megalonema platycephalum</i>	mandi-prata	LC	LC	CA	LA, RE, CO
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	pirarara	LC	LC	PI	LA, RE, PO
<i>Pimelodus blochii</i>	mandi, mandi-cabeça-de-ferro	LC	LC	ON	LA, RE, CO
<i>Pimelodina flavipinnis</i>	mandi-moela	LC	LC	ON	RE
<i>Pinirampus pirinampu</i>	barbado, barba-chata	LC	LC	PI	PO
<i>Propimelodus araguayae</i>	mandi	LC	LC	ON	LA, RE, CO
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	pintado	LC	LC	PI	LA, RE, PO
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	bargada	LC	LC	PI	RE
<i>Sorubim lima</i>	bico-de-pato	LC	LC	PI	RE

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Zungaro zungaro</i>	jaú	SE	LC	PI	PO
Doradidae					
<i>Anadoras regani</i>	mandi-serra	LC	LC	ON	CO, RA
<i>Anadoras</i> sp.	quiri-quiri				
<i>Doras</i> sp.	mandi-serra				
<i>Hassar orestis</i>	botinho	LC	LC		
<i>Hassar wilderi</i>	botinho, mandi-boca-de-flor	LC	LC		
<i>Lepdoras</i> cf. <i>cataniai</i>	mandi-boca-de-flor	LC	LC	ON	CO, RE
<i>Megalodoras uranoscopus</i>	cuiú-cuiú	LC	LC		
<i>Oxidoras niger</i>	abotoado	LC	LC		
Auchenipteridae					
<i>Ageneiosus inermis</i>	boca-larga, peixe-palmito	LC	LC	CA	LA, RE, PO
<i>Ageneiosus</i> sp.	boca-larga				
<i>Auchenipterichthys coracoideus</i>	bagre	LC	LC	CA	LA, RE
<i>Auchenipterichthys longimanus</i>	bagre	LC	LC	CA	LA, RE
<i>Auchenipterichthys thoracatus</i>	bagre	LC	LC	CA	LA, RE
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	mandi, olho-de-gato	LC	LC	CA	LA, RE
<i>Tatia</i> sp.1	mandi				

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Tatia</i> sp.2	mandi				
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	cangatá, cachorro-do-padre	LC	LC	CA	LA, RE, PO
<i>Trachelyopterus</i> sp.	cangatá, cangati				
Cyprinodontiformes					
Poeciliidae					
<i>Pamphorichthys araguaiensis</i>	barrigudinho	LC	LC	IN	LA
Rivulidae					
<i>Melanorivulus zygonectes</i>		LC	LC	ON	RE
<i>Rivulus zigonectes</i>	rívulo	LC	LC	IN	RE
Beloniformes					
Belonidae					
<i>Pseudotrylosurus</i> sp.	peixe-agulha				
Gymnotiformes					
Apteronotidae					
<i>Apteronotus albifrons</i>	ituí-cavalo	LC	LC	ON	LA, RE, PO
Gymnotidae					
<i>Electrophorus electricus</i>	poraquê- peixe-elétrico	LC	LC	CA	LA, RE
<i>Gymnotus carapo</i>	tuvira	LC	LC	CA	LA, RE

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
Sternopygidae					
<i>Eigenmannia trilineata</i>	tuvira	LC	LC	CA	LA, RE, PO
<i>Sternopygus</i> sp.	tuvira				
<i>Sternopygus macrurus</i>	tuvira, sarapó	LC	LC	ON	LA, RE
<i>Sternopygus obtusirostris</i>	tuvira, sarapó	LC	LC	ON	LA, RE
Rhamphichthyidae					
<i>Gymnorhamphichthys petiti</i>	tuvira	LC	LC	CA	RE, RA, CO
Belonidae					
<i>Pseudotylorus microps</i>	agulha	LC	LC	CA	RE, PO, CO
Synbranchidae					
<i>Synbranchus marmoratus</i>	mussum	LC	LC	CA	LA, CO, RE
Perciformes					
Sciaenidae					
<i>Pachyurus schomburgkii</i>	curvina	LC	LC	ON	LA, RE
<i>Pachypops fourcroyi</i>	curvina, pescada-cabeça-dura	LC	LC	ON	LA, RE
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	curvina	LC	LC	ON	LA, RE
Cichlidae					
<i>Aequidens pallidus</i>	acará	LC	LC	CA	LA, RE, PO

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Aequidens tetramerus</i>	acarará	LC	LC	CA	LA, RE, PO
<i>Aequidens sp.</i>	acarará				
<i>Biotodoma cupido</i>	acarará	LC	LC	CA	LA, RE, PO
<i>Biotodoma sp.</i>	acarará				
<i>Biotodoma sp.6</i>	acarará				
<i>Chaetobranchus flavescens</i>	acarará-prata	LC	LC	PL	LA
<i>Cichla monoculus</i>	tucunaré	LC	LC	PI	LA, RE
<i>Cichla ocellaris</i>	tucunaré	LC	LC	PI	LA, RE
<i>Cichla piquiti</i>	tucunaré-azul	LC	LC	PI	LA, RE
<i>Cichla temensis</i>	tucunaré paca	LC	LC	PI	LA, RE
<i>Cichla sp.</i>	tucunaré				
<i>Crenicichla johanna</i>	sabão, joaninha	LC	LC	CA	LA, RE, RA
<i>Crenicichla labrina</i>	sabão, joaninha	LC	LC	CA	LA, RE, RA
<i>Crenicichla lugubris</i>	sabão, joaninha	LC	LC	CA	LA, RE, RA
<i>Crenicichla reticulata</i>	sabão, joaninha	LC	LC	CA	LA, RE, RA
<i>Crenicichla strigata</i>	sabão, joaninha	LC	LC	CA	LA, RE, RA
<i>Crenicichla sp.</i>	joaninha				
<i>Geophagus surinamensis</i>	rola-pedra, cará	LC	LC	ON	LA, RE, RA
<i>Geophagus sp.</i>	cará				

Ordem/Família/Espécie	Nome Popular	Status de Conservação		Hábito	Habitat Preferencial
		BR	IUCN		
<i>Hypselecara temporalis</i>	cará	LC	LC	ON	LA, RE, RA
<i>Heros efasciatus</i>	acará-preto	LC	LC	ON	LA, RE, RA
<i>Heros</i> sp.	acará				
<i>Laetacara araguaiaae</i>	cará	LC	LC	CA	LA, RE, RA
<i>Mesonauta acora</i>	acará	LC	LC	HE	LA, RA
<i>Mesonauta festivus</i>	acará-bandeira	LC	LC	HE	LA, RA
<i>Retroculus</i> cf. <i>lapidifer</i>	cará de pedra, cará-bicudo	LC	LC	ON	LA, RE, RA
<i>Satanoperca pappaterra</i>	acará, papaterra	LC	LC	ON	LA, RE, RA
<i>Satanoperca jurupari</i>	acará-bicudo	LC	LC	ON	LA, RE, RA
<i>Satanoperca</i> sp.	acará				
Achiridae					
<i>Hypoclinemus mentalis</i>	solha, linguado	LC	LC	CA	FU
Tetraodontidae					
<i>Colomesus asellus</i>	baiacu	LC	LC	CA	PO, RE

**Legenda: Conservação:** EN=em perigo, CR=criticamente em perigo, VU=vulnerável, NT=quase ameaçada, DD=deficiente de dados, SE= sobreexplorada, LC= não ameaçada; **Hábito:** CA= carnívoro, DE= detritívoro, FL= filtrador, HE= herbívoro, IN= insetívoro, NE= necrófago, ON=onívoro, PI=piscívoro e PL= plantófago; **Habitat preferencial:** LA= lagos, RE= remanso, PO= poço, RA= raso e CO= corredeira; **Particularidades:** EN= endêmica, RA= rara, ND= não descrita, CI= cinegética, IN= invasora, EX= exótica, MI= migradora, PE= pesca esportiva; IC= importância comercial e AQ= aquariorfilia.

#### 5.2.2.1.2.6 Invertebrados Bentônicos

Para a All do empreendimento foi possível verificar uma escassez de estudos que levem em consideração as comunidades de macroinvertebrados bentônicos. Os existentes na bacia do Rio Xingu e Araguaia apresentaram níveis taxonômicos até nível de ordem, dificultando assim a caracterização das comunidades.

Além disso, diferenças na seletividade e eficiência de diferentes métodos de amostragem interferem nos resultados obtidos, por isso a comparação entre diferentes estudos se torna prejudicada. Com isso, o levantamento dos dados secundários foi realizado com base em trabalhos do estado do Mato Grosso como um todo.

Os dados secundários foram baseados em:

- a) Relatório técnico organizado por Castilhos *et al.* para o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o qual faz parte do projeto “AquaRios – Delineamento da ecorregião aquática Xingu-Tapajós”, de onde foram retirados os dados do Capítulo 5 - Insetos Aquáticos da Ecorregião Aquática Xingu-Tapajós (COSTA *et al.* 2010) e apenas os pontos na bacia do Rio Xingu;
- b) Dados de Nogueira & Cabette (2011) sobre novos registros de Trichoptera no estado do Mato Grosso;
- c) A dissertação de Silva (2009) relativa ao uso de Heteroptera aquáticos como bioindicadores na análise da conservação de micro-bacias hidrográficas do Rio Pindaíba-MT;
- d) O levantamento de imaturos de Ephemeroptera em córregos do Cerrado de Mato Grosso (SHIMANO *et al.* 2012);
- e) A dissertação de Jesus (2008) sobre a distribuição espaço-temporal de macroinvertebrados aquáticos do médio Rio Xingu.

A tabela a seguir apresenta os dados secundários levantados com os táxons de macroinvertebrados bentônicos registrados para as respectivas áreas estudadas.

Organismos da família Culicidae e Simullidae, ambos da ordem Diptera, podem apresentar interesse médico, pois alguns gêneros são vetores de doenças como febre-amarela, dengue e bancroftiana. Ambas as famílias são de provável ocorrência na área do empreendimento.

TABELA 5.10 - Listagem de taxa de macroinvertebrados bentônicos de provável ocorrência na área do empreendimento.

Classe/Ordem	Família	Gênero	Fonte	Hábito
Acari		Não identificado	Jesus (2008)	
Bivalvia		Não identificado	Jesus (2008)	
Crustacea/ Malacostraca		Não identificado		
Amphipoda		Não identificado	Jesus (2008)	
Decapoda		Não identificado	Jesus (2008)	
	Palaemonidae	Não identificado	Jesus (2008)	
Insecta		Não identificado		
Coleoptera		Não identificado		
	Elmidae	Não identificado	Jesus (2008)	
	Gyrinidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010)	
	Haliplidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010)	
	Hidrophilidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010)	
	Psephenidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Jesus (2008)	
Diptera		Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010)	
	Chironomidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010)	
	Culicidae	Não identificado	Jesus (2008)	
	Empitidae	Não identificado	Jesus (2008)	
	Simuliidae	Não identificado	Jesus (2008)	

Classe/Ordem	Família	Gênero	Fonte	Hábito
	Stratiomyidae	Não identificado	Jesus (2008)	
	Tabanidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010)	
	Tipulidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010)	
	Tabanidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010)	
Ephemeroptera		Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010)	
	Baetidae	Não identificado	Shimano <i>et al.</i> (2012), Jesus (2008)	
		<i>Americabaetis</i>	Costa <i>et al.</i> (2010), Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Apobaetis</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Aturbina</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Baetodes</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	R
		<i>Camelobaetidius</i>	Costa <i>et al.</i> (2010) 4	R
		<i>Cloeodes</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	R
		<i>Cryptonympha</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Guajrolus</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Harpagobaetis</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	PRD
		<i>Paracloeodes</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Waltzoyphius</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Zelus</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
	Caenidae		Shimano <i>et al.</i> (2012)	

Classe/Ordem	Família	Gênero	Fonte	Hábito
		<i>Brasilocaenis</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	R
		<i>Caenis</i>	Costa <i>et al.</i> (2010), Shimano <i>et al.</i> (2012)	R
	Euthyplociidae		Shimano <i>et al.</i> (2012)	
		<i>Campylocia</i>	Costa <i>et al.</i> (2010), Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
	Leptohyphidae	Não identificado	Shimano <i>et al.</i> (2012), Jesus (2008)	
		<i>Amanahyphes</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Leptohyphes</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Traverhyphes</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Tricorythodes</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
		<i>Tricorythopsis</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CA
	Leptophebiidae	Não identificado	Shimano <i>et al.</i> (2012), Jesus (2008)	
		<i>Askola</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	R
		<i>Farrodes</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	R
		<i>Fittkaulus</i>	Costa <i>et al.</i> (2010), Shimano <i>et al.</i> (2012)	F
		<i>Hagenulopsis</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	R
		<i>Hydrosmilodon</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CF
		<i>Miroculis</i>	Costa <i>et al.</i> (2010), Shimano <i>et al.</i> (2012)	R
		<i>Paramaka</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	CF
		<i>Simothraulopsis</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	R

Classe/Ordem	Família	Gênero	Fonte	Hábito
		<i>Terpides</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	F
		<i>Thraulodes</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	R
		<i>Traverella</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CF
		<i>Ulmeritoides</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	F
	Oligoneuriidae	Não identificado	Shimano <i>et al.</i> (2012), Jesus (2008)	
		<i>Lachlania</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CF
		<i>Oligoneuria</i>	Shimano <i>et al.</i> (2012)	CF
	Polymirtacyidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Shimano <i>et al.</i> (2012), Jesus (2008)	
		<i>Campsurus</i>	Costa <i>et al.</i> (2010), Shimano <i>et al.</i> (2012)	CF
Hemiptera		Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Jesus (2008)	
	Belostomatidade	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Silva (2009)	
	Corixidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Silva (2009)	
	Gelastocoridae	Não identificado	Silva (2009)	
	Naucoridae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Silva (2009)	
	Nepidae	Não identificado	Silva (2009)	
	Notonectidae	Não identificado	Silva (2009)	
	Gerridae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Silva (2009)	
	Hydrometridae	Não identificado	Silva (2009)	
	Mesoveliidae	Não identificado	Silva (2009)	

Classe/Ordem	Família	Gênero	Fonte	Hábito
	Veliidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Silva (2009)	
Lepdoptera		Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Jesus (2008)	
Megaloptera		Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Jesus (2008)	
Odonata		Não identificado	Jesus (2008)	
	Calopterygidae	<i>Hetaerina</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
	Coenagrionidae	<i>Argia</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
	Aeshnidae	<i>Castoraeschna</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Coryphaeschna</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
	Gomphidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010)	
		<i>Cacoides</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Progomphus</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Epigomphus</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Zonophora</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Aphylla</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Phyllocycla</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Desmogomphus</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Agriogomphus</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
	Corduliidae	<i>Aeshnosoma</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
	Libellulidae	<i>Perithemis</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD

Classe/Ordem	Família	Gênero	Fonte	Hábito
		<i>Diastatops</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Macrothemis</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Pantala</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Gynothemis</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Zenithoptera</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Orthemis</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
		<i>Erythemis</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	PRD
Plecoptera	Perlidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Jesus (2008)	
		<i>Anacroneuria</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	
		<i>Macrogynoplax</i>	Costa <i>et al.</i> (2010)	
Trichoptera		Não identificado	Nogueira & Cabette (2011)	
	Calamoceratidae	Não identificado	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Phylloicus</i>	Nogueira & Cabette (2011)	CF
	Ecnomidae	Não identificado	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Austrotinodes</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
	Glossosomatidae	Não identificado	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Mortoniella</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Protoptila</i>	Costa <i>et al.</i> (2010), Nogueira & Cabette (2011)	R
	Helicopsychidae	Não identificado	Costa <i>et al.</i> (2010), Nogueira & Cabette (2011)	

Classe/Ordem	Família	Gênero	Fonte	Hábito
		<i>Helicopsyche</i>	Nogueira & Cabette (2011)	R
	Hydrobiosidae	Não identificado	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Atopsyche</i>	Costa et al. (2010), Nogueira & Cabette (2011)	PRD
	Hydropsychidae	Não identificado	Nogueira & Cabette (2011), 5	
		<i>Blepharopus</i>	Costa et al. (2010), Nogueira & Cabette (2011)	CF
		<i>Leptonema</i>	Costa et al. (2010), Nogueira & Cabette (2011)	CF
		<i>Macrostemum</i>	Costa et al. (2010), Nogueira & Cabette (2011)	CF
		<i>Smicridea Mc</i>	Costa et al. (2010), Nogueira & Cabette (2011)	CF
		<i>Synoestropsis</i>	Nogueira & Cabette (2011)	CF
	Hydroptilidae	Não identificado	Nogueira & Cabette (2011), Jesus (2008)	
		<i>Bredinia</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Flintiella</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Oxyethira</i>	Nogueira & Cabette (2011)	CF
	Leptoceridae		Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Achoropsyche duodecimpunctata</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Amazonatolica hamadae</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Amphoropsyche</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Nectopsyche</i>	Nogueira & Cabette (2011)	R

Classe/Ordem	Família	Gênero	Fonte	Hábito
		<i>Notalina</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Oecetis</i>	Nogueira & Cabette (2011)	PRD
		<i>Triplectides</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Holzenthal</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
	<i>Philopotamidae</i>	Não identificado	Nogueira & Cabette (2011), Jesus (2008)	
		<i>Chimarra</i>	Nogueira & Cabette (2011)	C
		<i>Wormaldia</i>	Nogueira & Cabette (2011)	CF
	Polycentropodidae	Não identificado	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Cernotina</i>	Nogueira & Cabette (2011)	
		<i>Cyrnellus</i>	Nogueira & Cabette (2011)	CF
		<i>Polycentropus</i>	Costa et al. (2010), Nogueira & Cabette (2011)	P
	Odontoceridae		Costa et al. (2010), Nogueira & Cabette (2011), Jesus (2008)	
		<i>Marilia</i>	Nogueira & Cabette (2011)	F
	Xiphocentronidae	Não identificado	Nogueira & Cabette (2011)	C
Oligochaeta		Não identificado	Jesus (2008)	

**Legenda: Hábito alimentar:** CA= coletor apanhador; CF= coletor filtrador; F= fragmentador; PRD= predador; R= raspador.

## 5.2.2.2 *Dados Primários*

### 5.2.2.2.1 Metodologia dos Levantamentos

#### 5.2.2.2.1.1 Planejamento

Por meio de uma avaliação detalhada de imagens, bibliografias disponíveis dos registros obtidos durante as visitas de reconhecimento e reuniões realizadas entre a equipe da empresa consultora, DNIT e IBAMA, foram definidos os grupos faunísticos a serem inventariados, quais sejam, anfíbios, répteis, aves, mamíferos, exceto quirópteros, peixes e macroinvertebrados bentônicos, bem como foram definidas as áreas prioritárias para os levantamentos.

#### 5.2.2.2.1.2 Dados climáticos

As tabelas a seguir, apresentam os dados climáticos da região durante o período de realização das amostragens.

Durante a Campanha 01, realizada no auge da seca, houve o registro de apenas 28,9 mm de chuva na região (Tabela 5.11), na Campanha 02, realizada no período de transição da estação seca para a chuvosa, houve o registro de 352,1 mm, concentrados nos dias correspondentes à segunda metade do período de amostragens (Tabela 5.12), enquanto durante a Campanha 03, realizada no auge da estação chuvosa, a precipitação acumulada no período chegou a 556 mm (Tabela 5.13). Já na quarta e última campanha, realizada no período de transição entre a estação chuvosa para a seca, ainda com os corpos d'água em vazante, foram registrados apenas 0,8 mm de chuva na região (Tabela 5.14) (INMET, 2014).

Uma vez que a ocorrência de precipitação no período precedente às campanhas exerce forte influência sobre os resultados, a Tabela 5.15 apresenta os valores mensais acumulados, relativos ao período de julho/2013 a junho/2014.

**TABELA 5.11 - Informações climáticas da região, referentes ao período de amostragem da Campanha 01.**

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
14/08/2013	0	34	21	50,5	1,7
15/08/2013	0	30,6	15,2	43,5	1,5
16/08/2013	0	34,4	17,5	45,7	0,7
17/08/2013	0	35,4	18,6	47,7	0
18/08/2013	0	34,6	18,9	50,2	0,9
19/08/2013	0	34,5	19,8	50,2	0,3
20/08/2013	0	33,6	19,3	45,5	0
21/08/2013	0	34	17	42,5	0
22/08/2013	0	35,3	18,3	48	0
23/08/2013	0	35,2	19,9	48,5	0,7
24/08/2013	0	34,6	21	40,5	0
25/08/2013	0	36,6	20,2	44,7	0,7
26/08/2013	0	35,8	19,1	48	1,7
27/08/2013	0	29,8	14	53,5	1,5
28/08/2013	0	35,8	16	36,5	1,7

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
29/08/2013	0	33	16	39	0,9
30/08/2013	0	35,8	20,1	53,5	0
31/08/2013	0	35,6	20,2	50,5	0
01/09/2013	0	36,8	20,7	41,7	0
02/09/2013	0	37,5	18,9	42,7	0,9
03/09/2013	0	33,2	22,1	57	1,5
04/09/2013	0	34	21,2	61,7	0
05/09/2013	0	35,6	23,3	53,2	0
06/09/2013	7,2	34,6	23,3	74,2	1,8
07/09/2013	16	25,2	19,9	87,7	0
08/09/2013	0	33,6	20,3	64	0
09/09/2013	0	33	19,8	61,2	0
10/09/2013	0	35	19,7	55,7	0
11/09/2013	0	34,4	17	42,5	0
12/09/2013	0	35,4	20	44	0,9
13/09/2013	0	34,8	18	47	0

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
14/09/2013	0	36,4	19,3	43	0
15/09/2013	0	37,6	20,9	43,7	0
16/09/2013	0	38,8	21,1	48	0
17/09/2013	0	37,5	24,3	70,2	0
18/09/2013	5,7	32	20,9	76,7	0
19/09/2013	0	35,4	20,9	63,2	0
20/09/2013	0	36,7	22,9	54,7	0
21/09/2013	0	39,2	22,1	58,5	0

Fonte: INMET (2014)

**TABELA 5.12 - Informações climáticas da região, referentes ao período de amostragem da Campanha 02.**

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
20/11/2013	0	36,3	21	77,0	0,0
21/11/2013	1,4	34,9	22	82,7	2,6
22/11/2013	1,3	34,3	20	76,0	0,0
23/11/2013	0	28,5	22,8	77,3	0,7
24/11/2013	1,1	25,9	22	87,0	0,0
25/11/2013	21,3	28,1	22,4	91,7	0,9
26/11/2013	0,7	30,7	20,7	81,3	1,4
27/11/2013	0	34,3	22	82,3	0,0
28/11/2013	16,9	33,5	20,6	83,0	1,0
29/11/2013	0	34,5	21,2	77,0	1,4
30/11/2013	23,2	30,3	21,6	84,0	1,2
01/12/2013	0	34,5	21,7	78,3	1,2
02/12/2013	0	34,3	23,2	76,7	0,0
03/12/2013	3	35,1	20,7	79,7	0,0
04/12/2013	0	35,9	21,2	68,3	0,7
05/12/2013	5	35,7	21,6	70,3	0,0
06/12/2013	2,6	33,5	22,7	80,7	0,3

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
07/12/2013	98	31,7	21,7	87,3	0,0
08/12/2013	0,5	30,5	22,4	85,5	0,0
09/12/2013	40,6	32,1	20,8	88,7	1,7
10/12/2013	35,9	30,1	21,7	87,3	1,4
11/12/2013	7,2	33,3	22,8	83,3	1,5
12/12/2013	12,5	30,1	23,2	94,7	0,0
13/12/2013	33,5	26,7	22	95,3	0,7
14/12/2013	4,3	29,7	22,8	86,0	1,9
15/12/2013	4,9	29,5	23,4	86,7	1,2
16/12/2013	0,5	32,1	23,4	91,7	0,0
17/12/2013	3,1	30,7	22,6	88,0	0,0
18/12/2013	0	32,5	23,2	86,0	1,7
19/12/2013	33,4	29,9	22,8	94,7	0,0
20/12/2013	1,2	29,3	23,2	92,3	1,4

**Fonte:** INMET (2014)

**TABELA 5.13 - Informações climáticas da região, referentes ao período de amostragem da Campanha 03.**

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
22/02/2014	63,8	31,4	20,3	97,75	0
23/02/2014	19,7	30	21,5	87,25	0
24/02/2014	7	31,2	21,5	89,75	0
25/02/2014	38,1	29,7	21,1	86,75	0
26/02/2014	0	32,6	20,9	81,25	0
27/02/2014	0	32,2	21	84	0
28/02/2014	38,9	31,3	19,7	85,75	0
01/03/2014	3,2	29,2	21,2	96	1
02/03/2014	5,3	31,4	21	83	0
03/03/2014	1,6	30,3	21,9	91,5	0
04/03/2014	0	30,3	22,9	83,75	0
05/03/2014	0	31	21,9	90,25	0
06/03/2014	8,4	32,2	21,3	84,5	0
07/03/2014	10,4	31	21,7	84,25	0
08/03/2014	0	31,6	21,9	85,5	0
09/03/2014	4,6	32,4	22,5	85,75	0,8574
10/03/2014	0	32,4	20,1	85,5	0

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
11/03/2014	6,2	32,5	21,7	82,5	0
12/03/2014	0	30	22,5	89,25	1
13/03/2014	5,2	31,4	21,1	92,25	1
14/03/2014	1,9	33,6	19,9	78,5	0,68592
15/03/2014	0,6	33,1	21	92,5	0
16/03/2014	6,2	31,8	20,3	79,5	0
17/03/2014	0	31,2	21	86,5	0
18/03/2014	2,4	33,1	20,1	80,5	0,68592
19/03/2014	0	33,4	21,3	72,7	0
20/03/2014	10,2	33,4	21,5	78	0
21/03/2014	10	34,4	20,9	79,3	0
22/03/2014	50,6	32,8	21,9	95,5	0
23/03/2014	8,2	32,6	21,3	89	0
24/03/2014	40	27,6	20,3	94,7	0
25/03/2014	53,2	31,4	19,7	90,3	0
26/03/2014	0	31	22,4	84	0
27/03/2014	14,1	29,3	20,6	89,3	0
28/03/2014	1,7	31,5	20,5	93,6	0

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
29/03/2014	12,3	28,2	20,9	85,7	2,1
30/03/2014	0	31	20,3	81	2,6
31/03/2014	2,4	31,3	21	96,7	0
01/04/2014	15,2	31,6	20	92,3	0
02/04/2014	8,4	33,3	21,1	83	0
03/04/2014	9,1	32,4	21,3	83,6	2,6
04/04/2014	0	34	21,3	76	0
05/04/2014	0	33,3	22,9	91	0
06/04/2014	35,8	30,4	21,9	92,3	0
07/04/2014	12,8	32,6	20,8	83,7	3,1
08/04/2014	0	33,6	21,5	76,7	0
09/04/2014	0	32,7	23,4	79,7	0
10/04/2014	0,7	32,2	21	87	0
11/04/2014	21,6	31,3	20,1	88,3	4,1
12/04/2014	16	31	20,5	93	0
13/04/2014	10,6	31,6	21,8	85,6	0

**Fonte:** INMET (2014)

**TABELA 5.14 - Informações climáticas da região, referentes ao período de amostragem da Campanha 04.**

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
20/05/2014	0	34,1	20,9	69	0,0
21/05/2014	0	33,4	20,3	76,25	0,9
22/05/2014	0	34	20,8	70,25	0,0
23/05/2014	0	34,6	20,5	66,5	0,0
24/05/2014	0	33,2	20,6	74	0,7
25/05/2014	0	34,4	19,3	72	0,0
26/05/2014	0	31,8	21,3	86,75	1,5
27/05/2014	0,8	31,4	19	73	0,9
28/05/2014	0	31,4	17,9	66	0,9
29/05/2014	0	31,9	16,6	61	0,7
30/05/2014	0	33,4	17	56	0,7
31/05/2014	0	34,4	16,1	61	0,0
01/06/2014	0	33,4	19,1	61,5	0,0
02/06/2014	0	27,4	20,1	84	0,9
03/06/2014	0	33,8	19,1	79,25	0,0
04/06/2014	0	34,2	19,8	67,5	1,4
05/06/2014	0	34,4	19	68	0,7

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
06/06/2014	0	34,5	19,5	61,25	0,7
07/06/2014	0	34,6	19,7	54	1,5
08/06/2014	0	34	18,5	57,25	0,7
09/06/2014	0	33,8	17	54,25	0,9
10/06/2014	0	32,7	15,9	59	1,5
11/06/2014	0	33,2	17	64,25	1,4
12/06/2014	0	32,9	19,1	59,25	0,0
13/06/2014	0	33,4	19,5	60	1,5
14/06/2014	0	32	17,1	64,5	0,7
15/06/2014	0	32,1	18,7	63,25	0,7
16/06/2014	0	32,4	17,9	62	0,0
17/06/2014	0	31,4	18,5	65,25	0,0
18/06/2014	0	31,4	19,1	70	0,0
19/06/2014	0	32,6	20,2	66	1,9
20/06/2014	0	32,6	18,1	63,5	0,9
21/06/2014	0	33,2	18,1	60,75	0,7
22/06/2014	0	33,4	18,1	56,5	0,7
23/06/2014	0	32,4	19	58	0,0

Data	Precipitacao (mm)	Temperatura máxima (°c)	Temperatura mínima (°c)	Umidade Relativa (% média)	Velocidade do Vento (média - m/s)
24/06/2014	0	32,6	17,8	62,25	0,0
25/06/2014	0	34,3	17	55,75	0,0
26/06/2014	0	33,4	16,1	53,5	0,9
27/06/2014	0	33,4	17,2	58	0,0
28/06/2014	0	33,4	16,3	54,5	0,0
29/06/2014	0	33,4	15,4	67,25	1,5
30/06/2014	0	33,2	14,9	58,5	0,0
01/07/2014	0	34,4	15,9	53	0,0
02/07/2014	0	35,2	17	49	0,0
03/07/2014	0	34,4	18	48,25	0,7
04/07/2014	0	33,7	16,4	48,25	0,7
05/07/2014	0	33,4	15,3	62,75	1,4
06/07/2014	0	33,9	19,5	48,25	0,9
07/07/2014	0	33,5	17	49,5	0,9
08/07/2014	0	32,6	15,9	46,5	0,7
09/07/2014	0	33,4	15	50,75	0,0
10/07/2014	0	33,6	16	58	0,0

**Fonte:** INMET (2014)

**TABELA 5.15 – Precipitação mensal acumulada, referente ao período de realização do estudo.**

<b>Mês/Ano</b>	<b>Precipitação Mensal Acumulada</b>
julho/2013	0
agosto/2013	0
setembro/2013	62,3
outubro/2013	280,9
novembro/2013	287,8
dezembro/2013	304,2
janeiro/2014	200,7
fevereiro/2014	411
março/2014	258,7
abril/2014	152,8
maio/2014	0,8
junho/2014	0

#### 5.2.2.2.1.3 Caracterização do ambiente da AID

O ambiente encontrado na AID do empreendimento apresenta-se alterado na região de relevo mais acidentado, próximo à sede municipal de Ribeirão Cascalheira, nos primeiros 25 km de traçado, comum a todas as alternativas, com a supressão quase que total da vegetação nativa e substituição desta por pastagens.

Seguindo na direção leste, após o Córrego Gengibre, o relevo apresenta-se plano e a vegetação bem preservada. A partir deste ponto, predominam os ambientes abertos de Savana Parque e Gramíneo-Lenhosa, interceptados por corredores contínuos de ambientes florestas, variando em estrutura, porte e densidade, da Savana Arborizada às Matas de Galeria.

Chama atenção a ocorrência de áreas manejadas, principalmente para formação de pastagens, ocorrentes ao longo do curso dos corpos d'água, muitas vezes com intervenção nas APPs destes.

Com relação à disponibilidade de ambientes, pode-se perceber, pela tabela abaixo, que a área relativa de cada tipo de ambiente é similar entre as alternativas, com as diferenças situando-se apenas em relação aos valores absolutos, em razão da diferença entre a extensão dos traçados propostos.

**TABELA 5.16 – Habitats ocorrentes nas alternativas locacionais estudadas, com respectivas áreas absolutas (ha) e relativas (%)**

Fisionomia	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3		Alternativa 4		Alternativa 5	
	Área Absoluta (ha)	Área Relativa (%)								
Atividades Agropastoris	26140,1	13,3	22170,3	13,2	25230	13,8	27180,4	13,0	25920,5	12,7
Ambientes Florestais	52272,5	26,6	50991,4	30,4	50936,7	27,8	51882,8	24,9	52063,6	25,6
Ambientes Abertos	112215,6	57,1	87861	52,3	99543,7	54,3	121379,7	58,3	120686,6	59,3
Ambientes Aquáticos	3927,3	2,0	2742,9	1,6	3470,5	1,9	3309,9	1,6	3006,3	1,5
Áreas Úmidas	1920,7	1,0	1326,2	0,8	1322,2	0,7	1472,3	0,7	1441,9	0,7
Silvicultura	-	-	2895,3	1,7	2895,3	1,6	3062,8	1,5	278,5	0,1

#### 5.2.2.2.1.4 Caracterização dos Pontos Amostrais Inseridos em Ecossistemas Terrestres

Foram definidas oito áreas amostrais para levantamento da fauna terrestre, inseridas nas três formações vegetais mais representativas existentes ao longo do trecho a ser licenciado, apresentadas no Mapa dos Pontos Amostrais da Fauna Terrestre, no tomo 5. São essas:

- a) Savana sem floresta de galeria;
- b) Savana com floresta de galeria;
- c) Ecótono Savana/Floresta Estacional Semidecidual.

Baseado nas informações obtidas junto ao DNIT e IBAMA, normatizadas na publicação da IN nº 13, de 19/07/2013, e publicada no DOU em 23/07/2013, foi estabelecido um módulo de amostragem padrão, com 5 km de extensão no transecto principal, perpendicular ao traçado projetado, contendo cinco parcelas amostrais, equidistantes 1 km entre si, nos quilômetros 0.5, 1.5, 2.5, 3.5 e 4.5, perpendiculares ao transecto principal e, portanto, paralelas ao traçado projetado para a rodovia, nas formações Savana sem Floresta de Galeria (módulo SAV), Savana com Floresta de Galeria (módulo SFG) e Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes (Módulo ERM).

Na formação Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio São João Grande (Módulos ESJ), em razão da menor extensão dos fragmentos, foi possível a instalação de três módulos de amostragem de 1 km, com uma parcela amostral a 0,5 km do início deste.

A localização dos módulos levou em consideração, também, a disponibilidade de fragmentos de vegetação contínuos que possibilitassem a instalação do maior módulo possível na formação (respeitando-se o limite máximo de 5 km e o mínimo de 1 km), a anuência do proprietário para instalação e manutenção do módulo em suas terras durante o período do estudo e a possibilidade de acesso à área, tanto na

estação seca quanto na estação chuvosa.

Adicionalmente, foram estabelecidas seis áreas amostrais para realização de inventários durante a estação seca, uma vez que as áreas são inacessíveis durante a estação chuvosa. As áreas denominadas AFT1 (Área Fauna Terrestre 1) e AFT2 (Área Fauna Terrestre 2) foram amostradas quali-quantitativamente, enquanto os pontos AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11 foram alvo de amostragens qualitativas, conforme solicitado no Parecer 005561/2013 do IBAMA. Todos os pontos estão inseridos na formação Ecótono Savana/Floresta Estacional Semidecidual.

A seguir está a descrição de cada módulo.

#### 5.2.2.2.1.4.1 Módulo SAV – Savana Sem Floresta de Galeria

**Coordenada UTM do ponto central do módulo:** 22L 446800 E/8563900 S.

O módulo de 5 km em Savana sem Floresta de Galeria foi instalado em um fragmento de vegetação com área de cerca de 16.000 ha e perímetro de cerca de 51 km, em estado regular de conservação, em razão de estar sujeito a queimadas anuais e uso eventual como área de pastejo, para criação de gado bovino. O módulo está inserido na área de reserva legal de um assentamento de trabalhadores rurais sem terra, em implantação pelo INCRA, denominado Assentamento Santa Rita, no município de Ribeirão Cascalheira/MT.

Trata-se de uma área relativamente plana que, no período das chuvas, se mantém coberta por uma lâmina d'água de profundidade variável.

Pequenas variações na topografia permitem a ocorrência de diferentes paisagens naturais, que se mesclam e ocupam áreas descontínuas e de tamanhos variados. Nas áreas mais baixas, a paisagem é dominada pela presença de “ilhas” de terra elevada e revestida com espécies vegetais de cerrado, denominadas “murundus”, ocorrendo em um padrão regular (SEMA, 2007) ou ainda extensas áreas planas, com presença quase exclusiva de gramíneas e vegetação arbórea esparsa.

Em outras áreas, intermediárias, ocorre monodominância de espécies vegetais, como o pau-doce. Finalmente, nas áreas mais elevadas, mais próximas do traçado atual da rodovia, ocorre o cerrado stricto sensu.

**FIGURA 5.40 - Campo de murundus presente nas áreas mais baixas da formação, após queimada recente.**



**FIGURA 5.41 – Amplas áreas com vegetação gramínea predominante, nas áreas mais baixas da formação.**



**FIGURA 5.42 - Área de cerrado *stricto sensu*.**



**FIGURA 5.43 - Área de monodominância de pau-doce (*Vochysia* sp).**



#### 5.2.2.2.1.4.2 Módulo SFG - Savana com Floresta de Galeria

**Coordenada UTM do ponto central do módulo:** 22L 487400 E/8575200 S.

O módulo de 5 km em Savana com Floresta de Galeria foi instalado em um fragmento de vegetação com área de cerca de 82.000 ha e 180 km de perímetro, preservados, sem histórico de queimadas provocadas pela ação deliberada do homem e não utilizado em atividades agropastoris. O módulo está inserido na Fazenda Barra do Dia, em Ribeirão Cascalheira/MT.

Trata-se de uma área plana que, no período das chuvas, se mantém coberta por uma lâmina d'água de profundidade variável, cuja paisagem dominante são os campos de murundus (Figura 5.44), entremeados por leves depressões, formando pequenas lagoas no período das chuvas e que apresentam uma vegetação mais densa (Figura 5.45).

**FIGURA 5.44 - Campo de murundus com a presença da lâmina d'água, na transição entre a estação chuvosa e a seca.**



**FIGURA 5.45 - Vista parcial de depressão do terreno, com vegetação mais densa, no interior do campo de murundus.**



**FIGURA 5.46 - Campo de murundus com a presença da lâmina d'água, na estação chuvosa.**



**FIGURA 5.47 - Vista parcial de campo de murundus no período de transição entre a estação chuvosa e a seca.**



#### 5.2.2.2.1.4.3 Módulo ERM - Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual – Mata de Galeria do Rio das Mortes

**Coordenada UTM do ponto central do módulo:** 22L 489200 E/8568000 S.

O módulo de 5 km foi instalado em um fragmento de vegetação ripária do Rio das Mortes, com área de cerca de 500 ha e perímetro de 22 km, em estado regular de conservação, sujeito a efeito de borda em razão do desmatamento sistemático do cerrado para formação de pastagens e corte seletivo de espécies arbóreas, para utilização da madeira (Figura 5.48). O módulo está inserido na Fazenda Barra do Dia, em Ribeirão Cascalheira/MT.

Trata-se de um fragmento de mata ripária em uma área elevada do terreno, que se mantém livre de inundação durante todo o ano (Figura 5.49).

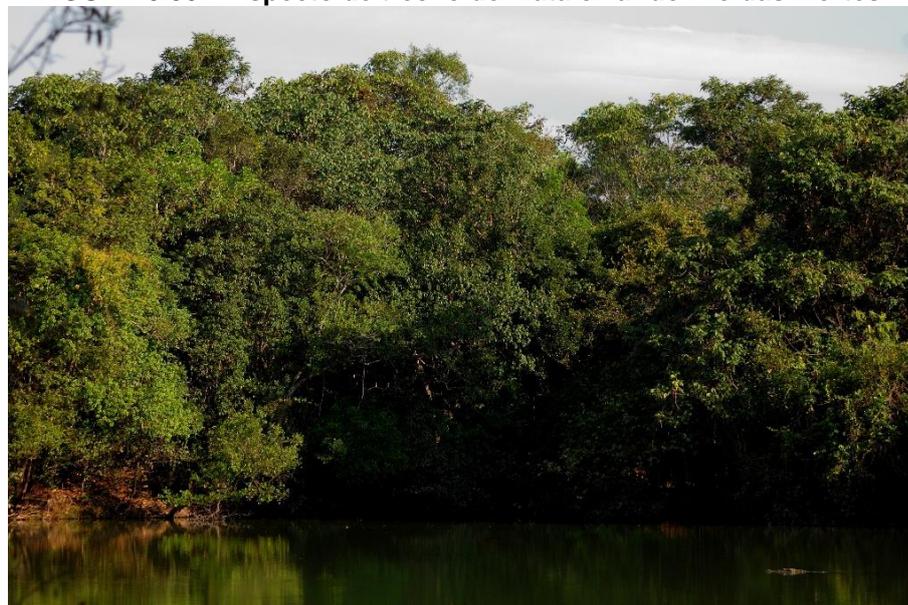
**FIGURA 5.48 - Jatobá derrubado nas proximidades da área de instalação do módulo, para extração de madeira para construção.**



**FIGURA 5.49 - Vista parcial da vegetação ripária do Rio das Mortes.**



**FIGURA 5.50 – Aspecto de trecho de mata ciliar do Rio das Mortes.**



#### 5.2.2.2.1.4.4 Módulos ESJ- Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual – Mata de Galeria do Rio São João Grande

**Coordenada UTM do ponto central dos módulos:**

ESJ1 - 22L 462000 E/8569800 S;

ESJ2 – 22L 473600 E/8574100 S;

ESJ3 – 22L 475900 E/8574550 S.

Os módulos de 1 km foram instalados em três fragmentos distintos.

O módulo ESJ1 foi implantado em um fragmento de vegetação ripária do Rio São João Grande, com área aproximada de 150 ha e perímetro de 8 km, em estado regular de conservação, sujeito a efeito de borda, em razão da existência de pastagens na área circundante (Figura 5.51). O módulo está inserido nas terras da Fazenda São José, em Ribeirão Cascalheira/MT.

O módulo ESJ2 foi implantado em um fragmento de contato de cerrado com vegetação ripária do Rio São João Grande, com área de cerca de 150 ha e perímetro de 7 km, sendo que a mata ripária encontra-se praticamente ausente, ao passo que a fração de cerrado encontra-se em estágio avançado de regeneração (Figura 5.52).

O módulo ESJ3, a exemplo do ESJ2, foi implantado em um fragmento de contato de cerrado com vegetação ripária do Rio São João Grande, com área de cerca de 140 ha e perímetro de cerca de 6 km, com a fração de mata ripária bem preservada e a fração de cerrado em estágio avançado de regeneração (Figura 5.53). Ambos estão inseridos nas terras da Fazenda Barra do Dia, em Ribeirão Cascalheira.

Os três módulos foram implantados em áreas que se mantêm livres de inundação durante todo o ano.

**FIGURA 5.51 - Vista parcial da mata ripária do Rio São João Grande, na área de implantação do módulo ESJ1.**



**FIGURA 5.52 - Vista parcial da vegetação de cerrado, com componentes da mata ripária, na área de implantação do módulo ESJ2.**



**FIGURA 5.53 - Vista parcial da vegetação de cerrado na área de implantação do módulo ESJ3.**



#### 5.2.2.2.1.4.5 Área de Amostragem de Fauna Terrestre 2 (AFT1)

**Coordenada UTM do ponto central da área:** 22L 522500 E / 8580200 S.

A área de amostragem AFT1 consiste em uma área de vegetação ripária do Rio Cristalino, com área de cerca de 1500 ha e 21 km de perímetro, inserida na formação Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual. A área amostrada pertence às Fazendas Casa Branca e Cristalino, no município de Cocalinho/MT. A vegetação apresenta-se em estado regular de conservação, por estar sujeita a forte efeito de borda, em razão do desmatamento sistemático do cerrado, para formação de pastagens (Figura 5.54 a Figura 5.56).

Além disso, a área está inserida, integralmente, no Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul.

**FIGURA 5.54 - Vista parcial da mata ripária do Rio Cristalino.**



**FIGURA 5.55 - Vista parcial da mata ripária do Rio Cristalino.**



**FIGURA 5.56 – Área de pastagem dentro da área do Refúgio.**



#### 5.2.2.2.1.4.6 Área de Amostragem de Fauna Terrestre 2 (AFT2)

**Coordenada UTM do ponto central da área: 22L 539200 E / 8532800 S.**

A área de amostragem AFT2 consiste em uma área de cerca de 4500 ha e 35 km de perímetro, inserida na formação Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual, pertencente à planície de inundação do Rio Araguaia (Figura 5.57 e Figura 5.58). A área amostrada pertence, em sua maior parte, à Fazenda Faaza, no município de Cocalinho/MT e apresenta vegetação em bom estado de conservação.

Além disso, a área está inserida, integralmente, na Área de Proteção Ambiental Meandros do Rio Araguaia.

**FIGURA 5.57 - Vista parcial da área de cerrado componente da AFT2.**



**FIGURA 5.58 - Vista parcial da área de floresta componente da AFT2.**



#### 5.2.2.2.1.4.7 Pontos para Amostragem Qualitativa

As áreas de amostragem números 8, 9, 10 e 11 (AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11) foram amostradas com metodologias qualitativas.

Os pontos AAT8 e AFA9 estão inseridos na mata ripária do Rio Forquilha. Apresentam-se bem preservados, apesar da pressão exercida pela abertura de pastagens, principalmente nas áreas de savana ocorrentes entre o Forquilha e o Rio das Mortes, muito em função da área permanecer alagada durante todo o período de chuvas (Figura 5.59 e Figura 5.60).

Os pontos AFA10 e AFA11 (Figura 5.61 e Figura 5.62) estão localizados na mata ripária do Rio Cristalino, ambos parcialmente inseridos na APA Meandros do Araguaia. Ambos os pontos apresentam vegetação bem preservada. Cabe ressaltar a pressão de pesca sofrida por ambos, principalmente o AFA11, no período de maio a setembro.

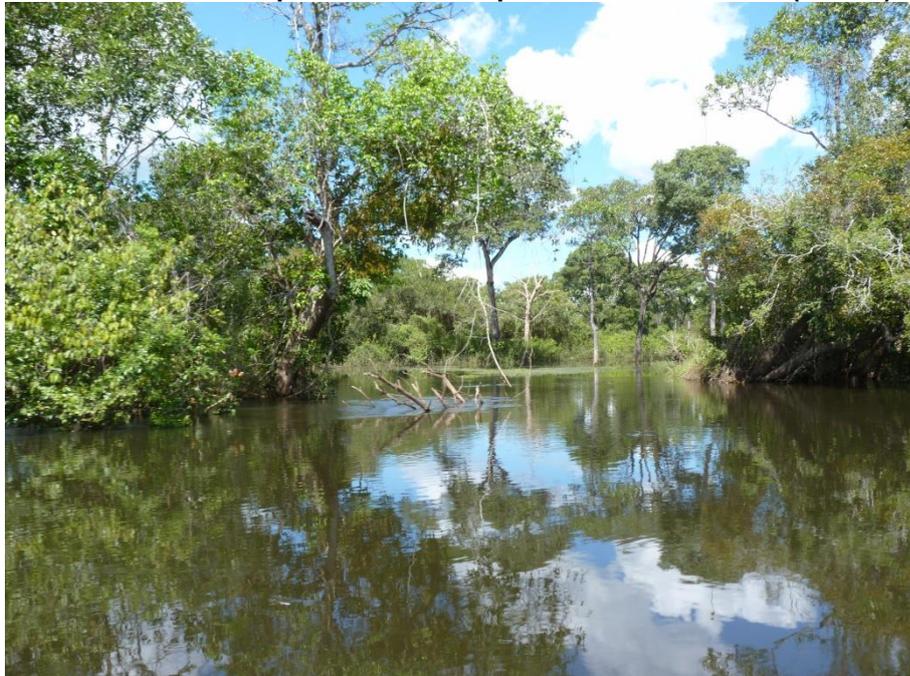
**FIGURA 5.59 - Vista parcial da mata ripária do Rio Forquilha (AFA8).**



**FIGURA 5.60 - Vista parcial da mata ripária do Rio Forquilha (AFA9).**



**FIGURA 5.61 - Vista parcial da mata ripária do Rio Cristalino (AFA10).**



**FIGURA 5.62 - Vista parcial da mata ripária do Rio Cristalino (AFA11).**



#### 5.2.2.2.1.5 Caracterização dos Pontos Amostrais inseridos em Ecossistemas Aquáticos (AFA)

A seguir estão apresentadas as características dos corpos d'água amostrados, ressaltando-se que medidas como largura, profundidade e vazão, foram tomadas pela equipe do meio biótico responsável pelas amostragens da ictiofauna e referem-se ao período no qual ocorreram as amostragens na primeira campanha (agosto-setembro/2013).

Para uma melhor discussão dos dados e possibilidade de comparação entre os pontos, na apresentação dos resultados os corpos d'água foram agrupados por sub-bacias, seguindo a classificação proposta por Faustino (1996). Desta forma, os pontos AFA1 a AFA7 foram agrupados na Sub-bacia do Rio das Mortes, os pontos AFA8 a AFA11 na Sub-bacia do Rio Cristalino e o ponto AFA12, por ser o único pertencente à Sub-bacia do Rio Araguaia, permanece sendo apresentado isoladamente.

#### 5.2.2.2.1.5.1 Córrego Barreirão – AFA1

Coordenadas UTM no ponto interceptado pelo traçado: 22L 425940 E / 8567050 S.

Trata-se de um córrego perene de pequeno porte, classificado como corpo d'água Classe 2, de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, que nasce ao norte de Ribeirão Cascalheira, às margens da BR-158, e corre para o sul por cerca de 21 km, desaguando no Rio São João Grande cerca de 1 km a jusante do traçado proposto para a BR-080.

Apesar de, em todo seu curso, percorrer áreas antropizadas, com a vegetação original suprimida para dar lugar à pastagens para a criação de gado bovino, em sua maior parte o córrego apresenta vegetação marginal bem preservada, variando entre 100 e 200 metros de largura, intercaladas por pequenos trechos onde a vegetação marginal é totalmente ausente, principalmente em locais abertos para acesso aos animais de criação, para dessedentação (Figura 5.63 e Figura 5.64).

No ponto interceptado pelo traçado, possui largura média de 6 metros, profundidade média de 30 centímetros e vazão de 0,8 m<sup>3</sup>/s. O substrato, nos poços, apresenta-se fino (lodoso) e arenoso nos trechos de correnteza.

**FIGURA 5.63 - Vista parcial de trecho com mata ciliar suprimida para acesso do gado.**



**FIGURA 5.64 - Vista parcial de trecho a montante.**



#### 5.2.2.2.1.5.2 Córrego Gengibre – AFA2

**Coordenadas UTM no ponto interceptado pelo traçado:** 22L 433150 E /8564700 S.

Trata-se de um córrego de pequeno porte, classificado como corpo d'água Classe 2, de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, intermitente em períodos de seca mais severa, que nasce ao norte de Ribeirão Cascalheira, e corre para sudeste por cerca de 22 km, desaguando no Rio São João Grande cerca de 2 km a jusante do traçado proposto para a BR-080.

Percorre, em todo seu curso, áreas antropizadas, com a vegetação original suprimida para dar lugar à pastagens para a criação de gado. Em sua maior parte, apresenta vegetação marginal reduzida, quando não ausente. Vários de seus tributários apresentam pontos de represamento artificial, para formação de açudes que servem à dessedentação de animais (Figura 5.65).

No ponto interceptado pelo traçado, possui largura média de 3 metros, profundidade média de 20 centímetros e vazão de 0,2 m<sup>3</sup>/s (Figura 5.66 e Figura 5.67). O substrato é arenoso e fino.

**FIGURA 5.65 - Vista parcial de trecho represado de tributário do Córrego Gengibre.**



**FIGURA 5.66 - Vista parcial de trecho do Córrego Gengibre a jusante do traçado.**



**FIGURA 5.67 - Vista parcial de trecho do Córrego Gengibre a montante do traçado.**



#### 5.2.2.2.1.5.3 Rio São João Grande – AFA3

**Coordenadas UTM no ponto interceptado pelo traçado: 22L 462250 E / 8570250 S.**

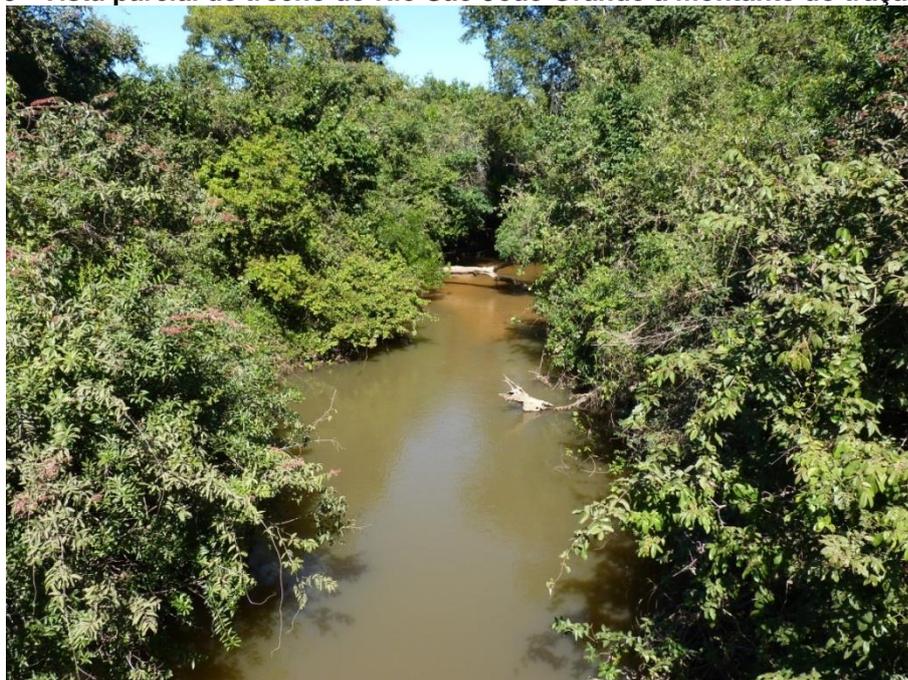
Trata-se de um rio de médio porte, classificado como corpo d'água Classe 2, de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, sinuoso, que nasce nas proximidades da zona urbana de Ribeirão Cascalheira e corre para leste, na sua porção inicial e média, passando a correr para o norte em sua porção final, percorrendo cerca de 250 km até desaguar no Rio das Mortes, na divisa dos municípios de Ribeirão Cascalheira e Novo Santo Antônio.

O rio, em seu trecho inicial, percorre uma região de relevo ondulado e vegetação alterada, com a savana dando lugar a pastagens artificiais e vegetação ciliar parcialmente suprimida, quando não ausente. A partir da confluência com o Córrego Gengibre, passa a percorrer uma região mais plana (trecho médio) onde a

savana encontra-se preservada em grandes fragmentos e a vegetação ciliar alcança larguras superiores a 300 metros. Chama a atenção, no entanto, o fato de, ainda a partir do trecho médio e em todo o trecho final, as áreas de pastagens estarem restritas às áreas de savana marginais, exercendo pressão sobre a vegetação ciliar e efeito de borda sobre a vegetação e fauna silvestre.

Além disso, em cerca de 130 km iniciais, o rio corre paralelo ao traçado da rodovia (principalmente alternativas 1, 4 e 5), sendo interceptado por esta após ter percorrido cerca de 72 km. Neste ponto possui largura média de 15 metros, profundidade média de 50 cm, vazão aproximada de 3 m<sup>3</sup>/s e substrato arenoso (Figura 5.68 e Figura 5.69).

**FIGURA 5.68 - Vista parcial de trecho do Rio São João Grande a montante do traçado.**



**FIGURA 5.69 - Vista parcial de trecho do Rio São João Grande a jusante do traçado.**



#### 5.2.2.2.1.5.4 Ribeirão dos Patos – AFA4 e AFA5

**Coordenadas UTM dos pontos amostrados, interceptados pelos traçados propostos:**

AFA4 - 22L 480400 E / 8571560 S (alternativa 2)

AFA5 – 22L 483400 E / 8576700 S (alternativas 1, 3, 4 e 5)

O Ribeirão dos Patos é um corpo d'água de pequeno porte, classificado como corpo d'água Classe 2, de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, intermitente, que nasce na região de savana sazonalmente alagada, percorre cerca de 60 km para o norte, em meio à uma região de savana em bom estado de conservação, alternando trechos rasos e estreitos, com correnteza, interligando uma grande quantidade de lagos, largos e profundos, até desaguar no Rio São João Grande, cerca de 4 km a jusante do ponto AFA5.

Possui vegetação ciliar de tamanho considerável (largura média de 15 metros)

apenas em sua porção final, quando percorre uma região de relevo levemente ondulado, permitindo o desenvolvimento de árvores de maior porte, com maior adensamento e, coincidentemente, a supressão do cerrado e plantio de pastagens na savana ocorrente em ambas as margens.

Tanto no ponto AFA4, quanto no AFA5, o ribeirão possui largura média de 4 metros, profundidade média de 20 cm, vazão aproximada de 0,6 m<sup>3</sup>/s e substrato arenoso (Figura 5.70).

Já no ponto onde atualmente a estrada o intercepta, o ribeirão forma um de seus muitos lagos, com cerca de 30 metros de largura e profundidade média de 3 metros (Figura 5.71 e Figura 5.72).

**FIGURA 5.70 - Vista parcial de trecho do Ribeirão dos Patos a jusante do traçado (AFA4).**



**FIGURA 5.71 - Vista parcial de lago do Ribeirão dos Patos, a montante do traçado atual.**



**FIGURA 5.72 - Vista parcial de lago do Ribeirão dos Patos, a jusante do traçado atual.**



#### 5.2.2.2.1.5.5 Rio das Mortes – AFA6 e AFA7

**Coordenadas UTM dos pontos amostrados**, interceptados pelos traçados propostos:

AFA6 - 22L 489300 E /8567450 S (alternativa 2)

AFA7 – 22L 502800 E /8590100 S (alternativas 1, 4 e 5)

O Rio das Mortes é um rio de grande porte, classificado como corpo d'água Classe 2, de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, que nasce em Campo Verde/MT e percorre cerca de 1200 km até desaguar no Rio Araguaia, no município de São Félix do Araguaia/MT, sendo um dos principais componentes da Bacia Hidrográfica Tocantins-Araguaia.

O trecho em estudo para implantação da BR-080 está localizado na região do Baixo Rio das Mortes, onde o rio se encontra melhor preservado. Trata-se de um trecho sinuoso, com a formação de muitos lagos, corixos, furos, ilhas e extensa área alagada no período das chuvas, com a faixa de mata ripária variando entre 5 e 7 km. Apesar da presença de áreas de pastagens e alguns povoamentos, em ambas as margens a mata encontra-se bem preservada em longos trechos, margeados por grandes extensões de savana em bom estado de conservação.

Nas áreas amostradas o rio apresenta largura média de 300 metros, profundidade média de 4 metros, substrato arenoso e vazão aproximada de 550 m<sup>3</sup>/s.

**FIGURA 5.73 - Vista parcial do trecho montante do ponto AFA6.**



**FIGURA 5.74 - Vista parcial do trecho jusante do ponto AFA6.**



**FIGURA 5.75 - Vista parcial do trecho montante do ponto AFA7.**



**FIGURA 5.76 - Vista parcial do trecho jusante do ponto AFA7.**



#### 5.2.2.2.1.5.6 Rio Forquilha – AFA8 e AFA9

**Coordenadas UTM dos pontos amostrados**, interceptados pelos traçados propostos:

AFA8 - 22L 502200 E /8558250 S (alternativas 3 e 4)

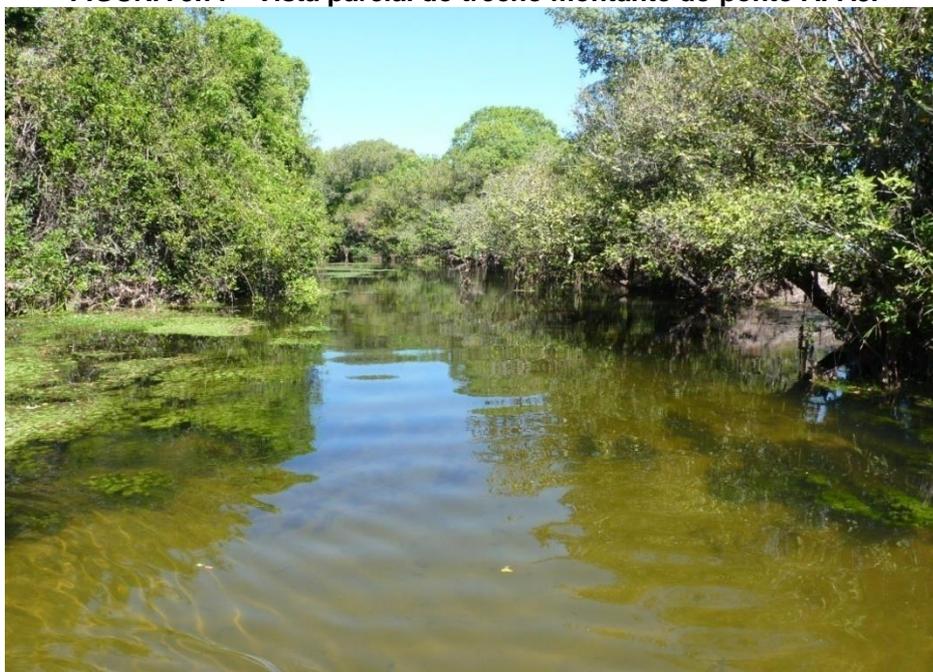
AFA9 – 22L 483400 E /8576700 S (alternativa 1)

Trata-se de um rio de pequeno porte, classificado como corpo d'água Classe 2, de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, que nasce no município de Cocalinho/MT, em uma região de Savana com Florestas de Galeria e percorre cerca de 120 km desta formação, suprimida, em alguns pontos, para formação de pastagens.

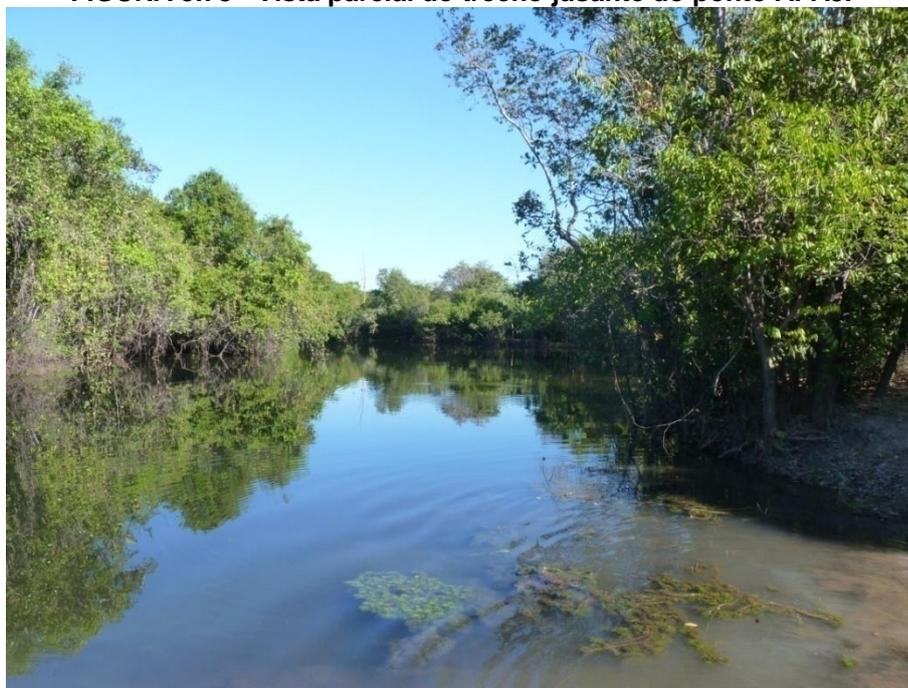
A exemplo dos demais rios da região, apresenta trechos de vegetação ciliar com árvores esparsas, tornando a mata descontínua em vários pontos, de uma margem ou outra. De toda forma, a faixa total de vegetação ciliar apresenta, em média, 300 metros de largura. A exemplo do Ribeirão dos Patos, o rio se apresenta, em vários trechos, estreito e raso, interligando uma grande quantidade de remansos, com a formação de lagos de tamanhos variados.

No ponto AFA8 o rio apresenta uma largura média de 8 metros e profundidade média de 120 centímetros. Já no ponto AFA9, mais próximo de sua foz, a largura média é de 15 metros, com profundidade média de 2 metros. O substrato predominante é arenoso, fino e a vazão aproximada é de 3,8 m<sup>3</sup>/s.

**FIGURA 5.77 - Vista parcial do trecho montante do ponto AFA8.**



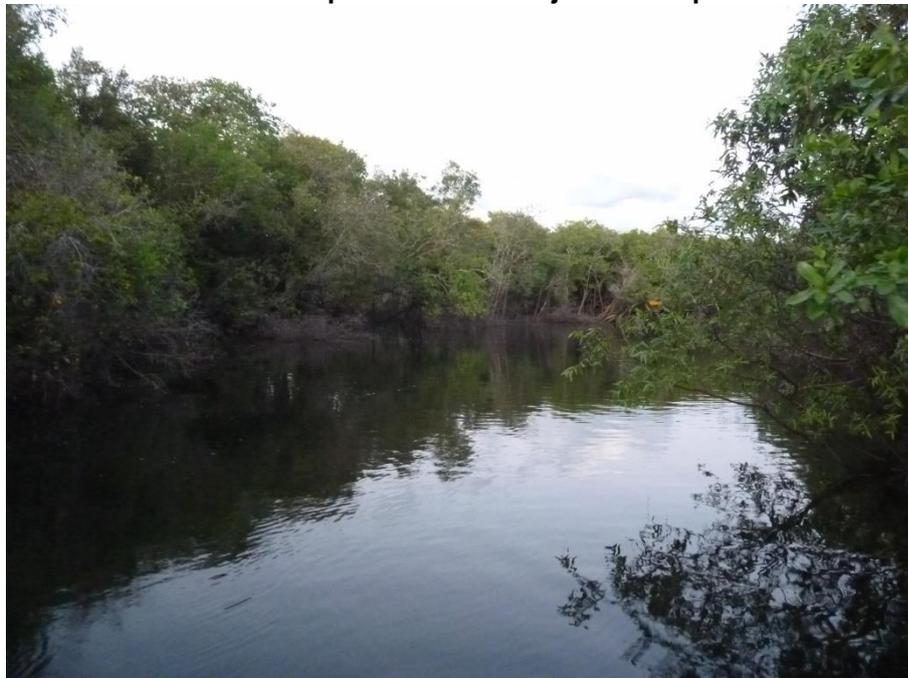
**FIGURA 5.78 - Vista parcial do trecho jusante do ponto AFA8.**



**FIGURA 5.79 - Vista parcial do trecho montante do ponto AFA9.**



**FIGURA 5.80 - Vista parcial do trecho jusante do ponto AFA9.**



#### 5.2.2.2.1.5.7 Rio Cristalino – AFA10 e AFA11

#### **Coordenadas UTM dos pontos amostrados, interceptados pelos traçados propostos:**

AFA10 - 22L 519300 E /8570000 S (alternativa 1)

AFA11 – 22L 517600 E /8540400 S (alternativa 2)

O Cristalino é um rio de pequeno porte, classificado como corpo d'água Classe 2, de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, que nasce na divisa dos municípios de Cocalinho e Araguaiana, em Mato Grosso, e percorre cerca de 400 km em meio à savana, até sua foz no Rio Araguaia, nas divisa dos municípios de Novo Santo Antônio, Cocalinho e Formoso do Araguaia.

Por sua relativa proximidade com o estado de Goiás, sofre severa pressão de pesca esportiva, principalmente no período de maio a agosto. Sua mata ripária é bem preservada e sua largura varia entre 3,5 e 4 km, em razão da sinuosidade do curso do rio.

No ponto AFA10 o rio apresenta largura média de 60 metros e uma profundidade média de 50 centímetros (Figura 5.81). Já no ponto AFA11 a largura média é de 50 metros e a profundidade média de apenas 30 centímetros (Figura 5.82). Ambos os locais apresenta substrato arenoso e a vazão aproximada do corpo d'água é de 15 m<sup>3</sup>/s.

**FIGURA 5.81 - Vista parcial do ponto AFA10.**



**FIGURA 5.82 - Vista parcial do ponto AFA11, com pequena praia utilizada por pescadores.**



#### 5.2.2.2.1.5.8 Lago do Tartarugão – AFA12

**Coordenadas UTM no ponto interceptado pelos traçados propostos: 22L 537700 E /8534500 S (todas as alternativas)**

Trata-se de um lago, classificado como corpo d'água Classe 2, de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, localizado ao norte do traçado do empreendimento, estendendo-se por cerca de 17 km.

Para o sul (trecho montante) o lago se conecta a um pequeno corpo d'água, que se estende por cerca de 7 km, e encontrava-se seco por ocasião da 1ª campanha.

Para o norte (trecho jusante) o lago apresenta largura média de 200 metros e profundidade média de 3 metros (Figura 5.83). A vazão é zero, por não apresentar correnteza.

Na estação chuvosa, a extremidade norte do lago conecta-se ao Rio Araguaia.

**FIGURA 5.83 - Vista parcial do trecho a montante do AFA12.**



#### 5.2.2.2.1.6 Grupos faunísticos amostrados

São objetos das amostragens os seguintes grupos:

- d) Pequenos mamíferos não-voadores;
- e) Médios e grandes mamíferos;
- f) Aves;
- g) Anfíbios;
- h) Répteis, incluindo amostragens específicas para quelônios e crocodilianos;
- i) Peixes;
- j) Invertebrados bentônicos.

#### 5.2.2.2.1.7 Período

As amostragens consistem em quatro campanhas trimestrais, duas na estação seca (junho a novembro) e duas na chuvosa (dezembro a maio).

O espaçamento entre as campanhas é fixo, havendo flexibilidade de uma semana para adiantamento ou atraso, de forma a não comprometer a avaliação da variação ambiental.

As campanhas de amostragem de vertebrados terrestres possuem sete dias efetivos de amostragem por área amostral, desconsiderando o tempo gasto para mobilização e desmobilização da equipe e equipamentos.

A primeira campanha foi realizada entre os dias 15 de agosto e 20 de setembro de 2013, no auge da estação seca, a segunda realizada entre 21 de novembro e 20 de dezembro de 2013, no período de transição entre a estação seca e a chuvosa, a terceira entre 21 de fevereiro e 14 de abril, no auge da estação chuvosa, e a quarta e última campanha na transição da estação chuvosa para a seca, entre os dias 21 de maio e 10 de julho de 2014.

#### 5.2.2.2.1.8 Logística

Para triagem e marcação de indivíduos capturados foram montadas estruturas diversas, dependendo da complexidade dos trabalhos a serem executados e da disponibilidade de locais próximos às áreas amostradas. O detalhamento da estrutura utilizada nas diferentes situações de amostragem segue detalhada.

##### 5.2.2.2.1.8.1 Fauna Terrestre

Anfíbios e pequenos répteis capturados foram levados para as bases da equipe, em residências (duas) cedidas por fazendas próximas às áreas de amostragem, para marcação com elastômero fluorescente (Figura 5.84).

Répteis de médio e grande porte e pequenos mamíferos foram marcados em campo, em estrutura montada sobre a caçamba da picape utilizada pela equipe.

Para tomada de medidas morfométricas e anilhamento de aves, a equipe montou uma pequena estrutura junto à bateria de redes, objetivando a redução do estresse. Após a identificação a marcação dos animais, estes foram imediatamente soltos (Figura 5.85).

**FIGURA 5.84 - Marcação de indivíduo capturado no módulo SFG, na base, junto à sede da Fazenda Barra do Dia.**



**FIGURA 5.85 - Estrutura montada junto à bateria de redes de neblina, no módulo SAV.**



#### 5.2.2.2.1.8.2 Fauna aquática

Para quelônios, quando a estrutura propiciada pelas fazendas ficava localizada longe do corpo d'água amostrado, foi montada estrutura junto à margem do corpo d'água, para marcação e soltura dos indivíduos capturados (Figura 5.87).

Já para a ictiofauna não se fez necessária estrutura física, pois os indivíduos são identificados, contados e imediatamente devolvidos à água.

**FIGURA 5.86 - Estrutura preparada, junto ao corpo d'água, para marcação e medição de quelônios.**



**FIGURA 5.87 - Estrutura montada na sede da fazenda Casa Branca.**



#### 5.2.2.2.1.9 Parâmetros Analisados

Para cada grupo de fauna terrestre amostrado, são apresentados os valores de riqueza, abundância e índice de diversidade de *Shannon*, por campanha e para o conjunto das campanhas, por área amostrada e pelo conjunto das áreas (MAGURRAN, 2004). Além destes, apresenta-se o comparativo de similaridade entre as áreas, para cada grupo, no conjunto das campanhas (ZAR, 1999).

Para a biota aquática, em razão da diversidade de ambientes amostrados, de diferentes ordens, os parâmetros são apresentados por corpo d'água, por não ser adequada a comparação entre eles e nem a soma de parâmetros de grandezas distintas.

A riqueza estimada (estimador *Bootstrap*, MANLY, 1997) foi calculada com uso do *software* livre EstimateS, com 100 randomizações (COLWELL, 2013).

Os índices de diversidade e equitabilidade (MAGURRAN, 1988) foram calculados com utilização do *software* livre Past (HAMMER et al, 2001) e a similaridade faunística entre as áreas (análise de cluster – índice de *Bray-Curtis*) foi calculada através do *software* livre BioDiversity Pro (MCALEECE et al., 1997).

#### 5.2.2.2.1.10 Procedimentos de Levantamento

As técnicas, procedimentos e esforços utilizados neste estudo seguem as determinações da Instrução Normativa Ibama nº 13, de 19/07/2013.

A Tabela 5.17, a seguir, apresenta uma síntese dos métodos e esforços aplicados nas campanhas de amostragem de fauna (Campanha 01 = agosto-setembro/2013; Campanha 02 = novembro-dezembro/2013; Campanha 03 = fevereiro-março-abril/2014; Campanha 04 = maio-junho-julho/2014).

**TABELA 5.17 - Tabela síntese dos métodos e esforços aplicados no levantamento de fauna.**

Módulo/Ponto	Grupo	Método	Esforço Amostral
SAV	Anfíbios	Armadilhas de Interceptação e Queda (AIQ)	16800 armadilhas-hora <sup>1,2,4</sup>
		Busca Ativa Visual	70 transecções (40 x 250 metros) <sup>1,2,3,4</sup>
		Busca Ativa Auditiva	875 pontos <sup>1,2,3,4</sup>
	Répteis	Armadilhas de Interceptação e Queda (AIQ)	16800 armadilhas-hora <sup>1,2,4</sup>
		Busca Ativa Visual	70 transecções (40 x 250 metros) <sup>1,2,3,4</sup>
	Aves	Pontos de Escuta	154 pontos <sup>1,2,3</sup>
		Censo por Transecto de Varredura	70 km <sup>1,2,3</sup>
		Redes de Neblina	8640 m <sup>2</sup> -hora <sup>1,2,3</sup>
	Mamíferos	Armadilhas de Interceptação e Queda (AIQ)	16800 armadilhas-hora <sup>1,2,4</sup>
		Armadilhas de Captura e contenção (ACC)	26880 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
		Busca Ativa	70 km <sup>1,2,3,4</sup>
Armadilhas fotográficas		3360 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>	
Armadilhas de pegada		1680 armadilhas-hora <sup>1,2,4</sup>	
SFG	Anfíbios	Armadilhas de Interceptação e Queda (AIQ)	16800 armadilhas-hora <sup>1,2,4</sup>
		Busca Ativa Visual	70 transecções (40 x 250 metros) <sup>1,2,3,4</sup>
		Busca Ativa Auditiva	875 pontos <sup>1,2,3,4</sup>
SFG	Répteis	Armadilhas de Interceptação e Queda (AIQ)	16800 armadilhas-hora <sup>1,2,4</sup>

Módulo/Ponto	Grupo	Método	Esforço Amostral	
ERM	Aves	Busca Ativa Visual	70 transecções (40 x 250 metros) <sup>1,2,3,4</sup>	
		Pontos de Escuta	154 pontos <sup>1,2,3,4</sup>	
		Censo por Transecto de Varredura	70 km <sup>1,2,3,4</sup>	
		Redes de Neblina	8640 m <sup>2</sup> -hora <sup>1,2,3,4</sup>	
	Mamíferos	Armadilhas de Intercepção e Queda (AIQ)	16800 armadilhas-hora <sup>1,2,4</sup>	
		Armadilhas de Captura e contenção (ACC)	26880 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>	
		Busca Ativa	70 km <sup>1,2,3,4</sup>	
		Armadilhas fotográficas	3360 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>	
		Armadilhas de pegada	1680 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>	
	Anfíbios	Anfíbios	Armadilhas de Intercepção e Queda (AIQ)	16800 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
			Busca Ativa Visual	70 transecções (40 x 250 metros) <sup>1,2,3,4</sup>
			Busca Ativa Auditiva	875 pontos <sup>1,2,3,4</sup>
		Répteis	Armadilhas de Intercepção e Queda (AIQ)	16800 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
Busca Ativa Visual			70 transecções (40 x 250 metros) <sup>1,2,3,4</sup>	
Aves		Pontos de Escuta	154 pontos <sup>1,2,3,4</sup>	
		Censo por Transecto de Varredura	70 km <sup>1,2,3,4</sup>	
		Redes de Neblina	8640 m <sup>2</sup> -hora <sup>1,2,3,4</sup>	

Módulo/Ponto	Grupo	Método	Esforço Amostral
	Mamíferos	Armadilhas de Interceptação e Queda (AIQ)	16800 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
		Armadilhas de Captura e contenção (ACC)	26880 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
		Busca Ativa	70 km <sup>1,2,3,4</sup>
		Armadilhas fotográficas	3360 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
		Armadilhas de pegada	1680 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
ESJ (3 módulos de 1 km)	Anfíbios	Armadilhas de Interceptação e Queda (AIQ)	10080 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
		Busca Ativa Visual	42 transecções (40 x 250 metros) <sup>1,2,3,4</sup>
		Busca Ativa Auditiva	525 pontos <sup>1,2,3,4</sup>
	Répteis	Armadilhas de Interceptação e Queda (AIQ)	10080 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
		Busca Ativa Visual	42 transecções (40 x 250 metros) <sup>1,2,3,4</sup>
	Aves	Pontos de Escuta	126 pontos <sup>1,2,3,4</sup>
		Censo por Transecto de Varredura	42 km <sup>1,2,3,4</sup>
		Redes de Neblina	10368 m <sup>2</sup> -hora <sup>1,2,3,4</sup>
	Mamíferos	Armadilhas de Interceptação e Queda (AIQ)	10080 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
		Armadilhas de Captura e contenção (ACC)	16128 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
		Busca Ativa	42 km <sup>1,2,3,4</sup>
		Armadilhas fotográficas	2016 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>
		Armadilhas de pegada	1008 armadilhas-hora <sup>1,2,3,4</sup>

Módulo/Ponto	Grupo	Método	Esforço Amostral
Fora do Módulo	Anfíbios	Sítios de reprodução	- 1,2,3,4
	Crocodilianos	Levantamentos Noturnos	10 horas-homem 1,2,3,4
AFT1	Anfíbios	Busca ativa auditiva e visual	20 horas-homem 1,4
		Pontos de escuta	10 pontos 1,4
	Répteis	Busca ativa visual	20 horas-homem 1,4
	Aves	Pontos de escuta	30 pontos 1,4
	Mamíferos	Transecções de busca ativa	15 km 1,4
		Armadilhas de Captura e contenção (ACC)	240 armadilhas-noite 1,4
		Armadilhas fotográficas	1680 armadilhas-hora 1,4
AFT2	Anfíbios	Busca ativa auditiva e visual	20 horas-homem 1,4
		Pontos de escuta	10 pontos 1,4
	Répteis	Busca ativa visual	20 horas-homem 1,4
	Aves	Pontos de escuta	30 pontos 1,4
	Mamíferos	Transecções de busca ativa	15 km 1,4
		Armadilhas de Captura e contenção (ACC)	240 armadilhas-noite 1,4
		Armadilhas fotográficas	1680 armadilhas-hora 1,4
AFA1	Ictiofauna	Varredura com Puçá	4 horas 1,2,3, 4
	Zoobentos	Surber	2 m <sup>2</sup> 1,2, 3, 4
AFA2	Ictiofauna	Varredura com Puçá	4 horas 1

Módulo/Ponto	Grupo	Método	Esforço Amostral
			3 horas <sup>3</sup>
			2 horas <sup>4</sup>
		Redes de espera	180 m <sup>2</sup> /h <sup>3</sup>
		Rede de arrasto	420 m <sup>2</sup> <sup>2</sup>
			240 m <sup>2</sup> <sup>4</sup>
	Zoobentos	Surber	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,3,4</sup>
AFA3	Ictiofauna	Arremesso de tarrafa	60 lances <sup>1</sup>
		Varredura com Puçá	4 horas <sup>1</sup>
			3 horas <sup>3</sup>
		Rede de arrasto	140 m <sup>2</sup> <sup>4</sup>
		Armadilha tipo covó	2 horas <sup>3,4</sup>
	Redes de espera	6300 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2,4</sup>	
		2050 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>3</sup>	
Zoobentos	Surber	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,3,4</sup>	
Quelônios	Armadilha <i>fyke net</i>	36 horas <sup>1</sup>	
AFA4	Ictiofauna	Redes de espera	3400 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1</sup>
			2260 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>
			6700 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>4</sup>
		Armadilha tipo covó	6 horas <sup>4</sup>

Módulo/Ponto	Grupo	Método	Esforço Amostral
		Varredura com Puçá	4 horas <sup>1</sup>
		Rede de arrasto	200 m <sup>2</sup> <sup>4</sup>
			350 m <sup>2</sup> <sup>2,</sup>
	Zoobentos	Surber	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,4</sup>
	Quelônios	Armadilha <i>fyke net</i>	24 horas <sup>1,2,4</sup>
AFA5	Ictiofauna	Redes de espera	3900 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1</sup>
			5530 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>
			4450 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>3</sup>
			1060 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>4</sup>
	Rede de arrasto	210 m <sup>2</sup> <sup>2</sup>	
		140 m <sup>2</sup> <sup>3,4</sup>	
	Armadilha tipo covó	12 horas <sup>3</sup>	
	Varredura com Puçá	1 hora <sup>3</sup>	
	Zoobentos	Surber	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,3,4</sup>
Quelônios	Armadilha <i>fyke net</i>	24 horas <sup>3</sup>	
AFA6	Ictiofauna	Arremesso de tarrafa	60 lances <sup>1</sup>
		Rede de arrasto	280 m <sup>2</sup> <sup>4</sup>
		Redes de espera	6570 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1</sup>
			2800 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>

Módulo/Ponto	Grupo	Método	Esforço Amostral
			7970 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>3</sup>
			6970 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>4</sup>
	Zoobentos	Draga Van Veen	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,3,4</sup>
	Quelônios	Redes de emalhar	3000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1</sup>
			2000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>
			3600 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>3,4</sup>
Rio das Mortes (entre AFA6 e AFA7)	Quelônios	Redes de emalhar	3000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1,3,4</sup>
			2000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>
AFA7	Ictiofauna	Redes de espera	5880 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1</sup>
			3980 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>
			13350 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>3</sup>
			8580 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>4</sup>
		Varredura com Puçá	2 horas <sup>3</sup>
		Rede de arrasto	140 m <sup>2</sup> <sup>3</sup>
			220 m <sup>2</sup> <sup>4</sup>
	Zoobentos	Draga Van Veen	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,3,4</sup>
	Quelônios	Redes de emalhar	3000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1,3</sup>
			2000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>
AFA8	Ictiofauna	Varredura com Puçá	4 horas <sup>1,2,4</sup>

Módulo/Ponto	Grupo	Método	Esforço Amostral
	Zoobentos	Rede de arrasto	280 m <sup>2</sup> <sup>2</sup>
			350 m <sup>2</sup> <sup>4</sup>
		Surber	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,4</sup>
AFA9	Ictiofauna	Rede de arrasto	280 m <sup>2</sup> <sup>1,2</sup>
			140 m <sup>2</sup> <sup>3,4</sup>
			350 m <sup>2</sup> <sup>4</sup>
		Varredura com Puçá	2 horas <sup>3</sup>
	Redes de espera	340 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1</sup>	
		4300 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>	
		1995 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>3</sup>	
		2680 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>4</sup>	
Zoobentos	Surber	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,3,4</sup>	
AFA10	Ictiofauna	Redes de espera	3745 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1</sup>
			7215 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>
			22860 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>3</sup>
			5670 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>4</sup>
	Zoobentos	Draga Van Veen	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,3,4</sup>
	Quelônios	Redes de emalhar	3000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1,4</sup>
4000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>			

Módulo/Ponto	Grupo	Método	Esforço Amostral	
AFA11	Ictiofauna	Redes de espera	3560 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1</sup>	
			1760 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>	
			11680 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>3</sup>	
			8950 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>4</sup>	
	Rede de arrasto	210 m <sup>2</sup> <sup>3</sup>		
		140 m <sup>2</sup> <sup>4</sup>		
	Zoobentos	Draga Van Veen	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,3,4</sup>	
Quelônios	Redes de emalhar	2000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2,4</sup>		
AFA12	Quelônios	Redes de emalhar	1000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>1</sup>	
			2000 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>4</sup>	
	Ictiofauna	Arremesso de tarrafa	90 lances <sup>1</sup>	
			Redes de espera	885 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>2</sup>
				1695 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>3</sup>
				7650 m <sup>2</sup> rede-hora <sup>4</sup>
	Rede de arrasto	140 m <sup>2</sup> <sup>2,3,4</sup>		
	Zoobentos	Surber	2 m <sup>2</sup> <sup>1,2,3,4</sup>	

<sup>1</sup> Esforço realizado na 1ª campanha

<sup>2</sup> Esforço realizado na 2ª campanha

<sup>3</sup> Esforço realizado na 3ª campanha

<sup>4</sup> Esforço realizado na 4ª campanha

#### 5.2.2.2.1.10.1 Herpetofauna

##### 5.2.2.2.1.10.1.1 Armadilhas de Interceptação e Queda (pitfalls), AIQ.

Em cada parcela amostral, paralelamente à linha central da parcela, foi instalada uma zona de *pitfalls*. Cada zona composta por cinco estações de captura. Cada estação corresponde a um “Y” formado por 4 baldes de 60 litros cada, enterrados no solo, distantes 10 metros entre si e interligados por uma cerca guia de lona plástica, com 50 cm de altura, enterrada aproximadamente 5 cm no solo e mantida na vertical por estacas de madeira (Figura 5.88 e Figura 5.91).

Em cada campanha os baldes permanecem abertos por sete dias, sendo revisados diariamente, no meio da manhã e no meio da tarde. Ao final de cada campanha os baldes são tampados e as lonas retiradas, atendendo à Instrução Normativa Ibama nº 13/2013.

Nos módulos SAV e SFG, que compreendem áreas sazonalmente alagadas, não foi possível a realização de amostragens por este método durante a estação chuvosa (3ª campanha) (Figura 5.94).

Os indivíduos capturados são identificados, marcados e soltos nas proximidades do local onde foram capturados. A identificação das espécies baseia-se em características morfométricas e de coloração dos indivíduos.

Anfíbios e pequenos répteis foram marcados com utilização de implante visível de elastômero fluorescente injetado com seringas de 1 mL conforme descrito em Donnelly *et al.* (1994) e Schlaepfer (1998). Serpentes e lagartos de médio e grande porte, capturados, foram marcados com cortes de bordas de escamas, com auxílio de tesoura conforme descrito em Sutherland (1996).

**FIGURA 5.88- Estação de pitfalls instalada no módulo SAV.**



**FIGURA 5.89- Revisão de pitfalls no módulo ESJ3.**



**FIGURA 5.90- Revisão de estação de pitfalls instalada no módulo ESJ1.**



**FIGURA 5.91- Revisão de pitfalls no módulo ERM.**



**FIGURA 5.92 - Marcação de indivíduo com aplicação de elastômero.**



**FIGURA 5.93 - Marcação de indivíduo com corte de escamas.**



**FIGURA 5.94- Aspecto geral da savana alagada, onde está implantado o módulo SFG.**



#### 5.2.2.2.1.10.1.2 Busca ativa visual (Busca Ativa)

Os levantamentos por busca ativa consistem na realização de buscas em diferentes tipos de habitats (terrestres e aquáticos), substratos (folhiço, árvores caídas, troncos em decomposição e sob rochas) e microclimas, com um mesmo esforço amostral para cada área vasculhada. Os locais são revirados manualmente

ou com o auxílio de um gancho, com a intenção de desalojar indivíduos que estiverem em repouso ou abrigados (SUTHERLAND, 1996).

Nas parcelas amostrais, é percorrida, por duas pessoas, uma faixa de 40 x 250 metros, correspondente a 20 metros para cada lado da linha central de cada parcela (Figura 5.95 e Figura 5.97).

Nos pontos de amostragem AFT1 e AFT2 foram distribuídos transectos aleatórios no interior dos fragmentos (Figura 5.96). Cada transecto foi georreferenciado e percorrido em dois períodos diários (diurno e noturno) por duas horas seguidas, durante a estação seca.

**FIGURA 5.95 - Execução de busca ativa noturna no módulo SFG.**



**FIGURA 5.96 - Execução de busca ativa no módulo SAV.**



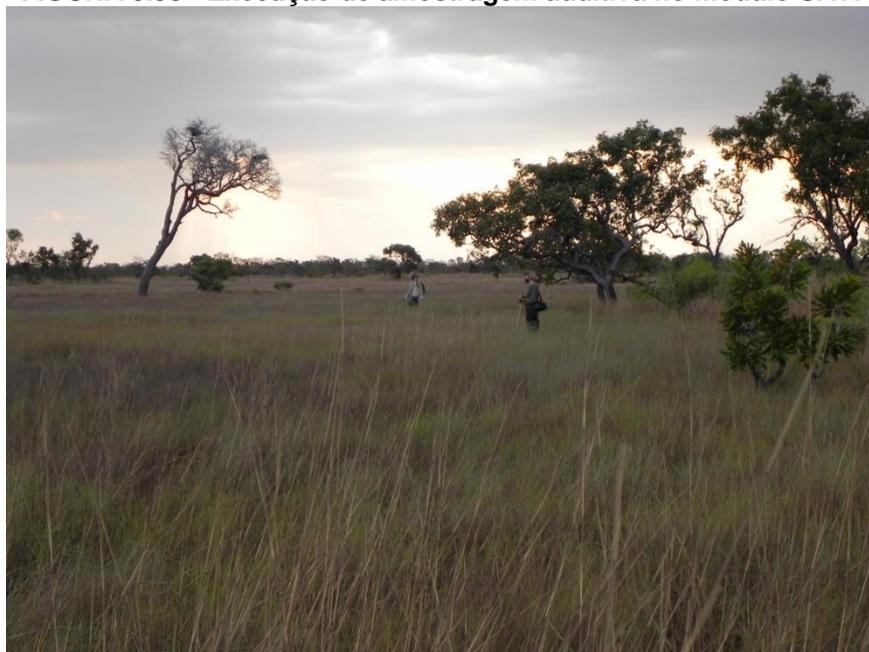
**FIGURA 5.97 - Execução de busca ativa no módulo ERM.**



#### 5.2.2.2.1.10.1.3 Busca ativa auditiva – Pontos de Escuta

Na execução deste método, os pesquisadores percorrem a linha central das parcelas de 250 metros, registrando as vocalizações de anfíbios, em 25 segmentos de 10 metros, conforme IN 13, Anexo V, item 1.2.2 (Figura 5.98).

**FIGURA 5.98 - Execução de amostragem auditiva no módulo SAV.**



#### 5.2.2.2.1.10.1.4 Amostragem em sítios de reprodução

Quando identificada a existência de sítios de reprodução nas proximidades dos módulos amostrais, são realizadas amostragens visuais e auditivas de anfíbios, com cálculo de abundância relativa, a partir da quantidade de vocalizações de machos em cada sítio (Figura 5.99 e Figura 5.100).

**FIGURA 5.99 - Local de realização de amostragem em sítio reprodutivo no módulo SFG.****FIGURA 5.100 - Realização de amostragem em sítio reprodutivo na área AFT2.**

#### 5.2.2.2.1.10.1.5 Levantamentos noturnos

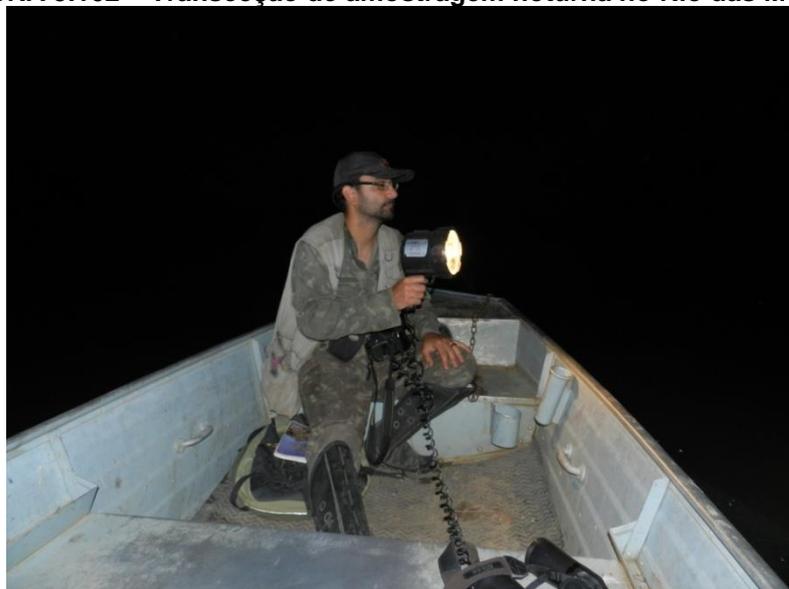
Para as amostragens de jacarés, foram realizadas transecções embarcadas, em trechos navegáveis dos principais corpos d'água (a saber, Rio São João Grande,

Rio das Mortes e Rio Cristalino), à noite, em velocidade baixa (10 km/h), visando a contagem de indivíduos (SUTHERLAND, 1996).

**FIGURA 5.101 – Busca por sítios de nidificação de crocodilianos, durante amostragem noturna no Rio das Mortes.**



**FIGURA 5.102 – Transecção de amostragem noturna no Rio das Mortes.**



#### 5.2.2.2.1.10.1.6 Armadilhas para quelônios

Os quelônios foram amostrados com a utilização de dois métodos de captura: *Hoop traps / fyke nets*: são armadilhas dispostas em corpos d'água rasos (com profundidade entre 0,3 e 1 metro), perto da corrente principal, evitando áreas com troncos caídos, mantendo-se uma porção da armadilha para fora da lâmina d'água, para sobrevivência dos indivíduos capturados. As armadilhas eram de 10 m de comprimento e são compostas por duas armadilhas de funil com uma barreira de rede entre elas, de cinco metros. Cada armadilha possuía cinco aros de alumínio de 1.5 m de diâmetro (uma entrada em cada extremo) formando três câmaras, revestidos por redes que direcionam os indivíduos para a entrada disposta de forma que eles não possam sair (VOGT, 2012).

*Trammel nets* (redes de emalhar): em rios mais profundos a captura se deu pela colocação de redes de emalhar especiais, medindo 100 m x 2 m, compostas por duas malhas brancas e maiores externas e uma malha azul escuro, menor, interna. As redes foram revisadas em intervalos de duas horas durante toda a amostragem, para evitar a morte de indivíduos (VOGT, 2012).

Os indivíduos capturados foram identificados com base em caracteres morfológicos e morfométricos do corpo e número de distribuição das placas no casco, medidos, sexados, pesados e marcados. Além disso, foram registradas as injúrias presentes em seu casco e membros. Após este procedimento, os indivíduos foram soltos próximo ao local de captura (Figura 5.112).

**FIGURA 5.103 - Instalação de armadilha tipo *fike net* no Ribeirão dos Patos.**



**FIGURA 5.104 - Armadilha tipo *fike net* no Ribeirão dos Patos.**



**FIGURA 5.105 - Colocação de rede de emalhar no Rio das Mortes.**



**FIGURA 5.106 - Colocação de rede de emalhar no Rio Cristalino.**



**FIGURA 5.107 - Revisão de rede de emalhar.**



**FIGURA 5.108 - Indivíduo preso à rede.**



**FIGURA 5.109 - Marcação.**



**FIGURA 5.110 - Verificação de presença de injúrias.**



**FIGURA 5.111 - Tomada de medidas.**



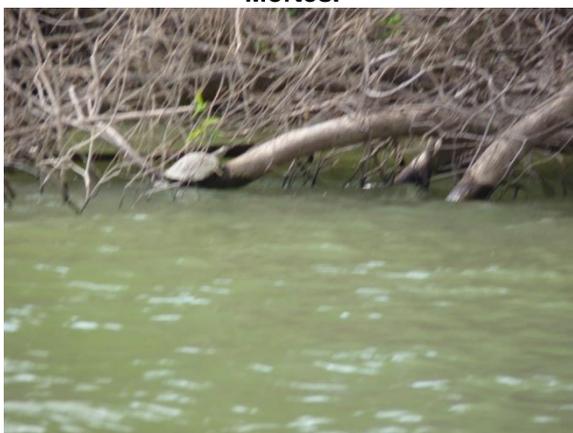
**FIGURA 5.112 - Soltura de indivíduos capturados.**



#### 5.2.2.2.1.10.1.7 Avistamento e mapeamento de praias

Visando a amostragem de jacarés e quelônios termorregulando, foram realizadas transecções embarcadas, em baixa velocidade, ao longo de trechos navegáveis dos principais corpos d'água. Os indivíduos avistados foram contados e, na medida do possível, fotografados e identificados (Figura 5.113 e Figura 5.114). Diferentemente ao descrito na metodologia anterior, o método de levantamento por avistamento e mapeamento de praia, não inclui a captura de indivíduos, logo não são tomadas medidas morfométricas.

**FIGURA 5.113 - Registro de quelônio termorregulando em tronco nas margens do Rio das Mortes.**



**FIGURA 5.114 - Registro de crocodiliano termorregulando em banco de areia no Rio Cristalino.**



#### 5.2.2.2.1.10.2 Avifauna

##### 5.2.2.2.1.10.2.1 Pontos de escuta

As aves foram amostradas por meio de registro focal e auditivo, em pontos fixos com raio de 30 m (BIBBY *et al.*, 1992).

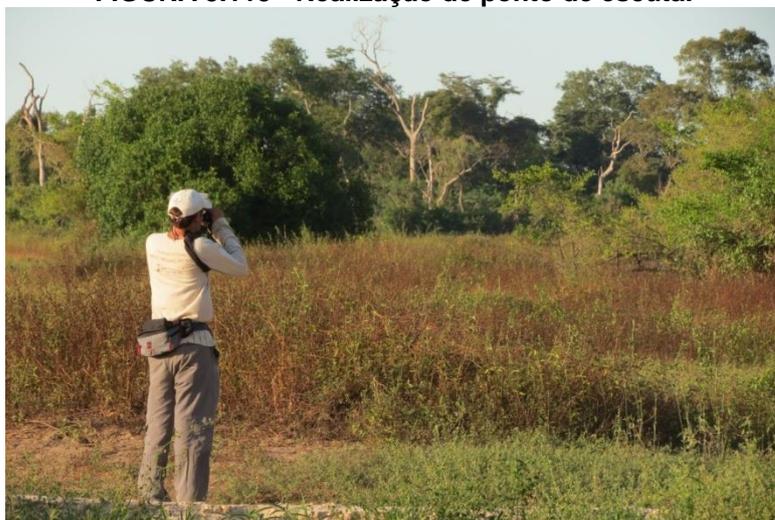
Nos módulos amostrais, os pontos foram alocados ao longo do transecto principal, equidistantes 500 metros. Cada ponto foi amostrado por um período de 10 minutos, iniciando-se ao amanhecer e ao crepúsculo.

Nas áreas AFT1 e AFT2, durante a campanha na estação seca e na transição da estação chuvosa para a seca, foram realizados 218 pontos de registro de 10 minutos (85 pontos em AFT1 e 133 na AFT2) alocados nos mais variados ambientes das áreas.

O registro das aves foi feito no horário de maior atividade deste grupo, no período matutino até metade da manhã (05:30 h – 10 h), com o auxílio de binóculos 07 x 50 mm e um minigravador digital para comparações das vocalizações.

.A lista das aves foi elaborada seguindo a nomenclatura mais recente sugerida pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO 2014).

**FIGURA 5.115 - Realização de ponto de escuta.**



**FIGURA 5.116 - Realização de ponto de escuta.**



#### 5.2.2.2.1.10.2.2 Censo por transecto de varredura

Nos módulos amostrais, ao longo do transecto principal, foram realizadas transecções diariamente, ao amanhecer e no crepúsculo, para registro visual de aves, numa faixa de observação de 20 metros para cada lado da trilha de acesso (BIBBY *et al.*, 1992).

**FIGURA 5.117-Realização de censo por transecto de varredura.**



**FIGURA 5.118-Realização de censo por transecto de varredura.**



#### 5.2.2.2.1.10.2.3 Captura com redes de neblina

Neste método, a captura foi realizada com instalação, de forma linear, de uma bateria de oito redes de 12 x 3 m com malhas que variam de 15 mm a 25 mm, nas parcelas amostrais (SUTHERLAND, 1996).

Cada rede permaneceu aberta durante seis horas, no período do amanhecer (05h30 até 11h30). As redes foram vistoriadas a cada 10 minutos para evitar excessiva exposição dos indivíduos ao estresse, ao sol ou a chuva, fatores que poderiam levá-los ao óbito (Figura 5.119).

Os indivíduos capturados foram cuidadosamente retirados das redes e acondicionados em sacos de pano brancos, evitando-se ao máximo o estresse durante seu manuseio no processo de morfometria. Em seguida, realizou-se medições de bico, tarso, rêmiges, retrizes, comprimento total do corpo e massa corporal. Antes de libertadas, as aves foram anilhadas, com anilhas fornecidas pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE), fotografadas e soltas no mesmo local da captura (Figura 5.120, Figura 5.121 e Figura 5.122).

As medidas foram realizadas com auxílio de paquímetro e dinamômetro de 10 e 100 gramas. As aves também foram classificadas, quando possível, de acordo com

a idade e o sexo, principalmente com base na plumagem das espécies com dimorfismo sexual.

**FIGURA 5.119 - Revisão de redes de neblina.**



**FIGURA 5.120 - Anilhamento de ave capturada nas redes.**



**FIGURA 5.121– Coleta de dados morfométricos.**



**FIGURA 5.122–Pesagem.**



#### 5.2.2.2.1.10.3 Pequenos mamíferos não-voadores

##### 5.2.2.2.1.10.3.1 Armadilhas de contenção (*livetraps*), ACC.

Nos módulos de amostragem, ao longo de cada parcela amostral, foram dispostas duas linhas de armadilhas, cada uma composta por oito pares de armadilhas tipo *Tomahawk* e *Sherman*, instaladas alternadamente no chão e sub-bosque, com espaçamento longitudinal de 30 m entre cada um dos pares de armadilhas, totalizando 32 armadilhas por parcela (Figura 5.123, Figura 5.124 e Figura 5.125) (GENTILE & FERNANDEZ, 1999).

Nos sítios AFT1 e AFT2, durante as campanhas da estação seca, foram instaladas 40 armadilhas em cada (20 no solo e 20 no sub-bosque).

As armadilhas foram iscadas com uma mistura contendo banana madura, farinha de milho e pasta de amendoim e revisadas, diariamente, pela manhã e à tarde.

Os animais capturados foram marcados com anilhas metálicas numeradas, identificados, fotografados e soltos próximo ao local de captura (Figura 5.126).

**FIGURA 5.123 - Armadilha tipo *sherman* montada no solo.**



**FIGURA 5.124 – Instalação de armadilha tipo *sherman* no sub-bosque.**



**FIGURA 5.125 - Armadilha tipo *tomahawk* montada no solo.**



**FIGURA 5.126 - Marcação de indivíduo capturado.**



5.2.2.2.1.10.3.2 Armadilhas de interceptação e queda (pitfalls), AIQ.

O método segue o exposto no item relativo à herpetofauna.

5.2.2.2.1.10.4 Mamíferos de médio e grande porte

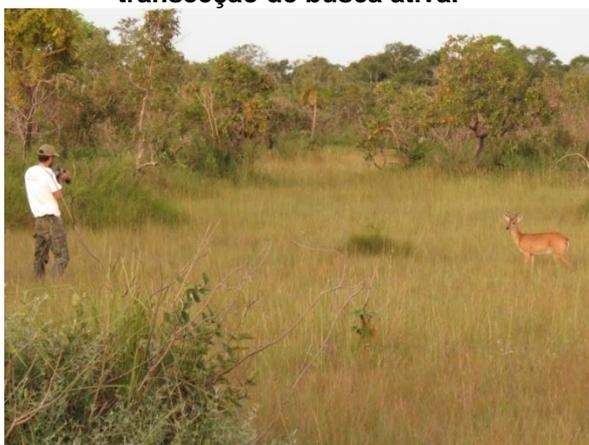
5.2.2.2.1.10.4.1 Censo por transecção (busca ativa)

Nos módulos de amostragem foi percorrido o transecto principal em sua totalidade, ao amanhecer e ao entardecer, buscando-se contato visual, auditivo e

observação de vestígios (pegadas, pelos, fezes, tocas, marcações, restos de carcaças) (BUCKLAND *et al.*, 1993).

Nas áreas AFT1 e AFT2 foram realizados, na estação seca e na transição da estação chuvosa para a seca, pelo menos, 15 km de transecções em cada.

**FIGURA 5.127 – Registro de indivíduo em transecção de busca ativa.**



**FIGURA 5.128 - Registro de vestígio.**



**FIGURA 5.129 – Registro de indivíduos em transecção de busca ativa.**



**FIGURA 5.130 - Registro de vestígio.**



#### 5.2.2.2.1.10.4.2 Armadilhas fotográficas

Nos módulos de amostragem, para cada quilômetro de módulo implantado, foi instalado um par de armadilhas fotográficas, em trilheiros/carreiros de fauna,

programadas para registrar horário e data, com o objetivo de se identificar o período de atividade das espécies. Cada armadilha permaneceu ativa por 14 dias consecutivos (TOMAS & MIRANDA, 2003).

Nas áreas AFT1 e AFT2 foram instaladas 10 armadilhas em cada, permanecendo ativas por sete dias em cada área.

**FIGURA 5.131–Instalação de armadilha fotográfica.**



#### 5.2.2.2.1.10.4.3 Armadilhas de pegadas

Nos módulos de amostragem, ao longo dos transectos principais, foram implantadas 10 armadilhas de pegadas, distante 500 metros entre si e revisadas diariamente (Figura 5.132). As armadilhas foram iscadas com atrativos diversos, visando aumentar a eficiência do método (SUTHERLAND, 1996).

Nos módulos SAV e SFG, por se tratarem de áreas sazonalmente alagadas, não é possível a realização de amostragens por este método nas campanhas sob influência da estação chuvosa (3ª e 4ª campanhas).

**FIGURA 5.132 – Revisão de armadilha de pegada implantada no módulo SFG.**

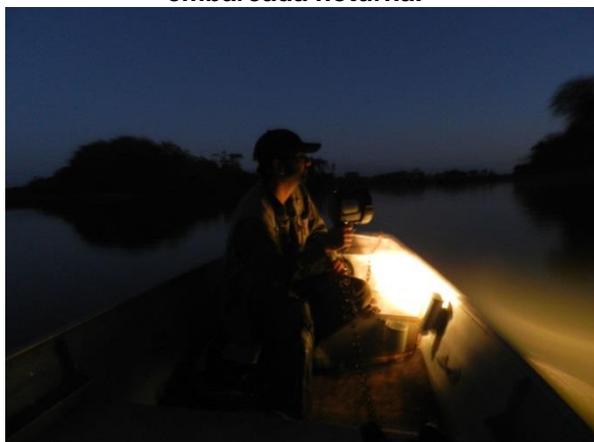


#### 5.2.2.2.1.10.5 Amostragens complementares

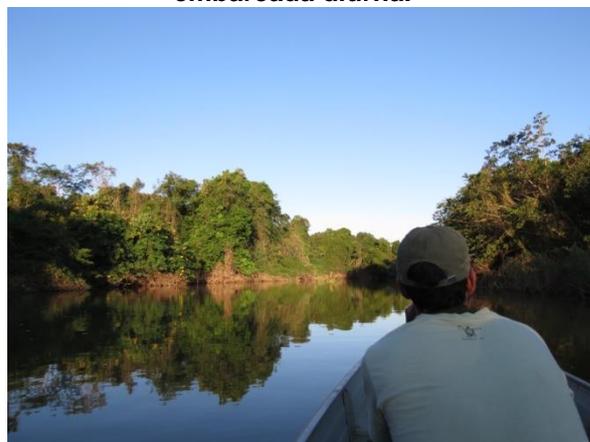
Visando a obtenção de dados qualitativos, concomitantemente às amostragens diurnas e noturnas de quelônios e jacarés, foram realizadas observações de mamíferos associados ao meio aquático e visualização de indivíduos nas barrancas, praias e sobre as árvores das margens (Figura 5.133 e Figura 5.134). Estas observações foram feitas com o técnico embarcado (SUTHERLAND, 1996).

Além disso, preferencialmente durante a noite, foram realizados deslocamentos por estradas e caminhos inseridos na AID, buscando-se a visualização de indivíduos em deslocamento, com a utilização de um farolete (Figura 5.135). Estes deslocamentos foram realizados com veículos em marcha lenta, não ultrapassando os 10 km/h (SUTHERLAND, 1996).

**FIGURA 5.133 - Realização de transecção embarcada noturna.**



**FIGURA 5.134 - Realização de transecção embarcada diurna.**



**FIGURA 5.135 - Deslocamento noturno na AID.**



**FIGURA 5.136 - Deslocamento diurno na AID.**



#### 5.2.2.2.1.10.6 Ictiofauna

O esforço amostral em cada local (AFA1 a AFA12) consiste no uso de um ou mais métodos de captura, dependendo das características do corpo d'água, como profundidade e vazão. Os métodos de captura utilizados foram baterias de redes de espera simples e tarrafa para ambientes de maior profundidade; arrasto a pé (picaré) e varreduras com puçá em ambientes de menor profundidade e vazão moderada. A combinação de vários métodos no levantamento da ictiofauna de uma área permite

capturar um maior número de espécies (MALABARBA & REIS, 1987).

Baterias de redes de espera simples de malhas 1.5 a 7.0 cm entre nós adjacentes foram expostas nos pontos de amostragem, onde a profundidade do corpo d'água era compatível com o método. As redes permaneceram expostas por um período de 12 horas, durante quatro dias em cada local, sendo revisadas periodicamente a fim de evitar a morte dos indivíduos capturados (VANZOLINI & PAPAVERO 1967; MALABARBA & REIS, 1987; SUTHERLAND, 1996).

O arrasto com picaré (malha 5 mm x 1,5 m de altura x 7 m de comprimento) se deu por uma extensão aproximada de 10 metros, sendo executado em três repetições, nos locais mais rasos, próximo as margens (FIGURA 5.139).

As varreduras com puçá foram realizadas em trechos rasos de córregos e ribeirões (FIGURA 5.140).

Já a tarrafa foi utilizada, principalmente, em remansos, onde a largura era insuficiente para instalação de redes de emalhar, a profundidade não permitia o uso de redes de arrasto e/ou puçá e o local era suficientemente limpo para que o apetrecho possa ser utilizado (FIGURA 5.141).

As amostragens de peixes anuais não puderam ser realizadas durante a primeira e segunda campanhas, sob influência da estação seca, por não haver acúmulo de água na Savana. Na terceira campanha, realizada em período de fortes precipitações pluviométricas, foram feitas varreduras de puçá nas áreas alagadas e, quando possível, arrastos de picaré (FIGURA 5.143 e FIGURA 5.144).

Os indivíduos capturados são identificados em campo sendo devolvidos ao corpo hídrico imediatamente após a contagem (FIGURA 5.142). Quando necessárias identificações posteriores, os indivíduos são fixados em formalina 10% ou etanol 70%, e identificados em laboratório. Animais porventura coletados serão depositados em coleções científicas expressamente autorizadas pelo Ibama, que fornecerão carta de registro, informando o número de tombamento na coleção.

As capturas de peixes foram padronizadas pelo esforço de coleta por meio do Índice de Captura por Unidade de Esforço (CPUE), a fim de expressar a abundância

relativa em número de indivíduos por área e esforço, conforme método utilizado por Agostinho *et al.* (1997), visando a possibilidade de comparação futura, por ocasião de realização de campanhas de monitoramento da ictiofauna, durante as fases de instalação e operação do empreendimento.

**FIGURA 5.137 - Colocação das redes de espera.**



**FIGURA 5.138 - Revisão de redes.**



**FIGURA 5.139 – Arrasto de rede tipo picaré.**



**FIGURA 5.140 - Realização de varredura com puçá.**



**FIGURA 5.141 - Realização de arremessos de tarrafa.**



**FIGURA 5.142 - Soltura de indivíduo.**



**FIGURA 5.143 - Realização de amostragem de peixes anuais.**



**FIGURA 5.144 - Realização de amostragem de peixes anuais.**



5.2.2.2.1.10.7 Zoobentos

As amostras dos invertebrados bentônicos foram obtidas com coletas de sedimento realizadas com pegador do tipo *Van Veen* ou amostrador tipo *Surber* (a escolha se deu a partir das características do corpo d'água). As amostragens foram efetuadas a partir de coletas de sedimento em três locais diferentes em cada ponto de amostragem (12 pontos coincidentes com os Pontos de Monitoramento da Qualidade da Água – AFA1 a AFA12) (FIGURA 5.145). As coletas foram lavadas em campo, em peneira com malha de 250 micras, formando uma amostra única, acondicionada em frascos de 500 ml e fixada com solução de formalina 4%.

Em cada ponto de coleta de zoobentos, com auxílio de um medidor de oxigênio dissolvido e de um medidor de pH, foram registrados os seguintes parâmetros: temperatura da água, pH e oxigênio dissolvido (FIGURA 5.146).

A triagem e identificação foi realizada com auxílio de microscópio estereoscópico com aumento de 0.7 - 4.5 x.

**FIGURA 5.145 - Realização de coleta com surber.**



**FIGURA 5.146 - Mensuração de parâmetros físico-químicos.**



#### 5.2.2.2.1.10.8 Fauna Atropelada

A Instrução Normativa Nº 13, de 19 de julho de 2013, em seu Artigo 16, define que as amostragens de atropelamentos de fauna deverão ocorrer para os empreendimentos onde exista tráfego de veículos.

O trecho da BR 080 que se pretende implantar, percorre, em sua maior porção, uma região onde não há estradas, apenas caminhos rudimentares, e nem tráfego regular de veículos.

Entre Ribeirão Cascalheira e o povoado denominado Berrante, às margens do Rio das Mortes, há uma estrada, parcialmente coincidente com as alternativas propostas (percorrendo, principalmente, a região com mais alto grau de intervenção antrópica), em péssimas condições de uso (buracos e atoleiros, em “monchões” de areia, na estação seca, e no barro, na estação chuvosa), que possui tráfego irregular

e em baixa velocidade.

Isto posto, verificou-se ser impraticável e infrutífera a realização de amostragens de atropelamentos de fauna apenas numa fração de cerca de 1/3 do empreendimento.

## 5.2.2.2.2 Apresentação dos Resultados

### 5.2.2.2.2.1 Anfíbios

#### 5.2.2.2.2.1.1 Resultados Globais - AID

##### I. Riqueza

A soma geral de espécies para todas as campanhas resultou no registro de 40 espécies de anfíbios, classificadas em seis famílias: Bufonidae (quatro espécies), Hylidae (16 espécies), Leiuperidae (cinco espécies), Leptodactylidae (doze espécies), Microhylidae (duas espécies) e Pipidae (uma espécie). As 40 espécies registradas representam 48,78% da totalidade encontrada na bibliografia para espécies de possível ocorrência para a área de estudo (n = 82).

A riqueza observada na primeira campanha foi de 26 espécies, sendo que os registros por encontros ocasionais não adicionaram espécies à riqueza total.

Já na segunda campanha houve o registro de 35 espécies de anfíbios nos módulos, distribuídos em seis famílias, enquanto os registros ocasionais compreenderam apenas sete espécies.

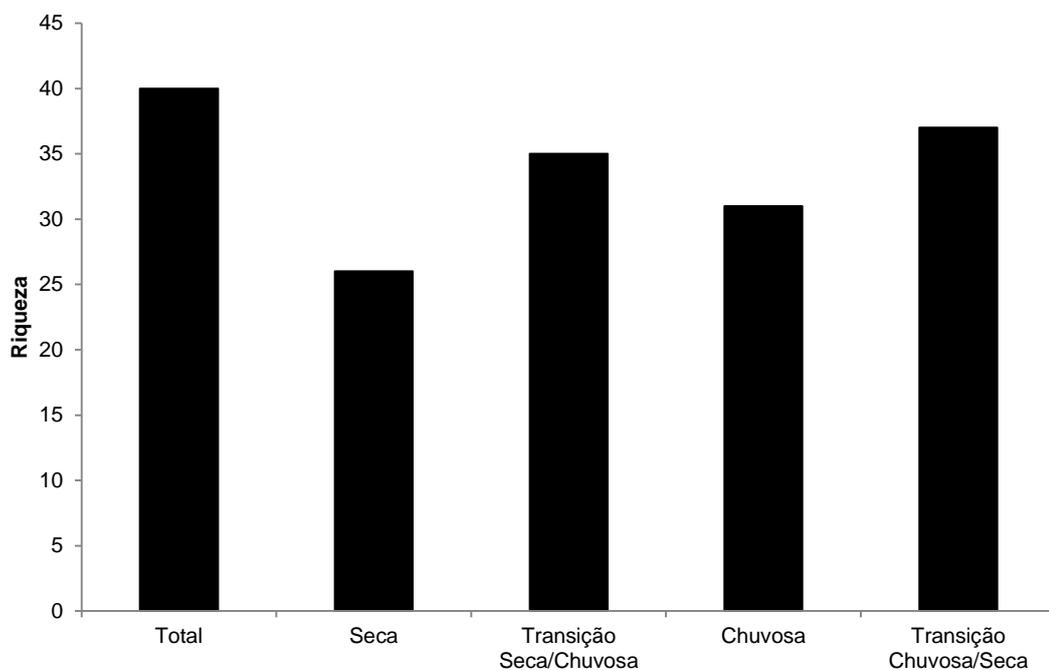
A terceira campanha resultou no registro de 31 espécies de anfíbios, ocorrentes em cinco famílias diferentes. Houve o registro de apenas duas espécies em encontros ocasionais.

Para a quarta e última campanha foram registradas 37 espécies, a maior riqueza entre as campanhas realizadas, com o acréscimo, no entanto, de apenas duas novas espécies à lista.

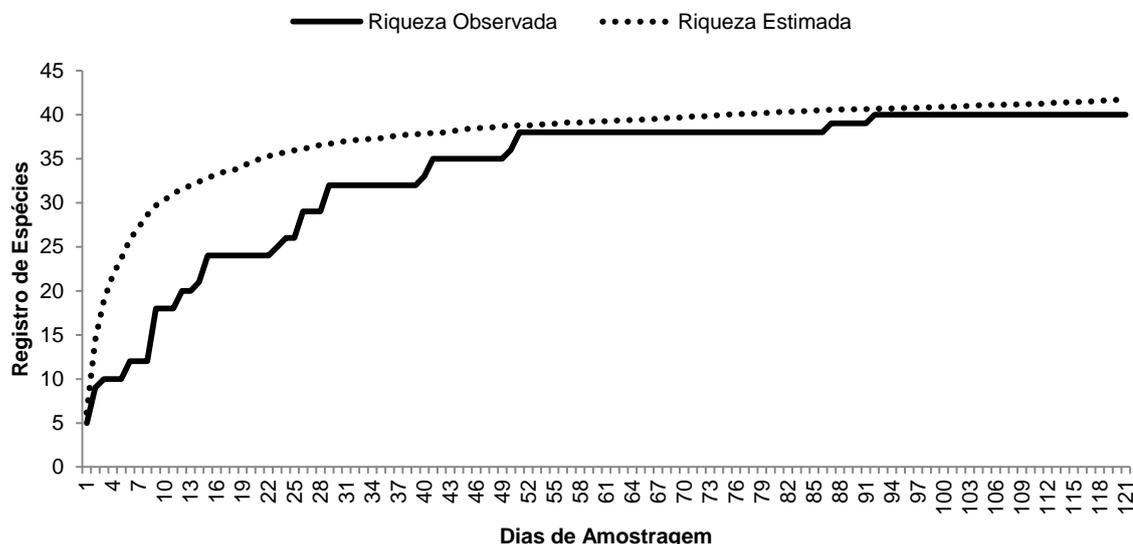
A curva de acumulação para a soma dos métodos aplicados na área do módulo (AIQ, Busca Ativa Visual e Auditiva e Amostragens em Sítios Reprodutivos) apresenta-se estável, com picos de acréscimo de espécies no início de cada campanha. A riqueza estimada, calculada a partir das observações, aponta para um

total de 42 registros esperados para o grupo, pouco superior aos 40 registros efetuados (Gráfico 5.2).

**GRÁFICO 5.1 – Riqueza registrada nas quatro campanhas de amostragens.**



**GRÁFICO 5.2- Curva de acumulação de espécies para o conjunto das áreas amostradas. (Campanha 01=dias 01 a 25; Campanha 02=dias 26 a 59; Campanha 03=dias 60 a 87; Campanha 04=dias 88 a 121)**



## II. Abundância

A abundância registrada na primeira campanha foi de 510 indivíduos para os pontos de coleta e 15 em encontros ocasionais. Nos pontos de coleta, *Pseudopaludicola cf. mystacalis* foi a espécie mais encontrada, com 122 registros.

Para a segunda campanha houve um aumento de abundância com 3043 indivíduos registrados. *Pseudopaludicola cf. mystacalis* novamente foi a espécie de maior abundância com 519 registros em pontos de coleta; para o encontro ocasional houve o registro de 70 exemplares.

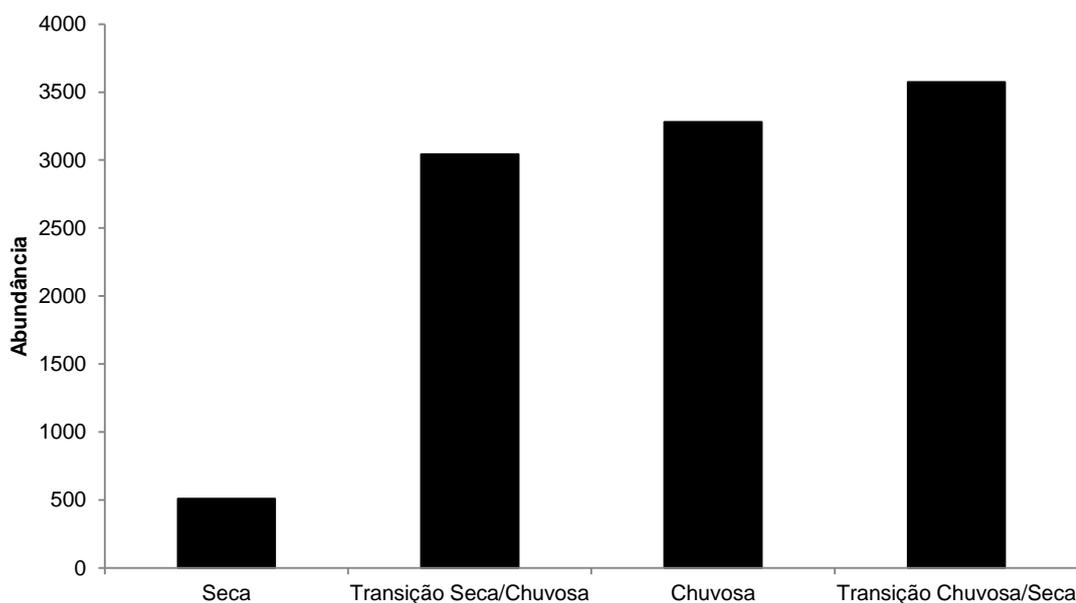
Na terceira campanha o registro total de registros realizados pelas metodologias foram de 3283 indivíduos. Destes, 1243 registros foram da espécie *Pseudopaludicola cf. mystacalis*.

Para a quarta campanha a abundância total foi de 3574 registros de forma direta.

Somando-se as quatro campanhas foram registrados no total 10.495 indivíduos para os pontos de coleta; assim como 87 espécimes para os encontros

ocasionais.

**GRÁFICO 5.3 – Abundância registrada nas quatro campanhas de amostragens.**



### III. Conservação

Durante as quatro campanhas não foram encontradas espécies de anfíbios listadas como ameaçadas no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (HADDAD, 2008).

### IV. Particularidades, Diversidade e Similaridade

Das espécies registradas, sua maioria é de ampla distribuição. A exceção se dá pelas espécies consideradas endêmicas do Cerrado: *Leptodactylus martinezi*, *Leptodactylus pustulatus* e *Pseudis caraya*, segundo dados de Pacífico (2011).

*Leptodactylus latrans* em algumas populações humanas é apreciada como alimento (IZECKSOHN & CARVALHO-E-SILVA, 2001), resistente a alterações ambientais produzidas pelo homem e seus girinos suportam altos graus de poluição.

*Leptodactylus labyrinthicus* (ZINA & HADDAD, 2005) e *Leptodactylus* cf. *latrans* também são consideradas espécies cinegéticas, ou seja, são caçadas e utilizadas na alimentação humana.

Segundo dados de Valdujo (2011), a distribuição das espécies *Chiasmocleis albopunctata* e *Eupemphix nattereri* são fortemente associada aos limites do Cerrado; enquanto que *Rhaebo guttatus* e *Osteocephalus taurinus* estão associados mais a Amazônia, com distribuição coincidente para o nordeste do Cerrado. O autor relata que *Pseudis tocantins* tem sua distribuição restrita a uma bacia hidrográfica (Araguaia/Tocantins), mas ainda é amplamente distribuída.

A espécie *Leptodactylus martinezi* foi separada por Carvalho & Giaretta (2013) na espécie nova *Adenomera saci*, segundo os autores a espécie teria sua distribuição atribuída para a região do estudo realizado, enquanto que *Leptodactylus martinezi* não teria mais sua distribuição ocorrente para a localidade. Mas seguindo a Sociedade Brasileira de Herpetologia (SEGALLA *et al.* 2012), que ainda não considera a espécie como válida em sua listagem de espécies ocorrentes no Brasil, e como todos os trabalhos para a região remetem a *Leptodactylus martinezi*, optou-se por manter no estudo a antiga classificação.

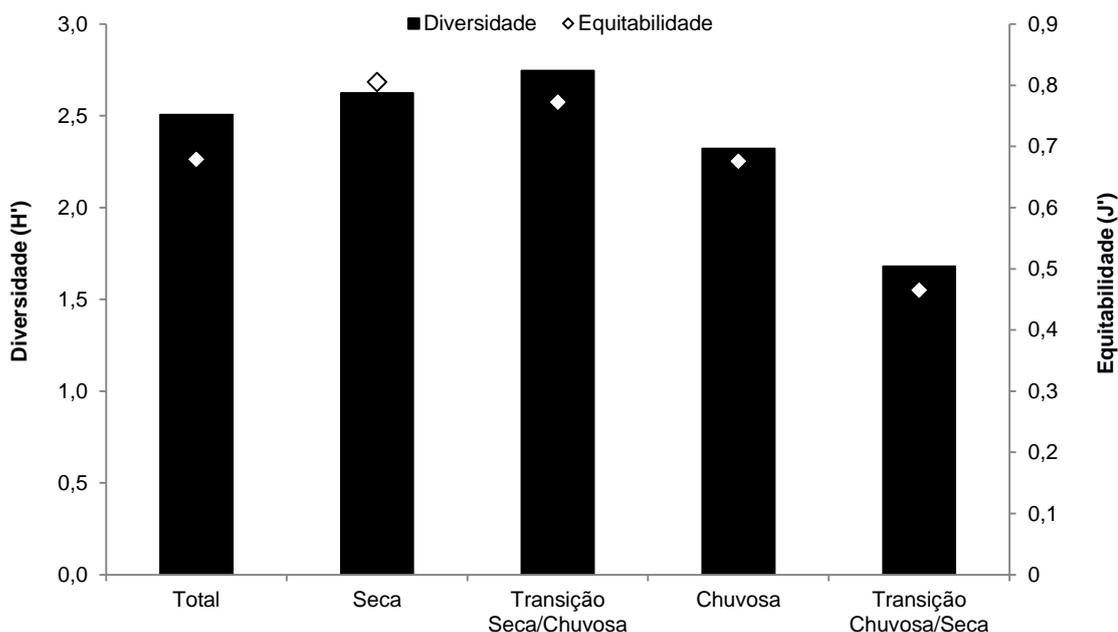
A Tabela 5.18 lista as espécies registradas na AID, trazendo informações qualitativas acerca destas. Os graus de sensibilidade e vulnerabilidade foram atribuídos a partir das características das espécies, obtidas em consulta à bibliografias especializadas, e da análise do ambiente da AID e da distribuição das espécies ao longo deste. Desta forma, nenhuma das espécies registradas foi considerada altamente sensível ou vulnerável aos impactos do empreendimento.

Neste mesmo sentido, o índice de diversidade de *Shannon* obtido para o conjunto de dados quantitativos, considerado o conjunto das campanhas, na soma de todas as áreas amostradas, foi de  $H' = 2,51$ , um índice baixo, considerando-se a riqueza esperada para a área, fortemente influenciado pela baixa riqueza registrada e pela abundância destacada de algumas espécies (*Pseudopaludicola* cf. *mystacalis*, *Physalaemus cuvieri* e *Leptodactylus latrans*), evidenciado pela baixa equitabilidade

entre as abundâncias ( $J'=0,6795$ ).

A análise da similaridade entre as áreas amostradas, por sua vez, apresenta a clara dicotomia entre a composição das áreas abertas (SFG e SAV = 62,7 %) e as áreas florestais (ESJ e ERM = 37,6 %), conforme esperado (Gráfico 5.5).

**GRÁFICO 5.4 – Abundância registrada nas quatro campanhas de amostragens.**



**GRÁFICO 5.5 –Dendrograma de similaridade para o conjunto das áreas amostradas.**

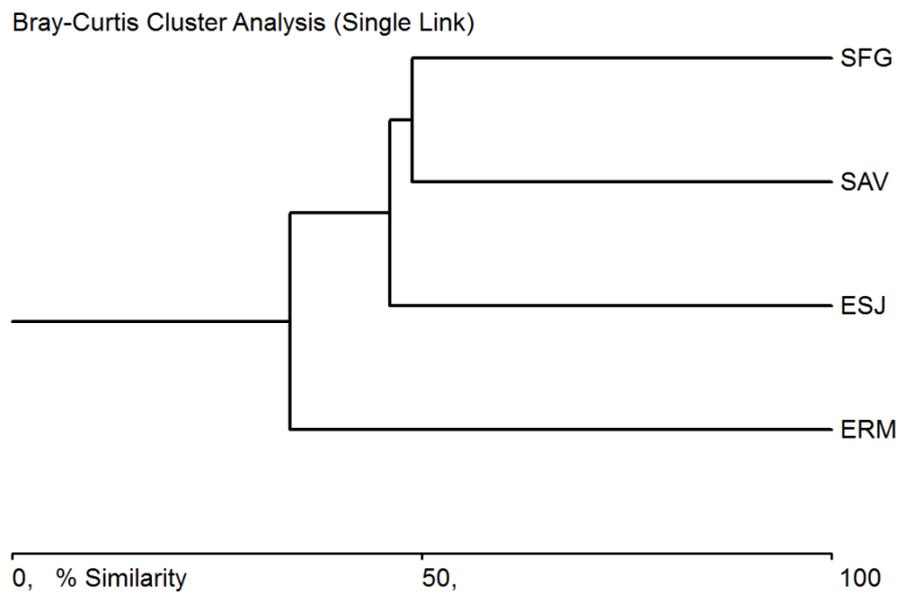


TABELA 5.18 - Lista de espécies de anfíbios registradas no levantamento de dados primários.

Espécie	Nome Popular	Forma de registro	Método	Status Conserv.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	rãzinha	AD, CP	ASR, AIQ	LC		B	B
<i>Dendropsophus cf. cruzi</i>	pererequinha	AD, VS	ASR, PE	LC		B	B
<i>Dendropsophus melanargyreus</i>	perereca	AD, VS	ASR, BA	LC		B	B
<i>Dendropsophus minutus</i>	perereca-rajada	AD, VS	BA, PE	LC		B	B
<i>Dendropsophus nanus</i>	pererequinha	AD, VS	ASR, PE	LC		B	B
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	pererequinha	AD, VS	ASR, BA, PE	LC		B	M
<i>Elachistocleis cesarii</i>	sapo-oval	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA	LC		B	B
<i>Hypsiboas geographicus</i>	perereca	VS	BA	LC		B	B
<i>Hypsiboas raniceps</i>	perereca	AD, VS	ASR, BA, PE	LC		B	B
<i>Hypsiboas sp.</i>	perereca	AD, VS	ASR, BA, PE	LC		B	B
<i>Leptodactylus cf. andreae</i>	rãzinha	VS	BA	LC		B	B
<i>Leptodactylus cf. furnarius</i>	rã	CP	AIQ	LC		B	B
<i>Leptodactylus cf. latrans</i>	rã-manteiga	VS	ASR	LC	C	M	B
<i>Leptodactylus fuscus</i>	rã-assobiadora	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC		M	B
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	rãzinha	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC		B	B
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	rã-pimenta	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC	C	M	B
<i>Leptodactylus latrans</i>	rã-manteiga	CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC	C	M	B
<i>Leptodactylus martinezi</i>	rã	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC	E	B	B
<i>Leptodactylus mystaceus</i>	rã	AD, CP, VS	AIQ, BA, PE	LC		B	B
<i>Leptodactylus petersii</i>	rã	CP	AIQ	LC		B	B
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	rã	AD, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Forma de registro	Método	Status Conserv.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Leptodactylus pustulatus</i>	rã	AD, VS	ASR, PE		E	B	B
<i>Osteocephalus taurinus</i>	perereca	AD, VS	ASR, BA	LC		B	B
<i>Physalaemus centralis</i>	rã	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC		B	M
<i>Physalaemus cf. centralis</i>	rã-marmorada	AD, VS	AIQ, ASR	LC		B	B
<i>Physalaemus cuvieri</i>	rãzinha	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC		B	B
<i>Pipa pipa</i>	sapo-aru	VS	ASR	LC		B	M
<i>Pseudis caraya</i>	rã-d'água	AD, VS	ASR	LC	E	B	B
<i>Pseudis cf. tocantins</i>	rã-d'água	AD, VS	AIQ, ASR, PE	LC		B	B
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	rãzinha	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC		B	B
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	rãzinha	AD, VS	ASR, BA, PE	LC		B	B
<i>Rhaebo guttatus</i>	sapo	AD, VS	ASR	LC		B	M
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	sapo	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA	LC		M	B
<i>Rhinella ocellata</i>	sapo	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA	LC		M	B
<i>Rhinella schneideri</i>	sapo-cururu	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC		M	B
<i>Scinax constrictus</i>	perereca	AD, VS	ASR	LC		B	B
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	perereca	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC		B	B
<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro	AD, VS	ASR, BA	LC		B	B
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	perereca	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC		B	B
<i>Trachycephalus typhonius</i>	perereca-leiteira	AD, CP, VS	AIQ, ASR, BA, PE	LC		B	B

**Legenda: Forma de registro:** VS=visual, AD=auditivo, CP=captura; **Método:** AIQ=armadilha de interceptação e queda, BA=busca ativa, PE=ponto de escuta, ASR=amostragem em sítio de reprodução; **St. Cons. = Status de Conservação (Brasil):** EN=em perigo, CR=criticamente em perigo, VU=vulnerável,

Pág. 324

NT=quase ameaçada, DD=deficiente de dados, LC=não ameaçada. **Part.=Particularidades:** E=endêmica, R=rara, N=não descrita, D=descrita recente, Q=indicadora de qualidade ambiental, C=cinegética, I=invasora, X=exótica; **Graus de Sensibilidade e Vulnerabilidade:** A=alta, M=média, B=baixa.

**TABELA 5.19 – Distribuição dos registros de anfíbios, pelas campanhas e áreas amostradas.**

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		QL <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>									X	X	X			X								
<i>Dendropsophus cf. cruzi</i>										X	X				X							
<i>Dendropsophus melanargyreus</i>									X		X											
<i>Dendropsophus minutus</i>						X			X		X	X									X	
<i>Dendropsophus nanus</i>									X			X	X	X		X					X	
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>		X	X			X	X				X	X			X						X	
<i>Elachistocleis cesarii</i>		X			X	X	X	X				X		X	X	X		X		X		
<i>Hypsiboas geographicus</i>									X													
<i>Hypsiboas raniceps</i>			X		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Hypsiboas sp.</i>		X			X	X	X	X	X	X		X	X				X	X				
<i>Leptodactylus cf. andreae</i>																				X	X	X
<i>Leptodactylus cf. furnarius</i>				X																		
<i>Leptodactylus cf. latrans</i>		X																				
<i>Leptodactylus fuscus</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				X	X	X	X	X
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>									X	X	X	X	X	X	X	X						
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>		X				X	X	X	X		X	X	X			X	X					
<i>Leptodactylus latrans</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X
<i>Leptodactylus martinezi</i>		X	X	X		X	X	X		X	X				X		X					

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		QL <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Leptodactylus mystaceus</i>										X	X	X		X	X					X		
<i>Leptodactylus petersii</i>										X										X		X
<i>Leptodactylus podicipinus</i>						X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Leptodactylus pustulatus</i>		X				X			X	X	X	X	X	X		X	X					
<i>Osteocephalus taurinus</i>						X		X	X	X	X						X	X			X	X
<i>Physalaemus centralis</i>		X				X	X	X			X	X		X	X	X						
<i>Physalaemus cf. centralis</i>		X				X					X							X				
<i>Physalaemus cuvieri</i>		X	X	X	X	X	X	X			X	X			X			X				
<i>Pipa pipa</i>														X								
<i>Pseudis caraya</i>						X			X	X	X	X				X		X				
<i>Pseudis cf. tocantins</i>						X	X	X	X		X	X								X		
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X
<i>Pseudopaludicola saltica</i>			X	X			X	X		X					X	X	X	X				X
<i>Rhaebo guttatus</i>														X	X	X		X				
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X		X		X		
<i>Rhinella ocellata</i>	X		X		X		X				X							X				X
<i>Rhinella schneideri</i>						X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Scinax constrictus</i>										X	X	X				X						
<i>Scinax fuscomarginatus</i>		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
<i>Scinax fuscovarius</i>		X				X			X				X		X			X				
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>			X		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		QL <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Trachycephalus typhonius</i>		X	X			X	X	X	X	X	X	X			X	X	X			X		

<sup>1</sup> As áreas amostrais AFT1 e AFT2 e os pontos de amostragem qualitativa (QL) AFA8 a AFA11 não foram amostrados nas campanhas 02 e 03 devido à impossibilidade de acesso às áreas.

**Legenda: Pontos de Coleta:** SAV=Savana sem floresta de galeria, SFG=Savana com floresta de galeria, ESJ=Floresta Estacional Semidecidual - mata de galeria do Rio São João Grande, ERM=Floresta Estacional Semidecidual - mata de galeria do Rio das Mortes, AFT1=R.V.S. Corixão da Mata Azul, AFT2=APA Meandros do Araguaia, QL=registro qualitativo nos pontos AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11; **Campanha:** CP 01=campanha 01 (agosto-setembro/2013), CP 02=campanha 02 (novembro-dezembro/2013), CP 03=campanha 03 (fevereiro-março-abril/2014), CP 04=campanha 04 (maio-junho-julho/2014).

#### 5.2.2.2.1.2 Savana Sem Floresta de Galeria (módulo SAV)

##### I. Riqueza

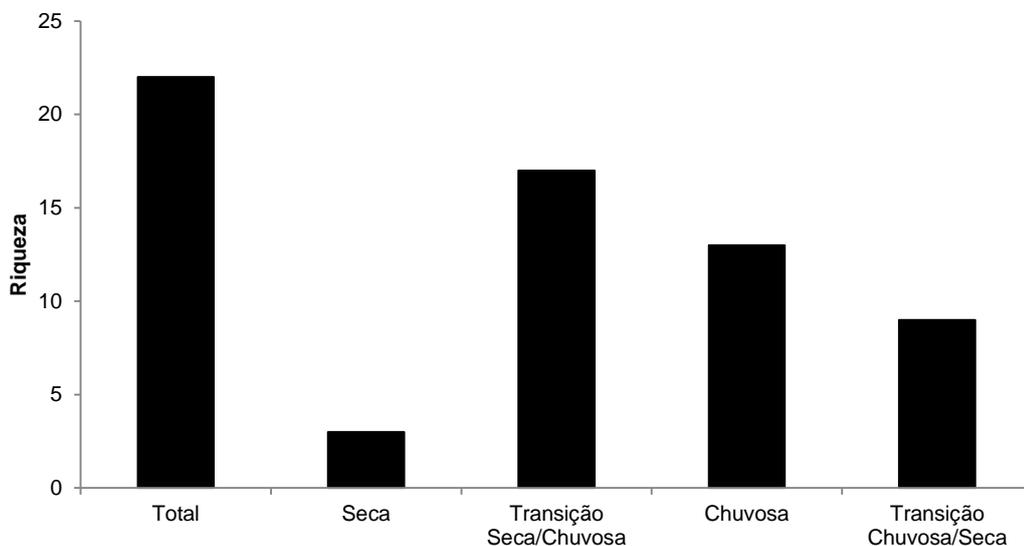
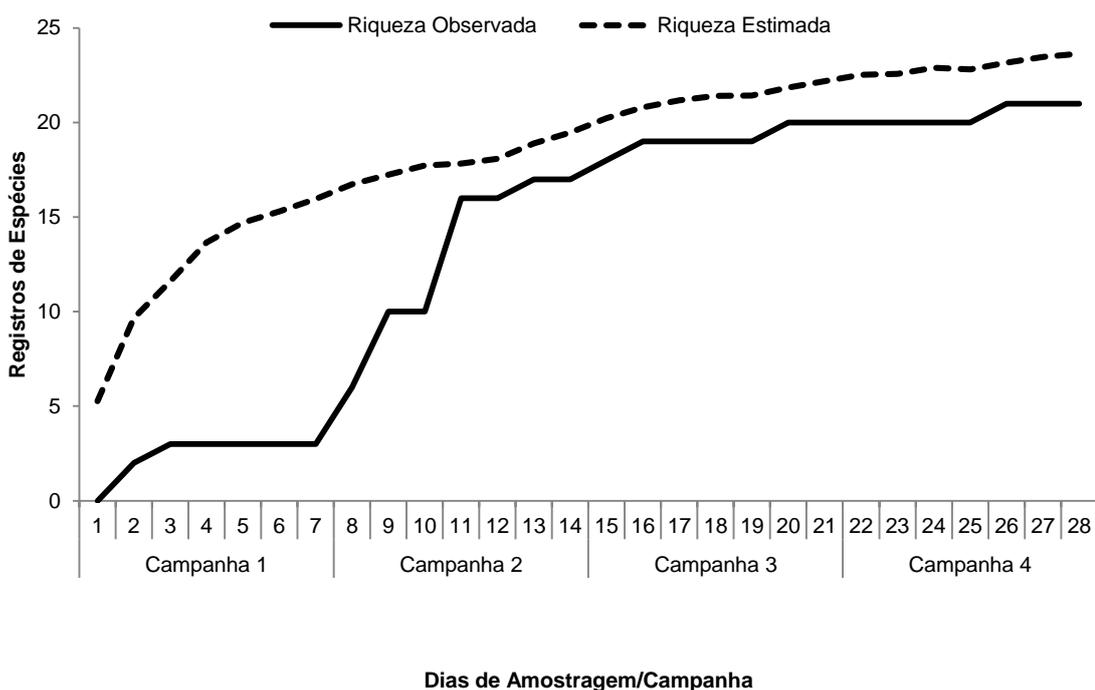
A riqueza registrada para o módulo SAV, após quatro campanhas, foi de 22 espécies de anfíbios, ocorrentes em cinco famílias, Bufonidae, Hylidae, Leiuperidae, Leptodactylidae e Microhylidae.

A elevação na riqueza na segunda campanha, em relação à primeira, com queda na terceira e quarta campanhas, se explica pelo fato dos anfíbios serem influenciados pela sazonalidade. O fato da primeira campanha ter sido realizada no auge da estação seca contribui para a baixa riqueza obtida, enquanto a segunda foi realizada na transição da estação seca para a chuvosa, já com a presença de fortes precipitações e formação de poças temporárias, com grande movimentação e vocalização de indivíduos, visando a reprodução.

Na terceira campanha, deve-se levar em consideração o aumento dos níveis de água na Savana, inutilizando as armadilhas de interceptação e queda, além da predominância de espécies ocorrentes em ambientes alagados (e.g. *Pseudopaludicola cf. mystacalis*), causando uma redução na riqueza de espécies para o módulo.

Na quarta campanha, a ausência total de chuvas provocou a redução significativa dos ambientes úmidos presentes na AID, refletindo em nova redução na riqueza registrada.

A curva de acumulação de espécies, que considera apenas as amostragens realizadas na área do módulo, apresenta tendência à estabilização a partir do 15º dia de amostragens. Corrobora esta afirmação o fato da riqueza estimada para o módulo (n=24) ser pouco superior à riqueza registrada (n=21) (Gráfico 5.7).

**GRÁFICO 5.6 - Riqueza de espécies registrada nas amostragens no módulo SAV.****GRÁFICO 5.7 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens módulo SAV.**

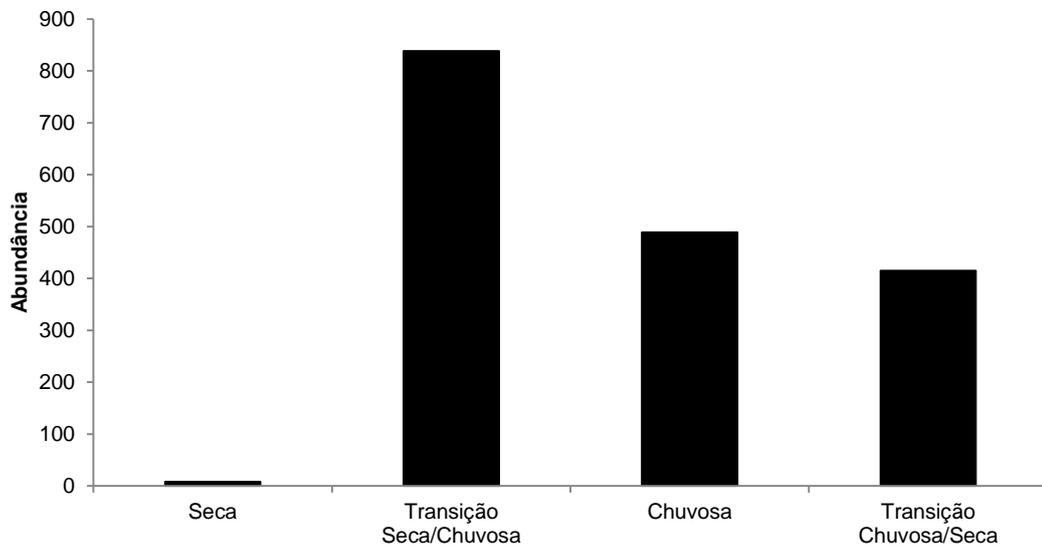
## II. Abundância

A abundância registrada nas amostragens no módulo SAV demonstram, claramente, o efeito da sazonalidade sobre a comunidade de anfíbios na região, uma vez que houve o registro de apenas oito indivíduos no auge da estação seca (CP 01) e de 838 na CP 02, realizada no período marcado pela volta das chuvas à região, acarretando em expressivo deslocamento de indivíduos pelas áreas do módulo, motivados pelo início do período reprodutivo da maioria das espécies.

Na terceira campanha, em razão da impossibilidade de realização de amostragens com a utilização de AIQs, devido aos níveis elevados de água no módulo, mantendo-as submersas, a abundância caiu para 489 registros. já na quarta campanha, mesmo com a retomada da utilização das armadilhas, registrou-se nova redução na abundância (n=415), motivada já pela ausência de chuvas no período.

No total das amostragens, foram obtidos 1.750 registros para o módulo.

Destacaram-se nas amostragens as espécies *Pseudopaludicola* cf. *mystacalis* (Figura 5.147), *Physalaemus cuvieri* (Figura 5.148) e *Leptodactylus fuscus* (Figura 5.149), com 848 (48,5% do total), 237 (13,5% do total) e 229 (13,1% do total) registros, respectivamente.

**GRÁFICO 5.8 – Abundância registrada nas amostragens no módulo SAV.**

Dentre os quatro métodos quantitativos utilizados nas amostragens, destacaram-se as armadilhas de interceptação e queda (AIQs) com 773 capturas, mesmo tendo sido utilizadas apenas em três das quatro campanhas.

Apenas nas amostragens em sítios reprodutivos a espécie *Pseudopaludicola* cf. *mystacalis* não apresentou abundância relativa destacada, respondendo por apenas 4,2% dos registros. Nos demais métodos foi a espécie dominante, chegando a 59,2% dos registros em AIQs no módulo.

**FIGURA 5.147 - *Pseudopaludicola cf. mystacalis***



**FIGURA 5.148 - *Physalaemus cuvieri***



**FIGURA 5.149 - *Leptodactylus fuscus***



**TABELA 5.20 - Listagem das espécies registradas na área amostral SAV, pelo método de armadilhas de interceptação e queda (AIQ), com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ). Não houve amostragem pelo método na cp 03 em razão do alagamento da área.**

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Elachistocleis cesarii</i>	7	0,9	0	0	7	1,6	0	0
<i>Leptodactylus cf. furnarius</i>	1	0,1	0	0	0	0	1	0,3
<i>Leptodactylus fuscus</i>	154	19,9	0	0	133	30,4	21	6,3
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	3	0,4	0	0	3	0,7	0	0
<i>Leptodactylus latrans</i>	4	0,5	1	50,0	3	0,7	0	0
<i>Leptodactylus martinezi</i>	2	0,3	0	0	2	0,5	0	0
<i>Physalaemus centralis</i>	28	3,6	0	0	28	6,4	0	0
<i>Physalaemus cf. centralis</i>	3	0,4	0	0	3	0,7	0	0
<i>Physalaemus cuvieri</i>	91	11,8	0	0	76	17,4	15	4,5
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	458	59,2	0	0	164	37,5	294	88,0
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	21	2,7	0	0	18	4,1	3	0,9
<i>Rhinella ocellata</i>	1	0,1	1	50,0	0	0	0	0

**TABELA 5.21 - Listagem das espécies registradas na área amostral SAV, pelo método de busca ativa visual, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	2	1,4	0	0	1	2,4	1	4,0	0	0
<i>Leptodactylus fuscus</i>	42	30,4	0	0	31	73,8	7	28,0	4	6,2

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Leptodactylus latrans</i>	11	8,0	5	83,3	0	0	5	20,0	1	1,5
<i>Leptodactylus martinezi</i>	1	0,7	0	0	1	2,4	0	0	0	0
<i>Physalaemus centralis</i>	2	1,4	0	0	2	4,8	0	0	0	0
<i>Physalaemus cuvieri</i>	4	2,9	0	0	1	2,4	0	0	3	4,6
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	62	44,9	0	0	4	9,5	2	8,0	56	86,2
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	1	0,7	0	0	0	0	0	0	1	1,5
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	4	2,9	1	16,7	1	2,4	2	8,0	0	0
<i>Rhinella ocellata</i>	4	2,9	0	0	0	0	4	16,0	0	0
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	3	2,2	0	0	0	0	3	12,0	0	0
<i>Trachycephalus typhonius</i>	2	1,4	0	0	1	2,4	1	4,0	0	0

TABELA 5.22 - Listagem das espécies registradas na área amostral SAV, pelo método de busca ativa auditiva, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	30	5,0	0	0	15	7,2	15	3,8	0	0
<i>Hypsiboas sp.</i>	4	0,7	0	0	4	1,9	0	0	0	0
<i>Leptodactylus fuscus</i>	32	5,3	0	0	26	12,6	5	1,3	1	50,0
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	3	0,5	0	0	3	1,4	0	0	0	0
<i>Leptodactylus martinezi</i>	28	4,6	0	0	0	0	27	6,9	1	50,0
<i>Physalaemus centralis</i>	8	1,3	0	0	8	3,9	0	0	0	0
<i>Physalaemus cuvieri</i>	115	19,1	0	0	37	17,9	78	19,8	0	0

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	318	52,7	0	0	87	42,0	231	58,6	0	0
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	38	6,3	0	0	0	0	38	9,6	0	0
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	22	3,6	0	0	22	10,6	0	0	0	0
<i>Trachycephalus typhonius</i>	5	0,8	0	0	5	2,4	0	0	0	0

**TABELA 5.23 - Listagem das espécies registradas na área amostral SAV, pelo método de amostragem em sítios de reprodução, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	30	12,7	0	0	12	7,9	18	25,7	0	0
<i>Elachistocleis cesarii</i>	20	8,5	0	0	20	13,2	0	0	0	0
<i>Hypsiboas raniceps</i>	5	2,1	0	0	0	0	5	3,3	0	0
<i>Hypsiboas sp.</i>	3	1,3	0	0	3	2,0	0	0	0	0
<i>Leptodactylus cf. latrans</i>	2	0,8	0	0	2	1,3	0	0	0	0
<i>Leptodactylus fuscus</i>	1	0,4	0	0	0	0	0	0	1	7,1
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	1	0,4	0	0	1	0,7	0	0	0	0
<i>Leptodactylus latrans</i>	10	4,2	0	0	0	0	0	0	10	71,4
<i>Leptodactylus martinezi</i>	2	0,8	0	0	0	0	0	0	2	14,3
<i>Leptodactylus pustulatus</i>	5	2,1	0	0	5	3,3	0	0	0	0
<i>Physalaemus centralis</i>	40	16,9	0	0	40	26,3	0	0	0	0
<i>Physalaemus cuvieri</i>	27	11,4	0	0	15	9,9	12	17,1	0	0
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	10	4,2	0	0	0	0	10	6,6	0	0
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	5	2,1	0	0	0	0	5	3,3	0	0

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	34	14,4	0	0	14	9,2	19	27,1	1	7,1
<i>Scinax fuscovarius</i>	20	8,5	0	0	20	13,2	0	0	0	0
<i>Trachycephalus typhonius</i>	21	8,9	0	0	20	13,2	1	1,4	0	0

### III. Composição

De forma geral a diversidade do módulo foi baixa, com  $H' = 1,85$  e sua equitabilidade de  $J' = 0,59$  também, afetados pela destacada abundância das espécies *Pseudopaludicola cf. mystacalis*, *Leptodactylus fuscus* e *Physalaemus cuvieri* respectivamente, em ordem decrescente.

Cabe destacar que as espécies mais abundantes nas amostragens são de distribuição ampla e geralmente abundantes em áreas abertas. A maioria dos estudos disponíveis sobre a biologia reprodutiva de *Leptodactylus fuscus* foram realizadas em ambientes perturbados (LUCAS *et al.* 2008), sendo caracterizada como uma espécie oportunista em ambientes alterados.

Segundo Pavan (2007), *Pseudopaludicola mystacalis* é uma espécie de tamanho muito pequeno e que ocorre em áreas abertas encharcadas. É generalista quanto ao uso de habitat, e de registros de abundância elevados, ocorrendo próximo de lagoas, poças temporárias e permanentes. Santana & Tostes (2007), sugerem que a espécie adapta-se facilmente à alterações antrópicas.

Considerando-se os métodos aplicados na área do módulo, destacou-se a diversidade obtida pelas amostragens em Sítios Reprodutivos e pela Busca Ativa Auditiva na CP 02 ( $H' = 2,08$  e  $H' = 1,71$ , respectivamente), em razão da maior equitabilidade entre as abundâncias registradas, sendo que ambos os métodos apresentaram resultado zero na CP 01. As amostragens com AIQs, apesar da maior riqueza registrada em relação aos demais métodos, apresentou um índice baixo ( $H' = 1,24$ ), em razão da grande diferença de quantidade de capturas entre as espécies mais e menos registradas (ex. *Pseudopaludicola cf. mystacalis*,  $n = 164$ ; e *Rhinella ocellata* e *Leptodactylus cf. furnarius*,  $n = 1$ , cada).

De toda forma, esse resultado já era esperado, pois, devido ao período de seca e ausência total de chuva durante as amostragens da primeira campanha, poucas formações de ambientes aquáticos puderam ser encontradas que fossem favoráveis para reprodução dos anfíbios, resultando no registro apenas de espécies

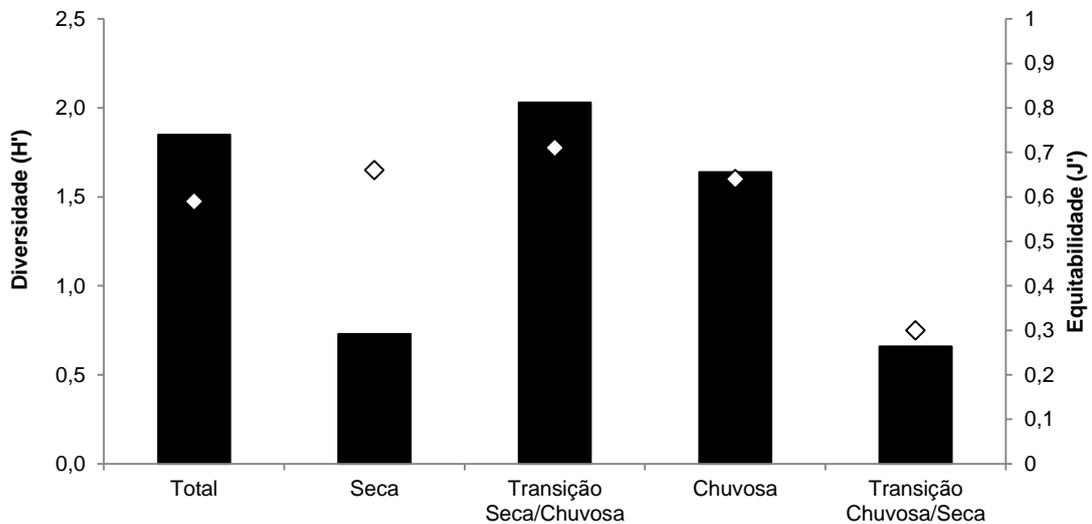
mais generalistas, de ampla distribuição e bem adaptadas à baixa umidade.

Na segunda campanha houve o aumento de chuvas e conseqüentemente a ampliação de ambientes para os anfíbios se reproduzirem, resultando em um aumento nos registros com relação a campanha anterior e favorecendo os registros em AIQs, pois atuam durante 24 horas capturando os indivíduos cujo deslocamento foi interceptado pela cerca guia.

A terceira campanha mostrou-se intermediária entre a primeira e segunda em seus valores de registros. Apesar de grande parte dos ambientes estarem alagados no módulo, pode ser notado uma diminuição na atividade reprodutiva das espécies e com ausência de AIQs a abundância reduziu.

Para a quarta campanha apesar da retomada da utilização de armadilhas de interceptação e queda, os resultados foram baixos, devido a redução de ambientes aquáticos favoráveis aos anfíbios.

**GRÁFICO 5.9 – Diversidade registrada nas amostragens no módulo SAV.**



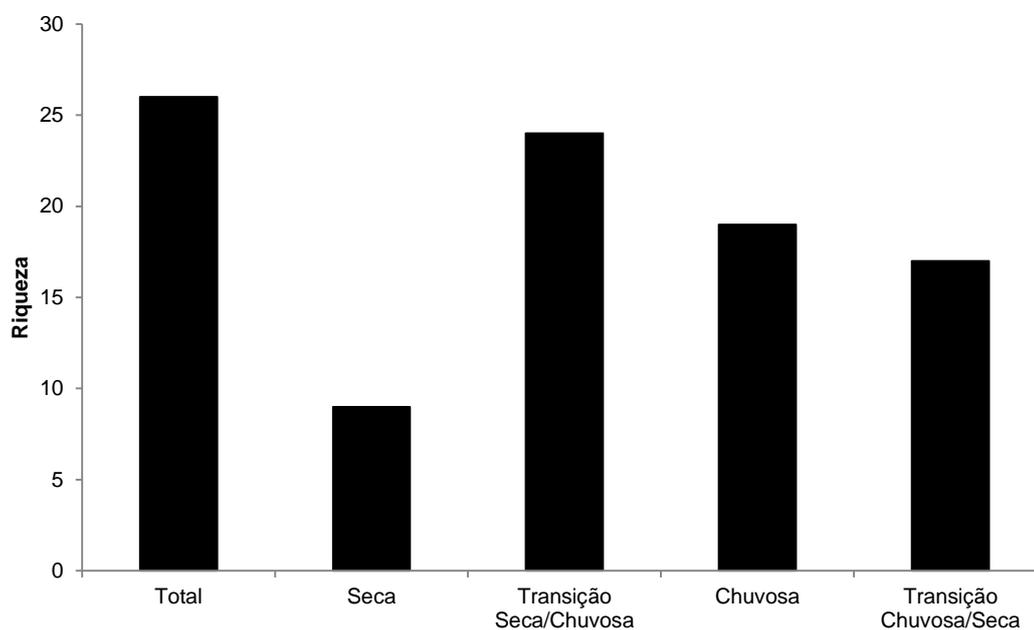
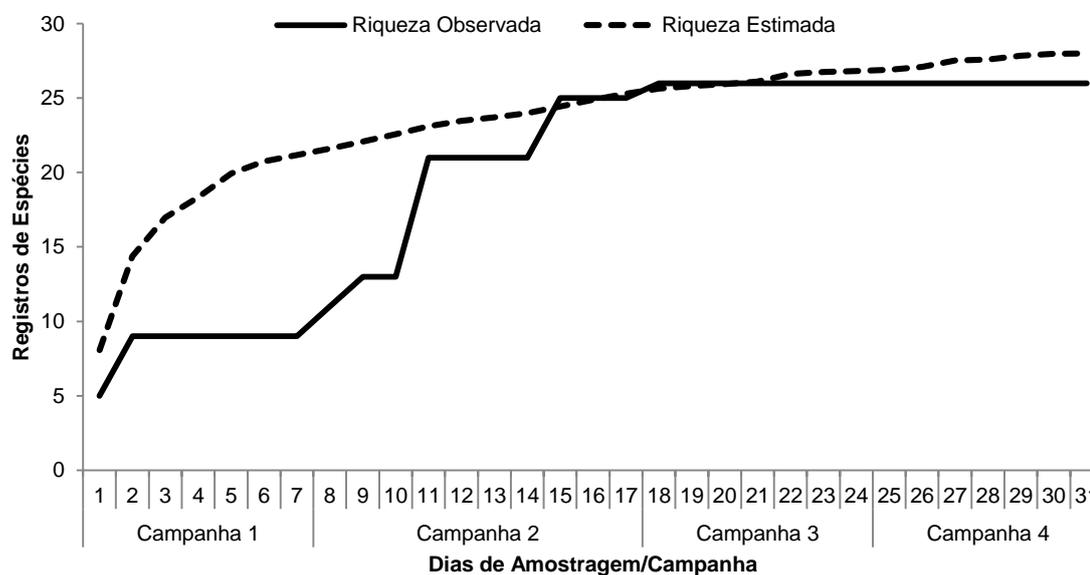
### 5.2.2.2.1.3 Savana Com Floresta de Galeria (módulo SFG)

#### I. Riqueza

A riqueza total registrada para o módulo foi de 26 espécies: 17 registros em busca ativa visual, onze em AIQs e onze em busca ativa auditiva.

Em razão da forte seca ocorrente durante a primeira campanha, os métodos de busca ativa visual e amostragens em sítios de reprodução somente obtiveram sucesso na segunda campanha, a partir da ocorrência de precipitações consideráveis na região, atingindo uma riqueza de nove e 24 espécies, respectivamente. Devido a ausência de AIQs para a terceira campanha no módulo, pelo grande acúmulo de água, e redução de pontos de sítios reprodutivos, que alagados formaram um ambiente uniforme, a riqueza de espécie acabou tendo uma redução com relação a campanha anterior, com registro de 19 espécies. A redução de ambientes aquáticos e início da seca na quarta campanha resultou no registro de 17 espécies de anfíbios durante as amostragens para o período.

A curva de acumulação de espécies, que considera apenas os métodos realizados na área do módulo, apresenta clara tendência à estabilização a partir do 15º dias de amostragens. A curva de riqueza estimada, da mesma forma, estabiliza em cerca de 25 espécies, chegando a 28 para o final do período de estudo, apenas duas a mais que o observado (Gráfico 5.11).

**GRÁFICO 5.10 – Riqueza registrada para as amostragens no módulo SFG.****GRÁFICO 5.11 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens realizadas no módulo SFG.**

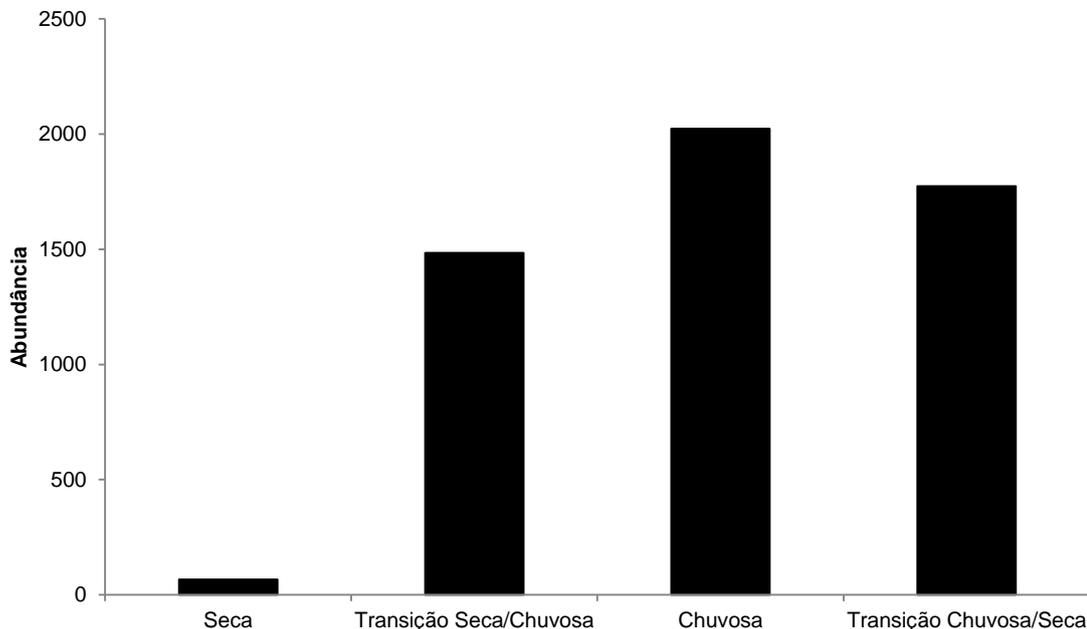
## II. Abundância

As amostragens resultaram em 5350 registros na soma das campanhas, com destaque para a terceira, na qual ocorreram 2024 registros.

Dentre os métodos utilizados, a exemplo do registrado para o módulo SAV, as capturas com utilização de estações de *pitfalls* obtiveram a maior abundância, com 2252 capturas.

A espécie *Pseudopaludicola cf. mystacalis* (Figura 5.150) foi a espécie que obteve o maior número de registros em todos os métodos, atingindo 48,8% dos registros totais para o módulo. *Leptodactylus latrans* (Figura 5.151) respondeu por 9,2% dos registros, seguido das espécies *Physalaemus cuvieri* (Figura 5.152) e *Elachistocleis cesarii* (Figura 5.153), com 6,9% e 6,3% dos registros totais, respectivamente.

**GRÁFICO 5.12 – Abundância registrada para as amostragens no módulo SFG.**



**FIGURA 5.150 - *Pseudopaludicola cf. mystacalis***



**FIGURA 5.151 - *Leptodactylus latrans***



**FIGURA 5.152 - *Physalaemus cuvieri***



**FIGURA 5.153 - *Elachistocleis cesarii***



**TABELA 5.24 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG, pelo método de armadilhas de interceptação e queda (AIQ), com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ). Não houve amostragem pelo método na cp 03 em razão do alagamento da área.**

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Elachistocleis cesarii</i>	269	11,9	1	2,0	264	27,6	4	0,3
<i>Leptodactylus fuscus</i>	60	2,7	0	0	58	6,1	2	0,2
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	3	0,1	0	0	3	0,3	0	0
<i>Leptodactylus latrans</i>	263	11,7	28	56,0	215	22,4	20	1,6
<i>Leptodactylus martinezi</i>	43	1,9	0	0	29	3,0	14	1,1
<i>Physalaemus centralis</i>	32	1,4	0	0	32	3,3	0	0
<i>Physalaemus cuvieri</i>	90	4,0	0	0	71	7,4	19	1,5
<i>Pseudis cf. tocantins</i>	1	0,0	0	0	0	0	1	0,1
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	1348	59,9	0	0	179	18,7	1169	94,0
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	141	6,3	19	38,0	107	11,2	15	1,2
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	2	0,1	2	4,0	0	0	0	0

**TABELA 5.25 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG, pelo método de busca ativa visual, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	3	0,7	0	0	0	0	3	4,9	0	0
<i>Elachistocleis cesarii</i>	11	2,6	0	0	11	12,8	0	0	0	0
<i>Hypsiboas raniceps</i>	5	1,2	1	5,9	1	1,2	3	4,9	0	0
<i>Hypsiboas sp.</i>	8	1,9	1	5,9	0	0	2	3,3	5	2,0
<i>Leptodactylus fuscus</i>	47	11,2	1	5,9	30	34,9	6	9,8	10	3,9
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	3	0,7	0	0	1	1,2	1	1,6	1	0,4
<i>Leptodactylus latrans</i>	122	29,0	5	29,4	19	22,1	26	42,6	72	28,1

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Leptodactylus martinezi</i>	10	2,4	0	0	10	11,6	0	0	0	0
<i>Physalaemus centralis</i>	1	0,2	0	0	1	1,2	0	0	0	0
<i>Physalaemus cuvieri</i>	10	2,4	6	35,3	1	1,2	2	3,3	1	0,4
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	165	39,3	0	0	4	4,7	4	6,6	157	61,3
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	1	0,2	0	0	0	0	1	1,6	0	0
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	10	2,4	0	0	4	4,7	5	8,2	1	0,4
<i>Rhinella ocellata</i>	2	0,5	1	5,9	0	0	1	1,6	0	0
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	10	2,4	0	0	1	1,2	3	4,9	6	2,3
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	5	1,2	2	11,8	2	2,3	1	1,6	0	0
<i>Trachycephalus typhonius</i>	7	1,7	0	0	1	1,2	3	4,9	3	1,2

TABELA 5.26 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG, pelo método de busca ativa auditiva, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	22	1,9	0	0	2	1,1	20	2,0	0	0
<i>Hypsiboas raniceps</i>	1	0,1	0	0	0	0	1	0,1	0	0
<i>Leptodactylus fuscus</i>	103	8,7	0	0	102	57,0	0	0	1	16,7
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	13	1,1	0	0	13	7,3	0	0	0	0
<i>Leptodactylus martinezi</i>	91	7,7	0	0	50	27,9	36	3,6	5	83,3
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	4	0,3	0	0	0	0	4	0,4	0	0
<i>Physalaemus cuvieri</i>	78	6,6	0	0	0	0	78	7,8	0	0
<i>Pseudis cf. tocantins</i>	2	0,2	0	0	0	0	2	0,2	0	0
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	748	63,0	0	0	10	5,6	738	73,7	0	0

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	77	6,5	0	0	0	0	77	7,7	0	0
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	48	4,0	0	0	2	1,1	46	4,6	0	0

TABELA 5.27 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG, nas amostragens em sítios reprodutivos, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Dendropsophus minutus</i>	5	0,3	0	0	5	1,9	0	0	0	0
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	36	2,4	0	0	3	1,1	33	3,4	0	0
<i>Elachistocleis cesarii</i>	55	3,7	0	0	15	5,7	40	4,2	0	0
<i>Hypsiboas raniceps</i>	14	0,9	0	0	10	3,8	3	0,3	1	0,4
<i>Hypsiboas sp.</i>	11	0,7	0	0	5	1,9	5	0,5	1	0,4
<i>Leptodactylus latrans</i>	108	7,2	0	0	3	1,1	47	4,9	58	21,6
<i>Leptodactylus fuscus</i>	46	3,1	0	0	30	11,5	9	0,9	7	2,6
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	3	0,2	0	0	3	1,1	0	0	0	0
<i>Leptodactylus martinezi</i>	66	4,4	0	0	0	0	58	6,0	8	3,0
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	11	0,7	0	0	11	4,2	0	0	0	0
<i>Leptodactylus pustulatus</i>	9	0,6	0	0	9	3,4	0	0	0	0
<i>Osteocephalus taurinus</i>	3	0,2	0	0	1	0,4	0	0	2	0,7
<i>Physalaemus centralis</i>	103	6,9	0	0	45	17,2	57	5,9	1	0,4
<i>Physalaemus cuvieri</i>	192	12,9	0	0	1	0,4	191	19,9	0	0
<i>Physalaemus cf. centralis</i>	5	0,3	0	0	5	1,9	0	0	0	0
<i>Pseudis cf. tocantins</i>	28	1,9	0	0	2	0,8	11	1,1	15	5,6
<i>Pseudis caraya</i>	1	0,1	0	0	1	0,4	0	0	0	0
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	353	23,7	0	0	25	9,5	188	19,6	140	52,2

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	196	13,1	0	0	0	0	166	17,3	30	11,2
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	57	3,8	0	0	2	0,8	52	5,4	3	1,1
<i>Rhinella schneideri</i>	1	0,1	0	0	1	0,4	0	0	0	0
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	101	6,8	0	0	30	11,5	70	7,3	1	0,4
<i>Scinax fuscovarius</i>	9	0,6	0	0	9	3,4	0	0	0	0
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	33	2,2	0	0	17	6,5	15	1,6	1	0,4
<i>Trachycephalus typhonius</i>	45	3,0	0	0	29	11,1	16	1,7	0	0

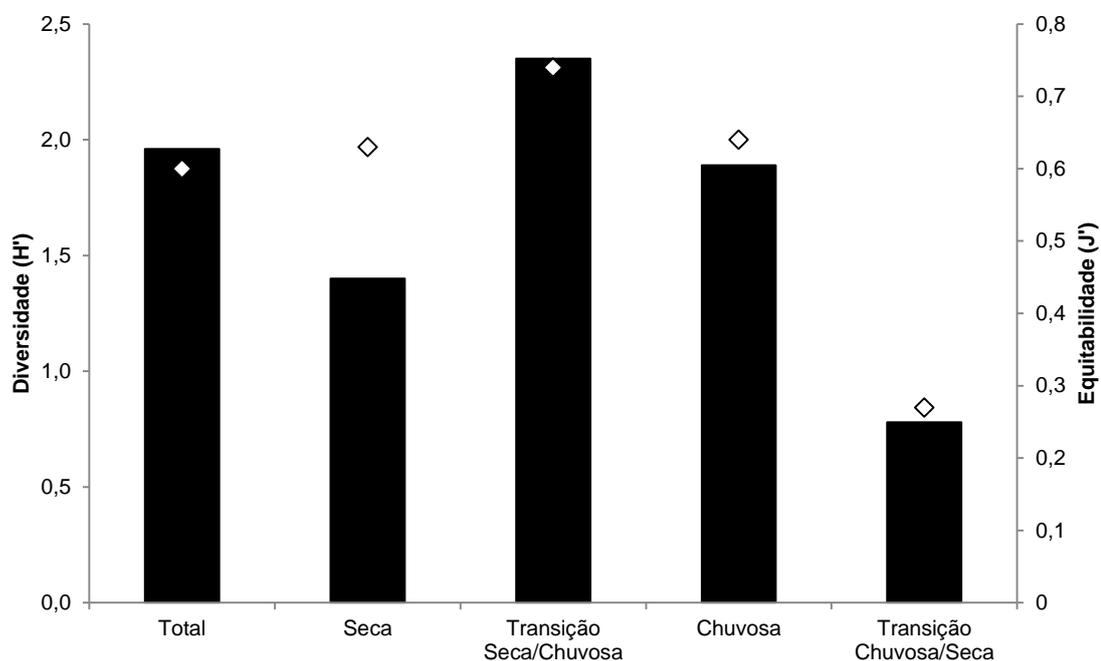
### III. Composição

O índice geral foi diversidade obtido foi de  $H' = 1,96$ , um valor baixo, influenciado pela baixa equitabilidade ( $J' = 0,6$ ), em razão da abundância de *Pseudopaludicola cf. mystacalis* predominante sobre as demais espécies ( $n = 2614$ ).

A diversidade de *Shannon* para a primeira campanha foi de  $H' = 1,4$  no módulo, valor baixo devido à baixa abundância. Para a campanha no período de transição seca/chuvosa houve um aumento do índice para  $H' = 2,35$ , principalmente pelo grande aumento na quantidade de registros, uma vez que o início da estação chuvosa é o período de maior atividade dos anfíbios, que aproveitam-se para a utilização de ambientes aquáticos para sua reprodução. Na terceira campanha, com a diminuição de riqueza e grande abundância para poucas espécies, a diversidade foi de  $H' = 1,89$ ; enquanto na quarta campanha o índice foi de  $H' = 0,78$  e sua equitabilidade de  $J' = 0,27$ .

A análise dos índices de diversidade obtidos para os métodos permite inferir sobre a importância das chuvas para o grupo, uma vez que as amostragens em sítios reprodutivos, que estão sempre associado à presença de corpos d'água, obtiveram a maior diversidade ( $H' = 2,52$ ) ao passo que os métodos realizados ao longo das parcelas do módulo apresentaram diversidades baixas, sem diferença significativa entre CP 01 e CP 02 para o método de busca ativa visual.

Como já comentado, fatores abióticos, como a ausência de chuva, em decorrência da estação seca, resultaram em poucos pontos de amostragem em ambientes aquáticos que pudessem ser favoráveis para os anfíbios na primeira campanha, apresentando valores baixos. Em trabalho de Vasconcelos *et al.* (2010) é mostrado que um importante fator regulador nas comunidades de anuros no Cerrado é a concentração das chuvas ao longo do ano.

**GRÁFICO 5.13 – Diversidade registrada para as amostragens no módulo SFG.**

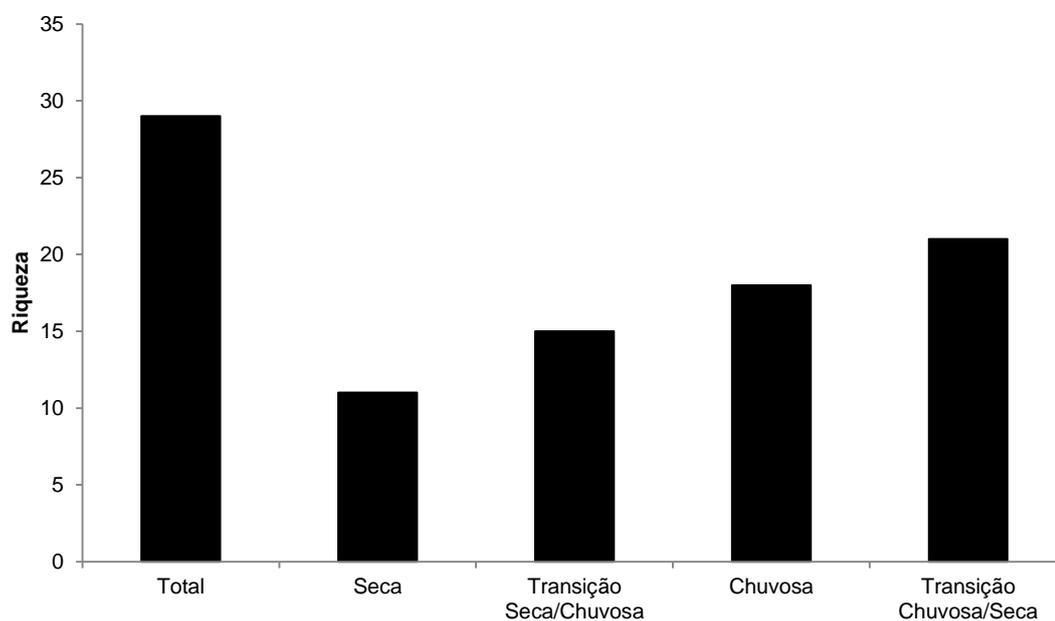
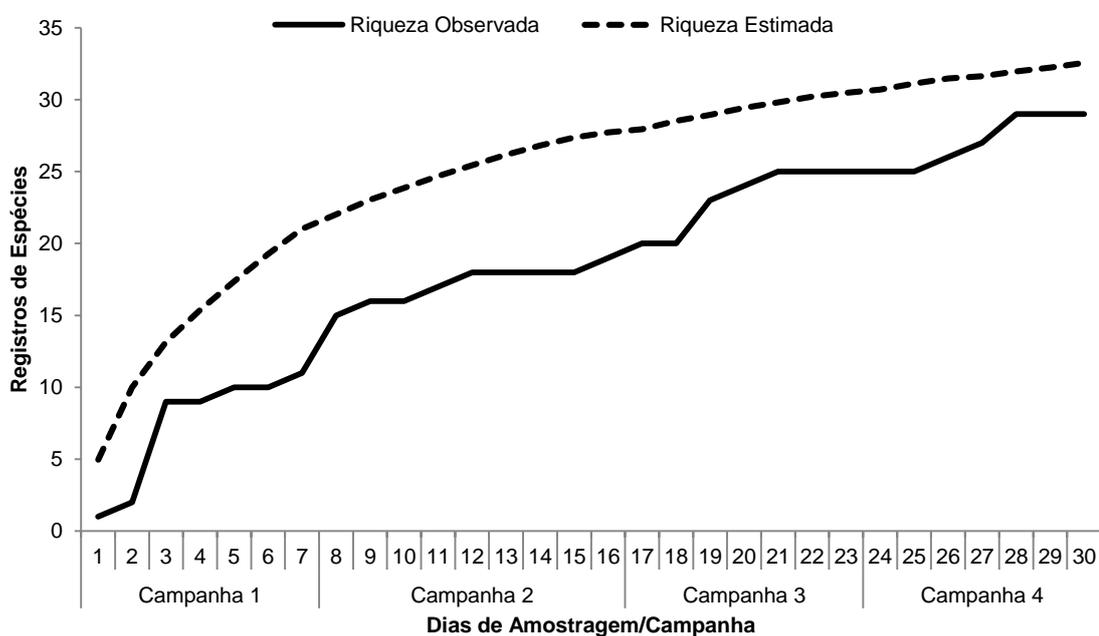
#### 5.2.2.2.1.4 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes (módulo ERM)

##### I. Riqueza

As amostragens no módulo ERM resultaram no registro de 29 espécies ao longo do estudo, com destaque para a quarta campanha, na qual a riqueza atingiu 21 espécies.

Neste módulo, em ambiente florestal, o comportamento da riqueza diferiu do registrado nos módulos em savana, com exceção das amostragens em sítios reprodutivos. As armadilhas de interceptação e queda (AIQs) apresentaram um aumento na riqueza na segunda campanha (n=6) com relação a primeira (n=1) e um pouco maior na terceira campanha (n=8), para a quarta houve novamente um decréscimo com n=6, com valor total baixo. Já nas amostragens por busca ativa, tanto visual quanto auditiva, a riqueza diminuiu na CP 02, em relação à CP 01. Em contrapartida na terceira campanha houve um aumento considerável para a busca ativa com 10 espécies, mas não houveram registros para a Busca Ativa Auditiva. Na quarta campanha houve uma redução na busca ativa visual (n=8) e se manteve sem registros para busca ativa auditiva.

A curva de acumulação de espécies, considerando os métodos aplicados no módulo, não apresenta tendência à estabilização, à exemplo da curva para a riqueza estimada, que mantém a trajetória ascendente e aponta para uma riqueza esperada de 33 espécies, quatro a mais que o observado, muito em razão da presença de várias espécies com baixo número de registros ao longo do estudo (Gráfico 5.15).

**GRÁFICO 5.14 – Riqueza registrada nas amostragens no módulo ERM.****GRÁFICO 5.15 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo ERM.**

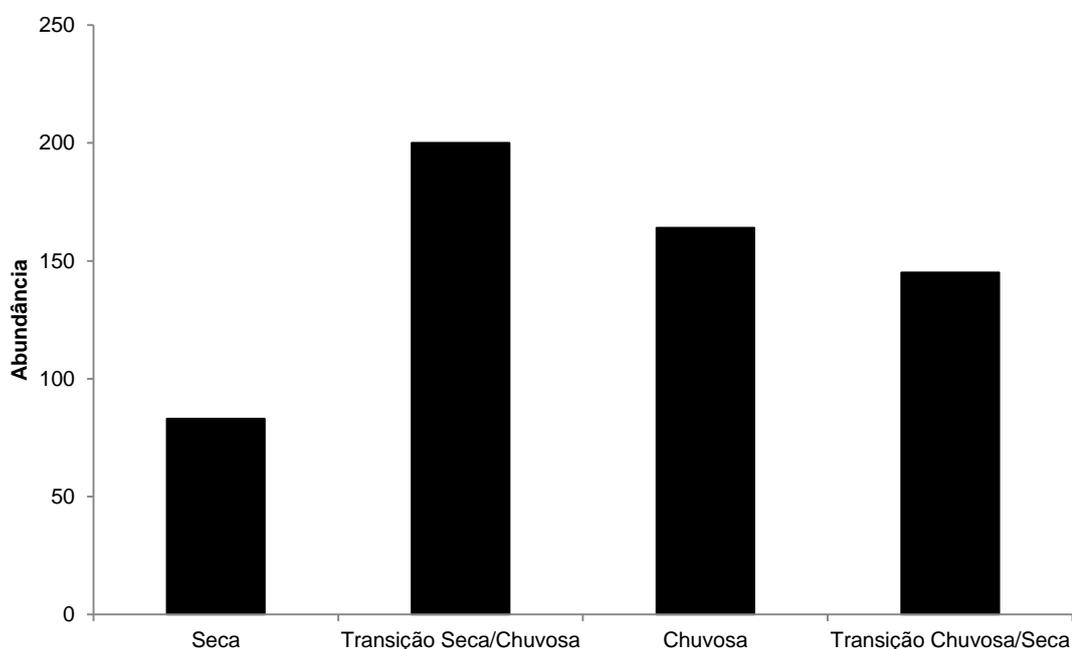
## II. Abundância

Através dos métodos propostos foram registrados 591 exemplares na soma das campanhas, com destaque para *Physalaemus centralis*, com 22% dos registros.

A abundância registrada variou consideravelmente ao longo das campanhas, sugerindo forte influência da sazonalidade sobre os registros. A exemplo do observado nos módulos em áreas abertas, a segunda campanha foi a que apresentou as condições climáticas mais propícias ao grupo, com o início das chuvas, levando à obtenção de um número elevado de registros nas amostragens em sítios reprodutivos no módulo.

Além de *Physalaemus centralis* (n=130, Figura 5.154), *Leptodactylus hylaedactylus* (n=75, Figura 5.155), *Dendropsophus nanus* (n=52, Figura 5.156), *Leptodactylus podicipinus* (Figura 5.157) e *Leptodactylus pustulatus* (Figura 5.158), ambas com 48 registros, foram as espécies mais abundantes.

**GRÁFICO 5.16 – Abundância registrada nas amostragens no módulo ERM.**



**FIGURA 5.154 - *Physalaemus centralis***



**FIGURA 5.155 - *Leptodactylus hylaedactylus***



**FIGURA 5.156 - *Dendropsophus nanus***



**FIGURA 5.157 - *Leptodactylus podicipinus***



**FIGURA 5.158 - *Leptodactylus pustulatus***



**TABELA 5.28 - Listagem das espécies registradas na área amostral ERM, pelo método de AIQ, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).**

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	2	1,2	0	0	0	0	2	1,6	0	0
<i>Elachistocleis cesarii</i>	12	7,0	0	0	1	3,4	5	4	6	37,5
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	50	29,2	0	0	2	6,9	48	38,4	0	0
<i>Leptodactylus latrans</i>	12	7,0	0	0	0	0	10	8	2	12,5
<i>Leptodactylus martinezi</i>	1	0,6	0	0	0	0	0	0	1	6,25
<i>Leptodactylus mystaceus</i>	2	1,2	0	0	1	3,4	1	0,8	0	0
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	6	3,5	0	0	0	0	6	4,8	0	0
<i>Physalaemus centralis</i>	76	44,4	0	0	19	65,5	52	41,6	5	31,25
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	2	1,2	0	0	1	3,4	1	0,8	0	0
<i>Rhinella schneideri</i>	5	2,9	0	0	5	17,2	0	0	0	0
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	1	0,6	0	0	0	0	0	0	1	6,25
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	1	0,6	1	100,0	0	0	0	0	0	0
<i>Trachycephalus typhonius</i>	1	0,6	0	0	0	0	0	0	1	6,25

**TABELA 5.29 - Listagem das espécies registradas na área amostral ERM, pelo método de busca ativa visual, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).**

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Elachistocleis cesarii</i>	2	4,4	0	0	1	100	0	0	1	5,9
<i>Hypsiboas raniceps</i>	2	4,4	1	9,1	0	0	0	0	1	5,9
<i>Hypsiboas sp.</i>	1	2,2	1	9,1	0	0	0	0	0	0

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	19	42,2	4	36,4	0	0	6	37,5	9	52,9
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	1	2,2	0	0	0	0	0	0	1	5,9
<i>Leptodactylus latrans</i>	1	2,2	0	0	0	0	1	6,25	0	0
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	2	4,4	1	9,1	0	0	1	6,25	0	0
<i>Physalaemus centralis</i>	1	2,2	0	0	0	0	1	6,25	0	0
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	1	2,2	0	0	0	0	0	0	1	5,9
<i>Rhaebo guttatus</i>	3	6,7	0	0	0	0	2	12,5	1	5,9
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	2	4,4	0	0	0	0	1	6,25	1	5,9
<i>Rhinella schneideiri</i>	1	2,2	0	0	0	0	1	6,25	0	0
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	1	2,2	1	9,1	0	0	0	0	0	0
<i>Scinax fuscovarius</i>	2	4,4	1	9,1	0	0	1	6,25	0	0
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	5	11,1	2	18,2	0	0	1	6,25	2	11,8
<i>Trachycephalus typhonius</i>	1	2,2	0	0	0	0	1	6,25	0	0

**TABELA 5.30 - Listagem das espécies registradas na área amostral ERM, pelo método de busca ativa auditiva, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).**

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 03	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Dendropsophus nanus</i>	20	64,5	20	76,9	0	0	0	0	0	0
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	4	12,9	0	0	4	80,0	0	0	0	0
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	1	3,2	1	3,8	0	0	0	0	0	0
<i>Leptodactylus mystaceus</i>	1	3,2	0	0	1	20,0	0	0	0	0
<i>Leptodactylus pustulatus</i>	3	9,7	3	11,5	0	0	0	0	0	0

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 03	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	2	6,5	2	7,7	0	0	0	0	0	0

TABELA 5.31 - Listagem das espécies registradas na área amostral ERM, pelo método de amostragens em sítios de reprodução, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Dendropsophus cf. cruzi</i>	10	2,9	0	0	0	0	0	0	10	8,9
<i>Dendropsophus nanus</i>	32	9,3	8	17,8	10	6,1	0	0	14	12,5
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	2	0,6	0	0	0	0	2	8,7	0	0
<i>Elachistocleis cesarii</i>	2	0,6	0	0	2	1,2	0	0	0	0
<i>Hypsiboas raniceps</i>	34	9,9	1	2,2	29	17,6	4	17,4	0	0
<i>Hypsiboas sp.</i>	4	1,2	4	8,9	0	0	0	0	0	0
<i>Leptodactylus fuscus</i>	4	1,2	0	0	4	2,4	0	0	0	0
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	2	0,6	0	0	0	0	0	0	2	1,8
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	4	1,2	0	0	0	0	0	0	4	3,6
<i>Leptodactylus latrans</i>	2	0,6	0	0	0	0	0	0	2	1,8
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	40	11,6	15	33,3	24	14,5	0	0	1	0,9
<i>Leptodactylus pustulatus</i>	45	13,0	13	28,9	14	8,5	0	0	18	16,1
<i>Physalaemus centralis</i>	53	15,4	0	0	53	32,1	0	0	0	0
<i>Physalaemus cuvieri</i>	2	0,6	0	0	0	0	2	8,7	0	0
<i>Pipa pipa</i>	1	0,3	0	0	1	0,6	0	0	0	0
<i>Pseudis caraya</i>	5	1,4	0	0	0	0	0	0	5	4,5
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	30	8,7	0	0	15	9,1	0	0	15	13,4

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	12	3,5	0	0	0	0	10	43,5	2	1,8
<i>Rhaebo guttatus</i>	5	1,4	0	0	1	0,6	3	13,0	1	0,9
<i>Rhinella schneideri</i>	27	7,8	4	8,9	2	1,2	0	0	21	18,8
<i>Scinax constrictus</i>	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1	0,9
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	12	3,5	0	0	10	6,1	2	8,7	0	0
<i>Scinax</i> sp. (gr. <i>ruber</i> )	16	4,6	0	0	0	0	0	0	16	14,3

### III. Composição

O índice de diversidade de *Shannon* calculado para a totalidade dos registros obtidos para o módulo foi de  $H' = 2,66$ , valor influenciado pela baixa equitabilidade dos registros ( $J'=0,79$ ), em razão da abundância destacada de *Physalaemus centralis*, que respondeu por 21,95% dos registros totais.

O índice registrado na primeira campanha foi baixo ( $H' = 1,88$ ), em razão da abundância destacada de *Dendropsophus nanus*. Para a segunda campanha, apesar da equitabilidade entre os valores de abundância ter sido baixo, em razão da maior riqueza registrada houve aumento no índice ( $H' = 2,08$ ). Na terceira campanha apesar de um aumento na riqueza, a abundância foi mais elevada para algumas espécies, criando uma disparidade ( $H' = 1,95$ ). Para a quarta campanha houve um aumento de riqueza e abundância mais equitativa entre as espécies ( $J'=0,85$ ), aumentando a diversidade ( $H' = 2,59$ ).

Dentre os métodos, a maior diversidade foi obtida através das amostragens em sítios reprodutivos ( $H' = 2,6$ ). Pelo método de AIQs, na primeira campanha, e de busca ativa visual, na segunda, não foi possível o cálculo da diversidade, por ter ocorrido captura de apenas uma espécie em cada.

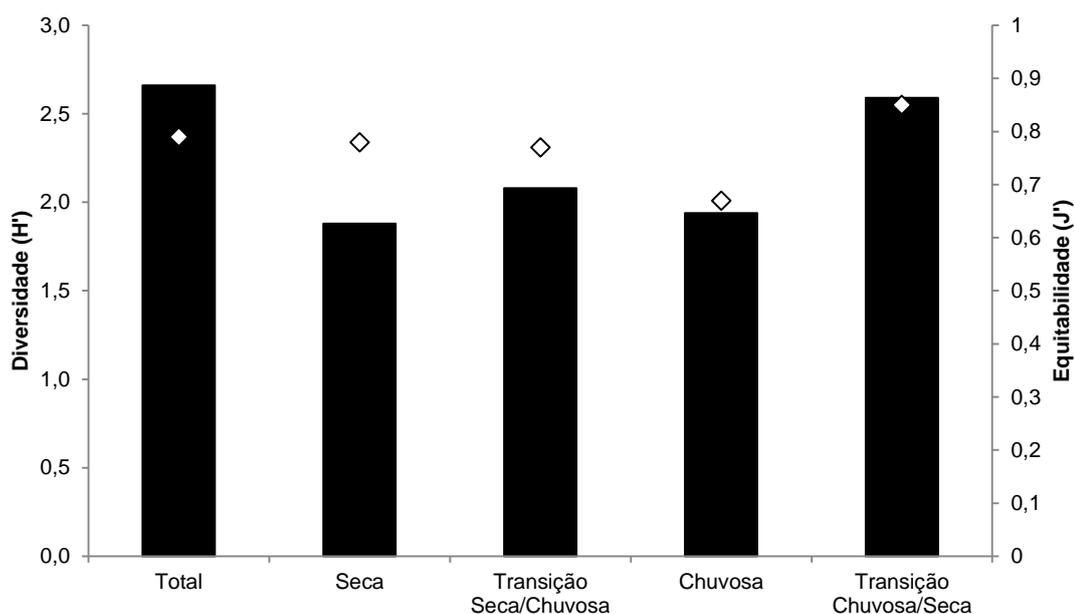
A variação observada, tanto em relação à riqueza, quanto à abundância, entre os diferentes métodos aplicados, na comparação entre as campanhas, deve-se as diferenças ambientais e climáticas contempladas, que foram extremamente diversas, influenciando positiva ou negativamente o sucesso de capturas e/ou observações em cada método, o que evidencia a importância da aplicação de técnicas diversificadas de amostragem.

*Physalaemus centralis* foi a espécie mais registrada para o módulo, com 130 indivíduos. Trata-se de uma espécie amplamente distribuída no cerrado brasileiro e que não se adapta bem a ambientes antropizados (Brasileiro & Martins, 2006).

É importante destacar o registro de um indivíduo do gênero *Pipa* (*Pipa pipa*). Segundo Lima *et al.* (2008) a família Pipidae é representada por espécies estritamente

aquáticas. Desta forma, as espécies desta família apresentam um baixo deslocamento por terra, implicando na necessidade da preservação dos ambientes úmidos onde são encontradas.

**GRÁFICO 5.17 – Diversidade registrada nas amostragens no módulo ERM.**



#### 5.2.2.2.1.5 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio São João Grande (Módulos ESJ)

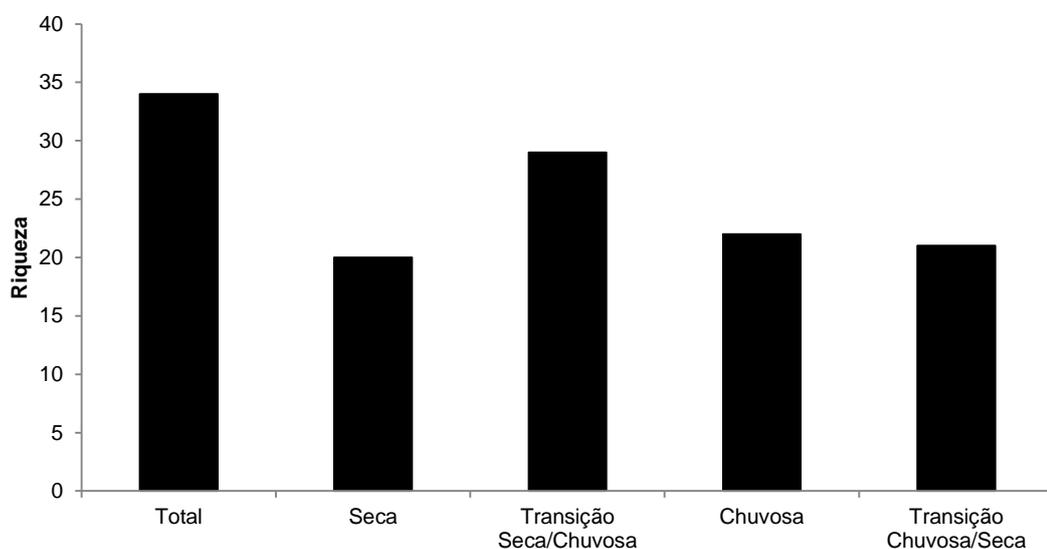
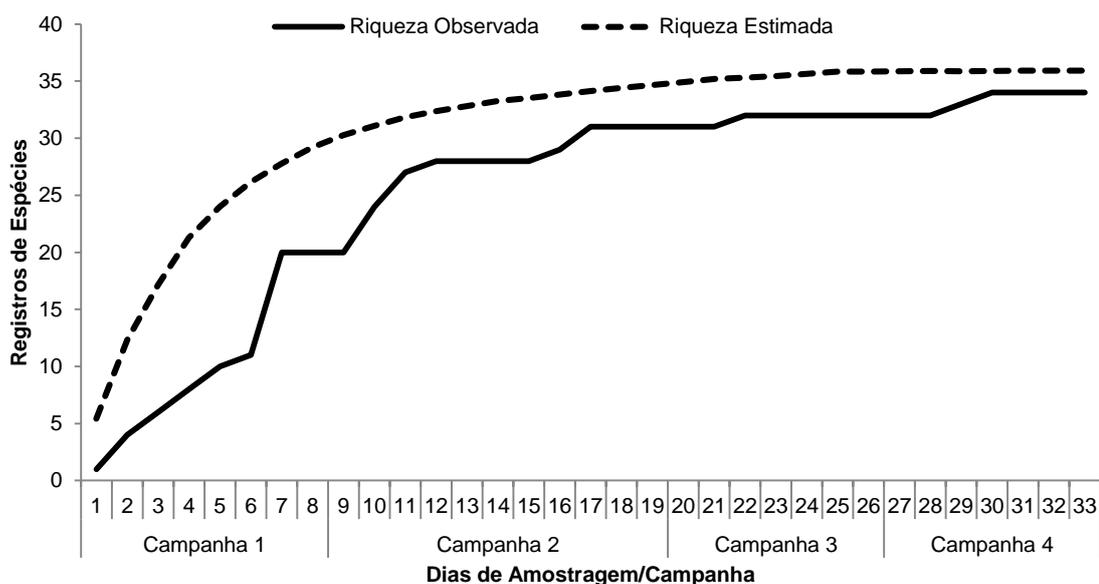
##### I. Riqueza

A riqueza obtida na soma das amostragens realizadas nos módulos ESJ ao longo das quatro campanhas foi de 34 espécies, a maior riqueza entre os módulos amostrados.

Ao longo das campanhas a riqueza não apresentou grande oscilação, com exceção da segunda, na qual houve aumento significativo.

Dentre os métodos, cabe destacar a riqueza registrada nas amostragens em sítios reprodutivos, com 30 espécies. Com a ocorrência de chuvas significativas durante o período da segunda campanha (novembro/dezembro-2013) houve aumento da eficiência dos métodos de busca ativa visual, amostragens em sítios reprodutivos e AIQs, em função do início do período reprodutivo para o grupo. O método de AIQs, por exemplo, que não havia registrado nenhuma espécie na primeira campanha, realizada no auge da seca (agosto-setembro/2013), teve sete registros na segunda, oito na terceira campanha e sete novamente na quarta campanha.

A curva de acumulação de espécies apresenta tendência à estabilização a partir do 17º dia de amostragem. A curva para a riqueza estimada apresenta o mesmo comportamento, apontando para uma riqueza esperada de 36 espécies, apenas duas a mais que o observado (Gráfico 5.19).

**GRÁFICO 5.18 – Riqueza registrada para as amostragens nos módulos ESJ.****GRÁFICO 5.19 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens nos módulos ESJ.**

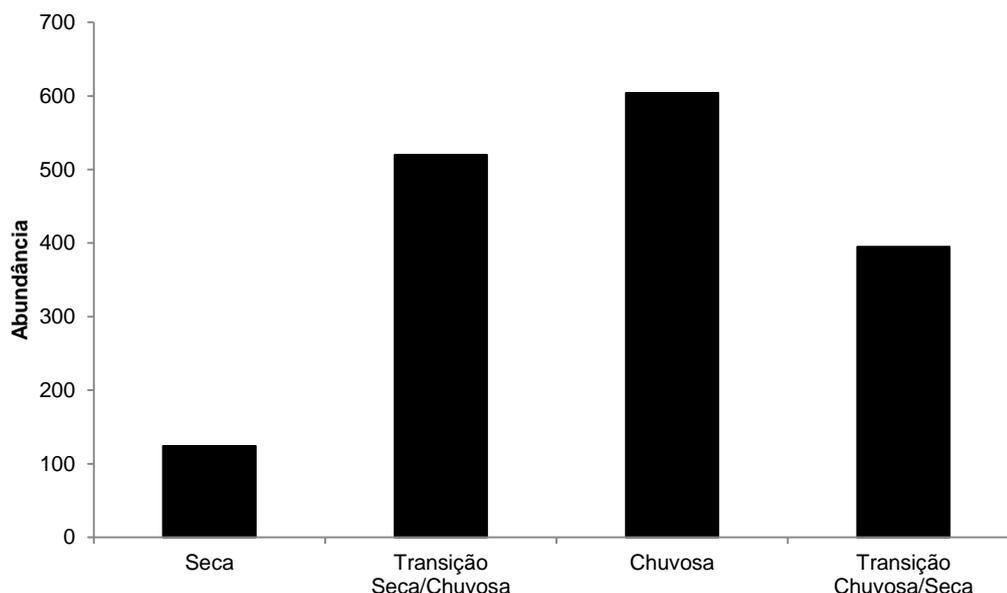
## II. Abundância

A abundância total registrada para os módulos ESJ foi de 1643 indivíduos, na soma das quatro campanhas, com destaque para a estação chuvosa, na qual foram realizadas 604 registros.

Dentre os métodos realizados, as amostragens em sítios reprodutivos responderam por 80,1% dos registros totais.

As espécies mais abundantes foram *Pseudis caraya* (n=298, registrado apenas por vocalização), *Pseudopaludicola* cf. *mystacalis* (n=285), *Scinax fuscomarginatus* (n=128), *Leptodactylus fuscus* (n=110) e *Physalaemus centralis* (n=100).

**GRÁFICO 5.20 – Abundância registrada para as amostragens com busca ativa visual nos módulos ESJ.**



**FIGURA 5.159 - *Pseudopaludicola* cf. *mystacalis***



**FIGURA 5.160 - *Scinax fuscomarginatus***



**FIGURA 5.161 - *Leptodactylus fuscus***



**FIGURA 5.162 - *Physalaemus centralis***



**TABELA 5.32 - Listagem das espécies registradas na área amostral ESJ, pelo método de armadilhas de interceptação e queda, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	13	5,8	0	0	9	13,6	3	2,0	1	12,5
<i>Leptodactylus fuscus</i>	93	41,3	0	0	1	1,5	91	60,3	1	12,5
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	9	4,0	0	0	1	1,5	6	4,0	2	25,0
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	10	4,4	0	0	0	0	10	6,6	0	0
<i>Leptodactylus latrans</i>	2	0,9	0	0	2	3,0	0	0	0	0
<i>Leptodactylus martinezi</i>	1	0,4	0	0	0	0	0	0	1	12,5
<i>Leptodactylus mystaceus</i>	29	12,9	0	0	18	27,3	10	6,6	1	12,5
<i>Leptodactylus petersii</i>	1	0,4	0	0	0	0	0	0	1	12,5
<i>Physalaemus centralis</i>	48	21,3	0	0	32	48,5	16	10,6	0	0
<i>Physalaemus cuvieri</i>	17	7,6	0	0	3	4,5	14	9,3	0	0
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	1	0,4	0	0	0	0	0	0	1	12,5
<i>Rhinella schneideri</i>	1	0,4	0	0	0	0	1	0,7	0	0

**TABELA 5.33 - Listagem das espécies registradas na área amostral ESJ, pelo método de busca ativa visual, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Dendropsophus melanargyreus</i>	1	1,7	0	0	0	0	0	0	1	7,7
<i>Dendropsophus minutus</i>	1	1,7	1	14,3	0	0	0	0	0	0
<i>Hypsiboas geographicus</i>	1	1,7	1	14,3	0	0	0	0	0	0
<i>Hypsiboas raniceps</i>	1	1,7	0	0	1	11,1	0	0	0	0
<i>Hypsiboas sp.</i>	1	1,7	0	0	0	0	0	0	1	7,7
<i>Leptodactylus fuscus</i>	4	6,8	0	0	0	0	4	13,3	0	0

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	5	8,5	0	0	0	0	5	16,7	0	0
<i>leptodactylus labyrinthicus</i>	1	1,7	0	0	0	0	1	3,3	0	0
<i>Leptodactylus latrans</i>	1	1,7	0	0	0	0	0	0	1	7,7
<i>Leptodactylus mystaceus</i>	9	15,3	0	0	5	55,6	4	13,3	0	0
<i>Osteocephalus taurinus</i>	6	10,2	0	0	0	0	4	13,3	2	15,4
<i>Physalaemus centralis</i>	1	1,7	0	0	1	11,1	0	0	0	0
<i>Physalaemus cuvieri</i>	9	15,3	0	0	0	0	9	30,0	0	0
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	1	1,7	0	0	1	11,1	0	0	0	0
<i>Rhinella schneideri</i>	3	5,1	0	0	1	11,1	1	3,3	1	7,7
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	4	6,8	0	0	0	0	0	0	4	30,8
<i>Scinax fuscovarius</i>	1	1,7	1	14,3	0	0	0	0	0	0
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	6	10,2	4	57,1	0	0	0	0	2	15,4
<i>Trachycephalus typhonius</i>	3	5,1	0	0	0	0	2	6,7	1	7,7

**TABELA 5.34 - Listagem das espécies registradas na área amostral ESJ, pelo método de busca ativa auditiva, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).**

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Dendropsophus cf. cruzi</i>	8	19,0	0	0	0	0	8	100,0	0	0
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	13	31,0	0	0	13	41,9	0	0	0	0
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	3	7,1	0	0	3	9,7	0	0	0	0
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	1	2,4	0	0	1	3,2	0	0	0	0
<i>Leptodactylus mystaceus</i>	13	31,0	0	0	13	41,9	0	0	0	0
<i>Rhinella schneideri</i>	3	7,1	3	100,0	0	0	0	0	0	0
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	1	2,4	0	0	1	3,2	0	0	0	0

**TABELA 5.35 - Listagem das espécies registradas na área amostral ESJ, pelas amostragens em sítios reprodutivos, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	15	1,1	0	0	15	3,6	0	0	0	0
<i>Dendropsophus cf. cruzi</i>	4	0,3	0	0	4	1,0	0	0	0	0
<i>Dendropsophus melanargyreus</i>	25	1,9	0	0	5	1,2	20	4,8	0	0
<i>Dendropsophus minutus</i>	14	1,1	0	0	14	3,4	0	0	0	0
<i>Dendropsophus nanus</i>	19	1,4	9	7,9	10	2,4	0	0	0	0
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	37	2,8	0	0	12	2,9	25	6,0	0	0
<i>Elachistocleis cesarii</i>	21	1,6	0	0	21	5,1	0	0	0	0
<i>Hypsiboas raniceps</i>	15	1,1	1	0,9	14	3,4	0	0	0	0
<i>Hypsiboas sp.</i>	27	2,1	3	2,6	24	5,8	0	0	0	0
<i>Leptodactylus fuscus</i>	13	1,0	1	0,9	12	2,9	0	0	0	0
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	9	0,7	9	7,9	0	0	0	0	0	0
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	35	2,7	1	0,9	34	8,2	0	0	0	0
<i>Leptodactylus latrans</i>	20	1,5	7	6,1	6	1,4	4	1,0	3	0,8
<i>Leptodactylus martinezi</i>	15	1,1	0	0	0	0	15	3,6	0	0
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	29	2,2	4	3,5	15	3,6	5	1,2	5	1,3
<i>Leptodactylus pustulatus</i>	31	2,4	12	10,5	13	3,1	1	0,2	5	1,3
<i>Osteocephalus taurinus</i>	13	1,0	3	2,6	7	1,7	0	0	3	0,8
<i>Physalaemus centralis</i>	41	3,1	0	0	41	9,9	0	0	0	0
<i>Physalaemus cf. centralis</i>	10	0,8	0	0	10	2,4	0	0	0	0
<i>Pseudis caraya</i>	298	22,6	8	7,0	5	1,2	155	37,3	130	34,8
<i>Pseudis cf. tocantins</i>	60	4,6	7	6,1	3	0,7	50	12,0	0	0
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	285	21,6	35	30,7	31	7,5	70	16,9	149	39,8

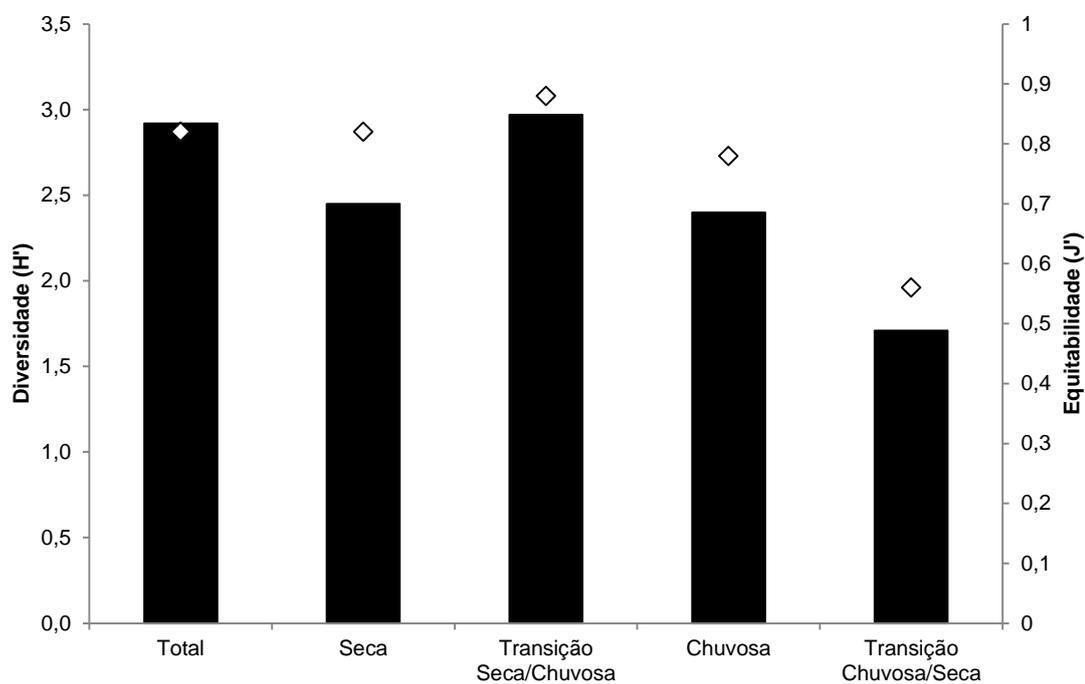
Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	50	3,8	0	0	0	0	0	0	50	13,4
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	10	0,8	0	0	10	2,4	0	0	0	0
<i>Rhinella ocellata</i>	32	2,4	0	0	32	7,7	0	0	0	0
<i>Scinax constrictus</i>	14	1,1	0	0	1	0,2	3	0,7	10	2,7
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	123	9,3	2	1,8	54	13,0	65	15,7	2	0,5
<i>Scinax fuscovarius</i>	1	0,1	1	0,9	0	0	0	0	0	0
<i>Scinax</i> sp. (gr. <i>ruber</i> )	30	2,3	10	8,8	10	2,4	0	0	10	2,7
<i>Trachycephalus typhonius</i>	21	1,6	1	0,9	11	2,7	2	0,5	7	1,9

### III. Composição

O índice de diversidade obtido para a soma dos registros nos módulos ESJ foi de  $H' = 2,92$ , com predomínio da espécie *Pseudis caraya* ( $n=298$ ). O valor elevado do índice está relacionado à elevada riqueza e equitabilidade registradas para a área, nas campanhas ( $J'=0,82$ ). Na primeira campanha o índice foi de  $H' = 2,45$ , para a segunda de  $H' = 1,71$ ; a terceira de  $H' = 2,40$  e quarta  $H' = 3,02$ .

As espécies *Dendropsophus melanargyreus* e *Hypsiboas geographicus* foram registradas apenas para este módulo.

O método que mais contribuiu para a alta diversidade da área foi a amostragem em sítios reprodutivos, para o qual foi obtida uma diversidade de  $H'=2,69$ , na soma das campanhas. Para os módulos de AIQ e Busca Ativa Auditiva não foi possível o cálculo do índice para a primeira campanha (agosto-setembro/2013), no caso do primeiro, por não ter havido registro e no do segundo, pelo registro de apenas uma espécie, fato que se repetiu, para o método de Busca Ativa Auditiva, na terceira e quarta campanhas. Desta forma, a diversidade, na soma das campanhas para estes métodos, resulta em  $H' = 1,72$  e  $H' = 1,6$ , respectivamente.

**GRÁFICO 5.21 – Diversidade registrada para as amostragens nos módulos ESJ.**

## 5.2.2.2.2.1.6 Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul (AFT1)

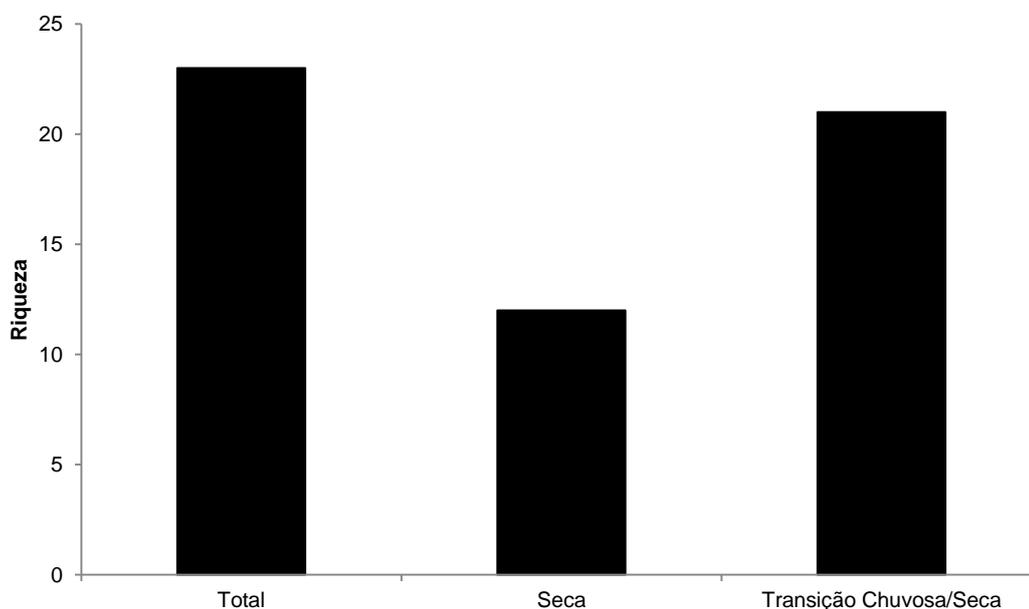
## I. Riqueza

A riqueza registrada na área, amostrada apenas durante a estação seca e na transição entre a estação chuvosa e a seca, por ser inacessível durante o período das chuvas na região (dezembro a maio), foi de 23 espécies, pertencentes a quatro famílias.

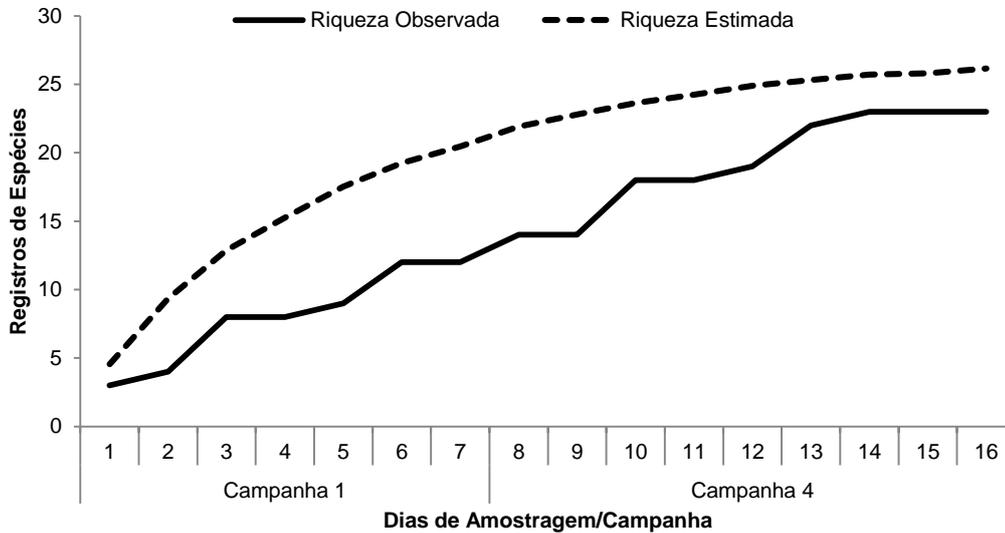
As amostragens por Busca Ativa Auditiva resultaram no registro de apenas 18 espécies, ao passo que o esforço empregado na Busca Ativa Visual resultou em 17 espécies registradas.

A curva de acumulação de espécies, somando-se os métodos de pontos de escuta e busca ativa, não mostra clara tendência à estabilização, fato corroborado pela curva de estimativa de riqueza, que aponta para uma riqueza esperada de 12 espécies (Gráfico 5.23).

**GRÁFICO 5.22 – Riqueza registrada nas amostragens na área AFT1.**



**GRÁFICO 5.23 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens com busca ativa visual e auditiva na área AFT1.**



## II. Abundância

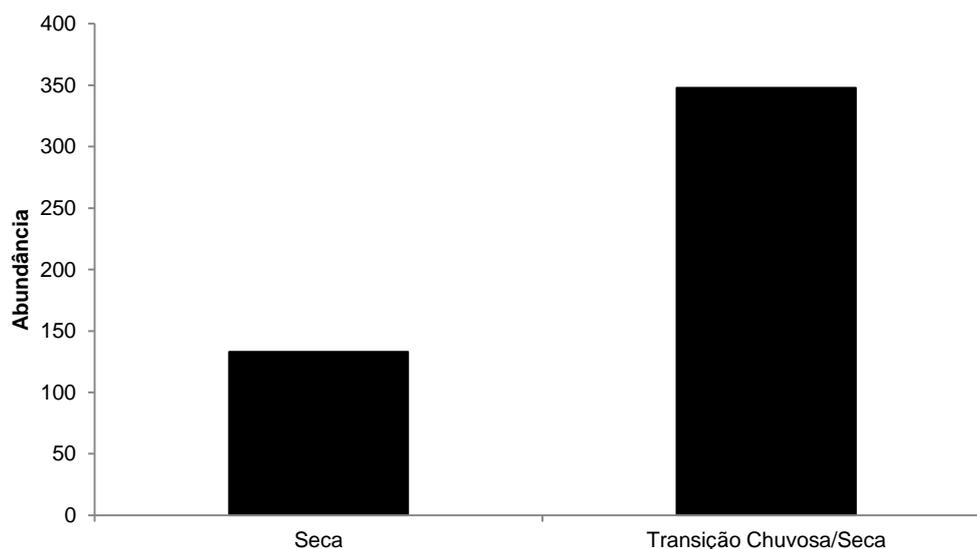
Pela metodologias aplicadas foram registrados 481 indivíduos. As espécies mais abundantes foram *Pseudopaludicola* cf. *mystacalis* (Figura 5.163), com 184 indivíduos registrados (38,2%) e *Pseudopaludicola* *saltica* (Figura 5.164), com 171 registros (35,5%).

**FIGURA 5.163 -*Pseudopaludicola* cf. *mystacalis***



FIGURA 5.164 - *Pseudopaludicola saltica*

GRÁFICO 5.24 – Abundância registrada nas amostragens na área AFT1.

TABELA 5.36 - Listagem das espécies registradas na área amostral AFT1, pelos métodos de busca ativa auditiva e busca ativa visual, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).

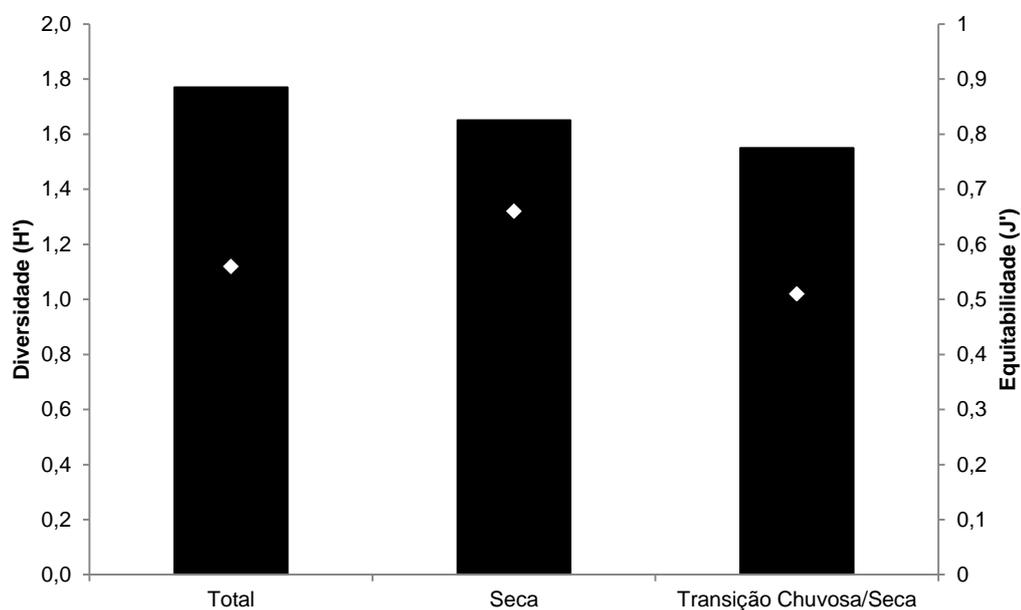
Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Elachistocleis cesarii</i>	1	0,2	0	0	1	0,3
<i>Hypsiboas raniceps</i>	8	1,7	7	5,3	1	0,3
<i>Hypsiboas</i> sp.	2	0,4	1	0,8	1	0,3
<i>Leptodactylus fuscus</i>	5	1,0	0	0	5	1,4
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	3	0,6	2	1,5	1	0,3
<i>Leptodactylus latrans</i>	8	1,7	0	0	8	2,3

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Leptodactylus martinezi</i>	6	1,2	0	0	6	1,7
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	7	1,5	6	4,5	1	0,3
<i>Leptodactylus pustulatus</i>	9	1,9	6	4,5	3	0,9
<i>Osteocephalus taurinus</i>	6	1,2	3	2,3	3	0,9
<i>Physalaemus cf. centralis</i>	1	0,2	0	0	1	0,3
<i>Physalaemus cuvieri</i>	8	1,7	0	0	8	2,3
<i>Pseudis caraya</i>	25	5,2	0	0	25	7,2
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	184	38,3	72	54,1	112	32,2
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	171	35,6	10	7,5	161	46,3
<i>Rhaebo guttatus</i>	1	0,2	0	0	1	0,3
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	3	0,6	0	0	3	0,9
<i>Rhinella ocellata</i>	1	0,2	0	0	1	0,3
<i>Rhinella schneideri</i>	14	2,9	13	9,8	1	0,3
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	1	0,2	1	0,8	0	0
<i>Scinax fuscovarius</i>	1	0,2	0	0	1	0,3
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	15	3,1	11	8,3	4	1,1
<i>Trachycephalus typhonius</i>	1	0,2	1	0,8	0	0

### III. Composição

O índice de diversidade de *Shannon* para a área foi de  $H' = 1,77$ . Apesar da riqueza alta obtida, a baixa equitabilidade ( $J' = 0,56$ ), em razão da abundância destacada para apenas duas espécies em relação às demais, influenciou negativamente o índice.

Esta área apresentou uma riqueza elevada, pois apresenta muitos ambientes aquáticos, como banhados e lagoas, propícios para o registro de anfíbios. De toda forma, as espécies registradas são de ampla distribuição.

**GRÁFICO 5.25 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens na área AFT1.**

## 5.2.2.2.1.7 APA Meandros do Araguaia (AFT2)

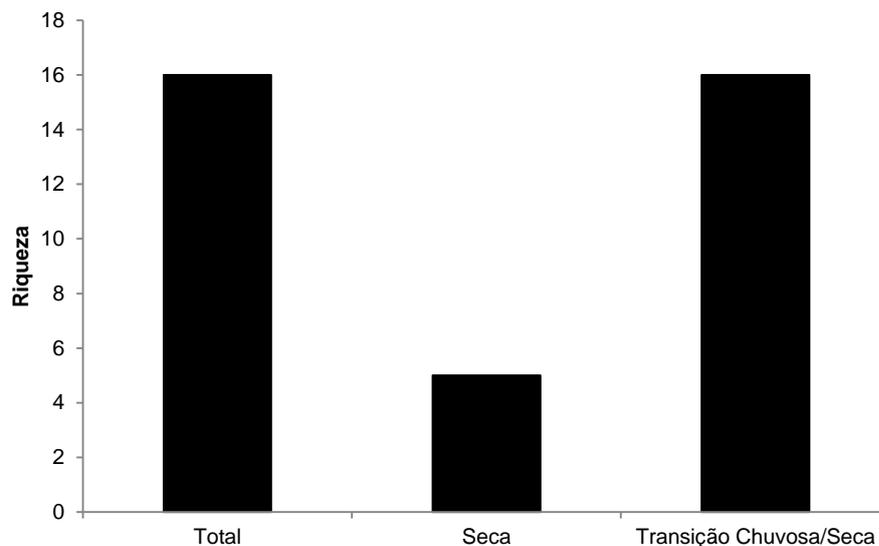
## I. Riqueza

A riqueza registrada para a área foi de apenas 16 espécies, todas de ampla distribuição e com registro nas demais áreas amostradas.

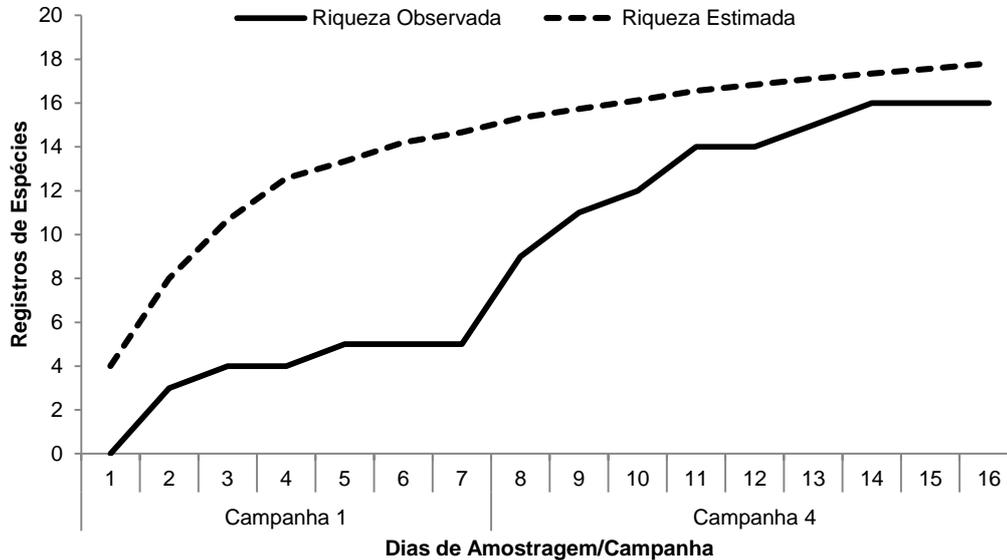
As espécies registradas na primeira campanha foram novamente registradas nesta última, com o acréscimo de 11 espécies.

A curva de acumulação de espécies apresenta tendência à estabilização. No entanto, em razão do baixo volume de dados obtidos, a análise, tanto da riqueza observada quanto da estimada, fica comprometida.

**GRÁFICO 5.26 – Riqueza registrada para as amostragens com busca ativa visual e auditiva na área AFT2.**



**GRÁFICO 5.27 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens com busca ativa visual e auditiva na área AFT2.**



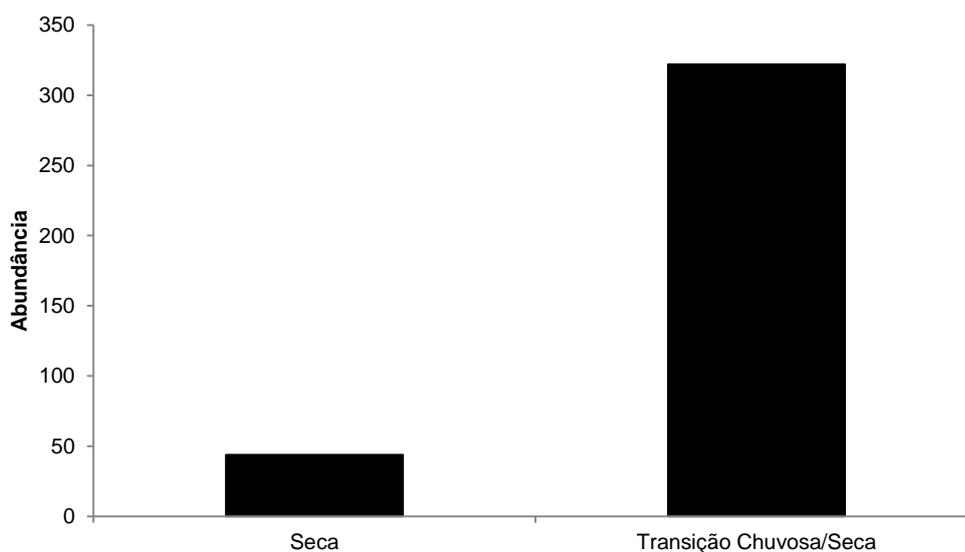
## II. Abundância

Na soma das duas campanhas foram registrados 366 indivíduos.

As espécies mais abundantes foram *Leptodactylus podicipinus* (Figura 5.165), com 98 registros (26,8%) e *Leptodactylus latrans* (Figura 5.166), com 48 registros (13,1%).

FIGURA 5.165 - *Leptodactylus podicipinus*FIGURA 5.166 - *Leptodactylus latrans*

GRÁFICO 5.28 – Abundância registrada para as amostragens com busca ativa visual e auditiva na área AFT2.

TABELA 5.37 - Listagem das espécies registradas na área amostral AFT2, pelos métodos de busca ativa auditiva e busca ativa visual, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).

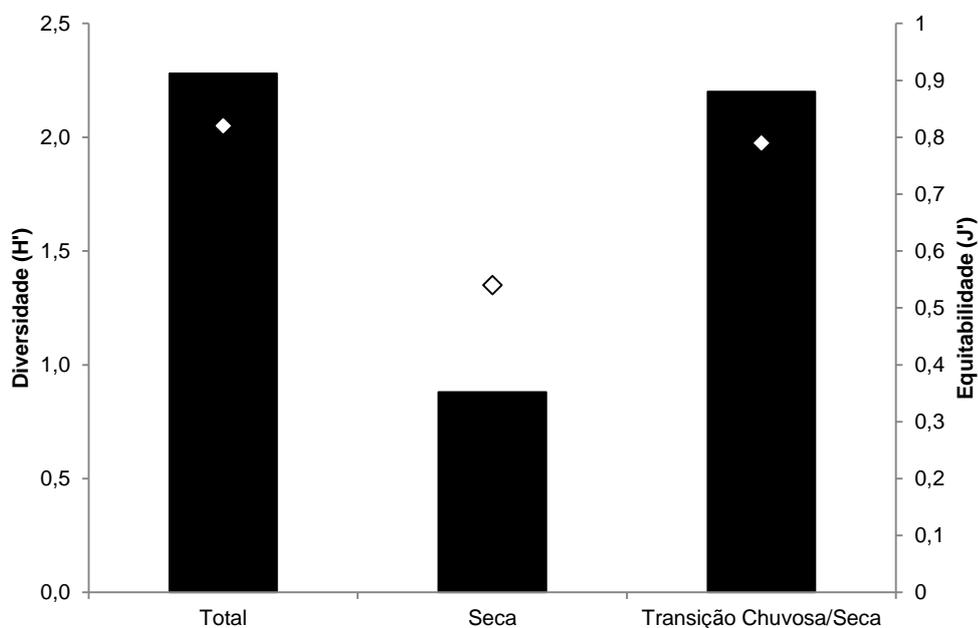
Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Dendropsophus minutus</i>	2	0,5	0	0	2	0,6
<i>Dendropsophus nanus</i>	11	3,0	0	0	11	3,4
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	22	6,0	0	0	22	6,8
<i>Elachistocleis cesarii</i>	1	0,3	0	0	1	0,3
<i>Hypsiboas raniceps</i>	16	4,4	9	20,5	7	2,2
<i>Leptodactylus cf. andreae</i>	10	2,7	0	0	10	3,1

Espécies	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Leptodactylus fuscus</i>	4	1,1	1	2,3	3	0,9
<i>Leptodactylus latrans</i>	48	13,1	2	4,5	46	14,3
<i>Leptodactylus mystaceus</i>	3	0,8	0	0	3	0,9
<i>Leptodactylus petersii</i>	17	4,6	0	0	17	5,3
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	98	26,8	1	2,3	97	30,1
<i>Pseudis cf. tocantins</i>	4	1,1	0	0	4	1,2
<i>Pseudopaludicola cf. mystacalis</i>	40	10,9	0	0	40	12,4
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i>	38	10,4	0	0	38	11,8
<i>Rhinella schneideri</i>	40	10,9	31	70,5	9	2,8
<i>Scinax sp. (gr. ruber)</i>	12	3,3	0	0	12	3,7

#### IV. Composição

A diversidade registrada para a área amostrada no interior da APA Meandros do Araguaia foi de  $H' = 2,28$ . Valor influenciado, principalmente, pela riqueza alta registrada e alta equitabilidade entre os registros ( $J' = 0,82$ ), apesar da abundância destacada da espécie *Leptodactylus podicipinus* ( $n = 98$ ).

**GRÁFICO 5.29 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens com busca ativa visual e auditiva na área AFT2.**



## 5.2.2.2.1.8 Pontos de amostragem qualitativa (AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11)

## I. Riqueza

Foram registradas 13 espécies de anfíbios durante as amostragens, classificadas em cinco famílias: Bufonidae (dois espécies), Hylidae (quatro espécies), Leiuperidae (dois espécies) e Leptodactylidae (cinco espécies).

Os pontos localizados na mata ripária do Rio Cristalino (AFA8 e AFA11) apresentaram as maiores riquezas. Nas amostragens na mata do Rio Forquilha apenas *Scinax* sp. (gr. *ruber*) e *Leptodactylus latrans* foram registradas.

**TABELA 5.38 - Listagem das espécies registradas nas matas ciliares dos rios Forquilha (AFA8 E AFA9) e Cristalino (AFA10 e AFA11).**

ESPÉCIE	AFA8	AFA9	AFA10	AFA11
<i>Hypsiboas raniceps</i>	-	-	1	1
<i>Leptodactylus</i> cf. <i>andreae</i>	-	-	-	6
<i>Leptodactylus chaquensis</i>	-	-	-	5
<i>Leptodactylus fuscus</i>	-	-	1	-
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	-	-	1	2
<i>Osteocephalus taurinus</i>	-	-	10	-
<i>Pseudopaludicola</i> sp. 1	-	-	-	15
<i>Rhinella schneideri</i>	-	-	2	5
<i>Scinax</i> sp. (gr. <i>ruber</i> )	1	1	-	-
<i>Trachycephalus typhonius</i>	-	-	-	11

#### 5.2.2.2.2 Répteis (exceto Quelônios)

##### 5.2.2.2.2.1 Resultados Globais – AID

### I. Riqueza

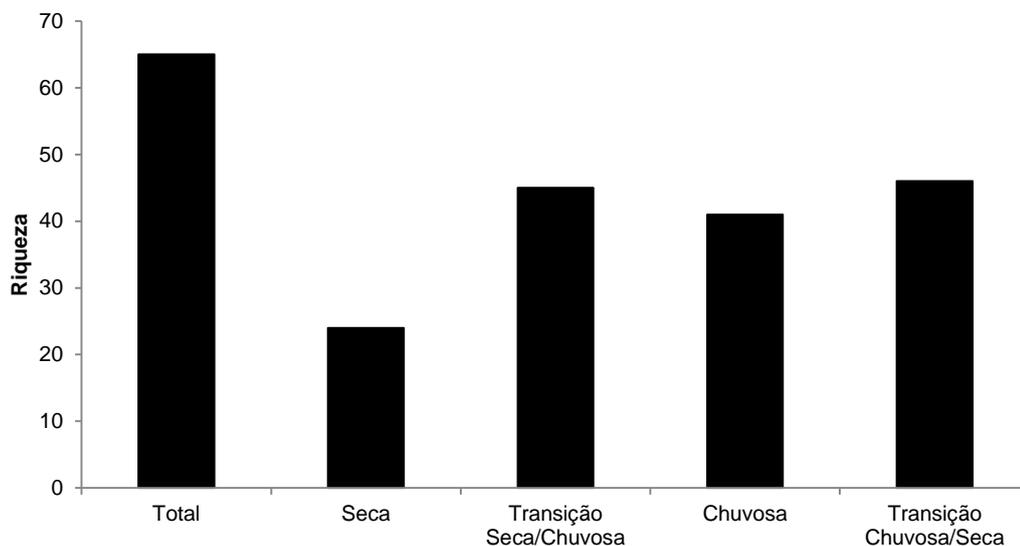
As amostragens realizadas durante as quatro campanhas de campo, no período de seca e transição deste para o período chuvoso, no período chuvoso e na transição deste para o período de seca, somando-se o esforço de todas as metodologias aplicadas, resultaram em uma riqueza de 65 espécies de répteis.

Por meio dos encontros ocasionais foram acrescentadas, à riqueza geral, cinco espécies de serpentes que não foram registradas pelas metodologias propostas para o trabalho. Desta forma, chega-se ao total de 70 espécies de répteis registradas durante todo este período do estudo.

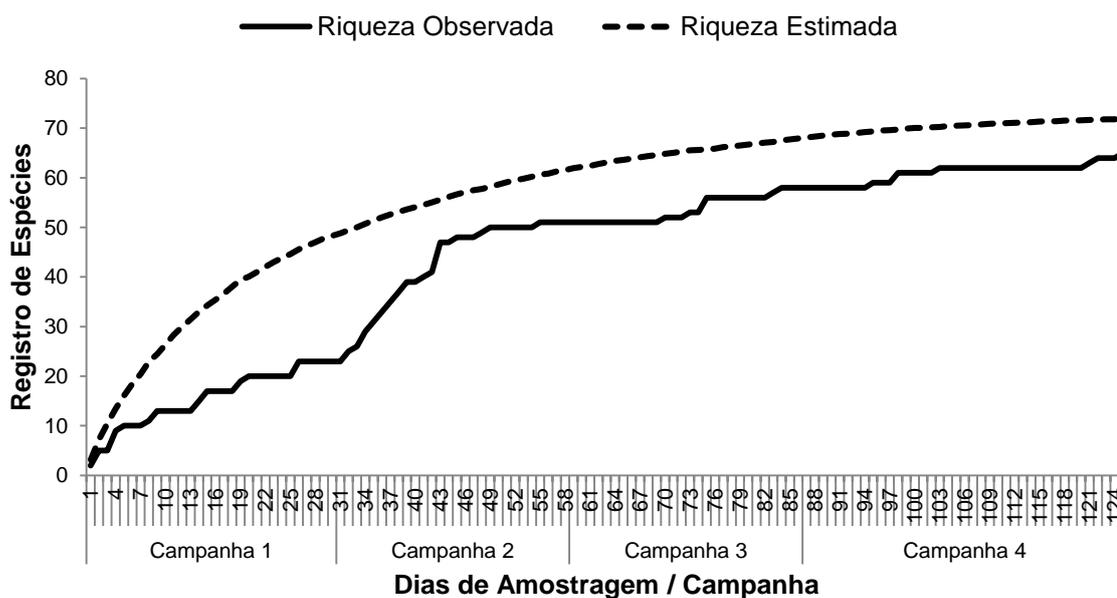
As espécies registradas de forma ocasional, um anfisbenídeo e quatro serpentes, são: *Amphisbaena anaemariae*, *Bothrops gr. neuwiedi*, *Leptophis ahaetulla*, *Lygophis paucidens* e *Phalotris nasutus*. Além destas espécies, foi acrescentada à lista a serpente sucuri (*Eunectes murinus*.), uma vez que os moradores afirmam ocorrer no local, mas de difícil visualização.

A curva do coletor, considerando apenas os métodos aplicados nos levantamentos quantitativos, não apresenta clara tendência à estabilização, corroborada pela diferença de sete espécies entre a riqueza esperada e a observada. De toda forma, o fato de ter sido registrada, de forma direta, uma riqueza superior a 50% da obtida em dados secundários, indica uma boa produtividade do esforço empregado. Por serem de difícil detecção, 25 das 65 espécies registradas de forma quantitativa, apresentam apenas um ou dois indivíduos observados/capturados, influenciando significativa e negativamente a construção da curva de estimativa de riqueza.

**GRÁFICO 5.30 – Riqueza de répteis registrada nas amostragens na AID.**



**GRÁFICO 5.31 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens na AID.**



**II. Abundância**

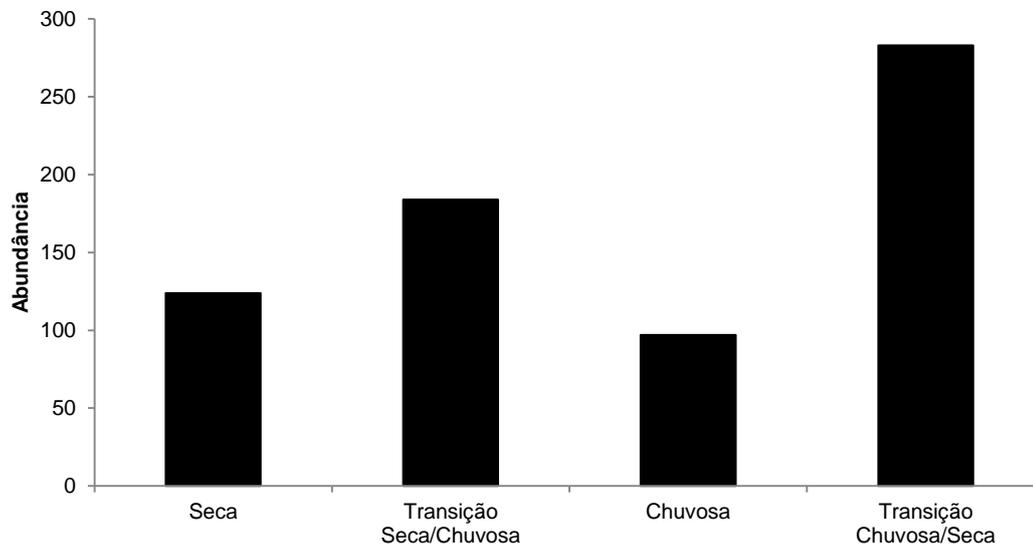
A abundância total, somadas as quatro campanhas de campo realizadas, considerando-se tanto métodos quantitativos quanto qualitativos, resulta em 986

registros de répteis, excetuando-se os quelônios, apresentados em capítulo a parte. Através de encontros ocasionais foram registrados 275 espécimes.

Esta alta abundância está caracterizada principalmente pelo alto número de registros de crocodilianos. A família Alligatoridae apresenta 43,3% dos registros, a qual foi representada por três espécies: jacaretinga (*Caiman crocodilus*), jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) e jacaré-paguá (*Paleosuchus palpebrosus*), este último registrado apenas no Rio São João Grande.

Importante salientar que através de transecções noturnas, foram visualizados 293 indivíduos de crocodilianos, em diferentes ambientes tais como rios, lagos, poças temporárias e estradas. Para alguns indivíduos não foi possível chegar a nível de espécie, sendo registrados no presente relatório como NI (não identificado) e somente considerados na composição da abundância, pois podem se tratar de registros de mais de uma espécie.

**GRÁFICO 5.32 – Riqueza de répteis registrada nas amostragens na AID.**



#### 5.2.2.2.2.1.1 Conservação

Não foram registradas espécies de répteis listadas como ameaçadas de extinção no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (Machado *et al.*, 2008).

#### 5.2.2.2.2.1.2 Composição

A diversidade registrada para o conjunto dos dados quantitativos obtidos para o grupo foi de  $H'=2,943$ , um valor baixo considerando-se a riqueza obtida, sendo fortemente influenciado pela dominância de duas espécies: *Caiman crocodilus* e *Micrablepharus atticolus*, que juntos responderam por cerca de 38,5% dos registros totais.

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, sendo superado em área apenas pela Amazônia. Ocupa 21% do território nacional, mas cerca de metade dos 2 milhões de km<sup>2</sup> originais do Cerrado foram transformados em pastagens plantadas, culturas anuais e outros tipos de uso, Machado *et al.* (2004).

Dentre as espécies registradas, dez são endêmicas do Bioma Cerrado (sete lagartos e três serpentes), são elas: *Manciola guaporicola*, *Norops meridionalis*, *Polychrus acutirostris*, *Micrablepharus atticolus*, *Ameiva parecis*, *Ameivula ocellifera*, *Tupinambis quadrilineatus*, *Epictia clinorostris*, *Phalotris nasutus*, *Bothrops moojeni*.

Dentre estas, é importante destacar, pela alta pressão antrópica que o Cerrado vem sofrendo, o registro de duas espécies consideradas de encontro raro: o calango *Ameiva parecis*, descrito por Colli (2003), e a cobra-cega (*Epictia clinorostris*), descrita por Aredondo & Zaher (2010).

Outro registro importante é o da boipevaçu (*Hydrodynastes melanogigas*) recentemente descrita por Franco *et al.* (2007), sendo seus registros conhecidos para o domínio do Cerrado apenas nos estados do Tocantins e Maranhão, sendo seu registro para o estado do Mato Grosso uma ampliação de distribuição da espécie.

Pouco se sabe sobre a ecologia e distribuição dessas espécies, no entanto, com o avanço da perda do Cerrado, estas espécies poderão sofrer o risco de desaparecer sem que haja um conhecimento mais profundo sobre as mesmas.

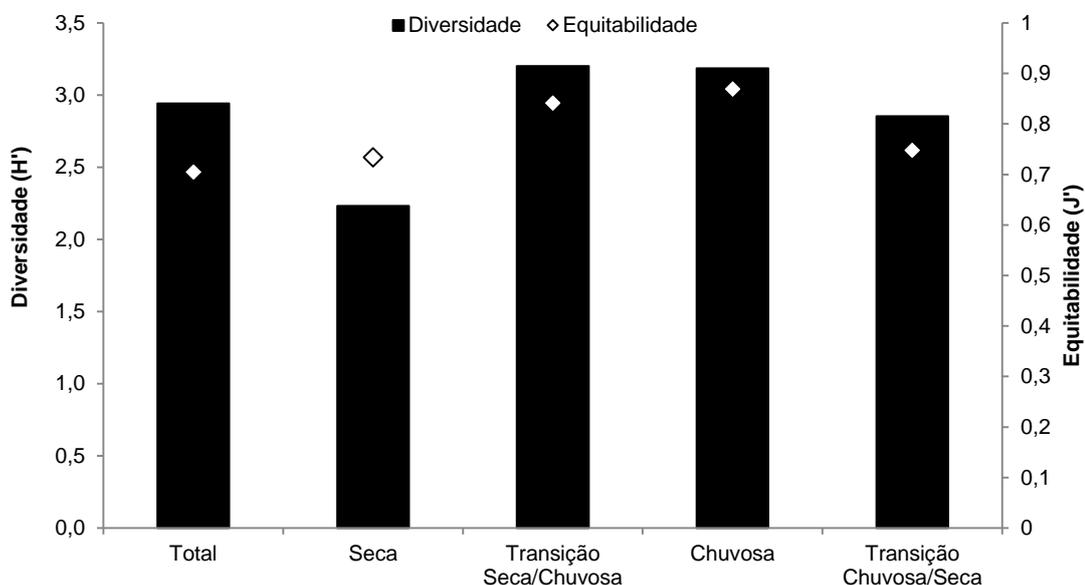
É importante destacar a presença espécies com importância médica, como as serpentes do gênero *Bothrops* e *Crotallus* que são peçonhentas e constituem o grupo de serpentes com maior incidência de acidentes ofídicos registrados no Brasil (AMARAL *et al*, 1986). Seu veneno é importante para estudos na criação de novos medicamentos a variadas doenças.

Grupo importante pela alta abundância registrada no presente estudo e por ser tratar de uma espécie com alto valor comercial (carne e couro), é o dos crocodilianos, uma vez que há caça ilegal, principalmente do jacaretinga (*Caiman crocodilus*), tanto no Rio das Mortes quanto no Rio Cristalino, tendo sido testemunhado pela equipe, além de terem sido encontradas carcaças.

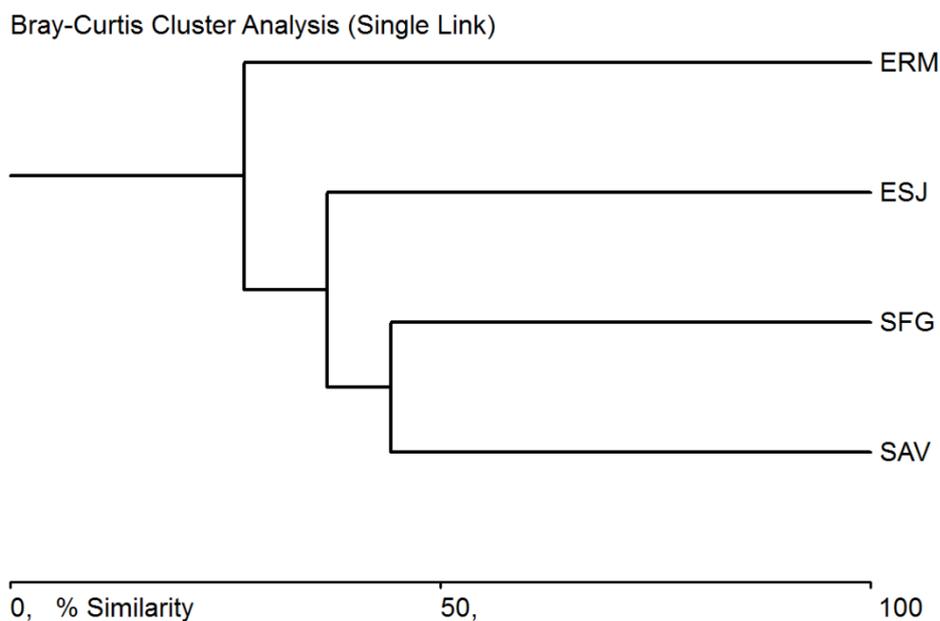
Durante todo estudo foi registrada apenas uma área de nidificação da espécie *Melanosuchus niger* (Coordenada UTM 22L 494169/8571865), local este de ambiente lântico (lagoa) onde o ninho registrado foi confeccionado com material orgânico (folhas e gravetos) próximo a água, mas já havia sido abandonado pela fêmea e seus filhotes.

Com relação à similaridade entre as fisionomias amostradas, percebe-se uma maior aproximação, já esperada, entre as áreas de savana (SAV/SFG = 45,5%) e destas com a Floresta Semidecidual do rio São João Grande (SAV/ESJ = 36,4%; SFG/ESJ = 38%). A similaridade de apenas 26,8% entre os módulos em ambiente florestal (ERM/ESJ) se justifica pela diferença de estrutura entre ambos, levando à composições distintas.

**GRÁFICO 5.33 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens na AID.**



**GRÁFICO 5.34 – Dendrograma de similaridade para as amostragens quantitativas nos módulos.**



**FIGURA 5.167 - *Caiman crocodilus***



**FIGURA 5.168 - *Melanosuchus niger***



**FIGURA 5.169 - *Ameiva parecis***



**FIGURA 5.170 - *Bothrops moojeni***



**TABELA 5.39 - Lista de espécies de répteis registradas na AID do empreendimento (exceto quelônios).**

Táxon	Nome Popular	Forma de registro	Método	Status Conserv.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
CROCODYLIA							
ALLIGATORIDAE							
<i>Caiman crocodilus</i>	jacaretinga	VS	BA,ASR	LC	C	B	B
<i>Caiman sp.</i>	jacaré	VS	BA	LC	C	B	B
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	jacaré-paguá	VS		LC	C	M	M
<i>Melanosuchus niger</i>	jacaré-açu	VS	BA	LC	C	B	B
Crocodylia NI	jacaré	VS	BA	LC	C	B	B
GEKKONIDAE							
<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa-de-parede	VS	BA	LC	-	B	B
MABUYIDAE							
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	calango-liso	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Manciola guaporicola</i>	calango-liso	VS,CP	AIQ,BA	LC	E	B	B
<i>Notomabuya frenata</i>	calango-liso	VS,CP	BA	LC	-	B	B
DACTYLOIDAE							
<i>Norops meridionalis</i>	lagarto	VS,CP	AIQ,BA	LC	E	B	B
IGUANIDAE							
<i>Iguana iguana</i>	sinimbu	VS	BA	LC	C	B	B
POLYCHROTIDAE							
<i>Polychrus acutirostris</i>	camaleãozinho	VS	BA	LC	E	B	B
TROPIDURIDAE							
<i>Tropidurus oreadicus</i>	calango	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Tropidurus torquatus</i>	calango	VS	BA	LC	-	B	B
GYMNOPHTHALMIDAE							

Táxon	Nome Popular	Forma de registro	Método	Status Conserv.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Cercosaura ocellata</i>	calanguinho	VS,CP	AIQ,BA	LC	-	B	B
<i>Cercosaura schreibersii</i>	lagartixa-comum	VS,CP	AIQ,BA	LC	-	B	B
<i>Colobosaura modesta</i>	lagartinho-de-folhiço	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Micrablepharus atticolus</i>	lagarto-do-rabo-azul	VS,CP	AIQ,BA	LC	E	B	B
<b>TEIIDAE</b>							
<i>Ameiva ameiva</i>	bico-doce	VS	AIQ,BA	LC	-	B	B
<i>Ameiva parecis</i>	calango	CP	AIQ	LC	E	B	M
<i>Ameivula ocellifera</i>	calango	VS,CP	AIQ,BA	LC	E	B	B
<i>Kentropyx calcarata</i>	calango	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Kentropyx paulensis</i>	calango	VS,CP	AIQ,BA	LC	-	B	B
<i>Salvator merianae</i>	teiú	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Tupinambis quadrilineatus</i>	teiú	VS	BA	LC	E	B	B
<i>Tupinambis teguixin</i>	teiú	VS	BA	LC	-	B	B
<b>AMPHISBAENIDAE</b>							
<i>Amphisbaena alba</i>	cobra-cega	VS	BA		-	B	B
<i>Amphisbaena sp.</i>	cobra-cega	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Amphisbaena vermicularis</i>	cobra-cega	VS	BA	LC	-	B	B
<b>LEPTOTYPHLOPIDAE</b>							
<i>Epictia clinorostris</i>	cobra-cega	VS	BA	LC	E	B	B
<b>BOIDAE</b>							
<i>Boa constrictor</i>	jibóia	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Corallus hortulanus</i>	suaçubóia	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Epicrates crassus</i>	jibóia-arco-íris	VS	BA		-	B	B
<b>COLUBRIDAE</b>							

Táxon	Nome Popular	Forma de registro	Método	Status Conserv.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Chironius flavolineatus</i>	cobra-cipó	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Chironius quadricarinatus</i>	cobra-cipó	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Drymarchon corais</i>	papa-pinto	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	jararacuçu-do-brejo	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Mastigodryas boddaerti</i>	jararaca-listrada	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Oxybelis aeneus</i>	bicuda	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Spilotes pullatus</i>	caninana	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Tantilla melanocephala</i>	cobra-da-terra	VS,CP	AIQ,BA	LC	-	B	B
<b>DIPSADIDAE</b>							
<i>Apostolepis ammodites</i>	falsa-coral	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Erythrolamprus almadensis</i>	jararaquinha-do-campo	VS,CP	AIQ,BA	LC	-	B	B
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	cobra-capim	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Erythrolamprus reginae</i>	jararaquinha	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Helicops angulatus</i>	cobra-d'-água	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Helicops leopardinus</i>	cobra-d'-água	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Helicops trivittatus</i>	cobra-d'-água	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Hydrodynastes melanogigas</i>	boipevaçu	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Leptodeira annulata</i>	dormideira	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Lygophis meridionalis</i>	corre-campo	VS,CP	AIQ,BA	LC	-	B	B
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	falsa-coral	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	falsa-coral	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Philodryas nattereri</i>	corre-campo	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Phimophis guerini</i>	nariguda	VS	BA	LC	-	B	B

Táxon	Nome Popular	Forma de registro	Método	Status Conserv.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Pseudoboa nigra</i>	muçurana	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Psomophis joberti</i>	serpente	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	cobra-de-folhiço	VS	AIQ,BA	LC	-	B	B
<i>Thamnodynastes cf. hypoconia</i>	falsa-jararaca	VS,CP	BA	LC	-	B	B
<i>Thamnodynastes cf. pallidus</i>	falsa-jararaca	VS	BA	LC	-	B	B
<i>Xenodon merremii</i>	boipeva	VS,CP	BA	LC	-	B	B
ELAPIDAE							
<i>Micrurus lemniscatus</i>	coral-verdadeira	VS	BA	LC	C	B	B
VIPERIDAE							
<i>Bothrops mattogrossensis</i>	jararaca-pintada	VS,CP	BA	LC	C	B	B
<i>Bothrops moojeni</i>	jararaca	VS,CP	AIQ,BA	LC	E,C	B	B
<i>Crotalus durissus</i>	cascavel	VS	BA	LC	C	B	B

**Legenda: F.R.=Forma de Registro:** VS=visual, CP=captura; **Mét.=Método:** AIQ=armadilha de interceptação e queda, BA=busca ativa; **St. Cons. =Status de Conservação (Brasil):** EN=em perigo, CR=criticamente ameaçada, VU=vulnerável, NT=quase ameaçada, DD=deficiente de dados, LC=não ameaçada. **Part.=Particularidades:** E=endêmica, R=rara, N=não descrita, D=descrita recente, Q=indicadora de qualidade ambiental, C=cinegética, I=invasora, X=exótica; **Grau de Vulnerabilidade e Sensibilidade:** A=alta, M=média, B=baixa.

**TABELA 5.40 – Distribuição dos registros de répteis nas áreas amostrais na AID, por campanha realizada.**

Táxon	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		QL <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 3	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Caiman crocodilus</i>	0	3	0	2	25	4	12	9	0	3	0	0	0	1	0	0	10	24	2	33	68	54
<i>Caiman sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melanosuchus niger</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	6	0	15	29	31
<i>Crocodylia NI</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	0
<i>Hemidactylus mabouia</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1
<i>Manciola guaporicola</i>	0	1	0	0	2	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Notomabuya frenata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1
<i>Norops meridionalis</i>	16	14	1	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Iguana iguana</i>	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	1
<i>Polychrus acutirostris</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
<i>Tropidurus oreadicus</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
<i>Tropidurus torquatus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cercosaura ocellata</i>	1	1	0	0	0	2	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cercosaura schreibersii</i>	3	6	2	0	4	4	2	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Colobosaura modesta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Micrablepharus atticolus</i>	12	9	0	8	9	9	10	7	3	10	4	9	0	1	1	0	0	1	0	1	2	0
<i>Ameiva ameiva</i>	0	13	0	2	0	4	5	1	0	7	1	1	0	1	0	0	0	4	2	7	0	0
<i>Ameiva parecis</i>	1	1	0	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ameivula ocellifera</i>	8	2	1	21	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0	2	1	5
<i>Kentropyx calcarata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Táxon	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		QL <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 3	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Kentropyx paulensis</i>	0	4	0	1	0	3	0	0	0	1	2	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
<i>Salvator merianae</i>	0	1	0	0	0	2	2	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	5	2	1
<i>Tupinambis quadrilineatus</i>	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tupinambis teguixin</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0
<i>Amphisbaena alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Amphisbaena sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
<i>Amphisbaena vermicularis</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Epictia clinorostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Boa constrictor</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Corallus hortulanus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Epicrates crassus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chironius exoletus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Chironius flavolineatus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chironius quadricarinatus</i>	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Drymarchon corais</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Mastigodryas boddaerti</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxybelis aeneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Spilotes pullatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Tantilla melanocephala</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0
<i>Apostolepis ammodites</i>	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Erythrolamprus almadensis</i>	0	1	0	1	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	0	1	1	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1

Táxon	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		QL <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 3	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Erythrolamprus reginae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Helicops angulatus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Helicops leopardinus</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Helicops trivittatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrodynastes melanogigas</i>	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptodeira annulata</i>	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lygophis meridionalis</i>	0	2	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Philodryas nattereri</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Phimophis guerini</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudoboa nigra</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Psomophis joberti</i>	0	0	0	1	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thamnodynastes cf. hypoconia</i>	0	3	1	2	1	5	5	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Thamnodynastes cf. pallidus</i>	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Xenodon merremii</i>	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Micrurus lemniscatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bothrops mattogrossensis</i>	2	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bothrops moojeni</i>	0	3	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Crotalus durissus</i>	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

<sup>1</sup> As áreas AFT1 e AFT2, além dos pontos de amostragem qualitativa (QL) AFA8 a AFA11 não foram amostradas nas campanhas 02 e 03 em razão da impossibilidade de acesso.

**Legenda: Pontos de Coleta:** SAV=Savana sem floresta de galeria, SFG=Savana com floresta de galeria, ESJ=Floresta Estacional Semidecidual - mata de galeria do Rio São João Grande, ERM=Floresta Estacional Semidecidual - mata de galeria do Rio das Mortes, AFT1=R.V.S. Corixão da Mata Azul, AFT2=APA Meandros do Araguaia, QL=registro qualitativo; **Campanha:** CP 01=campanha 01 (agosto-setembro/2013), CP 02=campanha 02 (novembro-dezembro/2013), CP 03=campanha 03 (fevereiro-março-abril/2014), CP 04=campanha 04 (maio-junho-julho/2014).

#### 5.2.2.2.2.2 Savana Sem Floresta de Galeria (módulo SAV)

##### 5.2.2.2.2.2.1 Riqueza

As amostragens no módulo SAV, na soma das amostragens das quatro campanhas, atingiram uma riqueza de 30 espécies de répteis, pertencentes a duas ordens (Crocodylia e Squamata), divididos em onze famílias, tendo a família Dipsadidae com maior representividade (n=11).

Foram também registradas, de forma indireta, por encontro ocasional, as espécies *Amphisbaena anaemariae*, *Boa constrictor*, *Chironius flavolineatus*, *Spilotes pullatus*, *Phalotris nasutus* e *Pseudoboa nigra*, encontradas dentro da área dos módulos. Desta forma, somando-se as metodologias propostas e os encontros ocasionais, o total foi de 35 espécies de répteis registradas neste ambiente

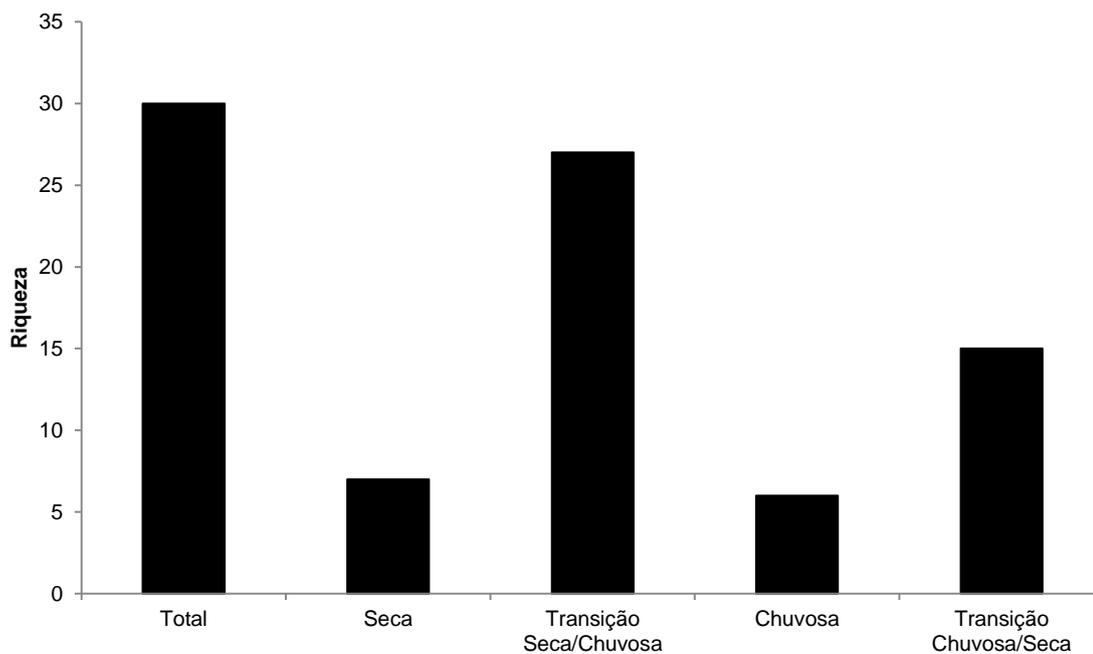
A riqueza registrada oscilou ao longo das campanhas, atingindo maiores valores nas campanhas realizadas nos períodos de transição entre as duas estações ocorrentes na região (seca e chuvosa), períodos que apresentam condições climáticas mais favoráveis ao grupo, sendo que os indivíduos permanecem mais ativos, pois estão em busca de alimentos (STRUSSMANN, 2000), favorecendo o registro por ambos os métodos executados

Já a baixa riqueza registrada na primeira campanha se deve ao período de realização das amostragens, no auge da estação seca. De outra parte, a baixa riqueza registrada na terceira campanha pode ser atribuída as grandes precipitações pluviométricas no período, sendo que a região de Savana onde está implantado o módulo apresentava-se alagada, causando o deslocamento da maioria das espécies para áreas do entorno, ainda secas, fato que também impediu a utilização das AIQs neste módulo. enquanto alto número de espécies registradas na segunda campanha está relacionado com as primeiras chuvas,

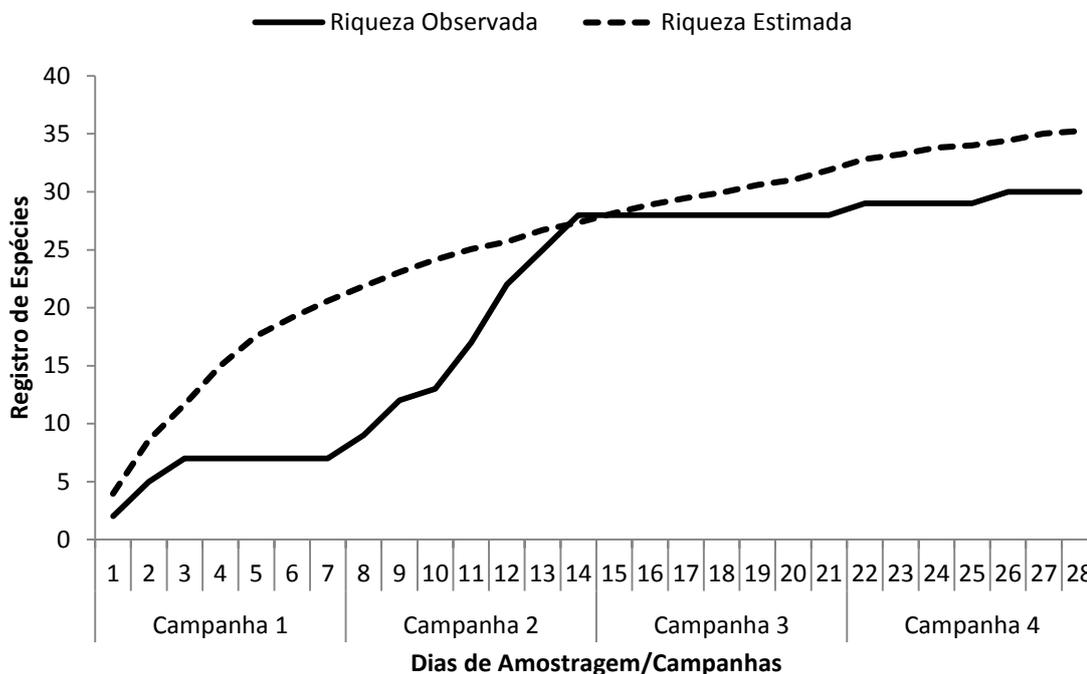
A curva de acumulação de espécies apresentou tendência à estabilidade a partir do 14<sup>o</sup> dia de amostragens, tendo sido acrescidas apenas duas espécies à

riqueza nas duas últimas camapnhas. No entanto, a riqueza estimada não corrobora esta realidade, mantendo uma tendência ascendente e apontando para uma riqueza esperada de 35 espécies, cinco além do observado (Gráfico 5.36).

**GRÁFICO 5.35 –Riqueza registrada para as amostragens no módulo SAV.**



**GRÁFICO 5.36 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens quantitativas no módulo SAV.**



## II. Abundância

As amostragens no módulo SAV, resultaram no registro de 201 indivíduos, sendo que 38,3% destes foram registrados na quarta campanha.

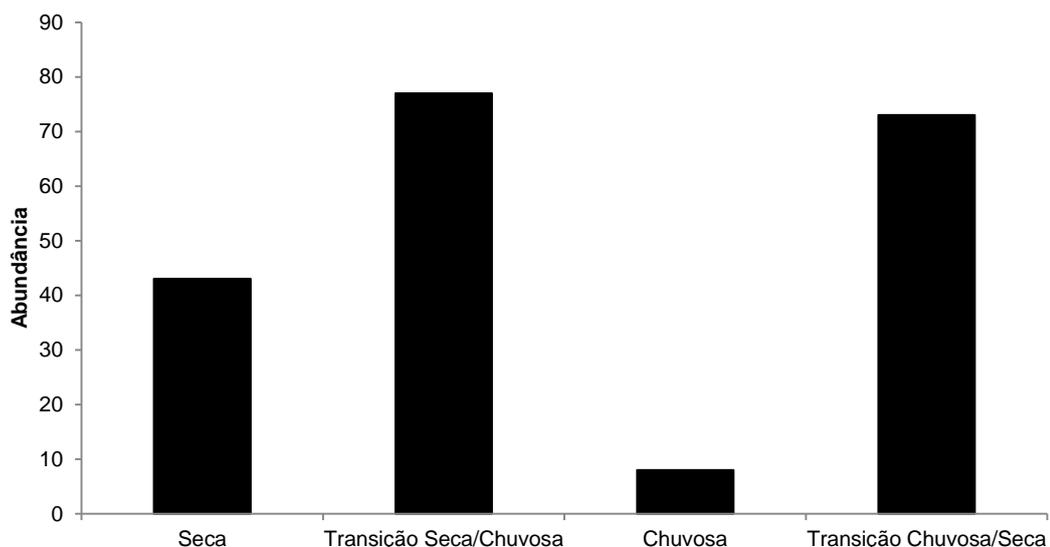
O baixo número de registros na terceira campanha (n=8) se deve às amostragens terem sido registradas durante o período chuvoso, durante o qual a área de savana na qual o módulo está inserido fica coberta uma lâmina de água de profundidade variável, superando 1 metro em alguns pontos, impossibilitando, inclusive a utilização de AIQs.

A espécie mais abundante nas amostragens foi o lagarto *Norops meridionalis* (Figura 5.172), com 54 indivíduos registrados. Trata-se de uma espécie considerada endêmica do Cerrado, facilmente encontrada na região, que respondeu com 26,9% das capturas.

Outro lagarto bem representado foi *Ameivula ocellifera* (15,9% do total de

registros) (Figura 5.173), possui registro em áreas abertas e sua distribuição geográfica é ampla entre os lagartos neotropicais, compreendendo áreas de Cerrado, Caatinga e restingas na Mata Atlântica (VANZOLINI, 1980).

**GRÁFICO 5.37 – Abundância registrada para as amostragens no módulo SAV.**



**FIGURA 5.171 – Bateria de pitfalls submersa em parcela do módulo SAV.**



**FIGURA 5.172–*Norops meridionalis***



**FIGURA 5.173–*Ameivula ocellifera***



TABELA 5.41 - Listagem das espécies registradas na área amostral SAV, pelo método de armadilhas de interceptação e queda (AIQ), com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ). Não houve amostragem pelo método na Campanha 03.

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Ameiva ameiva</i>	14	12,7	0	0	12	28,6	2	4,8
<i>Ameiva parecis</i>	9	8,2	1	3,8	1	2,4	7	16,7
<i>Ameivula ocellifera</i>	20	18,2	5	19,2	0	0	15	35,7
<i>Bothrops moojeni</i>	1	0,9	0	0	1	2,4	0	0
<i>Cercosaura schreibersii</i>	6	5,5	3	11,5	3	7,1	0	0
<i>Erythrolamprus almadensis</i>	1	0,9	0	0	1	2,4	0	0
<i>Kentropyx paulensis</i>	4	3,6	0	0	3	7,1	1	2,4
<i>Lygophis meridionalis</i>	1	0,9	0	0	1	2,4	0	0
<i>Manciola guaporicola</i>	1	0,9	0	0	1	2,4	0	0
<i>Micrablepharus atticolus</i>	15	13,6	4	15,4	7	16,7	4	9,5
<i>Norops meridionalis</i>	34	30,9	13	50,0	9	21,4	12	28,6
<i>Psomophis joberti</i>	1	0,9	0	0	0	0	1	2,4
<i>Thamnodynastes cf. hypoconia</i>	1	0,9	0	0	1	2,4	0	0
<i>Tupinambis quadrilineatus</i>	1	0,9	0	0	1	2,4	0	0
<i>Xenodon merremii</i>	1	0,9	0	0	1	2,4	0	0

**TABELA 5.42 - Listagem das espécies registradas na área amostral SAV, pelo método de busca ativa, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Ameiva ameiva</i>	1	1,1	0	0	1	2,9	0	0	0	0
<i>Ameivula ocellifera</i>	12	13,2	3	17,6	2	5,7	1	12,5	6	19,4
<i>Apostolepis ammodites</i>	1	1,1	0	0	0	0	0		1	3,2
<i>Bothrops mattogrossensis</i>	6	6,6	2	11,8	1	2,9	2	25	1	3,2
<i>Bothrops moojeni</i>	2	2,2	0	0	2	5,7	0	0	0	0
<i>Caiman crocodilus</i>	5	5,5	0	0	3	8,6	0	0	2	6,5
<i>Cercosaura ocellata</i>	2	2,2	1	5,9	1	2,9	0	0	0	0
<i>Cercosaura schreibersii</i>	5	5,5	0	0	3	8,6	2	25	0	0
<i>Chironius quadricarinatus</i>	2	2,2	0	0	1	2,9	0	0	1	3,2
<i>Crotalus durissus</i>	1	1,1	0	0	0	0	0	0	1	3,2
<i>Erythrolamprus almadensis</i>	1	0,0	0	0	0	0	0	0	1	3,2
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	2	2,2	0	0	1	2,9	1	12,5	0	0
<i>Helicops leopardinus</i>	1	1,1	0	0	1	2,9	0	0	0	0
<i>Hemidactylus mabouia</i>	1	1,1	0	0	1	2,9	0	0	0	0
<i>Kentropyx paulensis</i>	1	1,1	0	0	1	2,9	0	0	0	0
<i>Leptodeira annulata</i>	2	2,2	0	0	2	5,7	0	0	0	0
<i>Lygophis meridionalis</i>	1	1,1	0	0	1	2,9	0	0	0	0
<i>Micrablepharus atticolus</i>	14	15,4	8	47,1	2	5,7	0	0	4	12,9
<i>Norops meridionalis</i>	20	22,0	3	17,6	5	14,3	1	12,5	11	35,5
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	1	1,1	0	0	1	2,9	0	0	0	0
<i>Philodryas nattereri</i>	1	1,1	0	0	1	2,9	0	0	0	0

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Polychrus acutirostris</i>	1	1,1	0	0	1	2,9	0	0	0	0
<i>Salvator merianae</i>	1	1,1	0	0	1	2,9	0	0	0	0
<i>Thamnodynastes cf. hypoconia</i>	5	5,5	0	0	2	5,7	1	12,5	2	6,5
<i>Tropidurus oreadicus</i>	1	1,1	0	0	1	2,9	0	0	0	0
<i>Xenodon merremii</i>	1	1,1	0	0	0	0	0	0	1	3,2

### III. Composição

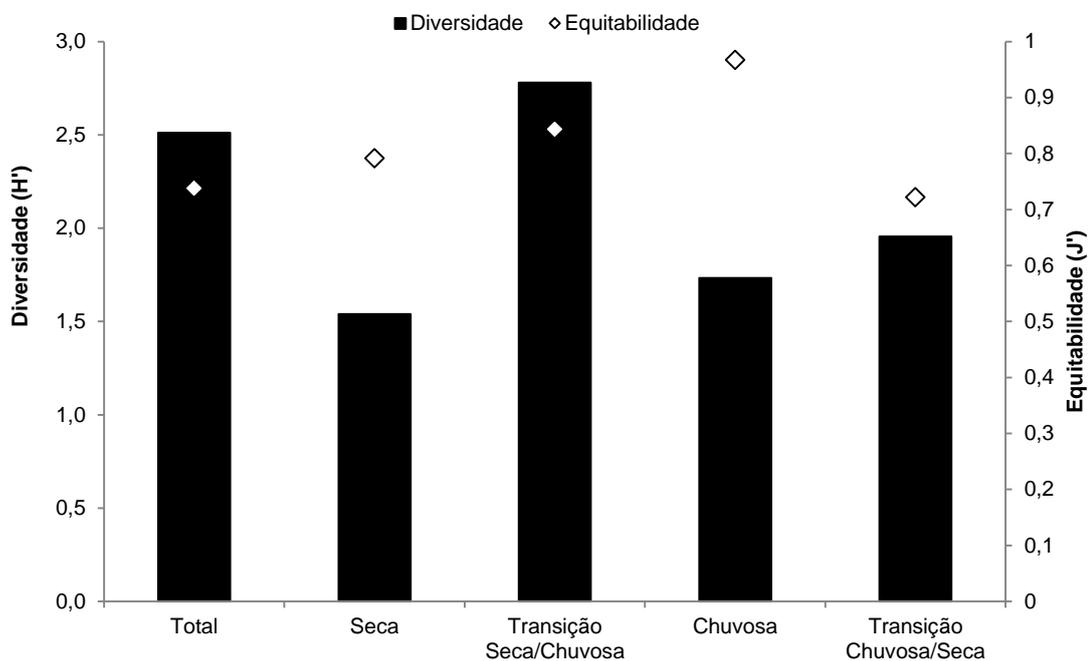
Comparando-se a soma dos resultados obtidos para o módulo com os resultados globais de riqueza e abundância de todos os módulos abrangidos para o estudo, o módulo SAV apresenta 46,2% da riqueza e 29,2% da abundância. O registro da espécie *Ameiva parecis* foi o mais importante por se tratar de uma espécie de raro encontro e endêmica do Cerrado (COLLI, 2003).

O índice de diversidade de *Shannon* gerado pelos esforços propostos foi de  $H' = 2,511$ , com uma equitabilidade  $J' = 0,738$ . Estes índices foram influenciados, principalmente, pelo grande número de espécies de serpentes, registradas em baixa abundância, e pelos registros de algumas espécies de lagarto que apresentaram uma abundância relativamente alta. Os registros dos lagartos *Norops meridionalis* e *Ameivula ocellifera*, somados, totalizam 64,7% dos registros para área, sendo consideradas espécies de fácil encontro no Cerrado.

Outro registro de grande importância são as serpentes da família Viperidae (Figura 5.174 e Figura 5.175), que foram bastante visualizadas na área de Estudo ( $n=10$ ). Este é a família com as espécies que mais frequentemente causam acidentes ofídicos no Brasil, estando presente em 73,5% das notificações em casos nos quais a serpente causadora é informada (BRASIL, 1991). No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, ocorrem entre 19 mil a 22 mil acidentes ofídicos por ano. A ocorrência do acidente ofídico está, em geral, relacionada a fatores climáticos e aumento da atividade humana nos trabalhos no campo, sendo que a construção da rodovia poderá influenciar diretamente o aumento desses acidentes, pelo maior número de pessoas no local.

Dentre os métodos aplicados, destaque para as amostragens com busca ativa, que resultaram numa diversidade  $H' = 2,659$ . Já as amostragens pelo método de AIQs resultaram numa diversidade de  $H' = 2,033$ , na soma das campanhas.

**GRÁFICO 5.38 –Diversidade e equitabilidade obtidas para as amostragens no módulo SAV.**



**FIGURA 5.174 – *Crotalus durissus***



**FIGURA 5.175 – *Bothrops moojeni***



### 5.2.2.2.2.3 Savana Com Floresta de Galeria (módulo SFG)

#### I. Riqueza

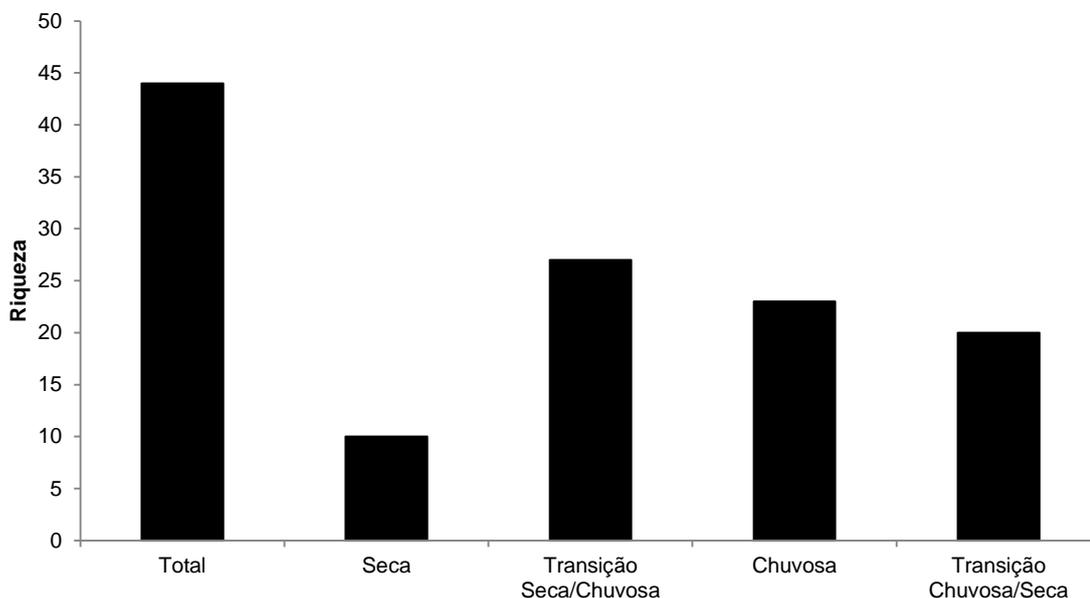
As amostragens quali-quantitativas, para a soma das quatro campanhas de campo, resultaram em 44 espécies. A família mais representada foi Dipsadidae, com 17 espécies registradas.

Considerando-se os registros em encontro ocasionais o número de espécies sobe para 48. Foram registradas de forma ocasional as serpentes *Amphisbaena Alba* (Figura 5.176), *Lygophis paucidens* (Figura 5.177), *Oxybelis aeneus* (Figura 5.178) e o lagarto *Hemidactylus mabouia* (Figura 5.179), o qual é exótico e comumente encontrado em ambientes com forte ação antrópica.

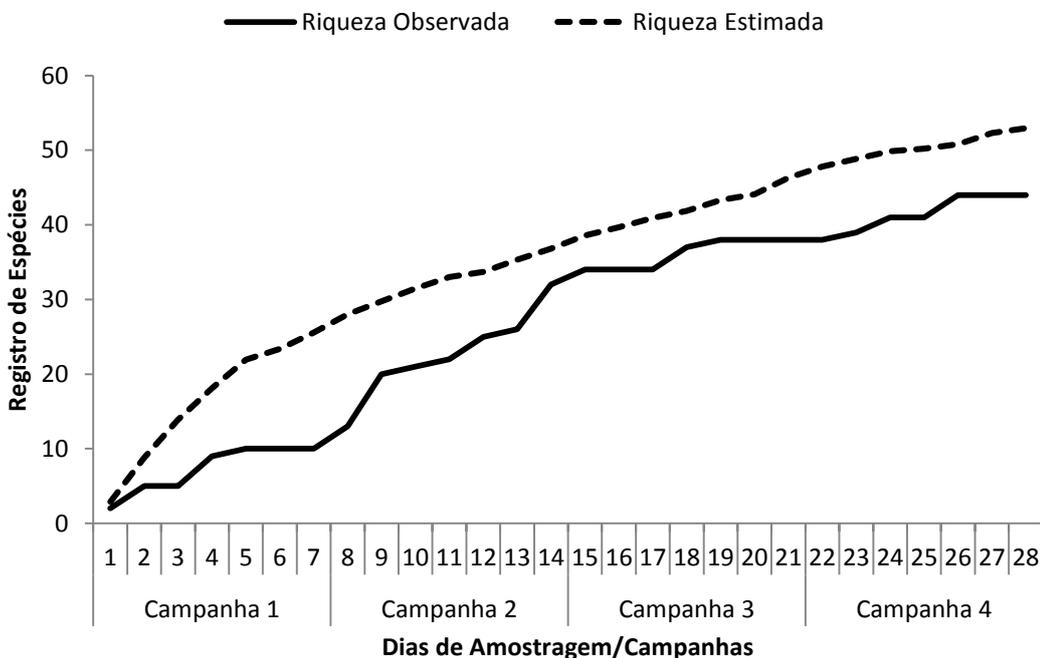
A serpente *Hydrodynastes melanogigas* (Figura 5.180), merece destaque pois ainda não havia sido registrada para a região centro-oeste (Mato Grosso) sendo apenas visualizada na região Norte do Brasil (FRANCO et al, 2007).

A curva do coletor apresenta leve tendência à estabilização no final das amostragens. A curva que representa a riqueza estimada, no entanto, mantém a assíntota, apontando para uma riqueza esperada de 53 espécies, nove a mais que o observado (Gráfico 5.40). Contribuem para esta diferença o registro, somente na última campanha, da coral-verdadeira (*Micrurus lemniscatus*, Figura 5.181) e da jararacuçu-do-brejo (*Mastigodryas bifossatus*) que não haviam sido registradas nas demais áreas amostradas.

**GRÁFICO 5.39 – Riqueza registrada para as amostragens no módulo SFG.**



**GRÁFICO 5.40 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens quantitativas no módulo SFG.**



**FIGURA 5.176– *Amphisbaena alba***



**FIGURA 5.177– *Lygophis paucidens***



**FIGURA 5.178 – *Oxybelis aeneus***



**FIGURA 5.179 - *Hemidactylus mabouia***



**FIGURA 5.180 – *Hydrodynastes melanogigas***



**FIGURA 5.181 - *Micrurus lemniscatus***

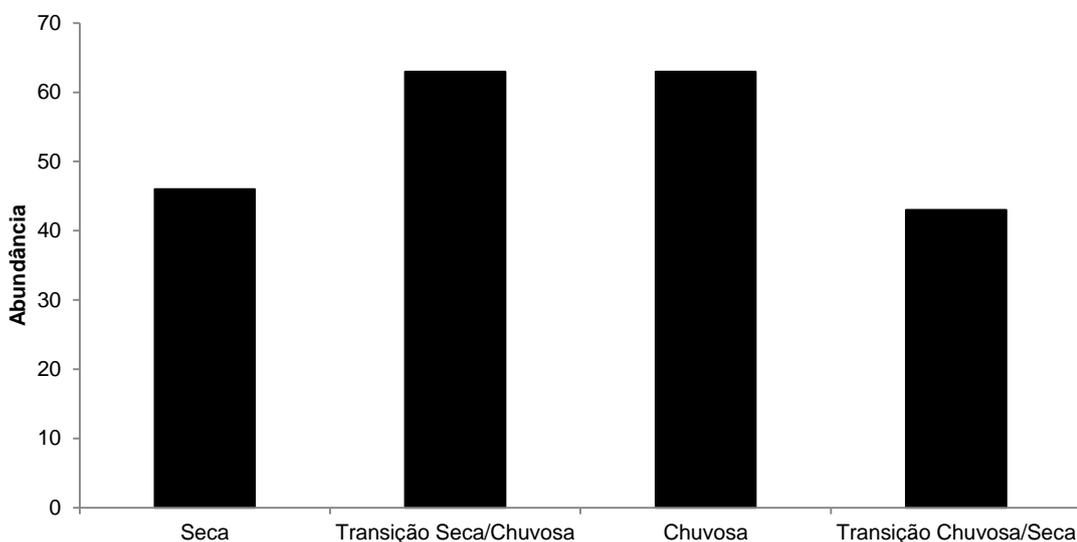


II. Abundância

A amostragens resultaram numa abundância de 215 espécimes de répteis, distribuídos ao longo das quatro campanhas.

A espécie mais abundante foi o jacaré-tinga (*C. crocodilus*, Figura 5.182), com 50 registros (23,3% do total), seguida do lagarto-do-rabo-azul (*Micrablepharus atticolus*), com 35 indivíduos registrados (34,21%, Figura 5.183).

**GRÁFICO 5.41 – Abundancia registrada para as amostragens no módulo SFG.**



**FIGURA 5.182 - *Caiman crocodilus***



**FIGURA 5.183 - *Micrablepharus atticolus***



**TABELA 5.43 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG, pelo método de armadilhas de interceptação e queda (AIQ), com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ). Não houve amostragem pelo método na Campanha 03.**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Ameiva ameiva</i>	4	10,3	0	0	3	12,5	1	25
<i>Ameivula ocellifera</i>	2	5,1	0	0	1	4,2	1	25
<i>Caiman crocodilus</i>	2	5,1	0	0	2	8,3	0	0
<i>Cercosaura ocellata</i>	2	5,1	0	0	2	8,3	0	0
<i>Cercosaura schreibersii</i>	5	12,8	3	27,3	2	8,3	0	0
<i>Erythrolamprus almadensis</i>	2	5,1	0	0	2	8,3	0	0
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	1	2,6	0	0	0	0	1	25
<i>Iguana iguana</i>	1	2,6	0	0	1	4,2	0	0
<i>Lygophis meridionalis</i>	1	2,6	0	0	1	4,2	0	0
<i>Manciola guaporicola</i>	3	7,7	1	9,1	2	8,3	0	0
<i>Micrablepharus atticolus</i>	14	35,9	6	54,5	7	29,2	1	25
<i>Norops meridionalis</i>	1	2,6	1	9,1	0	0	0	0
<i>Salvator merianae</i>	1	2,6	0	0	1	4,2	0	0

**TABELA 5.44 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG, pelo método de busca ativa, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Ameiva ameiva</i>	6	3,4	0	0	1	2,6	5	7,9	0	0
<i>Amphisbaena sp.</i>	1	0,6	0	0	0	0	0	0	1	2,6
<i>Amphisbaena vermicularis</i>	1	0,6	0	0	1	2,6	0	0	0	0

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Apostolepis ammodites</i>	1	0,6	0	0	1	2,6	0	0	0	0
<i>Boa constrictor</i>	1	0,6	0	0	0	0	1	1,6	0	0
<i>Bothrops mattogrossensis</i>	2	1,1	0	0	1	2,6	1	1,6	0	0
<i>Bothrops moojeni</i>	4	2,3	0	0	2	5,1	1	1,6	1	2,6
<i>Caiman crocodilus</i>	48	27,3	25	71,4	2	5,1	12	19,0	9	23,1
<i>Cercosaura schreibersii</i>	7	4,0	1	2,9	2	5,1	2	3,2	2	5,1
<i>Chironius quadricarinatus</i>	1	0,6	0	0	0	0	1	1,6	0	0
<i>Corallus hortulanus</i>	1	0,6	0	0	1	2,6	0	0	0	0
<i>Crotalus durissus</i>	4	2,3	0	0	3	7,7	1	1,6	0	0
<i>Epicrates crassus</i>	1	0,6	0	0	1	2,6	0	0	0	0
<i>Erythrolamprus almadensis</i>	5	2,8	0	0	1	2,6	2	3,2	2	5,1
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	7	4,0	0	0	0	0	7	11,1	0	0
<i>Helicops angulatus</i>	1	0,6	0	0	1	2,6	0	0	0	0
<i>Helicops leopardinus</i>	1	0,6	0	0	0	0	0	0	1	2,6
<i>Helicops trivittatus</i>	1	0,6	0	0	0	0	1	1,6	0	0
<i>Hydrodynastes melanogigas</i>	2	1,1	0	0	1	2,6	1	1,6	0	0
<i>Iguana iguana</i>	2	1,1	0	0	1	2,6	1	1,6	0	0
<i>Kentropyx paulensis</i>	2	1,1	0	0	2	5,1	0	0	0	0
<i>Leptodeira annulata</i>	2	1,1	0	0	1	2,6	1	1,6	0	0
<i>Lygophis meridionalis</i>	5	2,8	0	0	1	2,6	2	3,2	2	5,1
<i>Manciola guaporicola</i>	6	3,4	1	2,9	2	5,1	1	1,6	2	5,1
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	1	0,6	0	0	0	0	0	0	1	2,6

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Micrablepharus atticolus</i>	21	11,9	3	8,6	2	5,1	10	15,9	6	15,4
<i>Micrurus lemniscatus</i>	1	0,6	0	0	0	0	0	0	1	2,6
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	3	1,7	1	2,9	0	0	0	0	2	5,1
<i>Philodryas nattereri</i>	1	0,6	0	0	0	0	0	0	1	2,6
<i>Polychrus acutirostris</i>	1	0,6	0	0	0	0	1	1,6	0	0
<i>Pseudoboa nigra</i>	1	0,6	0	0	0	0	0	0	1	2,6
<i>Psomophis joberti</i>	5	2,8	1	2,9	0	0	3	4,8	1	2,6
<i>Salvator merianae</i>	3	1,7	0	0	1	2,6	2	3,2	0	0
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	1	0,6	0	0	1	2,6	0	0	0	0
<i>Tantilla melanocephala</i>	1	0,6	0	0	1	2,6	0	0	0	0
<i>Thamnodynastes cf. hypoconia</i>	16	9,1	1	2,9	5	12,8	5	7,9	5	12,8
<i>Thamnodynastes cf. pallidus</i>	3	1,7	0	0	3	7,7	0	0	0	0
<i>Tropidurus oreadicus</i>	1	0,6	0	0	0	0	1	1,6	0	0
<i>Tropidurus torquatus</i>	1	0,6	0	0	1	2,6	0	0	0	0
<i>Tupinambis quadrilineatus</i>	2	1,1	1	2,9	0	0	1	1,6	0	0
<i>Xenodon merremii</i>	2	1,1	1	2,9	0	0	0	0	1	2,6

### III. Composição

Durante o presente estudo foram registradas 44 espécies de répteis com uma abundância total de 215 indivíduos. Ao se comparar a soma dos resultados obtidos para o módulo com os resultados globais de riqueza e abundância de todos os módulos abrangidos para o estudo, o módulo SFG apresenta 67,7% da riqueza e 31,2% da abundância registradas.

O índice de diversidade de *Shannon* obtido para o módulo foi  $H' = 2,935$ , com baixa equitabilidade ( $J' = 0,77$ ), sendo altamente influenciados pela abundância destacada de *Caiman crocodylus*.

Dentre os métodos aplicados, destaque para as amostragens com busca ativa, que resultaram numa diversidade  $H' = 2,911$ . As amostragens pelo método de AIQs resultou numa diversidade de  $H' = 2,141$  na soma das campanhas.

O registro das espécies *Mastigodryas bifossatus*, *Micrurus lemniscatus* e *Hydrodynastes melanogigas*, sendo as duas primeiras por se tratar do primeiro registro das espécies para os módulos de estudo e a segunda por se tratar do primeiro registro da espécie para o estado do Mato Grosso, tem grande importância pela raridade do seu encontro. É importante salientar que o gênero *Micrurus*, é considerado peçonhento, mas seus registros de acidentes ofídicos são considerados raros (AMARAL *et al*, 1986).

GRÁFICO 5.42 –Diversidade e equitabilidade obtidas para as amostragens no módulo SFG.

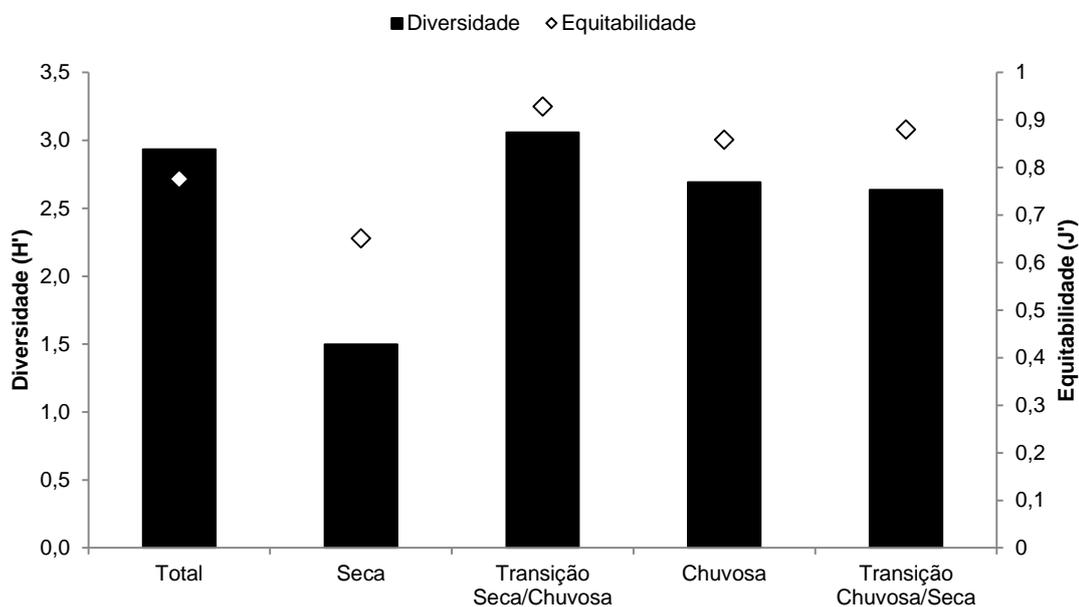


FIGURA 5.184 – *Mastigodryas bifossatus*



#### 5.2.2.2.2.4 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes (módulo ERM)

##### 5.2.2.2.2.4.1 Riqueza

As amostragens realizadas no módulo ERM resultaram numa riqueza de 21 espécies de répteis, divididas em nove famílias, sendo Dipsadidae a família mais representativa.

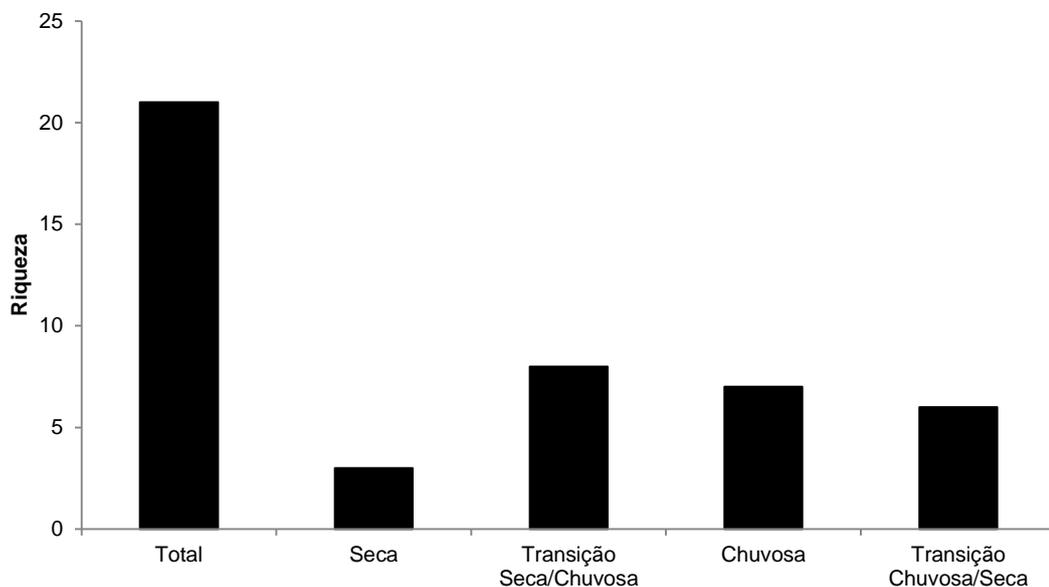
Somando-se a estes os registros por encontros ocasionais, incluindo as transecções embarcadas, a riqueza do módulo fica acrescida de cinco espécies: *Bothrops gr. neuwiedi*, *Chironius quadricarinatus*, *Phalotris nasutus*, *Iguana iguana* e *Spilotes pullatus*, esta última endêmica do Cerrado.

O baixo número de espécies registrados neste módulo deve-se, pelo menos em parte, aos impactos ambientais acarretados pela presença humana, que vem promovendo o corte seletivo de madeira de lei e a supressão do cerrado adjacente, para formação de pasto para o manejo de gado de corte.

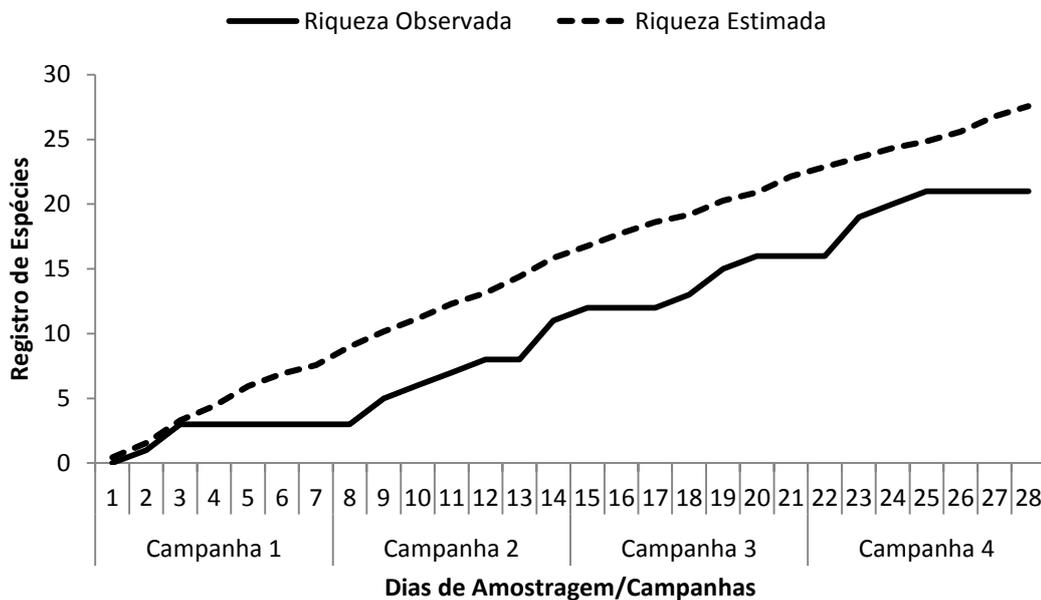
Observa-se pelo gráfico que a comunidade registrada Tefé forte variação entre as campanhas, uma vez que a riqueza total é pouco inferior à soma das riquezas das campanhas.

Em razão do baixo volume de registros, a curva do coletor, tanto para a riqueza observada quanto para a estimada, apresenta forte assíntota ao final do período amostrado, fato esperado, dadas as limitações impostas pela amostragem apenas nas parcelas do módulo e por se tratar de área florestada onde existe uma maior dificuldade de registro das espécies.

**GRÁFICO 5.43 – Riqueza registrada nas amostragens com AIQ no módulo ERM.**



**GRÁFICO 5.44 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo ERM.**



5.2.2.2.2.4.2 Abundância

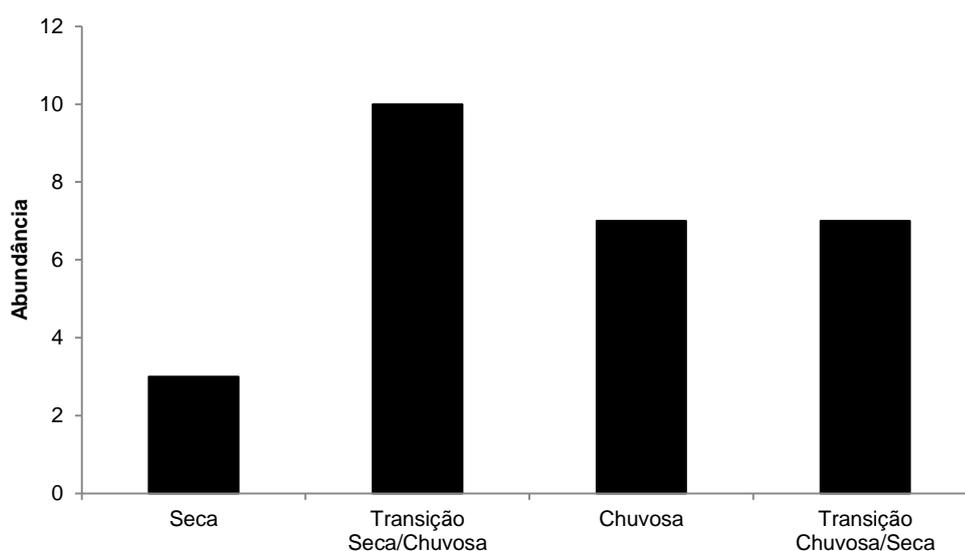
As amostragens neste módulo resultaram num número baixo de registros: apenas 27.

Considerando-se que a riqueza foi de 21 espécies, percebe-se que a maior parte das espécies registradas o foi através de apenas um indivíduo ao longo das quatro campanhas.

A espécie mais abundante foi a serpente *Tantilla melanocephala*, que teve quatro indivíduos distintos capturados nas AIQs no módulo.

Desta forma, credita-se essa baixa abundância a impactos antrópicos ocorrentes na área e em seu entorno.

**GRÁFICO 5.45 – Abundância registrada nas amostragens no módulo ERM.**



**FIGURA 5.185 – *Tantilla melanocephala***



**FIGURA 5.186 - *Taeniophallus occipitalis***



**FIGURA 5.187 – *Drymarchon corais***



**FIGURA 5.188 - *Mastigodryas boddaerti***



**TABELA 5.45 - Listagem das espécies registradas na área amostral ERM, pelo método de armadilhas de interceptação e queda (AIQ), com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Ameiva ameiva</i>	1	12,5	0	0	1	25	0	0	0	0
<i>Colobosaura modesta</i>	1	12,5	0	0	0	0	0	0	1	50
<i>Micrablepharus atticolus</i>	1	12,5	0	0	1	25	0	0	0	0
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	1	12,5	0	0	0	0	1	50	0	0
<i>Tantilla melanocephala</i>	4	50	0	0	2	50	1	50	1	50

**TABELA 5.46 - Listagem das espécies registradas na área amostral ERM, pelo método de busca ativa, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ )**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Amphisbaena alba</i>	1	5,3	0	0	0	0	0	0	1	20
<i>Boa constrictor</i>	1	5,3	1	33,3	0	0	0	0	0	0
<i>Bothrops moojeni</i>	1	5,3	0	0	1	16,7	0	0	0	0
<i>Caiman crocodilus</i>	1	5,3	0	0	1	16,7	0	0	0	0
<i>Caiman sp.</i>	1	5,3	1	33,3	0	0	0	0	0	0
<i>Chironius flavolineatus</i>	1	5,3	1	33,3	0	0	0	0	0	0
<i>Drymarchon corais</i>	1	5,3	0	0	0	0	1	20	0	0
<i>Erythrolamprus reginae</i>	1	5,3	0	0	0	0	1	20	0	0
<i>Helicops angulatus</i>	1	5,3	0	0	1	16,7	0	0	0	0
<i>Mastigodryas boddaerti</i>	1	5,3	0	0	1	16,7	0	0	0	0
<i>Melanosuchus niger</i>	2	10,5	0	0	2	33,3	0	0	0	0

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Micrablepharus atticolus</i>	1	5,3	0	0	0	0	1	20	0	0
<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	1	5,3	0	0	0	0	1	20	0	0
<i>Polychrus acutirostris</i>	2	10,5	0	0	0	0	0	0	2	40
<i>Pseudoboa nigra</i>	1	5,3	0	0	0	0	1	20	0	0
<i>Tupinambis teguixin</i>	1	5,3	0	0	0	0	0	0	1	20
<i>Xenodon merremii</i>	1	5,3	0	0	0	0	0	0	1	20

#### 5.2.2.2.2.4.3 Composição

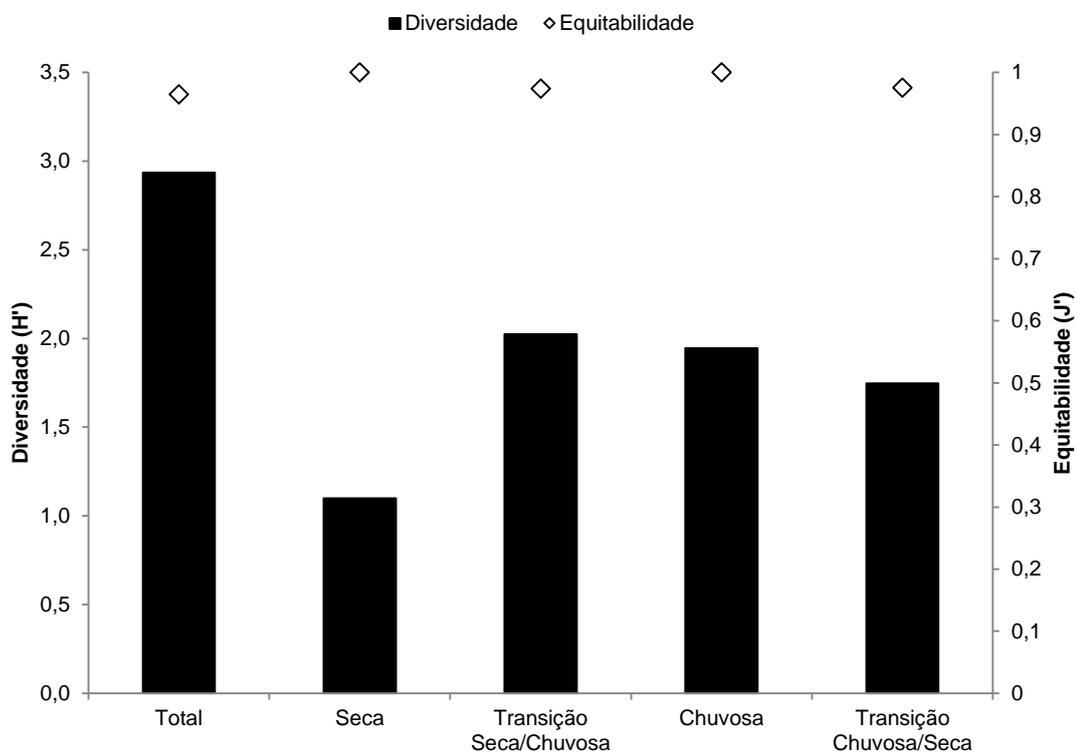
Durante o presente estudo foram registradas 21 espécies de répteis com uma abundância total de apenas 27 indivíduos. Ao se comparar a soma dos resultados obtidos para o módulo com os resultados globais de riqueza e abundância de todos os módulos abrangidos para o estudo, o módulo ERM apresenta 32,3% da riqueza e 3,9% da abundância registrada.

O índice de diversidade de *Shannon* gerado pelos esforços realizados, considerando-se apenas os registros identificados em nível de espécie, foi de  $H' = 2,936$ , índice influenciado pela riqueza, relativamente alta, aliada a uma equitabilidade elevada, em razão da baixa quantidade de registros ( $J' = 0,96$ ).

A diversidade registrada pelo método de AIQs foi de apenas  $H' = 1,386$ , resultante da ausência de registros em duas das quatro campanhas. Já pelas buscas ativas, em razão da riqueza mais elevada, o índice obtido foi de  $H' = 2,8$ .

A baixa riqueza e abundância observadas para os répteis terrestres, composta por espécies de ampla distribuição, pode estar relacionada a uma combinação de fatores ambientais associados a fatores antrópicos, como efeito de borda, pela alta pressão do agropastoril junto a área, e forte exploração madeireira que área sofreu e vem sofrendo ao longo do tempo.

**GRÁFICO 5.46–Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens no módulo ERM.**



#### 5.2.2.2.2.5 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio São João Grande (Módulos ESJ)

##### 5.2.2.2.2.5.1 Riqueza

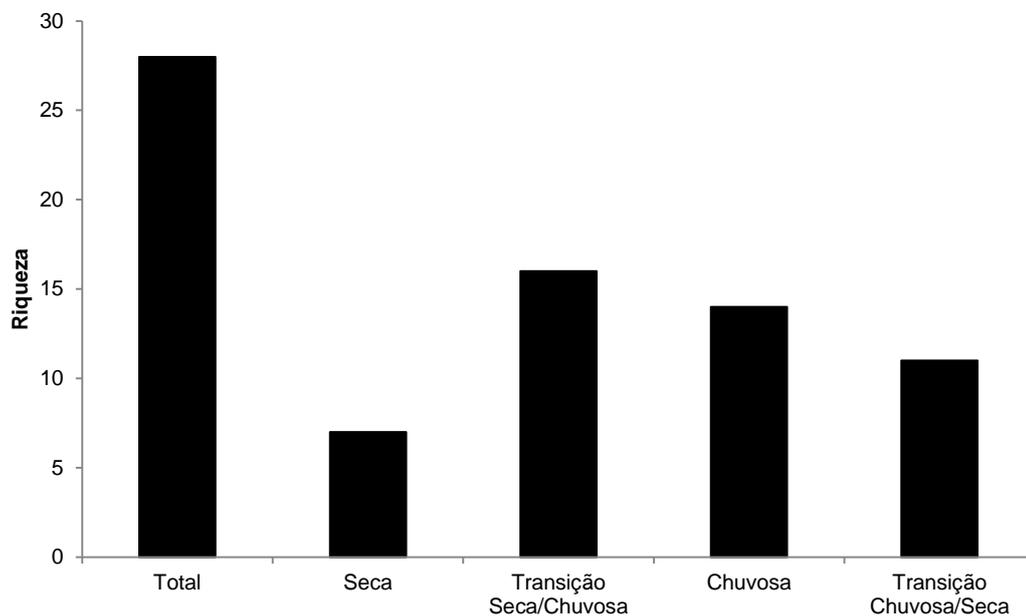
As amostragens realizadas nos três módulos de 1 km resultaram em uma riqueza de 28 espécies de répteis, sendo estas divididas em dez famílias. A maior representatividade ocorreu na família Teiidae com seis espécies registradas.

Ao considerar os encontros ocasionais, a riqueza sobe para 37, com a inclusão das seguintes espécies: *Ameivula ocellifera*, *Copeoglossum nigropunctatum*, *Crotalus durissus*, *Leptophis ahaetulla*, *Lygophis paucidens*, *Oxyrhopus rhombifer*, *Philodryas nattereri*, *Spilotes pullatus*, *Tantilla melanocephala*.

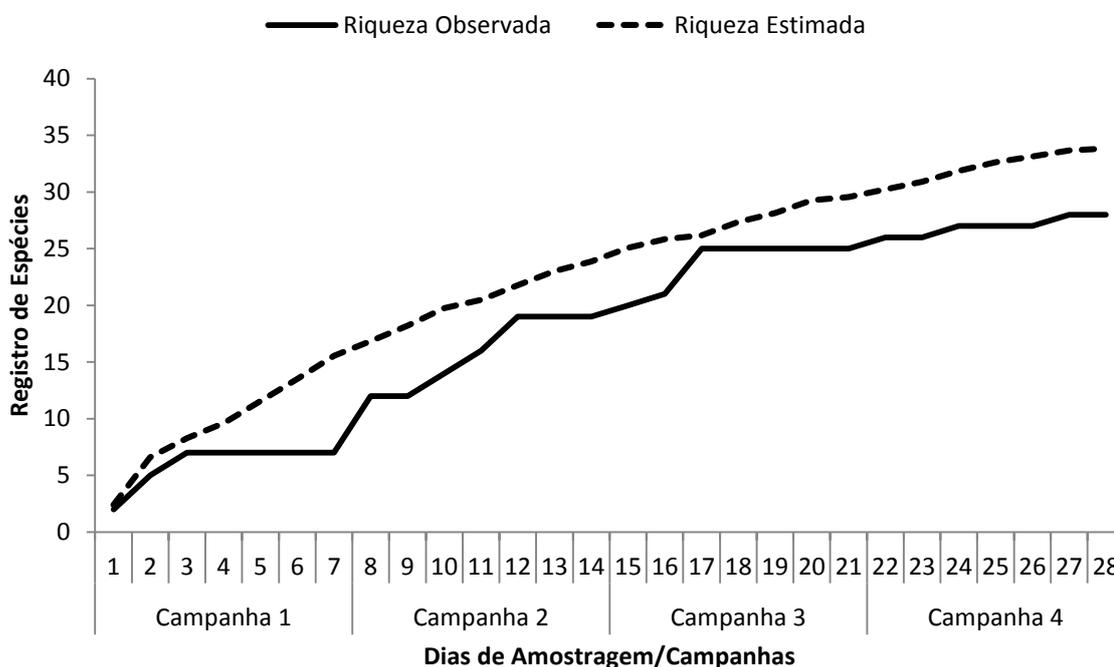
Para ambos os métodos aplicados nos módulos se observa um significativo aumento na riqueza nas campanhas realizadas sob influência das chuvas sazonais, que influenciou no deslocamento e conseqüente sucesso de captura/detecção das espécies.

A curva de acumulação de espécies reflete claramente esta diferença entre as campanhas, de tal forma que a elevação no registro de espécies levou a uma estimativa de riqueza de 35 espécies, no final das amostragens, seis a mais que o registrado. Com a realização da quarta campanha, em período sazonal pouco diverso dos já contemplados, espera-se a estabilização das curvas.

**GRÁFICO 5.47–Riqueza registrada nas amostragens nos módulos ESJ.**



**GRÁFICO 5.48-Curva de acumulação de espécies para as amostragens nos módulos ESJ.**



**FIGURA 5.189 - *Leptophis ahaetulla***



**FIGURA 5.190– *Epicrates crassus***



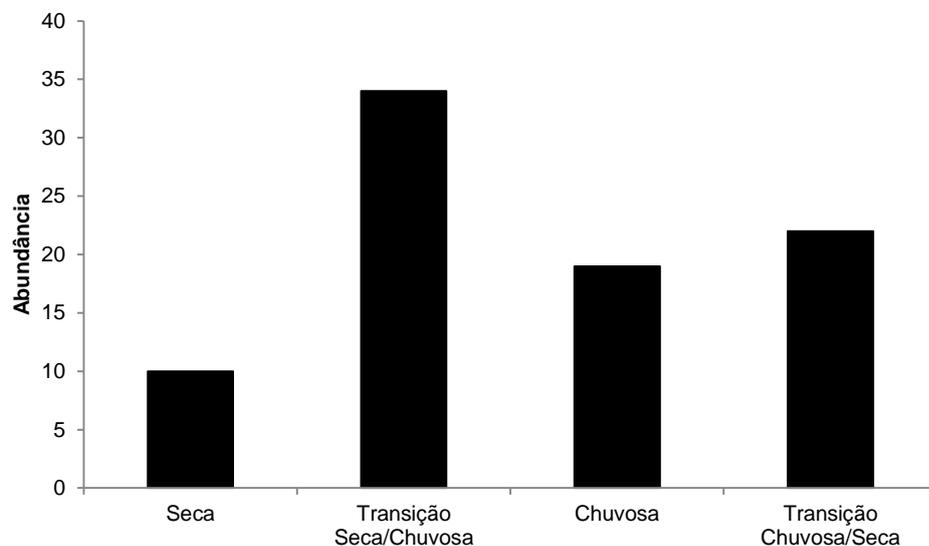
#### 5.2.2.2.2.5.2 Abundância

As amostragens, na soma das quatro campanhas, totalizaram 85 indivíduos registrados, sendo 44 destes capturados em armadilhas de interceptação e queda.

O lagarto-de-rabo-azul (*Micrablepharus atticolus*), com 26 indivíduos registrados (25 deles capturados), respondeu por 30,6% dos registros totais, seguido do bico-doce (*Ameiva ameiva*), com nove registros (10,6%).

A maior abundância (40%) foi registrada na segunda campanha (novembro/dezembro-2013), o alto número de indivíduos ocorreu pelo início do período chuvoso, que favorece o deslocamento das espécies.

**GRÁFICO 5.49–Abundância registrada nas amostragens nos módulos ESJ.**



**FIGURA 5.191 - Ameiva ameiva**



**FIGURA 5.192 - Microblepharus atticolus**



**FIGURA 5.193 - *Pseudoboa nigra***



**FIGURA 5.194 - *Phimophis guerini***



**TABELA 5.47 - Listagem das espécies registradas na área amostral ESJ, pelo método de armadilhas de interceptação e queda (AIQ), com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Ameiva ameiva</i>	7	15,9	0	0	5	26,3	1	14,3	1	6,7
<i>Ameiva parecis</i>	1	2,3	0	0	0	0	1	14,3	0	0
<i>Cercosaura ocellata</i>	1	2,3	1	33,3	0	0	0	0	0	0
<i>Cercosaura schreibersii</i>	1	2,3	0	0	1	5,3	0	0	0	0
<i>Colobosaura modesta</i>	1	2,3	0	0	0	0	0	0	1	6,7
<i>Kentropyx calcarata</i>	1	2,3	0	0	1	5,3	0	0	0	0
<i>Kentropyx paulensis</i>	5	11,4	0	0	1	5,3	1	14,3	3	20,0
<i>Micrablepharus atticolus</i>	25	56,8	2	66,7	10	52,6	4	57,1	9	60,0
<i>Salvator merianae</i>	1	2,3	0	0	1	5,3	0	0	0	0
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	1	2,3	0	0	0	0	0	0	1	6,7

**TABELA 5.48 - Listagem das espécies registradas na área amostral ESJ, pelo método de busca ativa, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Ameiva ameiva</i>	2	4,9	0	0	2	13,3	0	0	0	0
<i>Amphisbaena alba</i>	1	2,4	0	0	0	0	1	8,3	0	0
<i>Caiman crocodilus</i>	3	7,3	0	0	3	20,0	0	0	0	0
<i>Caiman sp.</i>	1	2,4	1	14,3	0	0	0	0	0	0
<i>Cercosaura ocellata</i>	3	7,3	1	14,3	1	6,7	1	8,3	0	0

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Cercosaura schreibersii</i>	2	4,9	0	0	0	0	1	8,3	1	14,3
<i>Chironius flavolineatus</i>	2	4,9	1	14,3	1	6,7	0	0	0	0
<i>Chironius quadricarinatus</i>	1	2,4	0	0	1	6,7	0	0	0	0
<i>Colobosaura modesta</i>	1	2,4	0	0	1	6,7	0	0	0	0
<i>Corallus hortulanus</i>	1	2,4	0	0	0	0	0	0	1	14,3
<i>Drymarchon corais</i>	2	4,9	1	14,3	0	0	1	8,3	0	0
<i>Epicrates crassus</i>	2	4,9	0	0	1	6,7	0	0	1	14,3
<i>Epictia clinorostris</i>	1	2,4	0	0	0	0	1	8,3	0	0
<i>Helicops angulatus</i>	1	2,4	0	0	1	6,7	0	0	0	0
<i>Iguana iguana</i>	2	4,9	0	0	1	6,7	1	8,3	0	0
<i>Kentropyx calcarata</i>	1	2,4	0	0	0	0	1	8,3	0	0
<i>Kentropyx paulensis</i>	2	4,9	0	0	0	0	1	8,3	1	14,3
<i>Mastigodryas boddaerti</i>	1	2,4	0	0	0	0	1	8,3	0	0
<i>Micrablepharus atticolus</i>	1	2,4	1	14,3	0	0	0	0	0	0
<i>Oxybelis aeneus</i>	1	2,4	0	0	0	0	1	8,3	0	0
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	2	4,9	0	0	2	13,3	0	0	0	0
<i>Phimophis guerini</i>	1	2,4	0	0	0	0	0	0	1	14,3
<i>Polychrus acutirostris</i>	1	2,4	0	0	1	6,7	0	0	0	0
<i>Pseudoboa nigra</i>	3	7,3	0	0	0	0	2	16,7	1	14,3
<i>Salvator merianae</i>	2	4,9	1	14,3	0	0	0	0	1	14,3
<i>Tupinambis teguixin</i>	1	2,4	1	14,3	0	0	0	0	0	0

### 5.2.2.2.2.5.3 Composição

Durante o presente estudo foram registradas 28 espécies de répteis com uma abundância total de 85 indivíduos. Estes valores correspondem a 43,1% da riqueza e 12,3% da abundância registrada no estudo.

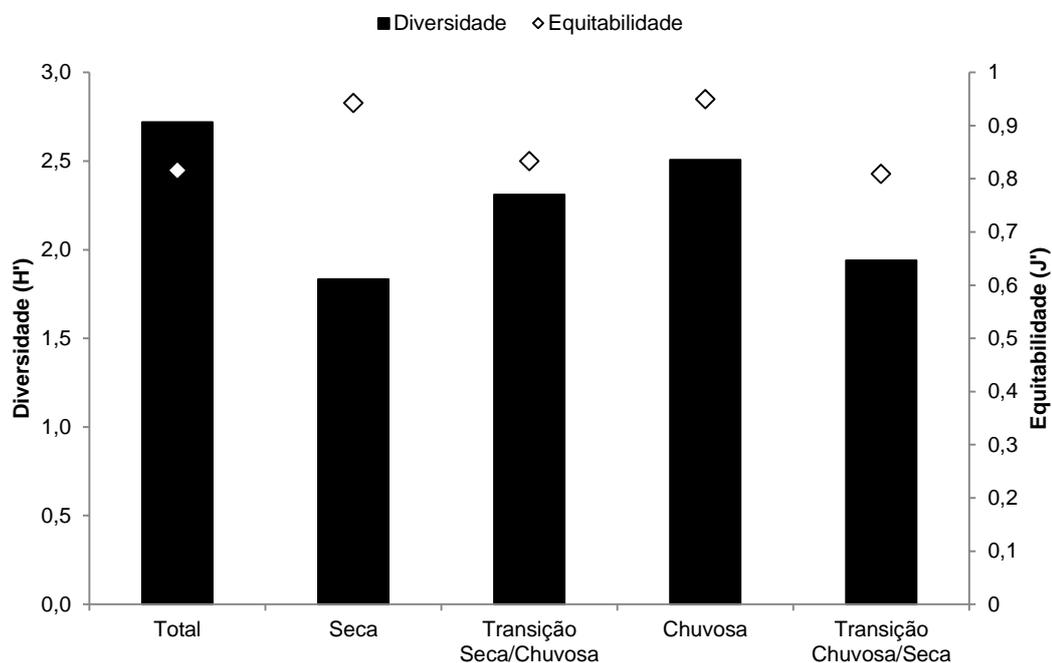
O índice de diversidade de *Shannon* obtido com a realização das amostragens quantitativas nos três módulos de 1 km, somados os resultados quantitativos das quatro campanhas, foi de  $H' = 2,72$ , valor elevado em razão da distribuição relativamente equitativa dos registros entre as espécies ( $J' = 0,82$ ). Para o método de busca ativa o índice de diversidade foi de  $H' = 3,17$  enquanto para as amostragens com AIQs, foi de  $H' = 1,46$ , sendo este último um valor baixo, explicado pela baixa riqueza apresentada e pela abundância destacada de uma única espécie.

Importante salientar o registro de *Epictia clinorostris* recentemente descrita (Arredondo & Zaher, 2010), sendo, provavelmente, o primeiro registro mais ao norte do estado Mato Grosso e com isso representando uma ampliação de distribuição para a espécie.

Além desta, na quarta campanha, a serpente nariguda (*Phimophis guerini*) foi registrada pela primeira vez nas áreas do estudo, serpente comumente encontrada em áreas abertas, como Cerrado e Caatinga, e nos enclaves amazônicos.

Cabe relatar a ocorrência de forte influência antrópica sobre este ambiente (caça, pesca e supressão vegetal para formação de pastagens), além da presença da estrada vicinal, paralela à mata ciliar do Rio São João Grande por cerca de 60 km, a qual exerce grande influência na comunidade de répteis local.

**GRÁFICO 5.50–Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens nos módulos ESJ.**



5.2.2.2.2.6 Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul (AFT1)

5.2.2.2.2.6.1 Riqueza

As amostragens na área AFT1, realizadas apenas na primeira e quarta campanhas, em razão da impossibilidade de acesso à área durante o período das chuvas sazonais, resultaram no registro de 19 espécies de répteis, sendo que 15 foram registradas quantitativamente e quatro foram acrescentadas por encontro ocasional: *Hemidactylus mabouia*, *Hydrodynastes melanogigas*, *Iguana iguana* e *Thamnodynastes cf. hypoconia*.

A curva de acumulação de espécies, ao final das amostragens, apresenta forte assíntota, tendo sido fortemente influenciada pelo baixo volume de dados obtidos na primeira campanha, que refletiu o forte efeito sazonal da seca sobre o grupo amostrado.

**GRÁFICO 5.51–Riqueza registrada nas amostragens em AFT1.**

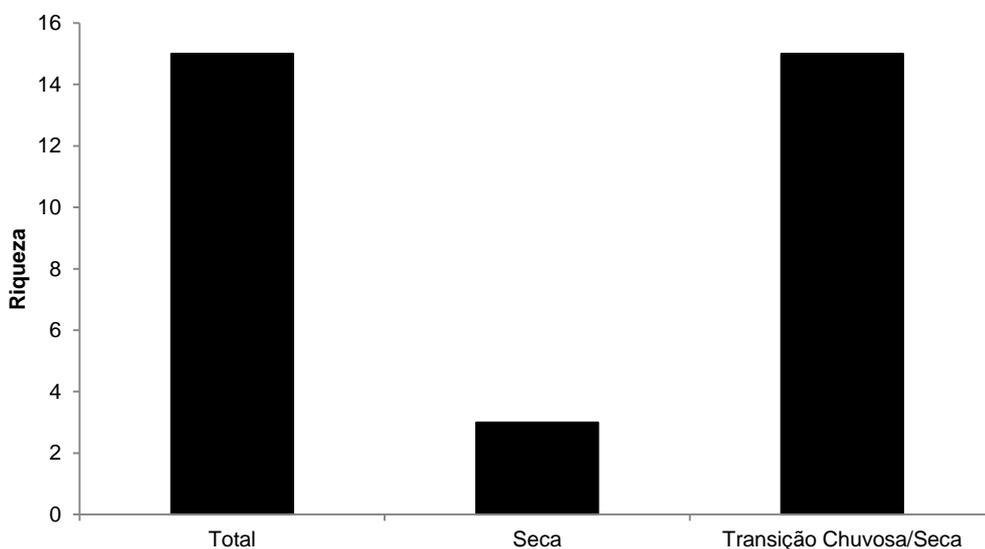


GRÁFICO 5.52–Curva de acumulação obtida nas amostragens em AFT1.

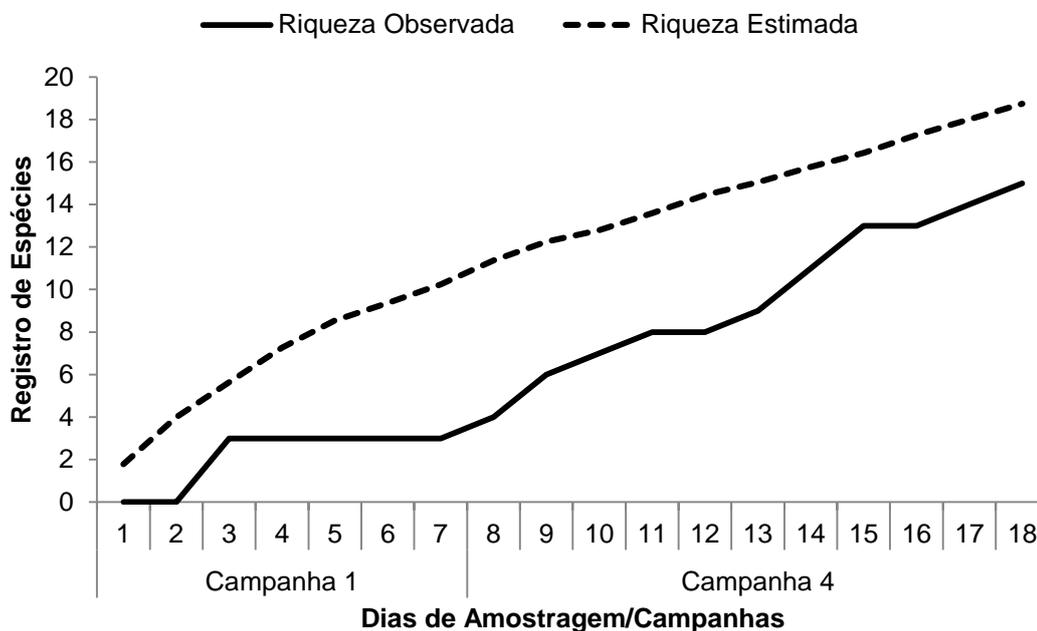


FIGURA 5.195– *Spilotes pullatus*



FIGURA 5.196– *Chironius exoletus*



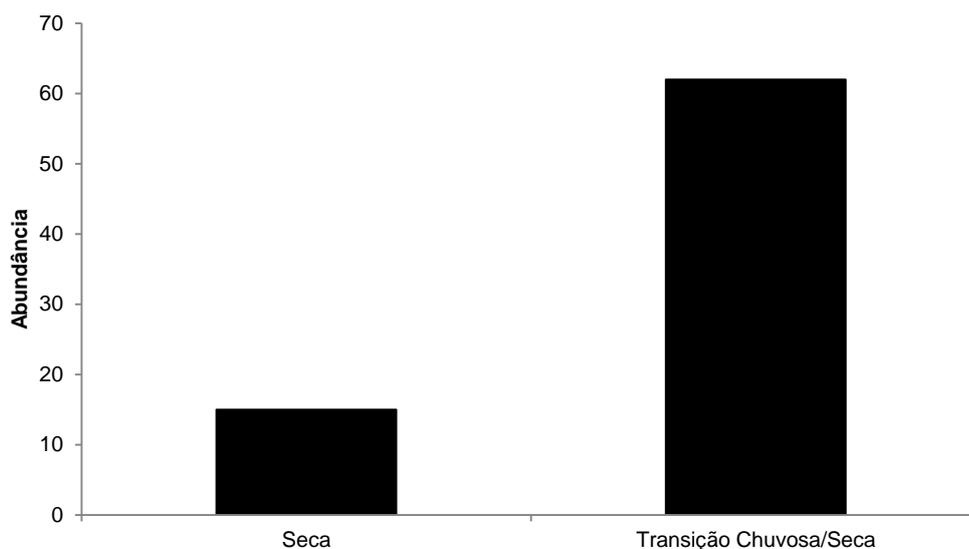
5.2.2.2.2.6.2 Abundância

A realização de buscas ativas na área resultaram no registro de 77 indivíduos, com destaque para o jacaretinga (*Caiman crocodilus*), que respondeu por 44% dos registros, e para o lagarto (*Ameivula ocellifera*) que respondeu por 20,8% dos

registros para a área.

Além deste, importante ressaltar a presença do jacaré-açu (*Melanosuchus niger*), o maior jacaré do Brasil, espécie residente e territorialista, visualizada, principalmente, nos vários lagos que ocorrem na região.

**GRÁFICO 5.53–Riqueza registrada nas amostragens em AFT1.**



**FIGURA 5.197 – *Caiman crocodilus***



**FIGURA 5.198 - *Melanosuchus niger***



**TABELA 5.49 - Listagem das espécies registradas na área amostral AFT1, pelo método de busca ativa, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Ameiva ameiva</i>	4	5,2	0	0	4	6,5
<i>Ameivula ocellifera</i>	16	20,8	1	6,7	15	24,2
<i>Amphisbaena sp.</i>	1	1,3	0	0	1	1,6
<i>Caiman crocodilus</i>	34	44,2	10	66,7	24	38,7
<i>Chironius exoletus</i>	1	1,3	0	0	1	1,6
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	1	1,3	0	0	1	1,6
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	1	1,3	0	0	1	1,6
<i>Kentropyx paulensis</i>	2	2,6	0	0	2	3,2
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	1	1,3	0	0	1	1,6
<i>Melanosuchus niger</i>	10	13,0	4	26,7	6	9,7
<i>Micrablepharus atticolus</i>	1	1,3	0	0	1	1,6
<i>Psomophis joberti</i>	2	2,6	0	0	2	3,2
<i>Salvator merianae</i>	1	1,3	0	0	1	1,6
<i>Spilotes pullatus</i>	1	1,3	0	0	1	1,6
<i>Tupinambis teguixin</i>	1	1,3	0	0	1	1,6

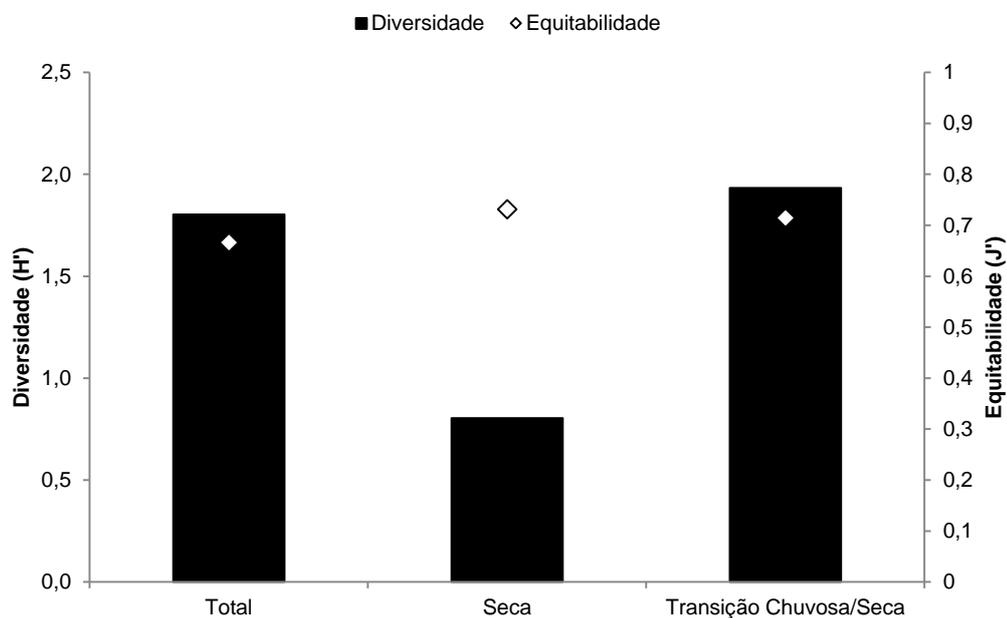
#### 5.2.2.2.2.6.3 Composição

O índice de diversidade de *Shannon* obtido a partir dos registros quantitativos obtidos, foi de  $H'=1,8$ , um valor baixo e influenciado diretamente pela baixa equitabilidade entre os registros ( $J'=0,67$ ), em razão da alta abundância da espécie *Caiman crocodilus*.

Importante destacar o registro da serpente boipevaçu (*Hydrodynastes melanogigas*), identificada através de fotos tiradas pelos moradores da região, sendo este mais um registro inédito da espécie no estado do Mato Grosso, desta vez para o município de Cocalinho.

Apesar da área apresentar um grande diversidade de ambientes: áreas abertas, áreas úmidas e diversos corpos d'água ao longo dos meandros do Rio Cristalino, há uma forte influência antrópica sobre o ambiente, em razão da presença de fazendas de criação de gado bovino, que suprimem a vegetação para formação de pastagens. Além disso, o gado percorre as matas ciliares e acessa o Rio Cristalino para dessedentação, impactando negativamente o ambiente.

**GRÁFICO 5.54–Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens em AFT1.**



5.2.2.2.2.7 APA Meandros do Araguaia - AFT2

5.2.2.2.2.7.1 Riqueza

As amostragens realizadas na área resultaram numa riqueza de 15 espécies de répteis. Não houve nenhum acréscimo à riqueza por registros ocasionais.

A curva de acumulação de espécies, a exemplo do observado para AFT1, apresenta assíntota ao final das amostragens, tendo sido fortemente influenciada pelo baixo volume de dados obtidos na primeira campanha, realizada no auge do período seco.

**GRÁFICO 5.55–Riqueza registrada nas amostragens em AFT2.**

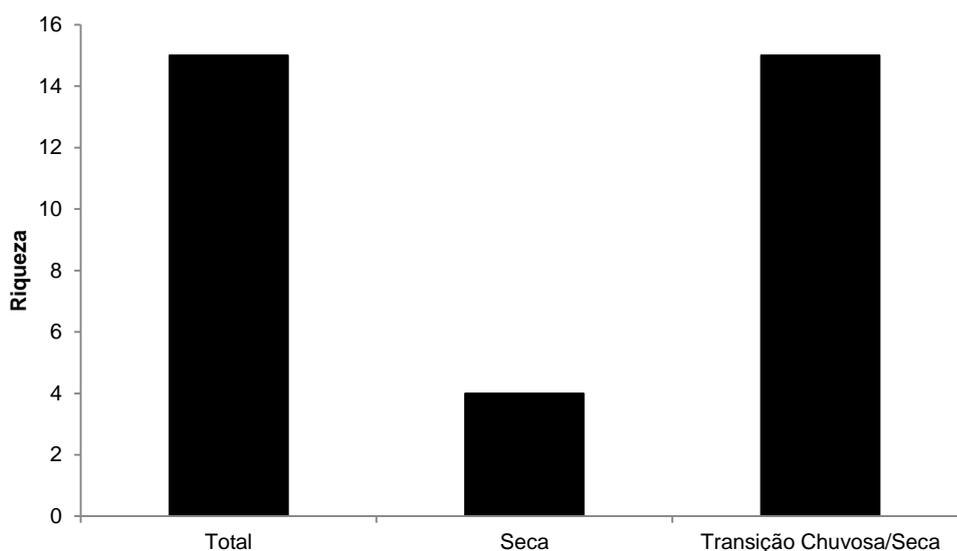


GRÁFICO 5.56–Curva de acumulação de espécies obtida nas amostragens em AFT2.

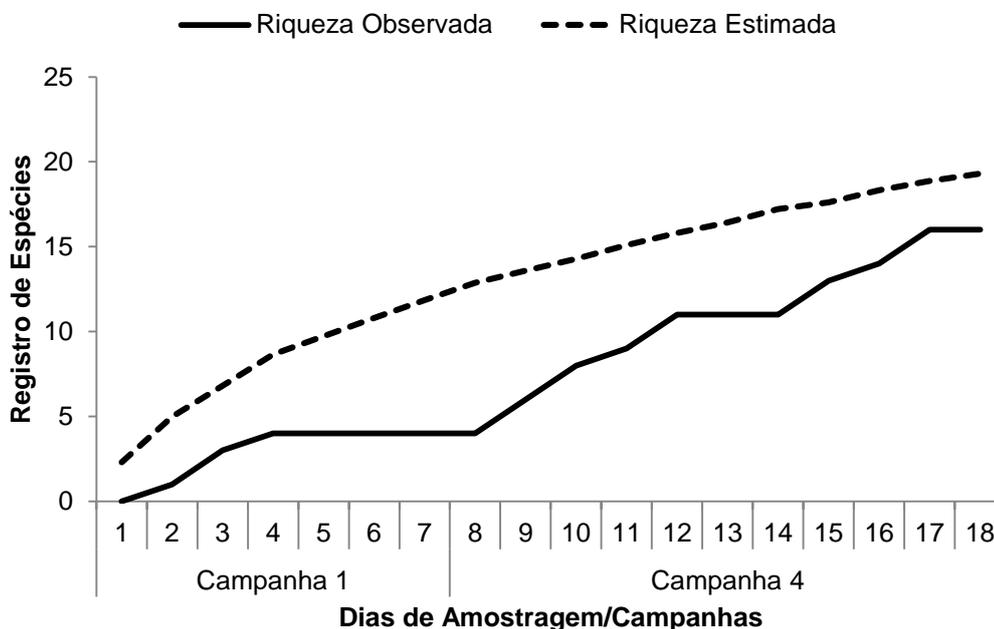


FIGURA 5.199 - *Erythrolamprus poecilogyrus*



FIGURA 5.200 - *Tropidurus oreadicus*

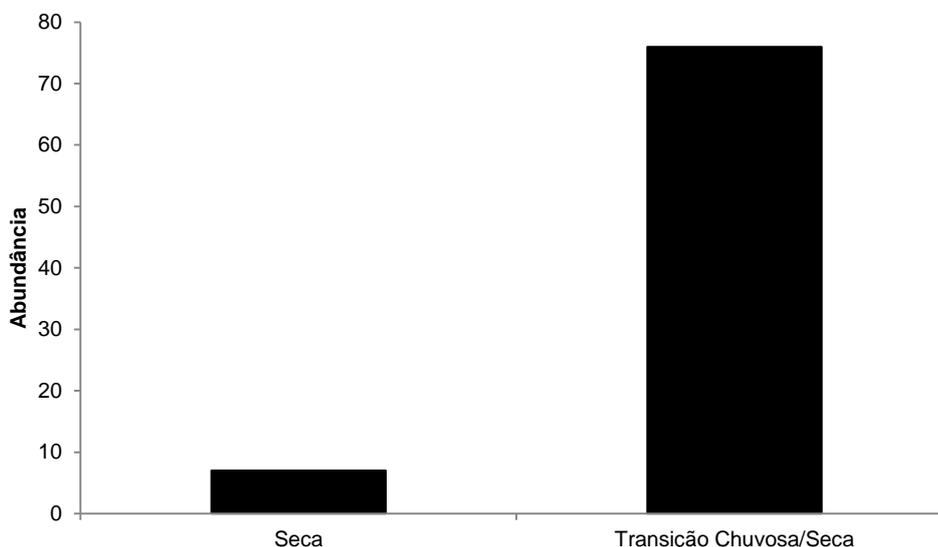


5.2.2.2.2.7.2 Abundância

As amostragens realizadas por transecções de busca ativa contabilizaram uma abundância de 83 espécimes de répteis. Entre estas se destacam o jacaré-açu (*Melanosuchus niger*), o lagarto bico-doce (*Ameiva ameiva*) e o jacaretinga (*Caiman*

*crocodilus*), que juntos respondem por 71% dos registros para a área.

**GRÁFICO 5.57–Abundância registrada nas amostragens em AFT2.**



**FIGURA 5.201–*Caiman crocodilus***



**FIGURA 5.202– *Ameiva ameiva***



**TABELA 5.50 - Listagem das espécies registradas na área amostral AFT2, pelo método de busca ativa, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$	$A_A$	$A_R(\%)$
<i>Ameiva ameiva</i>	9	10,7	2	28,6	7	9,1
<i>Ameivula ocellifera</i>	2	2,4	0	0	2	2,6
<i>Caiman crocodilus</i>	35	41,7	2	28,6	33	42,9
<i>Cercosaura schreibersii</i>	1	1,2	0	0	1	1,3
<i>Crotalus durissus</i>	1	1,2	0	0	1	1,3

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Drymarchon corais</i>	1	1,2	0	0	1	1,3
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	1	1,2	0	0	1	1,3
<i>Hemidactylus mabouia</i>	1	1,2	0	0	1	1,3
<i>Iguana iguana</i>	4	4,8	0	0	4	5,2
<i>Melanosuchus niger</i>	15	17,9	0	0	15	19,5
<i>Micrablepharus atticolus</i>	1	1,2	0	0	1	1,3
<i>Notomabuya frenata</i>	3	3,6	2	28,6	1	1,3
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	1	1,2	0	0	1	1,3
<i>Salvator merianae</i>	5	6,0	0	0	5	6,5
<i>Tropidurus oreadicus</i>	2	2,4	1	14,3	1	1,3
<i>Tupinambis teguixin</i>	2	2,4	0	0	2	2,6

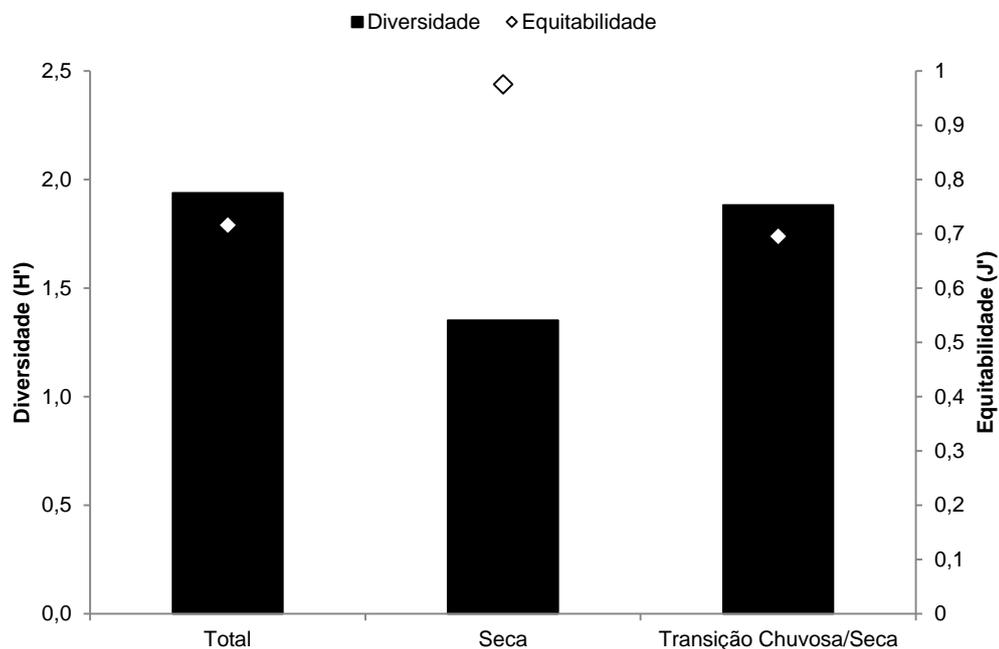
#### 5.2.2.2.2.7.3 Composição

O índice de diversidade de *Shannon* obtido com a realização das amostragens quantitativas no módulo, somadas as duas campanhas, foi de  $H' = 1,938$ , valor baixo em razão da distribuição relativamente não equitativa dos registros entre as espécies ( $J' = 0,7158$ ).

As espécies registradas são bastante comuns, de ampla distribuição e relativamente abundantes em ambientes de cerrado.

O jacaretinga (*Caiman crocodilus*) foi visualizado com alta frequência na área, tanto transitando em áreas de cerrado, quanto ocupando lagos, lagos e corixos próximos ao Rio Araguaia, totalizando 84 registros, considerando-se os encontros ocasionais durante as campanhas.

**GRÁFICO 5.58–Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens em AFT2.**



5.2.2.2.2.8 Pontos de amostragem qualitativa (AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11)

5.2.2.2.2.8.1 Riqueza

A soma das amostragens qualitativas realizadas para as áreas propostas contabilizou uma riqueza de 17 espécies de répteis, sendo estas divididas em dez famílias.

A área AFA11, às margens do Cristalino, apresentou a maior riqueza, com sete espécies registradas. É importante salientar que não foi registrada nenhuma espécie nestas áreas que já não tivesse sido registrada nas áreas dos módulos, podendo, portanto, utilizadas como complementação de dados para as áreas AFT1 e AFT2.

**FIGURA 5.203**—*Iguana iguana*



**FIGURA 5.204** - *Corallus hortulanus*



**TABELA 5.51** - Listagem das espécies registradas nas matas ciliares dos Rios Forquilha (AFA8 e AFA9) e Cristalino (AFA10 e AFA11), com suas respectivas abundâncias.

ESPÉCIE	AFA8	AFA9	AFA10	AFA11
<i>Ameivula ocellifera</i>	-	2	4	-
<i>Amphisbaena sp.</i>	-	-	-	1
<i>Caiman crocodilus</i>	9	2	29	2
<i>Chironius exoletus</i>	-	-	1	-
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	2	-	-	-
<i>Corallus hortulanus</i>	1	-	-	-

ESPÉCIE	AFA8	AFA9	AFA10	AFA11
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	-	-	-	1
<i>Iguana iguana</i>	-	1	-	2
<i>Micrablepharus atticolus</i>	-	2	-	-
<i>Melanosuchus niger</i>	-	-	1	3
Crocodylia NI	-	-	-	40
<i>Notomabuya frenata</i>	-	-	1	-
<i>Philodryas nattereri</i>	-	-	1	-
<i>Psomophis joberti</i>	-	-	-	1
<i>Salvator merianae</i>	-	-	-	2
<i>Thamnodynastes cf. hypoconia</i>	-	1	-	-
<i>Tropidurus oreadicus</i>	-	-	2	5

#### 5.2.2.2.2.8.2 Levantamentos Noturnos

Por meio dos levantamentos noturnos foram efetuados 202 registros de crocodilianos, sendo 109 na primeira, 25 na segunda e apenas seis na terceira campanha e 62 registros na quarta.

Importante salientar que, na primeira campanha, 76 indivíduos não foram identificados a nível de gênero e espécie, aparecendo como NI no presente relatório

Essa impossibilidade de identificação deve-se ao fato de que as transecções noturnas para procura de crocodilianos são feitas embarcadas, servindo somente para contagem de indivíduos.

Já a redução na quantidade de indivíduos avistados na segunda e terceira campanhas se deve, na segunda campanha, ao início das chuvas, com formação de poças temporárias e dispersão dos indivíduos, e na terceira campanha, à cheia dos rios, com alagamento das matas ripárias e das planícies adjacentes, aumentando consideravelmente a área de distribuição dos crocodilianos.

**FIGURA 5.205 – Filhote de *Caiman crocodilus* capturado durante levantamento noturno.**



**FIGURA 5.206 – Filhote de *Caiman crocodilus* em poça temporária na estrada.**



#### 5.2.2.2.2.8.3 Avistamento e mapeamento de praias – Crocodilianos

Em relação ao avistamento e mapeamento de praias, foram feitas transecções embarcadas no período da tarde, no Rio das Mortes e Cristalino.

Em ambos os rios não foram identificadas praias preferencialmente usadas pelos crocodilianos, tanto para termorregulação quanto para desovas, pois não se observou a presença de crocodilianos concentrados em algum local específico.

Foram registrados crocodilianos, normalmente solitários, aleatoriamente localizados ao longo dos transectos, utilizando diferentes áreas de termorregulação/repouso, como troncos, barrancos, bancos de areia, pequenas praias ou ainda boiando no leito dos rios e lagos.

Para o Rio das Mortes foram identificadas duas espécies com abundância total de 105 indivíduos: o jacaretinga (*Caiman crocodilus*), com 60 indivíduos, e o jacaré-açu (*Melanosuchus niger*), com 45 indivíduos registrados.

Para o Rio Cristalino foram identificados 99 indivíduos pertencentes a duas espécies: o jacaretinga (*Caiman crocodilus*), com 79 indivíduos, o jacaré-açu (*Melanosuchus niger*), com 10 indivíduos, além de outros 10 indivíduos para os quais não foi possível a identificação.

A exemplo do ocorrido nas transecções noturnas, também nas diurnas o sucesso no registro de indivíduos decresceu ao longo das campanhas, em razão das chuvas e cheia dos rios, levando à dispersão dos indivíduos para as planícies alagadas e lagos adjacentes.

Além disso, cabe destacar que, com exceção dos córregos Barreiro e Gengibre, em todos os demais pontos de amostragem da ictiofauna foi registrada a presença de crocodilianos, principalmente do jacaretinga, também registrado em lagos artificiais (cacimbas) abertos em meio ao Cerrado para dessedentação do gado bovino.

**FIGURA 5.207 – Dois jacaretingas (*C. crocodilus*) e um jacaré-açu (*M. niger*) registrados em banco de areia na entrada do Lago Buritirana (Rio das Mortes).**



**FIGURA 5.208 – Filhotes de jacaretinga registrados às margens do Ribeirão dos Patos.**



5.2.2.2.2.3 Répteis – Quelônios

5.2.2.2.2.3.1 Resultados Globais – AID

5.2.2.2.2.3.1.1 Riqueza

Somando-se as amostragens realizadas durante a campanha de fauna terrestre com as realizadas especificamente voltada para quelônios, foram registradas quatro espécies na Área de Influência Direta do empreendimento: o jabuti (*Chelonoides carbonaria*), o tracajá (*Podocnemis unifilis*), a tartaruga-da-amazônia (*Podocnemis expansa*) e o mata-matá (*Chelus fimbriatus*).

As duas últimas (tracajá e tartaruga-da-amazônia) são frequentemente pescadas para consumo de famílias ribeirinhas e, segundo informações de moradores, eventualmente são capturadas para comercialização ilegal nas zonas urbanas, onde são muito apreciadas no preparo de diversos pratos.

**FIGURA 5.209 - *Chelonoides carbonaria***



**FIGURA 5.210 - *Podocnemis unifilis***



**FIGURA 5.211 - *Podocnemis expansa***



**FIGURA 5.212 – *Chelus fimbriatus*.**



#### 5.2.2.2.3.1.2 Abundância

Na soma dos esforços realizados durante as campanhas, foram registrados 471 quelônios na área de influência do empreendimento.

Destes, 451 foram capturados em redes de emalhar, três em armadilhas do tipo fyke net e 17 em transecções de busca ativa e encontros ocasionais.

A espécie com maior quantidade de capturas foi a tartaruga-da-amazônia (*P. expansa*), com abundância total de 428 indivíduos capturados, sendo um, apenas, em fyke net e o restante em redes de emalhar.

#### 5.2.2.2.3.1.3 Quelônios terrestres

Durante as amostragens de fauna terrestre, na primeira campanha, foram registrados seis indivíduos da espécie *Chelonoides carbonaria* nas amostragens por transecções de busca ativa, na área da APA Meandros do Araguaia (quatro machos e duas fêmeas). Além destes, houve o registro de mais dois indivíduos por encontro ocasional: um macho, na área de savana entre o Rio das Mortes e o Rio São João Grande, e uma fêmea na savana ocorrente na área de reserva legal do Assentamento Santa Rita, próximo ao módulo SAV.

Na segunda campanha houve apenas o registro de um indivíduo da espécie *C. carbonaria*, na sede de uma fazenda às margens do rio Cristalino. Segundo o

proprietário, o indivíduo foi capturado na beira da estrada e levado para a sede, não informando o destino que daria ao animal.

Na terceira campanha, novamente, ocorreu apenas um registro, da espécie *C. carbonaria*. Tal registro se deu de forma ocasional, na beira da estrada que margeia o Rio São João Grande.

Já na quarta campanha, dois indivíduos foram registrados, um na área AFT1 e outro na AFT2.

**FIGURA 5.213 - Indivíduo da espécie *C. carbonaria* registrado na 3ª campanha.**



#### 5.2.2.2.3.1.4 Quelônios aquáticos

##### 5.2.2.2.3.1.4.1 Rio São João Grande

No Rio São João foi feito um esforço de coleta de 36 horas, com revisões a cada 12 horas, utilizando *fyke net*, porém nenhum indivíduo foi capturado.

Características como pequeno porte e a baixa profundidade do rio, em razão da seca, podem ter influenciado nos resultados. Além disso, as espécies que habitam rios de pequeno porte, pela dificuldade de captura, geralmente são encontradas ocasionalmente e, por isso, são também pouco conhecidas e estudadas.

Nas demais campanhas, em razão do maior volume de água e da forte correnteza, em razão das chuvas, não foi possível a realização de amostragens no corpo d'água.

No trecho inserido na AID do empreendimento não foram registradas praias de desova de quelônios.

**FIGURA 5.214 -Instalação de fyke net.**



**FIGURA 5.215 -Revisão da armadilha.**



#### 5.2.2.2.3.1.4.2 Ribeirão dos Patos

Em razão de seu pequeno porte, o esforço de coleta de 108 horas, com revisões a cada 12 horas, utilizando *fyke net*, no Ribeirão dos Patos, foi realizado em trechos onde há formação de lagos, em locais com baixa profundidade.

Foi capturado apenas um indivíduo da espécie *P. unifilis*, na primeira campanha. Trata-se de um tracajá jovem pertencente à família Podocnemididae, com 8,7 cm de comprimento retilíneo de carapaça e massa corporal de 120 g, sexo indeterminado.

Na área amostrada não foram registradas praias de desova.

**FIGURA 5.216 –Local amostrado na 1ª e 4ª campanhas.**



**FIGURA 5.217 –Local amostrado nas Campanhas 02 e 03.**



#### 5.2.2.2.3.1.4.3 Rio das Mortes

No Rio das Mortes foram realizadas amostragens em diferentes lagos, onde se concentram os quelônios, localizados próximos aos traçados propostos (AID), e inseridos no Refúgio de Vida Silvestre Quelônios do Araguaia. Além destes, na primeira campanha, coincidente com o período inicial da desova, foram realizadas contagens no Lago das Tartarugas, principal ponto de concentração de tartarugas-da-amazônia no refúgio.

Foram realizadas 202 capturas, na soma das campanhas, sendo 186 capturas e uma recaptura de *P. expansa* (92,6%) e 15 de *P. unifilis* (7,4%).

Cabe destacar o grande volume de capturas registrado no Lago do Pequi, na segunda campanha (n=97, 51,9% do total de capturas), sendo que no local não houve nenhuma captura na primeira campanha, o que pode indicar que haja deslocamento dos quelônios, em grandes grupos, pelos lagos e meandros do rio, em busca de alimento.

Na terceira campanha, em razão da cheia do Rio das Mortes, gerando correnteza no Lago do Pequi, o que impossibilita a amostragem com redes de emalhar, foi necessário a utilização de outro lago (Lago do Retiro da Fazenda Vale do Forquilha).

## Lago da Travessada

Neste lago, localizado na AID da alternativa locacional 2, coincidente com o ponto AFA6 da biota aquática, foram realizadas 60 capturas com o uso de redes de emalhar, com uma CPUE = 0,52 ind/100 m<sup>2</sup> rede/hora.

A tartaruga-da-amazônia (*P. expansa*), apresentou as maiores taxas de captura, com uma CPUE=0,43 ind/100 m<sup>2</sup> rede/h. Cabe destacar o registro, na segunda campanha, de uma recaptura de um indivíduo capturado na primeira campanha, neste mesmo local.

O tracajá (*P. unifilis*) não foi capturado nas campanhas 01 e 04, tendo registrado uma CPUE=0,09 ind/100 m<sup>2</sup> rede/h considerando-se o esforço total empregado nas quatro campanhas.

Credita-se a concentração da maioria das capturas nas duas primeiras campanhas ao fato do Rio das Mortes estar em seu nível mais baixo, levando à concentração dos quelônios nos lagos, enquanto nas campanhas 03 e 04, em razão da cheia, há a dispersão dos indivíduos pelas áreas alagadas em busca de alimento.

**FIGURA 5.218 –Vista parcial do Lago da Travessada.**



## Lago Buritirana

Neste lago, localizado na AID da alternativa locacional 3, foram realizadas 41 capturas com o uso de redes de emalhar, com uma CPUE = 0,39 ind/100 m<sup>2</sup> rede/hora.

Nas quatro campanhas realizadas *P. expansa* apresentou as maiores CPUEs, com um índice total de 0,34 ind/100 m<sup>2</sup> rede/h. Já *P. unifilis* teve apenas três indivíduos capturados no lago ao longo do estudo, na primeira e segunda campanhas.

O motivo para a redução nas capturas ao longo das campanhas é o mesmo explicitado para o Lago da Travasseda, ou seja, o extravasamento do corpo d'água, propiciando a dispersão dos indivíduos em busca de alimentos nas áreas alagadas.

**FIGURA 5.219 -Lago Buritirana.**



## Lago do Pequi

Este lago está localizado na AID das alternativas locacionais 1, 4 e 5, coincidente com o ponto AFA7 da biota aquática.

Na primeira campanha, o esforço empregado nas amostragens não resultou em nenhuma captura de quelônio. Já na segunda, foi registrado neste a maior CPUE dentre todos os pontos amostrados: 4,85 ind/100 m<sup>2</sup> rede/h.

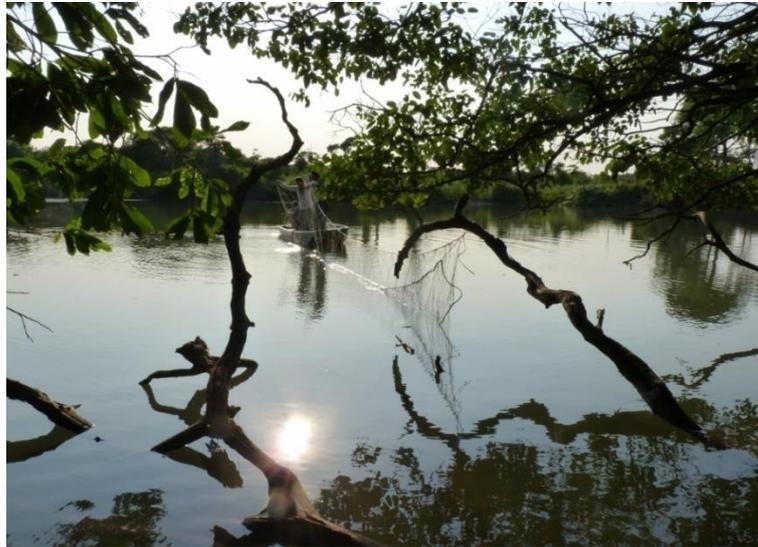
Conforme moradores, em razão da proximidade com áreas de ocupação humana e pela distância com a base de fiscalização do órgão gestor do Refúgio de Vida Silvestre Quelônios do Araguaia, o que dificulta a fiscalização, a pressão da pesca na região é muito grande, influenciando de forma significativa a população de quelônios no lago.

Na terceira campanha, em razão da existência de correnteza no lago, não foi possível a colocação de redes de emalhar no local.

Na quarta campanha ocorreram apenas duas capturas no local, no entanto, destaque para a única captura da espécie *Chelus fimbriata*, no estudo, sendo que os outros dois registros, também efetuados na quarta campanha, se deram pelo encontro de carapaças em áreas de Cerrado.

A CPUE total obtida para o local foi de 1,24 ind/100 m<sup>2</sup> rede/h, com destaque para *P. expansa*, com uma CPUE total de 1,21 ind/100 m<sup>2</sup> rede/h.

**FIGURA 5.220 -Vista parcial do Lago do Pequi.**



**FIGURA 5.221 – Mata-matá (*Chelus fimbriatus*).**

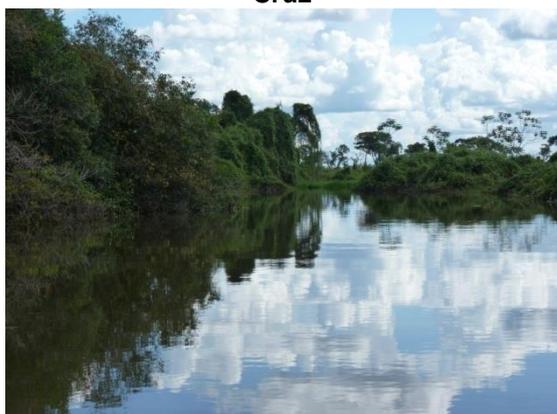


### Lago da Fazenda Santa Cruz

Em razão da impossibilidade de amostragem no Lago do Pequi, optou-se pela realização de amostragens no Lago da Fazenda Santa Cruz, um dos maiores lagos, em extensão, no trecho médio do Rio das Mortes.

Uma das razões que levaram a optar-se por este local foi a constatação da presença de um aglomerado de tartarugas-da-amazônia boiando junto à entrada do lago. As amostragens, no entanto, resultaram na captura de apenas dois indivíduos, ambos da espécie *Podocnemis expansa* (CPUE=0,07 ind/100 m<sup>2</sup> rede/hora).

**FIGURA 5.222 -Vista parcial do Lago Santa Cruz**



**FIGURA 5.223 –Registro de *P. expansa* boiando no Rio das Mortes, próximo à entrada do lago.**



### Lago das Tartarugas

Durante a seca os indivíduos de *P. expansa* migram à procura de sítios de nidificação, variando de acordo com a localidade e os ciclos dos rios. No Rio Araguaia a nidificação ocorre entre os meses de setembro e outubro (VOGT, 2008).

As tartarugas-da-amazônia têm, por hábito, o comportamento de se agrupar nas proximidades dos locais de desova, em torno de um mês antes da postura dos ovos. Durante este período, os animais saem da água para termorregular (assoalhar) (PÁDUA, 1981; ALHO & PÁDUA, 1982), aumentando sua taxa metabólica e

acelerando a ovulação (VOGT, 2008).

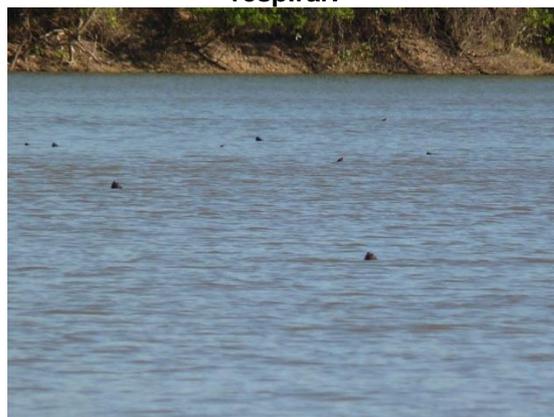
De acordo com moradores da região, no mês de setembro o Lago das Tartarugas é um dos mais importantes sítios para a espécie *P. expansa* (período correspondente à seca).

Para verificar informações sobre agrupamentos de tartarugas-da-amazônia no lago, foi utilizado o método de contagem do número de cabeças expostas fora d'água num raio de 30 metros ao redor da embarcação. Foram realizadas oito sessões de contagem de 15 segundos cada, com intervalo de um minuto, durante a primeira campanha, onde foi registrada a densidade média de 14 indivíduos a cada 15 segundos dentro do lago.

**FIGURA 5.224 -Vista parcial do Lago das Tartarugas.**



**FIGURA 5.225 -Quelônios emergindo para respirar.**



### **Mapeamento de praias**

Foram georreferenciadas 24 praias com provável ocorrência de desova para *P. expansa*.

É importante ressaltar que os sítios ou praias de desova das tartarugas-da-amazônia podem, com o tempo, ser transferidos para outras praias. Os podocnemídeos amazônicos estão extremamente relacionados com o ambiente aquático e, portanto, com o pulso de inundação (AYRES, 1993; PEZZUTI, 2003;

MOLL & MOLL, 2004, PEZZUTI *et al*, 2008; FÉLIX-SILVA, 2009).

A abundância e a densidade são determinadas por diferentes características provenientes do ambiente. A distribuição geográfica e a oferta de recursos como alimentação, abrigos e sítios para reprodução e desova, podem variar espacial e temporalmente. A variação espacial, temporária ou não, pode ocorrer pela presença e ocupação de determinados ambientes, como igapós, rios, lagos, igarapés e poças d'água em terra firme. A temporal pode ocorrer de acordo com períodos reprodutivos, recrutamento e migrações para os sítios de nidificação.

Para mapeamento das praias e coleta de informações relativas à ocorrência de desovas nestas, foi solicitado o acompanhamento embarcado do responsável pela fiscalização do Refúgio há 27 anos, Sr Felisberto.

Segundo ele, doze das 24 praias apresentam ocorrência de tartarugas-da-amazônia no período de nidificação, sendo de extrema importância para a espécie, com destaque para as praias da Gaivota e da Alvorada onde, atualmente, se concentra o maior número de desovas.

Também segundo relatos do Sr Felisberto, há 16 anos as maiores desovas eram realizadas na praia da Manteiga, onde atualmente desovam em média 70 indivíduos. Em contraponto, a praia da Gaivota, onde atualmente desovam cerca de 3000 tartarugas, não era considerada uma praia com alto índice de desova.

A Tabela 5.52 apresenta os números aproximados de desovas ocorridas em 2012, em praias inseridas no RVS Quelônios do Araguaia, segundo registros do Sr. Felisberto.

No ano de 2013, em razão da cheia precoce do Rio das Mortes, o registro de desovas e o nascimento de filhotes foi seriamente prejudicado, pela submersão de praias antes da eclosão dos ovos.

De acordo com o Sr Felisberto, em 2013 cerca de 4000 tartarugas-da-amazônia desovaram na Praia da Gaivota e 1000 na Praia da Fazenda Alvorada, em locais comunitários, conhecidos como “viradouros”. Além destes, foram registrados cerca de 250 ninhos isolados em diferentes praias na área de desova, inclusive nas

supra citadas.

Com a cheia antecipada do rio, o responsável pelo R. V. S. Quelônios do Araguaia estima que 50 a 60 mil filhotes tenham sido perdidos, representando entre 15% e 20% do total de nascimentos esperados.

**TABELA 5.52 - Praias mapeadas no Rio das Mortes e número de desovas de 2012.**

Praia	Coordenadas Utm	Desovas
Travessada	22 L 487534 E / 8566438 S	5
S/ nome II	22 L 487622 E / 8565499 S	0
Goiabinha	22 L 487375 E / 8565126 S	10
S/ nome III	22 L 487404 E / 8563896 S	0
S/ nome IV	22 L 487839 E / 8563266 S	3
S/ nome V	22 L 486592 E / 8561425 S	0
Fazenda Alvorada	22 L 487730 E / 8558248 S	1000
Volta Grande	22 L 487842 E / 8558530 S	25
S/ nome VI	22 L 487308 E / 8557852 S	0
Tracajá	22 L 488253 E / 8555356 S	6
Fazenda Tracajá	22 L 489048 E / 8554899 S	0
S/ nome VIII	22 L 488027 E / 8553273 S	0
S/ nome IX	22 L 486501 E / 8553196 S	0
Jatobá	22 L 484299 E / 8550782 S	0
Macambira	22 L 485197 E / 8549593 S	10
Otávio Pinto	22 L 484820 E / 8548016 S	0
Cambará	22 L 483435 E / 8547625 S	0
Machado	22 L 481351 E / 8546453 S	70
Travessia	22 L 480819 E / 8544835 S	2
Banho	22 L 479642 E / 8544261 S	150
Duarte	22 L 478331 E / 8543731 S	0
Onça	22 L 478931 E / 8542264 S	0
Gaivota	22 L 479844 E / 8540768 S	3000
Manteiga	22 L 478489 E / 8539508 S	70

## Transecções embarcadas

É comum estudos de estimativas de densidade e abundância dos podocnemídeos serem desenvolvidos pelo método de contagem visual.

Ao contrário da tartaruga-da-amazônia (*P. expansa*), que termorregula nas praias no período imediatamente anterior à desova, o tracajá (*P. unifilis*) pode ser visto facilmente assoleando nas margens dos rios, em cima de substratos como galhadas, árvores e rochas, fazendo deste método de visualização um dos mais utilizados para estimativas de densidade e abundância.

No entanto, é importante salientar que o método de contagem visual pode apresentar uma variação entre anos no número de indivíduos assoleando, já esperada para animais ectotérmicos. Fatores antrópicos também podem alterar esses valores, como a presença de comunidades próximas, fluxo de embarcações no local e presença de pontes. Estes aspectos estão diretamente ligados à mudanças no comportamento dos indivíduos e, conseqüentemente, no número de indivíduos.

*P. unifilis* foi a única espécie observada durante as contagens visuais desenvolvidas na área de estudo.

Durante as campanhas de amostragem, no período das 14:00 até às 17:00 horas, em diferentes dias, foram realizados 117 km de transecções, contemplando o leito do rio e diferentes lagos. Durante o percurso, foram avistados 258 indivíduos de *P. unifilis*, distribuídos aleatoriamente, sobre troncos caídos nas margens do rio, resultando numa densidade média de 2,2 ind/km.

Não foi identificada nenhuma área com concentração destacada de indivíduos. A presença de indivíduos termorregulando esteve diretamente associada à disponibilidade de troncos e galhadas parcialmente submersos nas margens dos corpos d'água, fato que influenciou para que houvesse uma quantidade menor de avistamentos nas campanhas 03 e 04, durante as quais o nível do rio e lagos apresentou-se elevado, alagando a mata ciliar.

**FIGURA 5.226 -*P. unifilis* termorregulando**

**FIGURA 5.227 –Mata ciliar do Rio das Mortes**

sobre tronco.



alagada durante a Campanha 03.



#### 5.2.2.2.2.3.1.4.4 Rio Cristalino

No rio Cristalino, na primeira campanha, as amostragens se concentraram no trecho parcialmente navegável do rio na época do ano (auge da seca), próximo ao local onde a alternativa locacional 1 intercepta o corpo d'água, correspondente ao ponto AFA10 da biota aquática. O trecho amostrado é comum, tanto à APA Meandros do Araguaia, quanto ao RVS Corixão da Mata Azul. Já na três últimas campanhas, com a ocorrência das chuvas, pode ser amostrado, também, o trecho mais à montante, correspondente ao ponto AFA11 da biota aquática.

Nas amostragens foi realizado um total de 248 capturas, sendo 247 com auxílio de redes de emalhar e um com fyke net. Foram 241 capturas e uma recaptura de *P. expansa* (CPUE=2,7 ind./100 m<sup>2</sup> rede/hora) e seis capturas de *P. unifilis*.

Importante destacar o hábito ribeirinho de captura e abate de quelônios para consumo, principalmente a tartaruga-da-amazônia, além do consumo de ovos durante o período da desova, principalmente de tracajás. É bastante comum encontrar nas fazendas os apetrechos utilizados para a pesca de puxa, utilizando-se mandioca ou palmito como isca.

**FIGURA 5.228 – “Anzóis de puxa” utilizados na captura de quelônios para consumo.**



### AFA 10

As amostragens no ponto AFA10 foram realizadas com o uso de redes de emalhar, nos lagos conhecidos como Lago do Cerno, Lago das Três Bocas e Lago Meia-Lua, resultando numa CPUE total de 2,43 ind./100 m<sup>2</sup> rede/hora.

No Rio Cristalino, a quarta e última campanha apresentou a maior abundância de indivíduos, com 102 capturas.

A espécie *P. expansa* (tartaruga-da-amazônia) registrou a maior CPUE para o local com um índice de capturas de 2,39 ind./100 m<sup>2</sup> rede/hora. *P. unifilis*, por sua vez, teve um índice de apenas 0,04 ind/100 m<sup>2</sup> rede/h.

### AFA 11

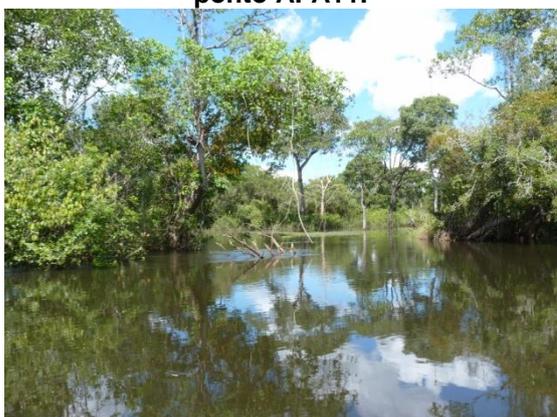
No ponto AFA11 foram realizadas apenas sete capturas, sendo que na quarta campanha nenhum indivíduo foi capturado.

Na segunda campanha foram capturadas: uma fêmea de *P. expansa*, capturada com *fyke net*, dois indivíduos de *P. expansa* e dois de *P. unifilis*, capturados

Pág. 460

nas redes de emalhar, enquanto da terceira foram capturados uma fêmea e um macho da espécie *P. unifilis*.

**FIGURA 5.229 – Local de amostragem no ponto AFA11.**



**FIGURA 5.230 -*P. unifilis* capturado.**



### Transecções embarcadas

As transecções embarcadas foram realizadas no período das 14:00 às 17:00 horas, em diferentes dias, durante as amostragens. Foram realizados 95 km de transecções, contemplando o leito do rio e diversos lagos, sendo que a terceira campanha, em razão da cheia do rio, foi a que apresentou as melhores condições para navegação, sendo possível a realização de 50 km de transecções.

Durante as transecções foram registrados 112 indivíduos de *P. unifilis*, resultando numa densidade média de 1,18 ind/km.

Uma das peculiaridades desse rio, no trecho amostrado, é a falta de praias que sejam ideais para desova de tartarugas-da-amazônia, em razão de apresentarem bancos de areia bastante baixos, com as maiores elevações muito próximas ao nível da água. Em razão deste fato, relatam os moradores locais que a desova ocorre sobre as barrancas do rio a poucos metros do corpo d'água.

Em pontos a montante, nos quais foi possível o acesso por terra, foi identificada a presença de algumas praias com características favoráveis à desova de tartarugas-da-amazônia, como a praia da Fazenda Pinheiral (Figura 5.232).

Importante destacar o uso tradicional e frequente da tartaruga-da-amazônia como fonte de alimento dos moradores locais.

**FIGURA 5.231 -*P. unifilis* termorregulando em tronco caído no Rio Cristalino.**



**FIGURA 5.232 -Praia da fazenda Pinheiral.**

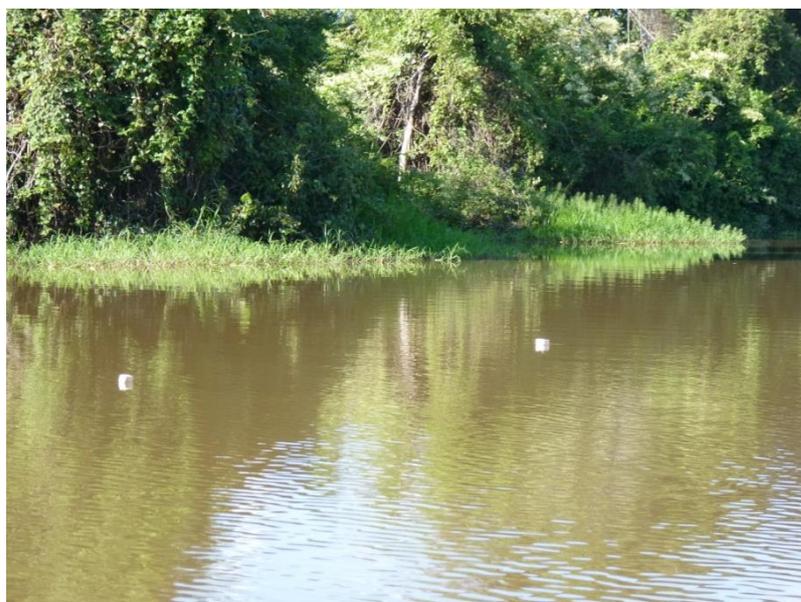


5.2.2.2.2.3.1.4.5 Lago do Tartarugão

No Lago do Tartarugão, as amostragens realizadas nas segunda, terceira e quarta campanhas resultaram na captura de apenas um indivíduo da espécie *P. unifilis*.

Segundo relato de pescadores a captura de quelônios no lago, principalmente no período da cheia do Rio Araguaia, quando há conexão entre o lago e o rio permitindo o acesso de barco, é bastante intensa.

**FIGURA 5.233 – Apetrechos para captura de tartarugas-da-amazônia (“boinhas”), visualizados no lago durante a 3ª campanha.**



#### 5.2.2.2.2.4 Aves

##### 5.2.2.2.2.4.1 Resultados Globais – AID

###### 5.2.2.2.2.4.1.1 Riqueza

A soma dos esforços e métodos propostos nas três campanhas resultou numa riqueza de 365 espécies de aves registradas, sendo 266 na primeira campanha, 224 na segunda campanha, 207 na terceira e 326 na quarta campanha.

A riqueza total representa mais de 50% do número de espécies de aves documentadas no Brasil Central, formado pelo Pantanal e Cerrado, e aproximadamente 20% do total de aves existentes no Brasil, o que pode ser considerada uma alta riqueza para o estudo (GWYNNE *et al.* 2010, CBRO 2014).

Muitos dos registros relevantes para a região não estão listados na lista secundária, demonstrando o quanto a avifauna do leste do MT está subamostrada. Por outro lado, espécies esperadas para a região, presentes na lista secundária, como é o caso do gavião-branco (*Pseudastur albicollis*), não foi registrado na área. Como é um gavião restrito a áreas florestais de dossel alto, acredita-se que ele ocorra na região, mas não foi registrado devido à subamostragem do táxon, que não é difícil de acontecer, visto que tem baixas densidades populacionais, vocaliza pouco e são restritos às porções mais fechadas da mata.

Outras espécies como: águia-chilena (*Geranoaetus melanoleucus*), gavião-pato (*Spizaetus melanoleucus*), falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), mocho-diabo (*Asio stygius*), mergulhão-pequeno (*Tachybaptus dominicus*), maçarico-de-perna-amarela (*Tringa melanoleuca*), pomba-botafogo (*Patagioenas subvinacea*), papa-largatas (*Coccyzus spp*), pica-pau-chocolate (*Celeus elegans*), também presentes na lista secundária e esperadas para a região, não foram registradas. As possíveis explicações para a subamostragem dessas aves é devido ao seu comportamento (ariscas, crípticas) ou ecologia (migrantes, raras, uso de habitats muito particulares,

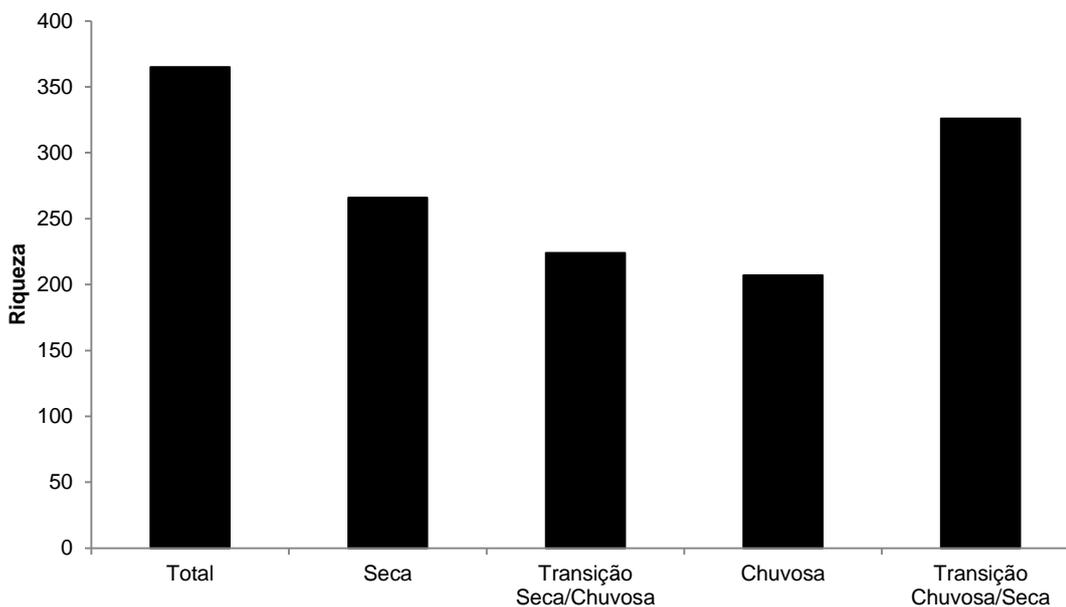
etc.).

A primeira campanha coincidiu com o período de auge na seca da região, o que provavelmente influenciou em uma menor riqueza nas áreas de cerrado. Já a segunda campanha foi executada no período em que começou o regime de chuvas, e também no período que muitas espécies de aves migratórias começam a aparecer na região. A terceira campanha ocorreu no auge da estação chuvosa, apresentando a menor riqueza geral dentre as três campanhas já realizadas, com registros, predominantemente, de espécies associadas ao meio aquático.

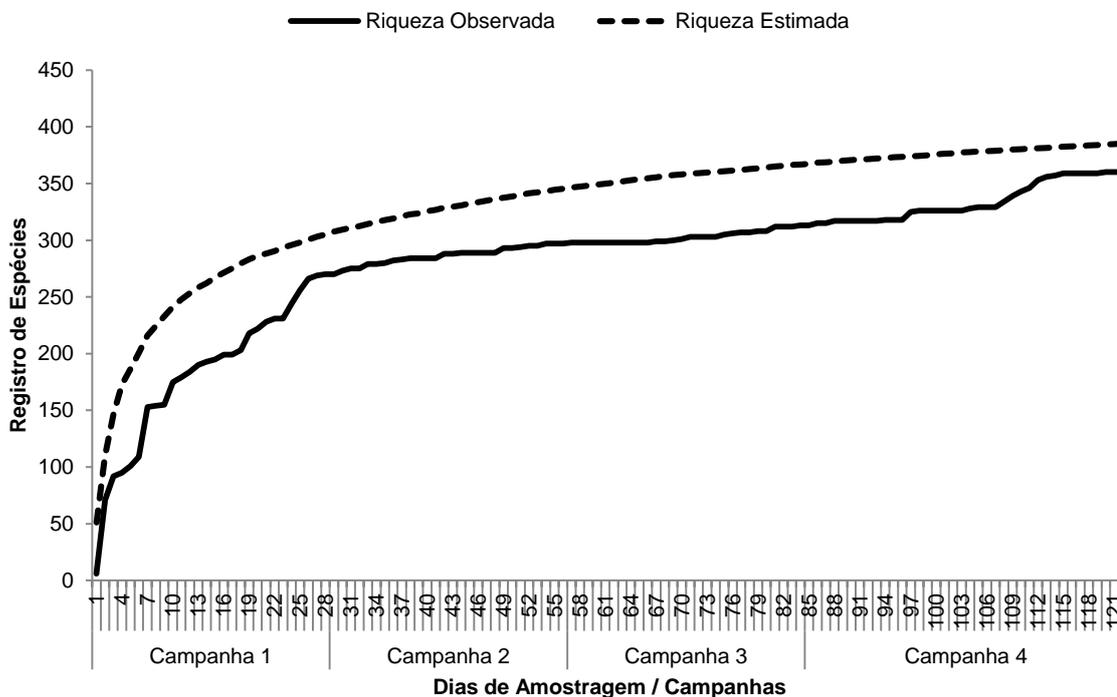
A quarta campanha teve registrada a maior riqueza do estudo, influenciada, assim como a primeira, pelas amostragens extras nas áreas AFT1, AFT2 e AFAs, refletindo em um maior número de registros.

A curva de acumulação de espécies, construída a partir dos métodos aplicados na área dos módulos (pontos de escuta, transectos e redes-de-neblina), somaram uma riqueza de 360 espécies, manteve-se ascendente até próximo ao final das amostragens, com uma leve tendência a estabilização no final das campanhas. Comportamento similar é observado para a riqueza estimada, que aponta para um total de 25 espécies acima do registrado.

**GRÁFICO 5.59- Riqueza de aves registrada para a AID.**



**GRÁFICO 5.60 - Curva de acumulação de espécies para o conjunto das áreas amostradas.**

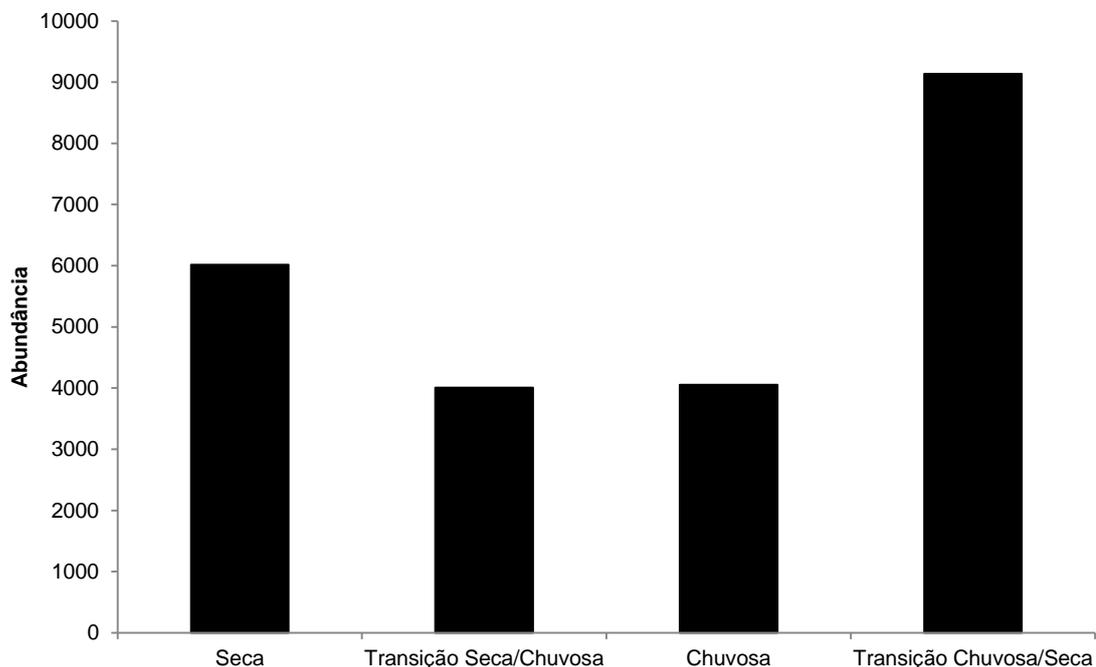


## 5.2.2.2.4.1.2 Abundância

A soma de esforços quantitativos resultou em 23.213 registros, com destaque para espécies de ampla distribuição, habitantes de áreas abertas, adaptadas a ambientes antropizados e que reúnem-se em bandos. Dentre essas espécies, destacam-se o periquito-rei (*Eupsittula aurea*, n=682), o joão-de-barro (*Furnarius rufus*, n=682), o tiziu (*Volatina jacarina*, n=652), o periquito-de-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri*, n= 646), a rolinha-vaqueira (*Uropelia campestris*, n=547), a graúna (*Gnorimopsar chopi*, n=506), o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*, n=477), o pombão (*Patagioenas picazuro*, n=465), o chorozinho-de-bico-comprido (*Herpsilochmus longirostris*, n=402), a guaracava-de-barriga-amarela (*Elaenia flavogaster*, n=387), o caboclinho (*Sporophila bouvreil*, n=363) e o risadinha (*Camptostoma obsoletum*, n=356)

Por outro lado, as espécies menos abundantes (com um registro apenas) foram aquelas de comportamento inconspícuo ou ariscas, como a garça-da-mata (*Agamia agami*) e o papa-mosca-uirapuru (*Terenotriccus erythrurus*), as espécies raras, com baixas densidades populacionais, como os gaviões florestais (*Accipiter bicolor*, *Accipiter superciliosus*, *Accipiter poliogaster*, *Spizaetus ornatus*), a águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*) e as corujas (*Pulsatrix perspicillata* e *Strix huhula*); ou de ocorrência incomum para a região, como por exemplo, o tachã (*Chauna torquata*) e a freirinha-de-testa-castanha (*Nonnula ruficapila*).

**GRÁFICO 5.61- Abundância registrada para a AID ao longo das campanhas de amostragem.**



**FIGURA 5.234 - A rolinha-vaqueira (*U. campestris*).**



**FIGURA 5.235 -O periquito-rei (*E. aurea*).**



**FIGURA 5.236 - Periquito-de-encontro-amarelo (*B. chiriri*).**



**FIGURA 5.237 - A garça-da-mata (*A. agami*).**



#### 5.2.2.2.4.1.3 Conservação

Durante as amostragens foram registradas seis espécies ameaçadas de extinção no Brasil: a codorna-mineira (*Nothura minor*), o jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), a águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), a arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), o chororó-de-goiás (*Cercomacra ferdinandi*) e o joão-do-araguaia (*Synallaxis simoni*), todas listadas na categoria vulnerável no Livro Vermelho da fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2008).

A codorna-mineira (*Nothura minor*), segundo Gwynne *et al.* (2010), é rara, endêmica do Cerrado, e restrita a extensas áreas de ambientes intactos, como os campos de murundu e campos sujos, sendo a destruição do habitat o principal motivo da categoria de ameaça da espécie. Esta ave foi registrada nos campos de murundus, nas amostragens qualitativas no módulo SAV. No estado do Mato Grosso é muito rara, carecendo de registros recentes, sendo este registro, portanto, muito importante para a avifauna do estado (GWYNNE *et al.*, 2010).

O jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), também endêmico, é um cracídeo escasso e de ocorrência localizada em cerradão, matas de galeria e capoeira, com distribuição limitada ao pantanal e bacia do rio Araguaia (SIGRIST, 2009, GWYNNE *et al.*, 2010). Está ameaçado devido à destruição do habitat e à

exploração predatória (MACHADO *et al.*, 2008), neste trabalho foi registrado nas amostragens de formações florestais, nos módulos ERM e áreas AFT1 e AFT2.

A águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), rara, conta com poucas localidades de ocorrência no Mato Grosso, além de ser espécie de porte avantajado, que necessita de presas grandes e significativas áreas para constituir territórios de alimentação e reprodução. Possui ocorrência localizada em cerrado e cerrado, presente sobretudo, em áreas com relevo acidentado e vegetação preservada, na qual utiliza como sítios de nidificação (SICK, 1997, SIGRIST, 2009, GWYNNE *et al.*, 2010). A principal ameaça a esta espécie está associada à descaracterização de seu hábitat preferencial, os Campos Naturais e as paisagens associadas, como o Cerrado e as vegetações rupestres (MACHADO *et al.*, 2008).

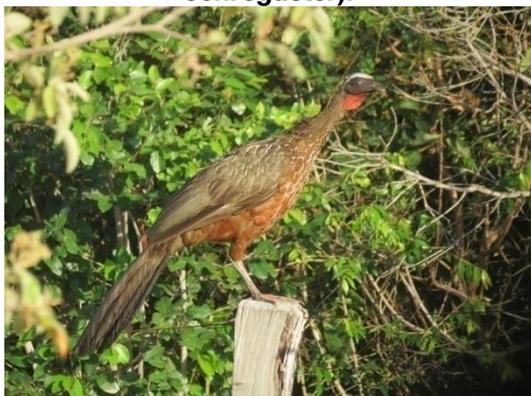
A arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*) vive em matas de galeria e savanas. Devido à destruição de seu habitat pela expansão agropecuária e pela captura para o tráfico de animais, tornou-se ameaçada de extinção e rara no cerrado, sendo numerosa apenas no pantanal (SICK, 1997, GWYNNE *et al.*, 2010).

Já o chororó-de-goiás (*Cercomacra ferdinandi*) e o João-do-Araguaia (*Synallaxis simoni*), são endêmicos da bacia do Araguaia, habitando matas de galeria, ilha de rios e capoeiras à beira d'água (GWYNNE *et al.*, 2010). Estas espécies estão ameaçadas de extinção por possuírem distribuição restrita, habitat linear, pela expansão da agricultura e extração madeireira, construção de empreendimentos hidrelétricos e pelo declínio populacional promovido pela destruição da vegetação ripária (OLMOS, 2006, SILVEIRA, 2008, CROZARIOL, 2011).

Já na lista vermelha da IUCN (2013), há oito espécies registradas que estão globalmente ameaçadas, são elas: a águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*) com status “em perigo”; o Jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), a codorna-mineira (*Nothura minor*), a arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), a azulona (*Timanus tao*), a garça-da-mata (*Agamia agami*) e o chororó-de-goiás (*Cercomacra ferdinandi*) com status de “vulnerável”. Além destes, há sete espécies consideradas “quase ameaçadas”: o mineirinho

(*Charitospiza eucosma*), o papagaio-galego (*Alipiopsitta xanthops*), o suiriri-da-chapada (*Suiriri islerorum*), a cigarra-do-campo (*Neothraupis fasciata*), a ema (*Rhea americana*), o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*) e o pato-corredor (*Neochen jubata*).

**FIGURA 5.238 - Jacu-de-barriga-castanha (*P. ochrogaster*).**



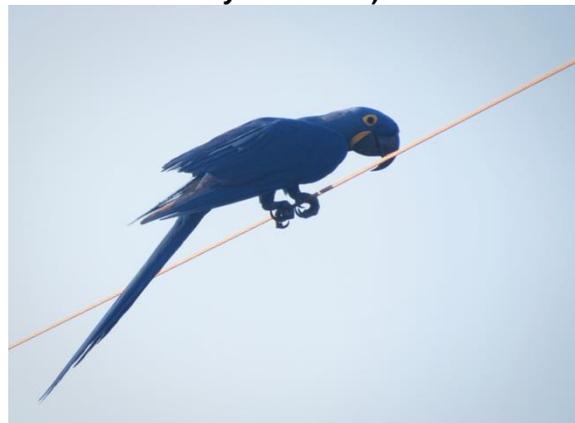
**FIGURA 5.239 - Águia-cinzenta (*U. coronata*).**



**FIGURA 5.240 - Chororó-de-goiás (*C. ferdinandí*).**



**FIGURA 5.241 - Arara-azul-grande (*A. hyacinthinus*).**



#### 5.2.2.2.4.1.4 Diversidade, Similaridade e Particularidades.

O valor do índice de diversidade de *Shannon* encontrado neste estudo, baseando-se nos dados de abundâncias das espécies registradas nos três métodos, foi de  $H' = 4,95$ , com uma equitabilidade de  $J' = 0,84$ , o que pode ser considerado

elevado. Essa elevada diversidade, associada à composição das espécies registradas, revelam um alto grau de conservação, abrigando espécies sensíveis e raras em todas as áreas amostradas.

Dentre essas espécies sensíveis, destaca-se a presença de aves predadoras de topo, como a águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), a jacurutu (*Bubo virginianus*), a coruja-preta (*Strix huhula*), o murucututu (*Pulsatrix perscipillata*), o tauató-pintado (*Accipiter poliogaster*), o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*), o gavião-pegamacaco (*Spizaetus tyrannus*), o falcão-relógio (*Micrastur semitorquatus*), entre outras, que desempenham importantes funções ecológicas no controle de presas, auxiliando o equilíbrio dos ecossistemas onde habitam.

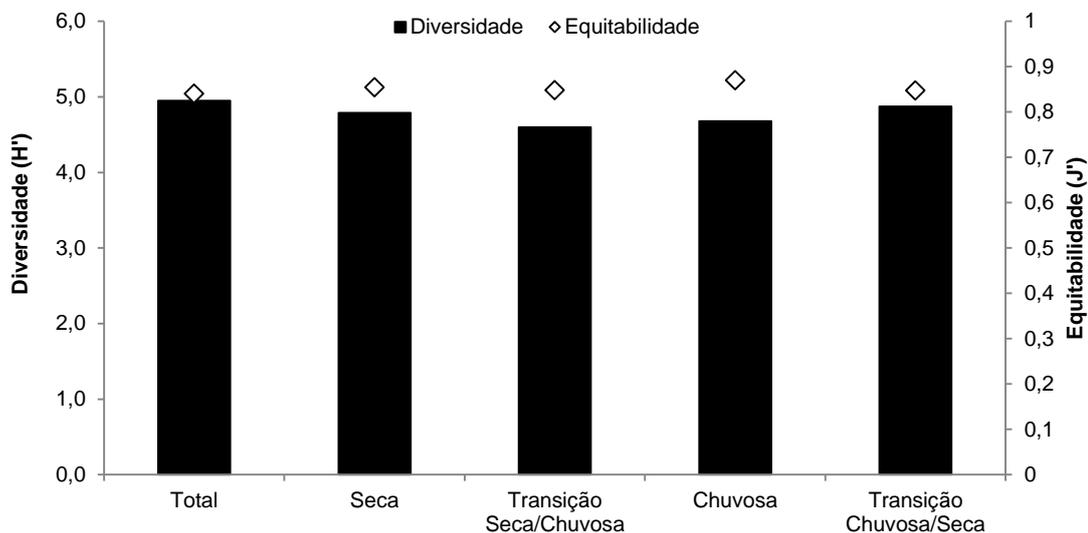
Destaca-se também a presença de espécies endêmicas do Brasil, como a gralha-cancã (*Cyanocorax cyanopogon*), o rapazinho-dos-velhos (*Nystalus maculatus*), o jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), o pica-pau-ocráceo (*Celeus ochraceus*), o cardeal-do-araguaia (*Paroaria baeri*), o chororó-de-goiás (*Cercomacra ferdinandi*), o joão-do-araguaia (*Synallaxis simoni*), a choca-d'água (*Sakesphorus luctuosus*), o suiriri-da-chapada (*Suiriri islerorum*) e a choca-do-planalto (*Thamnophilus pelzelni*).

Além destas, foram identificadas treze espécies semi-endêmicas, ou seja, que ocorrem primariamente no Brasil: o papagaio-galego (*Alipiopsitta xanthops*), o soldadinho (*Antilophia galeata*), o mineirinho (*Charitospiza eucosma*), a gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*), a bandoleta (*Cypsnagra hirundinacea*), o chifre-de-ouro (*Heliactin bilophus*), a meia-lua-do-cerrado (*Melanopareia torquata*), o fruxu-do-cerradão (*Neopelma pallescens*), a cigarra-do-campo (*Neothraupis fasciata*), a codorna-mineira (*Nothura minor*), o bico-de-veludo (*Schistochlamys ruficapillus*), a arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*) e a choca-de-asa-vermelha (*Thamnophilus torquatus*) (GWYNNE *et al* 2010).

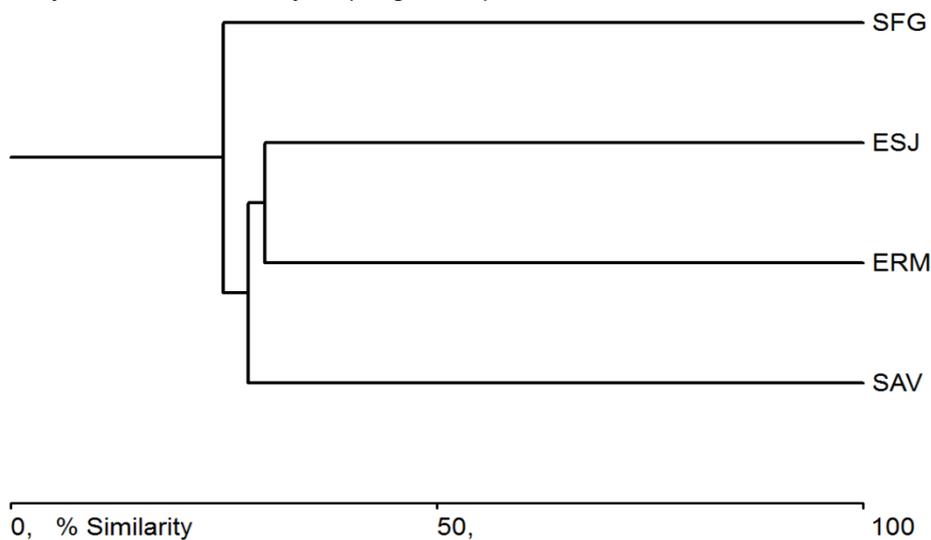
A análise de similaridade entre as áreas, como esperado, separa as comunidades em três grupos distintos, corroborando os tipos vegetacionais existente, ambientes florestais (ESJ, ERM), savana com floresta de galeria (SFG) e

savanas sem floresta de galerai (SAV).

**GRÁFICO 5.62- Diversidade e equitabilidade registradas para a AID ao longo das campanhas de amostragem.**



**GRÁFICO 5.63 – Dendrograma de similaridade entre as áreas amostradas**  
Bray-Curtis Cluster Analysis (Single Link)



**FIGURA 5.242 - *Alipiopsitta xanthops***



**FIGURA 5.243 - *Cyanocorax cristatellus***



**FIGURA 5.244 - *Cypsnagra hirundinacea***



**FIGURA 5.245 - *Crotophaga major***



#### 5.2.2.2.4.1.5 Encontros Ocasionais

Considerando os encontros ocasionais, foram registradas 332 espécies de aves, sendo que três dessas estão ameaçadas de extinção (MMA, 2003).

Foram registradas 16 espécies de aves que não foram registradas nos métodos propostos. Dentre essas espécies, destaca-se o mocho-dos-banhados (*Asio flammeus*), registrado no SAV, SFG e ESJ; o gavião-de-cauda-barrada (*Buteo albonotatus*) registrado no ESJ; e o gavião-bombachinha-pequeno (*Harpagus diodon*), registrado no ERM. Além do mocho-orelhudo (*Asio clamator*), maitaca-de-cabeça-azul (*Pionus menstruus*) e beija-flor-de-bico-curvo (*Polytmus guainumbi*) que foram

registrados somente na AFA9.

TABELA 5.53- Listagem de espécies de aves registradas nas amostragens na AID do empreendimento.

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Aburria kujubi</i>	cujubi	GR	FL	PE, TSC	LC	C	B	M
<i>Accipiter bicolor</i>	gavião-bombachinha-grande	CA	FL	PE	LC		M	M
<i>Accipiter superciliosus</i>	gavião-miudinho	CA	FL	TSC	LC	R	B	A
<i>Accipiter poliogaster</i>	tauató-pintado	CA	FL	PE	LC	R	B	A
<i>Accipiter striatus</i>	gavião-miúdo	CA	FL, AB	TSC	LC		B	B
<i>Agamia agami</i>	garça-da-mata	CA	AU	TSC	LC	R	B	M
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego	GR	FL, AB	PE, TSC	LC	E, R	M	M
<i>Alopochelidon fucata</i>	andorinha-morena	IN, GR	AB	TSC	LC		B	B
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	GR, IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	GR	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Amazona amazonica</i>	curica	GR	FL	PE, TSC	LC		B	M
<i>Ammodramus aurifrons</i>	cigarrinha-do-campo	IN	AB	TSC	LC		B	B
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	GR, IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Anhima cornuta</i>	anhuma	GR	AU	PE, TSC	LC	C	B	M
<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	arara-azul-grande	GR	AB	TSC	VU	E, R	A	A
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	IN	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho	GR	FL	PE, TSC	LC	E	B	M
<i>Antrostomus rufus</i>	joão-corta-pau	IN	FL	PE	LC		B	B
<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé	GR	AB	PE, TSC	LC		B	M
<i>Aramides cajanea</i>	saracura-três-potes	ON	AB, FL	PE, TSC	LC	C	A	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Aramides ypecaha</i>	saracuruçu	ON	AB, FL		LC	C	A	B
<i>Aramus guarauna</i>	carão	IN	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Arremon flavirostris</i>	tico-tico-de-bico-amarelo	IN	FL	TSC	LC		B	B
<i>Arremon taciturnus</i>	tico-tico-de-bico-preto	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Asio clamator</i>	mocho-orelhudo	CA	AB		LC		B	B
<i>Asio flammeus</i>	mocho-dos-banhados	CA	AB		LC	R	A	M
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	CA	AB	PE, TSC	LC		M	B
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Myiothlypis flaveola</i>	canário-do-mato	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Berlepschia rikeri</i>	limpa-folha-do-buriti	IN	AB	TSC	LC		B	B
<i>Brachygalba lugubris</i>	ariramba-preta	IN	FL, AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo	GR	FL, AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	IN	AB	PE	LC	X	B	B
<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu	CA	AB, FL	TSC	LC	R	M	A
<i>Bucco tamatia</i>	rapazinho-carijó	IN	AB	RN	LC	R	B	M
<i>Busarellus nigricollis</i>	gavião-belo	CA	AB, AU	PE	LC		B	M
<i>Buteo albonotatus</i>	gavião-de-cauda-barrada	CA	AU		LC	R	B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	CA	FL	TSC	LC		B	B
<i>Buteo nitidus</i>	gavião-pedrês	CA	FL	PE	LC	R	B	B
<i>Buteorides striatus</i>	socozinho	CA	AU	PE	LC		B	B
<i>Cacicus cela</i>	xexéu	GR	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Cacicus solitarius</i>	iraúna-de-bico-branco	GR	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	GR	AU	PE, TSC	LC	C	B	B
<i>Campephilus melanoleucos</i>	pica-pau-de-topete-vermelho	IN	FL	PE	LC		B	B
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	arapaçu-beija-flor	IN	FL	TSC	LC		B	B
<i>Campylorhynchus turdinus</i>	catatau	IN	FL	TSC	LC		B	B
<i>Cantorchilus leucotis</i>	garrinchão-de-barriga-vermelha	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Caracara plancus</i>	caracara	CA	AB, GE	PE, TSC	LC		M	B
<i>Cariama cristata</i>	seriema	CA, IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Casiornis rufus</i>	caneleiro	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	CA	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	CA	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Celeus ochraceus</i>	pica-pau-ocráceo	IN	AB, FL	PE, TSC	LC	E	M	B
<i>Celeus flavus</i>	pica-pau-amarelo	IN	FL	PE, TSC	LC		B	M
<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>	cabeça-encarnada	GR	FL	PE	LC		B	B
<i>Cercomacra cinerascens</i>	chororó-pocué	IN	FL	PE, TSC	LC		B	M
<i>Cercomacra ferdinandi</i>	chororó-de-goíás	IN	AU	PE	VU	E	M	A

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Charadrius collaris</i>	batuíra-de-coleira	IN	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Charitospiza eucosma</i>	mineirinho	IN	AB	PE, TSC, RN	LC	E	M	M
<i>Chauna torquata</i>	tachã	GR, IN	AU	TSC	LC		B	M
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	urubuzinho	IN	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Chiroxiphia pareola</i>	tangara-falso	IN, GR	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	CA	AU	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Chloroceryle aenea</i>	martinho	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Chloroceryle inda</i>	martim-pescador-da-mata	CA	AU	RN	LC		B	B
<i>Chordeiles acutipennis</i>	bacurau-de-asa-fina	IN	AB	PE	LC	M	B	M
<i>Chordeiles nacunda</i>	coruçã	IN		PE	LC		B	B
<i>Chordeiles pusillus</i>	bacurauzinho	IN	AB		LC		B	B
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	caracoleiro	CA	FL		LC	R	B	A
<i>Chlosrostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho	NE	AB	PE	LC		B	B
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	beija-flor-vermelho	NE	AB, FL	TSC	LC		B	B
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	GR, IN	AU	PE	LC		B	B
<i>Cicconia maguari</i>	maguari	CA	AU	TSC	LC		B	M
<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado	CA	AB	PE	LC		M	M
<i>Claravis prestiosa</i>	parapu-azul	GR	FL	PE, TSC	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Coccyzua minuta</i>	chicoã-pequeno	IN	FL	PE	LC		B	B
<i>Cochlearius cochlearius</i>	arapapá	IN, CA	AU	PE	LC		B	M
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	IN, GR	AB, GE	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-carijó	IN	FL, AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta	NE	AB	PE	LC		B	B
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	GR	AB	PE, RN	LC		M	B
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picuí	GR	AB	PE, TSC	LC		M	B
<i>Columbina squammata</i>	fogo-apagou	GR	AB	PE, TSC, RN	LC		M	B
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	GR	AB	PE, TSC, RN	LC		M	B
<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	GR	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	CA	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Corythops delalandi</i>	estalador	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Cranioleuca vulpina</i>	arredio-do-rio	IN	AU, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Crax fasciolata</i>	mutum-de-penacho	GR	FL	PE, TSC	LC	C	A	A
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Crotophaga major</i>	anu-coroça	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	GR	FL	PE, TSC	LC	C	A	M
<i>Crypturellus soui</i>	tururim	GR	FL	TSC	LC	C	A	M
<i>Crypturellus undulatus</i>	jaó	GR	FL	PE, TSC, RN	LC	C	A	M
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo	ON	AB	PE, TSC	LC	E	M	M
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	gralha-cancã	ON	AB	PE, TSC	LC	E	M	M
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	IN	AB, FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	bandoleta	IN	AB	PE, TSC	LC	E	M	M
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	GR, IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	asa-branca	GR	AU	TSC	LC	C	B	B
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	GR	AU	PE, TSC	LC	C	B	B
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	arapaçú-pardo	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Dendroplex picus</i>	arapaçu-de-bico-branco	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-pequena	GR	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanim	IN	FL	PE, TSC	LC	R	B	B
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	peixe-frito-pavonino	IN	FL	PE, TSC	LC	R	B	B
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Elaenia chiriquensis</i>	chibum	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Elaenia cristata</i>	guaracava-de-topete-uniforme	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Elaenia sp</i>	guaracava	IN	AB	RN	LC		B	B
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	CA	FL		LC	R, M	B	B
<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo	GR	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Empidonomus varius</i>	peiteca	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	NE, IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	GR	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	GR	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Eupsittula aurea</i>	periquito-rei	GR	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Eurypyga helias</i>	pavãozinho-do-pará	CA	AU	PE, TSC	LC		M	M
<i>Euscharthmus rufomarginatus</i>	maria-corrúira	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	CA	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Falco rufigularis</i>	cauré	CA	FL	PE, TSC	LC		B	M
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	CA	AB	PE	LC		B	B
<i>Formicivora grisea</i>	papa-formiga-pardo	IN	FL, AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Formicivora rufa</i>	papa-formiga-vermelho	IN	FL, AB	PE, TSC, RN	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Furnarius leucopus</i>	casaca-de-couro-amarelo	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Galbula ruficauda</i>	ariramba-de-cauda-ruiva	IN	AU	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gaviãozinho	CA	AB		LC	R	B	B
<i>Geotrygon montana</i>	pariri	GR	FL	PE, TSC, RN	LC	R	B	A
<i>Geranoospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	CA	AB, FL	TSC	LC		B	B
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-cauda-branca	CA	AB		LC		B	B
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	CA	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna	GR, ON	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Granatellus pelzelni</i>	polícia-do-mato	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	peitica-de-chapeu-preto	IN	FL	TSC	LC		B	B
<i>Guira guira</i>	anu-branco	ON	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Gymnoderus foetidus</i>	anambé-pombo	IN, GR	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha-pequeno	CA	FL		LC		B	B
<i>Heliactin bilophus</i>	chifre-de-ouro	NE	AB	PE, TSC	LC	E	B	A
<i>Heliomaster longirostris</i>	bico-reto-cinzento	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Heliornis fulica</i>	picaparra	CA	AU		LC	R	B	B
<i>Hemithraupis guira</i>	saira-de-papo-preto	GR	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	sebinho-de-olho-de-ouro	IN	AB, FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Hemitriccus minor</i>	maria-sebinha	IN	FL	PE, TSC	LC	R	B	B
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	CA	AB	PE, TSC	LC		B	M
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	chorozinho-de-bico-comprido	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	CA	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Hydropsalis albicollis</i>	bacurau	IN	AB	PE, TSC	LC		M	B
<i>Hydropsalis leucopyga</i>	bacurau-de-cauda-barrada	IN	AU		LC		M	B
<i>Hydropsalis maculicauda</i>	bacurau-de-rabo-maculado	IN	FL	PE	LC		M	B
<i>Hydropsalis parvula</i>	bacurau-chintã	IN	FL	PE	LC		B	B
<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura	IN	FL, AB	PE	LC		M	B
<i>Hylocharis cyanus</i>	beija-flor-roxo	NE, IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Hylophilus pectoralis</i>	vite-vite-de-cabeça-cinza	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	solta-asa	N	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Ibycter americanus</i>	gralhão	ON	FL	PE	LC	R	B	B
<i>Icterus cayanensis</i>	inhapim	ON, GR	FL	PE	LC		B	B
<i>Icterus croconotus</i>	joão-pinto	ON	FL	PE, TSC	LC		B	M
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi	CA	FL	PE	LC	M	B	B
<i>Jabiru mycteria</i>	tuiuiú	CA	AU	PE	LC		B	B
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	IN	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Knipolegus poecilocercus</i>	pretinho-do-igapó	IN	FL, AU	PE	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Lanio penicillatus</i>	pipira-da-taoca	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Lanio pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	GR	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Legatus leucophaius</i>	bem-te-vi-pirata	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Lepdocolaptes angustirostris</i>	arapaçú-do-cerrado	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza	CA	FL	PE, TSC	LC	R	B	M
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemedeira	GR	FL, AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	GR	AB, FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Lipaugus vociferans</i>	cricrió	IN	FL	PE, TSC	LC		B	M
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	IN	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	IN, CA	FL	PE, TSC	LC		M	B
<i>Megascops usta</i>	corujinha-relógio	IN, CA	FL	PE, TSC	LC	R	M	M
<i>Melanerpes candidus</i>	birro	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Melanerpes cruentatus</i>	benedito-de-testa-vermelha	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Melanopareia torquata</i>	meia-lua-do-cerrado	IN	AB	PE, TSC	LC	R, E	B	M
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	ON, IN	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé	CA	FL	PE, TSC	LC		A	M
<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio	CA	FL	PE, TSC	LC		B	M

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Micropygia schomburgkii</i>	maxalalagá	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Microrhopias quixensis</i>	papa-formiga-de-bando	IN	FL	TSC	LC		B	B
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	IN, CA	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	IN	AB	TSC, RN	LC		B	B
<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	ON	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Molothrus oryzivorus</i>	iraúna-grande	ON	AB	PE	LC		B	B
<i>Momotus momota</i>	udu-de-coroa-azul	IN	AU	PE, TSC	LC		B	M
<i>Monasa nigrifrons</i>	chora-chuva-preto	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Myiarchus sp</i>	maria-cavaleira	IN	AB	RN	LC		B	B
<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	maria-cavaleira-pequena	IN	AB	RN	LC		B	B
<i>Myiopagis gaimardii</i>	maria-pechim	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-de-crista-alaranjada	IN	AB	TSC	LC		B	B
<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Myiornis ecaudatus</i>	caçula	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	IN	AU	PE	LC		B	B
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	IN	AU	PE, TSC	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Myrmophylax atrothorax</i>	formigueiro-de-peito-preto	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Myrmoborus leucophrys</i>	papa-formiga-de-sobrancelha	IN	FL	TSC	LC		B	B
<i>Myrmotherula axillaris</i>	choquinha-de-flanco-branco	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Myrmotherula multostriata</i>	choquinha-estriada-da-amazônia	IN	FL	PE, TSC	LC		B	M
<i>Nasica longirostris</i>	arapaçu-de-bico-comprido	IN	FL	PE	LC	R	B	B
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	GR	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Neochen jubata</i>	pato-corredor	CA	AU	PE	LC	R	B	A
<i>Neopelma pallescens</i>	fruxu-do-cerradão	IN	FL, AB	PE, TSC, RN	LC	E	B	M
<i>Neothraupis fasciata</i>	cigarra-do-campo	IN	AB	TSC, RN	LC	E	B	B
<i>Nonnula ruficapilla</i>	freirinha-de-coroa-castanha	IN	FL	TSC	LC	R	B	A
<i>Nothura maculosa</i>	codorna-amarela	GR	AB	TSC	LC	C	M	B
<i>Nothura minior</i>	codorna-mineira	GR	AB	TSC	VU	E, R, C	A	A
<i>Nyctibius grandis</i>	urutau-gigante	IN	AB, FL	PE	LC	R	B	M
<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	IN	AB, FL	TSC	LC		B	B
<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	IN	AB	PE, TSC, RN	LC	E	B	B
<i>Opisthocomus hoazin</i>	cigana	GR	AU	PE, TSC	LC		B	M
<i>Orthopsittaca manilatus</i>	maracanã-do-buriti	GR	AB	PE, TSC	LC		B	M
<i>Pachyrhamphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	IN	FL	PE	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora	CA	AU	TSC	LC	M	B	B
<i>Parabuteo unicinctus</i>	gavião-de-asa-telha	CA	AB	PE	LC	R	B	B
<i>Paroaria baeri</i>	cardeal-de-goíás	GR	FL	TSC, PE	LC	E	M	M
<i>Passer domesticus</i>	pardal	ON	AB, GE	TSC	LC	X	B	B
<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	GR	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	GR	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa	GR	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Patagioenas speciosa</i>	pomba-trocal	GR	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Pauxi tuberosa</i>	mutum-cavalo	GR	FL	PE, TSC	LC	R, C	A	A
<i>Penelope ochrogaster</i>	jacu-de-barriga-castanha	GR	FL	PE, TSC	VU	E, R, C	A	A
<i>Penelope superciliaris</i>	jacupemba	GR	FL	PE, TSC	LC	C	M	M
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado	NE, IN	FL, AB	PE	LC		B	B
<i>Phaethornis ruber</i>	rabo-branco-rubro	NE	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Phaetusa simplex</i>	trinta-réis-grande	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	garrincho-pai-avô	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Philohydor lictor</i>	bentevizinho-do-brejo	IN	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru-de-cara-pelada	IN	AU	TSC	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	IN	AB, FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Piculus flavigula</i>	pica-pau-bufador	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Picumnus albosquamatus</i>	pica-pau-anão-escamado	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Picumnus aurifrons</i>	pica-pau-anão-dourado	IN	FL	RN	LC		B	B
<i>Pionus menstruus</i>	maitaca-de-cabeça-azul	GR	AB		LC		B	B
<i>Pilherodius pileatus</i>	garça-real	CA	AU	PE, TSC	LC		B	M
<i>Pipra fasciicauda</i>	uirapuru-laranja	GR	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Piranga flava</i>	sanhaçu-de-fogo	GR	FL, AB	TSC	LC		B	B
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	IN	AB, FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro	IN	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	IN	FL	TSC, RN	LC		B	B
<i>Poecilatriccus latirostris</i>	ferreirinho-de-cara-parda	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Polytmus guainumbi</i>	beija-flor-de-bico-curvo	NE, IN	AB		LC		B	B
<i>Porzana albicollis</i>	sana-carijo	IN	AU	TSC	LC		B	B
<i>Polioptila dumicola</i>	balança-rabo-de-mascara	IN	AB, FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Primolius auricollis</i>	maracanã-de-colar	GR	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	IN	AB	PE, TSC	LC	M	B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Psarocolius bifasciatus</i>	japuaçu	GR	FL	PE	LC	R	B	M
<i>Psarocolius decumanus</i>	japu	GR	FL	TSC	LC		B	B
<i>Pteroglossus castanotis</i>	araçari-castanho	GR	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Pteroglossus inscriptus</i>	araçari-miudinho-de-bico-riscado	GR	FL		LC	R	B	M
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	murucututu	CA	FL	PE	LC	R	M	M
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	IN	AB	PE, TSC	LC	M	B	B
<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu	GR, ON	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	GR, ON	FL	PE, TSC	LC		B	M
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	bico-assoveado	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	GR	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Rhea americana</i>	ema	GR	AB	PE, TSC	LC	C	A	M
<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	GR	AB	PE, TSC	LC	C	A	B
<i>Rosthramus socialibis</i>	gavião-caramujeiro	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	CA	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Rynchops niger</i>	talha-mar	CA	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Sakesphorus luctuosus</i>	choca-d'agua	IN	AU	PE, TSC	LC	E	B	M
<i>Saltator azarae</i>	sabiá-gongá-da-amazônia	ON	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro-verdadeiro	ON	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Saltator maximus</i>	tempera-viola	ON	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Saltatricola atricollis</i>	bico-de-pimenta	GR	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei	CA	FL, AB	PE, TSC	LC	R	M	M
<i>Schistochlamys melanopis</i>	sanhaçu-de-coleira	GR	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	bico-de-veludo	GR	FL	PE	LC	E, R	B	B
<i>Schoeniophylax phryganophilus</i>	bichoita	IN	AB	TSC	LC		B	B
<i>Setophaga pitiayumi</i>	mariquita	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Sicalis columbiana</i>	canário-do-amazonas	GR	AB	PE	LC		B	B
<i>Sirystes sibilator</i>	gritador	IN	FL	PE	LC		B	B
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho	CA	FL	TSC	LC	R	A	A
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	CA	FL	PE, TSC	LC	R	M	A
<i>Sporophila angolensis</i>	curió	GR, IN	FL	PE, TSC, RN	LC	R	B	B
<i>Sporophila bouvreuil</i>	caboclinho	GR	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Sporophila collaris</i>	coleiro-do-brejo	GR	AB		LC		B	B
<i>Sporophila caeruleascens</i>	coleirinho	GR	AB	PE, TSC	LC	M	B	B
<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	GR	AB	TSC	LC		B	B
<i>Sporophila plumbea</i>	patativa	GR	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-seradora	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Sternula superciliaris</i>	trinta-réis-anão	CA	AU	PE	LC		B	B
<i>Strix huhula</i>	coruja-preta	CA	FL	PE	LC	R	A	A

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Sublegatus modestus</i>	guaracava-modesta	IN	AB	PE, TSC, RN	LC	M	B	B
<i>Suiriri islerorum</i>	suiriri-da-chapada	IN	AB	PE, TSC	LC	E, M	B	B
<i>Suiriri suiriri</i>	suiriri-cinzento	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Synallaxis albescens</i>	uí-pi	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Synallaxis hypospodia</i>	joão-grilo	IN	AB, AU	TSC	LC		B	B
<i>Synallaxis simoni</i>	joao-do-araguaia	IN	AU	PE	VU	E	M	A
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	CA	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Tachornis squamata</i>	andorinhao-do-buriti	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio	IN	AB, AU	TSC	LC		B	B
<i>Tachyphonus cristatus</i>	tiê-galo	GR, IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Tachyphonus rufus</i>	pipira-preta	GR, IN	AB, FL	TSC, RN	LC		B	B
<i>Tangara cayana</i>	saíra-amarela	GR	AB, FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro	GR	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	GR	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Tapera naevia</i>	saci	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Taraba major</i>	choró-boi	IN	AB, FL	PE, TSC, RN	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Terenotriccus erythrurus</i>	papa-moscas-uirapuru	IN	FL	TSC	LC		B	B
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	IN, GR	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Thalurania furcata</i>	beija-flor-tesoura-verde	NE, IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta	NE, IN	FL	RN	LC		B	B
<i>Thamnophilus amazonicus</i>	choca-canela	IN	FL	PE, TSC	LC		B	M
<i>Thamnophilus doliatus</i>	choca-barrada	IN	AB, FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	choca-do-planalto	IN	AB, FL	PE, TSC, RN	LC	E	B	B
<i>Thamnophilus torquatus</i>	choca-de-asa-vermelha	IN	FL	PE, TSC, RN	LC	E	B	B
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário	IN, GR	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	CA	AU	TSC	LC		B	B
<i>Tinamus tao</i>	azulona	GR	FL	PE, TSC	LC	R	M	A
<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo-preto	INI	FL	PE	LC		B	B
<i>Tityra inquisitor</i>	anambé-branco-de-bochecha-parda	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Tityra semifasciata</i>	anambé-branco-de-mascara-negra	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	IN	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	bico-chato-amarelo	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	IN	FL		LC		B	B
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário	IN	AU	PE, TSC	LC	R, M	B	B
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Trogon curucui</i>	surucuá-de-barriga-vermelha	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Trogon viridis</i>	surucuá-grande-de-barriga-amarela	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	IN, ON	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Turdus fumigatus</i>	sabiá-da-mata	IN, ON	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	IN, ON	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	IN, ON	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	IN	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	IN	AB	PE, TSC	LC	M	B	B
<i>Tyto furcata</i>	suindara	CA	AB	PE	LC		B	B
<i>Uropelia campestris</i>	rolinha-vaqueira	GR	AB	PE, TSC, RN	LC		M	B
<i>Urubitinga coronata</i>	águia-cinzenta	CA	AB	TSC	<b>VU</b>	R	M	A
<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	CA	AB, AU	PE	LC		M	B
<i>Vanellus cayanus</i>	batuíra-de-esporão	IN	AU	PE, TSC	LC		B	B
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B

Espécie	Nome Popular	Hábito	Habitat Pref.	Método	Status Cons.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Veniliornis mixtus</i>	pica-pau-chorão	IN	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Veniliornis passerinus</i>	pica-pau-pequeno	IN	AB, FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Vireo chivi</i>	juruviara	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	IN, GR	AB	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Xenopipo atronitens</i>	pretinho	GR	FL	RN	LC	R	B	B
<i>Xenops minutus</i>	bico-virado-miúdo	IN	FL	TSC	LC		B	B
<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	IN	FL	PE, TSC	LC		B	B
<i>Xiphocolaptes major</i>	arapacu-do-campo	IN	FL	TSC	LC		B	B
<i>Xiphorhynchus elegans</i>	arapaçu-elegante	IN	FL	TSC	LC	R	B	B
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	arapaçu-de-garganta-amarela	IN	FL	PE, TSC, RN	LC		B	B
<i>Xiphorhynchus sp</i>	arapaçu	IN	FL	RN	LC		B	B
<i>Xolmis cinereus</i>	primavera	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Xolmis velatus</i>	noivinha-branca	IN	AB	PE, TSC	LC		B	B
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	IN, GR	AB	PE, TSC	LC		B	B

**Legenda:** **Hábito:** ON=onívoro, IN=insetívoro, GR=granívoro/herbívoro, NE= nectarívoro, CA= carnívoro; **Habitat preferencial:** FL=florestal, AB=áreas abertas, AU=áreas úmidas, GE=generalistas; **Método:** PE=ponto de escuta, TSC=censo por transecto, RN=rede de neblina; **Status conservação:** EN=em perigo, CR=criticamente em perigo, VU=vulnerável, NT=quase ameaçada, DD=deficiente de dados, LC=não ameaçada. **Particularidades:** E=endêmica, R=rara, N=não descrita, D=descrita recente, M=migradora, Q=indicadora de qualidade ambiental, C=cinegética, I=invasora, X=exótica; **Graus de Vulnerabilidade e Sensibilidade:** A=alta, M=média, B=baixa.

**TABELA 5.54 - Distribuição dos registros de aves nas áreas amostrais na AID, por campanha realizada.**

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Aburria kujubi</i>														X	X	X					X	X
<i>Accipiter bicolor</i>																						
<i>Accipiter superciliosus</i>																X						
<i>Accipiter poliogaster</i>															X							
<i>Accipiter striatus</i>																					X	X
<i>Agamia agami</i>																			X	X	X	
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X			X	X		X		X		
<i>Alopochelidon fucata</i>																X						
<i>Amazilia fimbriata</i>	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	X
<i>Amazona aestiva</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Amazona amazonica</i>	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X	X	X
<i>Ammodramus aurifrons</i>																X						
<i>Ammodramus humeralis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X			X				X					X	X	X
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>				X																		
<i>Anhima cornuta</i>							X						X		X	X			X	X	X	X
<i>Anhinga anhinga</i>							X							X						X	X	X
<i>Anthracothorax nigricollis</i>								X	X							X		X		X	X	X
<i>Antilophia galeata</i>									X				X		X	X					X	
<i>Antrostomus rufus</i>																		X		X	X	X
<i>Ara ararauna</i>	X	X		X	X	X			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																						
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>		
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	
<i>Aramides cajanea</i>						X		X		X	X									X		X	X
<i>Aramides ypecaha</i>		X	X		X	X	X	X					X							X	X	X	X
<i>Aramus guarauna</i>																						X	X
<i>Ardea alba</i>		X	X				X	X	X						X			X	X	X	X	X	X
<i>Ardea cocoi</i>		X			X		X					X		X	X	X	X	X		X	X	X	X
<i>Arremon flavirostris</i>															X	X							
<i>Arremon taciturnus</i>												X	X	X	X	X	X	X				X	X
<i>Arundinicola leucocephala</i>	X	X	X	X																X	X	X	X
<i>Asio clamator</i>																							X
<i>Asio flammeus</i>																							
<i>Athene cunicularia</i>																X						X	X
<i>Basileuterus culicivorus</i>														X									
<i>Myiothlypis flaveola</i>				X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
<i>Berlepschia rikeri</i>	X	X																				X	X
<i>Brachygalba lugubris</i>											X	X	X		X	X	X				X		
<i>Brotogeris chiriri</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Bubulcus ibis</i>																		X		X	X	X	X
<i>Bubo virginianus</i>				X		X											X					X	X
<i>Bucco tamatia</i>										X		X										X	X
<i>Busarellus nigricollis</i>																	X			X	X	X	X
<i>Buteo albonotatus</i>																							

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Buteo brachyurus</i>					X															X	X	X
<i>Buteo nitidus</i>																				X		
<i>Buteorides striata</i>		X	X	X		X	X	X			X				X	X				X		
<i>Cacicus cela</i>			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Cacicus solitarius</i>																				X	X	X
<i>Cairina moshata</i>			X	X			X	X		X									X		X	X
<i>Campephilus melanoleucos</i>				X												X	X		X	X	X	X
<i>Camptostoma obsoletum</i>	X	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>																						
<i>Campylorhynchus turdinus</i>	X	x																				X
<i>Cantorchilus leucotis</i>		x	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X
<i>Caracara plancus</i>	X	x	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X		X	X	X	X	X
<i>Cariama cristata</i>	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X			X		X	X	X	X	X
<i>Casiornis rufus</i>				X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
<i>Cathartes aura</i>	X	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	X
<i>Cathartes burrovianus</i>	X	x	X	X	X	X	X	X											X	X		X
<i>Celeus ochraceus</i>									X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X
<i>Celeus flavus</i>										X		X					X				X	X
<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>											X											
<i>Cercomacra cinerascens</i>			X		X		X		X	X		X				X		X			X	
<i>Cercomacra ferdinandi</i>																			X			

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	X	x		X		X			X								X			X	X	X
<i>Chaetura meridionalis</i>				X	X										X		X				X	X
<i>Charadrius collaris</i>															X				X			
<i>Charitospiza eucosma</i>	X	x		X																	X	X
<i>Chauna torquata</i>				X																		
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>									X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Chiroxiphia pareola</i>										X	X	X	X	X	X	X			X		X	X
<i>Chloroceryle amazona</i>											X			X	X	X				X	X	X
<i>Chloroceryle americana</i>			X			X			X	X	X				X				X			
<i>Chloroceryle aenea</i>																						
<i>Chloroceryle inda</i>															X	X				X		
<i>Chordeiles acutipennis</i>																				X		
<i>Chordeiles nacunda</i>																					X	
<i>Chordeiles pusillus</i>																					X	X
<i>Chondrohierax uncinatus</i>																						
<i>Chlosrostilbon lucidus</i>				X												X	X	X			X	X
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	X															X					X	X
<i>Chrysomus ruficapillus</i>																				X		
<i>Cicconia maguari</i>		x																			X	
<i>Circus buffoni</i>																				X		
<i>Claravis prestiosa</i>		x		X			X		X			X		X	X						X	X

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>								X	X			X			X	X				X		
<i>Coccyua minuta</i>												X			X				X	X	X	
<i>Cochlearius cochlearius</i>																			X			
<i>Coereba flaveola</i>	X	x		X			X		X	X	X	X		X	X		X	X		X	X	
<i>Colaptes campestris</i>		x		X	X	X		X	X		X		X		X	X		X	X	X	X	
<i>Colaptes melanochloros</i>			X	X	X	X	X							X					X	X	X	
<i>Colibri serrirostris</i>				X																		
<i>Columbina minuta</i>	X	x																X	X			
<i>Columbina picui</i>				X		X													X			
<i>Columbina squammata</i>					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Columbina talpacoti</i>	X			X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	
<i>Conirostrum speciosum</i>				X		X	X		X	X	X	X			X	X	X		X	X	X	
<i>Coragyps atratus</i>	X	x	X	X	X	X		X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	
<i>Corythops delalandi</i>									X	X		X	X	X	X		X					
<i>Cranioleuca vulpina</i>					X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	
<i>Crax fasciolata</i>					X				X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Crotophaga ani</i>		x	X	X	X	X	X	X	X			X		X					X	X	X	
<i>Crotophaga major</i>														X	X	X	X				X	
<i>Crypturellus parvirostris</i>	X	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				X	
<i>Crypturellus soui</i>													X			X					X	
<i>Crypturellus undulatus</i>									X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																						
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>		
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	X	x	X	X	X			X	X		X	X	X			X		X	X		X	X	
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>									X				X			X	X	X			X	X	
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	X	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	X	x	X	X	X	X	X	X				X									X	X	
<i>Dacnis cayana</i>	X			X	X				X	X	X	X	X		X	X					X	X	X
<i>Dendrocygna autumnalis</i>			X				X														X		
<i>Dendrocygna viduata</i>			X				X		X				X				X				X	X	
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>												X	X	X	X	X		X		X	X	X	
<i>Dendroplex picus</i>	X				X				X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Diopsittaca nobilis</i>		x	X	X			X			X		X		X		X	X	X	X		X	X	
<i>Donacobius atricapilla</i>					X				X					X		X				X	X	X	
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	X																X	X		X	X	X	
<i>Dryocopus lineatus</i>		x				X							X				X	X		X	X	X	
<i>Dysithamnus mentalis</i>											X	X		X	X	X			X		X	X	
<i>Egretta thula</i>	X	x			X			X	X									X		X	X	X	
<i>Elaenia chiriquensis</i>	X	x			X				X	X			X								X	X	
<i>Elaenia cristata</i>	X	x		X	X	X	X		X		X	X	X			X	X		X		X	X	
<i>Elaenia flavogaster</i>		x	X	X		X	X	X	X	X						X				X			
<i>Elaenia sp</i>	X			X	X																X	X	
<i>Elanoides forficatus</i>																					X		
<i>Emberizoides herbicola</i>		x	X	X		X	X	X											X		X	X	

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Empidonomus varius</i>	X				X				X	X												
<i>Eupetomena macroura</i>		x	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X		X	X		X	X	X
<i>Euphonia chlorotica</i>			X				X			X	X	X		X		X		X	X	X	X	X
<i>Euphonia violacea</i>					X												X		X	X		
<i>Eupsittula aurea</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
<i>Eurypyga helias</i>	X													X	X	X		X		X	X	X
<i>Euscharthmus rufomarginatus</i>	X	x			X																X	
<i>Falco femoralis</i>		x	X	X		X		X	X											X	X	X
<i>Falco rufigularis</i>									X				X	X		X	X			X	X	X
<i>Falco sparverius</i>																						X
<i>Formicivora grisea</i>	X				X				X	X	X	X	X	X	X		X				X	X
<i>Formicivora rufa</i>		x	X	X		X	X	X			X	X				X	X	X			X	X
<i>Furnarius figulus</i>						X	X	X														
<i>Furnarius leucopus</i>	X				X			X						X	X	X		X	X	X		
<i>Furnarius rufus</i>		x	X	X	X	X	X	X	X								X	X	X	X	X	X
<i>Galbula ruficauda</i>		x	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X		X			X	X	X
<i>Gamponyx swainsonii</i>																					X	X
<i>Geotrygon montana</i>														X		X	X		X		X	X
<i>Geranoospiza caerulescens</i>	X				X		X				X					X		X		X	X	X
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>																					X	X
<i>Glaucidium brasilianum</i>	X	X			X	X	X	X	X		X					X		X	X	X	X	X

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Gnorimopsar chopi</i>		x	X	X		X	X	X				X			X		X	X		X	X	X
<i>Granatellus pelzelni</i>	X				X				X									X		X	X	
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>						X																
<i>Guira guira</i>	X			X	X	X	X	X	X								X		X	X	X	X
<i>Gymnoderus foetidus</i>															X						X	X
<i>Harpagus diodon</i>																						
<i>Heliactin bilophus</i>		X	X	X					X												X	X
<i>Heliomaster longirostris</i>	X					X		X	X				X				X				X	X
<i>Heliornis fulica</i>																					X	X
<i>Hemithraupis guira</i>	X	x	X	X	X				X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>		x	X	X			X		X	X		X	X	X	X					X	X	
<i>Hemitriccus minor</i>					X					X	X	X	X	X	X		X	X		X		
<i>Herpetotheres cachinnans</i>		X		X			X		X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	X				X				X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X
<i>Heterospizias meridionalis</i>	X	X	X	X		X	X	X			X					X	X	X		X	X	X
<i>Hydropsalis albicollis</i>														X	X					X	X	X
<i>Hydropsalis leucopyga</i>																X						
<i>Hydropsalis maculicauda</i>	X																				X	
<i>Hydropsalis parvula</i>																		X	X			
<i>Hydropsalis torquata</i>													X									
<i>Hylocharis cyanus</i>													X	X		X	X				X	X

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Hylophilus pectoralis</i>								X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	X								X	X	X		X	X	X					X	X	
<i>Ibycter americanus</i>																		X		X	X	
<i>Icterus cayanensis</i>																	X		X			
<i>Icterus croconotus</i>								X				X				X		X	X			
<i>Ictinia plumbea</i>								X												X		
<i>Jabiru mycteria</i>							X									X	X	X	X	X	X	
<i>Jacana jacana</i>												X							X	X	X	
<i>Knipolegus poecilocercus</i>																			X			
<i>Lanio penicillatus</i>	X							X	X		X	X	X	X	X	X				X	X	
<i>Lanio pileatus</i>		X	X	X					X	X	X	X		X	X		X		X	X	X	
<i>Lathrotriccus euleri</i>								X				X			X	X				X	X	
<i>Legatus leucophaeus</i>	X				X			X					X		X					X	X	
<i>Lepdocolaptes angustirostris</i>		X	X	X		X	X	X		X	X						X	X	X			
<i>Leptodon cayanensis</i>					X			X				X				X	X	X	X	X	X	
<i>Leptotila rufaxilla</i>	X					X	X		X			X		X	X	X	X		X	X	X	
<i>Leptotila verreauxi</i>					X	X	X	X	X		X			X	X		X		X			
<i>Lipaugus vociferans</i>									X	X	X			X	X					X	X	
<i>Megaceryle torquata</i>			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Megarynchus pitangua</i>	X		X	X		X			X	X	X		X	X	X		X		X	X	X	
<i>Megascops choliba</i>	X				X			X				X					X			X	X	

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Megascops usta</i>											X				X		X					
<i>Melanerpes candidus</i>		X	X	X			X	X			X				X		X	X		X	X	
<i>Melanerpes cruentatus</i>	X				X				X						X							
<i>Melanopareia torquata</i>		X	X	X		X	X	X					X							X	X	
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>		X	X			X	X	X	X	X	X			X	X	X		X		X	X	X
<i>Micrastur ruficollis</i>												X	X							X	X	
<i>Micrastur semitorquatus</i>	X														X		X		X	X	X	
<i>Micropygia schomburgkii</i>		X	X	X													X		X		X	X
<i>Microrhoptias quixensis</i>	X				X				X						X					X	X	
<i>Milvago chimachima</i>	X	X	X	X	X			X		X		X			X		X		X	X	X	
<i>Mimus saturninus</i>		X	X	X		X	X	X	X				X						X	X	X	
<i>Molothrus bonariensis</i>						X		X				X					X					
<i>Molothrus oryzivorus</i>																	X					
<i>Momotus momota</i>									X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X
<i>Monasa nigrifrons</i>						X			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
<i>Mycteria americana</i>	X			X	X			X	X			X	X			X	X	X		X	X	X
<i>Myiarchus sp</i>		X								X												
<i>Myiarchus ferox</i>	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	
<i>Myiarchus swainsoni</i>	X	x		X		X		X	X	X		X	X		X		X			X	X	
<i>Myiarchus tyrannulus</i>				X		X		X	X			X	X		X	X				X	X	
<i>Myiarchus tuberculifer</i>		X				X																

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Myiopagis gaimardii</i>						X			X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X
<i>Myiopagis viridicata</i>									X			X				X					X	X
<i>Myiornis auricularis</i>													X					X			X	X
<i>Myiornis ecaudatus</i>									X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
<i>Myiozetetes cayanensis</i>																X				X	X	X
<i>Myiozetetes similis</i>													X								X	
<i>Myrmophylax atrothorax</i>									X					X	X	X					X	X
<i>Myrmoborus leucophrys</i>										X	X	X		X		X						
<i>Myrmotherula axillaris</i>									X	X	X	X	X	X	X	X					X	X
<i>Myrmotherula multostriata</i>										X	X	X	X			X					X	X
<i>Nasica longirostris</i>									X						X	X					X	X
<i>Nemosia pileata</i>									X				X				X	X			X	X
<i>Neochen jubata</i>														X		X		X		X	X	X
<i>Neopelma pallescens</i>	X									X	X	X			X	X			X	X	X	X
<i>Neothraupis fasciata</i>		X	X	X					X												X	X
<i>Nonnula ruficapilla</i>	X																				X	X
<i>Nothura maculosa</i>		X	X	X				X													X	X
<i>Nothura minor</i>			X																		X	
<i>Nyctibius grandis</i>	X																	X			X	
<i>Nyctibius griseus</i>	X				X																X	X
<i>Nystalus chacuru</i>	X		X	X	X	X	X	X					X				X				X	X

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Nystalus maculatus</i>		X	X	X		X	X	X		X	X	X				X		X	X		X	X
<i>Opisthocomus hoazin</i>	X							X					X	X	X	X				X	X	X
<i>Orthopsittaca manilatus</i>		X	X			X	X		X		X										X	X
<i>Pachyramphus polychopterus</i>																			X		X	X
<i>Pandion haliaetus</i>									X												X	
<i>Parabuteo unicinctus</i>				X																	X	
<i>Paroaria baeri</i>																X				X		
<i>Passer domesticus</i>																					X	
<i>Patagioenas cayennensis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Patagioenas picazuro</i>		X	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X		X	X	X	X	X
<i>Patagioenas plumbea</i>	X						X		X										X		X	X
<i>Patagioenas speciosa</i>		X	X	X						X		X	X							X	X	X
<i>Pauxi tuberosa</i>									X	X		X	X		X	X	X					
<i>Penelope ochrogaster</i>													X			X	X	X		X	X	X
<i>Penelope superciliaris</i>	X				X				X	X	X	X		X	X	X		X		X	X	
<i>Phaeomyias murina</i>		X	X	X		X		X	X	X		X	X					X			X	X
<i>Phaethornis pretrei</i>																				X		
<i>Phaethornis ruber</i>	X	X	X	X								X	X	X		X	X		X		X	X
<i>Phaetusa simplex</i>		X													X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	X							X	X				X	X		X	X	X		X	X	X
<i>Pheugopedius genibarbis</i>		X	X			X				X				X		X	X				X	X

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Philohydor lictor</i>						X	X				X	X				X		X		X	X	X
<i>Phimosus infuscatus</i>					X											X				X		
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	X	X	X	X	X	X			X	X			X				X			X	X	X
<i>Piaya cayana</i>			X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X
<i>Piculus flavigula</i>				X				X								X		X		X		
<i>Picumnus albosquamatus</i>									X		X					X	X		X	X	X	X
<i>Picumnus aurifrons</i>										X												
<i>Pilherodius pileatus</i>								X	X	X		X	X					X			X	
<i>Pionus menstruus</i>																						X
<i>Pipra fasciicauda</i>	X				X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
<i>Piranga flava</i>				X																		
<i>Pitangus sulphuratus</i>		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X
<i>Platalea ajaja</i>				X				X					X					X		X	X	X
<i>Platyrinchus mystaceus</i>											X				X							
<i>Poecilatriccus latirostris</i>	X				X				X	X		X	X			X	X	X	X		X	X
<i>Polytmus gainumbi</i>																						X
<i>Porzana albicollis</i>		X																				
<i>Polioptila dumicola</i>	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Primolius auricollis</i>	X	X	X	X		X	X	X			X	X		X	X	X		X		X	X	X
<i>Progne chalybea</i>		X		X	X			X								X				X	X	
<i>Progne tapera</i>							X	X			X					X			X		X	X

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Psarocolius bifasciatus</i>											X								X	X	X	
<i>Psarocolius decumanus</i>												X					X					
<i>Pteroglossus castanotis</i>	X			X					X	X				X	X		X		X	X	X	
<i>Pteroglossus inscriptus</i>																						
<i>Pulsatrix perspicillata</i>														X					X			
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	X		X	X			X	X				X				X	X	X	X	X	X	
<i>Ramphastos toco</i>		X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X	
<i>Ramphastos vitellinus</i>								X	X	X				X		X		X		X	X	
<i>Ramphocaenus melanurus</i>											X				X							
<i>Ramphocelus carbo</i>	X			X				X	X	X	X			X	X		X		X	X	X	
<i>Rhea americana</i>	X	X		X		X		X		X				X			X	X	X	X	X	
<i>Rhynchotus rufescens</i>		X	X															X		X	X	
<i>Rosthramus socialibus</i>								X				X				X		X	X	X	X	
<i>Rupornis magnirostris</i>		X	X	X			X		X	X	X			X			X		X	X	X	
<i>Rynchops niger</i>								X				X				X	X	X	X			
<i>Sakesphorus luctuosus</i>									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Saltator azarae</i>														X					X			
<i>Saltator similis</i>		X									X		X	X					X			
<i>Saltator maximus</i>	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	
<i>Saltatricola atricollis</i>		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X			X	X		X	X	
<i>Sarcoramphus papa</i>				X								X					X		X	X	X	

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Schistochlamys melanopis</i>	X	X		X	X	X	X	X								X					X	X
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>																					X	X
<i>Schoeniophylax phryganophilus</i>																					X	X
<i>Setophaga pitiayumi</i>	X				X				X				X				X		X		X	
<i>Sicalis columbiana</i>																X		X	X	X	X	X
<i>Sirystes sibilator</i>															X		X				X	X
<i>Sittasomus griseicapillus</i>															X	X			X		X	X
<i>Spizaetus ornatus</i>										X												
<i>Spizaetus tyrannus</i>												X			X						X	
<i>Sporophila angolensis</i>	X		X	X	X						X				X				X		X	X
<i>Sporophila bouvreuil</i>			X	X		X	X	X				X			X						X	X
<i>Sporophila collaris</i>																						
<i>Sporophila caeruleascens</i>			X		X				X			X			X						X	X
<i>Sporophila lineola</i>															X							
<i>Sporophila plumbea</i>	X		X	X	X	X	X	X	X			X			X	X		X		X	X	X
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>		X		X				X			X	X			X	X			X		X	X
<i>Sternula superciliaris</i>															X				X			
<i>Strix huhula</i>	X				X				X						X						X	X
<i>Sublegatus modestus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X					X				X	X
<i>Suiriri islerorum</i>	X	X	X	X		X	X	X													X	X
<i>Suiriri suiriri</i>	X			X	X	X															X	X

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Synallaxis albescens</i>	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X				X				X	X
<i>Synallaxis frontalis</i>	X	X	X	X			X	X			X					X		X			X	X
<i>Synallaxis hypospodia</i>																X						
<i>Synallaxis simoni</i>																				X		
<i>Syrigma sibilatrix</i>			X	X		X					X										X	X
<i>Tachornis squamata</i>		X	X	X																	X	X
<i>Tachycineta albiventer</i>									X				X									
<i>Tachyphonus cristatus</i>	X									X	X	X	X	X	X	X		X			X	X
<i>Tachyphonus rufus</i>	X	X			X				X	X			X			X		X			X	X
<i>Tangara cayana</i>		X		X	X			X	X		X	X				X	X	X	X		X	X
<i>Tangara palmarum</i>	X			X	X		X				X		X	X		X	X	X	X	X	X	X
<i>Tangara sayaca</i>		X	X	X		X	X	X				X	X			X		X	X	X	X	X
<i>Tapera naevia</i>					X	X			X				X	X		X	X	X	X	X	X	X
<i>Taraba major</i>						X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X			X	X
<i>Terenotriccus erythrurus</i>															X							
<i>Tersina viridis</i>									X			X	X	X		X					X	X
<i>Thalurania furcata</i>									X			X	X	X	X	X				X	X	X
<i>Thalurania glaucopis</i>										X	X											
<i>Thamnophilus amazonicus</i>	X				X					X	X	X	X			X					X	X
<i>Thamnophilus doliatus</i>	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	X	X		X	X					X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																						
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>		
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	
<i>Thamnophilus torquatus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X			X	X				X	X	
<i>Theristicus caudatus</i>		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X		X		X	X	X	
<i>Thlypopsis sordida</i>															X				X		X	X	
<i>Tigrisoma lineatum</i>				X		X	X		X				X								X	X	
<i>Tinamus tao</i>							X					X	X	X		X					X	X	
<i>Tityra cayana</i>										X						X				X	X	X	
<i>Tityra inquisitor</i>													X				X	X	X	X	X	X	
<i>Tityra semifasciata</i>	X				X				X		X	X			X	X				X	X	X	
<i>Todirostrum cinereum</i>		X	X	X		X	X	X	X	X			X			X	X	X		X	X	X	
<i>Tolmomyias flaviventris</i>										X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>										X	X				X	X		X			X	X	
<i>Tringa solitaria</i>	X				X				X				X				X						
<i>Troglodytes musculus</i>		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X
<i>Trogon curucui</i>									X	X				X	X	X		X		X	X	X	
<i>Trogon viridis</i>	X								X	X		X		X	X	X					X	X	
<i>Turdus amaurochalinus</i>													X			X	X				X		
<i>Turdus fumigatus</i>	X								X					X		X					X		
<i>Turdus leucomelas</i>		X							X	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X	
<i>Turdus rufiventris</i>	X	X			X				X	X			X						X		X	X	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X	X	X	X	
<i>Tyrannus savana</i>	X	X	X		X	X				X						X			X		X		

Espécie	Pontos de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ESJ				ERM				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		AFA's <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Tyto furcata</i>																	X		X			
<i>Uropelia campestris</i>		X	X	X	X	X	X	X										X	X	X	X	
<i>Urubitinga coronata</i>											X											
<i>Urubitinga urubitinga</i>																	X		X	X	X	
<i>Vanellus cayanus</i>	X				X		X		X				X			X	X		X	X	X	
<i>Vanellus chilensis</i>		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X		X	X	
<i>Veniliornis mixtus</i>			X		X																X	
<i>Veniliornis passerinus</i>			X			X	X	X	X	X	X						X	X		X	X	
<i>Vireo chivi</i>	X				X					X		X	X	X						X		
<i>Volatinia jacarina</i>		X	X	X		X		X					X			X			X	X	X	
<i>Xenopipo atronitens</i>											X											
<i>Xenops minutus</i>										X												
<i>Xenops rutilans</i>													X			X	X	X	X		X	
<i>Xiphocolaptes major</i>										X		X		X		X		X				
<i>Xiphorhynchus elegans</i>											X	X				X		X				
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>									X	X			X	X	X	X	X				X	
<i>Xiphorhynchus sp</i>												X				X						
<i>Xolmis cinereus</i>		X		X				X													X	
<i>Xolmis velatus</i>	X		X	X	X	X	X	X										X		X	X	
<i>Zonotrichia capensis</i>		X	X	X	X	X	X	X		X								X		X	X	

<sup>1</sup> As áreas AFT1 e AFT2, além dos pontos qualitativos AFA8 a AFA11, não foram amostrados nas campanhas 02 e 03 em razão da impossibilidade de acesso

à área.

**Legenda: Formação:** SAV=Savana sem floresta de galeria, SFG=Savana com floresta de galeria, ESJ=Floresta Estacional Semidecidual - mata de galeria do Rio São João Grande, ERM=Floresta Estacional Semidecidual - mata de galeria do Rio das Mortes, AFT1=R.V.S. Corixão da Mata Azul, AFT2=APA Meandros do Araguaia, QL=registro qualitativo; **Campanha:** CP 01 = Campanha 01 (agosto-setembro/2013), CP 02 = Campanha 02 (novembro-dezembro/2013), CP 03 = Campanha 03 (fevereiro-março-abril/2014), CP 04 = Campanha 04 (maio-junho-julho/2014).

5.2.2.2.2.4.2 Savana Sem Floresta de Galeria (módulo SAV)

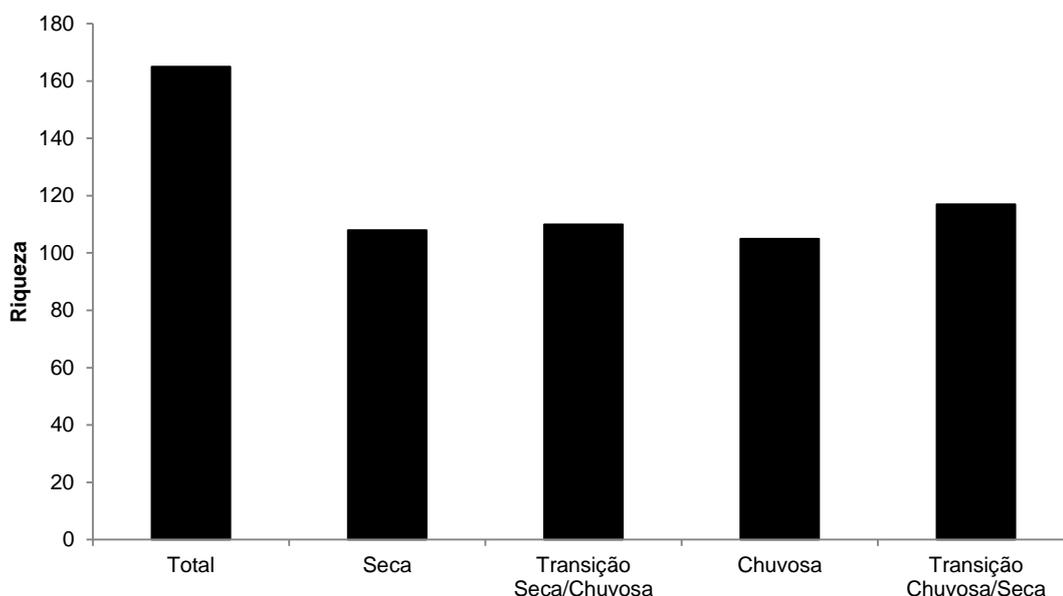
5.2.2.2.2.4.2.1 Riqueza

As amostragens no módulo SAV, na soma dos métodos, resultaram numa riqueza de 166 espécies, sendo o método de transeção o responsável pelo maior número de registros (n=144), seguido dos pontos de escuta (n=130) e das redes de neblina (n=34).

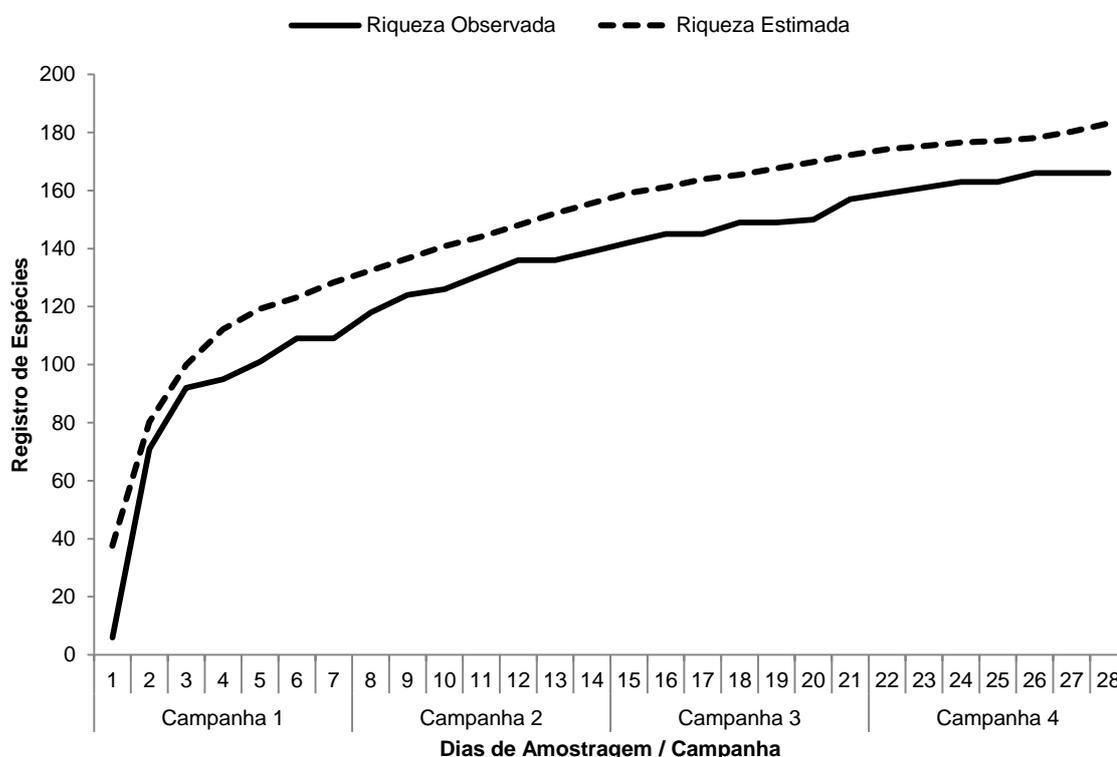
A riqueza registrada foi maior na última campanha (n=123), período de transição da estação chuvosa para a seca, com a permanência de algumas áreas úmidas. Com isso, notou-se a presença de espécies típicas da vegetação seca, e de espécies associadas a áreas alagáveis.

A curva do coletor, acumulada de todos os métodos, a partir da terceira campanha, passa a apresentar leve tendência à estabilização. Já a curva para a riqueza estimada mantém a assíntota e aponta para um número esperado de 183 espécies, 17 acima do observado.

**GRÁFICO 5.64 –Riqueza registrada no módulo SAV.**



**GRÁFICO 5.65 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo SAV.**



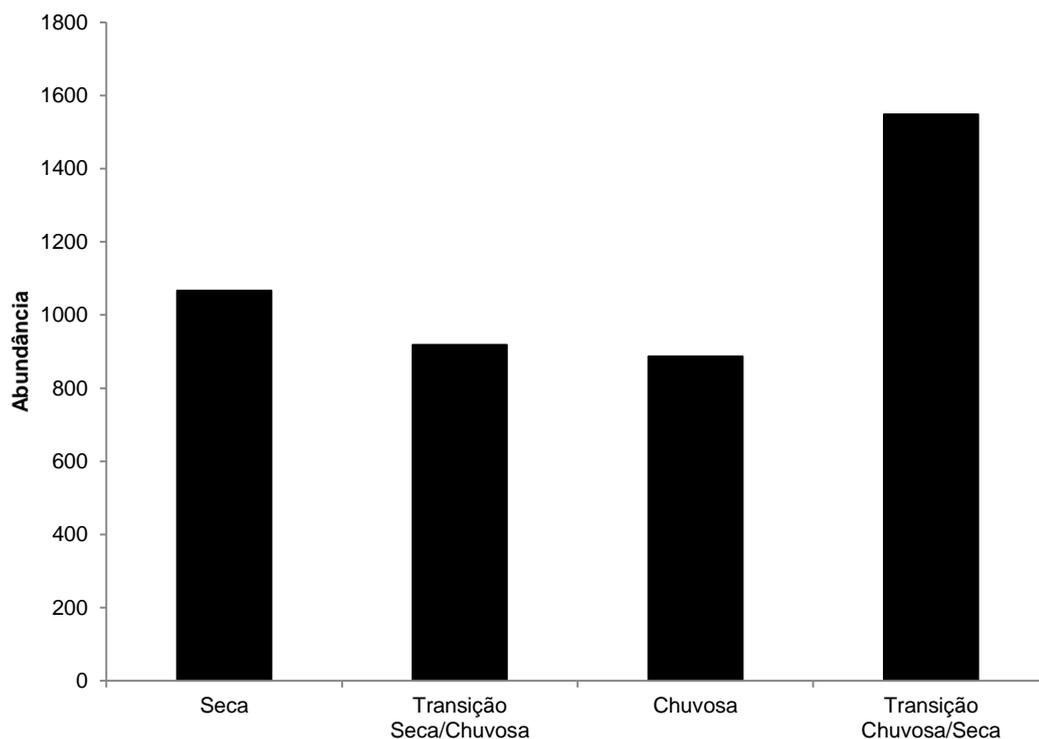
#### 5.2.2.2.4.2.2 Abundância

A abundância de aves registradas no módulo não apresentou grande variação entre as três primeiras campanhas. Apenas na quarta percebe-se uma diferença significativa, influenciada pelas condições climáticas favoráveis à comunidade além do aparecimento de aves jovens, provenientes do último período reprodutivo.

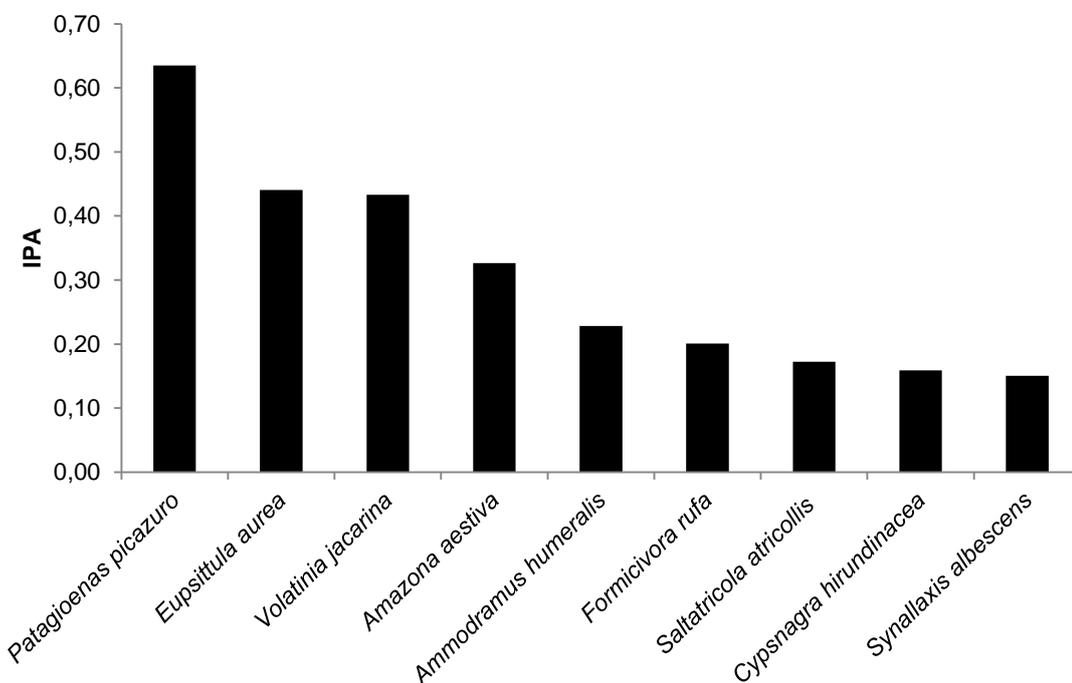
Dentre as espécies mais abundantes registradas nos métodos de pontos de escuta e transecções, destaca-se o pombão (*Patagioenas picazuro*) e o periquito-rei (*Eupsittula aurea*), que são aves típicas desta formação vegetal e que vivem em bandos. No método de capturas por redes-de-neblina, destaca-se o mineirinho (*C. eucosma*, 0,06 ind./100 m<sup>2</sup> rede/h), que sozinho representou 15% do total de capturas nas redes para a área. O mineirinho é uma pequena ave associada ao fogo, é mais número em áreas recém-queimadas (GWYNNE *et al.* 2010). Por essa razão, a alta

taxa de captura da espécie deve-se principalmente a presença de queimadas no módulo registradas na primeira e na última campanha, coincidindo com as campanhas de maior captura da espécie.

**GRÁFICO 5.66– Abundância registrada nas amostragens no módulo SAV.**



**GRÁFICO 5.67 – Espécies com maiores valores de IPA (ind./ponto) nas amostragens com pontos de escuta no módulo SAV.**



**FIGURA 5.246 - O pombão (*P. picazuro*).**



**FIGURA 5.247 – O periquito-rei (*E. aurea*)**



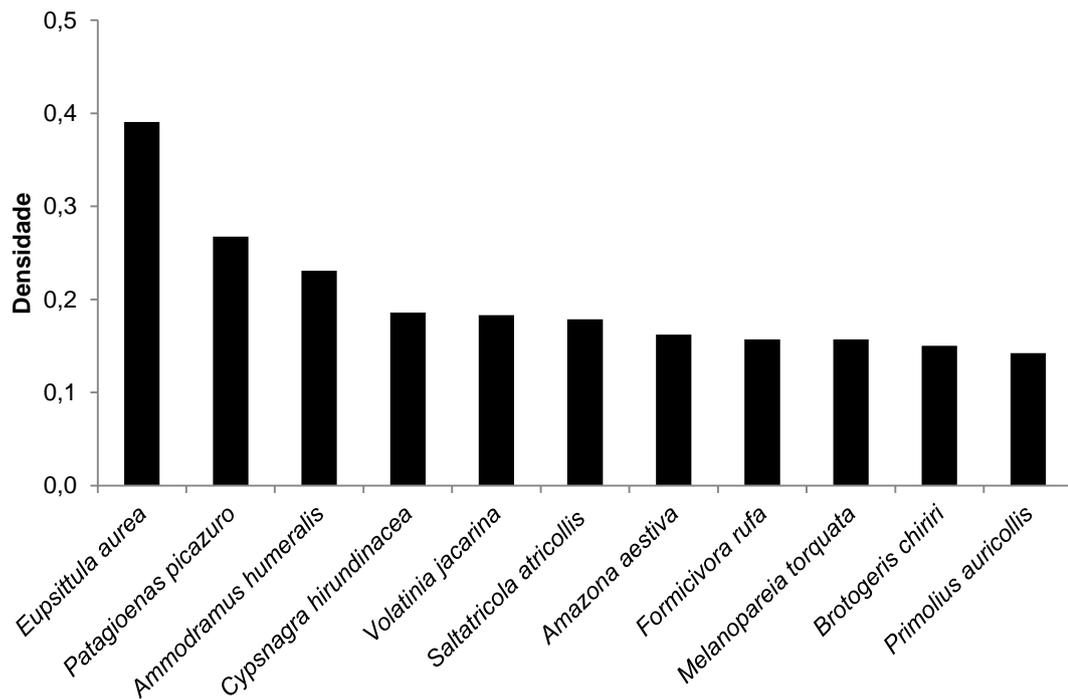
**FIGURA 5.248 - O papa-formiga-vermelho (*F. rufa*).**



**FIGURA 5.249 – O tico-tico-do-campo (*A. humeralis*).**



**GRÁFICO 5.68 - Espécies com maiores valores de densidade (ind./ha) nas amostragens com censos por transectos de varredura no módulo SAV.**



**FIGURA 5.250 - O tico-tico-do-campo (*A. humeralis*)**



**FIGURA 5.251 – O papagaio-verdadeiro (*A. aestiva*)**



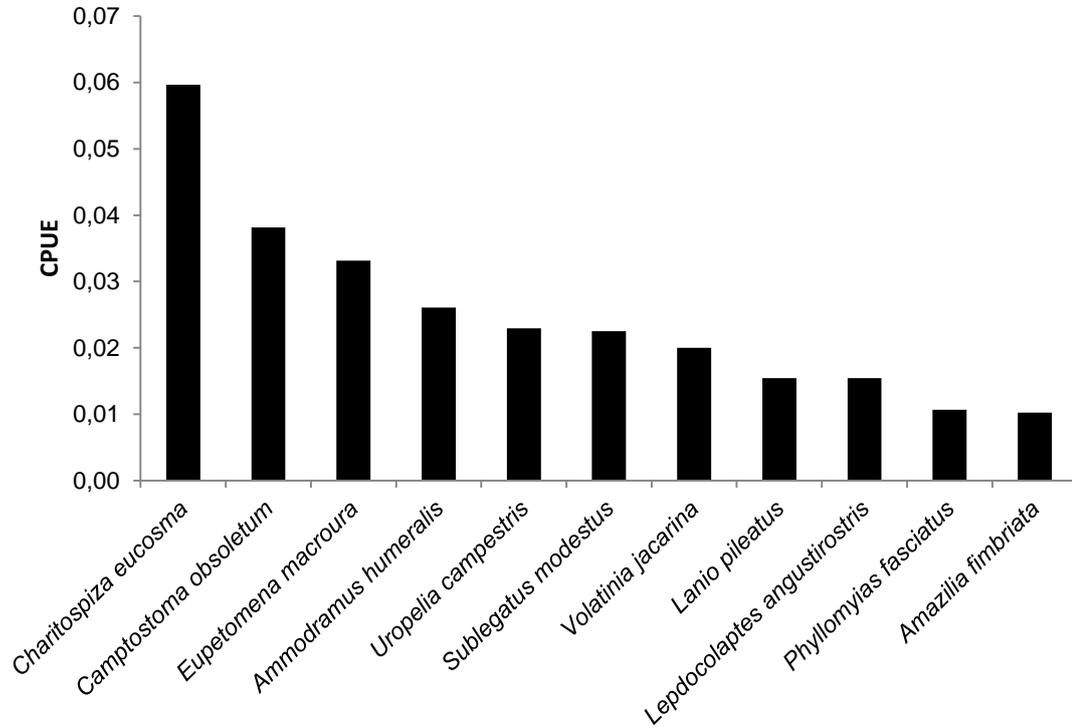
**FIGURA 5.252 – A ema (*Rhea americana*) com filhotes.**



**FIGURA 5.253 – Vista parcial da área.**



**GRÁFICO 5.69 - Espécies com maiores valores de CPUE (ind./100 m<sup>2</sup> rede/h) nas amostragens com redes de neblina no módulo SAV.**



**FIGURA 5.254 - Beija-flor-de-garganta-verde (*A. fimbriata*).**



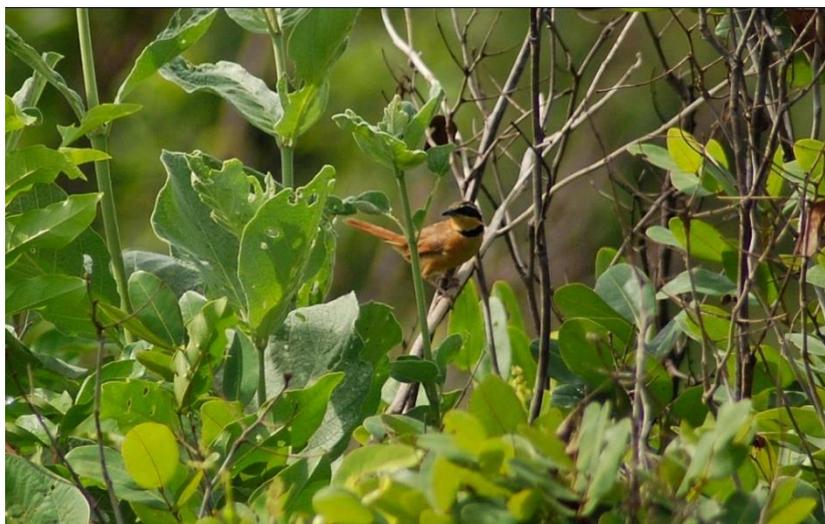
**FIGURA 5.255 - Mineirinho (*C. eucosma*)**



**FIGURA 5.256 – Redes colocadas no módulo SAV.**



**FIGURA 5.257 – Meia-lua-do-cerrado (*M. torquata*).**



**TABELA 5.55 - Listagem das espécies registradas na área amostral SAV, pelo método de pontos de escuta, com respectiva abundância absoluta(IPA<sub>A</sub>) e relativa(IPA<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,63	8,62	0,24	3,69	0,11	1,89	0,18	2,93	2,01	18,14
<i>Eupsittula aurea</i>	0,44	5,98	0,27	4,26	0,18	3,15	0,67	10,85	0,64	5,73
<i>Volatinia jacarina</i>	0,43	5,88	0,33	5,11	1,22	21,30	0,02	0,29	0,17	1,52
<i>Amazona aestiva</i>	0,33	4,44	0,05	0,85	0,15	2,54	0,24	3,81	0,87	7,84
<i>Ammodramus humeralis</i>	0,23	3,10	0,38	5,97	0,04	0,63	0,15	2,35	0,35	3,16
<i>Formicivora rufa</i>	0,20	2,73	0,11	1,70	0,22	3,77	0,22	3,52	0,26	2,34
<i>Saltatricola atricollis</i>	0,17	2,34	0,05	0,85	0,16	2,88	0,15	2,35	0,32	2,93
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	0,16	2,16	0,11	1,70	0,04	0,63	0,31	4,99	0,18	1,64
<i>Synallaxis albescens</i>	0,15	2,04	0,04	0,57	0,11	1,89	0,33	5,28	0,13	1,17
<i>Brotogeris chiriri</i>	0,15	2,03	0,07	1,14	0,07	1,26	0,04	0,59	0,42	3,74
<i>Suiriri islerorum</i>	0,15	2,00	0,09	1,42	0,24	4,13	0,15	2,35	0,12	1,05
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	0,14	1,91	0,16	2,56	0,27	4,76	0,04	0,59	0,09	0,82
<i>Primolius auricollis</i>	0,12	1,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,81	0,26	2,34
<i>Polioptila dumicola</i>	0,12	1,59	0,04	0,57	0,14	2,52	0,15	2,35	0,14	1,29
<i>Sporophila bouvreuil</i>	0,12	1,57	0,31	4,83	0,00	0,00	0,04	0,59	0,12	1,05
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,11	1,52	0,05	0,85	0,00	0,00	0,15	2,35	0,25	2,22
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,11	1,47	0,07	1,14	0,04	0,63	0,00	0,00	0,32	2,93
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,11	1,45	0,18	2,84	0,11	1,89	0,07	1,17	0,06	0,59
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,10	1,42	0,09	1,42	0,16	2,88	0,07	1,17	0,09	0,82
<i>Heterospizias meridionalis</i>	0,10	1,38	0,11	1,70	0,02	0,36	0,15	2,35	0,13	1,17
<i>Tachornis squamata</i>	0,10	1,36	0,33	5,11	0,04	0,63	0,04	0,59	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	0,10	1,35	0,02	0,28	0,11	1,89	0,18	2,93	0,09	0,82
<i>Uropelia campestris</i>	0,10	1,31	0,11	1,70	0,07	1,26	0,04	0,59	0,17	1,52
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,10	1,30	0,27	4,26	0,07	1,26	0,00	0,00	0,04	0,35
<i>Phaeomyias murina</i>	0,09	1,28	0,22	3,41	0,13	2,25	0,02	0,29	0,01	0,12
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,09	1,24	0,09	1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	2,46
<i>Troglodytes musculus</i>	0,08	1,13	0,09	1,42	0,09	1,62	0,07	1,17	0,08	0,70
<i>Vanellus chilensis</i>	0,08	1,12	0,07	1,14	0,13	2,25	0,04	0,59	0,09	0,82
<i>Eupetomena macroura</i>	0,08	1,09	0,05	0,85	0,00	0,00	0,07	1,17	0,19	1,76
<i>Melanopareia torquata</i>	0,08	1,09	0,04	0,57	0,00	0,00	0,13	2,05	0,16	1,40
<i>Hemithraupis guira</i>	0,08	1,02	0,00	0,00	0,11	1,89	0,04	0,59	0,16	1,40
<i>Guira guira</i>	0,07	1,01	0,18	2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,05
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,07	1,01	0,07	1,14	0,09	1,62	0,05	0,88	0,08	0,70
<i>Emberizoides herbicola</i>	0,07	1,01	0,07	1,14	0,02	0,36	0,07	1,17	0,13	1,17
<i>Amazona amazonica</i>	0,07	0,96	0,04	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	2,22
<i>Lepdocolaptes angustirostris</i>	0,07	0,95	0,04	0,57	0,11	1,89	0,11	1,76	0,03	0,23
<i>Furnarius rufus</i>	0,07	0,94	0,04	0,57	0,07	1,26	0,09	1,47	0,08	0,70
<i>Theristicus caudatus</i>	0,06	0,88	0,04	0,57	0,11	1,89	0,04	0,59	0,08	0,70
<i>Neothraupis fasciata</i>	0,06	0,84	0,09	1,42	0,00	0,00	0,09	1,47	0,06	0,59
<i>Thamnophilus torquatus</i>	0,06	0,84	0,00	0,00	0,07	1,26	0,11	1,76	0,06	0,59
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	0,06	0,80	0,05	0,85	0,18	3,18	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Xolmis velatus</i>	0,06	0,78	0,04	0,57	0,04	0,63	0,05	0,88	0,10	0,94
<i>Butorides striatus</i>	0,06	0,75	0,00	0,00	0,06	0,99	0,16	2,64	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Sublegatus mosdestus</i>	0,05	0,74	0,09	1,42	0,00	0,00	0,04	0,59	0,09	0,82
<i>Elaenia chiriquensis</i>	0,05	0,69	0,15	2,27	0,06	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Caracara plancus</i>	0,05	0,66	0,02	0,28	0,02	0,36	0,09	1,47	0,06	0,59
<i>Orthopsittaca manilata</i>	0,05	0,62	0,11	1,70	0,00	0,00	0,07	1,17	0,00	0,00
<i>Arundinicola leucocephala</i>	0,04	0,61	0,05	0,85	0,04	0,63	0,04	0,59	0,05	0,47
<i>Colaptes campestris</i>	0,04	0,61	0,00	0,00	0,04	0,63	0,09	1,47	0,05	0,47
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,04	0,60	0,07	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,94
<i>Synallaxis frontalis</i>	0,04	0,60	0,04	0,57	0,02	0,36	0,05	0,88	0,06	0,59
<i>Crotophaga ani</i>	0,04	0,58	0,00	0,00	0,02	0,36	0,07	1,17	0,08	0,70
<i>Cathartes aura</i>	0,04	0,58	0,05	0,85	0,04	0,63	0,05	0,88	0,03	0,23
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,04	0,57	0,07	1,14	0,02	0,36	0,04	0,59	0,04	0,35
<i>Cathartes burrovianus</i>	0,04	0,54	0,09	1,42	0,06	0,99	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,04	0,54	0,05	0,85	0,04	0,63	0,05	0,88	0,01	0,12
<i>Charitospiza eucosma</i>	0,04	0,49	0,00	0,00	0,14	2,52	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Mimus saturninus</i>	0,04	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,29
<i>Lanio pileatus</i>	0,03	0,44	0,05	0,85	0,00	0,00	0,04	0,59	0,04	0,35
<i>Ardea alba</i>	0,03	0,44	0,00	0,00	0,02	0,36	0,11	1,76	0,00	0,00
<i>Micropygia schomburgkii</i>	0,03	0,41	0,09	1,42	0,00	0,00	0,02	0,29	0,01	0,12
<i>Melanerpes candidus</i>	0,03	0,41	0,04	0,57	0,00	0,00	0,07	1,17	0,01	0,12
<i>Cantorchilus leucotis</i>	0,03	0,40	0,00	0,00	0,02	0,36	0,02	0,29	0,08	0,70
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,03	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,59	0,08	0,70
<i>Ara ararauna</i>	0,03	0,39	0,04	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,70

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,03	0,39	0,02	0,28	0,02	0,36	0,04	0,59	0,04	0,35
<i>Crypturellus parvirostris</i>	0,03	0,38	0,05	0,85	0,02	0,36	0,04	0,59	0,00	0,00
<i>Coragyps atratus</i>	0,03	0,34	0,05	0,85	0,02	0,36	0,00	0,00	0,03	0,23
<i>Coereba flaveola</i>	0,02	0,28	0,00	0,00	0,02	0,36	0,04	0,59	0,03	0,23
<i>Cariama cristata</i>	0,02	0,27	0,05	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,23
<i>Colaptes melanochloros</i>	0,02	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,70
<i>Galbula ruficauda</i>	0,02	0,26	0,00	0,00	0,02	0,36	0,05	0,88	0,00	0,00
<i>Heliactin bilophus</i>	0,02	0,26	0,04	0,57	0,02	0,36	0,02	0,29	0,00	0,00
<i>Tyrannus savana</i>	0,02	0,26	0,05	0,85	0,02	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Milvago chimachima</i>	0,02	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,17	0,00	0,00
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	0,02	0,25	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00	0,05	0,47
<i>Ramphastos toco</i>	0,02	0,22	0,00	0,00	0,02	0,36	0,02	0,29	0,03	0,23
<i>Dacnis cayana</i>	0,02	0,21	0,04	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,23
<i>Elaenia cristata</i>	0,02	0,21	0,02	0,28	0,00	0,00	0,02	0,29	0,03	0,23
<i>Egretta thula</i>	0,01	0,19	0,00	0,00	0,06	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Patagioenas speciosa</i>	0,01	0,19	0,00	0,00	0,06	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Saltator similis</i>	0,01	0,19	0,00	0,00	0,06	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	0,01	0,19	0,05	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Rhea americana</i>	0,01	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,47
<i>Syrigma sibilatrix</i>	0,01	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,47
<i>Columbina talpacoti</i>	0,01	0,17	0,04	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Zonotrichia capensis</i>	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,29	0,03	0,23

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Myiarchus ferox</i>	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,29	0,03	0,23
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	0,01	0,15	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,23
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,29	0,03	0,23
<i>Colibri serrirostris</i>	0,01	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,35
<i>Tangara cayana</i>	0,01	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,35
<i>Ardea cocoi</i>	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,59	0,00	0,00
<i>Conirostrum speciosum</i>	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,59	0,00	0,00
<i>Dendrocygna viduata</i>	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,59	0,00	0,00
<i>Euscharthmus rufomarginatus</i>	0,01	0,12	0,04	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Falco femoralis</i>	0,01	0,12	0,02	0,28	0,00	0,00	0,02	0,29	0,00	0,00
<i>Nystalus maculatus</i>	0,01	0,12	0,04	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Sporophila caerulescens</i>	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,59	0,00	0,00
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	0,01	0,11	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,29	0,01	0,12
<i>Sporophila plumbea</i>	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,29	0,01	0,12
<i>Columbina picui</i>	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,23
<i>Nothura maculosa</i>	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,23
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,23
<i>Tangara palmarum</i>	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,23
<i>Aramides ypecaha</i>	0,01	0,07	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	0,01	0,07	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tachyphonus rufus</i>	0,01	0,07	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Turdus rufiventris</i>	0,01	0,07	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Euphonia chlorotica</i>	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,29	0,00	0,00
<i>Hydropsalis albicollis</i>	0,00	0,06	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Hydropsalis parvula</i>	0,00	0,06	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Megascops choliba</i>	0,00	0,06	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Nyctibius griseus</i>	0,00	0,06	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Rhynchotus rufescens</i>	0,00	0,06	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	0,00	0,06	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tangara sayaca</i>	0,00	0,06	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Veliniornis passerinus</i>	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,29	0,00	0,00
<i>Myiothlypis flaveola</i>	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Casiornis rufus</i>	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Claravis pretiosa</i>	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Mycteria americana</i>	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Parabuteo unicinctus</i>	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Phacelodomus ruber</i>	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Progne chalybea</i>	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Schistochlamys melanopsis</i>	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12
<i>Xolmis cinereus</i>	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12

**TABELA 5.56 - Listagem das espécies registradas na área amostral SAV, pelo método de censos por transectos de varredura, com respectiva densidade absoluta ( $D_A$ ) e relativa ( $D_R$ ).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$D_A$	$D_R(\%)$	$D_A$	$D_R(\%)$	$D_A$	$D_R(\%)$	$D_A$	$D_R(\%)$	$D_A$	$D_R(\%)$
<i>Eupsittula aurea</i>	0,391	6,38	0,34	4,93	0,28	5,51	0,70	13,18	0,24	3,37
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,268	4,37	0,23	3,34	0,04	0,79	0,15	2,82	0,65	9,03
<i>Ammodramus humeralis</i>	0,231	3,77	0,19	2,76	0,21	4,13	0,13	2,45	0,39	5,46
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	0,186	3,04	0,15	2,18	0,13	2,56	0,20	3,77	0,26	3,67
<i>Volatinia jacarina</i>	0,183	2,99	0,31	4,50	0,38	7,48	0,00	0,00	0,04	0,60
<i>Saltatricola atricollis</i>	0,179	2,92	0,15	2,18	0,00	0,00	0,30	5,65	0,26	3,67
<i>Amazona aestiva</i>	0,162	2,65	0,22	3,19	0,12	2,36	0,08	1,51	0,23	3,17
<i>Formicivora rufa</i>	0,157	2,57	0,15	2,18	0,14	2,76	0,16	3,01	0,18	2,48
<i>Melanopareia torquata</i>	0,157	2,57	0,13	1,89	0,14	2,76	0,18	3,39	0,18	2,48
<i>Brotogeris chiriri</i>	0,150	2,46	0,09	1,31	0,04	0,79	0,10	1,88	0,37	5,16
<i>Primolius auricollis</i>	0,143	2,33	0,12	1,74	0,33	6,50	0,02	0,38	0,10	1,39
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,142	2,32	0,27	3,92	0,19	3,74	0,05	0,94	0,06	0,79
<i>Cariama cristata</i>	0,132	2,16	0,21	3,05	0,08	1,57	0,11	2,07	0,13	1,79
<i>Orthopsittaca manilata</i>	0,125	2,04	0,20	2,90	0,12	2,36	0,18	3,39	0,00	0,00
<i>Emberizoides herbicola</i>	0,116	1,90	0,14	2,03	0,09	1,77	0,12	2,26	0,11	1,59
<i>Sporophila bouvreuil</i>	0,110	1,80	0,29	4,21	0,03	0,59	0,02	0,38	0,10	1,39
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,109	1,77	0,13	1,89	0,06	1,18	0,18	3,39	0,06	0,89
<i>Vanellus chilensis</i>	0,095	1,56	0,11	1,60	0,05	0,98	0,15	2,82	0,07	0,99
<i>Synallaxis albescens</i>	0,094	1,53	0,03	0,44	0,13	2,56	0,15	2,82	0,06	0,89
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	0,093	1,52	0,02	0,29	0,19	3,74	0,14	2,64	0,02	0,30
<i>Furnarius rufus</i>	0,090	1,46	0,13	1,89	0,00	0,00	0,10	1,88	0,13	1,79

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,085	1,39	0,15	2,18	0,03	0,59	0,06	1,13	0,10	1,39
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,082	1,34	0,00	0,00	0,01	0,20	0,06	1,13	0,26	3,57
<i>Guira guira</i>	0,080	1,31	0,19	2,76	0,01	0,20	0,00	0,00	0,12	1,69
<i>Troglodytes musculus</i>	0,080	1,31	0,09	1,31	0,05	0,98	0,08	1,51	0,10	1,39
<i>Polioptila dumicola</i>	0,080	1,30	0,09	1,31	0,10	1,97	0,05	0,94	0,08	1,09
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,078	1,27	0,09	1,31	0,00	0,00	0,10	1,88	0,12	1,69
<i>Uropelia campestris</i>	0,078	1,27	0,07	1,02	0,11	2,17	0,08	1,51	0,05	0,69
<i>Phaeomyias murina</i>	0,074	1,20	0,17	2,47	0,11	2,17	0,00	0,00	0,01	0,20
<i>Theristicus caudatus</i>	0,071	1,16	0,15	2,18	0,07	1,38	0,02	0,38	0,04	0,60
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,069	1,12	0,09	1,31	0,06	1,18	0,06	1,13	0,06	0,89
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,061	1,00	0,09	1,31	0,07	1,38	0,05	0,94	0,04	0,50
<i>Neothraupis fasciata</i>	0,059	0,96	0,00	0,00	0,07	1,38	0,05	0,94	0,11	1,59
<i>Elaenia chiriquensis</i>	0,058	0,94	0,14	2,03	0,09	1,77	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	0,058	0,94	0,07	1,02	0,06	1,18	0,05	0,94	0,05	0,69
<i>Heterospizias meridionalis</i>	0,057	0,93	0,06	0,87	0,05	0,98	0,04	0,75	0,08	1,09
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,054	0,88	0,14	2,03	0,06	1,18	0,00	0,00	0,01	0,20
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	0,053	0,87	0,08	1,16	0,01	0,20	0,03	0,56	0,09	1,29
<i>Rhynchotus rufescens</i>	0,053	0,86	0,09	1,31	0,05	0,98	0,07	1,32	0,00	0,00
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,052	0,85	0,04	0,58	0,04	0,79	0,07	1,32	0,06	0,79
<i>Ramphastos toco</i>	0,051	0,83	0,07	1,02	0,05	0,98	0,04	0,75	0,04	0,60
<i>Xolmis velatus</i>	0,051	0,83	0,05	0,73	0,06	1,18	0,05	0,94	0,04	0,60
<i>Sublegatus mosdestus</i>	0,045	0,74	0,08	1,16	0,00	0,00	0,03	0,56	0,07	0,99

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Tachornis squamata</i>	0,042	0,69	0,08	1,16	0,05	0,98	0,01	0,19	0,03	0,40
<i>Crypturellus parvirostris</i>	0,041	0,68	0,07	1,02	0,04	0,79	0,02	0,38	0,04	0,50
<i>Thamnophilus torquatus</i>	0,040	0,65	0,02	0,29	0,04	0,79	0,05	0,94	0,05	0,69
<i>Eupetomena macroura</i>	0,038	0,62	0,09	1,31	0,01	0,20	0,01	0,19	0,04	0,60
<i>Rhea americana</i>	0,037	0,61	0,02	0,29	0,00	0,00	0,05	0,94	0,08	1,09
<i>Amazona amazonica</i>	0,036	0,59	0,00	0,00	0,06	1,18	0,02	0,38	0,06	0,89
<i>Lanio pileatus</i>	0,036	0,59	0,02	0,29	0,01	0,20	0,00	0,00	0,11	1,59
<i>Mimus saturninus</i>	0,035	0,57	0,01	0,15	0,05	0,98	0,03	0,56	0,05	0,69
<i>Nystalus chacuru</i>	0,035	0,57	0,06	0,87	0,01	0,20	0,02	0,38	0,05	0,69
<i>Nystalus maculatus</i>	0,034	0,55	0,04	0,58	0,03	0,59	0,03	0,56	0,04	0,50
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,033	0,53	0,04	0,58	0,03	0,59	0,01	0,19	0,05	0,69
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	0,031	0,51	0,04	0,58	0,03	0,59	0,02	0,38	0,04	0,50
<i>Tangara cayana</i>	0,031	0,51	0,02	0,29	0,07	1,38	0,00	0,00	0,04	0,50
<i>Colaptes campestris</i>	0,031	0,50	0,00	0,00	0,06	1,18	0,02	0,38	0,04	0,60
<i>Nothura maculosa</i>	0,030	0,49	0,01	0,15	0,03	0,59	0,03	0,56	0,05	0,69
<i>Ara ararauna</i>	0,029	0,47	0,01	0,15	0,02	0,39	0,00	0,00	0,09	1,19
<i>Chaetura meridionalis</i>	0,029	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,59
<i>Patagioenas speciosa</i>	0,027	0,44	0,05	0,73	0,01	0,20	0,02	0,38	0,03	0,40
<i>Colaptes melanochloros</i>	0,026	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,38	0,09	1,19
<i>Synallaxis frontalis</i>	0,025	0,40	0,02	0,29	0,00	0,00	0,05	0,94	0,03	0,40
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,024	0,39	0,01	0,15	0,02	0,39	0,03	0,56	0,04	0,50
<i>Buteorides striata</i>	0,023	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,32	0,02	0,30

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Coragyps atratus</i>	0,023	0,37	0,04	0,58	0,03	0,59	0,02	0,38	0,00	0,00
<i>Caracara plancus</i>	0,023	0,37	0,01	0,15	0,02	0,39	0,01	0,19	0,05	0,69
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,022	0,36	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,09
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	0,021	0,35	0,04	0,58	0,01	0,20	0,00	0,00	0,04	0,50
<i>Tangara sayaca</i>	0,021	0,34	0,00	0,00	0,04	0,79	0,00	0,00	0,04	0,60
<i>Elaenia cristata</i>	0,020	0,33	0,04	0,58	0,01	0,20	0,01	0,19	0,02	0,30
<i>Hemithraupis guira</i>	0,020	0,33	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,99
<i>Dendrocygna viduata</i>	0,020	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,51	0,00	0,00
<i>Melanerpes candidus</i>	0,019	0,30	0,01	0,15	0,03	0,59	0,02	0,38	0,01	0,20
<i>Milvago chimachima</i>	0,019	0,30	0,02	0,29	0,02	0,39	0,02	0,38	0,01	0,20
<i>Coereba flaveola</i>	0,018	0,29	0,02	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,69
<i>Tyrannus savana</i>	0,018	0,29	0,03	0,44	0,01	0,20	0,03	0,56	0,00	0,00
<i>Zonotrichia capensis</i>	0,018	0,29	0,02	0,29	0,03	0,59	0,02	0,38	0,00	0,00
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,017	0,28	0,02	0,29	0,00	0,00	0,02	0,38	0,03	0,40
<i>Cantorchilus leucotis</i>	0,017	0,28	0,00	0,00	0,01	0,20	0,03	0,56	0,03	0,40
<i>Charitospiza eucosma</i>	0,017	0,27	0,00	0,00	0,06	1,18	0,00	0,00	0,01	0,10
<i>Sporophila plumbea</i>	0,017	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	1,13	0,01	0,10
<i>Suiriri islerorum</i>	0,017	0,27	0,02	0,29	0,03	0,59	0,01	0,19	0,01	0,10
<i>Crotophaga ani</i>	0,014	0,23	0,00	0,00	0,01	0,20	0,04	0,75	0,01	0,10
<i>Cathartes aura</i>	0,014	0,22	0,03	0,44	0,00	0,00	0,01	0,19	0,01	0,20
<i>Xolmis cinereus</i>	0,013	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,69
<i>Phacelodomus ruber</i>	0,012	0,20	0,00	0,00	0,01	0,20	0,01	0,19	0,03	0,40

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Heliactin bilophus</i>	0,012	0,19	0,02	0,29	0,02	0,39	0,00	0,00	0,01	0,10
<i>Myiarchus ferox</i>	0,012	0,19	0,02	0,29	0,01	0,20	0,01	0,19	0,01	0,10
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,012	0,19	0,02	0,29	0,02	0,39	0,00	0,00	0,01	0,10
<i>Micropygia schomburgkii</i>	0,010	0,16	0,02	0,29	0,01	0,20	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	0,010	0,16	0,01	0,15	0,03	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Aramides ypecaha</i>	0,008	0,12	0,00	0,00	0,02	0,39	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Cathartes burrovianus</i>	0,008	0,12	0,02	0,29	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	0,008	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,56	0,00	0,00
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	0,008	0,12	0,00	0,00	0,02	0,39	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	0,008	0,12	0,02	0,29	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Piaya cayana</i>	0,008	0,12	0,01	0,15	0,01	0,20	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Progne chalybea</i>	0,008	0,12	0,03	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Syrigma sibilatrix</i>	0,008	0,12	0,00	0,00	0,02	0,39	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Tangara palmarum</i>	0,007	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,40
<i>Sporophila angolensis</i>	0,007	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,38	0,01	0,10
<i>Claravis prestiosa</i>	0,006	0,10	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,01	0,20
<i>Herpetotheres chachinans</i>	0,006	0,10	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,01	0,20
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	0,005	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,30
<i>Ardea alba</i>	0,005	0,08	0,00	0,00	0,02	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Arundinicola leucocephala</i>	0,005	0,08	0,01	0,15	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Campylorhynchus turdinus</i>	0,005	0,08	0,02	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Glaucidium brasilianum</i>	0,005	0,08	0,02	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Ibycter americanus</i>	0,005	0,08	0,02	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,005	0,08	0,00	0,00	0,02	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tachyphonus rufus</i>	0,005	0,08	0,02	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Turdus amaurochalinus</i>	0,005	0,08	0,02	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Turdus leucomelas</i>	0,005	0,08	0,02	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cairina moschata</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,01	0,10
<i>Falco femoralis</i>	0,004	0,07	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10
<i>Megarynchus pitangua</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,01	0,10
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	0,004	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20
<i>Campephilus melanoleucos</i>	0,004	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	0,004	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20
<i>Conirostrum speciosum</i>	0,004	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20
<i>Galbula ruficauda</i>	0,004	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20
<i>Mycteria americana</i>	0,004	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20
<i>Ardea cocoi</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Berlepschia rikeri</i>	0,003	0,04	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	0,003	0,04	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Ciconia maguari</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dryocopus lineatus</i>	0,003	0,04	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Euscharthmus rufomarginatus</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Geranospiza caerulescens</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Megaceryle torquata</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Nothura minor</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Phaetusa simplex</i>	0,003	0,04	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Porzana albicollis</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Schistoclamys melanopis</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Veliniornis mixtus</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Veliniornis passerinus</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Bubo virginianus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10
<i>Casiornis rufus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10
<i>Chauna torquata</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10
<i>Columbina talpacoti</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10
<i>Piranga flava</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10
<i>Platalea ajaja</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10
<i>Tigrisoma lineatum</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10

**TABELA 5.57 - Listagem das espécies registradas na área amostral SAV, pelo método de capturas com redes de neblina, com respectivos índices de captura por unidade de esforço absoluto (CPUE<sub>A</sub>) e relativo (CPUE<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)								
<i>Charitospiza eucosma</i>	0,060	15,70	0,12	20,69	0,01	2,63	0,00	0,00	0,11	27,87
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,038	10,04	0,03	5,17	0,09	23,68	0,01	7,14	0,02	5,57
<i>Eupetomena macroura</i>	0,033	8,72	0,08	13,79	0,02	5,26	0,01	7,14	0,02	5,57
<i>Ammodramus humeralis</i>	0,026	6,86	0,03	5,17	0,02	5,26	0,03	21,42	0,02	5,57
<i>Uropelia campestris</i>	0,023	6,03	0,02	3,45	0,05	13,16	0,01	7,14	0,01	2,79
<i>Sublegatus modestus</i>	0,023	5,92	0,09	15,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Volatinia jacarina</i>	0,020	5,26	0,07	12,07	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Lanio pileatus</i>	0,015	4,06	0,02	3,45	0,02	5,26	0,00	0,00	0,02	5,57
<i>Lepdocolaptes angustirostris</i>	0,015	4,06	0,02	3,45	0,02	5,26	0,01	7,14	0,01	2,79
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	0,011	2,80	0,00	0,00	0,01	2,63	0,01	7,14	0,02	5,57
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,010	2,69	0,00	0,00	0,03	7,89	0,00	0,00	0,01	2,79
<i>Tangara sayaca</i>	0,008	2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	7,14	0,02	5,57
<i>Synallaxis albescens</i>	0,008	2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	14,28	0,01	2,79
<i>Nystalus chacuru</i>	0,008	2,09	0,01	1,72	0,00	0,00	0,02	14,28	0,00	0,00
<i>Formicivora rufa</i>	0,008	2,03	0,02	3,45	0,00	0,00	0,01	7,14	0,00	0,00
<i>Columbina minuta</i>	0,008	1,97	0,01	1,72	0,02	5,26	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Casiornis rufus</i>	0,005	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	5,57
<i>Emberizoides herbicola</i>	0,005	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	5,57
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,005	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	5,57
<i>Arundinicola leucocephala</i>	0,005	1,37	0,00	0,00	0,01	2,63	0,00	0,00	0,01	2,79
<i>Suiriri suiriri</i>	0,005	1,37	0,01	1,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	2,79

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)								
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,005	1,32	0,02	3,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Phaeomyias murina</i>	0,005	1,32	0,00	0,00	0,02	5,26	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Elaenia sp</i>	0,003	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	2,79
<i>Saltatricula atricollis</i>	0,003	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	2,79
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,003	0,66	0,01	1,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiarchus sp</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Neothraupis fasciata</i>	0,003	0,66	0,01	1,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Schistochlamys melanopis</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tangara cayana</i>	0,003	0,66	0,01	1,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Troglodytes musculus</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00

#### 5.2.2.2.4.2.3 Composição

O módulo em Savana Sem Floresta de Galeria está inserido, em sua quase totalidade, na área destinada à reserva legal de um assentamento do INCRA, com presença de gado e queimadas freqüentes, no período se seca. Ao longo do módulo ocorrem diferentes ambientes, sazonalmente alagáveis, com predominância dos campos de murundu.

O índice de diversidade de *Shannon* obtido para o módulo foi de  $H' = 4,29$ , influenciado positivamente pela equitabilidade entre os valores de abundância ( $J' = 0,837$ ), com pouca oscilação entre as campanhas e baixa variação entre o índice destas com o total na soma no resultado das campanhas realizadas.

A avifauna presente na área é típica de ambiente aberto, com destaque para seriema (*Cariama cristata*), ema (*Rhea americana*), falcão-de-coleira (*Falco femoralis*), gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis*), pombão (*Patagioenas picazuro*), rolinha-vaqueira (*Uropelia campestris*), periquito-rei (*E aurea*), papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), tucano-toco (*Ramphastos toco*), canário-do-campo (*Emberizoides herbicola*), tiziu (*Volatinia jacarina*), chibum (*Elaenia chiriquensis*), irré (*Myiarchus swainsoni*) e guaracava-de-barriga-amarela (*Elaenia flavogaster*), que foram algumas das espécies mais abundantes na área.

Os psitacídeos em geral (papagaios e periquitos), são sensíveis a impactos antrópicos e descaracterização de seu habitat, pois se alimentam de frutos e sementes específicas e usam cavidades em palmeiras e ocos em árvores para nidificar, recursos nem sempre disponíveis em áreas antropizadas. Dentre os psitacídeos registrados, destaca-se a arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), rara no cerrado, semi-endêmica e ameaçada nacionalmente de extinção. A presença desta espécie aponta a área como de alta qualidade e importância na manutenção desta e outras espécies sensíveis, dependentes de campos naturais preservados. Também foram registradas a arara-canindé (*Ara ararauna*), a curica (*Amazona amazonica*), o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*),

a maracanã-pequena (*Diopsittaca nobilis*), o periquito-de-encontro-amarelo (*Brotogeris chirí*) e a maracanã-do-buriti (*Orthopsittaca manilata*).

Por outro lado, a presença de espécies como o caracará (*Caracara plancus*), quero-quero (*Vanellus chilensis*) e do gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis*) pode indicar alterações antrópicas, como a presença de pastagens para o gado, queimadas e desmatamentos, impactos frequentes na região amostrada.

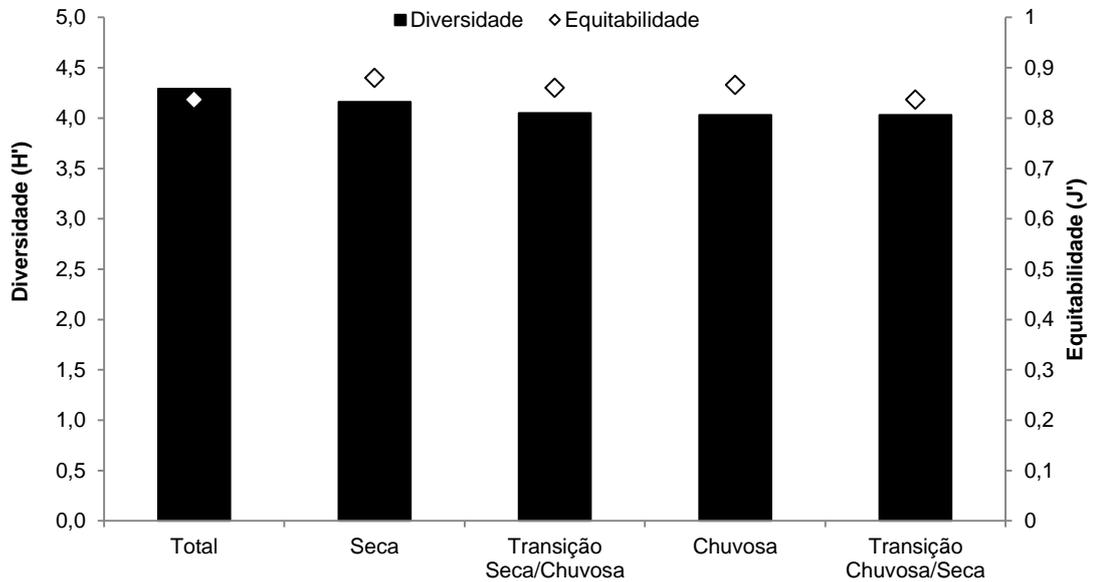
O mineirinho (*Charitospiza eucosma*), espécie comedora de sementes, aparentemente costuma ser mais numeroso onde o cerrado tenha sido recentemente queimado (SICK, 1997; SIGRIST, 2009). No módulo SAV o mineirinho só foi visualizado com mais frequência nas parcelas/pontos com queimadas recentes, especialmente na primeira e última campanha, corroborando a afirmação da literatura.

Dentre as espécies endêmicas do bioma está o suiriri-da-chapada (*Suiriri islerorum*), a gralha-cancã (*Cyanocorax cyanopogon*), o rapazinho-dos-velhos (*Nystalus maculatus*) e a choca-do-planalto (*Thamnophilus pelzelni*), todos habitantes típicos de bordas de capoeiras, cerrados, campos cerrados, chapadas e campos sujos.

Os tinamídeos, em geral, estão entre as aves mais apreciadas para a caça no Brasil, tanto pela dificuldade que essa oferece, como pelo sabor da carne. Destas espécies cinegéticas foi registrado o inhambu-chororó (*Crypturellus parvirostris*) e as perdizes (*Rhynchotus rufescens*, *Nothura maculosa* e *Nothura minor*), com destaque para o *N. minor*, que encontra-se nacionalmente ameaçada de extinção.

A ema (*Rhea americana*), por sua vez, típica das regiões campestres, cerrados e áreas de uso agropecuário, pode ser alvo de perseguição para extração de suas penas. Pode-se ainda destacar as seriemas, emas, inhambus e tucanos como as espécies mais suscetíveis a possíveis atropelamentos na área.

**GRÁFICO 5.70 - Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens no módulo SAV.**



**FIGURA 5.258 - Presença de queimada próxima a bateria de redes-de-neblina no módulo SAV, durante a 4ª Campanha.**



**FIGURA 5.259 - Ema (*Rhea americana*)**



5.2.2.2.2.4.3 Savana Com Floresta de Galeria (módulo SFG)

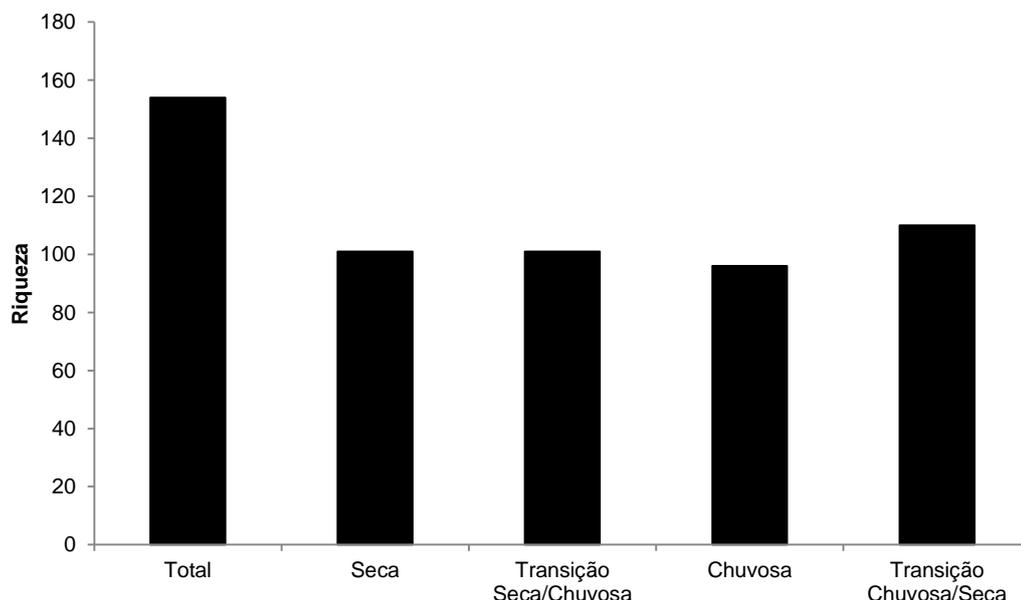
5.2.2.2.2.4.3.1 Riqueza

As amostragens no módulo SFG, na soma dos esforços e métodos, incluindo encontros ocasionais, resultaram numa riqueza total de 154 espécies (1º campanha n=101, 2º campanha n=101, 3º campanha n=96 e 4ª campanha n=110).

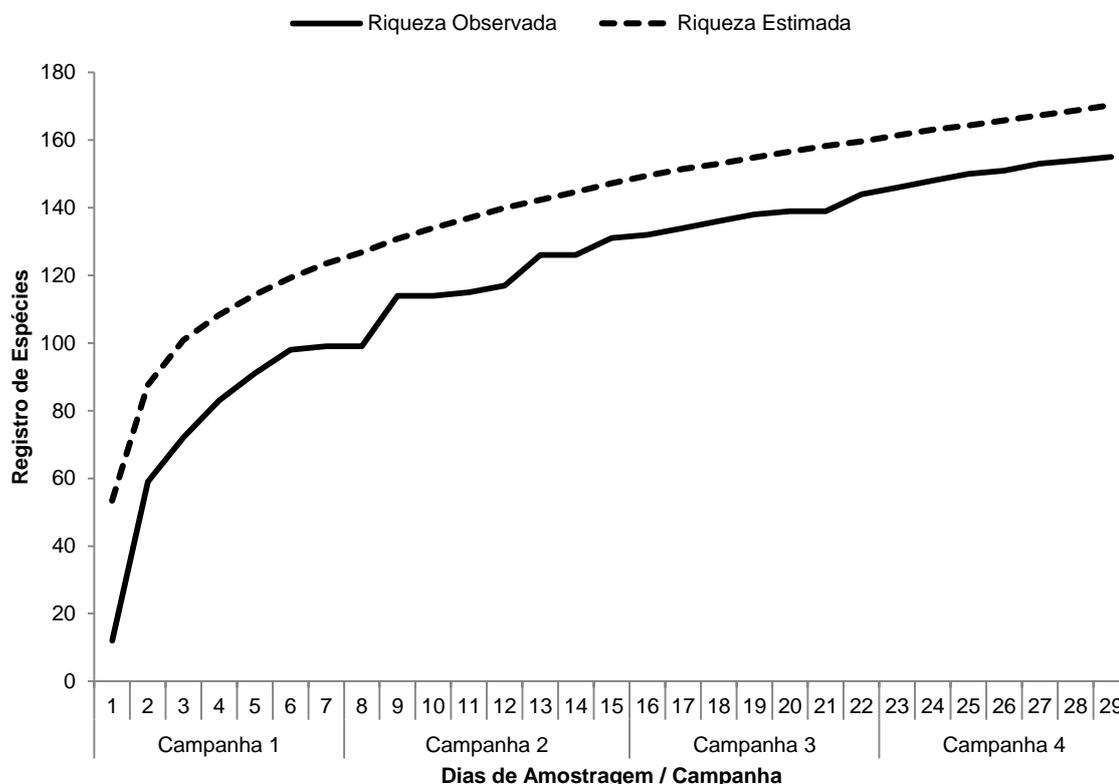
A exemplo do verificado no módulo SAV, o método responsável pelo maior número de registros no módulo SFG foi o censo por transecção (n=124), seguido dos pontos de escuta (n=108) e das redes de neblina (n=29).

A curva do doletor, acumulada com o resultado de todos os métodos, a exemplo do observado no módulo SAV, apresenta leve tendência à estabilização, com adição de apenas 11 espécies à riqueza registrada para o módulo, nesta última campanha de amostragens. A curva obtida para a riqueza estimada, no entanto, mantém a assíntota, com uma riqueza esperada superior à observada em 15 espécies.

**GRÁFICO 5.71 – Riqueza registrada no módulo SFG.**



**GRÁFICO 5.72 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo SFG.**



5.2.2.2.2.4.3.2 Abundância

5.2.2.2.2.4.3.2.1 Índice Pontual de Abundância (IPA) - Pontos de escuta

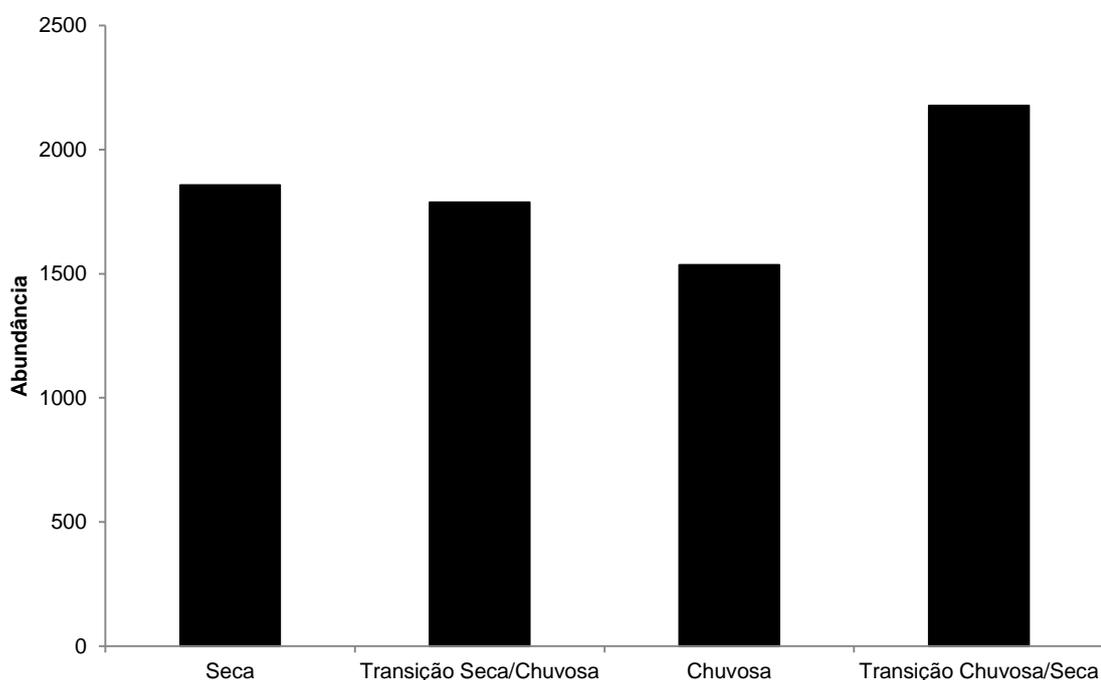
De forma geral, a abundância de aves registradas no módulo variou de 1857 na primeira campanha para 1535 indivíduos registrados na terceira campanha, indo até 2177 na última campanha, refletindo o aparecimento e desaparecimento de espécies em virtude das mudanças físicas no ambiente.

Dentre as espécies mais abundantes registradas nos métodos de pontos de escuta e transecções, destaca-se o joão-de-barro (*Furnarius rufus*), rolinha-vaqueira (*Urupelia campestris*), periquito-rei (*Eupsittula aurea*), tiziu (*Volatina jacarina*) e guaracava (*Elaenia flavogaster*). De forma geral, são espécies naturalmente

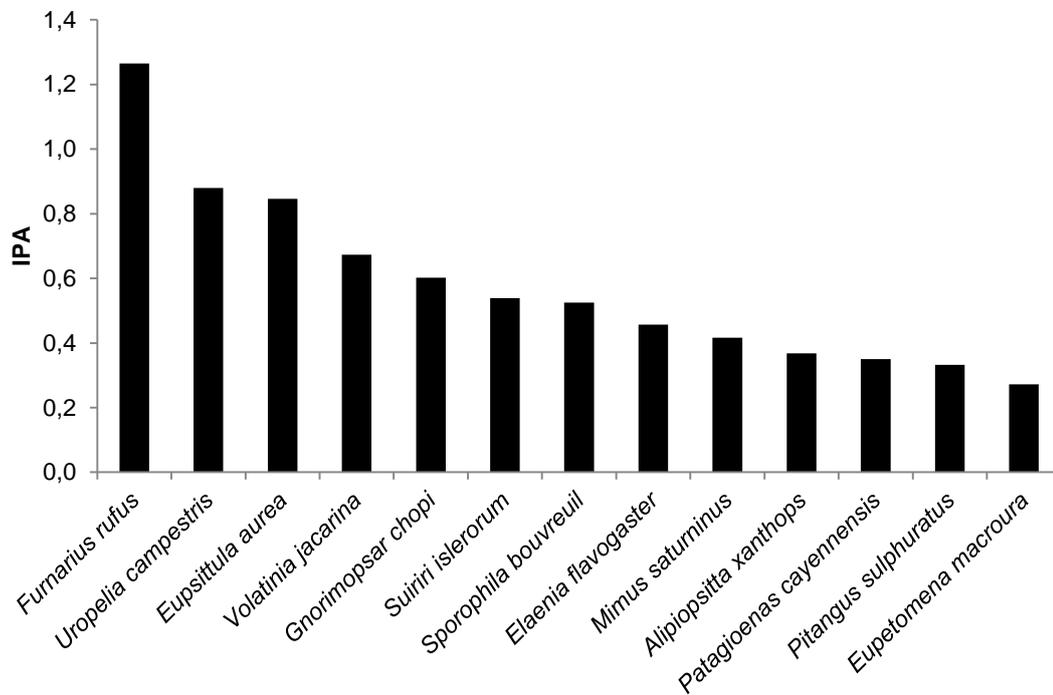
abundantes e que em sua maioria vivem em bandos.

No método de capturas por redes-de-neblina, as espécies mais capturadas, foram o tiziu (*Volatina jacarina*), com CPUE=0,07 ind./100 m<sup>2</sup> rede/h, seguido do risadinha (*Camptostoma obsoletum*), com CPUE=0,038 ind./100 m<sup>2</sup> rede/h e beija-flor-tesoura (*Eupetomena macroura*), todos com 0,026 ind./100 m<sup>2</sup> rede/hora, que somados representam 42% das capturas.

**GRÁFICO 5.73 – Abundância registrada nas amostragens no módulo SFG.**



**GRÁFICO 5.74 – Espécies com maiores valores de IPA (ind./ponto) nas amostragens com pontos de escuta no módulo SFG.**



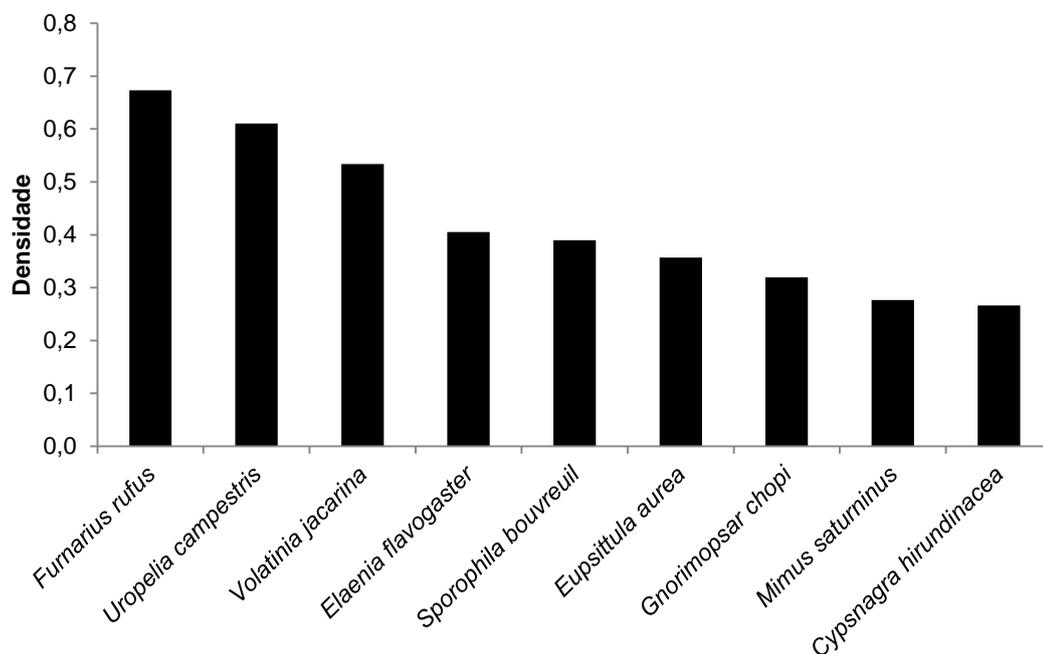
**FIGURA 5.260 – O João-de-barro (*F. rufus*).**



**FIGURA 5.261 - O Sabiá-do-campo (*M. saturninus*).**



**GRÁFICO 5.75 - Espécies com maiores valores de densidade (ind./ha) nas amostragens com censos por transectos de varredura no módulo SFG.**



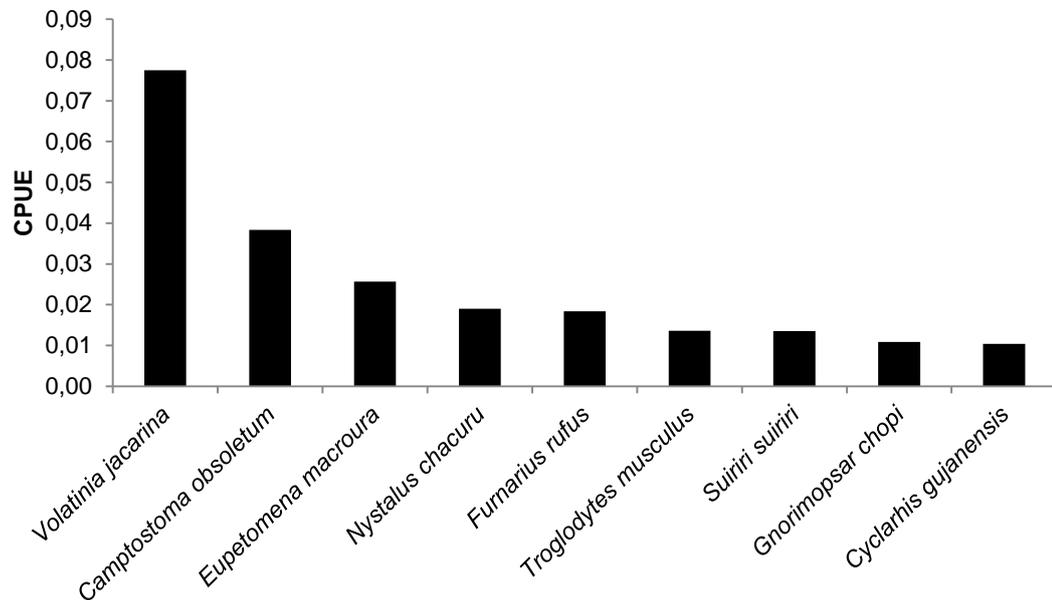
**FIGURA 5.262 - A ema (*Rhea americana*).**



**FIGURA 5.263 – A bandoleta (*C. hirundinacea*).**



**GRÁFICO 5.76 - Espécies com maiores valores de CPUE (ind./100 m<sup>2</sup> rede/h) nas amostragens com redes de neblina no módulo SFG.**



**FIGURA 5.264 – O tiziu (*V. jacarina*).**



**FIGURA 5.265 - A graúna (*G. chopi*).**



**FIGURA 5.266 – Balança-rabo (*Polioptila dumicola*).**



**FIGURA 5.267 – Urubu-rei (*S. papa*).**



**TABELA 5.58 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG, pelo método de pontos de escuta, com respectiva abundância absoluta(IPA<sub>A</sub>) e relativa(IPA<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Furnarius rufus</i>	1,265	9,54	0,71	6,64	1,29	8,37	1,49	11,80	1,57	10,98
<i>Uropelia campestris</i>	0,879	6,63	2,07	19,42	0,38	2,47	0,45	3,60	0,61	4,27
<i>Eupsittula aurea</i>	0,846	6,38	0,95	8,86	0,98	6,37	0,69	5,47	0,77	5,35
<i>Volatinia jacarina</i>	0,673	5,07	0,22	2,04	2,15	13,94	0,00	0,00	0,32	2,27
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,602	4,54	0,40	3,75	0,58	3,77	0,31	2,45	1,12	7,80
<i>Suiriri islerorum</i>	0,538	4,06	0,29	2,73	0,71	4,60	0,58	4,60	0,57	3,99
<i>Sporophila bouvreuil</i>	0,525	3,96	0,04	0,34	0,97	6,27	0,62	4,89	0,48	3,36
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,457	3,45	0,40	3,75	0,49	3,20	0,55	4,32	0,39	2,72
<i>Mimus saturninus</i>	0,416	3,14	0,58	5,45	0,22	1,40	0,40	3,16	0,47	3,27
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	0,368	2,77	0,27	2,56	0,82	5,30	0,29	2,30	0,09	0,64
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,350	2,64	0,04	0,34	0,27	1,77	0,64	5,03	0,45	3,18
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,332	2,50	0,05	0,51	0,64	4,13	0,36	2,88	0,27	1,91
<i>Eupetomena macroura</i>	0,272	2,05	0,44	4,09	0,09	0,60	0,33	2,59	0,23	1,63
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,227	1,72	0,24	2,21	0,18	1,17	0,27	2,16	0,22	1,54
<i>Columbina squammata</i>	0,219	1,65	0,45	4,26	0,20	1,30	0,09	0,72	0,13	0,91
<i>Brotogeris chiriri</i>	0,194	1,46	0,18	1,70	0,07	0,47	0,51	4,03	0,01	0,09
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,189	1,43	0,22	2,04	0,22	1,40	0,13	1,01	0,19	1,36
<i>Synallaxis albescens</i>	0,169	1,27	0,02	0,17	0,18	1,17	0,40	3,16	0,08	0,54
<i>Guira guira</i>	0,168	1,27	0,11	1,02	0,31	2,00	0,25	2,01	0,00	0,00
<i>Columbina talpacoti</i>	0,168	1,26	0,00	0,00	0,24	1,53	0,02	0,14	0,42	2,90
<i>Troglodytes musculus</i>	0,167	1,26	0,15	1,36	0,09	0,60	0,15	1,15	0,29	2,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Amazona amazonica</i>	0,162	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	4,54
<i>Sublegatus mosdestus</i>	0,156	1,17	0,05	0,51	0,02	0,13	0,05	0,43	0,49	3,45
<i>Furnarius figulus</i>	0,156	1,17	0,00	0,00	0,11	0,70	0,25	2,01	0,26	1,82
<i>Amazona aestiva</i>	0,136	1,02	0,16	1,53	0,04	0,23	0,02	0,14	0,32	2,27
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,134	1,01	0,22	2,04	0,06	0,37	0,00	0,00	0,26	1,82
<i>Polioptila dumicola</i>	0,132	1,00	0,15	1,36	0,11	0,70	0,05	0,43	0,22	1,54
<i>Saltatricola atricollis</i>	0,130	0,98	0,02	0,17	0,13	0,83	0,16	1,29	0,21	1,45
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,122	0,92	0,07	0,68	0,18	1,17	0,15	1,15	0,09	0,64
<i>Colaptes campestris</i>	0,118	0,89	0,09	0,85	0,14	0,93	0,15	1,15	0,09	0,64
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,117	0,88	0,13	1,19	0,18	1,17	0,02	0,14	0,14	1,00
<i>Caracara plancus</i>	0,114	0,86	0,04	0,34	0,22	1,40	0,07	0,58	0,13	0,91
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,112	0,85	0,05	0,51	0,06	0,37	0,18	1,44	0,16	1,09
<i>Ammodramus humeralis</i>	0,110	0,83	0,05	0,51	0,20	1,30	0,05	0,43	0,13	0,91
<i>Heterospizias meridionalis</i>	0,107	0,81	0,11	1,02	0,11	0,70	0,05	0,43	0,16	1,09
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	0,106	0,80	0,07	0,68	0,06	0,37	0,04	0,29	0,26	1,82
<i>Primolius auricollis</i>	0,098	0,74	0,04	0,34	0,11	0,70	0,18	1,44	0,06	0,45
<i>Schistochlamys melanopis</i>	0,090	0,68	0,09	0,85	0,13	0,83	0,13	1,01	0,01	0,09
<i>Sporophila plumbea</i>	0,089	0,67	0,05	0,51	0,18	1,17	0,11	0,86	0,01	0,09
<i>Theristicus caudatus</i>	0,087	0,65	0,02	0,17	0,16	1,07	0,07	0,58	0,09	0,64
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	0,086	0,65	0,07	0,68	0,13	0,83	0,09	0,72	0,05	0,36
<i>Buteorides striata</i>	0,082	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	2,30	0,04	0,27
<i>Tangara sayaca</i>	0,080	0,60	0,04	0,34	0,16	1,07	0,05	0,43	0,06	0,45

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Xolmis velatus</i>	0,079	0,60	0,16	1,53	0,04	0,23	0,09	0,72	0,03	0,18
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,074	0,56	0,05	0,51	0,00	0,00	0,16	1,29	0,08	0,54
<i>Vanellus chilensis</i>	0,072	0,54	0,04	0,34	0,13	0,83	0,02	0,14	0,10	0,73
<i>Colaptes melanochloros</i>	0,067	0,51	0,00	0,00	0,11	0,70	0,11	0,86	0,05	0,36
<i>Crotophaga ani</i>	0,064	0,48	0,00	0,00	0,06	0,37	0,11	0,86	0,09	0,64
<i>Megasceryle torquata</i>	0,055	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	1,73	0,00	0,00
<i>Cantorchilus leucotis</i>	0,050	0,38	0,04	0,34	0,00	0,00	0,07	0,58	0,09	0,64
<i>Vanellus cayanus</i>	0,050	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,58	0,00	0,00
<i>Molothrus bonariensis</i>	0,045	0,34	0,00	0,00	0,18	1,17	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Formicivora rufa</i>	0,043	0,33	0,04	0,34	0,04	0,23	0,04	0,29	0,06	0,45
<i>Cathartes aura</i>	0,043	0,33	0,04	0,34	0,09	0,60	0,02	0,14	0,03	0,18
<i>Nystalus maculatus</i>	0,042	0,32	0,00	0,00	0,09	0,60	0,04	0,29	0,04	0,27
<i>Melanerpes candidus</i>	0,040	0,30	0,02	0,17	0,00	0,00	0,04	0,29	0,10	0,73
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,038	0,29	0,13	1,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,18
<i>Cacicus cela</i>	0,036	0,27	0,07	0,68	0,07	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tyrannus savana</i>	0,036	0,27	0,07	0,68	0,07	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Emberizoides herbicola</i>	0,036	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,72	0,05	0,36
<i>Platalea ajaja</i>	0,036	0,27	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,14	1,00
<i>Cranioleuca vulpina</i>	0,034	0,25	0,00	0,00	0,07	0,47	0,04	0,29	0,03	0,18
<i>Ramphastos toco</i>	0,032	0,24	0,07	0,68	0,04	0,23	0,02	0,14	0,00	0,00
<i>Melanopareia torquata</i>	0,030	0,22	0,05	0,51	0,02	0,13	0,02	0,14	0,03	0,18
<i>Phaeomyias murina</i>	0,030	0,22	0,04	0,34	0,06	0,37	0,00	0,00	0,03	0,18

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Galbula ruficauda</i>	0,028	0,21	0,04	0,34	0,06	0,37	0,02	0,14	0,00	0,00
<i>Chloroceryle americana</i>	0,027	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,86	0,00	0,00
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,027	0,21	0,00	0,00	0,02	0,13	0,04	0,29	0,05	0,36
<i>Cathartes burrovianus</i>	0,027	0,20	0,02	0,17	0,02	0,13	0,05	0,43	0,01	0,09
<i>Falco femoralis</i>	0,027	0,20	0,07	0,68	0,02	0,13	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Thamnophilus torquatus</i>	0,027	0,20	0,04	0,34	0,02	0,13	0,04	0,29	0,01	0,09
<i>Aramides ypecaha</i>	0,025	0,19	0,00	0,00	0,04	0,23	0,04	0,29	0,03	0,18
<i>Elaenia cristata</i>	0,023	0,17	0,05	0,51	0,04	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Orthopsittaca manilata</i>	0,023	0,17	0,00	0,00	0,07	0,47	0,02	0,14	0,00	0,00
<i>Cairina moschata</i>	0,021	0,16	0,00	0,00	0,07	0,47	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Myiarchus ferox</i>	0,020	0,15	0,00	0,00	0,04	0,23	0,02	0,14	0,03	0,18
<i>Mycteria americana</i>	0,019	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,54
<i>Veliniornis passerinus</i>	0,019	0,14	0,02	0,17	0,00	0,00	0,02	0,14	0,04	0,27
<i>Taraba major</i>	0,019	0,14	0,00	0,00	0,02	0,13	0,05	0,43	0,00	0,00
<i>Cariama cristata</i>	0,019	0,14	0,02	0,17	0,06	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Rhea americana</i>	0,018	0,14	0,02	0,17	0,04	0,23	0,02	0,14	0,00	0,00
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	0,018	0,14	0,00	0,00	0,07	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Progne tapera</i>	0,017	0,13	0,02	0,17	0,00	0,00	0,04	0,29	0,01	0,09
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	0,014	0,11	0,02	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,27
<i>Glaucidium brasilianum</i>	0,014	0,11	0,00	0,00	0,02	0,13	0,04	0,29	0,00	0,00
<i>Zonotrichia capensis</i>	0,014	0,11	0,02	0,17	0,02	0,13	0,02	0,14	0,00	0,00
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	0,014	0,11	0,00	0,00	0,06	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Clavaris pretiosa</i>	0,013	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,36
<i>Egretta thula</i>	0,013	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,36
<i>Tangara cayana</i>	0,013	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,36
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	0,012	0,09	0,00	0,00	0,02	0,13	0,00	0,00	0,03	0,18
<i>Synallaxis frontalis</i>	0,011	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,03	0,18
<i>Coragyps atratus</i>	0,009	0,07	0,04	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Philohydor lictor</i>	0,009	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,29	0,00	0,00
<i>Tangara palmarum</i>	0,009	0,07	0,02	0,17	0,00	0,00	0,02	0,14	0,00	0,00
<i>Urubitinga urubitinga</i>	0,009	0,07	0,04	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Ara arauna</i>	0,009	0,07	0,00	0,00	0,04	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,006	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,18
<i>Nystalus chacuru</i>	0,006	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,18
<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,006	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,18
<i>Progne chalybea</i>	0,006	0,05	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,03	0,18
<i>Syrigma sibilatrix</i>	0,006	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,18
<i>Conirostrum speciosum</i>	0,005	0,04	0,00	0,00	0,02	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crypturellus parvirostris</i>	0,005	0,04	0,00	0,00	0,02	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dryocopus lineatus</i>	0,005	0,04	0,00	0,00	0,02	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Megarynchus pitangua</i>	0,005	0,04	0,00	0,00	0,02	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Anhinga anhinga</i>	0,005	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,00	0,00
<i>Ardea cocoi</i>	0,005	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,00	0,00
<i>Dendrocygna viduata</i>	0,005	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Elaenia chiriquensis</i>	0,005	0,03	0,02	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eurypyga helias</i>	0,005	0,03	0,02	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Heliactin bilophus</i>	0,005	0,03	0,02	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	0,005	0,03	0,02	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Piaya cayana</i>	0,005	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,00	0,00
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	0,005	0,03	0,02	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Ardea alba</i>	0,003	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	0,003	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Milvago chimachima</i>	0,003	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Nothya maculosa</i>	0,003	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Piculus flavigula</i>	0,003	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,003	0,02	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,01	0,09

**TABELA 5.59 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG, pelo método de censos por transectos de varredura, com respectiva densidade absoluta(D<sub>A</sub>)e relativa(D<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Furnarius rufus</i>	0,674	7,31	1,09	0,00	0,50	5,63	0,64	7,86	0,46	6,16
<i>Uropelia campestris</i>	0,611	6,63	1,14	9,28	0,32	3,60	0,54	6,63	0,44	5,87
<i>Volatinia jacarina</i>	0,534	5,79	0,54	4,39	1,23	13,85	0,00	0,00	0,36	4,83
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,405	4,40	0,50	4,07	0,45	5,07	0,40	4,91	0,27	3,60
<i>Sporophila bouvreuil</i>	0,389	4,23	0,01	0,08	0,82	9,23	0,37	4,55	0,36	4,74

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Eupsittula aurea</i>	0,357	3,88	0,73	5,94	0,00	0,00	0,22	2,70	0,48	6,35
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,320	3,47	0,41	3,34	0,31	3,49	0,28	3,44	0,28	3,69
<i>Mimus saturninus</i>	0,276	3,00	0,40	3,25	0,25	2,82	0,32	3,93	0,14	1,80
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	0,266	2,89	0,49	3,99	0,17	1,91	0,22	2,70	0,19	2,46
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,262	2,85	0,23	1,87	0,21	2,36	0,38	4,67	0,23	3,03
<i>Saltatricola atricollis</i>	0,228	2,47	0,33	2,69	0,13	1,46	0,20	2,46	0,25	3,32
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,218	2,37	0,40	3,25	0,11	1,24	0,17	2,09	0,19	2,56
<i>Aramides ypecaha</i>	0,204	2,22	0,06	0,49	0,64	7,21	0,06	0,74	0,06	0,76
<i>Troglodytes musculus</i>	0,188	2,04	0,20	1,63	0,09	1,01	0,27	3,32	0,19	2,56
<i>Amazona aestiva</i>	0,170	1,85	0,26	2,12	0,19	2,14	0,06	0,74	0,17	2,27
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,167	1,81	0,34	2,77	0,15	1,69	0,10	1,23	0,08	1,04
<i>Suiriri islerorum</i>	0,160	1,74	0,27	2,20	0,25	2,82	0,05	0,61	0,07	0,95
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,154	1,68	0,18	1,46	0,19	2,14	0,14	1,72	0,11	1,42
<i>Melanopareia torquata</i>	0,149	1,62	0,16	1,30	0,08	0,90	0,15	1,84	0,21	2,75
<i>Synallaxis albescens</i>	0,131	1,43	0,15	1,22	0,17	1,91	0,12	1,47	0,09	1,14
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	0,130	1,41	0,36	2,93	0,11	1,24	0,02	0,25	0,03	0,38
<i>Guira guira</i>	0,119	1,30	0,02	0,16	0,08	0,90	0,32	3,93	0,06	0,76
<i>Sporophila plumbea</i>	0,109	1,18	0,14	1,14	0,09	1,01	0,19	2,33	0,01	0,19
<i>Poliophtila dumicola</i>	0,103	1,12	0,16	1,30	0,12	1,35	0,06	0,74	0,07	0,95
<i>Theristicus caudatus</i>	0,098	1,06	0,16	1,30	0,07	0,79	0,11	1,35	0,05	0,66
<i>Columbina squammata</i>	0,096	1,04	0,21	1,71	0,06	0,68	0,05	0,61	0,06	0,85
<i>Heterospizias meridionalis</i>	0,096	1,04	0,17	1,38	0,09	1,01	0,06	0,74	0,06	0,85

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	0,096	1,04	0,21	1,71	0,00	0,00	0,11	1,35	0,06	0,85
<i>Sublegatus mosdestus</i>	0,094	1,02	0,11	0,90	0,00	0,00	0,10	1,23	0,16	2,18
<i>Primolius auricollis</i>	0,092	1,00	0,08	0,65	0,12	1,35	0,09	1,11	0,08	1,04
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,089	0,97	0,19	1,55	0,06	0,68	0,00	0,00	0,11	1,42
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,086	0,93	0,23	1,87	0,05	0,56	0,05	0,61	0,01	0,19
<i>Colaptes melanochloros</i>	0,085	0,92	0,04	0,33	0,09	1,01	0,13	1,60	0,08	1,04
<i>Eupetomena macroura</i>	0,085	0,92	0,11	0,90	0,07	0,79	0,08	0,98	0,08	1,04
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,083	0,90	0,06	0,49	0,11	1,24	0,09	1,11	0,07	0,95
<i>Tangara sayaca</i>	0,079	0,85	0,08	0,65	0,15	1,69	0,02	0,25	0,06	0,85
<i>Columbina talpacoti</i>	0,075	0,81	0,00	0,00	0,14	1,58	0,01	0,12	0,15	1,99
<i>Emberizoides herbicola</i>	0,068	0,74	0,08	0,65	0,01	0,11	0,09	1,11	0,09	1,23
<i>Schistochlamys melanopsis</i>	0,065	0,71	0,14	1,14	0,05	0,56	0,05	0,61	0,02	0,28
<i>Brotogeris chiriri</i>	0,065	0,71	0,05	0,41	0,14	1,58	0,02	0,25	0,05	0,66
<i>Nystalus chacuru</i>	0,065	0,70	0,08	0,65	0,06	0,68	0,04	0,49	0,08	1,04
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,063	0,68	0,09	0,73	0,06	0,68	0,05	0,61	0,05	0,66
<i>Colaptes campestris</i>	0,055	0,60	0,10	0,81	0,03	0,34	0,04	0,49	0,05	0,66
<i>Cariama cristata</i>	0,052	0,57	0,11	0,90	0,06	0,68	0,01	0,12	0,03	0,38
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,050	0,54	0,02	0,16	0,04	0,45	0,11	1,35	0,03	0,38
<i>Rhea americana</i>	0,049	0,54	0,09	0,73	0,02	0,23	0,03	0,37	0,06	0,76
<i>Orthopsittaca manilata</i>	0,048	0,52	0,00	0,00	0,02	0,23	0,17	2,09	0,00	0,00
<i>Buteorides striata</i>	0,044	0,47	0,00	0,00	0,01	0,11	0,15	1,84	0,01	0,19
<i>Xolmis velatus</i>	0,041	0,44	0,08	0,65	0,03	0,34	0,01	0,12	0,04	0,57

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Ammodramus humeralis</i>	0,040	0,43	0,03	0,24	0,03	0,34	0,05	0,61	0,05	0,66
<i>Egretta thula</i>	0,039	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,08
<i>Furnarius figulus</i>	0,039	0,42	0,00	8,87	0,02	0,23	0,10	1,23	0,04	0,47
<i>Cranioleuca vulpina</i>	0,038	0,41	0,05	0,41	0,00	0,00	0,06	0,74	0,04	0,57
<i>Melanerpes candidus</i>	0,038	0,41	0,06	0,49	0,00	0,00	0,09	1,11	0,00	0,00
<i>Elaenia cristata</i>	0,035	0,38	0,11	0,90	0,00	0,00	0,03	0,37	0,00	0,00
<i>Thamnophilus torquatus</i>	0,034	0,36	0,09	0,73	0,00	0,00	0,03	0,37	0,01	0,19
<i>Amazona amazonica</i>	0,032	0,35	0,07	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,76
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	0,031	0,33	0,00	0,00	0,03	0,34	0,05	0,61	0,04	0,57
<i>Caracara plancus</i>	0,030	0,33	0,04	0,33	0,02	0,23	0,01	0,12	0,05	0,66
<i>Formicivora rufa</i>	0,030	0,32	0,04	0,33	0,02	0,23	0,03	0,37	0,03	0,38
<i>Nystalus maculatus</i>	0,029	0,31	0,03	0,24	0,02	0,23	0,05	0,61	0,01	0,19
<i>Platalea ajaja</i>	0,029	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,52
<i>Cantorchilus leucotis</i>	0,028	0,30	0,09	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,28
<i>Zonotrichia capensis</i>	0,026	0,29	0,01	0,08	0,03	0,34	0,03	0,37	0,04	0,47
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,025	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,23	0,00	0,00
<i>Molothrus bonariensis</i>	0,024	0,26	0,00	0,00	0,09	1,01	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Crypturellus parvirostris</i>	0,021	0,23	0,01	0,08	0,03	0,34	0,01	0,12	0,04	0,47
<i>Ramphastos toco</i>	0,020	0,22	0,01	0,08	0,02	0,23	0,03	0,37	0,02	0,28
<i>Cathartes aura</i>	0,020	0,22	0,07	0,57	0,00	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00
<i>Vanellus cayanus</i>	0,020	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,98	0,00	0,00
<i>Syrigma sibilatrix</i>	0,017	0,18	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,06	0,76

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Galbula ruficauda</i>	0,016	0,17	0,00	0,00	0,02	0,23	0,03	0,37	0,01	0,19
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	0,015	0,16	0,03	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,38
<i>Coragyps atratus</i>	0,014	0,16	0,03	0,24	0,02	0,23	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,014	0,16	0,05	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Cairina moschata</i>	0,014	0,15	0,00	0,00	0,01	0,11	0,03	0,37	0,01	0,19
<i>Taraba major</i>	0,014	0,15	0,03	0,24	0,01	0,11	0,00	0,00	0,01	0,19
<i>Ardea alba</i>	0,013	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,37	0,02	0,28
<i>Myiarchus ferox</i>	0,013	0,14	0,01	0,08	0,04	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	0,013	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,66
<i>Cacicus cela</i>	0,011	0,12	0,00	0,00	0,02	0,23	0,01	0,12	0,01	0,19
<i>Progne tapera</i>	0,011	0,12	0,02	0,16	0,00	0,00	0,01	0,12	0,01	0,19
<i>Mycteria americana</i>	0,011	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,57
<i>Ardea cocoi</i>	0,010	0,11	0,01	0,08	0,00	0,00	0,03	0,37	0,00	0,00
<i>Cathartes burrovianus</i>	0,010	0,11	0,00	0,00	0,02	0,23	0,02	0,25	0,00	0,00
<i>Chloroceryle americana</i>	0,010	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,49	0,00	0,00
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	0,010	0,11	0,02	0,16	0,00	0,00	0,02	0,25	0,00	0,00
<i>Leptotila rufaxilla</i>	0,010	0,11	0,02	0,16	0,00	0,00	0,02	0,25	0,00	0,00
<i>Patagioenas plumbea</i>	0,010	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,49	0,00	0,00
<i>Veliniornis passerinus</i>	0,010	0,11	0,02	0,16	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Megaceryle torquata</i>	0,009	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,37	0,01	0,09
<i>Piaya cayana</i>	0,009	0,10	0,01	0,08	0,01	0,11	0,01	0,12	0,01	0,09
<i>Glaucidium brasilianum</i>	0,009	0,09	0,01	0,08	0,00	0,00	0,01	0,12	0,01	0,19

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Ara ararauna</i>	0,008	0,08	0,03	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	0,008	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,37	0,00	0,00
<i>Phaeomyias murina</i>	0,008	0,08	0,02	0,16	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	0,008	0,08	0,00	0,00	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Philohydor lictor</i>	0,008	0,08	0,00	0,00	0,02	0,23	0,01	0,12	0,00	0,00
<i>Tyrannus savana</i>	0,008	0,08	0,03	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	0,007	0,07	0,02	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Falco femoralis</i>	0,007	0,07	0,02	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,006	0,07	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19
<i>Crotophaga ani</i>	0,006	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,01	0,19
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	0,006	0,07	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,01	0,19
<i>Bubo virginianus</i>	0,005	0,05	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Columbina picui</i>	0,005	0,05	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dendrocygna viduata</i>	0,005	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,25	0,00	0,00
<i>Monasa nigrifons</i>	0,005	0,05	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,005	0,05	0,02	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tangara cayana</i>	0,005	0,05	0,02	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tigrisoma lineatum</i>	0,005	0,05	0,00	0,00	0,01	0,11	0,01	0,12	0,00	0,00
<i>Aramides cajanea</i>	0,004	0,05	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Vanellus chilensis</i>	0,004	0,05	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Progne chalybea</i>	0,004	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19
<i>Buteo brachyurus</i>	0,003	0,03	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Cercomacra cinerascens</i>	0,003	0,03	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	0,003	0,03	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crax fasciolata</i>	0,003	0,03	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dacnis cayana</i>	0,003	0,03	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	0,003	0,03	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Geranospiza caerulescens</i>	0,003	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	0,003	0,03	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,003	0,03	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	0,003	0,03	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Milvago chimachima</i>	0,003	0,03	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tapera naevia</i>	0,003	0,03	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tinamus tao</i>	0,003	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00
<i>Veliniornis mixtus</i>	0,003	0,03	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	0,002	0,02	0,00	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Claravis pretiosa</i>	0,002	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Jabiru mycteria</i>	0,002	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Nothura maculosa</i>	0,002	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Opisthocomus horazin</i>	0,002	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Pilherodius pileatus</i>	0,002	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09
<i>Xolmis cinereus</i>	0,002	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09

**TABELA 5.60 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG, pelo método de capturas com redes de neblina, com respectivos índices de captura por unidade de esforço absoluto (CPUE<sub>A</sub>) e relativo (CPUE<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)								
<i>Volatinia jacarina</i>	0,078	23,48	0,29	64,44	0,02	4,35	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,038	11,62	0,06	13,33	0,05	10,87	0,03	14,80	0,01	6,39
<i>Eupetomena macroura</i>	0,026	7,77	0,02	4,44	0,05	10,87	0,02	9,86	0,01	6,39
<i>Nystalus chacuru</i>	0,019	5,75	0,00	0,00	0,03	7,08	0,04	19,73	0,00	0,00
<i>Furnarius rufus</i>	0,018	5,57	0,00	0,00	0,03	6,52	0,01	4,93	0,03	19,18
<i>Troglodytes musculus</i>	0,014	4,11	0,00	0,00	0,02	4,72	0,00	0,00	0,03	19,18
<i>Suiriri suiriri</i>	0,014	4,11	0,00	0,00	0,05	11,79	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,011	3,29	0,00	0,00	0,02	4,72	0,02	9,86	0,00	0,00
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,010	3,16	0,01	2,22	0,01	2,17	0,02	9,86	0,00	0,00
<i>Columbina squammata</i>	0,008	2,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	19,18
<i>Chloroceryle americana</i>	0,008	2,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	14,80	0,00	0,00
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,008	2,47	0,00	0,00	0,03	7,08	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Furnarius leucopus</i>	0,005	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	12,79
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	0,005	1,65	0,00	0,00	0,01	2,36	0,00	0,00	0,01	6,39
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	0,005	1,64	0,00	0,00	0,02	4,72	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Mimus saturninus</i>	0,005	1,64	0,00	0,00	0,01	2,36	0,01	4,93	0,00	0,00
<i>Columbina tapalcoti</i>	0,005	1,58	0,01	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	6,39
<i>Crotophaga ani</i>	0,005	1,52	0,02	4,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,005	1,52	0,02	4,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	0,005	1,52	0,01	2,22	0,01	2,17	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Leptotila rufaxilla</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	6,39

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)								
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	4,93	0,00	0,00
<i>Emberizoides herbicola</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	4,93	0,00	0,00
<i>Galbula ruficauda</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,01	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiopagis gaimardii</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,01	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,01	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,01	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Polioptila dumicola</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,01	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Saltatricula atricollis</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,01	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Thamnophilus torquatus</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,01	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,003	0,82	0,00	0,00	0,01	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Taraba major</i>	0,003	0,76	0,01	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### 5.2.2.2.4.3.3 Composição

A área de Savana com Floresta de Galeria apresenta mosaicos de floresta com cerrado, além de alguns córregos, inseridos numa paisagem predominante de campos de murundus. Este ambiente mais homogêneo pode ter contribuído para que o módulo tenha apresentado a menor diversidade dentre as áreas amostradas ( $H'=3,99$ ), em razão da menor riqueza observada, além da menor equitabilidade ( $J'=0,794$ ), influenciada pela abundância destacada de espécies bastante comuns, ampla distribuição e adaptadas a ambientes antropizados, caso do João-de-Barro (*F. rufus*), da rolinha vaqueira (*U. campestris*) e do tiziu (*V. jacarina*).

Entre os componentes da avifauna mais comuns na área encontram-se aquelas associadas a savanas e campos abertos, como a seriema (*Cariama cristata*), o gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis*), o pombão (*Patagioenas picazuro*), a rolinha-vaqueira (*Uropelia campestris*), o periquito-rei (*E. aurea*), o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), o tucano-toco (*Ramphastos toco*), o risadinha (*Camptostoma obsoletum*), o pitiguari (*Cyclarhis gujanensis*), o irré (*Myiarchus swainsoni*), o balança-rabo-de-máscara (*Polioptila dumicola*) e a guaracava-de-barriga-amarela (*Elaenia flavogaster*).

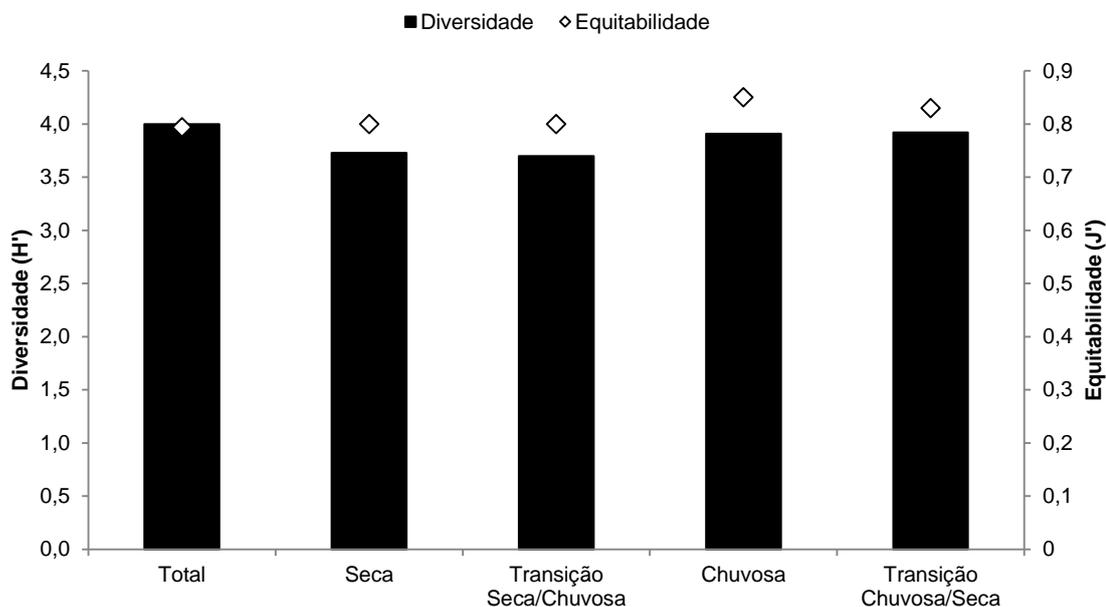
Durante a estação chuvosa, na terceira campanha, notou-se uma alteração na composição do SFG, apresentando diversas espécies associadas a ambientes alagados, como o socozinho (*Buteorides striata*), martim-pescadores (*Chloroceryle* spp.), entre outros. Já na quarta campanha, com o desaparecimento quase completo das áreas alagáveis, a composição novamente alterou-se, com o desaparecimento de muitas aves de ambientes alagados, e surgimento de outras espécies, como o cabeça-seca (*Mycteria americana*), colheireiro (*Platalea ajaja*) e algumas garças, que surgiram devido a presença das últimas áreas úmidas da região.

Dentre os predadores registrados, destaca-se o gavião-de-cabeça-cinza (*Leptodon cayanensis*), gavião-de-cauda-branca (*Geranoaetus albicaudatus*), gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), a corujinha-caburé (*Glaucidium brasilianum*), corujão

jacurutu (*Bubo virginianus*) e mocho-dos-banhados (*Asio flammeus*). A presença destes predadores indica uma alta qualidade da área, com presença de presas potenciais e sítios de nidificação.

Dentre as espécies cinegéticas, destaca-se o inhambu-chororó (*Crypturellus parvirostris*), a saracuruçu (*Aramides ypecaha*) e o pombão (*Patagioenas picazuro*).

**GRÁFICO 5.77 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens no módulo SFG.**



**FIGURA 5.268 -A seriema (*C. cristata*).**



**FIGURA 5.269 -Saracuruçu (*Aramides ypecaha*).**



**FIGURA 5.270 - Colhereiro e cabeça-seca, aves típicas de áreas úmidas.**



**FIGURA 5.271 - Fogo-apagou (*Columbina squammata*).**



**FIGURA 5.272 – Jacurutu (*Bubo virginianus*)**



**FIGURA 5.273 - Corujinha-caburé (*Glaucidium brasilianum*)**



#### 5.2.2.2.2.4.4 Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes (módulo ERM)

##### 5.2.2.2.2.4.4.1 Riqueza

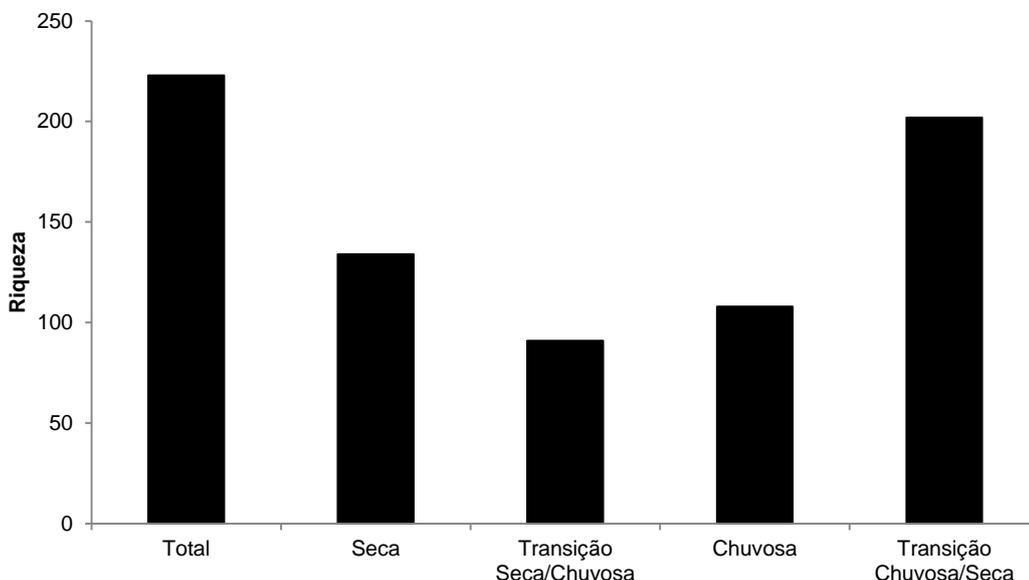
A riqueza total registrada no módulo ERM, na soma dos esforço e métodos, foi de 222 espécies, sendo a quarta campanha (n=202) com maior número de espécies do que a primeira (n=134), segunda (n=91) e terceira (n=108).

A possibilidade de navegação pelo rio das Mortes, em paralelo ao módulo, contribuiu significativamente para o aumento da riqueza no módulo, especialmente na quarta campanha, onde foram explorados novos ambientes durante as transecções de barcos, elevando o registro de espécies associadas ao meio aquático.

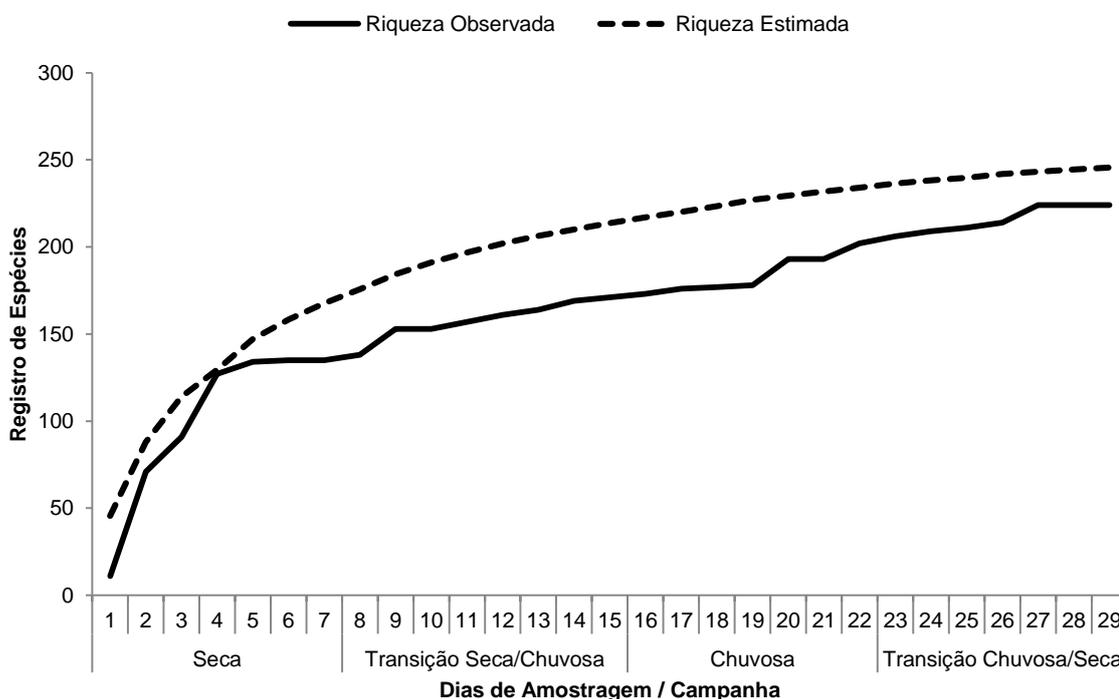
O método responsável pelo maior número de registros no módulo ERM foi o censo por transecção (n=206), seguido dos pontos de escuta (n=154) e das redes de neblina (n=34).

A curva do coletor, acumulada de todos os métodos, apresentou picos de acréscimo de espécies em cada uma das campanhas, com leve tendência à estabilização a partir do final da última campanha. Essa estabilização é corroborada pelo comportamento similar da curva de estimativa de riqueza..

**GRÁFICO 5.78- Riqueza registrada para as amostragens no módulo ERM.**



**GRÁFICO 5.79- Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo ERM.**

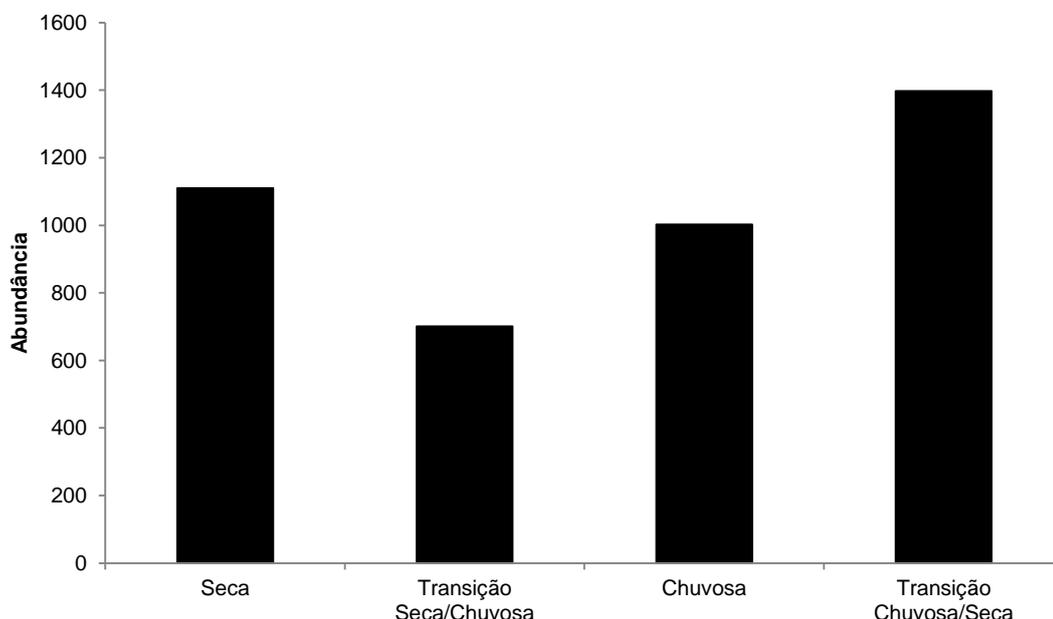


5.2.2.2.4.4.2 Abundância

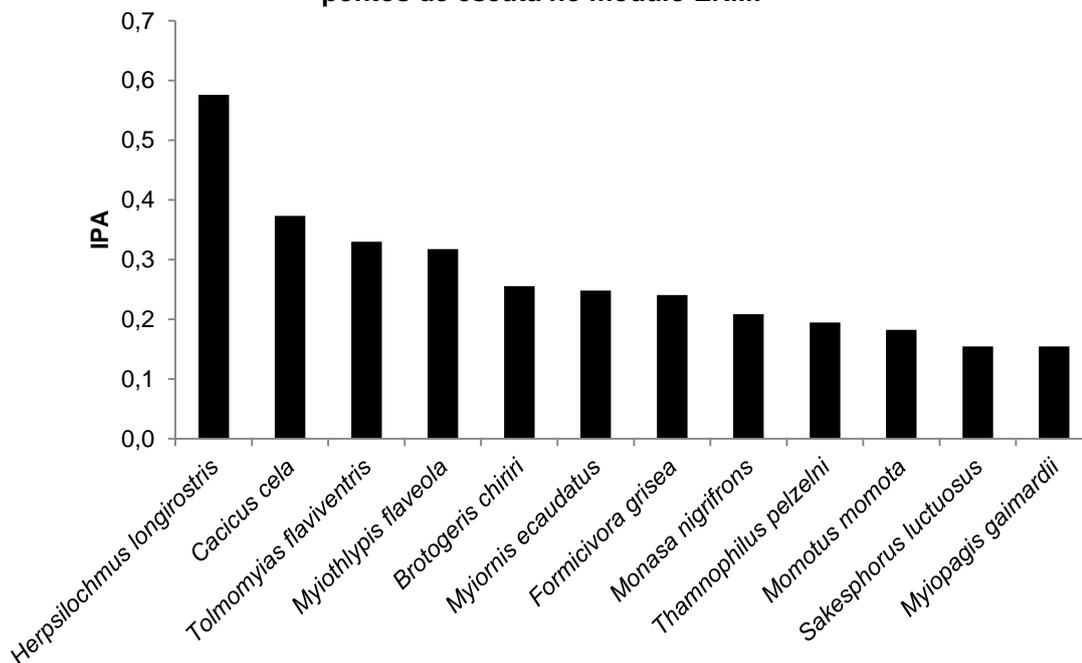
A soma dos esforços empregados no módulo ERM resultaram numa abundância que variou de 701 registros na segunda campanha a 1397 na última, reflexo das mudanças físicas no ambiente, em decorrência de variações nos índices pluviométricos.

Dentre as espécies mais abundantes registradas nos métodos de pontos de escuta e transecções, destacam-se o chorozinho-de-bico-comprido (*Herpsilochmus longirostris*), ob xexéu (*Cacicus cela*), o chora-chuva-preto (*Monasa nigrifrons*) e o periquito-de-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri*). No método de capturas por redes-de-neblina, destaca-se o uirapuru-laranja (*Pipra fasciicauda*), com CPUE=0,09 ind./100 m<sup>2</sup> rede/h, representando 30% do total de capturas. Além dele, o tangará-falso (*Chiroxiphia pareola*) e o arapaçu-de-garganta-amarela (*Xiphorhynchus guttatus*), também tiveram altos índices de capturas, com CPUE de 0,023 e 0,021 ind./100 m<sup>2</sup> rede/h, respectivamente.

**GRÁFICO 5.80 – Abundância registrada nas amostragens no módulo ERM.**



**GRÁFICO 5.81 – Espécies com maiores valores de IPA (ind./ponto) nas amostragens com pontos de escuta no módulo ERM.**



**FIGURA 5.274 -O xexéu (*Cacicus cela*).**



**FIGURA 5.275 -O periquito-de-encontro-amarelo (*B. chiriri*).**



GRÁFICO 5.82 - Espécies com maiores valores de densidade (ind./ha) nas amostragens com censos por transectos de varredura no módulo ERM.

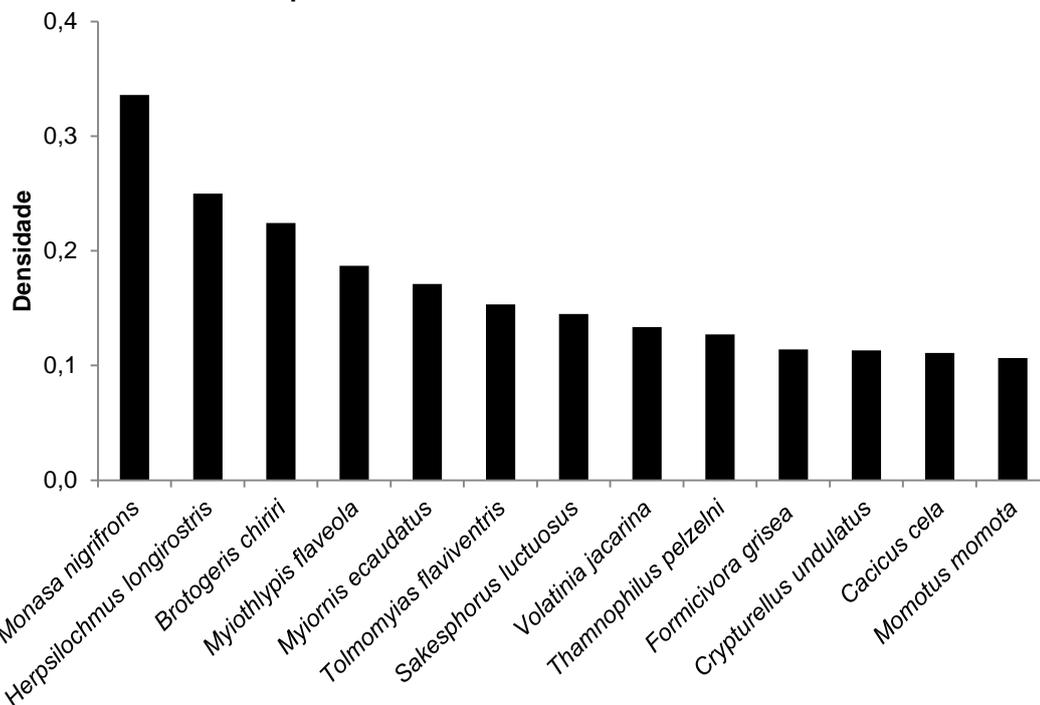


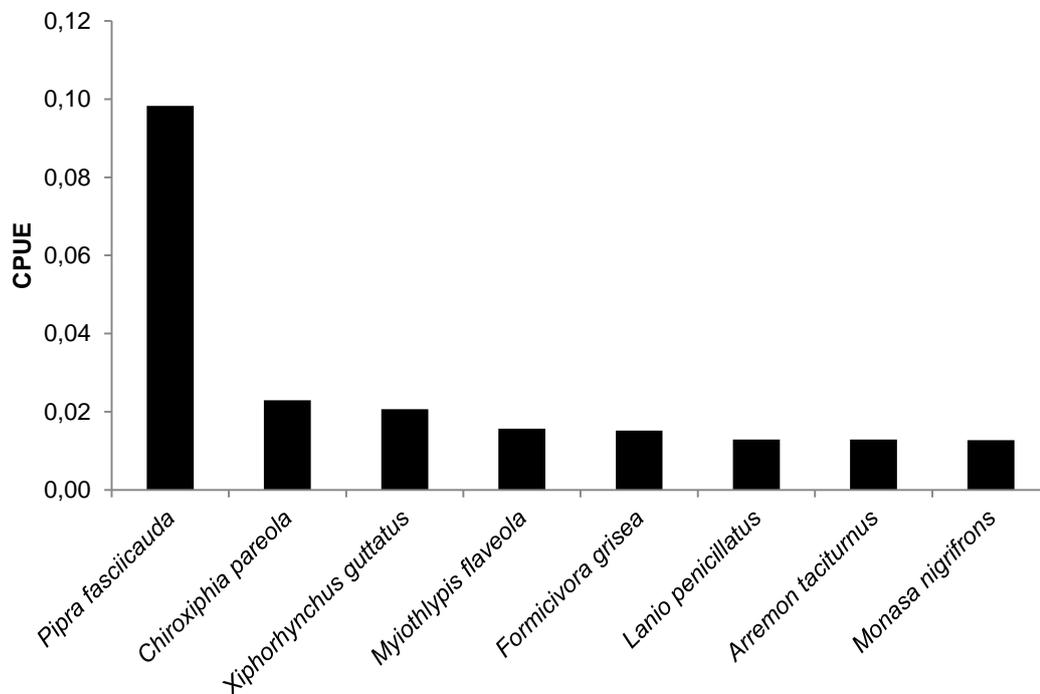
FIGURA 5.276 -O chora-chuva-preto (*Monasa nigrifrons*).



FIGURA 5.277 -O udu-de-coroa-azul (*Momotus momota*).



**GRÁFICO 5.83 - Espécies com maiores valores de CPUE (ind./100 m<sup>2</sup> rede/h) nas amostragens com redes de neblina no módulo ERM.**



**FIGURA 5.278 -O uirapuru-laranja(*Pipra fasciicauda*).**



**FIGURA 5.279 -O bico-de-brasa (*M. nigrifrons*).**



**TABELA 5.61 - Listagem das espécies registradas na área amostral ERM, pelo método de pontos de escuta, com respectiva abundância absoluta (IPA<sub>A</sub>) e relativa (IPA<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	0,576	7,55	0,45	4,43	0,60	9,62	0,69	8,68	0,56	9,18
<i>Cacicus cela</i>	0,373	4,89	0,41	4,03	0,51	8,13	0,27	3,43	0,30	4,91
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	0,330	4,33	0,29	2,87	0,45	7,11	0,31	3,88	0,27	4,49
<i>Myiothlypis flaveola</i>	0,318	4,17	0,64	6,23	0,18	2,80	0,29	3,65	0,17	2,78
<i>Brotogeris chiriri</i>	0,256	3,35	0,45	4,43	0,11	1,80	0,42	5,25	0,04	0,64
<i>Myiornis ecaudatus</i>	0,248	3,25	0,05	0,45	0,26	4,21	0,44	5,48	0,25	4,06
<i>Formicivora grisea</i>	0,241	3,15	0,54	5,34	0,00	0,00	0,24	2,97	0,18	2,99
<i>Monasa nigrifrons</i>	0,209	2,74	0,16	1,56	0,33	5,31	0,20	2,51	0,14	2,35
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	0,195	2,55	0,25	2,47	0,18	2,80	0,27	3,43	0,08	1,28
<i>Momotus momota</i>	0,183	2,39	0,11	1,11	0,22	3,51	0,35	4,34	0,05	0,85
<i>Sakesphorus luctuosus</i>	0,155	2,03	0,00	0,00	0,20	3,21	0,24	2,97	0,18	2,99
<i>Myiopagis gaimardii</i>	0,155	2,03	0,21	2,01	0,00	0,00	0,22	2,74	0,19	3,20
<i>Eupsittula aurea</i>	0,142	1,86	0,43	4,23	0,04	0,70	0,09	1,14	0,00	0,00
<i>Megasceryle torquata</i>	0,124	1,63	0,00	0,00	0,18	2,80	0,31	3,88	0,01	0,21
<i>Cantorchilus leucotis</i>	0,116	1,52	0,02	0,20	0,00	0,00	0,24	2,97	0,21	3,42
<i>Galbula ruficauda</i>	0,115	1,50	0,00	0,00	0,18	2,80	0,13	1,60	0,16	2,56
<i>Ramphastos toco</i>	0,108	1,41	0,25	2,47	0,04	0,70	0,02	0,23	0,12	1,92
<i>Brachygalba lugubris</i>	0,099	1,30	0,00	0,00	0,07	1,10	0,24	2,97	0,09	1,50
<i>Hylophilus pectoralis</i>	0,098	1,29	0,11	1,11	0,04	0,70	0,15	1,83	0,09	1,50
<i>Columbina squammata</i>	0,095	1,25	0,32	3,12	0,04	0,70	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Dendrocicla fuliginosa</i>	0,090	1,18	0,09	0,91	0,00	0,00	0,25	3,20	0,01	0,21

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Crax fasciolata</i>	0,085	1,12	0,07	0,65	0,03	0,40	0,15	1,83	0,10	1,71
<i>Pipra fasciicauda</i>	0,083	1,09	0,02	0,20	0,03	0,40	0,18	2,28	0,10	1,71
<i>Tersina viridis</i>	0,082	1,08	0,05	0,45	0,11	1,80	0,00	0,00	0,17	2,78
<i>Crypturellus undulatus</i>	0,081	1,06	0,21	2,01	0,00	0,00	0,05	0,69	0,06	1,07
<i>Arremon taciturnus</i>	0,076	0,99	0,09	0,89	0,18	2,80	0,04	0,46	0,00	0,00
<i>Hemitriccus minor</i>	0,074	0,98	0,07	0,65	0,04	0,70	0,11	1,37	0,08	1,28
<i>Dendroplex picus</i>	0,074	0,97	0,05	0,45	0,09	1,40	0,11	1,37	0,05	0,85
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,073	0,96	0,29	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cranioleuca vulpina</i>	0,073	0,95	0,00	0,00	0,04	0,71	0,18	2,28	0,06	1,07
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	0,073	0,95	0,05	0,45	0,24	3,91	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Playa cayana</i>	0,068	0,89	0,09	0,91	0,04	0,70	0,11	1,37	0,03	0,43
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	0,068	0,89	0,14	1,36	0,07	1,10	0,04	0,46	0,03	0,43
<i>Myiarchus ferox</i>	0,066	0,86	0,18	1,76	0,00	0,00	0,02	0,23	0,06	1,07
<i>Saltator maximus</i>	0,065	0,86	0,07	0,65	0,13	2,10	0,04	0,46	0,03	0,43
<i>Coereba flaveola</i>	0,061	0,80	0,11	1,11	0,00	0,00	0,05	0,69	0,08	1,28
<i>Ara ararauna</i>	0,061	0,79	0,07	0,67	0,04	0,70	0,00	0,00	0,13	2,14
<i>Myrmophylax atrothorax</i>	0,058	0,76	0,02	0,20	0,03	0,40	0,11	1,37	0,08	1,28
<i>Tityra semifasciata</i>	0,058	0,76	0,02	0,20	0,00	0,00	0,15	1,83	0,06	1,07
<i>Neopelma pallescens</i>	0,057	0,74	0,23	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,056	0,73	0,21	2,01	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	0,054	0,71	0,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,71
<i>Megarynchus pitangua</i>	0,052	0,68	0,05	0,45	0,03	0,40	0,02	0,23	0,12	1,92

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Thamnophilus torquatus</i>	0,051	0,67	0,21	2,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	0,051	0,66	0,00	0,00	0,04	0,70	0,05	0,69	0,10	1,71
<i>Polioptila dumicola</i>	0,047	0,62	0,00	0,00	0,03	0,40	0,07	0,91	0,09	1,50
<i>Chiroxiphia pareola</i>	0,046	0,61	0,00	0,00	0,07	1,10	0,09	1,14	0,03	0,43
<i>Leptotila rufaxilla</i>	0,046	0,60	0,09	0,91	0,00	0,00	0,09	1,14	0,00	0,00
<i>Turdus fumigatus</i>	0,046	0,60	0,11	1,11	0,07	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dysithamnus mentalis</i>	0,043	0,56	0,00	0,00	0,07	1,10	0,04	0,46	0,06	1,07
<i>Trogon curucui</i>	0,042	0,55	0,07	0,65	0,09	1,40	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Corythops delalandi</i>	0,041	0,54	0,05	0,45	0,07	1,10	0,04	0,46	0,01	0,21
<i>Penelope superciliaris</i>	0,039	0,52	0,00	0,00	0,13	2,10	0,00	0,00	0,03	0,43
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,039	0,51	0,11	1,11	0,04	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Xiphorhynchus elegans</i>	0,039	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,56
<i>Ramphocelus carbo</i>	0,036	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,69	0,09	1,50
<i>Trogon viridis</i>	0,036	0,48	0,00	0,00	0,04	0,70	0,04	0,46	0,06	1,07
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,035	0,46	0,07	0,65	0,03	0,40	0,04	0,46	0,01	0,21
<i>Vanellus chilensis</i>	0,035	0,46	0,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,43
<i>Volatinia jacarina</i>	0,035	0,45	0,14	1,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,034	0,45	0,09	0,91	0,00	0,00	0,02	0,23	0,03	0,43
<i>Claravis prestiosa</i>	0,032	0,42	0,09	0,91	0,00	0,00	0,04	0,46	0,00	0,00
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,032	0,42	0,05	0,45	0,03	0,40	0,02	0,23	0,04	0,64
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	0,028	0,37	0,00	0,00	0,07	1,10	0,02	0,23	0,03	0,43
<i>Columbina talpacoti</i>	0,028	0,37	0,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Lanio penicillata</i>	0,028	0,36	0,07	0,65	0,03	0,40	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,026	0,35	0,07	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,64
<i>Conirostrum speciosum</i>	0,026	0,35	0,09	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,026	0,34	0,09	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Caracara plancus</i>	0,025	0,33	0,02	0,20	0,00	0,00	0,05	0,69	0,03	0,43
<i>Phaethornis ruber</i>	0,025	0,32	0,05	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,85
<i>Tachyphonus cristatus</i>	0,023	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,69	0,04	0,64
<i>Dacnis cayana</i>	0,023	0,30	0,09	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,023	0,30	0,09	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Synallaxis frontalis</i>	0,023	0,30	0,09	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Celeus ochraceus</i>	0,023	0,30	0,05	0,45	0,04	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,023	0,30	0,05	0,45	0,04	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Furnarius leucopus</i>	0,022	0,29	0,00	0,00	0,09	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiopagis gaimardii</i>	0,022	0,29	0,00	0,00	0,09	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Amazona amazonica</i>	0,021	0,28	0,05	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,64
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,021	0,27	0,02	0,20	0,00	0,00	0,04	0,46	0,03	0,43
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	0,021	0,27	0,05	0,45	0,00	0,00	0,04	0,46	0,00	0,00
<i>Crotophaga major</i>	0,020	0,26	0,00	0,00	0,04	0,70	0,04	0,46	0,00	0,00
<i>Phaetusa simplex</i>	0,020	0,26	0,07	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Poecilotriccus latirostris</i>	0,020	0,26	0,07	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Casiornis rufus</i>	0,019	0,25	0,02	0,20	0,00	0,00	0,02	0,23	0,04	0,64
<i>Myrmotherula axillaris</i>	0,017	0,23	0,00	0,00	0,04	0,70	0,00	0,00	0,03	0,43

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Neochen jubata</i>	0,017	0,23	0,00	0,00	0,04	0,70	0,00	0,00	0,03	0,43
<i>Tangara palmarum</i>	0,017	0,23	0,00	0,00	0,04	0,70	0,00	0,00	0,03	0,43
<i>Euphonia chlorotica</i>	0,017	0,23	0,02	0,20	0,00	0,00	0,04	0,46	0,01	0,21
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,017	0,22	0,07	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,017	0,22	0,07	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tangara cayana</i>	0,017	0,22	0,07	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tyrannus savana</i>	0,017	0,22	0,07	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Progne tapera</i>	0,016	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	1,07
<i>Crypturellus parvirostris</i>	0,016	0,21	0,02	0,20	0,04	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Amazona aestiva</i>	0,013	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,85
<i>Turdus leucomelas</i>	0,013	0,17	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,03	0,43
<i>Chloroceryle amazona</i>	0,012	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,46	0,01	0,21
<i>Eurypyga helias</i>	0,012	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,46	0,01	0,21
<i>Cathartes aura</i>	0,012	0,15	0,05	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Coragyps atratus</i>	0,012	0,15	0,05	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Formicivora rufa</i>	0,012	0,15	0,05	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiopagis viridicata</i>	0,012	0,15	0,05	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	0,012	0,15	0,05	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Schistochlamys melanopis</i>	0,012	0,15	0,05	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,012	0,15	0,05	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Basileuterus culicivorus</i>	0,011	0,14	0,00	0,00	0,03	0,40	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Thalurania furcata</i>	0,011	0,14	0,00	0,00	0,03	0,40	0,02	0,23	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Piculus flavigula</i>	0,010	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,64
<i>Nasica longirostris</i>	0,010	0,13	0,02	0,20	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,010	0,13	0,02	0,20	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Sirystes sibilator</i>	0,009	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,46	0,00	0,00
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,43
<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,43
<i>Pauxi tuberosa</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,43
<i>Vanellus cayanus</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,43
<i>Xiphocolaptes major</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,43
<i>Anhinga anhinga</i>	0,006	0,08	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Donacobius atricapilla</i>	0,006	0,08	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Falco rufigularis</i>	0,006	0,08	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Geotrygon montana</i>	0,006	0,08	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Saltatricola atricollis</i>	0,006	0,08	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Taraba major</i>	0,006	0,08	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tinamus tao</i>	0,006	0,08	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Coccyzua minuta</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Elaenia cristata</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Hemithraupis guira</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Legatus leucophaeus</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Mycteria americana</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Sporophila caeruleascens</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tangara sayaca</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Thamnophilus amazonicus</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Xenops rutilans</i>	0,005	0,07	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Aburria kujubi</i>	0,005	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Accipiter poliogaster</i>	0,005	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Ardea alba</i>	0,005	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Buteorides striata</i>	0,005	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Colaptes melanochloros</i>	0,005	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Eupetomena macroura</i>	0,005	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,005	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Hydropsalis albicollis</i>	0,005	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Saltator similis</i>	0,005	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Glaucidium brasilianum</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Myrmotherula multostriata</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Primolius auricollis</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Pteroglossus castanotis</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Turdus amaurochalinus</i>	0,003	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21

TABELA 5.62 - Listagem das espécies registradas na área amostral ERM, pelo método de censos por transectos de varredura, com respectiva densidade absoluta(D<sub>A</sub>)e relativa(D<sub>R</sub>).

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Monasa nigrifrons</i>	0,336	6,18	0,30	4,83	0,32	8,49	0,46	8,53	0,26	4,12
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	0,250	4,60	0,14	2,25	0,29	7,69	0,22	4,08	0,35	5,46
<i>Brotogeris chiriri</i>	0,224	4,12	0,24	3,86	0,12	3,18	0,28	5,19	0,26	4,01
<i>Myiothlypis flaveola</i>	0,187	3,44	0,24	3,86	0,14	3,71	0,14	2,60	0,23	3,57
<i>Myiornis ecaudatus</i>	0,171	3,14	0,02	0,32	0,18	4,77	0,27	5,01	0,21	3,34
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	0,153	2,82	0,17	2,74	0,09	2,39	0,11	2,04	0,24	3,79
<i>Sakesphorus luctuosus</i>	0,145	2,67	0,01	0,16	0,17	4,51	0,25	4,64	0,15	2,34
<i>Volatinia jacarina</i>	0,134	2,46	0,52	8,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	0,127	2,34	0,20	3,22	0,14	3,71	0,14	2,60	0,03	0,45
<i>Formicivora grisea</i>	0,114	2,09	0,17	2,74	0,03	0,80	0,17	3,15	0,09	1,34
<i>Crypturellus undulatus</i>	0,113	2,08	0,20	3,22	0,05	1,33	0,06	1,11	0,14	2,23
<i>Cacicus cela</i>	0,111	2,04	0,15	2,42	0,05	1,33	0,13	2,41	0,11	1,78
<i>Momotus momota</i>	0,106	1,96	0,05	0,81	0,18	4,77	0,11	2,04	0,09	1,34
<i>Eupsittula aurea</i>	0,098	1,80	0,17	2,74	0,03	0,80	0,07	1,30	0,12	1,89
<i>Megaceryle torquata</i>	0,093	1,70	0,00	0,00	0,13	3,45	0,24	4,45	0,00	0,00
<i>Myiopagis gaimardii</i>	0,091	1,67	0,11	1,77	0,05	1,33	0,14	2,60	0,06	1,00
<i>Crax fasciolata</i>	0,079	1,45	0,11	1,77	0,03	0,80	0,09	1,67	0,09	1,34

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Dysithamnus mentalis</i>	0,078	1,44	0,01	0,16	0,11	2,92	0,05	0,93	0,14	2,23
<i>Cantorchilus leucotis</i>	0,076	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	3,15	0,14	2,12
<i>Myrmophylax atrothorax</i>	0,071	1,31	0,02	0,32	0,09	2,39	0,11	2,04	0,06	1,00
<i>Cranileuca vulpina</i>	0,069	1,26	0,00	0,00	0,06	1,59	0,15	2,78	0,06	1,00
<i>Hylophilus pectoralis</i>	0,068	1,24	0,05	0,81	0,07	1,86	0,10	1,86	0,05	0,78
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	0,067	1,23	0,12	1,93	0,09	2,39	0,00	0,00	0,06	0,89
<i>Ramphastos toco</i>	0,064	1,17	0,11	1,77	0,07	1,86	0,01	0,19	0,06	1,00
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,060	1,11	0,08	1,29	0,07	1,86	0,02	0,37	0,07	1,11
<i>Arremon taciturnus</i>	0,058	1,07	0,07	1,13	0,07	1,86	0,00	0,00	0,09	1,45
<i>Dendroplex picus</i>	0,057	1,05	0,02	0,32	0,05	1,33	0,08	1,48	0,08	1,23
<i>Galbula ruficauda</i>	0,056	1,04	0,00	0,00	0,05	1,33	0,14	2,60	0,04	0,56
<i>Pipra fasciicauda</i>	0,055	1,01	0,03	0,48	0,06	1,59	0,08	1,48	0,05	0,78
<i>Columbina squammata</i>	0,050	0,93	0,16	2,58	0,00	0,00	0,02	0,37	0,02	0,33
<i>Leptotila rufaxilla</i>	0,048	0,88	0,05	0,81	0,00	0,00	0,12	2,23	0,02	0,33
<i>Trogon curucui</i>	0,047	0,87	0,08	1,29	0,05	1,33	0,03	0,56	0,03	0,45
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	0,044	0,81	0,00	0,00	0,02	0,53	0,07	1,30	0,09	1,34
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	0,043	0,79	0,02	0,32	0,06	1,59	0,05	0,93	0,04	0,67
<i>Hemitriccus minor</i>	0,042	0,77	0,02	0,32	0,04	1,06	0,05	0,93	0,06	0,89
<i>Neopelma pallescens</i>	0,041	0,75	0,14	2,25	0,00	0,00	0,01	0,19	0,01	0,22
<i>Primolius auricollis</i>	0,040	0,74	0,08	1,29	0,02	0,53	0,01	0,19	0,05	0,78
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,039	0,72	0,13	2,09	0,00	0,00	0,02	0,37	0,01	0,11
<i>Vanellus chilensis</i>	0,039	0,72	0,04	0,64	0,02	0,53	0,01	0,19	0,09	1,34

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	0,037	0,68	0,03	0,48	0,11	2,92	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Crotophaga major</i>	0,037	0,68	0,00	0,00	0,02	0,53	0,12	2,23	0,01	0,11
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	0,036	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	2,04	0,04	0,56
<i>Tersina viridis</i>	0,036	0,67	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	2,12
<i>Casiornis rufus</i>	0,036	0,66	0,04	0,64	0,01	0,27	0,03	0,56	0,06	1,00
<i>Trogon viridis</i>	0,033	0,61	0,00	0,00	0,03	0,80	0,01	0,19	0,09	1,45
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,033	0,60	0,12	1,93	0,01	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Piaya cayana</i>	0,032	0,59	0,04	0,64	0,02	0,53	0,04	0,74	0,03	0,45
<i>Turdus fumigatus</i>	0,032	0,58	0,11	1,77	0,01	0,27	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Amazona aestiva</i>	0,030	0,55	0,04	0,64	0,00	0,00	0,03	0,56	0,05	0,78
<i>Tyrannus savana</i>	0,029	0,53	0,10	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,028	0,51	0,09	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Myrmotherula axillaris</i>	0,027	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,48	0,03	0,45
<i>Amazona amazonica</i>	0,027	0,49	0,04	0,64	0,01	0,27	0,00	0,00	0,06	0,89
<i>Coereba flaveola</i>	0,027	0,49	0,08	1,29	0,00	0,00	0,02	0,37	0,01	0,11
<i>Saltator maximus</i>	0,026	0,48	0,02	0,32	0,03	0,80	0,04	0,74	0,01	0,22
<i>Celeus ochraceus</i>	0,025	0,47	0,03	0,48	0,05	1,33	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Chiroxiphia pareola</i>	0,025	0,45	0,03	0,48	0,01	0,27	0,03	0,56	0,03	0,45
<i>Corythops delalandi</i>	0,025	0,45	0,02	0,32	0,02	0,53	0,03	0,56	0,03	0,45
<i>Claravis prestiosa</i>	0,024	0,43	0,08	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	0,024	0,43	0,00	0,00	0,03	0,80	0,00	0,00	0,06	1,00
<i>Hemithraupis guira</i>	0,022	0,40	0,06	0,97	0,00	0,00	0,02	0,37	0,01	0,11

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	0,021	0,39	0,04	0,64	0,00	0,00	0,01	0,19	0,04	0,56
<i>Anhima cornuta</i>	0,021	0,39	0,05	0,81	0,00	0,00	0,02	0,37	0,01	0,22
<i>Ardea cocoi</i>	0,020	0,37	0,00	0,00	0,04	1,06	0,02	0,37	0,02	0,33
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,020	0,37	0,04	0,64	0,02	0,53	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,020	0,37	0,06	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Xiphorhynchus elegans</i>	0,020	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,23
<i>Tachyphonus cristatus</i>	0,019	0,34	0,02	0,32	0,01	0,27	0,03	0,56	0,01	0,22
<i>Tapera naevia</i>	0,018	0,33	0,01	0,16	0,02	0,53	0,00	0,00	0,04	0,67
<i>Legatus leucophaeus</i>	0,018	0,33	0,02	0,32	0,03	0,80	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Penelope superciliaris</i>	0,017	0,32	0,02	0,32	0,00	0,00	0,02	0,37	0,03	0,45
<i>Tityra semifasciata</i>	0,017	0,32	0,01	0,16	0,00	0,00	0,03	0,56	0,03	0,45
<i>Ara ararauna</i>	0,017	0,31	0,02	0,32	0,02	0,53	0,02	0,37	0,01	0,11
<i>Crypturellus parvirostris</i>	0,017	0,31	0,06	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Furnarius leucopus</i>	0,016	0,30	0,00	0,00	0,01	0,27	0,02	0,37	0,04	0,56
<i>Poliophtila dumicola</i>	0,016	0,30	0,02	0,32	0,02	0,53	0,01	0,19	0,01	0,22
<i>Arremon flavirostris</i>	0,015	0,28	0,00	0,00	0,01	0,27	0,05	0,93	0,00	0,00
<i>Euphonia chlorotica</i>	0,015	0,27	0,01	0,16	0,01	0,27	0,01	0,19	0,03	0,45
<i>Dacnis cayana</i>	0,014	0,26	0,01	0,16	0,00	0,00	0,04	0,74	0,01	0,11
<i>Synallaxis frontalis</i>	0,014	0,26	0,05	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Ramphocelus carbo</i>	0,014	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,89
<i>Taraba major</i>	0,014	0,25	0,03	0,48	0,00	0,00	0,01	0,19	0,01	0,22
<i>Theristicus caudatus</i>	0,014	0,25	0,02	0,32	0,00	0,00	0,02	0,37	0,01	0,22

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Elaenia cristata</i>	0,013	0,24	0,03	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Hydropsalis albicolis</i>	0,013	0,23	0,00	0,00	0,01	0,27	0,04	0,74	0,00	0,00
<i>Pauxi tuberosa</i>	0,012	0,22	0,01	0,16	0,00	0,00	0,01	0,19	0,03	0,45
<i>Caracara plancus</i>	0,012	0,22	0,02	0,32	0,00	0,00	0,02	0,37	0,01	0,11
<i>Donacobius atricapilla</i>	0,012	0,22	0,00	0,00	0,02	0,53	0,02	0,37	0,01	0,11
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,012	0,22	0,04	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,011	0,21	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,56
<i>Aburria kujubi</i>	0,011	0,20	0,00	0,00	0,02	0,53	0,01	0,19	0,01	0,22
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,011	0,20	0,03	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	0,011	0,20	0,02	0,32	0,00	0,00	0,01	0,19	0,01	0,22
<i>Lanio pileatus</i>	0,011	0,20	0,02	0,32	0,00	0,00	0,01	0,19	0,01	0,22
<i>Piculus flavigula</i>	0,011	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,67
<i>Cariama cristata</i>	0,010	0,19	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Lipaugus vociferans</i>	0,010	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,37	0,02	0,33
<i>Megarynchus pitangua</i>	0,010	0,19	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Myiarchus ferox</i>	0,010	0,19	0,01	0,16	0,00	0,00	0,01	0,19	0,02	0,33
<i>Pteroglossus castanotis</i>	0,010	0,19	0,01	0,16	0,00	0,00	0,01	0,19	0,02	0,33
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	0,010	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,03	0,45
<i>Antilophia galeata</i>	0,009	0,17	0,02	0,32	0,00	0,00	0,01	0,19	0,01	0,11
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,009	0,17	0,03	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,009	0,17	0,03	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,009	0,17	0,03	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Thamnophilus torquatus</i>	0,009	0,17	0,03	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Tinamus tao</i>	0,009	0,17	0,01	0,16	0,02	0,53	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Progne tapera</i>	0,009	0,16	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,04	0,56
<i>Vanellus cayanus</i>	0,009	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,56
<i>Conirostrum speciosum</i>	0,009	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,37	0,01	0,22
<i>Mycteria americana</i>	0,009	0,16	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Poecilatriccus latirostris</i>	0,009	0,16	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Brachygalba lugubris</i>	0,008	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,02	0,33
<i>Cyanocorax cyanogogon</i>	0,008	0,14	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Anhinga anhinga</i>	0,008	0,14	0,00	0,00	0,03	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Basileuterus culicivorus</i>	0,008	0,14	0,00	0,00	0,03	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Chloroceryle amazona</i>	0,008	0,14	0,00	0,00	0,02	0,53	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Ictinia plumbea</i>	0,008	0,14	0,03	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,008	0,14	0,02	0,32	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	0,008	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,56	0,00	0,00
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	0,007	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,45
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,007	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,45
<i>Colaptes campestris</i>	0,007	0,12	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Columbina talpacoti</i>	0,007	0,12	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Heterospizias meridionalis</i>	0,007	0,12	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Micrastur semitorquatus</i>	0,007	0,12	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,007	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,37	0,01	0,11

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Sporophila caerulescens</i>	0,007	0,12	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Tityra cayana</i>	0,007	0,12	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Myiopagis viridicata</i>	0,006	0,11	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Penelope ochrogaster</i>	0,006	0,11	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,006	0,11	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Cathartes aura</i>	0,005	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Chaetura meridionalis</i>	0,005	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Charadrius collaris</i>	0,005	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	0,005	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Coragyps atratus</i>	0,005	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Lathrotriccus euleri</i>	0,005	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Sternula superciliaris</i>	0,005	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33
<i>Eurypyga helias</i>	0,005	0,09	0,00	0,00	0,01	0,27	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Saltator azarae</i>	0,005	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,37	0,00	0,00
<i>Vireo chivi</i>	0,005	0,09	0,00	0,00	0,02	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Aramides ypecaha</i>	0,004	0,08	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	0,004	0,08	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Formicivora rufa</i>	0,004	0,08	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Melanerpes candidus</i>	0,004	0,08	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Myrmoborus leucophrys</i>	0,004	0,08	0,00	0,00	0,01	0,27	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Nystalus maculatus</i>	0,004	0,08	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Schistochlamys melanopis</i>	0,004	0,08	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Sporophila plumbea</i>	0,004	0,08	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Tachyphonus rufus</i>	0,004	0,08	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Tangara cayana</i>	0,004	0,08	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Thalurania furcata</i>	0,004	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,01	0,11
<i>Troglodytes musculus</i>	0,004	0,08	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Xiphocolaptes major</i>	0,004	0,08	0,00	0,00	0,01	0,27	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Alopochelidon fucata</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Campephilus melanoleucos</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Glaucidium brasilianum</i>	0,004	0,07	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,01	0,22
<i>Lanio penicillatus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Nasica longirostris</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Opisthocomus hoazin</i>	0,004	0,07	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,01	0,22
<i>Phaethornis ruber</i>	0,004	0,07	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,01	0,22
<i>Phaetusa simplex</i>	0,004	0,07	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,01	0,22
<i>Philohydor lictor</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Progne chalybea</i>	0,004	0,07	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,01	0,22
<i>Sporophila angolensis</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Turdus leucomelas</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
<i>Xenops rutilans</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Crotophaga ani</i>	0,003	0,05	0,00	0,00	0,01	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Ramphastos vitellinus</i>	0,003	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Saltator similis</i>	0,003	0,05	0,00	0,00	0,01	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Saltatricola atricollis</i>	0,003	0,05	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Terenotriccus erythrus</i>	0,003	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00
<i>Accipiter superciliosus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Ammodramus aurifrons</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Athene cunicularia</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Butorides striata</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Cercomacra cinerascens</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Coccyzus minuta</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Crypturellus soui</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Falco ruficularis</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Geotrygon montana</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Geranospiza caerulescens</i>	0,002	0,03	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,01	0,11
<i>Gymnoderus foetidus</i>	0,002	0,03	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,01	0,11
<i>Hylocharis cyanus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Megascops usta</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Melanerpes cruentatus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Microrhophias quixensis</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Milvago chimachima</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Paroaria baeri</i>	0,002	0,03	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,01	0,11
<i>Phimosus infuscatus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Sicalis columbiana</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Spizaetus tyrannus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Sporophila lineola</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Strix huhula</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Synallaxis hypospodia</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Tangara sayaca</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Thamnophilus amazonicus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Thlypopsis sordida</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
<i>Turdus amaurochalinus</i>	0,002	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11

**TABELA 5.63 - Listagem das espécies registradas na área amostral ERM, pelo método de capturas com redes de neblina, com respectiva CPUE absoluta(CPUE<sub>A</sub>) e relativa(CPUE<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)								
<i>Pipra fasciicauda</i>	0,098	30,70	0,07	17,50	0,16	40,00	0,07	31,00	0,10	33,73
<i>Chiroxiphia pareola</i>	0,023	7,17	0,05	12,50	0,02	5,00	0,01	5,17	0,01	3,75
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	0,021	6,45	0,01	2,50	0,04	10,00	0,03	15,50	0,00	0,00
<i>Myiothlypis flaveola</i>	0,016	4,89	0,02	5,00	0,01	2,50	0,01	5,17	0,02	7,50
<i>Formicivora grisea</i>	0,015	4,76	0,05	12,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,75
<i>Lanio penicillatus</i>	0,013	4,04	0,03	7,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	7,50
<i>Arremon taciturnus</i>	0,013	4,04	0,00	0,00	0,03	7,50	0,01	5,17	0,01	3,75
<i>Monasa nigrifrons</i>	0,013	3,97	0,01	2,50	0,03	7,50	0,00	0,00	0,01	3,75
<i>Dysthamnus mentalis</i>	0,010	3,19	0,00	0,00	0,03	7,50	0,00	0,00	0,01	3,75
<i>Cacicus cela</i>	0,010	3,19	0,03	7,50	0,00	0,00	0,01	5,17	0,00	0,00
<i>Chloroceryle inda</i>	0,008	2,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	10,33	0,01	3,75
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	0,008	2,34	0,01	2,50	0,02	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Lathrotriccus euleri</i>	0,008	2,34	0,03	7,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Turdus leucomelas</i>	0,005	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	7,50
<i>Hemtriccus margaritaceiventer</i>	0,005	1,63	0,00	0,00	0,01	2,50	0,00	0,00	0,01	3,75
<i>Crythopsis delalandi</i>	0,005	1,56	0,00	0,00	0,02	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Hylocharis cyanus</i>	0,005	1,56	0,01	2,50	0,01	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Thalurania furcata</i>	0,005	1,56	0,01	2,50	0,01	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	0,005	1,56	0,02	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Formicivora rufa</i>	0,003	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,75
<i>Myrmophylax atrothorax</i>	0,003	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,75

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)								
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	0,003	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,75
<i>Thalurania glaucopsis</i>	0,003	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,75
<i>Xiphorhynchus sp</i>	0,003	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,75
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,003	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	5,17	0,00	0,00
<i>Myrmotherula axillaris</i>	0,003	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	5,17	0,00	0,00
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	0,003	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	5,17	0,00	0,00
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	0,003	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	5,17	0,00	0,00
<i>Crypturellus undulatus</i>	0,003	0,78	0,01	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dendroplex picus</i>	0,003	0,78	0,01	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Geotrygon montana</i>	0,003	0,78	0,01	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Phaethornis ruber</i>	0,003	0,78	0,00	0,00	0,01	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Sporophila angolensis</i>	0,003	0,78	0,01	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Turdus fumigatus</i>	0,003	0,78	0,01	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### 5.2.2.2.4.4.3 Composição

O fragmento florestal onde está contido o módulo ERM, margeando o Rio das Mortes, apresentou uma grande riqueza e diversidade de aves florestais e aquáticas. A diversidade obtida, na soma das campanhas, atingiu o índice de  $H' = 4,526$ , com uma equitabilidade de  $J' = 0,837$ , valores elevados e similares entre as estações.

A área é composta principalmente por espécies estritamente florestais e também de espécies aquáticas. Dentre as aves registradas, destacam-se ochorozinho-de-bico-comprido (*Herpsilochmus longirostris*), o xexéu (*Cacicus cela*), o chora-chuva-preto (*Monasa nigrifrons*), o periquito-de-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri*), o jaó (*Crypturellus undulatus*), o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), o tucano-toco (*Ramphastos toco*), o irré (*Myiarchus swainsoni*), o suiriri (*Tyrannus melancholicus*), o arapaçu-de-bico-branco (*D. picus*), o bico-chato-amarelo (*Tolmomyias flaviventris*), o papa-formiga-pardo (*Formicivora grisea*), a choca-barrada (*Thamnophilus doliatus*), o soco-boi (*T. lineatum*), o arapaçu-pardo (*Dendrocicla fuliginosa*), o pato-corredor (*Neochen jubata*) e o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*).

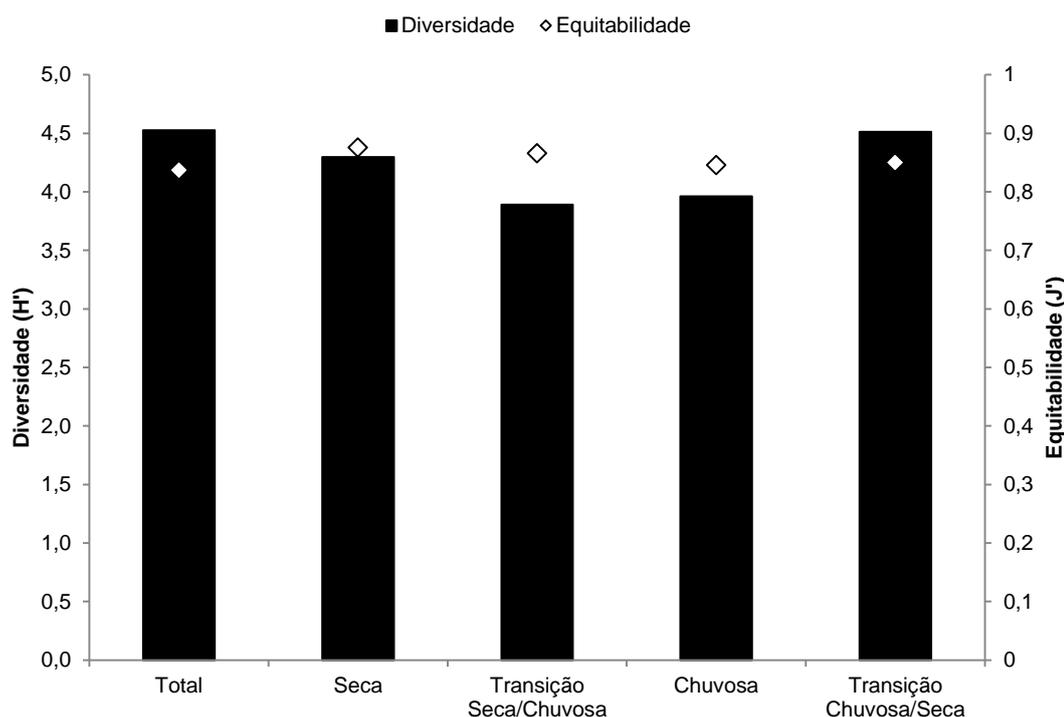
Dentre as espécies sensíveis, pode-se destacar o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), o jaó (*Crypturellus undulatus*), o udu-de-coroa-azul (*Momotus momota*), o garrinchão-de-pai-avó (*Pheugopedius genibarbis*), o uirapuru-laranja (*Pipra fasciicauda*), o saí-azul (*Dacnis cayana*), o tauató-pintado (*Accipiter poliogaster*), o gavião-miudinho (*Accipiter superciliosus*), o gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*), a coruja-preta (*Strix huhula*), o murucututu (*Pulsatrix perscipillata*), o uruburei (*Sarcoramphus papa*), a garça-da-mata (*A. agami*), e a cigana (*O. hoazin*), além de diversas outras.

O registro do gavião-miudinho (*Accipiter superciliosus*) e do tauató-pintado (*Accipiter poliogaster*) merece destaque, são gaviões raros, incospícuos, e no Brasil Central só há registros nas áreas florestadas próximas ao bioma Amazônico (extremo norte e noroeste do MT) e da Mata Atlântica (GO e MS), com registros ausentes na região amostrada (GWYNNE *et al.*, 2010).

A ocorrência de um grupo de patos-corredores (*Neochen jubata*), na área, é relevante e indica a importância da área na manutenção da espécie. O pato-corredor é raro, restrito a áreas com grandes bancos de areia, e no Brasil tem ocorrência apenas na região da Ilha do Bananal, bacia do Rio Araguaia e alguns registros pontuais na região amazônica (GWYNNE *et al.*, 2010). Está presente na lista da IUCN como “quase ameaçado”, pois sua população está em declínio devido a perda de habitat e caça indiscriminada (IUCN, 2013). O mesmo ocorre com o cardeal-de-goíás (*Paroaria baeri*), endêmico da bacia do rio Araguaia.

Destaque também para o registro do jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), espécie cinegética, presente na lista brasileira de espécies ameaçadas de extinção, na categoria Vulnerável (MACHADO *et al.*, 2008).

**GRÁFICO 5.84 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens no módulo ERM.**



**FIGURA 5.280 -O xexéu (*Cacicus cela*)**



**FIGURA 5.281 -O tuiuiú (*Jabiru mycteria*)**



**FIGURA 5.282 -O pato-corredor(*Neochen jubata*)**



**FIGURA 5.283 -O gavião-miudinho (*Accipiter superciliosus*)**



**FIGURA 5.284 -O urubu-rei (*Sarcoramphus papa*)**



**FIGURA 5.285 –O uirapuru-laranja (*P. fasciicauda*)**



**FIGURA 5.286 -A cigana(*O. hoazin*)**



**FIGURA 5.287 -O jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*)**



**FIGURA 5.288 –O arredio-do-rio (*C. vulpina*)**



**FIGURA 5.289 – O rapazinho-dos-velhos (*N. maculatus*)**



#### 5.2.2.2.2.4.5 Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do São João Grande(módulos ESJ)

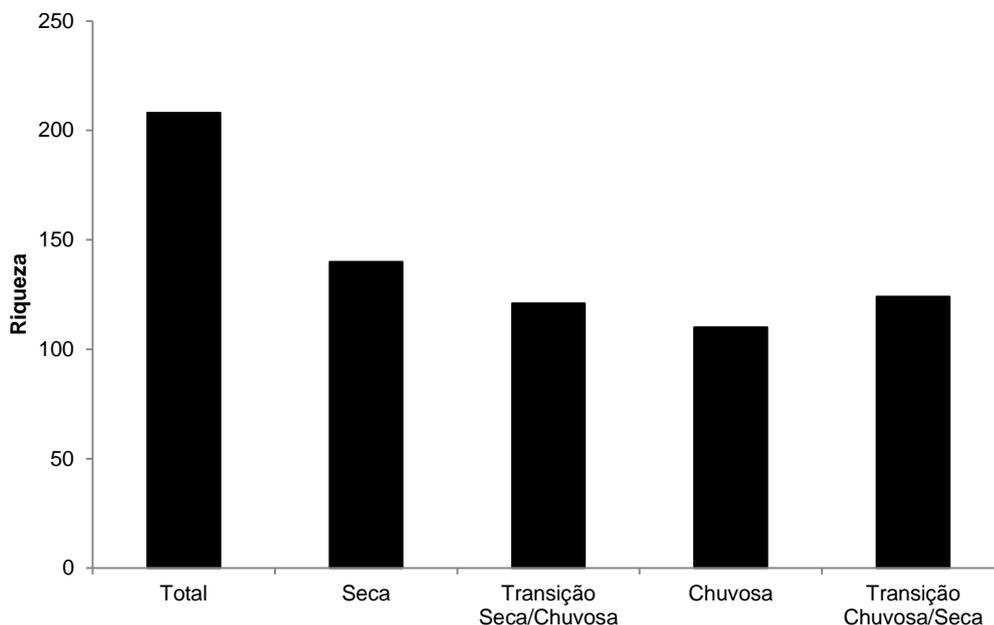
##### 5.2.2.2.2.4.5.1 Riqueza

A riqueza total registrada nos módulos ESJ, na soma dos métodos de amostragem e encontros ocasionais, foi de 208 espécies (1º campanha n=140, 2º campanha n=121, 3º campanha n=110 e 4º campanha n=124). O método responsável pelo maior número de registros foi o levantamento por censos por transectos de varredura (n=171) seguido dos pontos de escuta (n=156) e das redes de neblina (n=52).

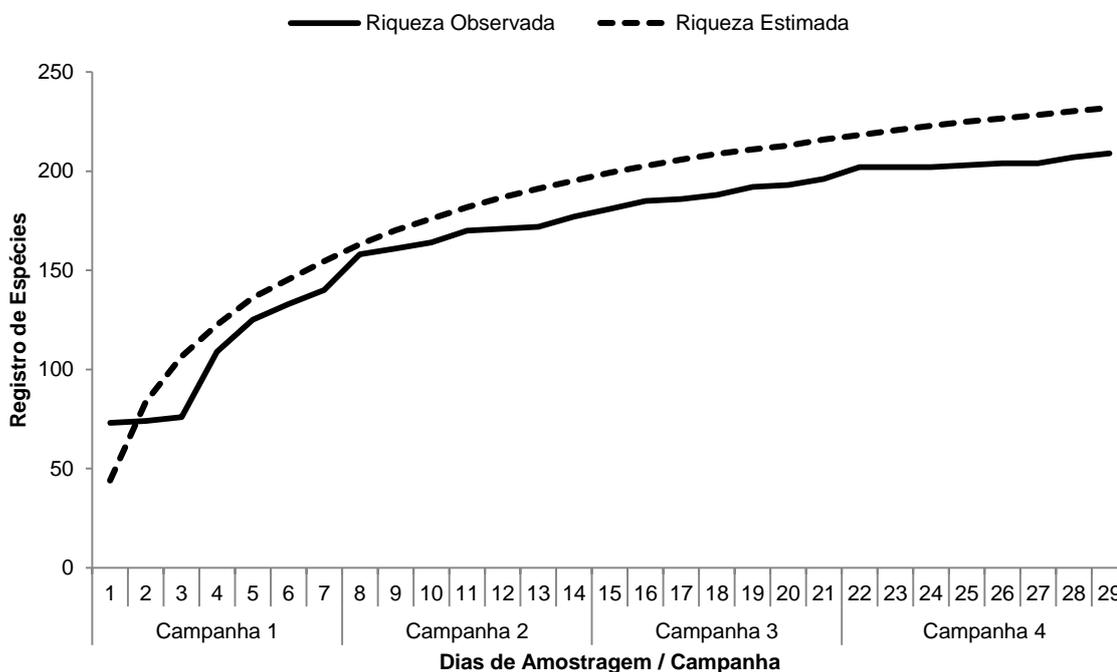
Dentre as fitofisionomias amostradas, o Ecótono Savana / Floresta Estacional do Rio São João Grande foi o único que apresentou um comportamento diferente da riqueza ao longo das campanhas, com uma riqueza maior na primeira campanha, no auge da Estação Seca. Credita-se este comportamento à escassez de fontes de água para dessedentação na região, levando as espécies que ocupam as extensas área de cerrado adjacentes a se concentrarem nos fragmentos próximos ao leito do Rio São João Grande.

As curvas, acumuladas com os resultados de todos os métodos, apresentam tendência à estabilização, com pequeno acréscimo de espécies à riqueza nos últimos dias de amostragens.

**GRÁFICO 5.85 - Riqueza registrada para as amostragens nos módulos ESJ.**



**GRÁFICO 5.86 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens nos módulos ESJ.**

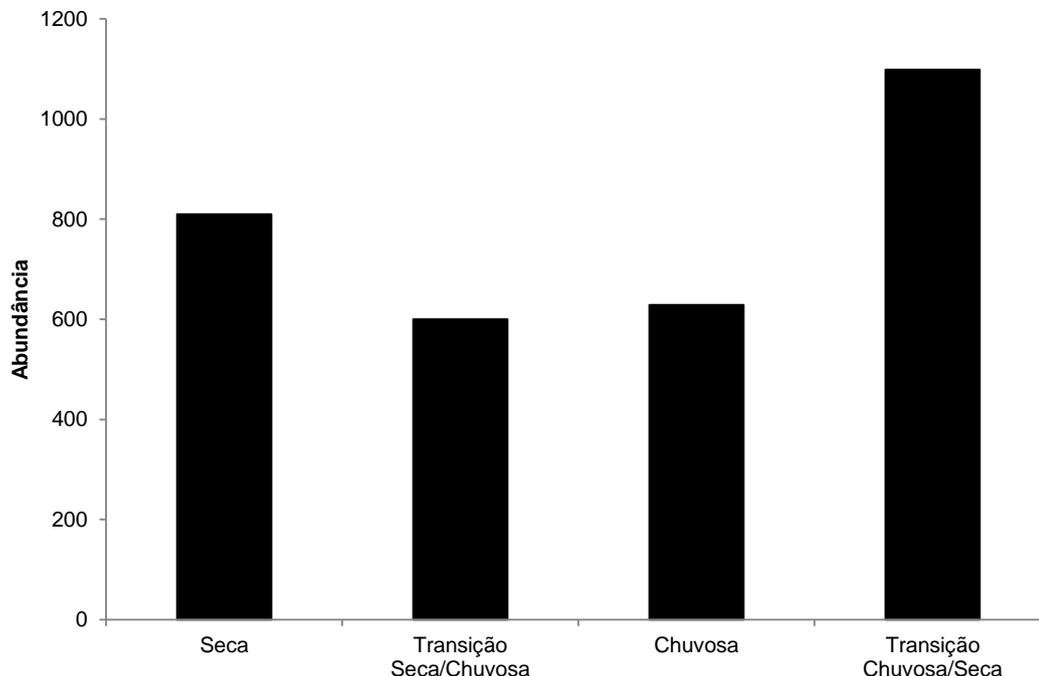


5.2.2.2.2.4.5.2 Abundância

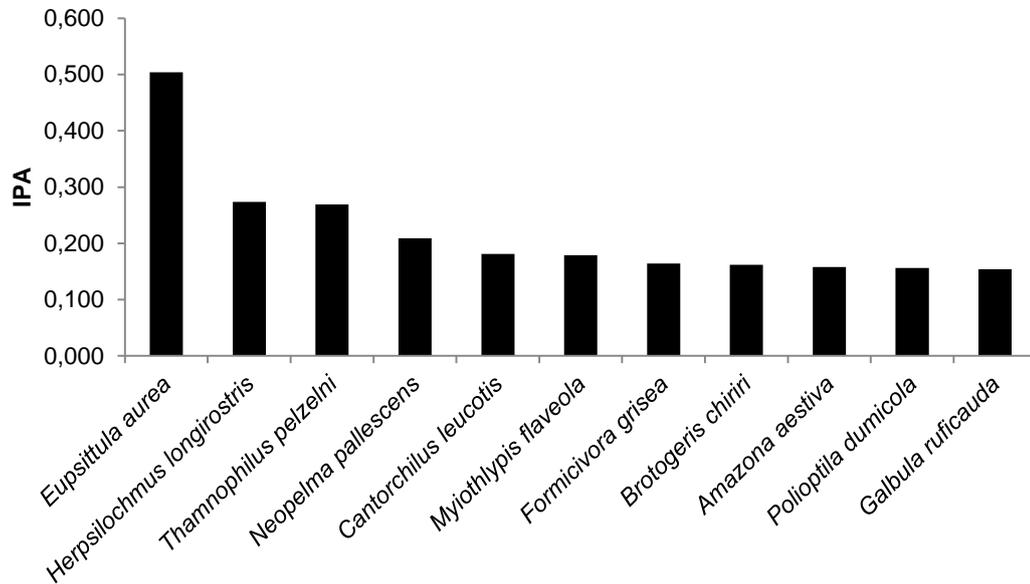
A abundância de aves no módulo variou de 810 registros na primeira campanha para 600 indivíduos registrados na segunda campanha, chegando a 1099 na última, reflexo das mudanças físicas no ambiente em razão da sazonalidade.

Dentre as espécies mais abundantes, registradas nos métodos de pontos de escuta e transecções, destacam-se o fruxu-do-cerradão (*Neopelma pallescens*), a choca-do-planalto (*Thamnophilus pelzelni*), o periquito-rei (*E. aurea*) e o chorozinho-de-bico-comprido (*H. longirostris*). No método de capturas por redes-de-neblina, as espécies mais capturadas foram o fruxu-do-cerradão (*Neopelma pallescens*) com CPUE=0,042 e do canário-do-mato (*Myiothlypis flaveola*) e choca-do-planalto (*Thamnophilus pelzelni*), ambos com CPUE=0,029, juntos somam 26% do total de capturas.

**GRÁFICO 5.87 – Abundância registrada nas amostragens nos módulos ESJ.**



**GRÁFICO 5.88 – Espécies com maiores valores de IPA (ind./ponto) nas amostragens com pontos de escuta nos módulos ESJ.**



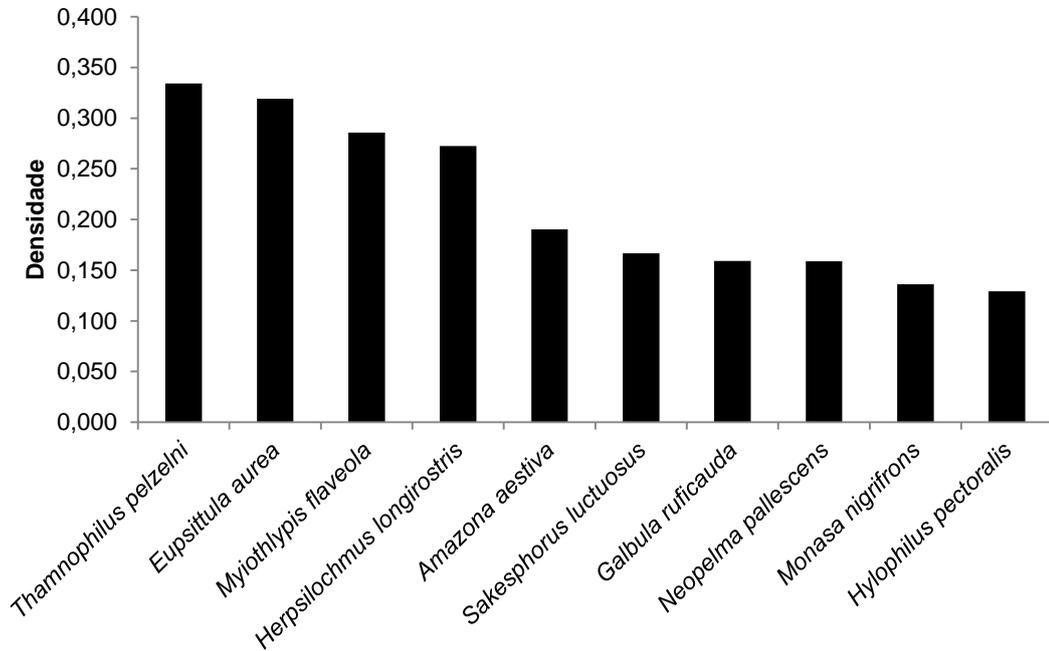
**FIGURA 5.290 – Papagaio-verdadeiro (*A. aestiva*).**



**FIGURA 5.291 – Gavião-caboclo (*H. meridionalis*).**



**GRÁFICO 5.89 - Espécies com maiores valores de densidade (ind./ha) nas amostragens com censos por transectos de varredura nos módulos ESJ.**



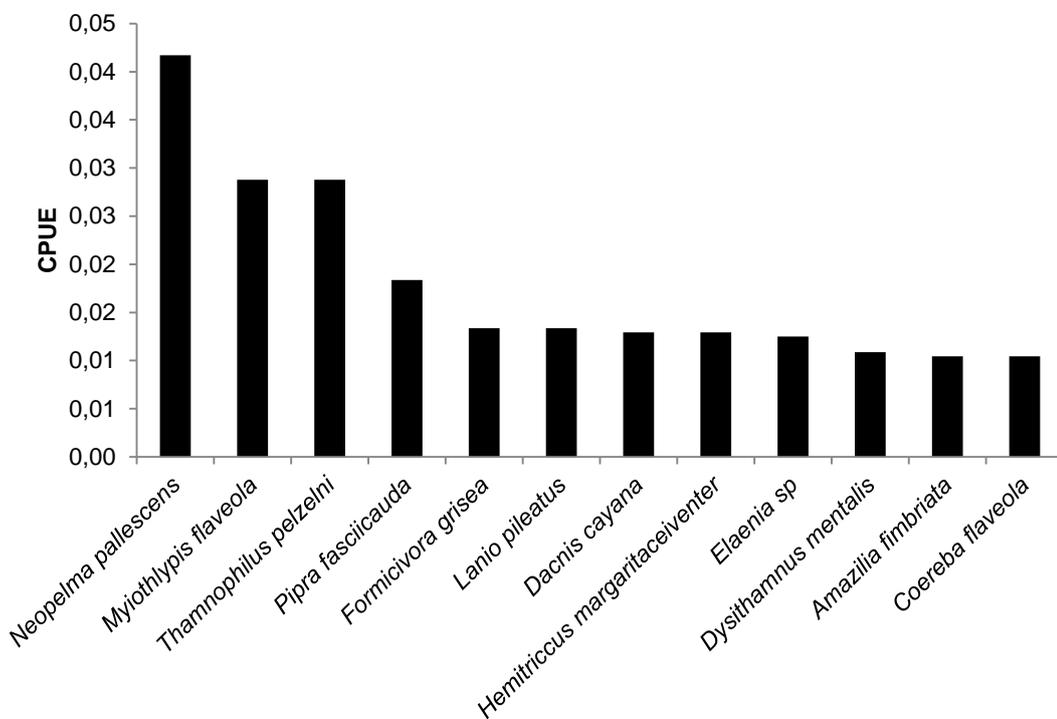
**FIGURA 5.292 –Periquito-rei (*E. aurea*).**



**FIGURA 5.293 –A curica (*A. amazonica*).**



**GRÁFICO 5.90 - Espécies com maiores valores de CPUE (ind./100 m<sup>2</sup> rede/h) nas amostragens com redes de neblina nos módulos ESJ.**



**FIGURA 5.294 -Uirapuru-laranja (*Pipra fasciicauda*).**



**FIGURA 5.295 - A choca-do-planalto (*Thamnophilus pelzemi*).**



**TABELA 5.64 - Listagem das espécies registradas nas áreas amostrais ESJ, pelo método de pontos de escuta, com respectivos índices pontuais de abundancia absoluto (IPA<sub>A</sub>) e relativo (IPA<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Eupsittula aurea</i>	0,504	8,29	0,33	6,10	0,06	1,69	0,24	3,92	1,38	14,90
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	0,274	4,50	0,16	2,90	0,27	8,14	0,27	4,27	0,40	4,28
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	0,269	4,42	0,09	1,65	0,24	7,05	0,29	4,63	0,46	4,97
<i>Neopelma pallescens</i>	0,209	3,44	0,29	5,27	0,11	3,25	0,31	4,99	0,13	1,37
<i>Cantorchilus leucotis</i>	0,181	2,98	0,11	2,07	0,00	0,00	0,31	4,99	0,30	3,25
<i>Myiothlypis flaveola</i>	0,179	2,94	0,11	2,07	0,16	4,88	0,20	3,21	0,24	2,57
<i>Formicivora grisea</i>	0,164	2,70	0,00	0,00	0,13	3,80	0,24	3,92	0,29	3,08
<i>Brotogeris chiriri</i>	0,162	2,66	0,14	2,48	0,07	2,17	0,09	1,42	0,35	3,77
<i>Amazona aestiva</i>	0,158	2,60	0,09	1,65	0,15	4,34	0,00	0,00	0,40	4,28
<i>Polioptila dumicola</i>	0,156	2,57	0,16	2,90	0,15	4,34	0,07	1,07	0,25	2,74
<i>Galbula ruficauda</i>	0,154	2,53	0,02	0,41	0,06	1,69	0,27	4,27	0,27	2,91
<i>Hemithraupis guira</i>	0,153	2,52	0,18	3,21	0,05	1,63	0,18	2,85	0,21	2,23
<i>Coereba flaveola</i>	0,153	2,51	0,11	2,07	0,02	0,54	0,07	1,07	0,41	4,45
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,137	2,25	0,22	4,03	0,02	0,54	0,13	2,14	0,17	1,88
<i>Sakesphorus luctuosus</i>	0,122	2,00	0,09	1,65	0,07	2,15	0,13	2,14	0,19	2,05
<i>Myiopagis gaimardii</i>	0,111	1,82	0,05	0,83	0,02	0,61	0,16	2,49	0,22	2,40
<i>Monasa nigrifrons</i>	0,088	1,45	0,05	0,83	0,05	1,63	0,11	1,78	0,14	1,54
<i>Cacicus cela</i>	0,083	1,37	0,02	0,41	0,07	2,17	0,22	3,56	0,02	0,17
<i>Megarynchus pitangua</i>	0,078	1,28	0,05	0,83	0,02	0,61	0,13	2,14	0,11	1,20
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,074	1,22	0,02	0,41	0,09	2,71	0,09	1,42	0,10	1,03
<i>Myiarchus ferox</i>	0,066	1,08	0,05	0,83	0,04	1,08	0,13	2,14	0,05	0,51

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Theristicus caudatus</i>	0,063	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	2,74
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,062	1,02	0,07	1,24	0,04	1,08	0,00	0,00	0,14	1,54
<i>Conirostrum speciosum</i>	0,061	1,01	0,20	3,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,51
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,061	1,00	0,16	2,90	0,04	1,08	0,00	0,00	0,05	0,51
<i>Myrmotherula axillaris</i>	0,059	0,97	0,05	0,83	0,00	0,00	0,11	1,78	0,08	0,86
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	0,058	0,95	0,02	0,41	0,02	0,61	0,04	0,71	0,14	1,54
<i>Euphonia chlorotica</i>	0,051	0,84	0,05	0,83	0,04	1,08	0,04	0,71	0,08	0,86
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,046	0,75	0,14	2,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,51
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,045	0,74	0,07	1,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,20
<i>Orthopsittaca manilata</i>	0,044	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,85	0,00	0,00
<i>Thamnophilus amazonicus</i>	0,044	0,73	0,05	0,83	0,02	0,54	0,07	1,07	0,05	0,51
<i>Pipra fasciicauda</i>	0,044	0,72	0,07	1,24	0,02	0,61	0,02	0,36	0,06	0,68
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	0,043	0,71	0,02	0,41	0,00	0,00	0,13	2,14	0,02	0,17
<i>Ramphastos toco</i>	0,043	0,71	0,11	2,07	0,02	0,61	0,02	0,36	0,02	0,17
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	0,042	0,70	0,00	0,00	0,04	1,08	0,02	0,36	0,11	1,20
<i>Taraba major</i>	0,041	0,68	0,00	0,00	0,05	1,63	0,11	1,78	0,00	0,00
<i>Trogon viridis</i>	0,041	0,68	0,11	2,07	0,04	1,07	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Vanellus chilensis</i>	0,041	0,68	0,07	1,24	0,04	1,08	0,04	0,71	0,02	0,17
<i>Sublegatus mosdestus</i>	0,040	0,67	0,05	0,83	0,02	0,54	0,07	1,07	0,03	0,34
<i>Phaeomyias murina</i>	0,040	0,66	0,09	1,65	0,05	1,63	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Cranioleuca vulpina</i>	0,038	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,42	0,06	0,68
<i>Dendroplex picus</i>	0,038	0,62	0,02	0,41	0,02	0,61	0,04	0,71	0,06	0,68

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Hylophilus pectoralis</i>	0,037	0,61	0,00	0,00	0,06	1,69	0,04	0,71	0,05	0,51
<i>Brachygalba lugubris</i>	0,037	0,60	0,00	0,00	0,04	1,07	0,11	1,78	0,00	0,00
<i>Turdus leucomelas</i>	0,037	0,60	0,02	0,41	0,00	0,00	0,04	0,71	0,08	0,86
<i>Myrmoborus leucophrys</i>	0,036	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,78	0,03	0,34
<i>Philohydor lictor</i>	0,034	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,42	0,05	0,51
<i>Tersina viridis</i>	0,034	0,56	0,14	2,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,034	0,56	0,02	0,41	0,04	1,08	0,04	0,71	0,03	0,34
<i>Casiornis rufus</i>	0,033	0,55	0,02	0,41	0,02	0,54	0,04	0,71	0,05	0,51
<i>Formicivora rufa</i>	0,032	0,53	0,07	1,24	0,00	0,00	0,04	0,71	0,02	0,17
<i>Hemitriccus minor</i>	0,032	0,52	0,02	0,41	0,07	2,17	0,00	0,00	0,03	0,34
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,031	0,50	0,07	1,24	0,05	1,63	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,029	0,47	0,05	0,83	0,00	0,00	0,02	0,36	0,05	0,51
<i>Cercomacra cinerascens</i>	0,028	0,47	0,00	0,00	0,02	0,54	0,00	0,00	0,10	1,03
<i>Patagioenas speciosa</i>	0,028	0,47	0,05	0,83	0,04	1,08	0,00	0,00	0,03	0,34
<i>Chiroxiphia pareola</i>	0,027	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,71	0,06	0,68
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	0,027	0,44	0,00	0,00	0,11	3,22	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Elaenia cristata</i>	0,026	0,43	0,05	0,83	0,00	0,00	0,04	0,71	0,02	0,17
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,026	0,43	0,02	0,41	0,02	0,54	0,00	0,00	0,06	0,68
<i>Saltator maximus</i>	0,024	0,40	0,00	0,00	0,02	0,61	0,04	0,71	0,03	0,34
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	0,024	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,03
<i>Amazona amazonica</i>	0,023	0,37	0,09	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Piaya cayana</i>	0,022	0,37	0,05	0,83	0,00	0,00	0,04	0,71	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Pteroglossus castanotis</i>	0,022	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,42	0,00	0,00
<i>Tyrannus savana</i>	0,022	0,35	0,07	1,24	0,02	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,021	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,06	0,68
<i>Tangara cayana</i>	0,021	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,06	0,68
<i>Columbina squamata</i>	0,020	0,32	0,00	0,00	0,02	0,54	0,04	0,71	0,02	0,17
<i>Celeus ochraceus</i>	0,019	0,32	0,02	0,41	0,05	1,63	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Lanio pileatus</i>	0,019	0,32	0,05	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,34
<i>Columbina talpacoti</i>	0,019	0,31	0,02	0,41	0,00	0,00	0,02	0,36	0,03	0,34
<i>Dacnis cayana</i>	0,019	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,71	0,03	0,34
<i>Nystalus maculatus</i>	0,019	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,71	0,03	0,34
<i>Primolius auricollis</i>	0,019	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,71	0,03	0,34
<i>Poecilatriccus latirostris</i>	0,018	0,29	0,00	0,00	0,05	1,63	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Cariama cristata</i>	0,017	0,28	0,07	1,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Turdus amaurochalinus</i>	0,017	0,28	0,07	1,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,017	0,28	0,05	0,83	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00
<i>Tolmomyias sulphureus</i>	0,017	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,07	0,00	0,00
<i>Momotus momota</i>	0,016	0,27	0,00	0,00	0,02	0,61	0,04	0,71	0,00	0,00
<i>Crypturellus parvirostris</i>	0,016	0,26	0,05	0,83	0,02	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Aramides cajanea</i>	0,016	0,26	0,00	0,00	0,02	0,54	0,04	0,71	0,00	0,00
<i>Cathartes aura</i>	0,015	0,25	0,05	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Tityra semifasciata</i>	0,015	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,71	0,02	0,17
<i>Vireo chivi</i>	0,015	0,24	0,02	0,41	0,04	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Megaceryle torquata</i>	0,014	0,23	0,00	0,00	0,02	0,54	0,02	0,36	0,02	0,17
<i>Trogon curucui</i>	0,014	0,22	0,00	0,00	0,05	1,63	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	0,014	0,22	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,34
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	0,014	0,22	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,34
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,013	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,03	0,34
<i>Micrastur ruficollis</i>	0,012	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,51
<i>Ramphocelus carbo</i>	0,012	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,51
<i>Tachyphonus cristatus</i>	0,012	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,51
<i>Heliactin bilophus</i>	0,011	0,19	0,05	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myrmotherula multostriata</i>	0,011	0,19	0,05	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Nemosia pileata</i>	0,011	0,19	0,05	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Sporophila plumbea</i>	0,011	0,19	0,05	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tangara palmarum</i>	0,011	0,19	0,05	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Caracara plancus</i>	0,011	0,18	0,02	0,41	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00
<i>Melanerpes candidus</i>	0,011	0,18	0,02	0,41	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00
<i>Synallaxis albescens</i>	0,010	0,17	0,00	0,00	0,02	0,54	0,02	0,36	0,00	0,00
<i>Dendrocicla fuliginosa</i>	0,010	0,16	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,010	0,16	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Ardea cocoi</i>	0,010	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,02	0,17
<i>Penelope superciliaris</i>	0,010	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,02	0,17
<i>Crypturellus undulatus</i>	0,009	0,15	0,00	0,00	0,04	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Elaenia chiriquensis</i>	0,009	0,15	0,00	0,00	0,04	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Tityra cayana</i>	0,009	0,15	0,00	0,00	0,04	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Veliniornis passerinus</i>	0,009	0,15	0,00	0,00	0,04	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Corythopsis delalandi</i>	0,008	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,34
<i>Mycteria americana</i>	0,008	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,34
<i>Myiornis ecaudatus</i>	0,008	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,34
<i>Psarocolius bifasciatus</i>	0,008	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,34
<i>Ardea alba</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Coragyps atratus</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crax fasciolata</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eupetomena macroura</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Falco rufigularis</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Guira guira</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Heterospizias meridionalis</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Ictinia plumbea</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Jabiru mycteria</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Thalurania furcata</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Turdus rufiventris</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Xolmis velatus</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Accipiter bicolor</i>	0,006	0,09	0,02	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Chloroceryle americana</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00
<i>Progne tapera</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00
<i>Sporophila angolensis</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00
<i>Syrigma sibilatrix</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00
<i>Thamnophilus torquatus</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00
<i>Troglodytes musculus</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,36	0,00	0,00
<i>Ara arauna</i>	0,005	0,08	0,00	0,00	0,02	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Celeus flavus</i>	0,005	0,07	0,00	0,00	0,02	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Claravis prestiosa</i>	0,005	0,07	0,00	0,00	0,02	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Empidonomus varius</i>	0,005	0,07	0,00	0,00	0,02	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,005	0,07	0,00	0,00	0,02	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Zonotrichia capensis</i>	0,005	0,07	0,00	0,00	0,02	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crotophaga ani</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Megascops usta</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Molothrus bonariensis</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Pauxi tuberosa</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Phaethornis ruber</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Pilherodius pileatus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Saltatricula atricollis</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)								
<i>Tangara sayaca</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Xiphocolaptes major</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17
<i>Xiphorhynchus elegans</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17

**TABELA 5.65 - Listagem das espécies registradas nas áreas amostrais ESJ, pelo método de censos por transectos de varredura, com respectiva densidade absoluta(D<sub>A</sub>)e relativa(D<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	0,334	5,21	0,62	7,03	0,28	4,58	0,27	5,39	0,17	2,89
<i>Eupsittula aurea</i>	0,319	4,98	0,17	1,93	0,15	2,43	0,27	5,39	0,69	11,99
<i>Myiothlypis flaveola</i>	0,286	4,46	0,25	2,83	0,28	4,58	0,30	6,06	0,31	5,37
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	0,273	4,25	0,20	2,27	0,42	6,74	0,20	4,04	0,27	4,75
<i>Amazona aestiva</i>	0,190	2,97	0,13	1,47	0,10	1,62	0,40	8,08	0,13	2,27
<i>Sakesphorus luctuosus</i>	0,167	2,60	0,25	2,83	0,22	3,50	0,12	2,36	0,08	1,45
<i>Galbula ruficauda</i>	0,159	2,48	0,17	1,93	0,15	2,43	0,15	3,03	0,17	2,89
<i>Neopelma pallescens</i>	0,159	2,48	0,23	2,61	0,17	2,70	0,17	3,37	0,07	1,24
<i>Monasa nigrifrons</i>	0,136	2,12	0,12	1,36	0,23	3,77	0,08	1,68	0,11	1,86
<i>Hylophilus pectoralis</i>	0,129	2,02	0,00	0,00	0,17	2,70	0,18	3,70	0,17	2,89
<i>Polioptila dumicola</i>	0,129	2,01	0,12	1,36	0,15	2,43	0,07	1,35	0,18	3,10
<i>Formicivora grisea</i>	0,128	1,99	0,13	1,47	0,10	1,62	0,15	3,03	0,13	2,27
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,115	1,80	0,17	1,93	0,10	1,62	0,08	1,68	0,11	1,86
<i>Myiopagis gaimardii</i>	0,110	1,72	0,20	2,27	0,00	0,00	0,13	2,69	0,11	1,86

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Conirostrum speciosum</i>	0,107	1,66	0,20	2,27	0,10	1,62	0,07	1,35	0,06	1,03
<i>Lipaugus vociferans</i>	0,101	1,57	0,15	1,70	0,08	1,35	0,05	1,01	0,12	2,07
<i>Ramphocelus carbo</i>	0,100	1,56	0,17	1,93	0,12	1,89	0,07	1,35	0,05	0,83
<i>Coereba flaveola</i>	0,100	1,56	0,08	0,91	0,05	0,81	0,07	1,35	0,20	3,51
<i>Hemithraupis guira</i>	0,097	1,51	0,08	0,91	0,07	1,08	0,05	1,01	0,19	3,31
<i>Brotogeris chiriri</i>	0,091	1,42	0,23	2,61	0,03	0,54	0,02	0,34	0,08	1,45
<i>Cantorchilus leucotis</i>	0,088	1,37	0,20	2,27	0,00	0,00	0,03	0,67	0,12	2,07
<i>Cacicus cela</i>	0,084	1,31	0,08	0,34	0,07	1,08	0,08	1,68	0,11	1,86
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,084	1,31	0,13	1,47	0,02	0,27	0,12	2,36	0,07	1,24
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,083	1,29	0,22	2,49	0,07	1,08	0,03	0,67	0,01	0,21
<i>Lanio pileatus</i>	0,080	1,24	0,13	1,47	0,12	1,89	0,00	0,00	0,07	1,24
<i>Myiarchus ferox</i>	0,079	1,24	0,10	1,13	0,10	1,62	0,03	0,67	0,08	1,45
<i>Casiornis rufus</i>	0,072	1,12	0,05	0,57	0,08	1,35	0,08	1,68	0,07	1,24
<i>Ramphastos toco</i>	0,068	1,06	0,12	1,36	0,12	1,89	0,00	0,00	0,04	0,62
<i>Patagioenas speciosa</i>	0,065	1,02	0,15	1,70	0,10	1,62	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	0,059	0,92	0,02	0,23	0,03	0,54	0,02	0,34	0,17	2,89
<i>Pipra fasciicauda</i>	0,059	0,91	0,12	1,36	0,07	1,08	0,00	0,00	0,05	0,83
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	0,057	0,88	0,00	0,00	0,13	2,16	0,03	0,67	0,06	1,03
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,056	0,87	0,07	0,79	0,05	0,81	0,07	1,35	0,04	0,62
<i>Cercomacra cinerascens</i>	0,053	0,83	0,07	0,79	0,07	1,08	0,02	0,34	0,06	1,03
<i>Crypturellus undulatus</i>	0,050	0,78	0,10	1,13	0,05	0,81	0,05	1,01	0,00	0,00
<i>Piaya cayana</i>	0,050	0,77	0,07	0,79	0,08	1,35	0,03	0,67	0,01	0,21

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Myrmotherula axillaris</i>	0,046	0,72	0,05	0,57	0,07	1,08	0,07	1,35	0,00	0,00
<i>Orthopsittaca manilata</i>	0,046	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	3,70	0,00	0,00
<i>Tachyphonus cristatus</i>	0,045	0,71	0,07	0,79	0,07	1,08	0,03	0,67	0,01	0,21
<i>Sublegatus mosdestus</i>	0,043	0,68	0,10	1,13	0,05	0,81	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Vanellus chilensis</i>	0,042	0,65	0,12	1,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,83
<i>Crypturellus parvirostris</i>	0,041	0,65	0,03	0,34	0,07	1,08	0,03	0,67	0,04	0,62
<i>Myrmotherula multostriata</i>	0,039	0,61	0,05	0,57	0,03	0,54	0,05	1,01	0,02	0,41
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,038	0,60	0,13	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Momotus momota</i>	0,038	0,60	0,02	0,23	0,12	1,89	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Ara ararauna</i>	0,038	0,59	0,05	0,57	0,10	1,62	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cariama cristata</i>	0,036	0,56	0,12	1,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Thamnophilus amazonicus</i>	0,035	0,55	0,05	0,57	0,07	1,08	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Dendroplex picus</i>	0,035	0,55	0,05	0,57	0,03	0,54	0,03	0,67	0,02	0,41
<i>Dacnis cayana</i>	0,034	0,53	0,07	0,79	0,07	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crax fasciolata</i>	0,034	0,53	0,12	1,36	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Turdus leucomelas</i>	0,034	0,52	0,02	0,23	0,03	0,54	0,03	0,67	0,05	0,83
<i>Euphonia chlorotica</i>	0,033	0,52	0,03	0,34	0,07	1,08	0,00	0,00	0,04	0,62
<i>Hemitriccus minor</i>	0,033	0,51	0,07	0,79	0,00	0,00	0,05	1,01	0,01	0,21
<i>Trogon viridis</i>	0,033	0,51	0,08	0,91	0,05	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,031	0,49	0,08	0,91	0,02	0,27	0,02	0,34	0,01	0,21
<i>Theristicus caudatus</i>	0,030	0,47	0,00	0,00	0,02	0,27	0,03	0,67	0,07	1,24
<i>Corythops delalandi</i>	0,030	0,46	0,05	0,57	0,03	0,54	0,00	0,00	0,04	0,62

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,029	0,46	0,10	1,13	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Chiroxiphia pareola</i>	0,029	0,46	0,00	0,00	0,03	0,54	0,08	1,68	0,00	0,00
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	0,028	0,44	0,08	0,91	0,03	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Leptotila rufaxilla</i>	0,028	0,44	0,08	0,91	0,03	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Megarynchus pitanga</i>	0,026	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,67	0,07	1,24
<i>Tersina viridis</i>	0,026	0,40	0,08	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Cathartes aura</i>	0,026	0,40	0,03	0,34	0,03	0,54	0,02	0,34	0,02	0,41
<i>Columbina squammata</i>	0,026	0,40	0,07	0,79	0,00	0,00	0,03	0,67	0,00	0,00
<i>Cranioleuca vulpina</i>	0,026	0,40	0,07	0,79	0,03	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Primolius auricollis</i>	0,026	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,35	0,04	0,62
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	0,025	0,39	0,00	0,00	0,02	0,27	0,08	1,68	0,00	0,00
<i>Turdus rufiventris</i>	0,024	0,38	0,03	0,34	0,07	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Saltatricola atricollis</i>	0,023	0,37	0,02	0,23	0,03	0,54	0,02	0,34	0,02	0,41
<i>Formicivora rufa</i>	0,023	0,36	0,08	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,021	0,33	0,05	0,57	0,02	0,27	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Nystalus maculatus</i>	0,021	0,33	0,00	0,00	0,07	1,08	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	0,021	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,45
<i>Celeus ochraceus</i>	0,020	0,31	0,03	0,34	0,05	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Phaeomyias murina</i>	0,020	0,31	0,08	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	0,020	0,31	0,03	0,34	0,05	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Synallaxis frontalis</i>	0,020	0,31	0,03	0,34	0,00	0,00	0,05	1,01	0,00	0,00
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	0,020	0,31	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	1,03

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,019	0,30	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,83
<i>Myrmoborus leucophrys</i>	0,018	0,29	0,00	0,00	0,05	0,81	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Milvago chimachima</i>	0,018	0,27	0,03	0,34	0,02	0,27	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Turdus amaurochalinus</i>	0,018	0,27	0,07	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tyrannus savana</i>	0,018	0,27	0,07	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,016	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,05	0,83
<i>Dysithamnus mentalis</i>	0,016	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,05	0,83
<i>Ramphastos vitellinus</i>	0,016	0,25	0,03	0,34	0,02	0,27	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	0,015	0,24	0,00	0,00	0,02	0,27	0,03	0,67	0,01	0,21
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,015	0,24	0,05	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Myiornis ecaudatus</i>	0,014	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,67	0,02	0,41
<i>Amazona amazonica</i>	0,014	0,22	0,00	0,00	0,03	0,54	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Vireo chivi</i>	0,014	0,22	0,00	0,00	0,03	0,54	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Columbina talpacoti</i>	0,014	0,22	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,62
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	0,014	0,22	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,62
<i>Elaenia chiriquensis</i>	0,013	0,21	0,02	0,23	0,03	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pauxi tuberosa</i>	0,013	0,21	0,02	0,23	0,03	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Coragyps atratus</i>	0,013	0,20	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,04	0,62
<i>Megaceryle torquata</i>	0,013	0,20	0,00	0,00	0,02	0,27	0,03	0,67	0,00	0,00
<i>Aramides cajanea</i>	0,013	0,20	0,00	0,00	0,05	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Mycteria americana</i>	0,013	0,20	0,05	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tangara palmarum</i>	0,013	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	1,01	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Trogon curucui</i>	0,013	0,20	0,00	0,00	0,05	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Troglodytes musculus</i>	0,012	0,19	0,02	0,23	0,02	0,27	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,012	0,18	0,03	0,34	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,012	0,18	0,03	0,34	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Elaenia cristata</i>	0,011	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,67	0,01	0,21
<i>Tangara cayana</i>	0,010	0,16	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Brachygalba lugubris</i>	0,010	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,02	0,41
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,009	0,14	0,02	0,23	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Caracara plancus</i>	0,009	0,14	0,02	0,23	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Chloroceryle americana</i>	0,009	0,14	0,02	0,23	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	0,008	0,13	0,00	0,00	0,02	0,27	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Chloroceryle amazona</i>	0,008	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,67	0,00	0,00
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,008	0,13	0,00	0,00	0,03	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiopagis viridicata</i>	0,008	0,12	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,008	0,12	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Tinamus tao</i>	0,008	0,12	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	0,008	0,12	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crotophaga ani</i>	0,008	0,12	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	0,008	0,12	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	0,008	0,12	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eupetomena macroura</i>	0,008	0,12	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Ictinia plumbea</i>	0,008	0,12	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Melanopareia torquata</i>	0,008	0,12	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Micrastur ruficollis</i>	0,008	0,12	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Thlypopsis sordida</i>	0,008	0,12	0,03	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Penelope superciliaris</i>	0,007	0,11	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Saltator maximus</i>	0,007	0,11	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Saltator similis</i>	0,006	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,41
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Antilophia galeata</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Ardea alba</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Chaetura meridionalis</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Colaptes campestris</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crypturellus soui</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Heliomaster longirostris</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Legatus leucophaeus</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Melanerpes candidus</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiornis auricularis</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Setophaga pitiayumi</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Rhea americana</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Taraba major</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Thalurania furcata</i>	0,005	0,08	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cairina moshata</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pilherodius pileatus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pteroglossus castanotis</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Spizaetus ornatus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tachyphonus rufus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Xenops minutus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Xiphocolaptes major</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Geranospiza caerulescens</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Glaucidium brasilianum</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Heterospizias meridionalis</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Synallaxis albescens</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Urubitinga coronata</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Veliniornis passerinus</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Xiphorhynchus elegans</i>	0,004	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	0,003	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Arremon taciturnus</i>	0,003	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Celeus flavus</i>	0,003	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub>	D <sub>R</sub> (%)
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,003	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Tityra semifasciata</i>	0,003	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21
<i>Tityra cayana</i>	0,000	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**TABELA 5.66 - Listagem das espécies registradas nas áreas amostrais ESJ, pelo método de capturas com redes de neblina, com respectiva CPUE absoluta (CPUE<sub>A</sub>) e relativa (CPUE<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)								
<i>Neopelma pallescens</i>	0,042	10,98	0,04	10,53	0,04	9,52	0,08	18,99	0,01	3,62
<i>Myiothlypis flaveola</i>	0,029	7,58	0,03	7,89	0,02	4,76	0,03	8,14	0,03	10,87
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	0,029	7,58	0,04	10,53	0,01	2,38	0,03	8,14	0,03	10,87
<i>Pipra fasciicauda</i>	0,018	4,83	0,03	7,89	0,00	0,00	0,02	5,43	0,02	7,25
<i>Formicivora grisea</i>	0,013	3,52	0,00	0,00	0,01	2,38	0,02	5,43	0,02	7,25
<i>Lanio pileatus</i>	0,013	3,51	0,00	0,00	0,01	2,38	0,03	8,14	0,01	3,62
<i>Dacnis cayana</i>	0,013	3,40	0,03	7,89	0,00	0,00	0,02	5,43	0,00	0,00
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,013	3,40	0,00	0,00	0,03	7,14	0,02	5,43	0,00	0,00
<i>Elaenia sp</i>	0,013	3,29	0,05	13,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Dysithamnus mentalis</i>	0,011	2,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	14,49
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,010	2,74	0,01	2,63	0,01	2,38	0,01	2,71	0,01	3,62
<i>Coereba flaveola</i>	0,010	2,74	0,00	0,00	0,02	4,76	0,01	2,71	0,01	3,62
<i>Nystalus maculatus</i>	0,010	2,69	0,00	0,00	0,03	7,14	0,01	2,71	0,00	0,00
<i>Dendroplex picus</i>	0,008	2,15	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,03	10,87

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)								
<i>Lanio penicillatus</i>	0,008	2,03	0,00	0,00	0,02	4,76	0,00	0,00	0,01	3,62
<i>Elaenia cristata</i>	0,008	1,97	0,03	7,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,008	1,97	0,03	7,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Poliophtila dominicola</i>	0,008	1,97	0,00	0,00	0,03	7,14	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Xenopipo atronitens</i>	0,005	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	5,43	0,00	0,00
<i>Thalurania furcata</i>	0,005	1,37	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,62
<i>Galbula ruficauda</i>	0,005	1,37	0,00	0,00	0,01	2,38	0,01	2,71	0,00	0,00
<i>Thalurania glaucops</i>	0,005	1,37	0,00	0,00	0,01	2,38	0,01	2,71	0,00	0,00
<i>Hemitriccus minor</i>	0,005	1,32	0,02	5,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myrmotherula axillaris</i>	0,005	1,32	0,02	5,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	0,005	1,32	0,00	0,00	0,02	4,76	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Picumnus aurifrons</i>	0,005	1,32	0,00	0,00	0,02	4,76	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tachyphonus rufus</i>	0,005	1,32	0,00	0,00	0,02	4,76	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	0,005	1,32	0,00	0,00	0,02	4,76	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Arremon taciturnus</i>	0,003	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,62
<i>Eupetomena macroura</i>	0,003	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,62
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	0,003	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,62
<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>	0,003	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	3,62
<i>Xiphorhynchus sp</i>	0,003	0,72	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,01	3,62
<i>Myiopagis gaimardii</i>	0,003	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	2,71	0,00	0,00
<i>Saltator maximus</i>	0,003	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	2,71	0,00	0,00
<i>Tangara cayana</i>	0,003	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	2,71	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)								
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	0,003	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	2,71	0,00	0,00
<i>Turdus leucomelas</i>	0,003	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	2,71	0,00	0,00
<i>Veliniornis passerinus</i>	0,003	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	2,71	0,00	0,00
<i>Bucco tamatia</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Chiroxiphia pareola</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Chloroceryle americana</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Formicivora rufa</i>	0,003	0,66	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Hemithraupis guira</i>	0,003	0,66	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Myiarchus sp</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Nonnula ruficapilla</i>	0,003	0,66	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Phaeomyias mrina</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Phaethornis ruber</i>	0,003	0,66	0,01	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Trogon curucui</i>	0,003	0,66	0,00	0,00	0,01	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00

#### 5.2.2.2.4.5.3 Composição

Estes módulos apresentam uma vegetação variada, com trechos de cerrado típico, trechos de Floresta Estacional e trechos de contato entre as fisionomias, refletindo em uma alta diversidade de espécies de ambos os tipos vegetacionais, com índice *Shannon* de  $H' = 4,48$  e equitabilidade  $J' = 0,839$ .

A comunidade é composta por espécies florestais e espécies típicas do cerrado mais arbóreo. Dentre as aves mais comuns destacam-se o jaó (*Crypturellus undulatus*), a seriema (*Cariama cristata*), o gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis*), o pombão (*Patagioenas picazuro*), a rolinha-vaqueira (*Uropelia campestris*), o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), o tucano-toco (*Ramphastos toco*), o irré (*Myiarchus swainsoni*), o suiriri (*Tyrannus melancholicus*), o arapaçu-de-bico-branco (*D. picus*), o bico-chato-amarelo (*Tolmomyias flaviventris*), o canário-domato (*Myiothlypis flaveola*), o papa-formiga-pardo (*Formicivora grisea*), a choca-barrada (*Thamnophilus doliatus*), o xexéu (*Cacicus cela*), o bico-de-brasa (*Monasa nigrifrons*), o acauã (*Herpetotheres cachinnans*), o arapaçu-pardo (*Dendrocincla fuliginosa*) e o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*).

Interessante notar a presença de espécies tipicamente amazônicas nesta área, como é o caso do japuaçu (*Psarocolius bifasciatus*) e da freirinha-de-coroa-castanha (*Nonnula ruficapilla*), ambas com registros em Mato Grosso somente nas florestas do bioma amazônico, no norte e oeste do estado. Talvez essas aves amazônicas tenham “chegado” até a área amostrada através das matas ciliares de rios vindos do norte de Mato Grosso, demonstrando a importância das matas ciliares na manutenção e dispersão de espécies.

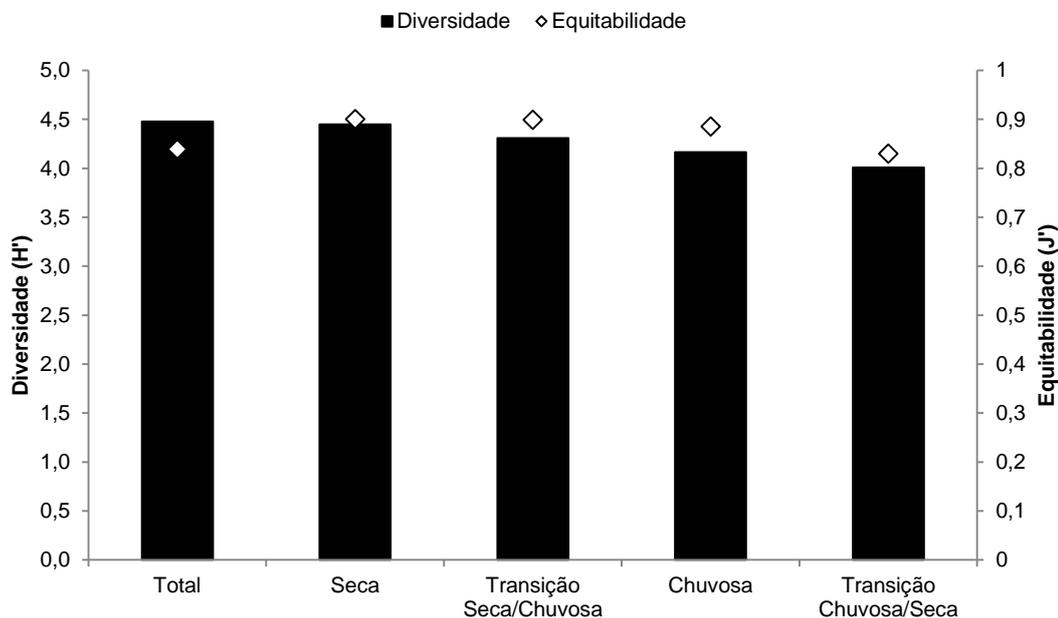
Dentre as espécies sensíveis, pode-se destacar o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), o jaó (*Crypturellus undulatus*), o udu-de-coroa-azul (*Momotus momota*), o garrinchão-de-pai-avó (*Pheugopedius genibarbis*), o uirapuru-laranja (*Pipra fasciicauda*) e o saí-azul (*Dacnis cayana*).

Espécies cinegéticas como o jaó (*Crypturellus undulatus*), o mutum (*Crax*

*fasciolata*) e o inhambu-chororó (*Crypturellus parvirostris*) são frequentes na floresta.

Destaque para os registros do gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*) e da águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*). O gavião-de-penacho é uma águia florestal de grande porte, rara e estritamente florestal, dependendo de grandes extensões florestais para viver. A águia-cinzenta, também muito rara, habita os campos naturais, cada vez mais raros, é uma águia que plana por longas distâncias, e devido a isso, é muito provável que a espécie ocorra ou mesmo use outras áreas amostradas (como os módulos SAV, SFG, ERM e áreas adjacentes) para caçar ou nidificar (SICK, 1997, FERGUNSON-LEE & CHRISTHIE, 2001). A águia-cinzenta está presente na atual lista nacional de animais ameaçados de extinção (MACHADO *et al*, 2008). Ambos possuem baixas densidades populacionais e são muito sensíveis, a presença das duas aves de rapina indica a importância que as áreas preservadas têm na manutenção de espécies predadoras de topo.

**GRÁFICO 5.91 - Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens nos módulos ESJ.**



**FIGURA 5.296 - O mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*)**



**FIGURA 5.297 -O falcão-acauã (*Herpetotheres cachinnas*)**



**FIGURA 5.298 – A maracanã-de-colar (*P. auricollis*)**



**FIGURA 5.299 - O gavião-pernilongo (*G. caerulescens*)**



**FIGURA 5.300 – O arapaçu-do-cerrado (*Lepdocolaptes angustirostris*)**



**FIGURA 5.301 – A maracanã-pequena (*Diopsittaca nobilis*)**



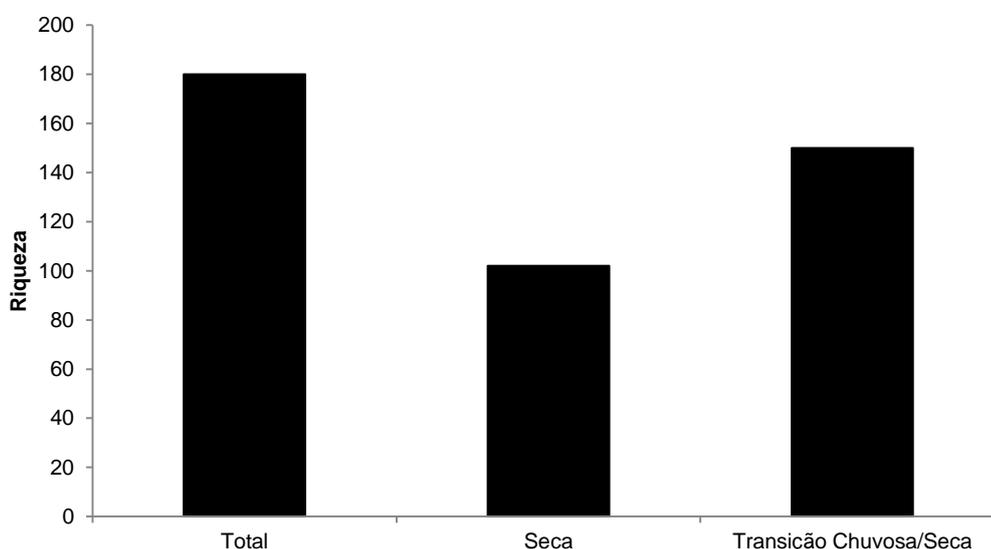
5.2.2.2.2.4.6 Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul (AFT1)

5.2.2.2.2.4.6.1 Riqueza

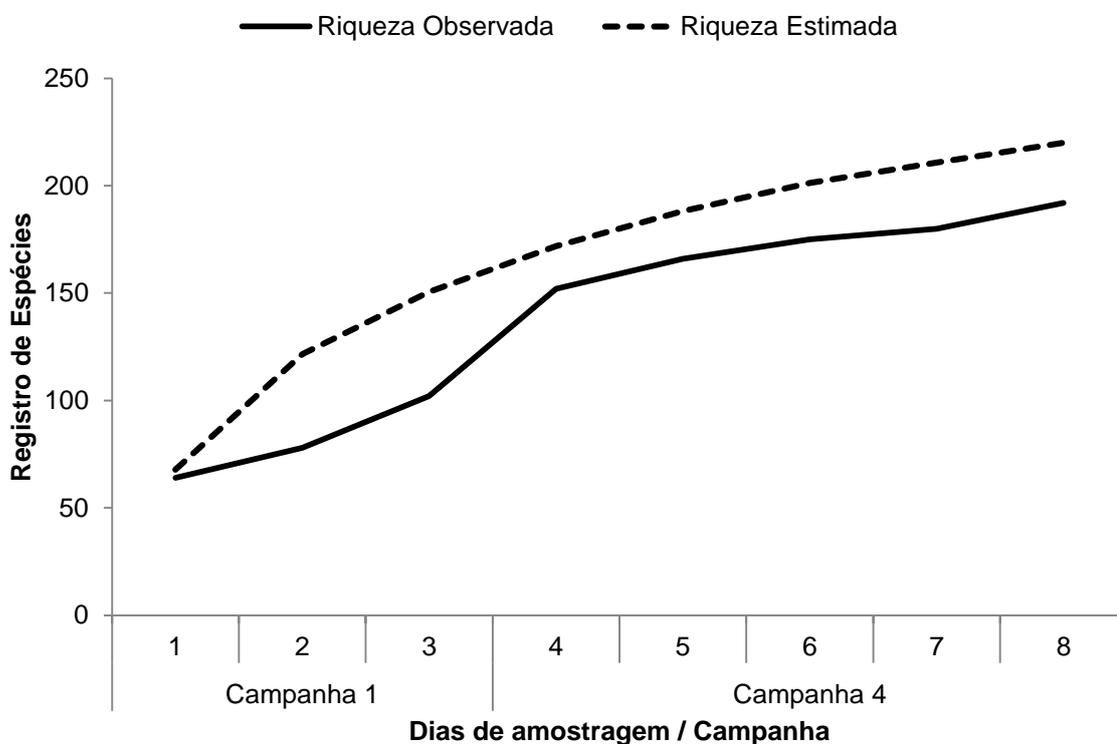
A riqueza total registrada nas amostragens realizadas na mata ciliar do Rio Cristalino, no interior do Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul, foi de 180 espécies de aves, sendo 102 registros na primeira campanha e 150 na última, uma vez que na segunda e terceira campanhas, em razão das chuvas, a área estava inacessível.

A curva de acumulação de espécies não apresenta tendência à estabilização, com forte assíntota ao final das amostragens. Este é um resultado esperado, devido à quantidade de espécies com ocorrência confirmada para a região. A curva que representa a riqueza estimada, mantém o mesmo comportamento, apontando para uma riqueza esperada de 220 espécies, 28 acima do registrado.

**GRÁFICO 5.92 - Riqueza registrada nas amostragens em AFT1.**



**GRÁFICO 5.93 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens em AFT1.**

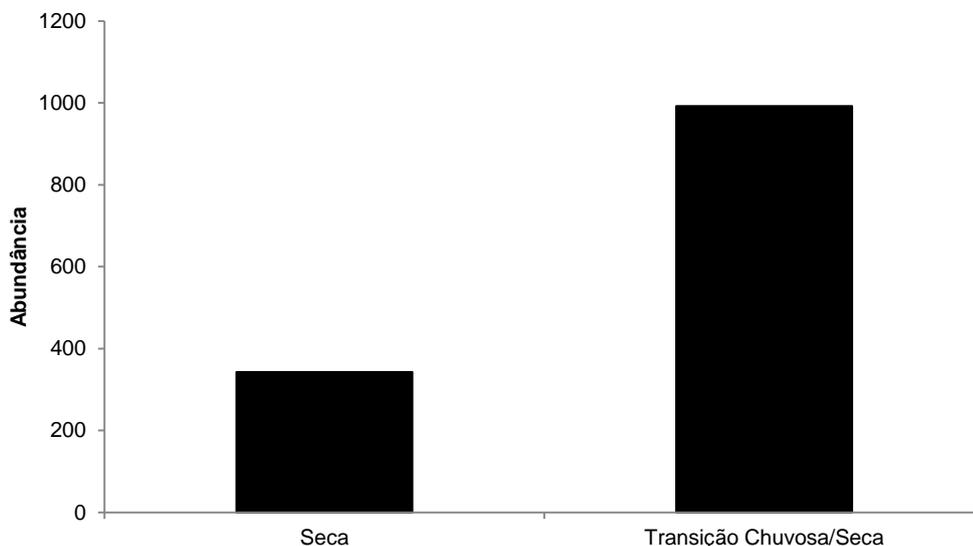


5.2.2.2.2.4.6.2 Abundância

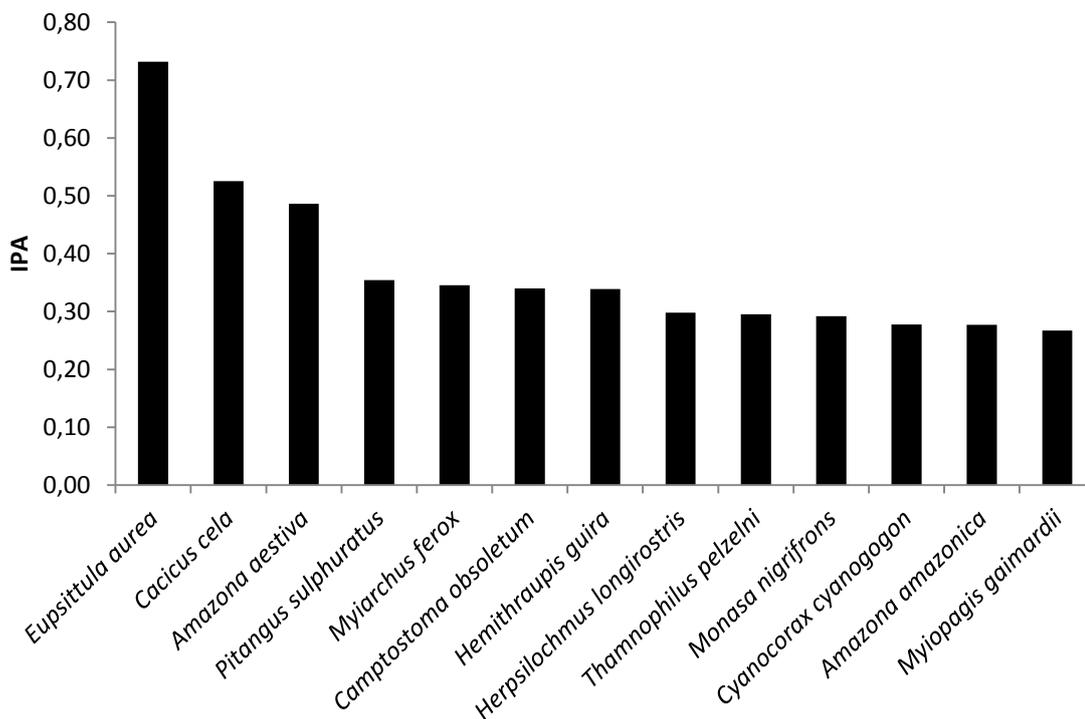
As amostragens por meio de pontos de escuta resultaram em uma abundância de 343 indivíduos na primeira campanha e de 992 na segunda, reflexo, também, do maior esforço amostral empregado na última campanha.

Dentre as espécies mais abundantes, destacam-se o periquito-rei (*Eupsittula aurea*) e o xexéu (*Cacicus cela*) com IPA's de 0,73 e 0,53 ind./ponto, respectivamente.

**GRÁFICO 5.94 – Abundância registrada nas amostragens em AFT1.**



**GRÁFICO 5.95 - Espécies com maiores valores de IPA (ind./ha) nas amostragens em AFT1.**



**TABELA 5.67 - Listagem das espécies registradas na área amostral AFT1, pelo método de pontos de escuta, com respectivo índice pontual de abundância absoluto (IPA<sub>A</sub>) e relativo (IPA<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Eupsittula aurea</i>	0,73	5,01	0,27	2,32	1,20	6,76
<i>Cacicus cela</i>	0,53	3,60	0,53	4,64	0,52	2,93
<i>Amazona aestiva</i>	0,49	3,33	0,13	1,16	0,84	4,74
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,35	2,43	0,33	2,90	0,38	2,12
<i>Myiarchus ferox</i>	0,35	2,36	0,33	2,90	0,36	2,02
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,34	2,33	0,23	2,03	0,45	2,52
<i>Hemithraupis guira</i>	0,34	2,32	0,27	2,32	0,41	2,32
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	0,30	2,04	0,40	3,48	0,20	1,11
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	0,30	2,02	0,23	2,03	0,36	2,02
<i>Monasa nigrifrons</i>	0,29	2,00	0,33	2,90	0,25	1,41
<i>Cyanocorax cyanogogon</i>	0,28	1,90	0,23	2,03	0,32	1,82
<i>Amazona amazonica</i>	0,28	1,90	0,00	0,00	0,55	3,13
<i>Myiopagis gaimardii</i>	0,27	1,83	0,27	2,32	0,27	1,51
<i>Crax fasciolata</i>	0,26	1,81	0,33	2,90	0,20	1,11
<i>Polioptila dumicola</i>	0,25	1,72	0,20	1,74	0,30	1,72
<i>Primolius auricollis</i>	0,25	1,69	0,33	2,90	0,16	0,91
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,23	1,55	0,17	1,45	0,29	1,61
<i>Columbina squammata</i>	0,22	1,49	0,17	1,45	0,27	1,51
<i>Brotogeris chiriri</i>	0,21	1,45	0,07	0,58	0,36	2,02
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	0,19	1,30	0,17	1,45	0,21	1,21
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,19	1,29	0,23	2,03	0,14	0,81
<i>Ramphastos toco</i>	0,19	1,29	0,23	2,03	0,14	0,81
<i>Leptotila rufaxilla</i>	0,18	1,26	0,33	2,90	0,04	0,20
<i>Myiothlypis flaveola</i>	0,18	1,24	0,20	1,74	0,16	0,91
<i>Ramphocelus carbo</i>	0,18	1,24	0,20	1,74	0,16	0,91
<i>Tangara palmarum</i>	0,18	1,21	0,30	2,61	0,05	0,30
<i>Taraba major</i>	0,17	1,17	0,23	2,03	0,11	0,61
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,16	1,08	0,07	0,58	0,25	1,41
<i>Euphonia chlorotica</i>	0,16	1,07	0,13	1,16	0,18	1,01
<i>Casiornis rufus</i>	0,15	1,01	0,13	1,16	0,16	0,91
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,14	0,99	0,20	1,74	0,09	0,50
<i>Sakesphorus luctuosus</i>	0,14	0,95	0,10	0,87	0,18	1,01
<i>Ara ararauna</i>	0,13	0,91	0,03	0,29	0,23	1,31
<i>Theristicus caudatus</i>	0,13	0,90	0,07	0,58	0,20	1,11
<i>Formicivora grisea</i>	0,13	0,89	0,10	0,87	0,16	0,91
<i>Galbula ruficauda</i>	0,13	0,89	0,10	0,87	0,16	0,91
<i>Philohydor lictor</i>	0,13	0,88	0,13	1,16	0,13	0,71

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Vanellus chilensis</i>	0,13	0,88	0,13	1,16	0,13	0,71
<i>Dendroplex picus</i>	0,13	0,88	0,13	1,16	0,13	0,71
<i>Bubulcus ibis</i>	0,13	0,86	0,00	0,00	0,25	1,41
<i>Sicalis columbiana</i>	0,13	0,86	0,00	0,00	0,25	1,41
<i>Penelope superciliaris</i>	0,12	0,85	0,03	0,29	0,21	1,21
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,12	0,83	0,10	0,87	0,14	0,81
<i>Cantorchilus leucotis</i>	0,11	0,79	0,03	0,29	0,20	1,11
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,10	0,66	0,03	0,29	0,16	0,91
<i>Tangara sayaca</i>	0,10	0,66	0,03	0,29	0,16	0,91
<i>Conirostrum speciosum</i>	0,10	0,66	0,07	0,58	0,13	0,71
<i>Piaya cayana</i>	0,09	0,65	0,10	0,87	0,09	0,50
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,09	0,61	0,00	0,00	0,18	1,01
<i>Nemosia pileata</i>	0,09	0,61	0,00	0,00	0,18	1,01
<i>Coragyps atratus</i>	0,09	0,60	0,03	0,29	0,14	0,81
<i>Columbina talpacoti</i>	0,09	0,60	0,07	0,58	0,11	0,61
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,09	0,60	0,07	0,58	0,11	0,61
<i>Trogon curucui</i>	0,09	0,59	0,10	0,87	0,07	0,40
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	0,08	0,57	0,17	1,45	0,00	0,00
<i>Furnarius rufus</i>	0,08	0,55	0,00	0,00	0,16	0,91
<i>Turdus leucomelas</i>	0,08	0,55	0,00	0,00	0,16	0,91
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	0,08	0,54	0,03	0,29	0,13	0,71
<i>Crypturellus undulatus</i>	0,08	0,53	0,07	0,58	0,09	0,50
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	0,08	0,53	0,07	0,58	0,09	0,50
<i>Lanio pileatus</i>	0,08	0,52	0,13	1,16	0,02	0,10
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	0,07	0,49	0,00	0,00	0,14	0,81
<i>Saltator maximus</i>	0,07	0,48	0,03	0,29	0,11	0,61
<i>Celeus ochraceus</i>	0,07	0,47	0,07	0,58	0,07	0,40
<i>Nystalus maculatus</i>	0,07	0,47	0,07	0,58	0,07	0,40
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,07	0,46	0,13	1,16	0,00	0,00
<i>Turdus fumigatus</i>	0,07	0,46	0,13	1,16	0,00	0,00
<i>Coereba flaveola</i>	0,06	0,43	0,00	0,00	0,13	0,71
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,06	0,42	0,03	0,29	0,09	0,50
<i>Troglodytes musculus</i>	0,06	0,42	0,03	0,29	0,09	0,50
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	0,06	0,41	0,07	0,58	0,05	0,30
<i>Hylophilus pectoralis</i>	0,06	0,41	0,07	0,58	0,05	0,30
<i>Megarynchus pitangua</i>	0,06	0,41	0,07	0,58	0,05	0,30
<i>Cariama cristata</i>	0,05	0,37	0,00	0,00	0,11	0,61
<i>Chlosrostilbon lucidus</i>	0,05	0,36	0,03	0,29	0,07	0,40
<i>Furnarius leucopus</i>	0,05	0,36	0,03	0,29	0,07	0,40

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	0,05	0,34	0,10	0,87	0,00	0,00
<i>Aramides ypecaha</i>	0,04	0,31	0,00	0,00	0,09	0,50
<i>Chaetura meridionalis</i>	0,04	0,31	0,00	0,00	0,09	0,50
<i>Eupetomena macroura</i>	0,04	0,31	0,00	0,00	0,09	0,50
<i>Mycteria americana</i>	0,04	0,31	0,00	0,00	0,09	0,50
<i>Sublegatus modestus</i>	0,04	0,31	0,00	0,00	0,09	0,50
<i>Cathartes aura</i>	0,04	0,30	0,03	0,29	0,05	0,30
<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,04	0,29	0,07	0,58	0,02	0,10
<i>Pipra fasciicauda</i>	0,04	0,29	0,07	0,58	0,02	0,10
<i>Colaptes campestris</i>	0,04	0,24	0,00	0,00	0,07	0,40
<i>Glaucidium brasilianum</i>	0,04	0,24	0,00	0,00	0,07	0,40
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	0,04	0,24	0,00	0,00	0,07	0,40
<i>Myiornis ecaudatus</i>	0,04	0,24	0,00	0,00	0,07	0,40
<i>Tangara cayana</i>	0,04	0,24	0,00	0,00	0,07	0,40
<i>Veniliornis passerinus</i>	0,04	0,24	0,00	0,00	0,07	0,40
<i>Arremon taciturnus</i>	0,03	0,24	0,03	0,29	0,04	0,20
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,03	0,24	0,03	0,29	0,04	0,20
<i>Phaetusa simplex</i>	0,03	0,24	0,03	0,29	0,04	0,20
<i>Synallaxis frontalis</i>	0,03	0,24	0,03	0,29	0,04	0,20
<i>Crotophaga major</i>	0,03	0,23	0,07	0,58	0,00	0,00
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,03	0,23	0,07	0,58	0,00	0,00
<i>Momotus momota</i>	0,03	0,23	0,07	0,58	0,00	0,00
<i>Tityra semifasciata</i>	0,03	0,23	0,07	0,58	0,00	0,00
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	0,03	0,23	0,07	0,58	0,00	0,00
<i>Caracara plancus</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Antrostomus rufus</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Formicivora rufa</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Molothrus oryzivorus</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Poecilatriccus latirostris</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Psarocolius decumanus</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Pteroglossus castanotis</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Tachyphonus cristatus</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Tolmomyias sulphureus</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Zonotrichia capensis</i>	0,03	0,18	0,00	0,00	0,05	0,30
<i>Crypturellus parvirostris</i>	0,03	0,18	0,03	0,29	0,02	0,10
<i>Dryocopus lineatus</i>	0,03	0,18	0,03	0,29	0,02	0,10

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Eurypyga helias</i>	0,03	0,18	0,03	0,29	0,02	0,10
<i>Geranospiza caerulescens</i>	0,03	0,18	0,03	0,29	0,02	0,10
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Ardea alba</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Egretta thula</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Guira guira</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Heterospizias meridionalis</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Icterus cayanensis</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Megascops torquata</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Megascops choliba</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Melanerpes candidus</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Penelope ochrogaster</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Phaeomyias murina</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Rhea americana</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Sarcoramphus papa</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Tityra inquisitor</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Tyto furcata</i>	0,02	0,12	0,00	0,00	0,04	0,20
<i>Ardea cocoi</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Busarellus nigricollis</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Campephilus melanoleucos</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Celeus flavus</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Donacobius atricapilla</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Dysithamnus mentalis</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Granatellus pelzelni</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Hydropsalis albicollis</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Ictinia plumbea</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Jacana jacana</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Legatus leucophaeus</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Microrhopias quixensis</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Neopelma pallescens</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Phimosus infuscatus</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Turdus rufiventris</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Vanellus cayanus</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00
<i>Vireo chivi</i>	0,02	0,11	0,03	0,29	0,00	0,00

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Bubo virginianus</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Cercomacra cinerascens</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Corythopsis delalandi</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Jabiru mycteria</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Leptodon cayannensis</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Megascops usta</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Micrastur semitorquatus</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Milvago chimachima</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Molothrus bonariensis</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Myiornis auricularis</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Neochen jubata</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Nyctibius grandis</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Piculus flavigula</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Platalea ajaja</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Saltatricula atricollis</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Sirystes sibilator</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Tachyphonus rufus</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Tapera naevia</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Xenops rutilans</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Xiphocolaptes major</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Xiphorhynchus elegans</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10
<i>Xolmis velatus</i>	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,10

#### 5.2.2.2.4.6.3 Composição

A área amostrada no Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul, situada à margem esquerda do Rio Cristalino, num fragmento de mata ciliar situado fora dos limites da APA Meandros do Rio Araguaia, apresenta uma vegetação bem preservada, com a presença de uma grande quantidade de lagos e grande diversidade de ambientes. Esta diversidade de ambientes, apesar da pressão das áreas de pastagens adjacentes, contribuem para uma alta diversidade de espécies.

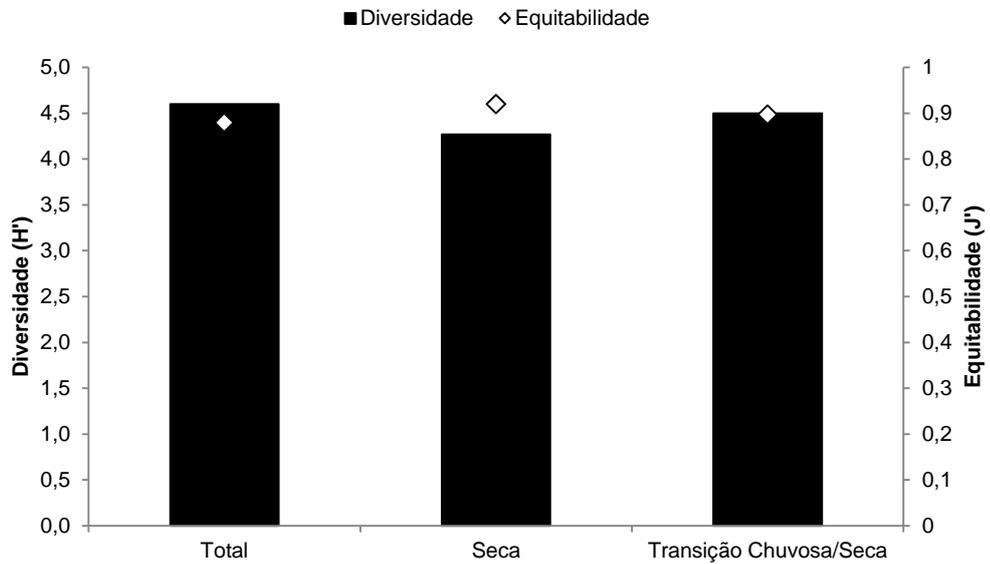
O índice de diversidade de *Shannon* obtido para a área foi de  $H' = 4,60$ , o mais alto dentre as áreas amostradas, influenciado positivamente pela equitabilidade entre

os valores de abundância ( $J'=0,88$ ), com pouca oscilação entre as duas campanhas e baixa variação entre o índice destas com o total na soma no resultado das campanhas realizadas.

A área é composta principalmente por de aves típicas de áreas abertas e de ambientes aquáticos. Dentre as espécies registradas, destacam-se a juriti-gemeadeira (*Leptotila rufaxila*), a fogo-apagou (*Columbina squammata*), o sanhaçu-do-coqueiro (*Tangara palmarum*) e o bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), espécies comuns em áreas abertas e pomares, a garça-moura (*Ardea cocoi*), a jaçanã (*Jacana jacana*), a batuíra-de-esporão (*Vanellus cayanus*), o chorozinho-de-bico-comprido (*Herpsilochmus longirostris*), o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) e a maria-pechim (*Myiopagis gaimardii*), espécies associadas a ambientes florestais preservados.

Dentre as espécies registradas, três são consideradas de importância cinegética, sendo bastante apreciadas pelas comunidades locais: o jaó (*Crypturellus undulatus*), o mutum (*Crax fasciolata*) e o inhambu-chororó (*Crypturellus parvirostris*).

**GRÁFICO 5.96 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens em AFT1.**



**FIGURA 5.302 - A batuíra-de-esporão (*Vanellus cayanus*)**



**FIGURA 5.303 - A ema (*Rhea americana*)**



**FIGURA 5.304 – O gavião-caboclo (*H. meridionalis*)**



**FIGURA 5.305 – A anhuma (*A. cornuta*)**



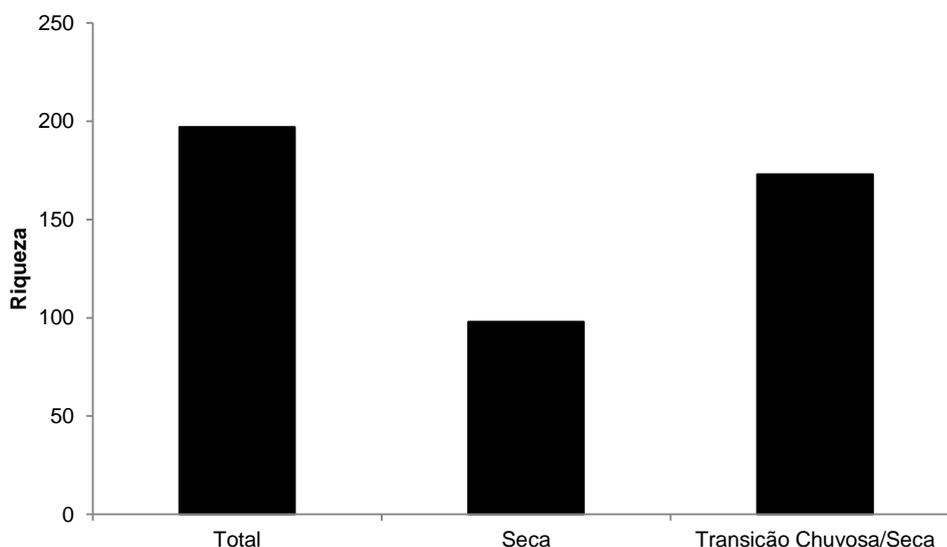
5.2.2.2.2.4.7 APA Meandros do Rio Araguaia (AFT2)

5.2.2.2.2.4.7.1 Riqueza

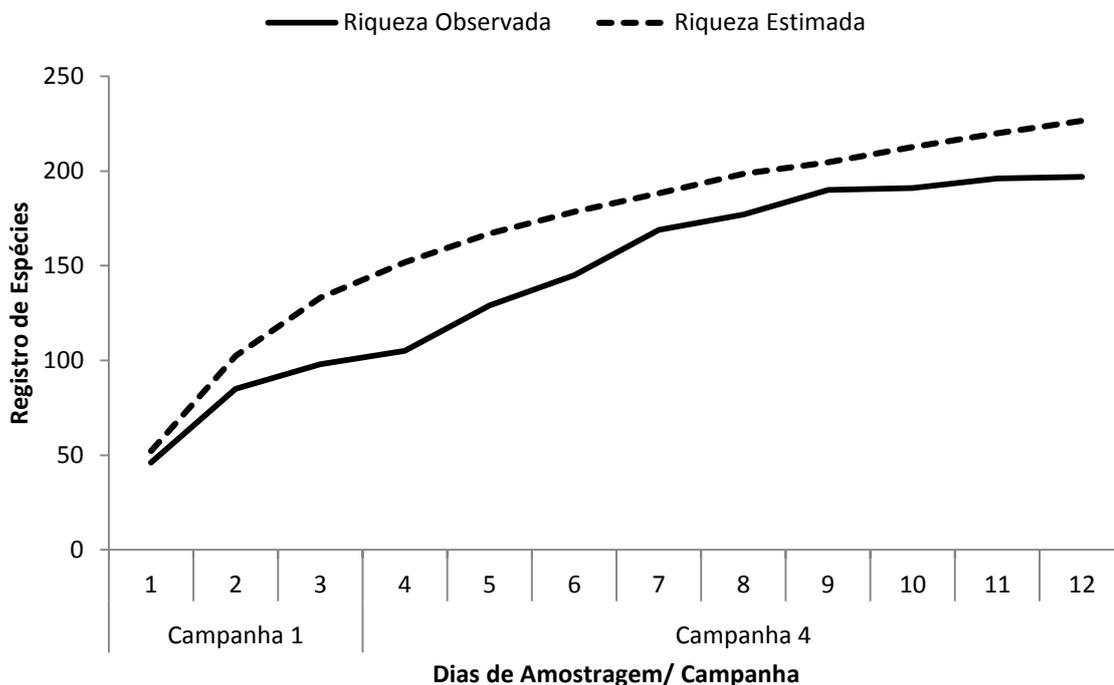
A riqueza total registrada nas amostragens realizadas na mata ciliar do Rio Araguaia e cerrado adjacente foi de 197 espécies de aves, com 98 registros na primeira campanha e 173 na última. Essa alta riqueza na última campanha é reflexo, em parte, do maior número de áreas amostradas nos diferentes ambientes da região.

A curva do coletor manteve-se ascendente até a metade da quarta campanha, com leve estabilização no final das amostragens. A curva que representa a riqueza estimada, no entanto, mantém a assíntota, apontando para uma riqueza esperada de 226 espécies, 21 acima do registrado.

**GRÁFICO 5.97 – Riqueza registrada nas amostragens em AFT2.**



**GRÁFICO 5.98 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens em AFT2.**

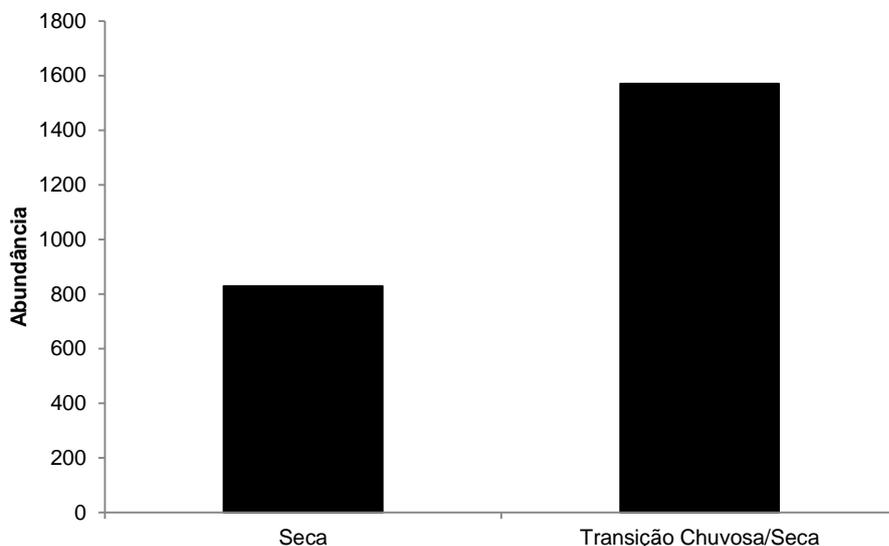


5.2.2.2.2.4.7.2 Abundância

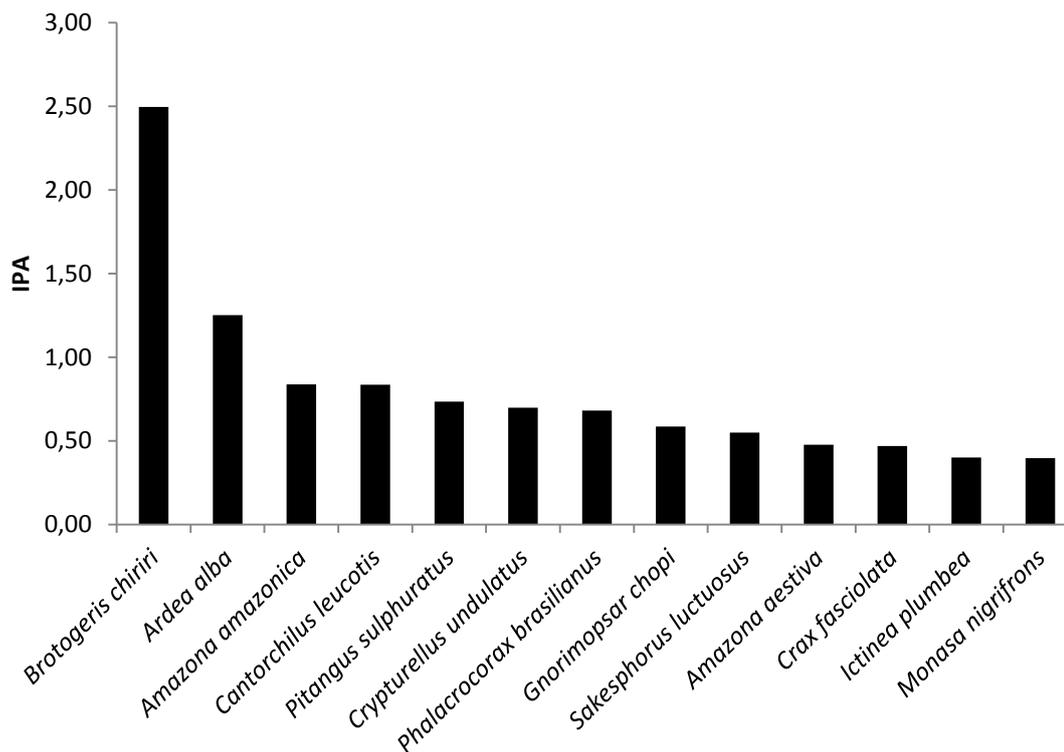
As amostragens por pontos de escuta resultaram numa abundância de 829 indivíduos na primeira campanha e 1570 na última, aumento ocasionado em virtude do maior esforço amostral empregado.

Dentre as espécies, destaca-se o periquito-de-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri*) representando 11,4% do total de registros na área. Além dele, a curica (*Amazona amazonica*), o garrinchão-de-barriga-vermelha (*Cantorchilus leucotis*), o bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*) e o jaó (*Crypturellus undulatus*) foram abundantes na área.

**GRÁFICO 5.99 - Abundância registrada nas amostragens em AFT2.**



**GRÁFICO 5.100 - Espécies com maiores valores de IPA (ind./ponto) nas amostragens em AFT2.**



**TABELA 5.68 - Listagem das espécies registradas na área amostral AFT2, pelo método de pontos de escuta, com respectivo índice pontual de abundância absoluto (IPA<sub>A</sub>) e relativo (IPA<sub>R</sub>).**

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Brotogeris chiriri</i>	2,50	11,41	3,77	13,57	1,22	7,65
<i>Ardea alba</i>	1,25	5,72	2,43	8,77	0,07	0,45
<i>Amazona amazonica</i>	0,84	3,83	1,53	5,53	0,14	0,89
<i>Cantorchilus leucotis</i>	0,84	3,82	1,23	4,44	0,44	2,74
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,73	3,35	1,23	4,44	0,23	1,47
<i>Crypturellus undulatus</i>	0,70	3,19	1,23	4,44	0,16	1,02
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	0,68	3,11	0,07	0,24	1,30	8,09
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,59	2,68	0,10	0,36	1,07	6,69
<i>Sakesphorus luctuosus</i>	0,55	2,51	0,93	3,36	0,16	1,02
<i>Amazona aestiva</i>	0,48	2,18	0,67	2,40	0,29	1,78
<i>Crax fasciolata</i>	0,47	2,14	0,87	3,12	0,07	0,45
<i>Ictinea plumbea</i>	0,40	1,83	0,80	2,88	0,00	0,00
<i>Monasa nigrifrons</i>	0,40	1,81	0,57	2,04	0,22	1,40
<i>Cacicus cela</i>	0,37	1,68	0,40	1,44	0,34	2,10
<i>Patagioenas cayennensis</i>	0,36	1,66	0,67	2,40	0,06	0,38
<i>Egretta thula</i>	0,33	1,53	0,43	1,56	0,23	1,47
<i>Ramphocelus carbo</i>	0,33	1,53	0,43	1,56	0,23	1,47
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,31	1,41	0,17	0,60	0,45	2,80
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	0,31	1,40	0,50	1,80	0,11	0,70
<i>Opisthocomus hoazin</i>	0,29	1,34	0,30	1,08	0,29	1,78
<i>Megarynchus pitangua</i>	0,23	1,05	0,40	1,44	0,06	0,38
<i>Leptotila rufaxilla</i>	0,21	0,98	0,37	1,32	0,06	0,38
<i>Platalea ajaja</i>	0,21	0,95	0,33	1,20	0,08	0,51
<i>Columbina squammata</i>	0,20	0,93	0,23	0,84	0,17	1,08
<i>Heterospizias meridionalis</i>	0,18	0,83	0,33	1,20	0,03	0,19
<i>Coragyps atratus</i>	0,18	0,82	0,27	0,96	0,09	0,57
<i>Trogon curucui</i>	0,18	0,81	0,33	1,20	0,02	0,13
<i>Phaetusa simplex</i>	0,17	0,78	0,17	0,60	0,17	1,08
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,17	0,77	0,27	0,96	0,07	0,45
<i>Eupsittula aurea</i>	0,17	0,77	0,00	0,00	0,34	2,10
<i>Tangara sayaca</i>	0,17	0,77	0,23	0,84	0,10	0,64
<i>Cranioleuca vulpina</i>	0,17	0,76	0,07	0,24	0,27	1,66
<i>Mycteria americana</i>	0,16	0,75	0,13	0,48	0,19	1,21
<i>Guira guira</i>	0,16	0,74	0,10	0,36	0,22	1,40
<i>Cercomacra ferdinandi</i>	0,16	0,72	0,00	0,00	0,32	1,98
<i>Crotophaga ani</i>	0,16	0,72	0,23	0,84	0,08	0,51
<i>Uropelia campestris</i>	0,15	0,70	0,27	0,96	0,04	0,25

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Chordeiles acutipennis</i>	0,15	0,70	0,00	0,00	0,31	1,91
<i>Polioptila dumicola</i>	0,15	0,69	0,20	0,72	0,10	0,64
<i>Rothramus socialibis</i>	0,15	0,67	0,07	0,24	0,22	1,40
<i>Primolius auricollis</i>	0,14	0,66	0,17	0,60	0,12	0,76
<i>Ramphastos toco</i>	0,14	0,66	0,27	0,96	0,02	0,13
<i>Caracara plancus</i>	0,14	0,64	0,07	0,24	0,21	1,34
<i>Donacobius atricapilla</i>	0,14	0,63	0,25	0,89	0,03	0,19
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,13	0,61	0,27	0,96	0,00	0,00
<i>Taraba major</i>	0,13	0,61	0,13	0,48	0,13	0,83
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,13	0,60	0,20	0,72	0,06	0,38
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,12	0,56	0,00	0,00	0,24	1,53
<i>Patagioenas speciosa</i>	0,12	0,56	0,23	0,84	0,01	0,06
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	0,12	0,53	0,23	0,84	0,00	0,00
<i>Celeus ochraceus</i>	0,11	0,50	0,17	0,60	0,05	0,32
<i>Galbula ruficauda</i>	0,11	0,50	0,17	0,60	0,05	0,32
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,11	0,49	0,10	0,36	0,11	0,70
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	0,10	0,47	0,13	0,48	0,07	0,45
<i>Sirystes sibilator</i>	0,10	0,46	0,20	0,72	0,00	0,00
<i>Ara ararauna</i>	0,10	0,44	0,00	0,00	0,19	1,21
<i>Coereba flaveola</i>	0,09	0,43	0,07	0,24	0,12	0,76
<i>Tapera naevia</i>	0,09	0,40	0,03	0,12	0,14	0,89
<i>Sicalis columbiana</i>	0,09	0,40	0,00	0,00	0,17	1,08
<i>Campptostoma obsoletum</i>	0,08	0,36	0,07	0,24	0,09	0,57
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	0,08	0,35	0,00	0,00	0,15	0,96
<i>Euphonia chlorotica</i>	0,08	0,35	0,00	0,00	0,15	0,96
<i>Campephilus melanoleucos</i>	0,08	0,35	0,10	0,36	0,05	0,32
<i>Jacana jacana</i>	0,07	0,34	0,07	0,24	0,08	0,51
<i>Sarcoramphus papa</i>	0,07	0,33	0,13	0,48	0,01	0,06
<i>Furnarius rufus</i>	0,07	0,32	0,10	0,36	0,04	0,25
<i>Neothraupis fasciata</i>	0,07	0,30	0,13	0,48	0,00	0,00
<i>Tyrannus savana</i>	0,07	0,30	0,13	0,48	0,00	0,00
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	0,07	0,30	0,13	0,48	0,00	0,00
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,07	0,30	0,00	0,00	0,13	0,83
<i>Anhima cornuta</i>	0,06	0,29	0,07	0,24	0,06	0,38
<i>Conirostrum speciosum</i>	0,06	0,28	0,00	0,00	0,12	0,76
<i>Tityra semifasciata</i>	0,06	0,28	0,10	0,36	0,02	0,13
<i>Columbina minuta</i>	0,06	0,27	0,07	0,24	0,05	0,32
<i>Vanellus chilensis</i>	0,06	0,27	0,07	0,24	0,05	0,32
<i>Eurypyga helias</i>	0,05	0,25	0,07	0,24	0,04	0,25

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Icterus croconotus</i>	0,05	0,25	0,07	0,24	0,04	0,25
<i>Philohydor lictor</i>	0,05	0,23	0,00	0,00	0,10	0,64
<i>Aramides cajanea</i>	0,05	0,23	0,10	0,36	0,00	0,00
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	0,05	0,23	0,10	0,36	0,00	0,00
<i>Melanerpes cruentatus</i>	0,05	0,22	0,07	0,24	0,03	0,19
<i>Chloroceryle americana</i>	0,05	0,22	0,03	0,12	0,06	0,38
<i>Pilherodius pileatus</i>	0,05	0,22	0,03	0,12	0,06	0,38
<i>Falco ruficularis</i>	0,04	0,20	0,07	0,24	0,02	0,13
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	0,04	0,19	0,03	0,12	0,05	0,32
<i>Phimosus infuscatus</i>	0,04	0,19	0,00	0,00	0,08	0,51
<i>Pteroglossus castanotis</i>	0,04	0,19	0,00	0,00	0,08	0,51
<i>Turdus leucomelas</i>	0,04	0,19	0,00	0,00	0,08	0,51
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,04	0,18	0,07	0,24	0,01	0,06
<i>Leptodon cayanensis</i>	0,04	0,18	0,07	0,24	0,01	0,06
<i>Cariama cristata</i>	0,04	0,17	0,03	0,12	0,04	0,25
<i>Columbina tapalcoti</i>	0,04	0,17	0,03	0,12	0,04	0,25
<i>Mimus saturninus</i>	0,04	0,16	0,00	0,00	0,07	0,45
<i>Paroaria baeri</i>	0,04	0,16	0,00	0,00	0,07	0,45
<i>Piculus flavigula</i>	0,04	0,16	0,00	0,00	0,07	0,45
<i>Tangara palmarum</i>	0,04	0,16	0,00	0,00	0,07	0,45
<i>Hydropsalis torquata</i>	0,03	0,15	0,07	0,24	0,00	0,00
<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,03	0,15	0,07	0,24	0,00	0,00
<i>Psarocolius decumanus</i>	0,03	0,15	0,07	0,24	0,00	0,00
<i>Saltator maximus</i>	0,03	0,15	0,07	0,24	0,00	0,00
<i>Ardea cocoi</i>	0,03	0,15	0,03	0,12	0,03	0,19
<i>Cathartes aura</i>	0,03	0,14	0,00	0,00	0,06	0,38
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	0,03	0,14	0,00	0,00	0,06	0,38
<i>Hydropsalis albicollis</i>	0,03	0,14	0,00	0,00	0,06	0,38
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	0,03	0,14	0,00	0,00	0,06	0,38
<i>Cathartes burrovianus</i>	0,03	0,12	0,03	0,12	0,02	0,13
<i>Euphonia violacea</i>	0,03	0,12	0,03	0,12	0,02	0,13
<i>Geranospiza caerulescens</i>	0,03	0,12	0,03	0,12	0,02	0,13
<i>Urubitinga urubitinga</i>	0,03	0,12	0,03	0,12	0,02	0,13
<i>Cochlearius cochlearius</i>	0,03	0,12	0,00	0,00	0,05	0,32
<i>Hemithraupis guira</i>	0,03	0,12	0,00	0,00	0,05	0,32
<i>Micrastur semitorquatus</i>	0,03	0,12	0,00	0,00	0,05	0,32
<i>Sternula supercilialis</i>	0,03	0,12	0,00	0,00	0,05	0,32
<i>Dendroplex picus</i>	0,03	0,12	0,00	0,00	0,05	0,32
<i>Butorides striata</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Charadrius collaris</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Eupetomena macroura</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Glaucidium brasilianum</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Lanio pileatus</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Megaceryle torquata</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Penelope superciliaris</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Rhea americana</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Sporophila angolensis</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Tityra inquisitor</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Veniliornis passerinus</i>	0,02	0,09	0,00	0,00	0,04	0,25
<i>Cairina moschata</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Chiroxiphia pareola</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Empidonomus varius</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Pandion haliaetus</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Patagioenas plumbea</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Rhynchotus rufescens</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Spizaetus tyrannus</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Thamnophilus torquatus</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Tigrisoma lineatum</i>	0,02	0,08	0,03	0,12	0,00	0,00
<i>Cacicus solitarius</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Columbina picui</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Dacnis cayana</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Falco femoralis</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Furnarius leucopus</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Knipolegus poecilocercus</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Neochen jubata</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Penelope ochrogaster</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Progne chalybea</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Saltator similis</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Synallaxis simoni</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Theristicus caudatus</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Zonotrichia capensis</i>	0,02	0,07	0,00	0,00	0,03	0,19
<i>Anhinga anhinga</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Arundinicola leucocephala</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Busarellus nigricollis</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Antrostomus rufus</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Dryocopus lineatus</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Piaya cayana</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Rynchops niger</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Saltator azarae</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Tityra cayana</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Volatinia jacarina</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Xolmis velatus</i>	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
<i>Ammodramus humeralis</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Agamia agami</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Aramides ypecaha</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Brachygalba lugubris</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Bubulcus ibis</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Buteo brachyurus</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Buteo nitidus</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Hydropsalis parvula</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Chloroceryle amazona</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Chloroceryle inda</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Chordeiles nacunda</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Circus buffoni</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Coccyzina minuta</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Colaptes campestris</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Colaptes melanochloros</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Icterus cayanensis</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Jabiru mycteria</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Milvago chimachima</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Melanopareia torquata</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Momotus momota</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Neopelma pallescens</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Psarocolius bifasciatus</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06

Espécie	Resultado Total		Campanha 1		Campanha 4	
	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)	IPA <sub>A</sub>	IPA <sub>R</sub> (%)
<i>Thalurania furcata</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06
<i>Tyto furcata</i>	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06

#### 5.2.2.2.2.4.7.3 Composição

A área amostrada se constitui de uma área de floresta, que possui um dossel de alturas variadas, com aproximadamente 10 a 20 m de altura, e uma extensa área de savana, cuja fisionomia dominante são os campos de murundus.

O índice de diversidade de *Shannon* obtido para a área foi de  $H' = 4,40$ , influenciado positivamente pela equitabilidade entre os valores de abundância ( $J' = 0,83$ ).

Dentre as aves comuns ao local, pode-se destacar o jaó (*Crypturellus undulatus*), a seriema (*Cariama cristata*), o gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis*), o pombão (*Patagioenas picazuro*), a rolinha-vaqueira (*Uropelia campestris*), o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), o tucano-toco (*Ramphastos toco*), o irré (*Myiarchus swainsoni*), o suiriri (*Tyrannus melancholicus*), o arapaçu-de-garganta-amarela (*Xiphorhynchus guttatus*), o xexéu (*Cacicus cela*), o bico-de-brasa (*Monasa nigrifrons*) e o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*).

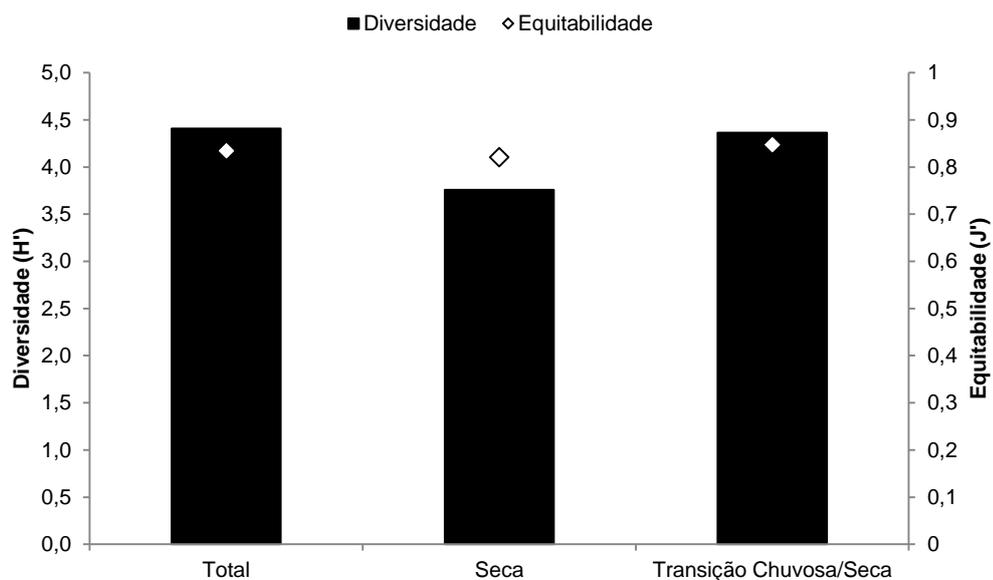
Também se destaca a presença de espécies ameaçadas de extinção no Brasil, como é o caso do jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*) ameaçado pela destruição de habitat e pela caça ilegal, do chororó-de-goiás (*Cercomacra ferdinandii*) e do João-do-araguaia (*Synallaxis simoni*), endêmicos da bacia do Araguaia (MMA, 2003; OLMOS, 2006; CROZARIOL, 2011)

Foram registrados predadores de topo sensíveis como o gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*), o gavião-de-cabeça-cinza (*Leptodon cayanensis*), o murucututu (*Pulsatrix perscipillata*), a coruja-preta (*Strix huhula*) e o falcão-relógio (*Micrastur semitorquatus*), dentre outros. Em geral, são aves raras, sensíveis à fragmentação e exigentes nos requerimentos de habitat. A presença destas espécies indica um alto

grau de conservação da área.

Dentre as espécies cinegéticas, cabe citar a presença significativa do jaó (*Crypturellus undulatus*) e do mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), que representaram quase 8% do IPA total registrado na área.

**GRÁFICO 5.101 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens em AFT2.**



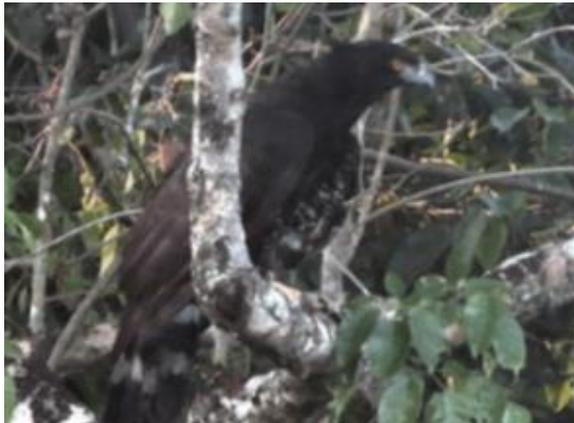
**FIGURA 5.306 -O japacanim (*D. atricapilla*)**



**FIGURA 5.307– O murucututu (*P. perscipillata*)**



**FIGURA 5.308 - O gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*)**



**FIGURA 5.309– Arara-canindé (*A. ararauna*)**



## 5.2.2.2.4.8 Pontos de amostragem qualitativa (AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11)

As amostragens qualitativas nas matas ciliares dos rios Cristalino e Forquilha resultaram numa riqueza de 188 espécies de aves.

As amostragens no Rio Cristalino resultaram no registro de 142 espécies, tendo sido encontradas 111 espécies no ponto AFA10 e 85 no AFA11. Já no Rio Forquilha foram identificadas 149 espécies, sendo 91 no ponto AFA9 e 119 no AFA8.

Dentre as espécies registradas, destacam-se a mocho-orelhuda (*Asio clamator*), a maitaca-de-cabeça-azul (*Pionus menstruus*) e o beija-flor-de-bico-curvo (*Polytmus guainumbi*) que foram registrados somente no ponto AFA9.

**TABELA 5.69 - Listagem das espécies de aves registradas nas matas ciliares dos rios Forquilha (AFA8 e AFA9) e Cristalino (AFA10 e AFA11).**

Espécie	AFA8		AFA9		AFA10		AFA11	
	CP 01	CP 04						
<i>Accipiter striatus</i>							X	
<i>Aliplopsitta xanthops</i>			X	X				
<i>Amazilia fimbriata</i>						X		
<i>Amazona aestiva</i>	X	X			X	X	X	X
<i>Amazona amazonica</i>		X			X	X		
<i>Ammodramus humeralis</i>		X				X		
<i>Anhima cornuta</i>							X	
<i>Anhinga anhinga</i>		X	X			X	X	X
<i>Anthracothorax nigricollis</i>		X		X				
<i>Antilophia galeata</i>	X							
<i>Antrostomus rufus</i>	X				X		X	X
<i>Ara ararauna</i>				X				
<i>Aramides cajanea</i>					X		X	
<i>Aramides ypecaha</i>			X		X		X	
<i>Ardea alba</i>				X		X	X	X
<i>Ardea cocoi</i>		X			X		X	X
<i>Arremon taciturnus</i>			X					
<i>Arundinicola leucocephala</i>				X			X	X
<i>Asio clamator</i>				X				
<i>Athene cunicularia</i>			X				X	X
<i>Brotogeris chiriri</i>		X	X		X	X	X	X

Espécie	AFA8		AFA9		AFA10		AFA11	
	CP 01	CP 04						
<i>Bubulcus ibis</i>			X		X	X		X
<i>Butorides striata</i>		X					X	X
<i>Cacicus cela</i>		X	X	X	X	X		
<i>Cairina moschata</i>		X						
<i>Camptostoma obsoletum</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Cantorchilus leucotis</i>		X	X				X	X
<i>Caracara plancus</i>			X				X	X
<i>Cariama cristata</i>	X		X		X	X	X	X
<i>Casiornis rufus</i>	X	X						
<i>Cathartes aura</i>			X	X		X		X
<i>Cathartes burrovianus</i>							X	X
<i>Celeus flavus</i>							X	
<i>Celeus ochraceus</i>			X			X	X	X
<i>Cercomacra cinarescens</i>		X						
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	X	X	X		X	X	X	X
<i>Chloroceryle amazona</i>		X		X				
<i>Chloroceryle americana</i>		X					X	X
<i>Coereba flaveola</i>		X		X		X	X	X
<i>Colaptes campestris</i>						X	X	X
<i>Colaptes melanochloros</i>	X							
<i>Columbina minuta</i>							X	X
<i>Columbina squammata</i>	X	X	X	X	X	X		
<i>Columbina talpacoti</i>				X	X	X		X
<i>Conirostrum speciosum</i>	X					X		
<i>Coragyps atratus</i>		X			X	X	X	X
<i>Cranioleuca vulpina</i>		X			X	X		
<i>Crax fasciolata</i>		X			X		X	X
<i>Crotophaga ani</i>		X				X	X	X
<i>Crotophaga major</i>		X			X			
<i>Crypturellus parvirostris</i>	X			X				
<i>Crypturellus undulatus</i>	X	X		X	X			
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	X		X		X	X		
<i>Cyanocorax cyanogogon</i>		X	X			X		
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	X	X	X		X	X	X	X
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>						X		X
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>		X				X		
<i>Diopsittaca nobilis</i>	X	X	X	X	X	X		

Espécie	AFA8		AFA9		AFA10		AFA11	
	CP 01	CP 04						
<i>Egretta thula</i>		X			X		X	X
<i>Elaenia chiriquensis</i>					X			
<i>Elaenia cristata</i>	X							
<i>Elaenia flavogaster</i>	X		X			X	X	X
<i>Emberizoides herbicola</i>	X							
<i>Empidonomus varius</i>							X	X
<i>Eupetomena macroura</i>		X		X		X	X	X
<i>Euphonia chlorotica</i>	X	X	X		X			
<i>Eupsittula aurea</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Falco ruficularis</i>		X						
<i>Falco sparverius</i>		X						
<i>Formicivora rufa</i>		X		X	X			
<i>Furnarius leucopus</i>		X	X		X			
<i>Furnarius rufus</i>	X		X	X		X	X	X
<i>Galbula ruficauda</i>		X	X		X		X	X
<i>Geranospiza caerulescens</i>		X			X			
<i>Glaucidium brasilianum</i>	X	X				X	X	X
<i>Gnorimopsar chopi</i>						X		
<i>Guira guira</i>			X			X	X	X
<i>Heliornis fulica</i>		X						
<i>Hemithraupis guira</i>		X			X			X
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	X	X	X		X	X		
<i>Heterospizias meridionalis</i>		X	X		X	X	X	X
<i>Hydropsalis albicollis</i>	X				X	X	X	X
<i>Hydropsalis maculicauda</i>		X			X			
<i>Hydropsalis parvula</i>					X			
<i>Hylophilus pectoralis</i>			X					
<i>Icterus cayanensis</i>				X		X		
<i>Ictinea plumbea</i>							X	
<i>Jabiru mycteria</i>		X						X
<i>Jacana jacana</i>							X	
<i>Lanio pileatus</i>				X	X			
<i>Legatus leucophaeus</i>			X		X			
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	X		X			X		
<i>Leptodon cayanensis</i>		X						
<i>Leptotila rufaxilla</i>			X		X	X	X	X
<i>Leptotila verreauxi</i>	X	X	X		X			

Espécie	AFA8		AFA9		AFA10		AFA11	
	CP 01	CP 04						
<i>Megaceryle torquata</i>		X		X			X	X
<i>Megarynchus pitangua</i>		X			X	X		X
<i>Megascops choliba</i>	X				X	X		
<i>Melanopareia torquata</i>	X	X						
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>		X						
<i>Micrastur semitorquatus</i>					X			
<i>Mimus saturninus</i>		X				X		
<i>Mivalgo chimachima</i>				X				
<i>Monasa nigrifrons</i>	X	X	X		X	X		
<i>Myiarchus ferox</i>	X	X	X	X				
<i>Myiarchus swainsoni</i>	X		X	X				
<i>Myiopagis gaimardii</i>		X	X	X	X			
<i>Myiothlypis flaveola</i>		X	X		X	X	X	X
<i>Myiozetetes similis</i>		X	X			X		
<i>Nyctibius griseus</i>					X			
<i>Nycyibius grandis</i>	X							
<i>Nystalus chacuru</i>	X							
<i>Nystalus maculatus</i>	X				X			
<i>Opisthocomus hoazin</i>		X			X	X		
<i>Orthopsittaca manilata</i>					X			
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	X							
<i>Pandion haliaetus</i>		X						
<i>Patagioenas cayennensis</i>	X	X		X	X	X		
<i>Patagioenas picazuro</i>	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Penelope ochrogaster</i>				X				
<i>Penelope superciliaris</i>		X		X	X	X	X	X
<i>Phaetusa simplex</i>		X	X		X	X	X	
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>		X		X				X
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	X	X			X			
<i>Philohydor lictor</i>	X	X		X	X	X		
<i>Phimosus infuscatus</i>		X						
<i>Piaya cayana</i>		X	X			X	X	X
<i>Picumnus albosquamatus</i>		X	X			X		
<i>Pilherodius pileatus</i>							X	X
<i>Pionus menstruus</i>				X				
<i>Pipra fasciicauda</i>						X		
<i>Pitangus sulphuratus</i>		X	X		X	X	X	X

Espécie	AFA8		AFA9		AFA10		AFA11	
	CP 01	CP 04						
<i>Platalea ajaja</i>		X		X				
<i>Poecilatriccus latirostris</i>		X						
<i>Poliophtila dumicola</i>	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Polytmus guainumbi</i>				X				
<i>Primolius auricollis</i>	X	X			X	X		
<i>Pyrocephalus rubinus</i>			X					
<i>Ramphastos toco</i>	X	X	X		X	X	X	X
<i>Ramphocelus carbo</i>		X			X	X		
<i>Rhea americana</i>						X	X	X
<i>Rhynchotus rufescens</i>							X	
<i>Rupornis magnirostris</i>			X		X	X	X	X
<i>Sakesphorus luctuosus</i>		X	X		X		X	
<i>Saltator maximus</i>							X	
<i>Saltatricula atricollis</i>				X				
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>					X	X		
<i>Sicalis columbiana</i>					X	X		X
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	X							
<i>Sporophila plumbea</i>				X		X	X	
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>		X	X		X		X	
<i>Sublegatus mosdestus</i>		X		X				X
<i>Synallaxis albescens</i>	X							
<i>Synallaxis frontalis</i>		X		X	X			
<i>Syrigma sibilatrix</i>						X	X	X
<i>Tachycineta albiventer</i>		X	X				X	
<i>Tachyphonus rufus</i>							X	X
<i>Tangara cayana</i>		X						
<i>Tangara palmarum</i>		X	X	X	X	X		X
<i>Tangara sayaca</i>	X	X				X		X
<i>Tapera naevia</i>	X				X			
<i>Taraba major</i>			X		X	X	X	X
<i>Thamnophilus doliatus</i>	X	X			X	X		
<i>Thamnophilus torquatus</i>					X			
<i>Tigrisoma lineatum</i>		X	X		X			
<i>Tityra inquisitor</i>					X			
<i>Todirostrum cinereum</i>			X				X	
<i>Tolmomyias flaviventris</i>		X						
<i>Tolmomyias sulphureus</i>		X			X	X		

Espécie	AFA8		AFA9		AFA10		AFA11	
	CP 01	CP 04						
<i>Troglodytes musculus</i>	X				X	X		
<i>Trogon curucui</i>							X	X
<i>Trogon viridis</i>	X	X	X					
<i>Turdus fumigatus</i>			X					
<i>Turdus leucomelas</i>	X	X			X	X		
<i>Tyrannus melancholicus</i>	X						X	X
<i>Tyrannus savana</i>			X				X	
<i>Uropelia campestris</i>		X					X	X
<i>Urubitinga urubitinga</i>		X						
<i>Vanellus cayanus</i>		X			X	X		
<i>Vanellus chilensis</i>			X		X	X	X	X
<i>Veniliornis passerinus</i>							X	
<i>Volatinia jacarina</i>				X	X	X	X	X
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>							X	
<i>Xiphorhynchus picus</i>	X		X		X			
<i>Xolmis cinereus</i>		X						
<i>Xolmis velatus</i>							X	X
<i>Zonotrichia capensis</i>			X	X	X	X	X	

#### 5.2.2.2.2.5 Pequenos Mamíferos não voadores

##### 5.2.2.2.2.5.1 Resultados Globais – AID

###### 5.2.2.2.2.5.1.1 Riqueza

As amostragens realizadas na AID do empreendimento resultaram no registro de 18 espécies de mamíferos de pequeno porte. Deste total, 17 espécies foram capturadas com o uso de armadilhas de interceptação e queda (*pitfall*) e captura e contenção (*live-trap*) e apenas uma (*Caluromys philander*), foi registrada apenas visualmente, durante transecto de busca ativa por mamíferos, na mata ciliar do Rio das Mortes (módulo ERM).

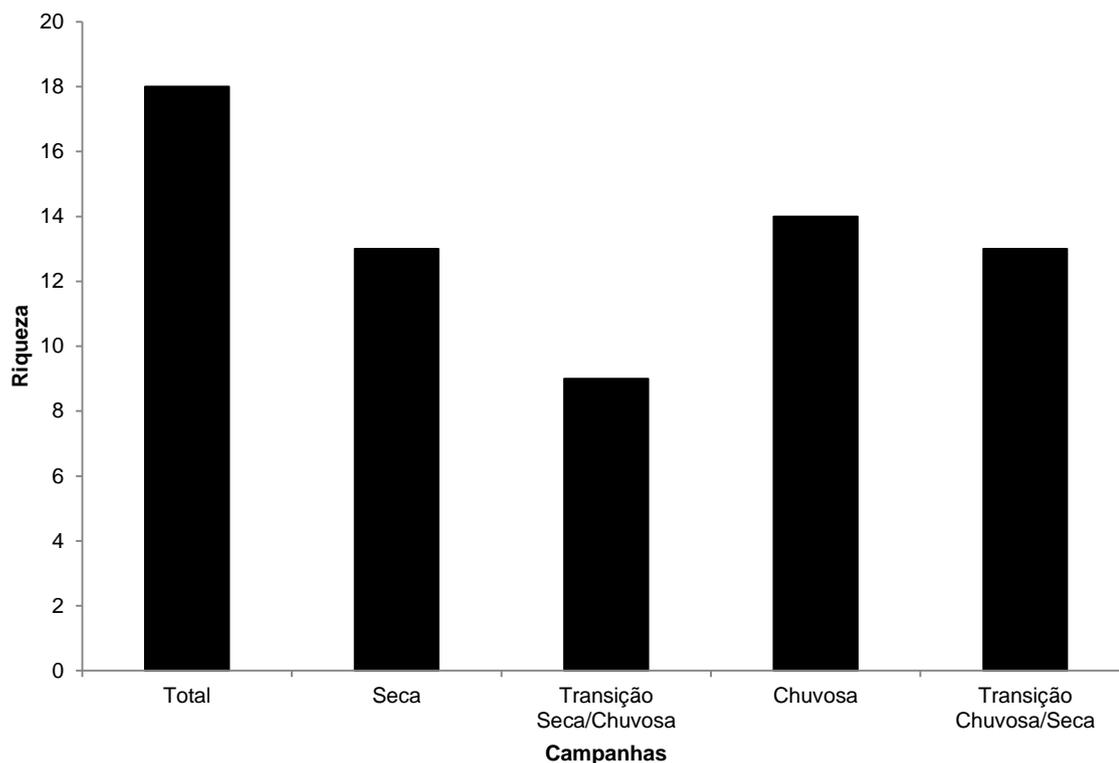
Comparando-se os períodos amostrados, observa-se que a riqueza apresentou leve oscilação entre as campanhas (Gráfico 5.102). A menor riqueza observada na segunda campanha (Transição Seca/Chuvosa, n=9) deve-se ao fato de uma grande área de savana, na qual incluem-se as áreas dos módulos SAV e SFG, ter sofrido queimada no período imediatamente anterior ao período das amostragens, estando ainda em estágio inicial de regeneração (Figura 5.310).

Cabe salientar que a riqueza observada pode ser considerada baixa, já que roedores e marsupiais são considerados abundantes em todas as fitofisionomias do Cerrado (REDFORD & FONSECA, 1986; MARINHO-FILHO & REIS, 1989). Em áreas abertas, especificamente, ocorrem cerca de 40 espécies de pequenos mamíferos, sendo que 16,5% são exclusivas desses ambientes (MARINHO-FILHO *et al.*, 2002). No entanto, as peculiaridades da região, intercalando, sazonalmente, períodos de seca severa com períodos extremamente chuvosos, formando grandes áreas contínuas alagadas, pode justificar a baixa riqueza observada para a comunidade.

A curva de acumulação para a riqueza registrada, apresenta-se estável ao final do estudo, fato corroborado pelo curva de riqueza estimada, que aponta para uma riqueza esperada de 19 espécies, apenas uma a mais que o observado,

indicando que mesmo com a aplicação de um maior esforço, poucas novas espécies tenderiam a ser adicionadas à lista obtida.

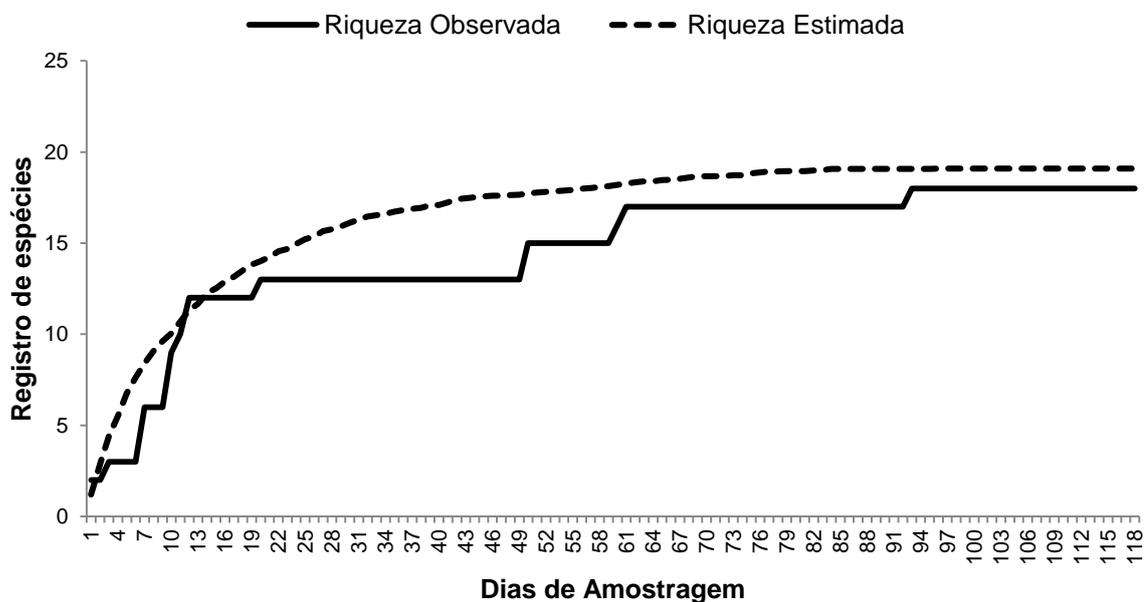
**GRÁFICO 5.102 – Riqueza registrada nas amostragens de pequenos mamíferos não-voadores.**



**FIGURA 5.310 –Vegetação em regeneração na área do módulo SFG após queimada recente.**



**GRÁFICO 5.103 – Curva de acumulação de espécies para a comunidade de pequenos mamíferos não-voadores. (Campanha 01 = dias 01 a 30; Campanha 02 = dias 31 a 57; Campanha 03 = dias 58 a 80; Campanha 04 = dias 81 a 118)**



#### 5.2.2.2.5.1.2 Abundância

Na soma dos esforços realizados nas quatro campanhas foram registrados 238 indivíduos. Destes, 219 foram capturados e 19 foram registrados pelos métodos utilizados para registro de médios e grandes mamíferos (armadilhas fotográficas, parcelas de areia e transecções de busca ativa).

Através de armadilhas fotográficas instaladas fora dos módulos, foram ainda registrados 12 gambás-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*).

O maior sucesso de captura foi observado nas armadilhas de captura e contenção do tipo live-trap (*Sherman* e *Tomahawk*), responsáveis por 65,7% dos registros. Contribui para este resultado o fato de não terem havido amostragens com AIQs nos módulos SAV e SFG na terceira campanha, em razão das áreas estarem inundadas (realidade sazonal para a região).

A abundância destacada registrada na quarta campanha, em relação às demais, atribui-se à sazonalidade, uma vez que este período apresenta as condições climáticas mais favoráveis à locomoção das espécies, tais como, terreno seco, vegetação gramínea abundante e oferta de água distribuídas em poças por toda a área amostrada (Figura 5.311).

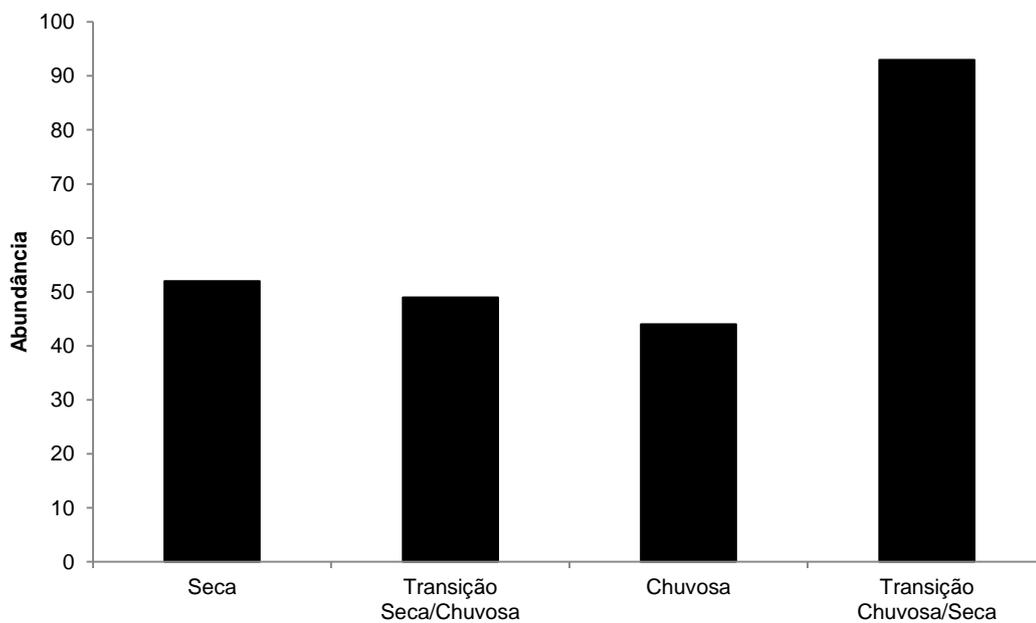
Estes resultados diferem do observado em outros trabalhos como Umetsu (2005) na Mata Atlântica de São Paulo, porém apresentam a mesma tendência registrada por Carmignotto & Aires (2011) no Nordeste do Tocantins e Santos-Filho et al (2008) no Sudoeste do Mato Grosso.

Destes registros, se destacam os marsupiais, principalmente no que consiste a comparação entre ordens e famílias. Em ambos os casos, os valores se apresentam superiores aos obtidos para os roedores, fato diretamente relacionado com a taxa de capturas de pequenos marsupiais do gênero *Gracilinanus*, que na soma total atinge o valor de 63 registros, valor correspondente a 26,5% do total de indivíduos registrados.

**FIGURA 5.311 –Aspecto geral da vegetação da savana (módulo SFG) durante a realização da quarta campanha.**



**GRÁFICO 5.104 – Abundância registrada nas amostragens de pequenos mamíferos não-voadores.**



### 5.2.2.2.2.5.1.3 Composição, Diversidade e Similaridade

Durante as amostragens foi registrada apenas uma espécie de pequeno mamífero não voador ameaçado de extinção, o pequeno marsupial *Thylamys karimii*, espécie endêmica do Brasil, listada na *IUCN Red List*, com o status Vulnerável, em razão do decréscimo de suas populações pela perda de habitats. A espécie teve 25 indivíduos capturados, sendo que 24 destes nos módulos em Ecótono Savana/Floresta Estacional do Rio São João Grande.

Apenas as espécies *Thylamys karimii* e *Monodelphis kunsii* constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al*, 2008), como Deficientes em Dados.

*T. karimii* ocorre em habitats abertos, incluindo campos abertos, vegetação arbustiva e caatinga, bem como savanas densas. Ao contrário de outros pequenos marsupiais, são encontradas na parte central e sul da América do Sul em habitats secos, em oposição aos ambientes mais úmidos de outros gêneros. As espécies deste gênero são principalmente arborícolas e crepusculares, com uma dieta de insetos e pequenos vertebrados (PIRES COSTA & PATTERSON, 2008).

*M. kunsii* é encontrada das planícies até 1.500 metros de altitude, com distribuição na Bolívia, Brasil, Paraguai e norte da Argentina (GARDNER, 2007). Parece preferir habitats moderadamente perturbados, podendo ser encontrada em uma variedade de habitats, incluindo florestas e cerrado. Não há informações disponíveis sobre os hábitos, comportamento, alimentação ou reprodução da espécie (SOLARI *et al*, 2011).

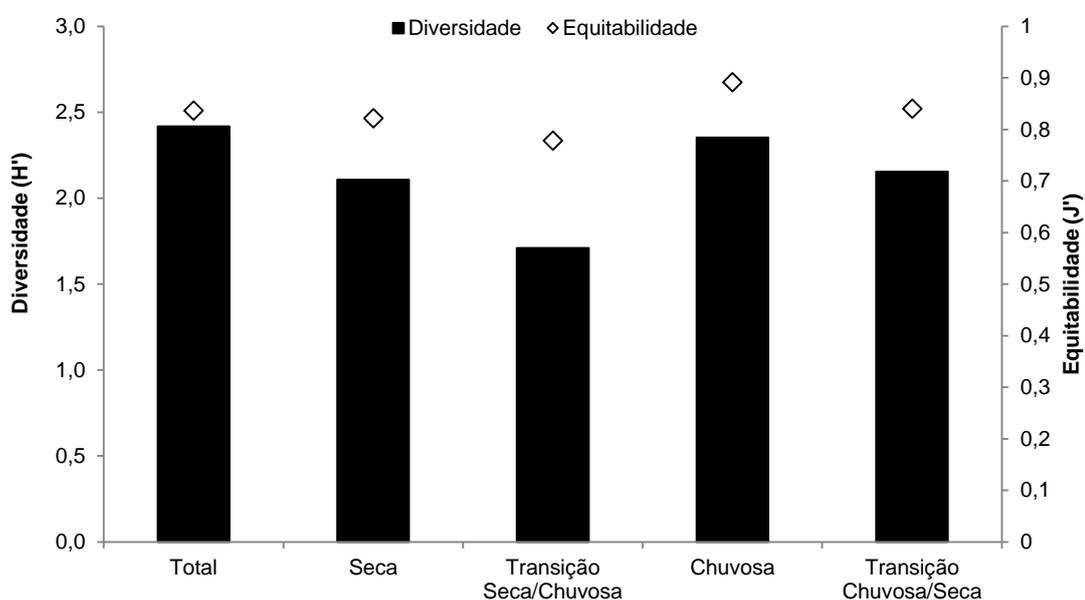
Cabe também destacar o registro do roedor *Calomys tocantinsi*, espécie endêmica do Cerrado.

A diversidade total obtida para a comunidade presente na AID do empreendimento foi de  $H'=2,418$ , com alta equitabilidade entre os registros ( $J'=0,8366$ ).

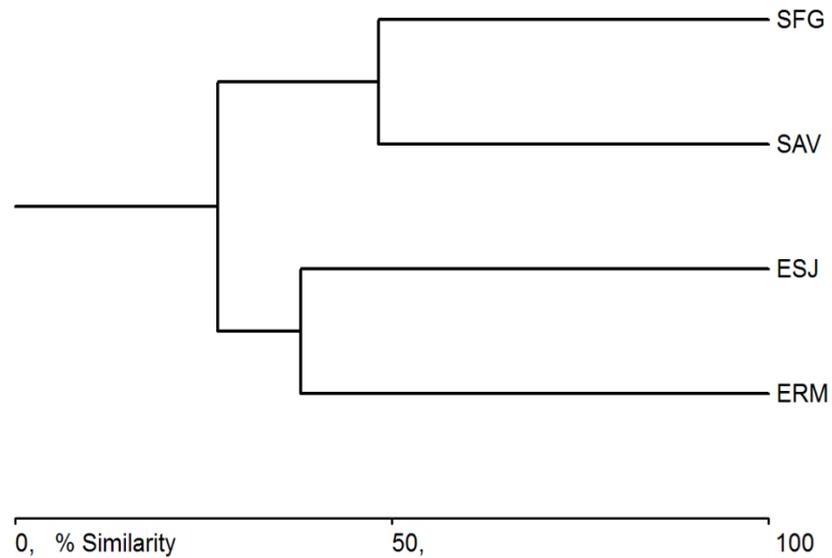
Com relação à similaridade entre as áreas, as fitofisionomias mais similares

estruturalmente apresentam uma maior semelhança, tanto quando observamos áreas abertas (SFG e SAV) quanto quando comparamos os módulos de ambientes florestais (ESJ e ERM), formando dois grupamentos distintos. Cabe ressaltar, no entanto, que a similaridade entre as áreas agrupadas não é significativa, sendo de 48,3% entre SAV e SFG e de 37,9% entre ESJ e ERM.

**GRÁFICO 5.105 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens de pequenos mamíferos não-voadores.**



**GRÁFICO 5.106 - Dendrograma de similaridade entre as áreas, a partir dos resultados obtidos para a comunidade de pequenos mamíferos não-voadores.**  
Bray-Curtis Cluster Analysis (Single Link)



**FIGURA 5.312 -Catita (*Thylamys karimi*).**



**FIGURA 5.313 -Rato-do-mato (*Calomys tocantinsi*).**



TABELA 5.70- Lista de espécies de pequenos mamíferos não voadores registradas nas amostragens na AID.

Táxon	Nome Popular	Forma de registro	Método	Status Conserv.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
DIDELPHIMORPHIA							
Didelphidae							
<i>Caluromys philander</i>	cuíca-lanosa	CAPTURA	ACC			M	B
<i>Didelphis albiventris</i>	gambá, mucura	CAPTURA	AIQ, ACC			B	B
<i>Micoureus demerarae</i>	cuíca	CAPTURA	ACC			B	B
<i>Gracilinanus agilis</i>	catita	CAPTURA	AIQ, ACC			B	B
<i>Gracilinanus sp.</i>	catita	CAPTURA	AIQ, ACC			B	B
<i>Thylamys karimii</i>	catita	CAPTURA	AIQ, ACC	DD	E	B	B
<i>Monodelphis domestica</i>	catita	CAPTURA	AIQ, ACC			B	B
<i>Monodelphis kunsii</i>	catita	CAPTURA	ACC	DD		B	B
RODENTIA							
Caviidae							
<i>Galea spixii</i>	preá	CAPTURA	ACC			B	B
Cricetidae							
<i>Calomys tocantinsi</i>	rato-do-mato	CAPTURA	AIQ, ACC		E	B	B
<i>Cerradomys subflavus</i>	rato-do-mato	CAPTURA	ACC			B	B
<i>Hylaeamys aff. megacephalus</i>	rato-do-mato	CAPTURA	AIQ, ACC			B	B
<i>Oecomys aff. bicolor</i>	rato-do-mato	CAPTURA	ACC			B	B
<i>Oligoryzomys aff. microtis</i>	rato-do-mato	CAPTURA	AIQ, ACC			B	B
<i>Oligoryzomys sp1</i>	rato-do-mato	CAPTURA	AIQ, ACC			B	B
<i>Oligoryzomys sp2</i>	rato-do-mato					B	B
<i>Rhipidomys sp.</i>	rato-do-mato	CAPTURA	ACC			B	B
Echimyidae							

Táxon	Nome Popular	Forma de registro	Método	Status Conserv.	Particularidades	Grau de Vulnerabilidade	Grau de Sensibilidade
<i>Proechimys longicaudatus</i>	rato-do-mato	CAPTURA	ACC	NT		B	B
<i>Thrichomys sp.</i>	punaré	CAPTURA	AIQ, ACC	NT		B	B

**Legenda: Método:** AIQ=armadilha de interceptação e queda, ACC=armadilha de captura e contenção; **Status (Brasil):** EN=em perigo, CR=criticamente ameaçada, VU=vulnerável, NT=quase ameaçada, DD=deficiente de dados; **Particularidades:** E=endêmica para o Brasil; **Graus de Vulnerabilidade e Sensibilidade:** A=alta, M=média, B=baixa.

**TABELA 5.71- Distribuição espécies de pequenos mamíferos não voadores registradas nas amostragens na AID.**

Espécie	SAV				SFG				ERM				ESJ				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Calomys tocantinsi</i>	1	0	0	3	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
<i>Caluromys philander</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Cerradomys subflavus</i>	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Didelphis albiventris</i>	1	0	0	5	0	0	0	0	2	1	4	7	0	1	1	2	1	1	0	3
<i>Gracilinanus agilis</i>	0	1	0	4	0	2	2	0	10	7	3	7	5	2	5	2	1	0	3	0
<i>Gracilinanus sp.</i>	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hylaeamys aff. megacephalus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Micoureus demerarae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	1	0	1	0	0	0	0
<i>Monodelphis domestica</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	2	0	3	5	0	0	0	0
<i>Monodelphis kunsii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Oecomys aff. bicolor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécie	SAV				SFG				ERM				ESJ				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Oligoryzomys aff. microtis</i>	0	1	0	2	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oligoryzomys sp1</i>	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oligoryzomys sp2</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Proechimys longicaudatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Rhipidomys sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thrichomys sp.</i>	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
<i>Thylamys karimii</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	5	0	0	0	0

<sup>1</sup> As áreas amostrais AFT1 e AFT2 não foram amostradas nas campanhas 02 e 03 em razão da impossibilidade de acesso, em função das chuvas.

**Legenda: Ponto de coleta:** SAV=Savana sem floresta de galeria, SFG=Savana com floresta de galeria, ESJ=Floresta Estacional Semidecidual - mata de galeria do Rio São João Grande, ERM=Floresta Estacional Semidecidual - mata de galeria do Rio das Mortes, AFT1=R.V.S. Corixão da Mata Azul, AFT2=APA Meandros do Araguaia, QL=registro qualitativo; **Campanha:** CP 01 = Campanha 01 (agosto-setembro/2013), CP 02 = Campanha 02 (novembro-dezembro/2013), CP 03 = Campanha 03 (fevereiro-março-abril/2014), CP 04 = Campanha 04 (maio-junho-julho/2014).

## 5.2.2.2.5.2 Savana Sem Floresta de Galeria (módulo SAV)

### 5.2.2.2.5.2.1 Riqueza

A riqueza total obtida para o módulo foi de oito espécies, sendo que a quarta campanha foi a que apresentou a maior riqueza dentre as quatro, com cinco espécies capturadas.

Credita-se a ausência de capturas na terceira campanha à impossibilidade de amostragem com AIQs, somada ao fato da área estar totalmente submersa por uma lâmina d'água de profundidade variável, dificultando o deslocamento dos indivíduos. Além disso, a área passa por queimadas freqüentes, prejudicando o desenvolvimento da comunidade de pequenos mamíferos.

A curva de acumulação de espécies apresenta tendência à estabilização ao final das amostragens, em razão da adição de apenas uma espécie à riqueza total, nas duas últimas campanhas. No entanto, a curva para a riqueza estimada mantém comportamento ascendente, corroborando com o esperado a partir da análise dos registros prováveis para a região (dados secundários).

**GRÁFICO 5.107 – Riqueza registrada nas amostragens no módulo SAV.**

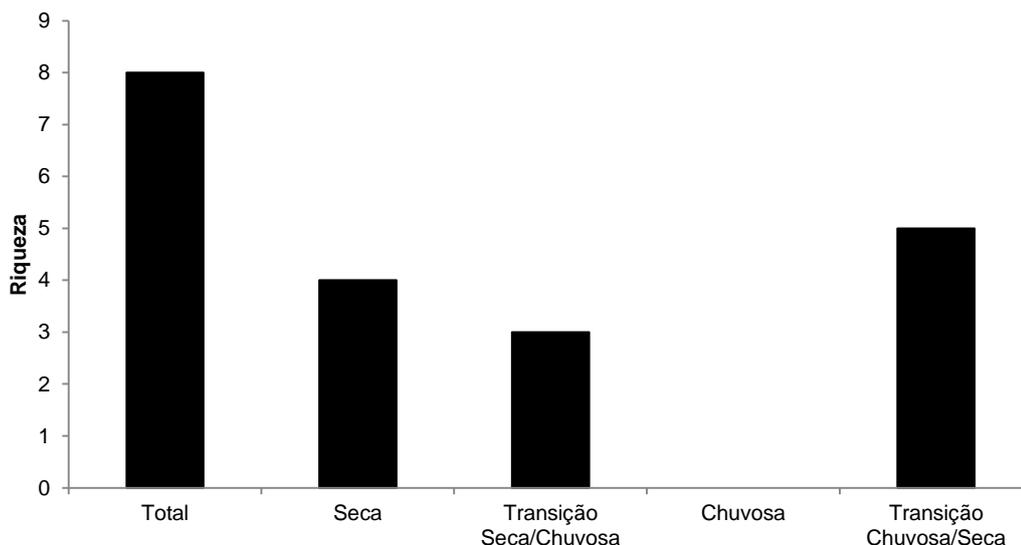
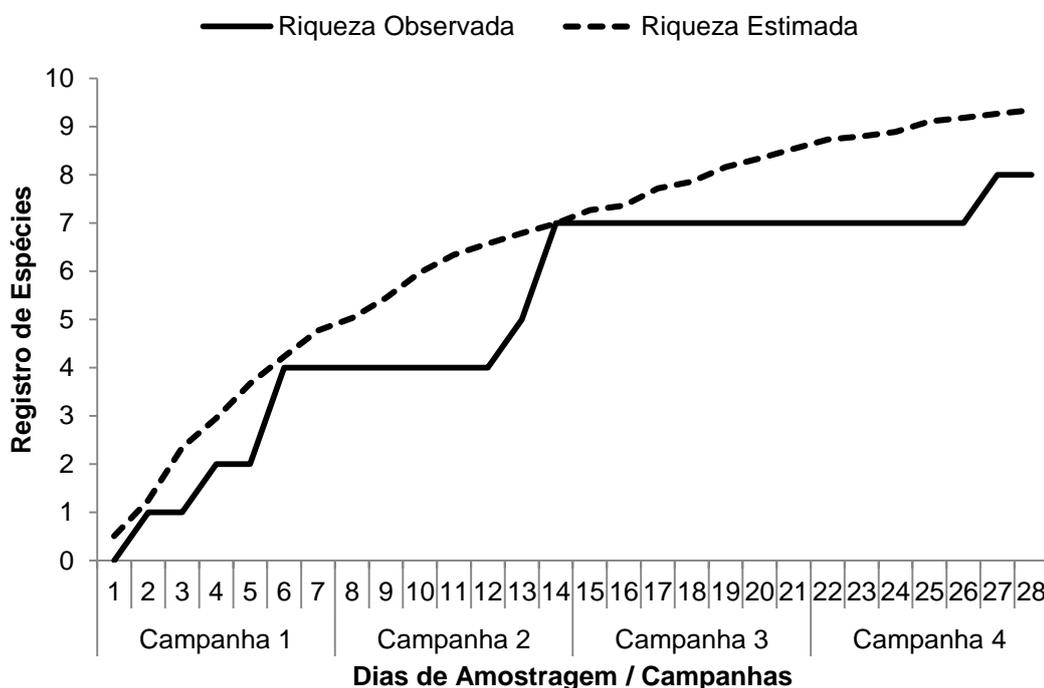


GRÁFICO 5.108 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo SAV.

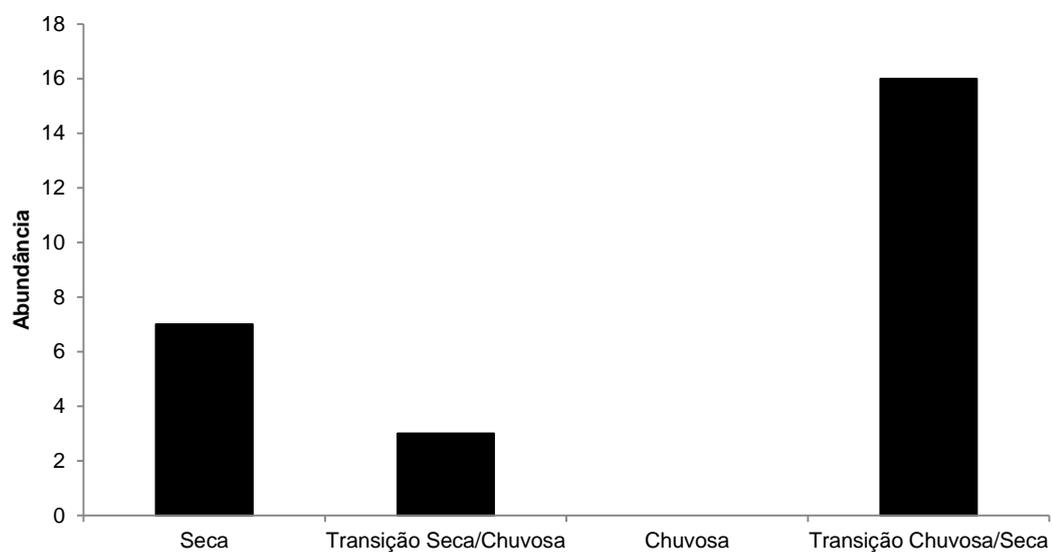


#### 5.2.2.2.5.2.2 Abundância

Na soma dos métodos e esforços das quatro campanhas, foram registrados 26 indivíduos no módulo SAV, com destaque para a quarta campanha, na qual houve 16 registros.

A espécie mais abundante foi o gambá (*Didelphis albiventris*), com seis registros, quatro destes realizados através de armadilhas fotográficas.

Dentre os métodos, apesar de não ter sido utilizada na terceira campanha, em razão da área estar alagada, a captura com *pitfalls* (AIQs) foi responsável 57,6% dos registros obtidos.

**GRÁFICO 5.109 – Abundância registrada nas amostragens no módulo SAV.**

**TABELA 5.72 - Listagem das espécies registradas na área amostral de Savana sem floresta de galeria, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)
<i>Calomys tocantinsi</i>	4	15,4	1	14,3	0	0	0	0	3	18,8
<i>Didelphis albiventris</i>	6	23,1	1	14,3	0	0	0	0	5	31,3
<i>Gracilinanus agilis</i>	5	19,2	0	0	1	33,3	0	0	4	25,0
<i>Gracilinanus sp.</i>	4	15,4	4	57,1	0	0	0	0	0	0
<i>Oligoryzomys aff. microtis</i>	3	11,5	0	0	1	33,3	0	0	2	12,5
<i>Oligoryzomys sp1</i>	1	3,8	0	0	1	33,3	0	0	0	0
<i>Thrichomys sp.</i>	2	7,7	0	0	0	0	0	0	2	12,5
<i>Thylamys karimii</i>	1	3,8	1	14,3	0	0	0	0	0	0

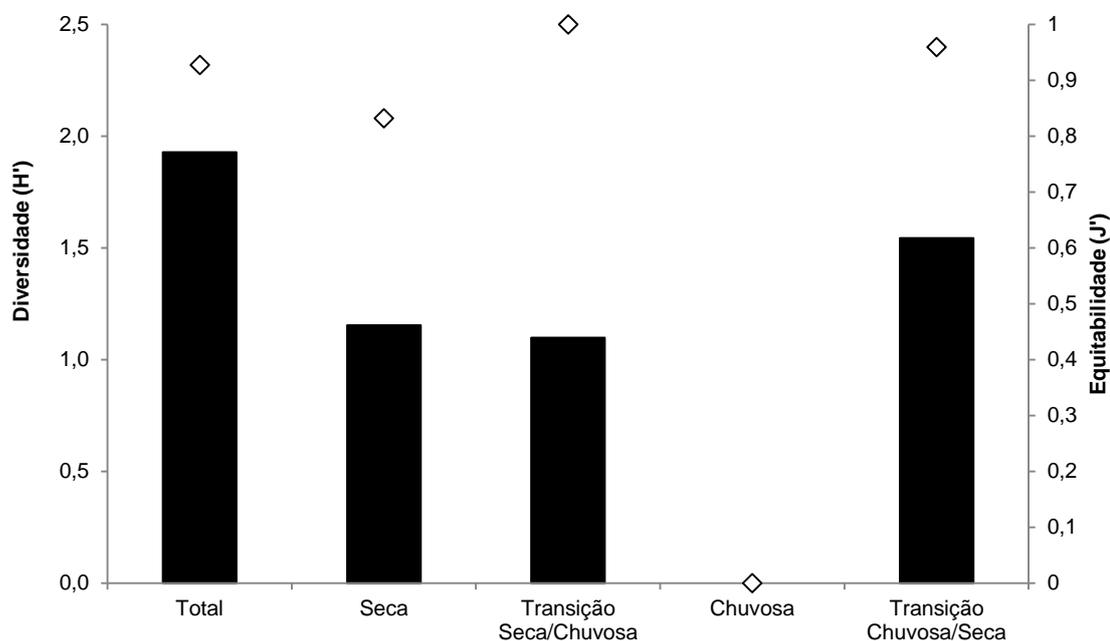
#### 5.2.2.2.5.2.3 Composição

A diversidade total obtida para as amostragens de pequenos mamíferos não-voadores, no módulo SAV, foi de  $H'=1,93$ , influenciado positivamente pela alta equitabilidade ( $J'=0,93$ ), uma vez que a riqueza obtida foi baixa.

Em razão do elevado esforço amostral empregado, os dados obtidos indicam uma baixa capacidade de suporte do ambiente para o grupo. Nas campanhas realizadas sob influência do período de seca (1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup>) atribui-se a baixa taxa de capturabilidade, principalmente, às queimadas sistemáticas promovidas pelo moradores da região, que exercem importante papel neste cenário, impactando, não apenas a oferta de alimento, mas como importante supressor de vegetação, gerando grandes “vazios” entre as ilhas de vegetação arbórea (murundus).

A terceira campanha foi realizada sob influência do período chuvoso, observando-se grandes extensões de áreas alagadas que se formam na região que, *a priori*, parecem influenciar na dinâmica das espécies, impedindo ou limitando o deslocamento dos indivíduos, principalmente os cursoriais como *Calomys tocantinsi* ou os escansoriais como *Gracilianus agilis*, espécies comuns para a região, mas que preferem terreno mais seco.

A quarta e última campanha, como esperado, apresentou o melhor resultado, pois foi realizada na transição do período chuvoso para o seco, com o terreno já enxuto e a vegetação herbácea adensada.

**GRÁFICO 5.110 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens no módulo SAV.****FIGURA 5.314 – Aspecto da vegetação no módulo SAV na 4ª campanha.**

**FIGURA 5.315 – Aspecto da vegetação no módulo SAV na 1ª campanha.**



### 5.2.2.2.2.5.3 Savana Com Floresta de Galeria (módulo SFG)

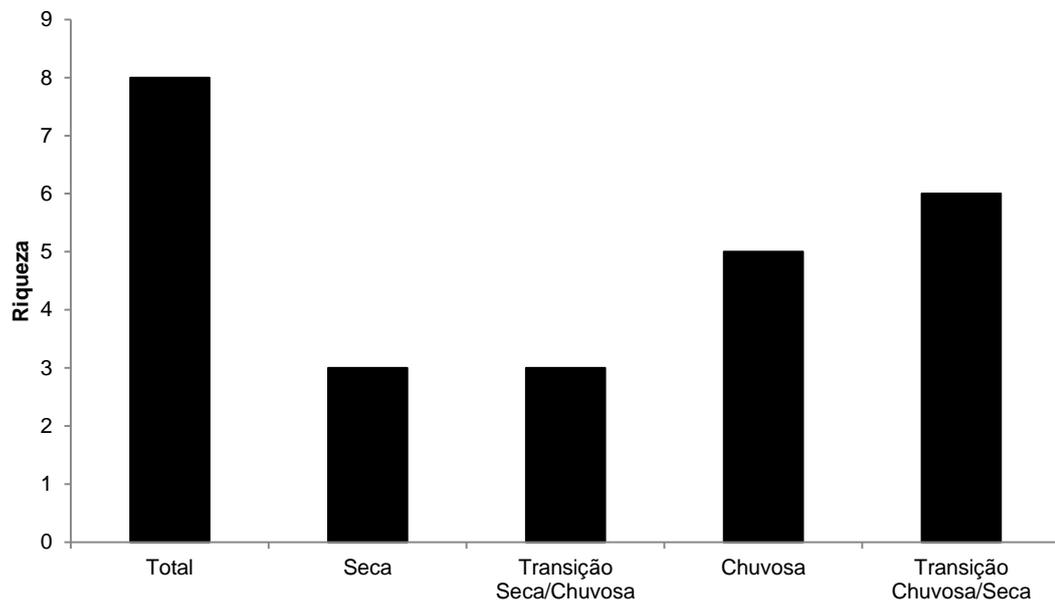
#### 5.2.2.2.2.5.3.1 Riqueza

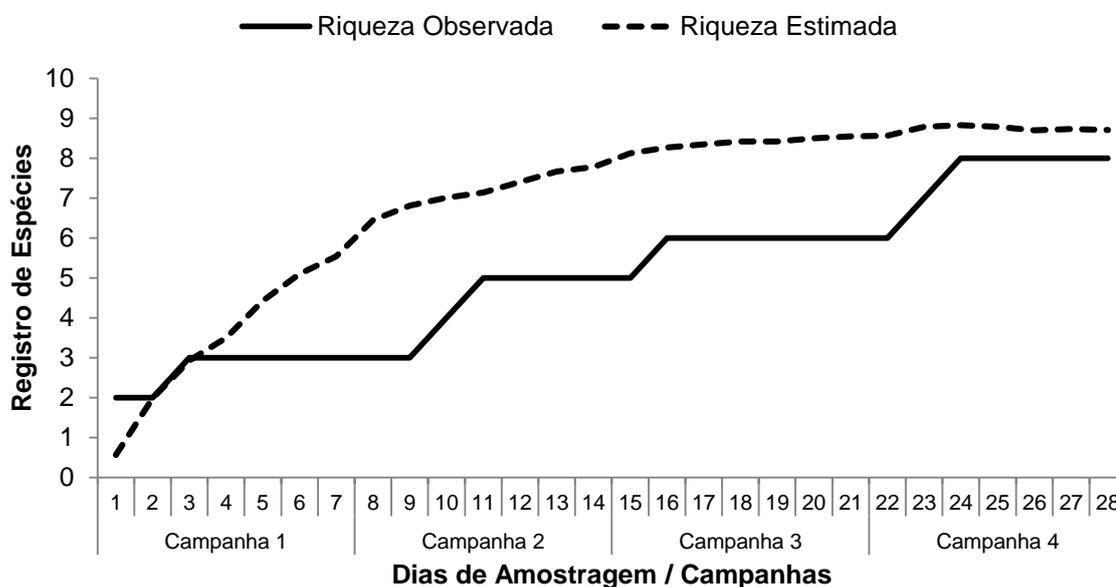
Na soma geral dos dados no módulo SFG ocorreu o registro de oito espécies de mamíferos de pequeno porte não-voadores, sendo que todas as espécies tiveram indivíduos capturados em armadilha de captura e contenção (ACC) e apenas quadro destas foram também capturadas em armadilhas de interceptação e queda (AIQ).

Na terceira e quarta campanhas, sob influência do período chuvoso, foram obtidas as maiores riquezas, com cinco e seis espécies registradas, respectivamente.

A curva do coletor não apresenta tendência a estabilização, corroborada pela curva da riqueza estimada, que mantém a assíntota e indica uma riqueza esperada superior à observada.

**GRÁFICO 5.111 – Riqueza registrada nas amostragens no módulo SFG.**



**GRÁFICO 5.112 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo SFG.**

#### 5.2.2.2.2.5.3.2 Abundância

A soma dos esforços e métodos aplicados resultaram numa abundância de 32 indivíduos capturados, sendo o roedor *Calomys tocantinsi* a espécie mais representativa com 31,2% do total de registros.

Dentre os métodos utilizados, destaque para as armadilhas de contenção e captura, que reponderam por 81% do total de capturas..

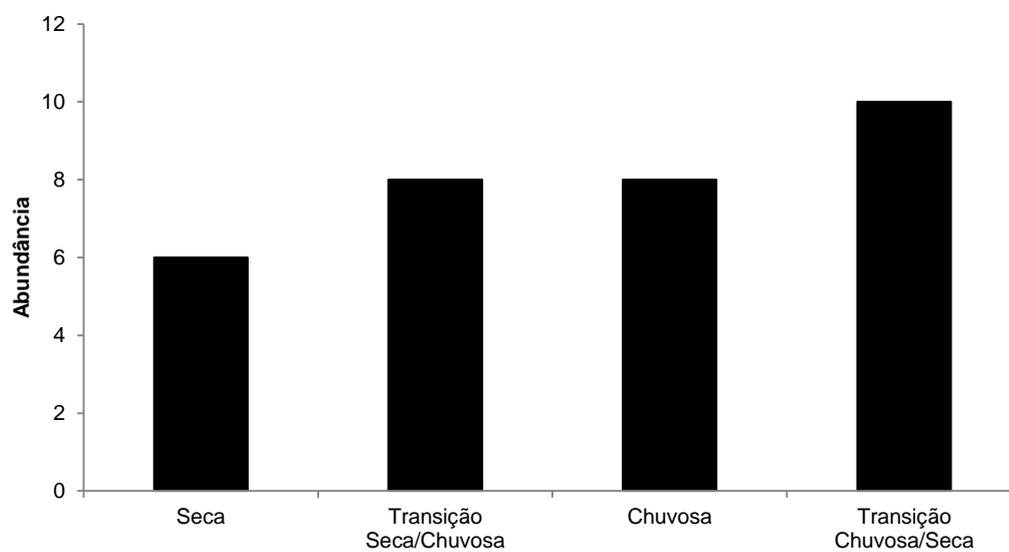
**GRÁFICO 5.113 – Abundância registrada nas amostragens no módulo SFG.**

TABELA 5.73 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).

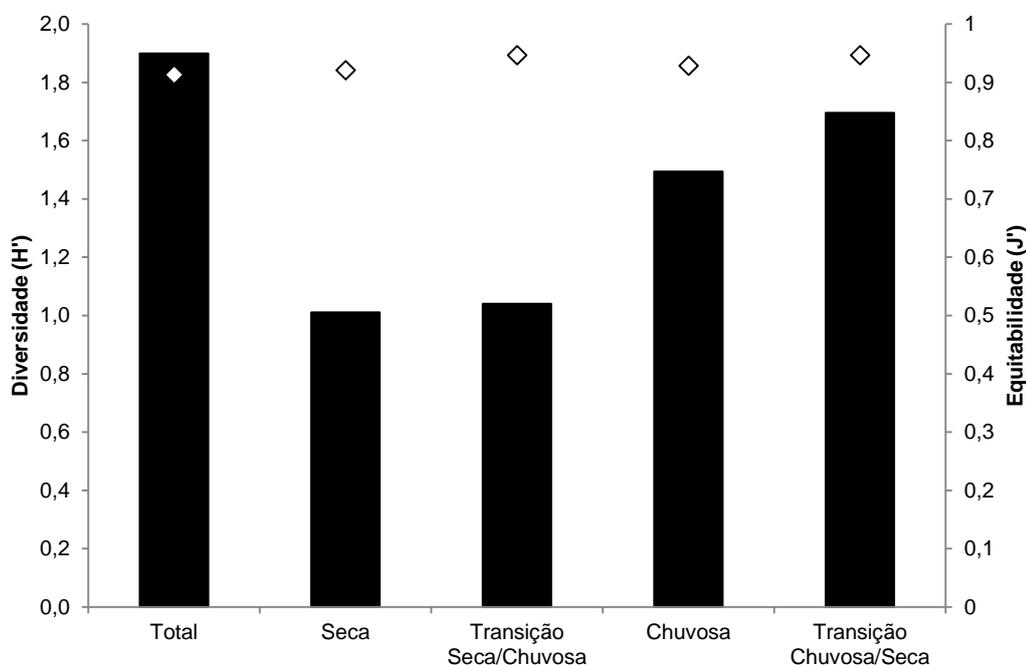
Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)
<i>Calomys tocantinsi</i>	10	31,3	3	50	4	50	3	37,5	0	0
<i>Cerradomys subflavus</i>	3	9,4	1	16,7	0	0	1	12,5	1	10
<i>Gracilinanus agilis</i>	4	12,5	0	0	2	25	2	25	0	0
<i>Monodelphis domestica</i>	2	6,3	0	0	0	0	1	12,5	1	10
<i>Oligoryzomys aff. microtis</i>	5	15,6	0	0	2	25	1	12,5	2	20
<i>Oligoryzomys sp1</i>	4	12,5	2	33,3	0	0	0	0	2	20
<i>Oligoryzomys sp2</i>	1	3,1	0	0	0	0	0	0	1	10
<i>Thrichomys sp.</i>	3	9,4	0	0	0	0	0	0	3	30

### 5.2.2.2.5.3.3 Composição

A diversidade registrada para o módulo SFG foi de  $H'=1,89$ , positivamente influenciado pela alta equitabilidade entre os valores de abundância ( $J'=0,91$ ), uma vez que a riqueza obtida foi baixa ( $n=8$ ).

A exemplo do exposto no módulo SAV mesmo que menos acentuado, a baixa quantidade de capturas obtida, para o considerável esforço empregado, pode estar indicando uma baixa capacidade de suporte do ambiente para o grupo.

**GRÁFICO 5.114 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens no módulo SFG.**



**FIGURA 5.316 – *Thrichomys* sp.**



**FIGURA 5.317 – *Oligoryzomys* aff. *microtis***



#### 5.2.2.2.2.5.4 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes (módulo ERM)

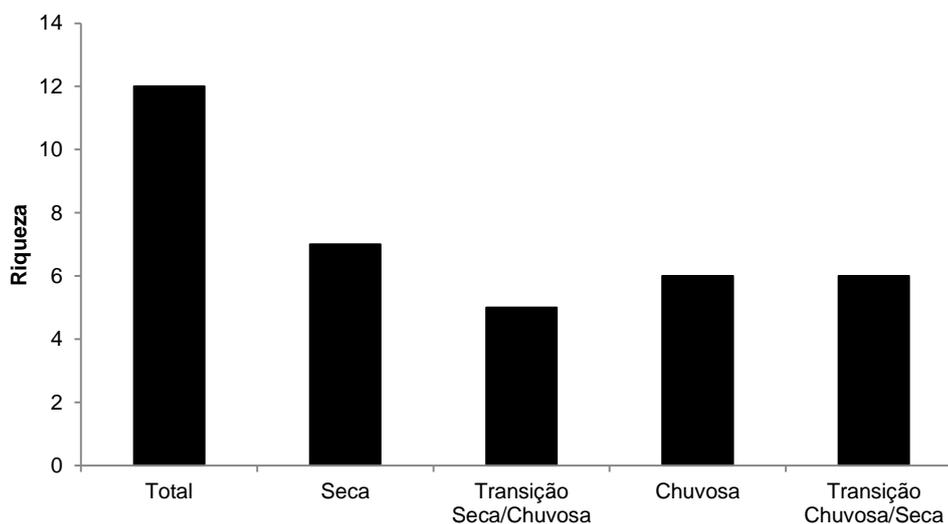
##### 5.2.2.2.2.5.4.1 Riqueza

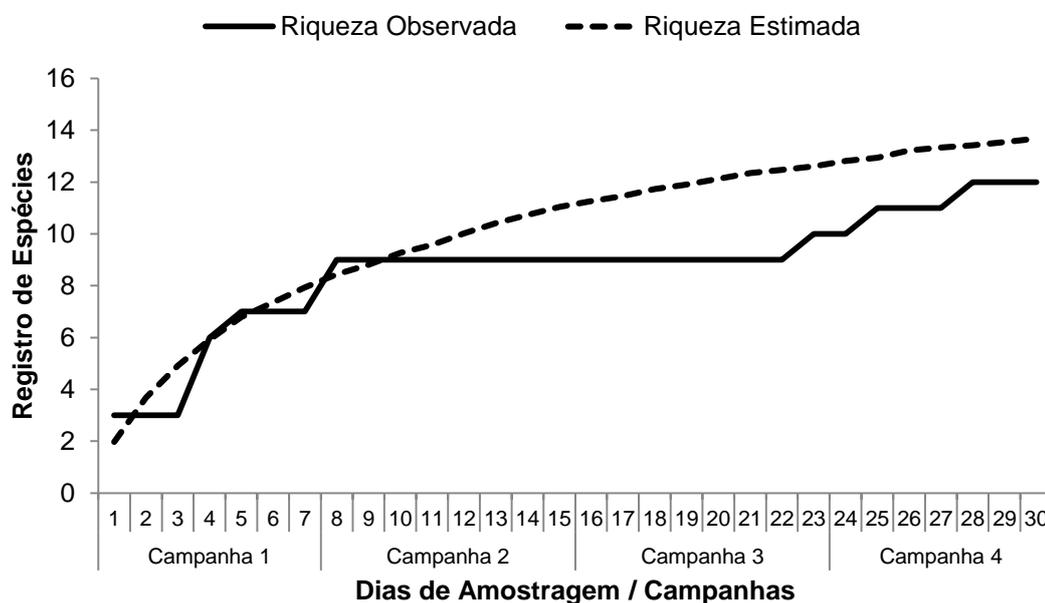
Com a realização das quatro campanhas, os dados obtidos pelos métodos de captura propostos revelaram uma riqueza de 12 espécies de pequenos mamíferos para a área.

Ao contrário do observado nos módulos em áreas abertas, no módulo ERM, em área florestal, a campanha com maior riqueza foi a campanha 01, realizada no auge da Estação Seca. De toda forma, cabe destacar que a riqueza manteve-se relativamente estável ao longo das campanhas.

A curva de acumulação de dados não apresenta tendência à estabilização ao final do período de amostragens, corroborada pela curva de estimativa de riqueza, que aponta para uma riqueza esperada de 14 espécies, duas a mais que o observado.

**GRÁFICO 5.115 – Riqueza registrada para as amostragens com armadilhas do tipo *live-trap*, no módulo ERM.**



**GRÁFICO 5.116 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo ERM.**


#### 5.2.2.2.2.5.4.2 Abundância

A abundância total registrada, na soma dos métodos e esforços, foi de 91 registros, sendo que destes, 86 foram capturas: 35 em AIQs e 51 indivíduos em ACCs.

Dentre as capturas realizadas, destaque para a espécie de marsupial *Gracilinanus agilis*, com 27 indivíduos capturados, e para o roedor *Hylaeamys aff. megacephalus*, com 25 capturas. Ambos somados respondem por mais de 57% dos valores totais.

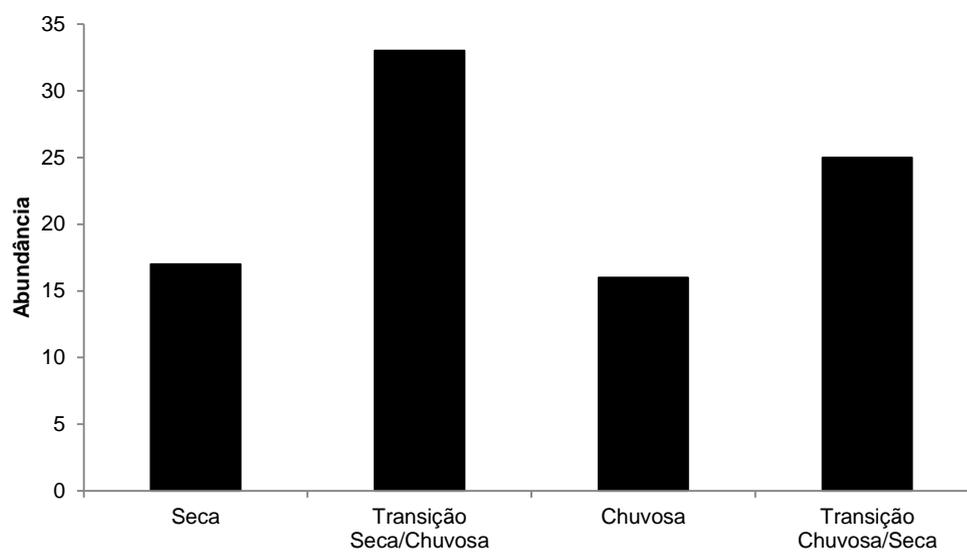
**GRÁFICO 5.117 – Abundância registrada para as amostragens no módulo ERM.****FIGURA 5.318 -Cuíca (*Gracilinanus agilis*).**

TABELA 5.74 - Listagem das espécies registradas na área amostral ERM com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)
<i>Caluromys philander</i>	1	1,1	1	5,9	0	0	0	0	0	0
<i>Didelphis albiventris</i>	15	16,5	2	11,8	1	3,0	4	25	8	32
<i>Gracilinanus agilis</i>	27	29,7	10	58,8	7	21,2	3	18,8	7	28
<i>Gracilinanus sp.</i>	1	1,1	0	0	0	0	0	0	1	4
<i>Hylaeamys aff. megacephalus</i>	25	27,5	0	0	20	60,6	5	31,3	0	0
<i>Micoureus demerarae</i>	5	5,5	0	0	0	0	0	0	5	20
<i>Monodelphis domestica</i>	3	3,3	1	5,9	0	0	0	0	2	8
<i>Oecomys aff. bicolor</i>	2	2,2	1	5,9	0	0	1	6,3	0	0
<i>Oligoryzomys aff. microtis</i>	1	1,1	1	5,9	0	0	0	0	0	0
<i>Oligoryzomys sp1</i>	1	1,1	0	0	0	0	1	6,3	0	0
<i>Proechimys longicaudatus</i>	4	4,4	1	5,9	1	3,0	0	0	2	8
<i>Rhipidomys sp.</i>	6	6,6	0	0	4	12,1	2	12,5	0	0

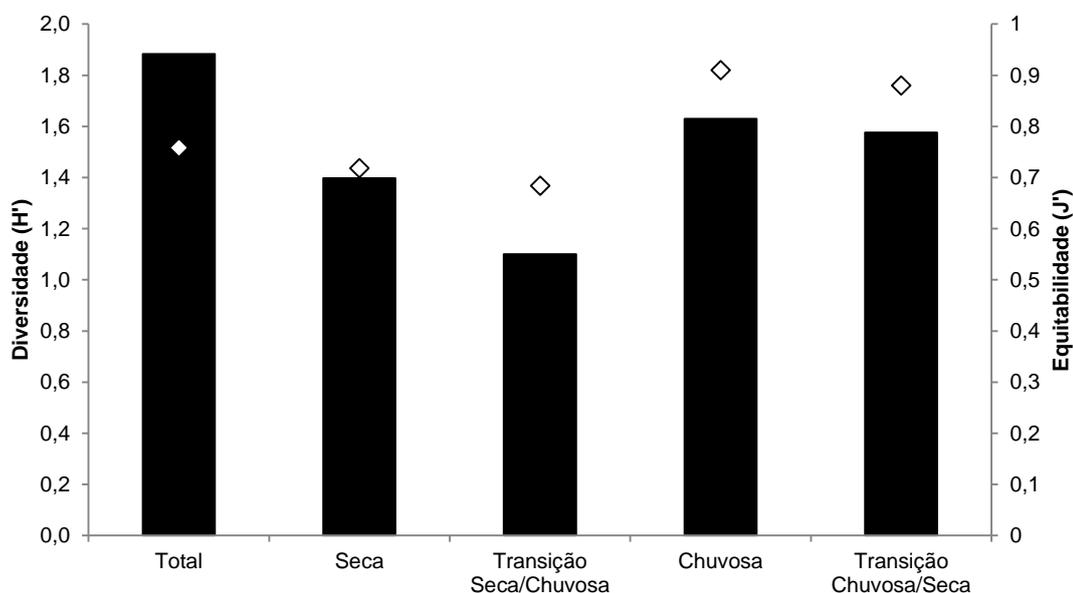
#### 5.2.2.2.5.4.3 Composição

Em relação à diversidade de pequenos mamíferos não voadores, foi observado um índice de  $H'=1,88$  para a soma dos registros para a área, índice negativamente influenciado pela baixa equitabilidade entre os registros ( $J'=0,76$ ).

Com os dados de quatro campanhas se observa uma dominância de duas espécies em cada um dos métodos; o roedor *Hylaeamys aff. megacephalus* e do marsupial *Gracilinanus agilis*.

Destaque para *G. agilis*, presente em todas as formações vegetais amostradas. Esta é uma espécie que encontra-se geralmente associado a formações florestais típicas do bioma Cerrado, como matas de galeria e florestas de encostas (MARES *et al.*, 1986; ALHO *et al.*, 1986; MARES *et al.*, 1989; RODRIGUES *et al.* 2002), mas pode ser capturado em cerrado senso estrito e, eventualmente, em campo úmido (BONVICINO *et al.*, 2002).

**GRÁFICO 5.118 – Diversidade registrada para as amostragens no módulo ERM.**



**FIGURA 5.319 – *Caluromys philander***



**FIGURA 5.320 – *Oligoryzomys sp1***



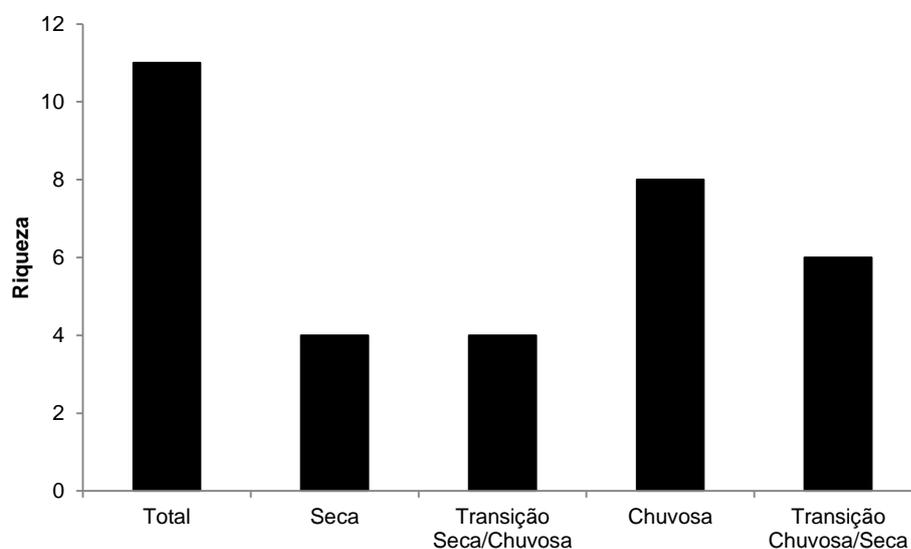
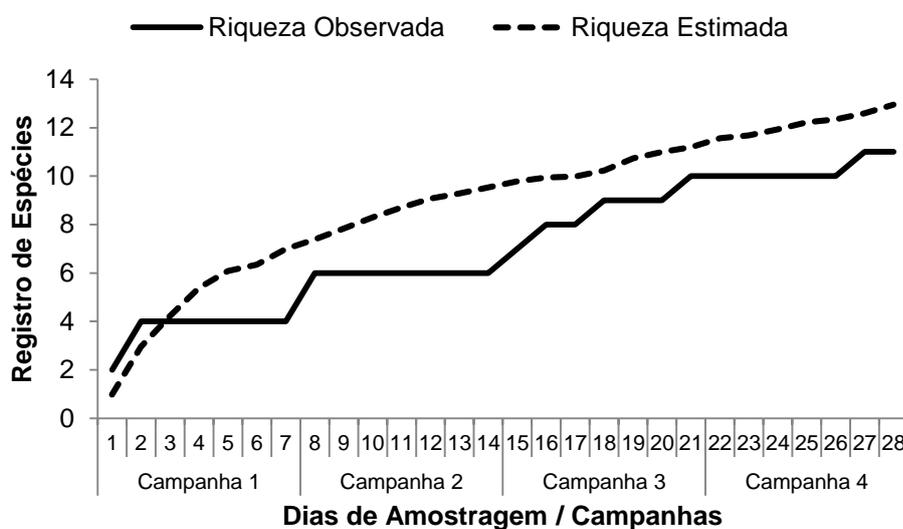
#### 5.2.2.2.2.5.5 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio São João Grande (Módulos ESJ)

##### 5.2.2.2.2.5.5.1 Riqueza

Nos módulos ESJ os dados de captura de pequenos mamíferos não voadores indicam, tanto para os métodos utilizando armadilhas de captura e contenção (*Sherman e Tomahawk*), quanto para as armadilhas de interceptação e queda (*pitfalls*), uma baixa riqueza, com a captura de apenas onze espécies de roedores e marsupiais na soma dos métodos, considerando-se que as áreas de mata ciliar do Rio São João Grande apresentam uma mescla de Floresta Estacional com enclaves de Cerrado, formando uma maior heterogeneidade de microambientes.

A terceira campanha, no auge da Estação Chuvosa, foi a que apresentou a maior riqueza de espécies (n=8). Credita-se essa maior riqueza ao fato dos módulos estarem alocados em áreas que se mantêm secas durante todo o ano e nessa época das chuvas, fornecer refúgio para as espécies que se deslocam a partir das áreas alagadas.

A curva de suficiência amostral apresenta leve tendência à estabilização. A curva de estimativa de riqueza, no entanto, mantém a assíntota, apontando para uma riqueza esperada superior à registrada.

**GRÁFICO 5.119 – Riqueza registrada para as amostragens nos módulos ESJ.****GRÁFICO 5.120 – Curva do coletor para as amostragens nos módulos ESJ.**

#### 5.2.2.2.2.5.5.2 Abundância

A abundância de pequenos mamíferos apresentou forte elevação na última campanha, atingindo 78 registros.

Destaque para as espécies *T. karimii*, *M. domestica* e *G. agilis*, que somadas

Pág. 680

respondem por 74,3% dos registros.

**GRÁFICO 5.121 – Abundancia registrada para as amostragens nos módulos ESJ.**

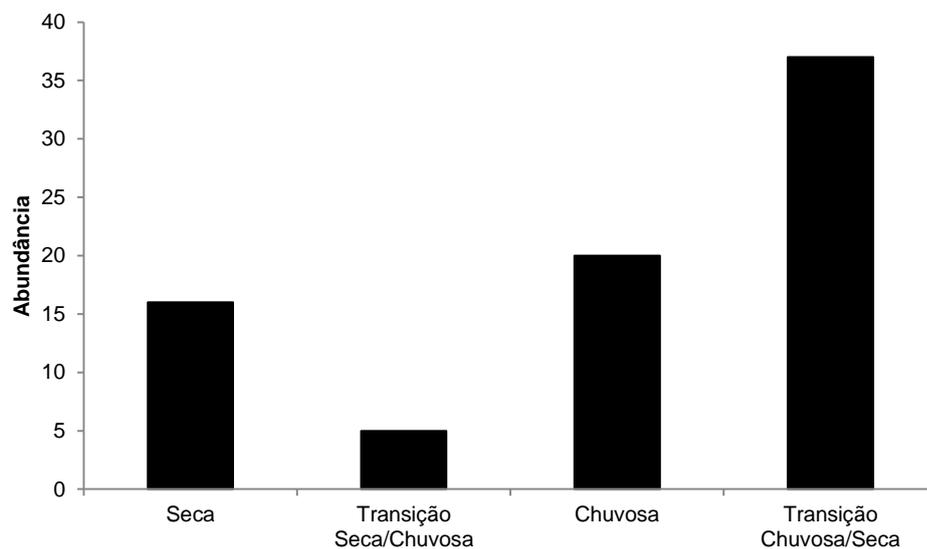


TABELA 5.75 - Listagem das espécies registradas na área amostral ESJ com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).

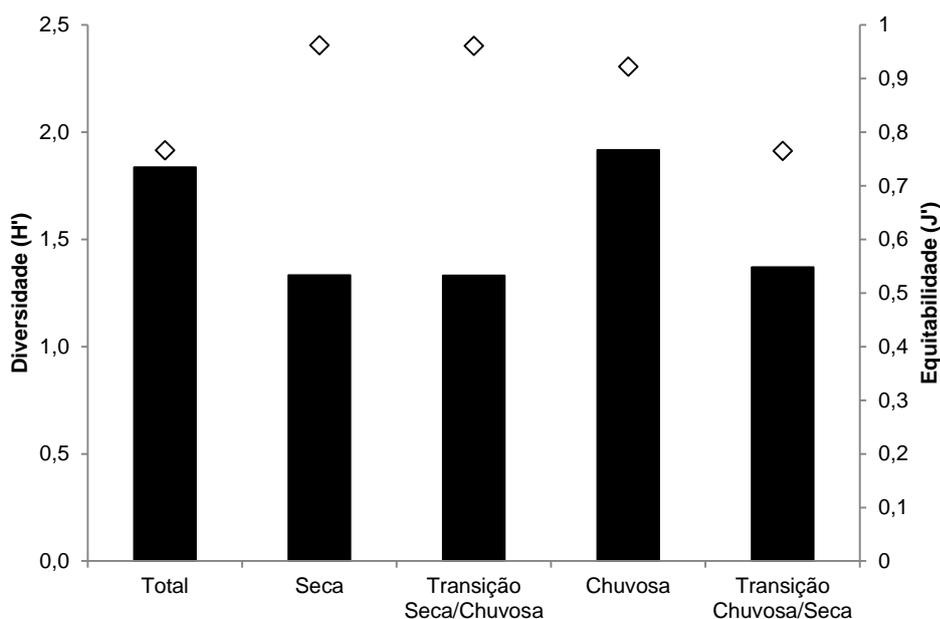
Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)
<i>Calomys tocantinsi</i>	2	2,6	0	0	0	0	2	10	0	0
<i>Caluromys philander</i>	1	1,3	0	0	0	0	1	5	0	0
<i>Didelphis albiventris</i>	4	5,1	0	0	1	20	1	5	2	5,4
<i>Gracilinanus agilis</i>	18	23,1	5	31,3	2	40	5	25	6	16,2
<i>Micoureus demerarae</i>	7	9,0	5	31,3	1	20	0	0	1	2,7
<i>Monodelphis domestica</i>	16	20,5	2	12,5	0	0	3	15	11	29,7
<i>Monodelphis kunsii</i>	1	1,3	0	0	0	0	1	5	0	0
<i>Oligoryzomys sp2</i>	1	1,3	0	0	0	0	0	0	1	2,7
<i>Proechimys longicaudatus</i>	1	1,3	0	0	1	20	0	0	0	0
<i>Thrichomys sp.</i>	3	3,8	0	0	0	0	3	15	0	0
<i>Thylamys karimii</i>	24	30,8	4	25	0	0	4	20	16	43,2

### 5.2.2.2.5.5.3 Composição

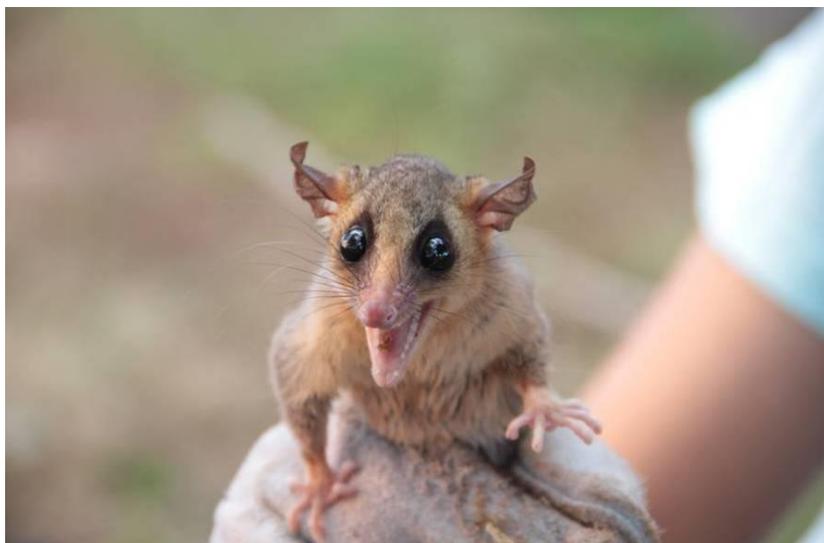
Nos módulos desta formação, até o presente momento, foram registradas, predominantemente, espécies de pequenos mamíferos representantes da ordem Didelphimorphia, família Didelphidae, predominantemente escansoriais.

O índice de diversidade registrado para a área é similar ao registrado para o módulo ERM, também locado em mata de galeria ( $H'=1,84$ ), com equitabilidade também similar ( $J'=0,0,77$ ), influenciada pela dominância de três espécies.

**GRÁFICO 5.122 – Diversidade e equitabilidade registradas para as amostragens nos módulos ESJ.**



**FIGURA 5.321 – *Micoureus demerarae***



**FIGURA 5.322 – *Oligoryzomys sp2***



#### 5.2.2.2.2.5.6 Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul (AFT1)

##### 5.2.2.2.2.5.6.1 Riqueza

O esforço empregado nas amostragens com armadilhas de captura e contenção (*Sherman* e *Tomahawk*) resultou na captura de apenas duas espécies da ordem Didelphimorphia.

Devido ao baixo sucesso de captura, o índice de captura é insuficiente para se inferir padrões de diversidade e elaboração da curva de acumulação de espécies.

##### 5.2.2.2.2.5.6.2 Abundância

A abundância total de pequenos mamíferos não-voadores foi de apenas três indivíduos.

Nas armadilhas de contenção houve a captura de um único exemplar da espécie *Gracilinanus agilis*.

Os outros dois registros se deram através de armadilhas fotográficas, que flagraram a presença de dois indivíduos da espécie *Didelphis albiventris*.

##### 5.2.2.2.2.5.6.3 Composição

Devido ao registro de apenas duas espécies, o índice de diversidade de *Shannon* foi de apenas  $H' = 0,64$ , com uma equitabilidade  $J' = 0,92$ .

Credita-se o baixo índice de captura ao alto grau de antropização das áreas amostradas que, mesmo inseridas em Unidades de Conservação, são manejadas e utilizadas criação extensiva de gado bovino.

**FIGURA 5.323 – *D. albiventris* registrado em armadilha fotográfica.**



#### 5.2.2.2.2.5.7 APA Meandros do Araguaia (AFT2)

##### 5.2.2.2.2.5.7.1 Riqueza

A exemplo do verificado na área AFT1, as amostragens em AFT2 resultaram no registro de apenas duas espécies, a cuíca *Gracilinanus agilis* e o gambá *Didelphis albiventris*.

##### 5.2.2.2.2.5.8 Abundância

A abundância total para a área amostrada foi de seis indivíduos registrados.

A exemplo do ocorrido nas amostragens no Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul, o esforço realizado com armadilhas de captura e contenção na APA Meandros do Araguaia resultou em apenas três registros do pequeno marsupial *Gracilinanus agilis*.

Pelo método de armadilhas fotográfica foram registrados três indivíduos da espécie *D. albiventris*.

##### 5.2.2.2.2.5.9 Composição

Em virtude do registro de apenas duas espécies de mamíferos de pequeno porte, nada se pode inferir sobre as populações ou mesmo discorrer sobre a comunidade de pequenos mamíferos local.

O índice de diversidade calculado foi de  $H'=0,69$ , com uma equitabilidade  $J'=1$ .

**FIGURA 5.324 – *Gracilinanus agilis***



#### 5.2.2.2.2.6 Mamíferos de médio e grande porte

##### 5.2.2.2.2.6.1 Resultados Globais – AID

###### 5.2.2.2.2.6.1.1 Riqueza

A soma dos esforços realizados nas amostragens utilizando os métodos de armadilhas fotográficas, transecções de busca ativa, transecções embarcadas e armadilhas de pegada, resultaram no registro, para a AID, de 41 espécies de mamíferos de médio e grande porte distribuídos em oito ordens e 19 famílias.

A riqueza apresentou baixa variação na comparação entre as três primeiras campanhas, vindo a destacar-se na quarta, em razão das condições climáticas mais favorável à movimentação das espécies.

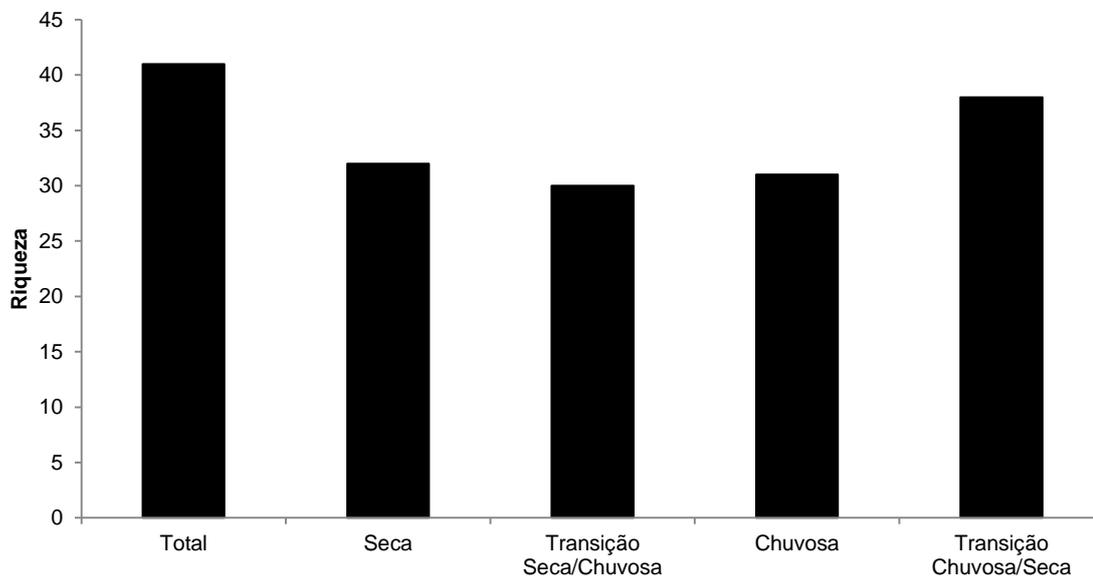
Estes dados indicam a ordem Carnívora como a mais representativa com 16 espécies registradas, respondendo por cerca de 39% do total de espécies observadas, corroborando com outros trabalhos realizados no Cerrado (ROCHA & DALPONTE, 2006; ROCHA & SILVA, 2009, BOCCHIGLIERI, 2010). Neste mesmo sentido, a família com maior representatividade foi Felidae, agrupando 17% das espécies identificadas, seguida pela família Dasypodidae, com 12% dos registros.

Estes dados de riqueza se tornam interessantes na medida em que são comparados com levantamentos de mamíferos pelo país, já que estudos em áreas protegidas no Cerrado indicaram a ocorrência entre 16 a 35 espécies de mamíferos de médio e grande porte (ROCHA & DALPONTE 2006; FRAGOSO *et al.*, 2000). Entretanto essa variação pode ser consequência do tipo e esforço de amostragem realizado bem como as formações vegetacionais investigadas nas áreas (e.g. SCHNEIDER *et al.* 2000, RODRIGUES *et al.* 2002, SANTOS-FILHO & SILVA 2002).

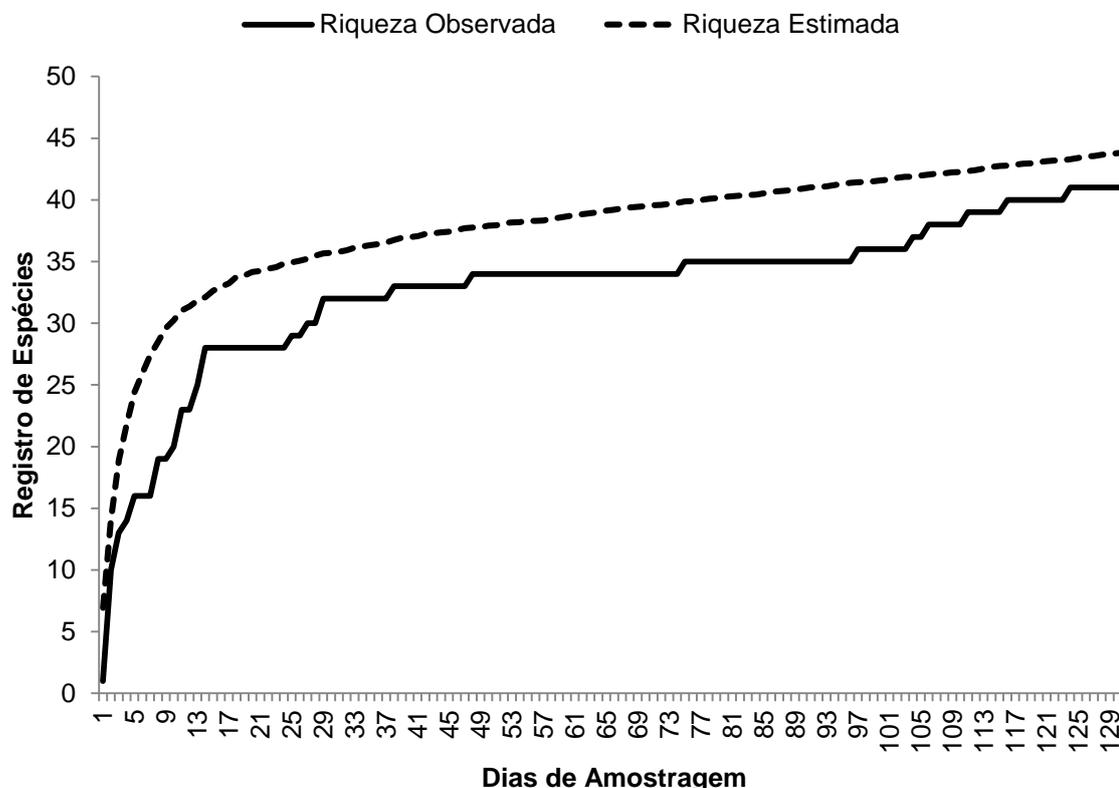
Outra informação importante é dada pela curva de acumulação, que mostra uma tendência à estabilização a partir da segunda metade da segunda campanha, corroborada pela curva da riqueza estimada, que aponta para a adição de apenas três

espécies à riqueza observada.

**GRÁFICO 5.123 – Riqueza registrada nas amostragens na AID do empreendimento.**



**GRÁFICO 5.124 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens quantitativas. (Campanha 01 = dias 01 a 31; Campanha 02 = dias 32 a 60; Campanha 03 = dias 61 a 90; Campanha 04 = dias 91 a 131)**



#### 5.2.2.2.2.6.1.2 Abundância

Durante as campanhas foram realizados 2916 registros de mamíferos de médio e grande porte, observados nos quatro métodos: armadilhas fotográficas, armadilhas de pegada, transectos e transectos embarcados.

Quatro espécies se destacam com as maiores abundâncias: na ordem Carnivora, o procionídeo *Nasua nasua*, com 240 registros (8,2%), e o canídeo *Cerdocyon thous*, com 263 registros (9%), na Ordem Primates, o cebídeo *Sapajus cay*, com 250 registros (8,6%) e, finalmente, na Ordem Artiodactyla, o tayassuídeo *Pecari tajacu*, com 563 registros (19,3% dos registros totais).

Também vale destacar a representatividade da ordem Perissodactyla e,

consequentemente, da família Tapiridae, quarta família mais abundante, uma vez que este táxon apresenta apenas uma espécie, o *Tapirus terrestres*, espécie que apresenta hábitos solitários, sendo observadas duplas, no caso de mãe e filhote, ou casal na época reprodutiva e que apresentou 232 registros ao longo do estudo (ROCHA, 2001).

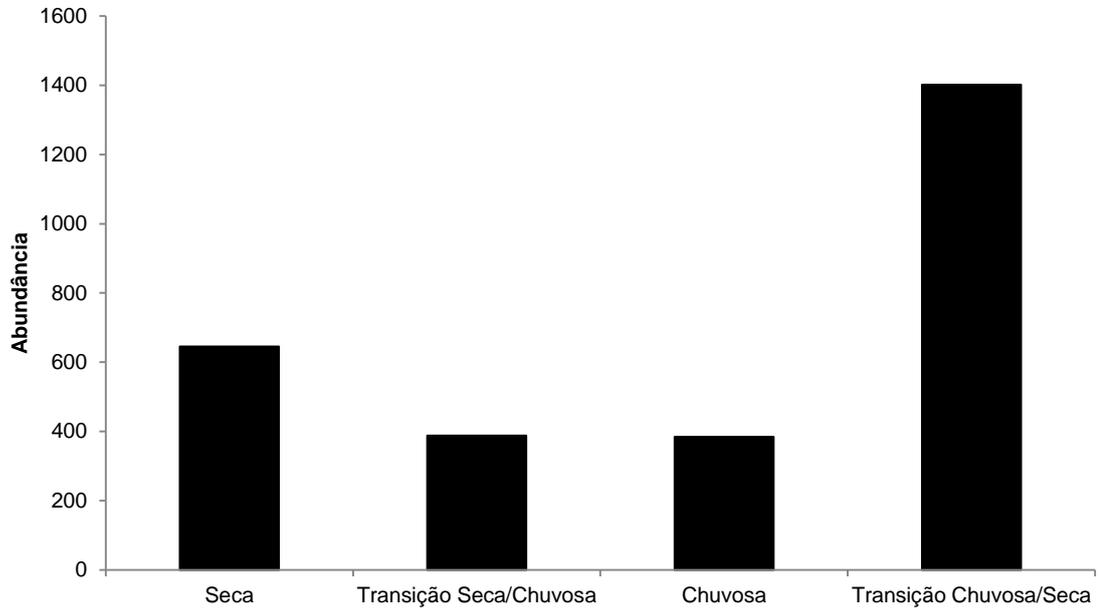
Em relação às espécies *Nasua nasua*, *Sapajus cay* e *Pecari tajacu*, estes resultados nas abundâncias parecem estar diretamente associados ao comportamento de grupo das espécies.

Para a maioria das espécies de primatas, a estrutura social varia de acordo com o habitat (EISENBERG *et al.*, 1972). No gênero *Sapajus*, o tamanho do grupo pode variar de dois a, provavelmente, mais de 50 indivíduos, mas, em geral, a composição dos grupos varia de seis a 30 indivíduos (FREESE & OPPENHEIMER, 1981). De acordo com Robinson e Jason (1987), os grupos de *Sapajus* podem ter de 10 a 35 indivíduos, sendo que as espécies “sem topete” formam grupos maiores. O número de fêmeas é geralmente maior ou igual ao número de machos, como ocorre na maioria das espécies de primatas (EISENBERG *et al.*, 1972) e a proporção de adultos e jovens é aproximadamente igual (FREESE & OPPENHEIMER, 1981).

Os quatis são os únicos representantes da família Procyonidae com comportamento social verdadeiro, apresentando uma variedade de desempenhos cooperativos não encontrados nas demais espécies da família. A estrutura social consiste de fêmeas e filhotes formando grupos, cada grupo com mais de 30 indivíduos, e machos adultos solitários (CHAVES, 2011)

Embora Tayassuidae agregue apenas duas espécies (*Tayassu pecari* e *Pecari tajacu*), a abundância desses dois táxons indica a família como a mais abundante durante o estudo, principalmente pelo fato de que ambas as espécies apresentam comportamento social, formando grupos que podem chegar até 50 indivíduos em ambientes florestais ou abertos (CASTELLANOS, 1983), no caso do *Pecari tajacu* e, para a o *Tayassu pecari*, como observado no Cerrado brasileiro, os tamanhos dos grupos variam entre 15 e 150 indivíduos.

**GRÁFICO 5.125 – Abundância registrada nas amostragens na AID do empreendimento.**



**FIGURA 5.325 -Cateto (*Pecari tajacu*).**



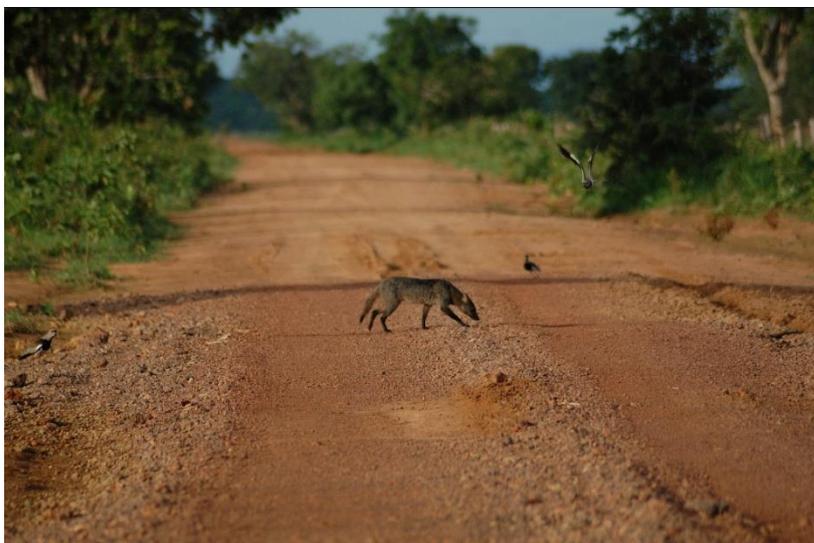
**FIGURA 5.326 -Quatis (*Nasua nasua*).**



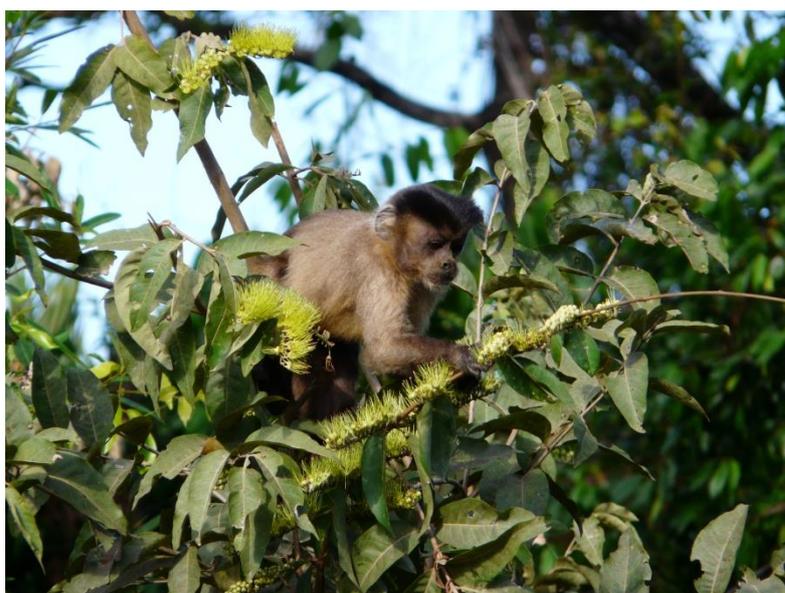
**FIGURA 5.327 - Anta (*Tapirus terrestris*).**



**FIGURA 5.328 – Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*).**



**FIGURA 5.329 – Macaco-prego (*Sapajus cay*).**



#### 5.2.2.2.2.6.1.3 Conservação

Das 41 espécies de médios e grandes mamíferos registradas, onze figuram na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2008), com o status Vulnerável, e mais seis espécies constam como Quase Ameaçadas.

Pág. 695

Destaque principal à família Felidae, já que na área foram identificadas todas as espécies de felinos presentes na lista.

**FIGURA 5.330 - Gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*).**



**FIGURA 5.331 - Gato-maracajá (*Leopardus wiedii*).**



#### 5.2.2.2.2.6.1.4 Diversidade, Similaridade e Particularidades

O valor do índice de diversidade de *Shannon* encontrado neste estudo, baseando-se nos dados de abundâncias das espécies registradas nos quatro métodos, foi de  $H' = 3,01$ , podendo ser considerado elevado, já que usualmente esse índice ocorre entre 1,5 e 3,5 (MAGURRAN, 1988). Cabe destacar, também, a elevada equitabilidade entre os dados:  $J' = 0,81$ .

Estes valores, associados à composição das espécies identificadas nas áreas amostradas, revelam um alto grau de preservação, já que a área abriga espécies raras como o tatu-canastra (*Priodontes maximus*), ao longo de toda a área de influência direta e indireta, considerando-se que esta espécie já foi extinta em muitas áreas onde ocorria, pois é um animal muito visado por caçadores e sensível a fortes distúrbios, como desmatamento e agricultura (MARINHO-FILHO *et al.*, 1998).

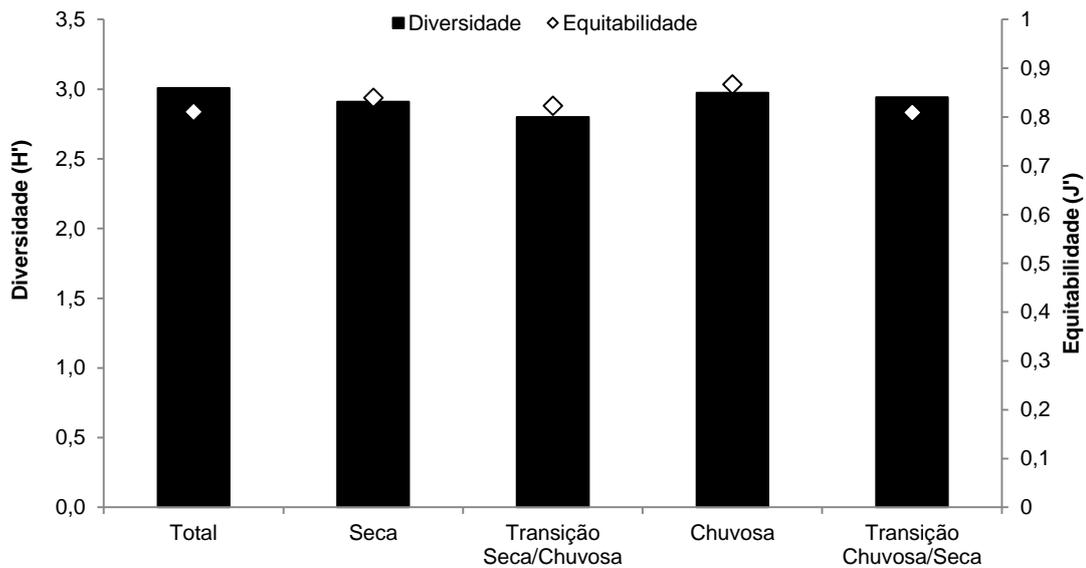
Dos vários exemplos que podem ser citados como espécies indicadoras de qualidade ambiental registradas para área, destaca-se a presença, em todos módulos amostrados, de predadores de topo de cadeia alimentar, como a onça-pintada (*Panthera onca*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), a onça-parda (*Puma concolor*) e a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), entre outros, que desempenham funções ecológicas importantes para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas onde ocorrem (SOULÉ & TERBORGH, 1999).

A alta exigência ecológica destas espécies, como a necessidade de grandes áreas e boa qualidade de habitats, as tornam sensíveis a perturbações ambientais de origem antrópica (SWANK & TEER, 1989). Neste sentido, a ocorrência de predadores do topo de cadeia como a onça-pintada (*Panthera onca*) em uma determinada área estaria indicando um ecossistema saudável.

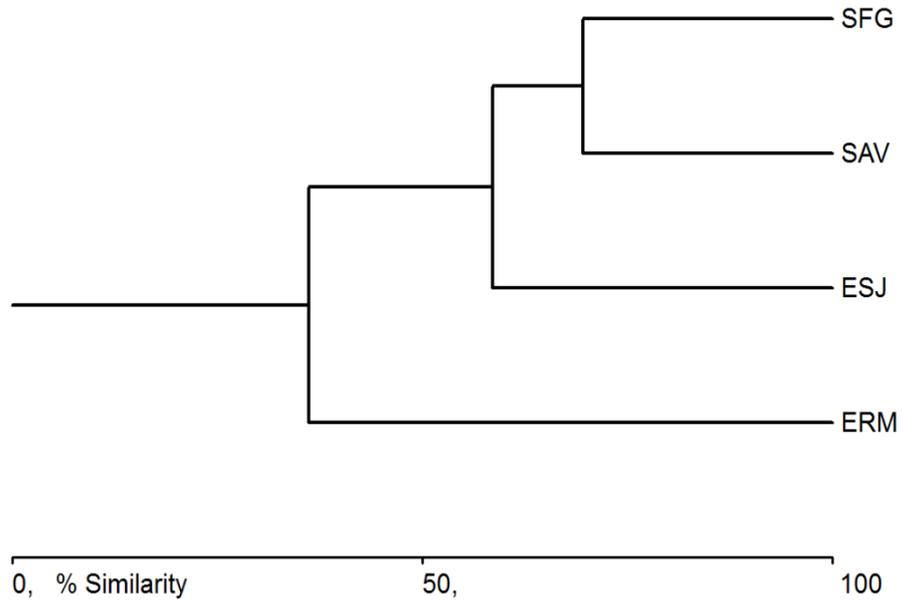
A similaridade entre as áreas, a partir da comunidade de mamíferos de médio e grande porte amostrada, indica que as fitofisionomias mais similares estruturalmente apresentam uma maior semelhança tanto quando observamos áreas abertas (SFG e SAV, 69,6%) quando comparamos os módulos em áreas florestais (ESJ e ERM,

36,2%). Cabe também destacar a similaridade de 58,5% entre as comunidades registradas nos módulos SAV e ESJ, fator diretamente influenciado pela heterogeneidade dos módulos ESJ, permeados pro fragmentos de cerrado.

**GRÁFICO 5.126 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens na AID do empreendimento.**



**GRÁFICO 5.127 – Dendrograma de similaridade entre as áreas amostradas.**  
Bray-Curtis Cluster Analysis (Single Link)



**FIGURA 5.332 – LOBO-GUARÁ (*Chrysocyon brachyurus*).**



#### 5.2.2.2.6.1.5 Espécies cinegéticas

A caça ilegal está entre as principais causas de declínio e extinção local de mamíferos no Brasil. Mamíferos terrestres de grande e médio portes sofrem ainda a pressão de caça, ainda que essa atividade seja ilegal no país há mais de 35 anos (COSTA *et al.*, 2005).

Com o isolamento de algumas famílias no interior dos municípios, a caça torna-se uma atividade normal e é a forma de obtenção de alimento mais prática e barata.

Para a área de estudo, dentre a grande gama das espécies utilizadas pela população como fonte de alimento, destacam-se, principalmente, as espécies de tayassuídeos (*Tayassu pecari* e *Pecari tajacu*) e paca (*Cuniculus paca*), também sendo abatidos animais maiores como a anta (*Tapirus terrestris*) e cervídeos (*Ozotoceros bezoarticus* e *Mazama spp.*).

Grandes mamíferos, como a anta (*Tapirus terrestris*) e o queixada (*Tayassu pecari*) – que não estão na lista brasileira de espécies ameaçadas por apresentarem distribuição ampla e serem abundantes em partes da Amazônia, se tornaram, no entanto, extremamente raras na Mata Atlântica, em razão da degradação de habitat e fragmentação, além da pressão de caça (CULLEN *et al.*, 2001).

**FIGURA 5.333 -Veado-branco (*Ozotoceros bezoarticus*).**



**FIGURA 5.334 -Veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*).**



TABELA 5.76 - Listagem de espécies de médios e grandes mamíferos registradas nas amostragens.

Táxon	Nome Popular	Forma de registro	Método	Status Conserv.	Particularidades	Grau Vulnerabilidade	Grau Sensibilidade
CINGULATA							
Dasypodidae							
<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu-galinha	VE, VI, AF	TR, AF		C	Médio	Baixa
<i>Dasypus septemcinctus</i>	tatuí	VE	TR			Médio	Baixa
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba, tatu-peludo	VE,VI,AF	TR, PL,AF		C	Baixa	Baixa
<i>Priodontes maximus</i>	tatu-canastra	AF,VE	AF,TR	VU	C,Q,R	Alta	Alta
<i>Cabassous unicinctus</i>	tatu-de-rabo-mole	VE	TR		C	Médio	Médio
PILOSA							
Myrmecophagidae							
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	VE	TR			Alta	Baixa
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	VE,AF	AF,TR	VU	Q	Alta	Baixa
PRIMATES							
Aotidae							
<i>Aotus sp.</i>	macaco-da-noite	VI	TR			Médio	Alta
Atelidae							
<i>Alouatta caraya</i>	bugio, guariba	AD,VI	TR, TB		Q	Médio	Alta
Cebidae							
<i>Sapajus cay</i>	macaco-prego	VE,VI, AF	TR,TB,AF			Baixa	Baixa
Pitheciidae							
<i>Chiropotes utahicki</i>	cuxiú	VI	TR	VU	E,Q	Alta	Alta
CARNIVORA							
Canidae							
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	VI,VE,AF	AF,TR,PL			Alta	Baixa

<b>Táxon</b>	<b>Nome Popular</b>	<b>Forma de registro</b>	<b>Método</b>	<b>Status Conserv.</b>	<b>Particularidades</b>	<b>Grau Vulnerabilidade</b>	<b>Grau Sensibilidade</b>
<i>Lycalopex vetulus</i>	raposinha	VE	TR		E,R	Alta	Alta
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	VI,VE,AF	AF,TR,PL	VU	R,Q	Alta	Alta
Felidae							
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	VI,VE,AF	AF,TR, PL	VU	Q	Alta	Alta
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-pequeno	VE	TR	VU	Q,R	Alta	Alta
<i>Leopardus colocolo</i>	gato-palheiro	AF	AF			Alta	Alta
<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	VI	TR	VU	Q,R	Alta	Alta
<i>Panthera onca</i>	onça-pintada	VI,VE,AF, VO	AF,TR,TB	VU	Q,R	Alta	Alta
<i>Puma concolor</i>	onça-parda, suçuarana	AF,VE	AF,TR	NT	Q,R	Alta	Alta
<i>Puma yagouaroundi</i>	gato-mourisco	VE	FT		Q,R	Alta	Alta
Mustelidae							
<i>Eira barbara</i>	irara, papa-mel	VE, AF	TR,PL,AF		R,Q	Médio	Médio
<i>Galictis vittata</i>	furão	VI	TR			Médio	Médio
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	VI	TR	NT		Médio	Alta
<i>Pteronura brasiliensis</i>	ariranha	VI,VO	TR,TB	VU	Q	Baixa	Alta
Procyonidae							
<i>Nasua nasua</i>	quati	VE,VI,AF	TR,PL,AF,TB		C	Alta	Baixa
<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada	AF,VE	TR,AF			Médio	Baixa
ARTIODACTYLA							
Cervidae							
<i>Blastocerus dichotomus</i>	cervo-do-pantanal	VI,VE,AF	TR,TB, AF	VU	C,Q	Alta	Alta
<i>Mazama americana</i>	veado-mateiro	AF,VE,VI	AF,TR		C	Alta	Médio
<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-catingueiro	AF,VE,VI	AF,TR		C	Alta	Médio
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	veado-campeiro	VE,VI,AF	TR,AF	NT	C,Q	Alta	Médio

<i>Táxon</i>	Nome Popular	Forma de registro	Método	Status Conserv.	Particularidades	Grau Vulnerabilidade	Grau Sensibilidade
Tayassuidae							
<i>Pecari tajacu</i>	cateto, caititu	VE,VI,AF	PL,TR,AF		C,Q	Alta	Médio
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	VI,VE	AF,TR		C,Q	Alta	Alta
PERISSODACTYLA							
Tapiridae							
<i>Tapirus terrestris</i>	anta	VE,VI,AF	TR,TB,PL,AF		C,Q	Alta	Alta
CETACEA							
Delphinidae							
<i>Sotalia fluviatilis</i>	boto-cinza	VI	TB	NT		Baixa	Baixa
Iniidae							
<i>Inia geoffrensis</i>	boto-rosa	VI	TB	NT		Alta	Alta
RODENTIA							
Caviidae							
<i>Galea spixii</i>	preá	VI,VE, AF	TR,AF			Baixa	Baixa
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	VES,VI,AF	TR,TB,AF		C	Baixa	Baixa
Cuniculidae							
<i>Cuniculus paca</i>	paca	TR,AF	VE, VI,AF		C,Q	Médio	Alta
Dasyproctidae							
<i>Dasyprocta azarae</i>	cutia	TR,AF	VE,VI,VO,AF	NT	C	Baixa	Médio
Erethizontidae							
<i>Coendou prehensilis</i>	ouriço-cacheiro	TR	VI			Baixa	Baixa

**Legenda: Forma de registro:** Vi=visual, VES=vestígio, AD=auditivo, AF=armadilha fotográfica; **Método:** TR=transecção de busca ativa, TB=transecção embarcada, AF=armadilha fotográfica, PL=parcela de areia; **St. Cons.=Status de Conservação (Brasil):** EN=em perigo, CR=criticamente ameaçada,

VU=vulnerável, NT=quase ameaçada, DD=deficiente de dados. **Part. = Particularidades:** E=endêmica para o Brasil, R=rara, N=não descrita, Q=indicadora de qualidade ambiental, C=cinegética.

**TABELA 5.77 – Distribuição das espécies de mamíferos de médio e grande porte registradas por formação/área amostrada e campanha.**

Espécie	Local de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ERM				ESJ				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		QL <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Alouatta caraya</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	23	14	0	0	0	0	1	2	1	0	4	6
<i>Aotus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Blastocerus dichotomus</i>	0	5	2	12	0	4	5	0	4	0	0	2	0	1	0	0	0	3	4	2	1	2
<i>Cabassous unicinctus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>Cerdocyon thous</i>	10	13	5	27	27	39	3	24	5	3	0	16	0	8	8	16	4	28	3	10	5	9
<i>Chiropotes utahicki</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	4	3	0	9	4	7	2	7	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	3
<i>Coendou prehensilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Cuniculus paca</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	8	8	11	6	3	5	4	2	4	4	4	10	1	5
<i>Dasyprocta azarae</i>	1	0	4	6	0	0	0	0	6	10	4	6	7	9	4	1	4	12	3	4	6	5
<i>Dasypus novemcinctus</i>	0	3	2	2	2	3	0	2	1	3	2	6	0	1	3	3	2	0	0	2	1	2
<i>Dasypus septemcinctus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Eira barbara</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0	3	1	6	0	0	2	2	0	3
<i>Euphractus sexcinctus</i>	0	2	0	5	13	2	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
<i>Galea spixii</i>	1	2	0	3	0	2	2	4	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
<i>Galictis vittata</i>	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	5	1	1	0	0	0	0	0	6	2	10
<i>Inia geoffrensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	17	2	8	23	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0

Espécie	Local de Coleta / Campanha																					
	SAV				SFG				ERM				ESJ				AFT1 <sup>1</sup>		AFT2 <sup>1</sup>		QL <sup>1</sup>	
	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04	CP 01	CP 04
<i>Leopardus colocolo</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
<i>Leopardus pardalis</i>	1	0	1	8	1	1	3	8	3	5	8	12	0	3	7	9	2	3	6	14	1	5
<i>Leopardus tigrinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leopardus wiedii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lontra longicaudis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Lycalopex vetulus</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1
<i>Mazama americana</i>	0	1	0	1	0	0	0	0	8	3	7	5	1	2	3	1	2	7	3	3	2	2
<i>Mazama gouazoubira</i>	0	0	1	9	0	0	0	0	1	2	1	5	0	3	3	0	1	9	0	4	0	3
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	3	2	2	8	4	4	1	2	1	0	1	6	0	4	2	9	4	5	2	1	0	2
<i>Nasua nasua</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	28	0	34	78	13	5	0	4	1	7	6	23	25	14
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	3	7	4	14	3	13	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	0	2	3
<i>Panthera onca</i>	0	0	0	6	4	4	1	0	5	5	10	6	0	1	2	0	2	9	1	8	1	3
<i>Pecari tajacu</i>	0	18	16	27	20	11	0	11	34	54	13	127	26	6	1	15	0	130	0	17	16	21
<i>Priodontes maximus</i>	1	1	2	4	2	2	0	1	0	3	3	6	0	2	0	0	1	2	1	0	3	3
<i>Procyon cancrivorus</i>	1	1	3	5	3	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	7	1	6
<i>Pteronura brasiliensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	14	8	15	17	1	0	0	0	0	4	0	2	6	13
<i>Puma concolor</i>	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	1	12	0	3	3	4	0	10	2	3	2	7
<i>Puma yagouaroundi</i>	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	4	0	0	0	2	1	4
<i>Sapajus cay</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	45	26	70	47	12	0	1	2	5	13	1	3	9	15
<i>Sotalia fluviatilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tamandua tetradactyla</i>	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3	0	1	0	1
<i>Tapirus terrestris</i>	4	3	8	22	0	3	3	8	9	11	10	29	7	5	6	6	10	32	13	19	12	12
<i>Tayassu pecari</i>	0	0	8	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	19	57	23	0	26

<sup>1</sup> As áreas amostrais AFT1 e AFT2, além dos pontos qualitativos AFA8 a AFA11 não foram amostradas nas campanhas 02 e 03 em razão da impossibilidade de acesso, em função das chuvas.

**Legenda: Ponto de coleta:** SAV=Savana sem floresta de galeria, SFG=Savana com floresta de galeria, ESJ=Floresta Estacional Semidecidual - mata de galeria do Rio São João Grande, ERM=Floresta Estacional Semidecidual - mata de galeria do Rio das Mortes, AFT1=R.V.S. Corixão da Mata Azul, AFT2=APA Meandros do Araguaia, QL=registro qualitativo; **Campanha:** CP 01 = Campanha 01 (agosto-setembro/2013), CP 02 = Campanha 02 (novembro-dezembro/2013), CP 03 = Campanha 03 (fevereiro-março-abril/2014), CP 04 = Campanha 04 (maio-junho-julho/2014).

#### 5.2.2.2.2.6.2 Savana Sem Floresta de Galeria (módulo SAV)

##### 5.2.2.2.2.6.2.1 Riqueza

Na soma dos métodos utilizados, a riqueza para o módulo durante as amostragens foi de 27 espécies de mamíferos de médio e grande porte.

O registro de espécies apresentou elevação durante as campanhas, com a maior riqueza sendo registrada na quarta e última (n=25), na qual houve a adição de seis espécies à riqueza total do módulo.

A curva de acumulação de espécies mantém-se em ascendência, mas com tendência à estabilização. Este é um resultado esperado, devido à quantidade de espécies com ocorrência confirmada para a região. No entanto, cabe ressaltar a pequena diferença entre a riqueza esperada e a observada.

**GRÁFICO 5.128 – Riqueza registrada para as amostragens no módulo SAV.**

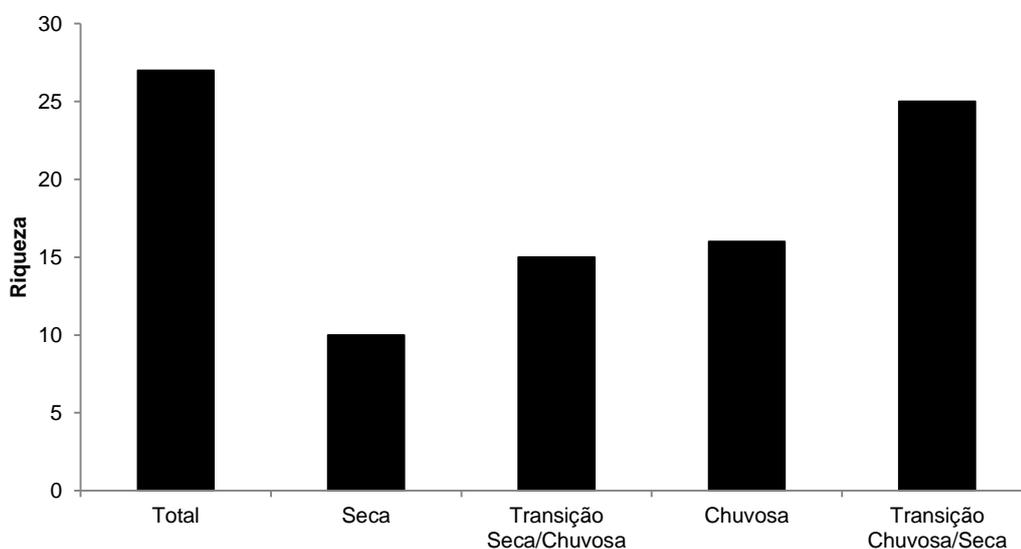
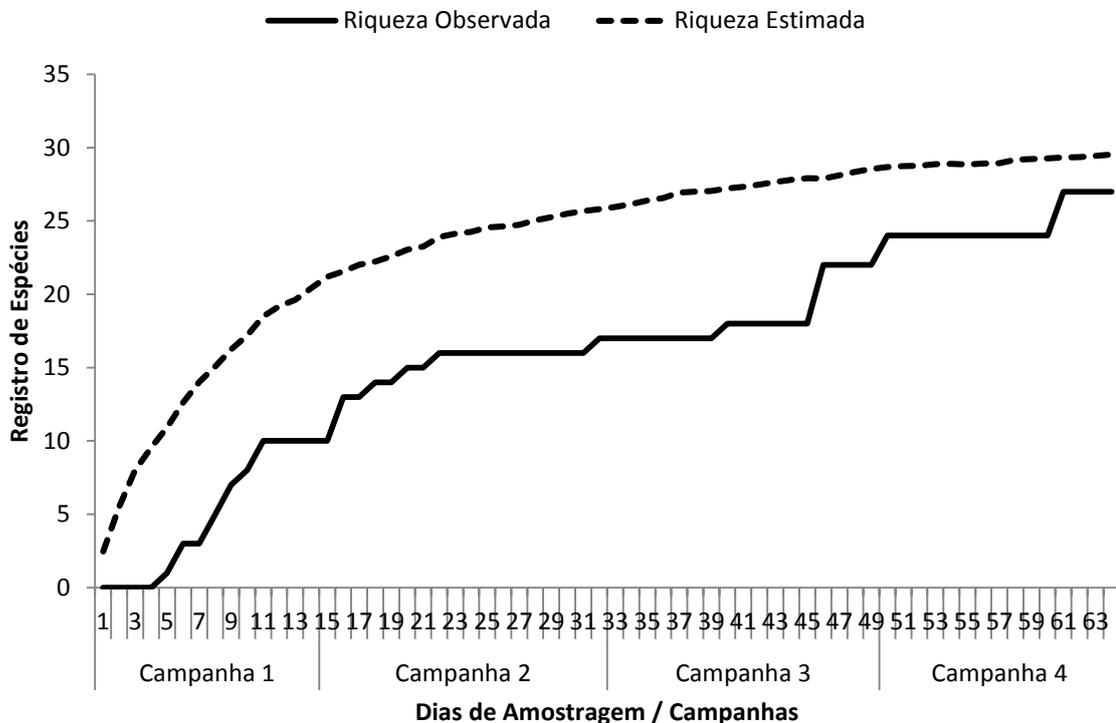


GRÁFICO 5.129 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo SAV.



#### 5.2.2.2.2.6.2.2 Abundância

A abundância total obtida nas amostragens no módulo SAV foi de 350 indivíduos registrados, com destaque para a quarta campanha, na qual ocorreram 56,3% dos registros totais para o módulo.

Dentre os registros realizados, destacam-se o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*, n=55), a anta (*Tapirus terrestris*, n=37), o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*, n=28), o cateto (*Pecari tajacu*, n=61) e o queixada (*Tayassu pecari*, n=23), já que estas cinco espécies juntas perfazem cerca de 60% da abundância registrada.

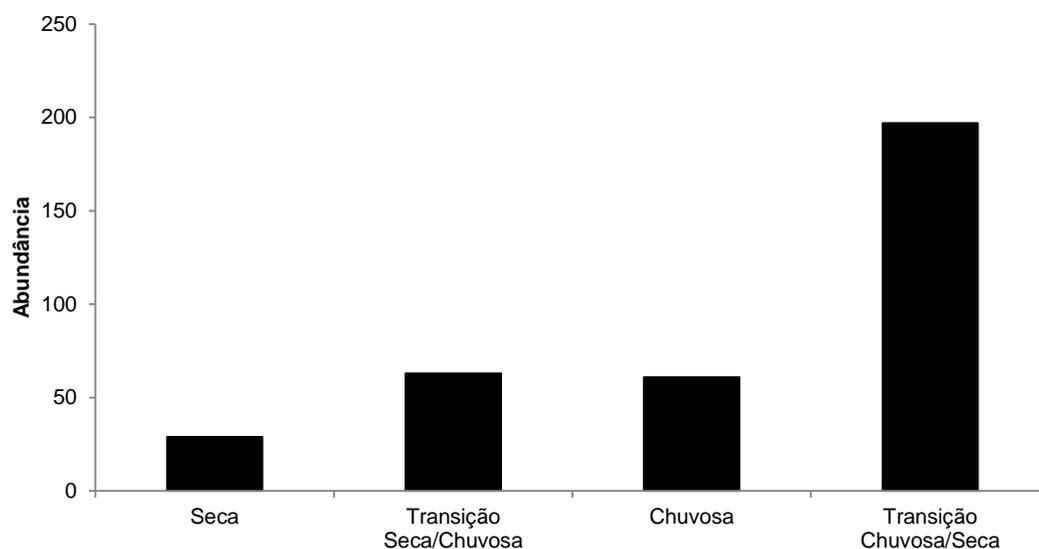
**GRÁFICO 5.130 – Abundância registrada para as amostragens no módulo SAV.****FIGURA 5.335 -Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*).****FIGURA 5.336 -Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*).**

TABELA 5.78 - Listagem das espécies registradas na área amostral SAV com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)								
<i>Blastocerus dichotomus</i>	19	5,4	0	0	5	7,9	2	3,3	12	6,1
<i>Cabassous unicinctus</i>	1	0,3	0	0	1	1,6	0	0	0	0
<i>Cerdocyon thous</i>	55	15,7	10	34,5	13	20,6	5	8,2	27	13,7
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	16	4,6	4	13,8	3	4,8	0	0	9	4,6
<i>Cuniculus paca</i>	2	0,6	0	0	0	0	1	1,6	1	0,5
<i>Dasyprocta azarae</i>	11	3,1	1	3,4	0	0	4	6,6	6	3,0
<i>Dasybus novemcinctus</i>	7	2,0	0	0	3	4,8	2	3,3	2	1,0
<i>Eira barbara</i>	1	0,3	0	0	0	0	1	1,6	0	0
<i>Euphractus sexcinctus</i>	7	2,0	0	0	2	3,2	0	0	5	2,5
<i>Galea spixii</i>	6	1,7	1	3,4	2	3,2	0	0	3	1,5
<i>Galictis vittata</i>	3	0,9	0	0	0	0	0	0	3	1,5
<i>Leopardus pardalis</i>	10	2,9	1	3,4	0	0	1	1,6	8	4,1
<i>Lycalopex vetulus</i>	2	0,6	0	0	0	0	1	1,6	1	0,5
<i>Mazama americana</i>	2	0,6	0	0	1	1,6	0	0	1	0,5
<i>Mazama gouazoubira</i>	10	2,9	0	0	0	0	1	1,6	9	4,6
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	15	4,3	3	10,3	2	3,2	2	3,3	8	4,1
<i>Nasua nasua</i>	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1	0,5
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	28	8,0	3	10,3	7	11,1	4	6,6	14	7,1
<i>Panthera onca</i>	6	1,7	0	0	0	0	0	0	6	3,0
<i>Pecari tajacu</i>	61	17,4	0	0	18	28,6	16	26,2	27	13,7
<i>Priodontes maximus</i>	8	2,3	1	3,4	1	1,6	2	3,3	4	2,0
<i>Procyon cancrivorus</i>	10	2,9	1	3,4	1	1,6	3	4,9	5	2,5
<i>Puma concolor</i>	3	0,9	0	0	1	1,6	0	0	2	1,0
<i>Puma yagouaroundi</i>	4	1,1	0	0	0	0	0	0	4	2,0

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)								
<i>Tamandua tetradactyla</i>	2	0,6	0	0	0	0	0	0	2	1,0
<i>Tapirus terrestris</i>	37	10,6	4	13,8	3	4,8	8	13,1	22	11,2
<i>Tayassu pecari</i>	23	6,6	0	0	0	0	8	13,1	15	7,6

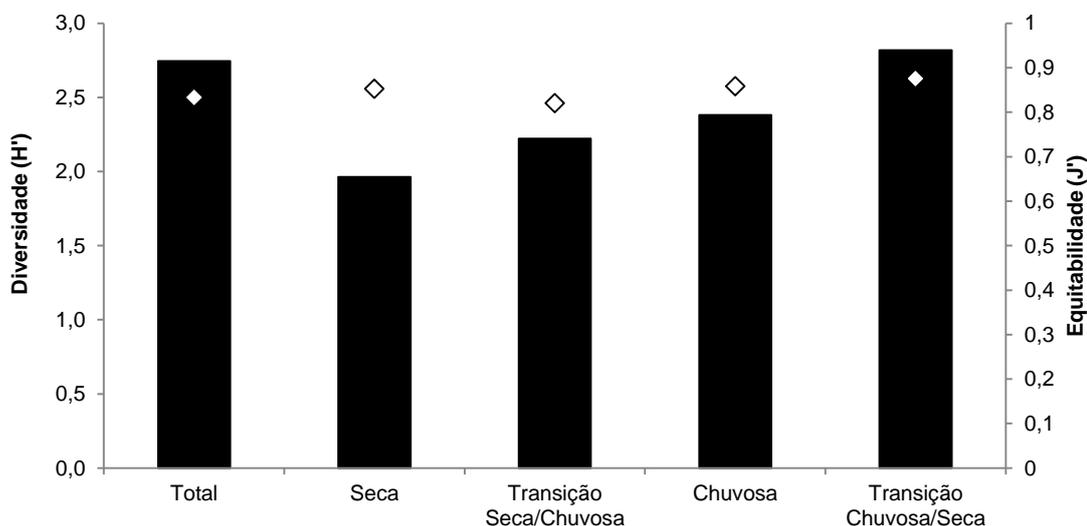
### 5.2.2.2.6.2.3 Composição

O índice de *Shannon* calculado para as campanhas apresentou elevação, a exemplo da riqueza, atingindo um índice total de  $H'=2,74$ , com equitabilidade  $J'=0,83$ , para o conjunto de dados obtidos.

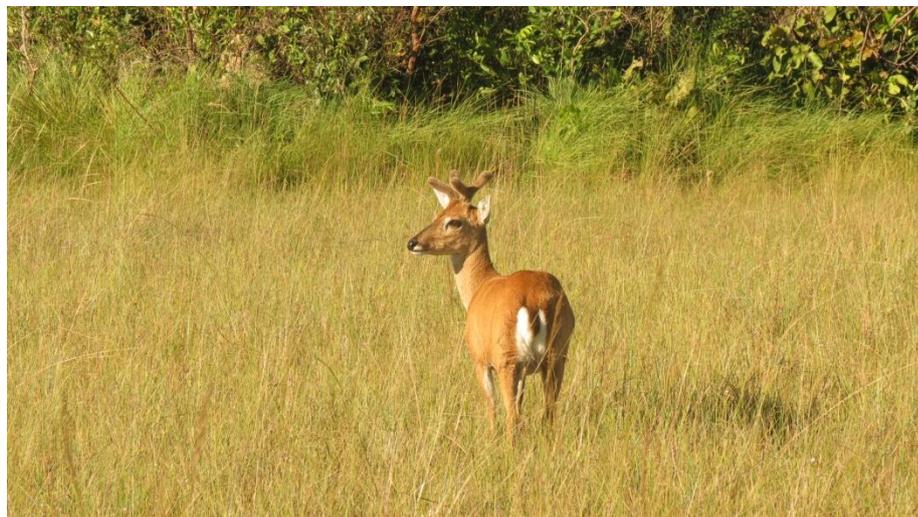
Os dados obtidos são interessantes para uma área que, em sua totalidade, é ocupada por posseiros, que comumente ateam fogo ao Cerrado sem nenhum controle ou manejo, trazendo consequências desastrosas, de forma direta e indireta, para a mastofauna, causando inclusive a morte de indivíduos de grande porte, tais como tamanduá-bandeira, veado-campeiro, anta e tatu-canastra.

Chama a atenção a presença de várias espécies de predadores de topo e espécies indicadoras da qualidade ambiental, como o queixada (*Tayassu pecari*), o cateto (*Pecari tajacu*) e o raro tatu-canastra (*Prionomys maximus*), que sofrem uma pressão de caça constante, como foi observado diversas vezes durante o estudo e tende a se agravar com o avanço da implantação do Assentamento Santa Rita.

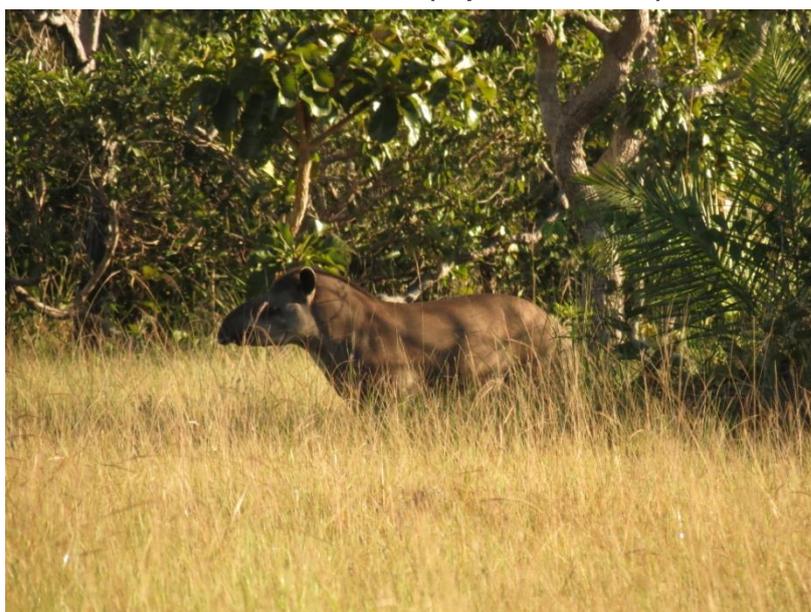
**GRÁFICO 5.131 – Diversidade e equitabilidade registradas para as amostragens no módulo SAV.**



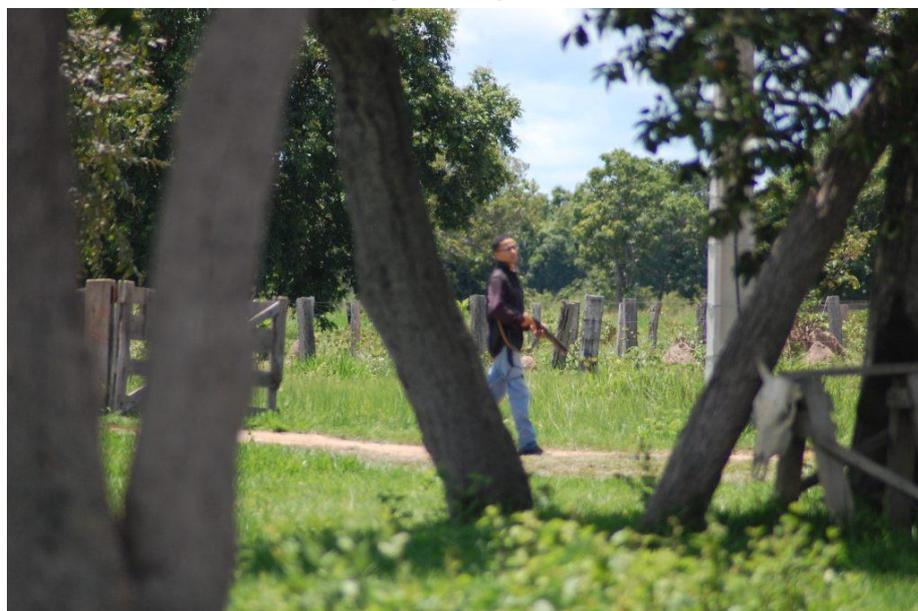
**FIGURA 5.337 – Veado-branco (*Ozotoceros bezoarticus*).**



**FIGURA 5.338 – Anta (*Tapirus terrestris*).**



**FIGURA 5.339 – Presença de caçadores na área de estudo.**



**FIGURA 5.340 – Área desmatada no Assentamento Santa Rita.**



**FIGURA 5.341 – Queimada na área do módulo SAV.**



**FIGURA 5.342 – Área queimada no Assentamento Santa Rita, para formação de pastagem.**



### 5.2.2.2.2.6.3 Savana Com Floresta de Galeria (módulo SFG)

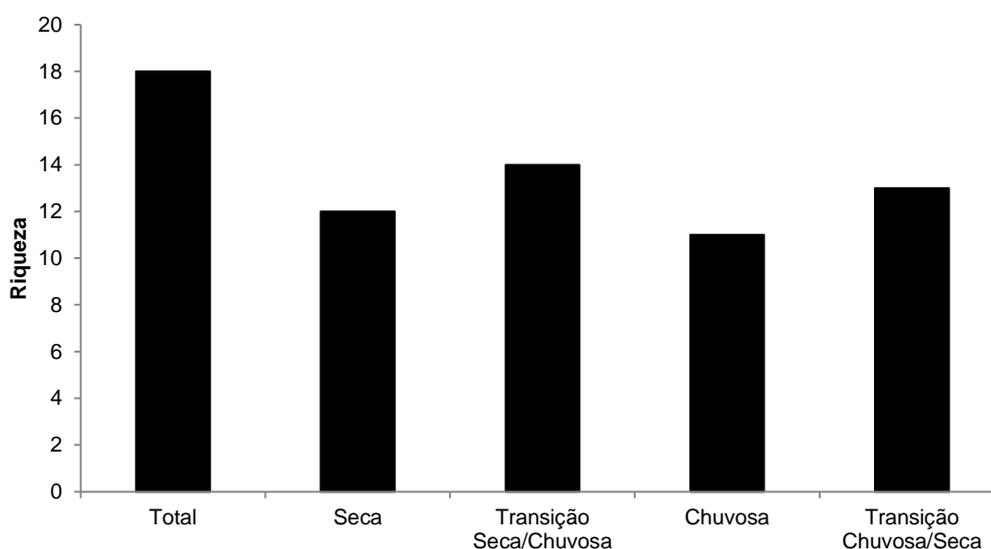
#### 5.2.2.2.2.6.3.1 Riqueza

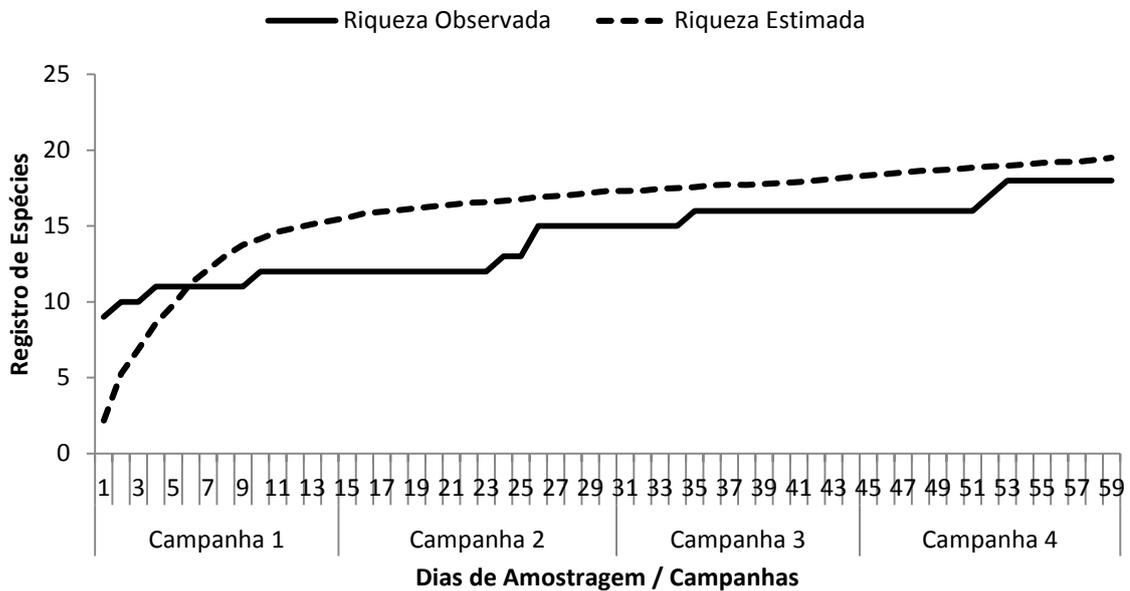
Na soma dos métodos foi registrado um total de 18 espécies de mamíferos de médio e grande porte no módulo SFG, a menor entre todos os módulos estudados. Esta menor riqueza é atribuída à homogeneidade do ambiente que, apesar de preservado, não apresenta diversidade de recursos para manutenção de uma comunidade mais complexa.

A riqueza apresentou pequena variação entre as campanhas, com o acréscimo de poucas espécies à riqueza total, à cada campanha realizada.

A curva de acumulação de espécies apresenta-se estável ao final das amostragens, corroborada pela curva de estimativa de riqueza, que aponta para uma riqueza esperada de 20 espécies, apenas duas a mais que o observado.

**GRÁFICO 5.132 – Riqueza registrada para as amostragens no módulo SFG.**



**GRÁFICO 5.133 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo SFG.**

#### 5.2.2.2.2.6.3.2 Abundância

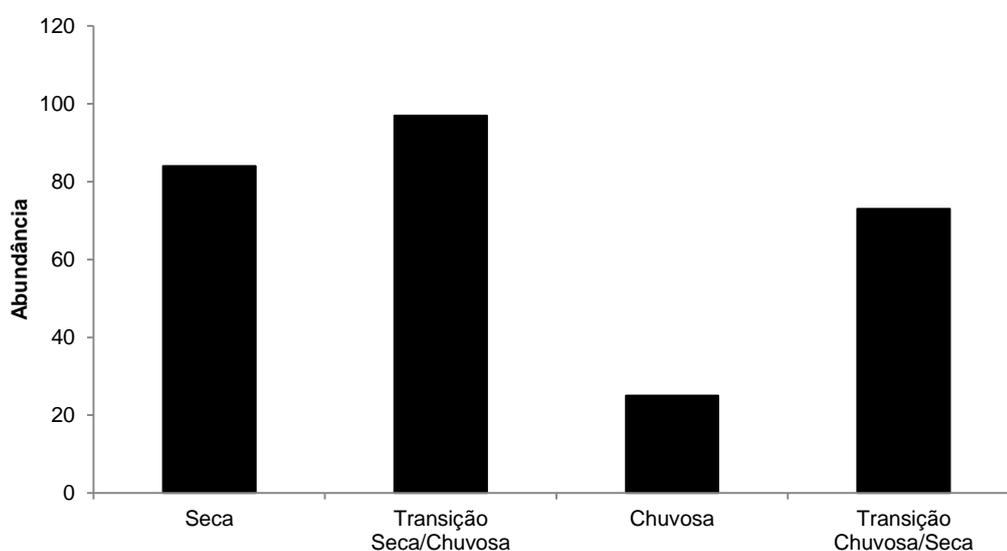
A soma dos esforços e métodos realizados no módulo resultaram em 279 registros de médios e grandes mamíferos, o menor valor entre os módulos amostrados.

As maiores abundâncias foram registradas nas duas primeiras campanhas, durante as quais a área do módulo se apresentava seca. Na terceira campanha, em virtude da área de amostragem apresentar-se, quase em sua totalidade, submersa, devido às chuvas intensas, a abundância registrada foi baixa (n=25) devido à maioria das espécies não utilizar a área para forrageamento, apenas para deslocamento eventual. A quarta campanha, por sua vez, marcou o regresso das espécies à área com o fim das chuvas e a drenagem natural da água acumulada.

Na soma das campanhas, as espécies mais abundantes foram: *Cerdocyon thous*, com 33,3% dos registros, *Pecari tajacu*, com 15,1%, *Chrysocyon brachyurus*, com 7,2% e *Ozotoceros bezoarticus*, com 6,5% dos registros, sendo consideradas espécies bastante comuns na área pesquisada.

Durante a execução das transecções, foi notável a diferença de tamanho das pegadas principalmente de lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e onça-pintada (*Panthera onca*) indicando a presença de mais de um indivíduo para as respectivas espécies na área amostrada, fato comprovado com registro ocasional de *Panthera onca*, quando foi realizada a visualização de um adulto e dois juvenis dentro da área de estudo.

**GRÁFICO 5.134 – Abundância registrada para as amostragens no módulo SFG.**



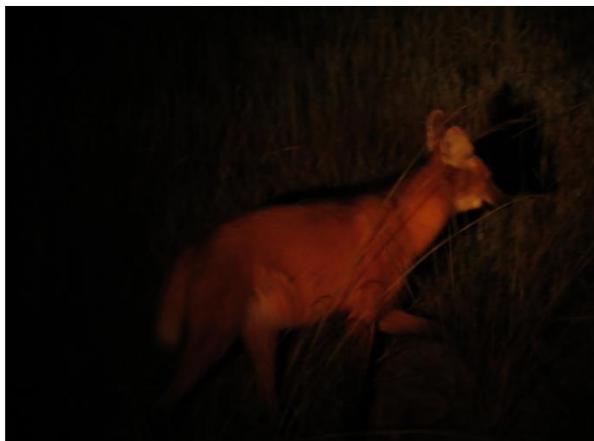
**FIGURA 5.343 - Catetos (*Pecari tajacu*).**



**FIGURA 5.344 -Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*).**



**FIGURA 5.345 –Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*).**



**FIGURA 5.346 -Pegada de onça-pintada (*Panthera onca*).**



**FIGURA 5.347 –Veado-branco (*Ozotoceros bezoarticus*).**

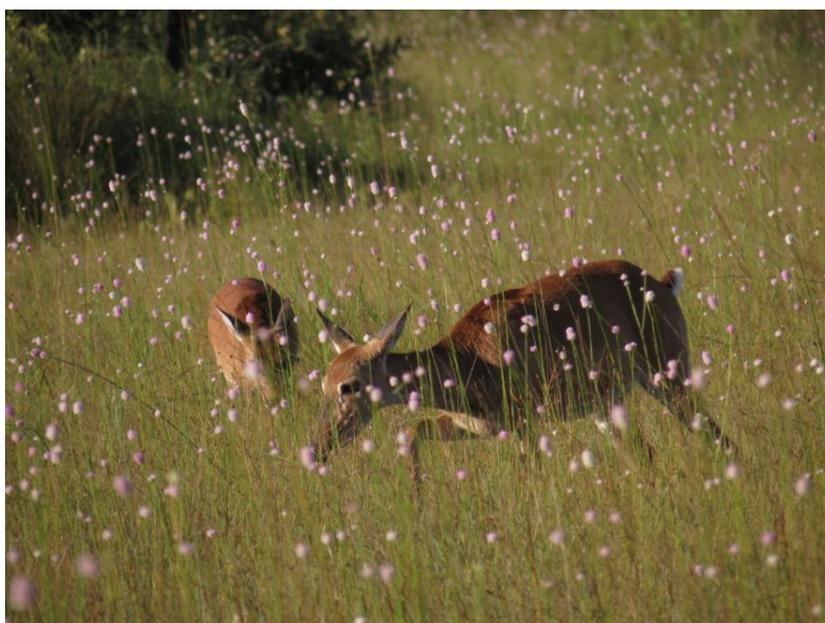


TABELA 5.79 - Listagem das espécies registradas na área amostral SFG com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)
<i>Blastocerus dichotomus</i>	9	3,2	0	0	4	4,1	5	20,0	0	0
<i>Cerdocyon thous</i>	93	33,3	27	32,1	39	40,2	3	12,0	24	32,9
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	20	7,2	4	4,8	7	7,2	2	8,0	7	9,6
<i>Dasypus novemcinctus</i>	7	2,5	2	2,4	3	3,1	0	0	2	2,7
<i>Euphractus sexcinctus</i>	15	5,4	13	15,5	2	2,1	0	0	0	0
<i>Galea spixii</i>	8	2,9	0	0	2	2,1	2	8,0	4	5,5
<i>Leopardus pardalis</i>	13	4,7	1	1,2	1	1,0	3	12,0	8	11,0
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	11	3,9	4	4,8	4	4,1	1	4,0	2	2,7
<i>Nasua nasua</i>	1	0,4	1	1,2	0	0	0	0	0	0
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	18	6,5	3	3,6	13	13,4	1	4,0	1	1,4
<i>Panthera onca</i>	9	3,2	4	4,8	4	4,1	1	4,0	0	0
<i>Pecari tajacu</i>	42	15,1	20	23,8	11	11,3	0	0	11	15,1
<i>Priodontes maximus</i>	5	1,8	2	2,4	2	2,1	0	0	1	1,4
<i>Procyon cancrivorus</i>	11	3,9	3	3,6	2	2,1	3	12,0	3	4,1
<i>Puma concolor</i>	1	0,4	0	0	0	0	1	4,0	0	0
<i>Puma yagouaroundi</i>	1	0,4	0	0	0	0	0	0	1	1,4
<i>Sapajus cay</i>	1	0,4	0	0	0	0	0	0	1	1,4
<i>Tapirus terrestris</i>	14	5,0	0	0	3	3,1	3	12,0	8	11,0

### 5.2.2.2.6.3.3 Composição

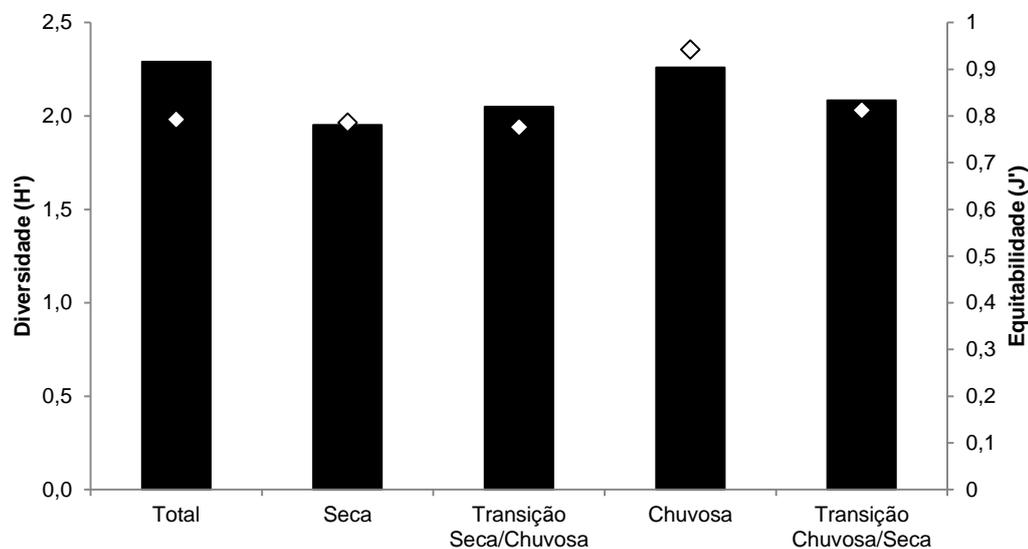
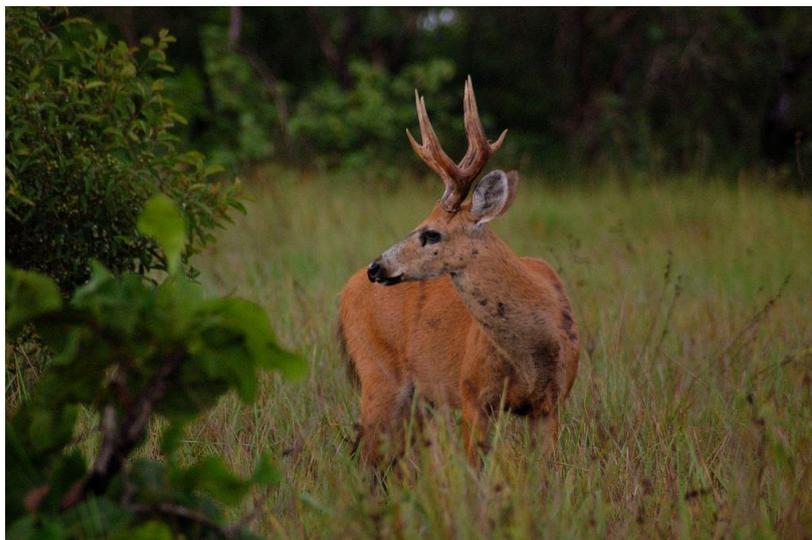
A partir dos dados obtidos de riqueza e abundância, foi realizado cálculo de diversidade para a soma total dos registros no módulo, resultando num índice de *Shannon* de  $H' = 2,3$ , com equitabilidade  $J' = 0,79$ , com forte influência da dominância de registros do canídeo *C. thous*, que repondeu por 1/3 dos registros totais.

Vale ressaltar o registro, relativamente alto, de espécies consideradas vulneráveis na lista nacional de mamíferos em perigo de extinção (MACHADO *et al*, 2008): *Blastocerus dichotomus* (3,2%), *Priodontes maximus* (1,8%), *Leopardus pardalis* (4,7%), *Panthera onca* (3,2%), *Chrysocyon brachyurus* (7,2%) e *Myrmecophaga tridactyla* (3,9%), correspondendo a cerca de 1/4 dos registros totais para a área.

Em última análise, se observa pela composição da comunidade, tanto pela presença das espécies raras, como o tatu-canastra (*Priodontes maximus*), quanto pela de predadores de topo de cadeia trófica, como a onça-pintada (*Panthera onca*).

Predadores de topo como os grandes felinos possuem grande exigência ecológica, portanto, suas presenças estão ligadas ao equilíbrio e o bom grau de preservação do ambiente em que estão inseridos (TERBORGH, 1990).

Destaque para o registro da presença de uma fêmea de onça-pintada, com dois filhotes, utilizando os fragmentos de mata do módulo como dormitório, o que indica que a área apresenta um alto grau de preservação e que deve receber uma atenção especial, já que se trata de uma área particular, parcialmente inserida no Refúgio de Vida Silvestre Quelônios do Araguaia.

**GRÁFICO 5.135 – Diversidade e equitabilidade registradas para as amostragens no módulo SFG.****FIGURA 5.348 – O cervo-do-pantanal na área do módulo.**

**FIGURA 5.349 – Vista parcial da área do módulo SFG.**



**FIGURA 5.350 – Vista parcial da área do módulo SFG.**



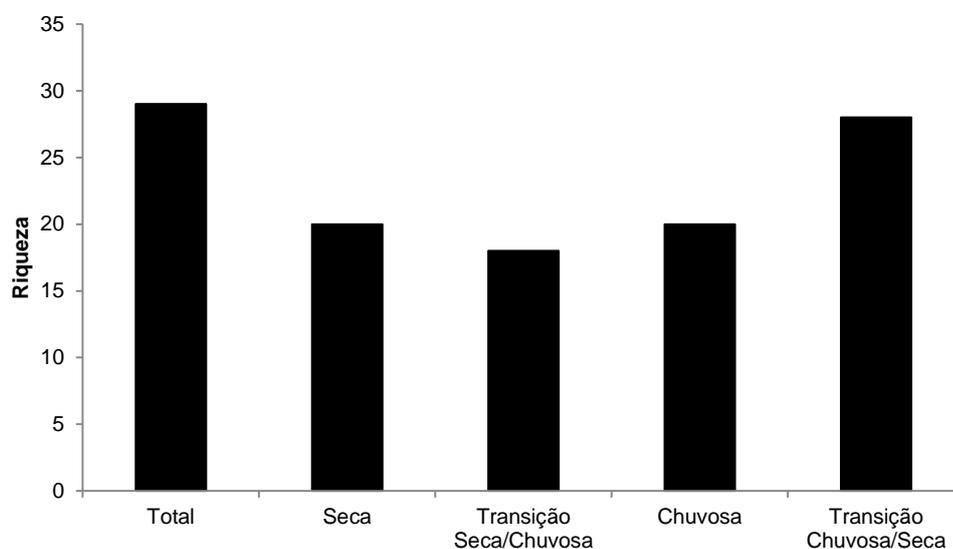
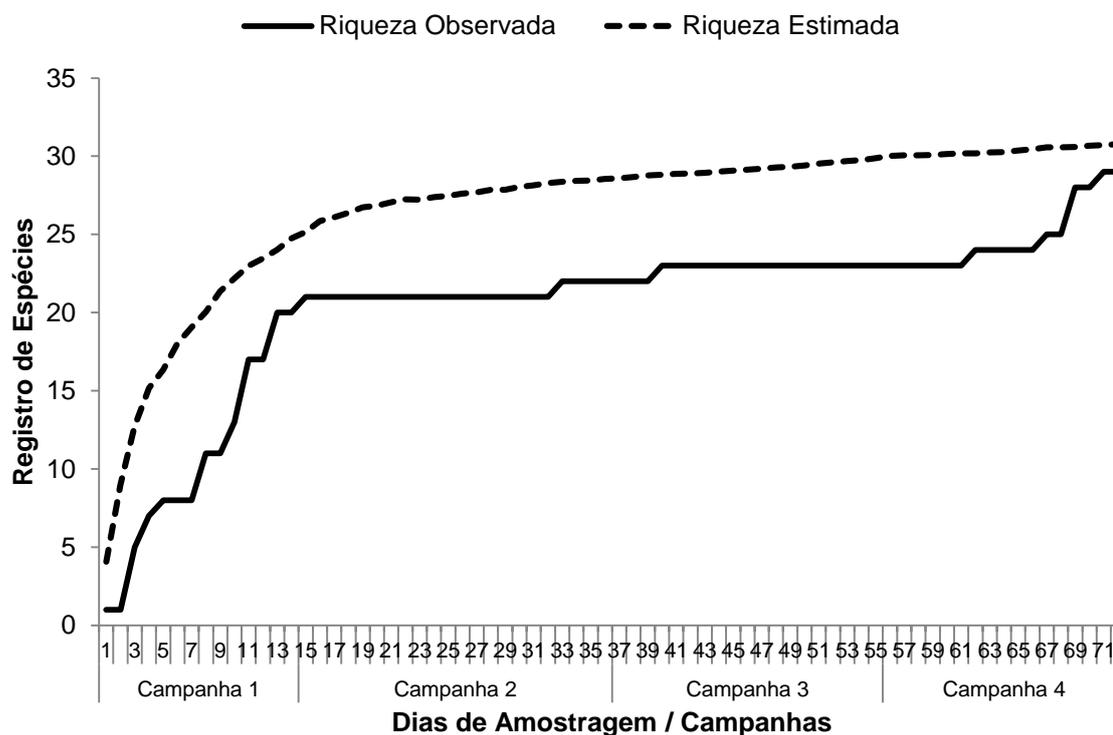
#### 5.2.2.2.2.6.4 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes (módulo ERM)

##### 5.2.2.2.2.6.4.1 Riqueza

A soma dos esforços e métodos aplicados no módulo, resultaram numa riqueza registrada de 29 espécies de mamíferos de médio e grande porte. Nas amostragens através de transectos foram observadas 17 espécies, onze com armadilhas fotográficas e apenas três por armadilhas de pegadas. Algumas espécies como o cateto (*Pecari tajacu*) estiveram presente em todos os métodos. Já a maioria das espécies, como a onça-pintada (*Panthera onca*) e a paca (*Cuniculus paca*) figuram apenas nos métodos de armadilhas fotográficas e transecções.

Na última campanha houve o acréscimo de seis espécies à riqueza do módulo, com a adição de espécies já registradas em amostragens em outras áreas, como *Puma yagouaroundi* e *Euphractus sexcinctus*, além de registros inéditos para o estudo, como o macaco-da-noite (*Aotus sp.*) e o ameaçado gato-maracajá (*Leopardus wiedii*).

A curva de acumulação de espécies, que vinha apresentando forte tendência à estabilização até o final da terceira campanha, teve seu comportamento alterado para ascendente com o acréscimo de registros na quarta campanha do estudo. A curva de estimativa de riqueza, no entanto, indica a baixa probabilidade de adição de novas espécies à área, apontando para uma riqueza esperada pouco superior à observada.

**GRÁFICO 5.136 – Riqueza registrada para as amostragens no módulo ERM.****GRÁFICO 5.137 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens no módulo ERM.**

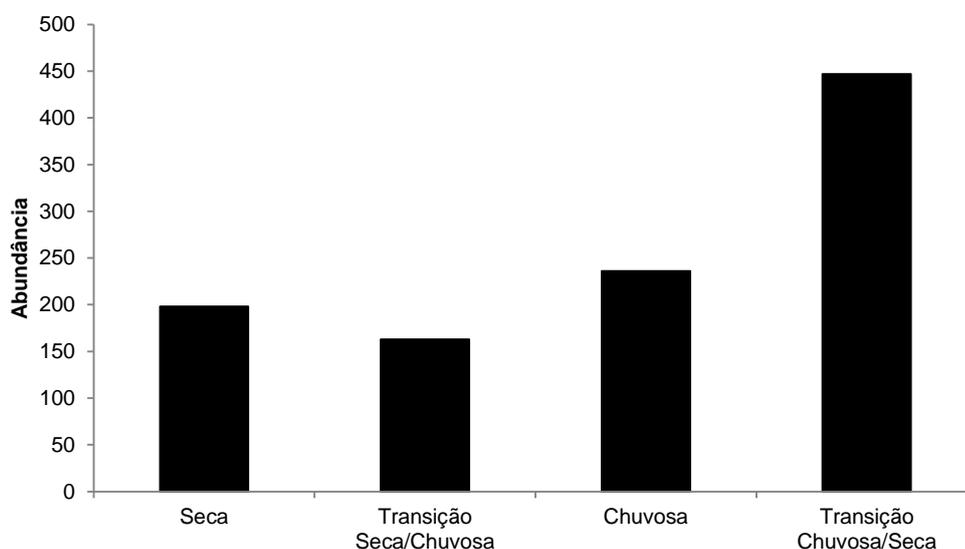
## 5.2.2.2.6.4.2 Abundância

Através das amostragens pelo diversos métodos propostos foram registrados 1044 indivíduos na área do módulo ERM. Os valores foram mais expressivos, a exemplo do observado para a riqueza, na quarta campanha, sendo responsável por cerca de 43% dos dados gerais, principalmente influenciados pelo visualização direta de grandes bandos distintos de quatis (*Nasua nasua*), e catetos (*Pecari tajacu*).

No acumulado das campanhas destacam-se as espécies *Pecari tajacu* (cateto, n=228 ou 21,8% dos registros totais), *Sapajus cay* (macaco-prego, n=188 ou 18% do total) e *Nasua nasua* (quati, n=140 ou 13,4%), espécies que comumente se agrupam e se deslocam em grandes bandos.

Também vale ressaltar a abundância de onça-pintada (*Panthera onca*), com 26 registros, representando 2,5% do total dos registros.

**GRÁFICO 5.138 – Abundância registrada para as amostragens no módulo ERM.**



**FIGURA 5.351 -Onça-pintada (*Panthera onca*).**



**FIGURA 5.352 -Jagatirica (*Leopardus pardalis*).**



**FIGURA 5.353 - Macaco-prego (*Sapajus cay*).**



**FIGURA 5.354 -Cateto (*Pecari tajacu*).**



**TABELA 5.80 - Listagem das espécies registradas na área amostral Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes, com respectivas abundâncias absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).**

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)								
<i>Alouatta caraya</i>	48	4,6	1	0,5	10	6,1	23	9,7	14	3,1
<i>Aotus sp.</i>	2	0,2	0	0	0	0	0	0	2	0,4
<i>Blastocerus dichotomus</i>	6	0,6	4	2,0	0	0	0	0	2	0,4
<i>Cabassous unicinctus</i>	2	0,2	0	0	1	0,6	0	0	1	0,2
<i>Cerdocyon thous</i>	24	2,3	5	2,5	3	1,8	0	0	16	3,6
<i>Coendou prehensilis</i>	1	0,1	0	0	0	0	0	0	1	0,2
<i>Cuniculus paca</i>	33	3,2	8	4,0	8	4,9	11	4,7	6	1,3
<i>Dasyprocta azarae</i>	26	2,5	6	3,0	10	6,1	4	1,7	6	1,3
<i>Dasypus novemcinctus</i>	12	1,1	1	0,5	3	1,8	2	0,8	6	1,3
<i>Eira barbara</i>	5	0,5	1	0,5	0	0	1	0,4	3	0,7
<i>Euphractus sexcinctus</i>	7	0,7	0	0	0	0	0	0	7	1,6
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	15	1,4	2	1,0	3	1,8	5	2,1	5	1,1
<i>Inia geoffrensis</i>	50	4,8	17	8,6	2	1,2	8	3,4	23	5,1
<i>Leopardus pardalis</i>	28	2,7	3	1,5	5	3,1	8	3,4	12	2,7
<i>Leopardus wiedii</i>	1	0,1	0	0	0	0	0	0	1	0,2
<i>Mazama americana</i>	23	2,2	8	4,0	3	1,8	7	3,0	5	1,1
<i>Mazama gouazoubira</i>	9	0,9	1	0,5	2	1,2	1	0,4	5	1,1
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	8	0,8	1	0,5	0	0	1	0,4	6	1,3
<i>Nasua nasua</i>	140	13,4	28	14,1	0	0	34	14,4	78	17,4
<i>Panthera onca</i>	26	2,5	5	2,5	5	3,1	10	4,2	6	1,3
<i>Pecari tajacu</i>	228	21,8	34	17,2	54	33,1	13	5,5	127	28,4
<i>Priodontes maximus</i>	12	1,1	0	0	3	1,8	3	1,3	6	1,3
<i>Pteronura brasiliensis</i>	54	5,2	14	7,1	8	4,9	15	6,4	17	3,8

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)								
<i>Puma concolor</i>	13	1,2	0	0	0	0	1	0,4	12	2,7
<i>Puma yagouaroundi</i>	2	0,2	0	0	0	0	0	0	2	0,4
<i>Sapajus cay</i>	188	18,0	45	22,7	26	16,0	70	29,7	47	10,5
<i>Sotalia fluviatilis</i>	20	1,9	5	2,5	6	3,7	9	3,8	0	0
<i>Tamandua tetradactyla</i>	2	0,2	0	0	0	0	0	0	2	0,4
<i>Tapirus terrestris</i>	59	5,7	9	4,5	11	6,7	10	4,2	29	6,5

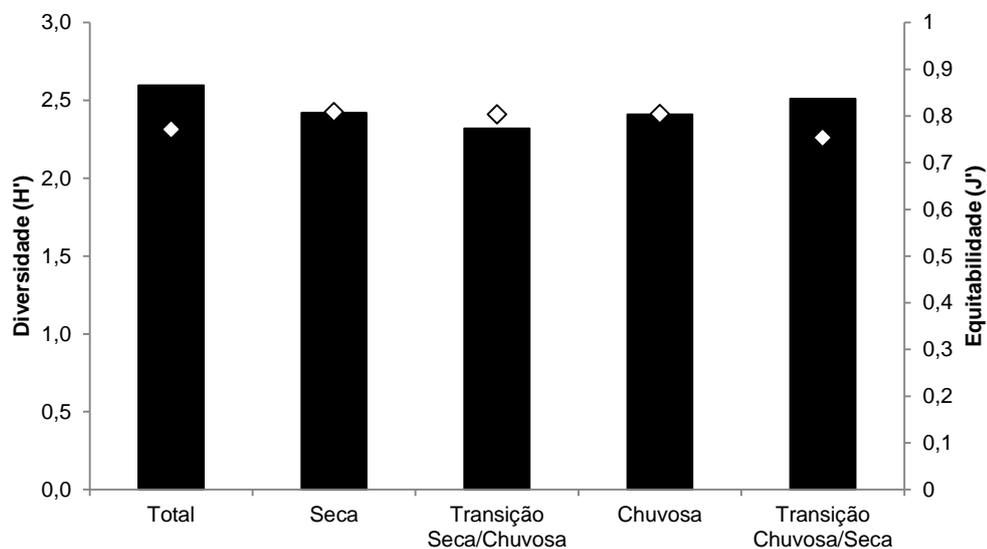
#### 5.2.2.2.2.6.4.3 Composição

O índice de diversidade de *Shannon* obtido foi alto ( $H'=2,6$ ), com a soma de todos os métodos, em razão da alta riqueza observada, uma vez que a equitabilidade foi afetada pela dominância de três espécies que tiveram abundância destacada (*P. tajacu*, *N. nasua* e *S. cay*), ao passo que outras, como *L. wiedii* e *C. prehensilis*, foram registradas apenas uma vez durante todo o estudo, resultando num índice  $J'=0,77$ .

Este índice reflete a boa qualidade do ambiente amostrado, já que pelos métodos utilizados puderam ser identificadas espécies com grande valor ecológico e que necessitam de áreas preservadas, como os felinos jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato-maracajá (*Leopardus wiedii*), onça-pintada (*Panthera onca*) e onça-vermelha (*Puma concolor*), assim como a maciça presença de suas presas preferidas, como o cateto (*Pecari tajacu*), a cutia (*Dasyprocta azarae*) e a anta (*Tapirus terrestris*) entre outros, sendo todos facilmente detectados na área.

Ainda neste sentido é válido ressaltar a presença do raro tatu-canastra (*Priodontes maximus*), tendo sido registrados no módulo, pelo menos, três indivíduos distintos.

A comunidade diversa registrada reflete, em parte, a diversidade de ambientes disponíveis na APP do Rio das Mortes que, apesar do forte efeito de borda nas áreas de vegetação mais densa, em razão do desmatamento, do uso das áreas sazonalmente alagadas para a pecuária, além da forte pressão da caça e pesca nos períodos mais secos, apresenta uma gama de abrigos e refúgios para a fauna, muito em função da extensão da área de inundação do rio que, pela presença de lagos, corixos e meandros, pode chegar a 7 kms de largura.

**GRÁFICO 5.139 – Diversidade e equitabilidade registradas para as amostragens no módulo ERM.****FIGURA 5.355 – Onça-vermelha (*Puma concolor*).**

**FIGURA 5.356 – Irara (*Eira barbara*).**



**FIGURA 5.357 – Cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*)**



**FIGURA 5.358 – Ánta (*Tapirus terrestris*).**



**FIGURA 5.359 – Cachorro-do-mato (*C. thous*)**



**FIGURA 5.360 – Boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*)**



**FIGURA 5.361 – Tamandua-bandeira (*Tamandua tetradactyla*).**



#### 5.2.2.2.2.6.5 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio São João Grande(Módulos ESJ)

##### 5.2.2.2.2.6.5.1 Riqueza

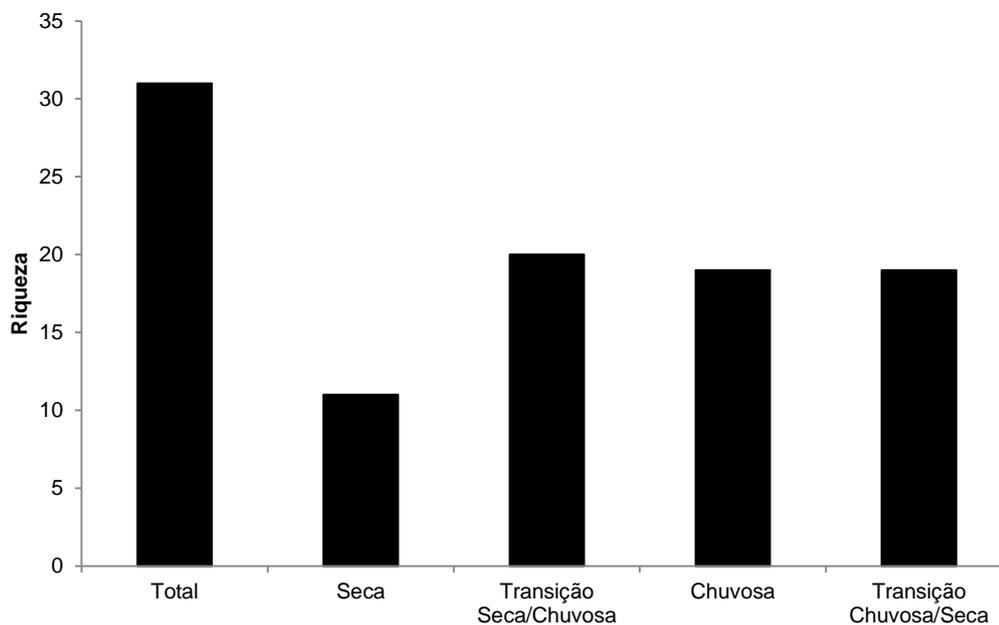
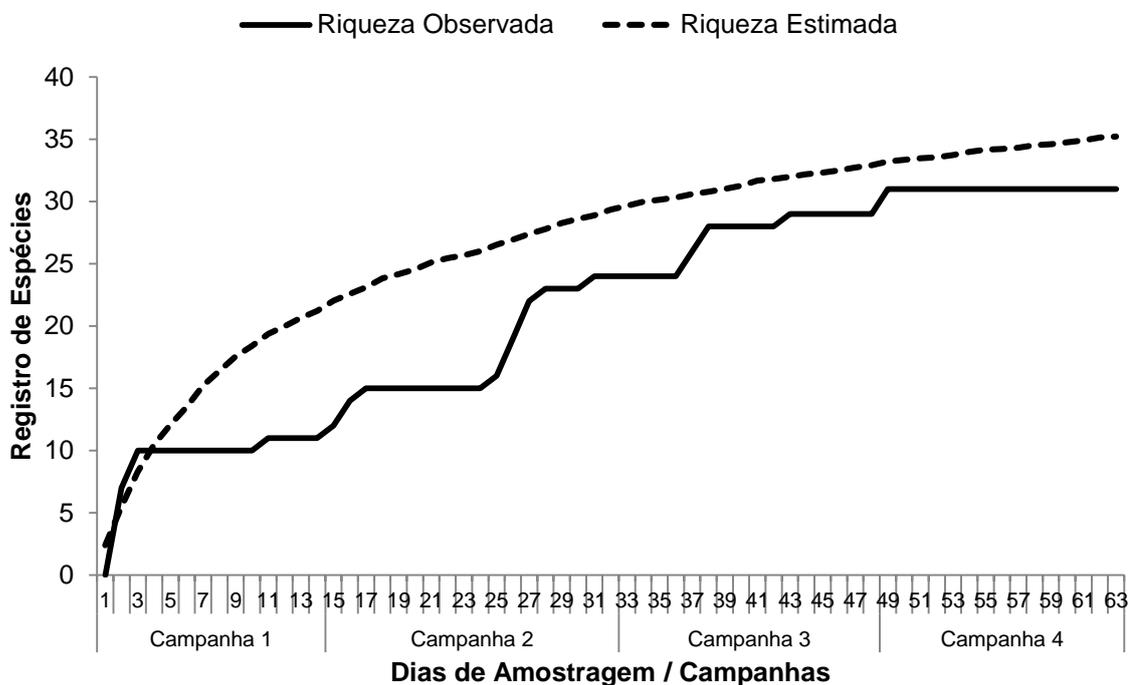
Para os módulos ESJ a riqueza, na soma dos métodos, atingiu a marca de 31 espécies de mamíferos de médio e grande porte.

Em uma breve comparação com as demais áreas estudadas, este é o módulo com maior riqueza, tendo apresentado o registro 75% das espécies de médios e grandes mamíferos registradas na área total do estudo, o que justifica o fato deste área guardar, aproximadamente, 50% de similaridade com os demais módulos amostrados.

Contribui decisivamente para esta maior riqueza o fato da fisionomia ser amostrada em três módulos, que apesar da menor extensão (3 kms no total, contra 5 kms dos demais), possibilita uma maior abrangência nas amostragens, uma vez que muitos dos grandes mamíferos, principalmente, possuem grandes áreas de vida e executam grandes deslocamentos diários (REIS *et al.*, 2006).

Em relação à diferença entre as campanhas, observa-se que nos módulos houve um aumento substancial na riqueza da primeira para a segunda campanha, mantendo valores similares a partir daí, apesar da adição de novas espécies à riqueza total, a cada nova campanha.

A curva de acumulação de espécies apresenta tendência à estabilização a a partir do início da quarta campanha, fato não corroborado pela curva de riqueza estimada, que aponta para uma riqueza esperada superior em quatro espécies à riqueza observada.

**GRÁFICO 5.140 - Riqueza registrada para as amostragens nos módulos ESJ.****GRÁFICO 5.141 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens nos módulos ESJ.**

**FIGURA 5.362 - Cuxiú (*Chiropotes utahicki*).**



**FIGURA 5.363 - Ariranha (*Pteronura brasiliensis*).**

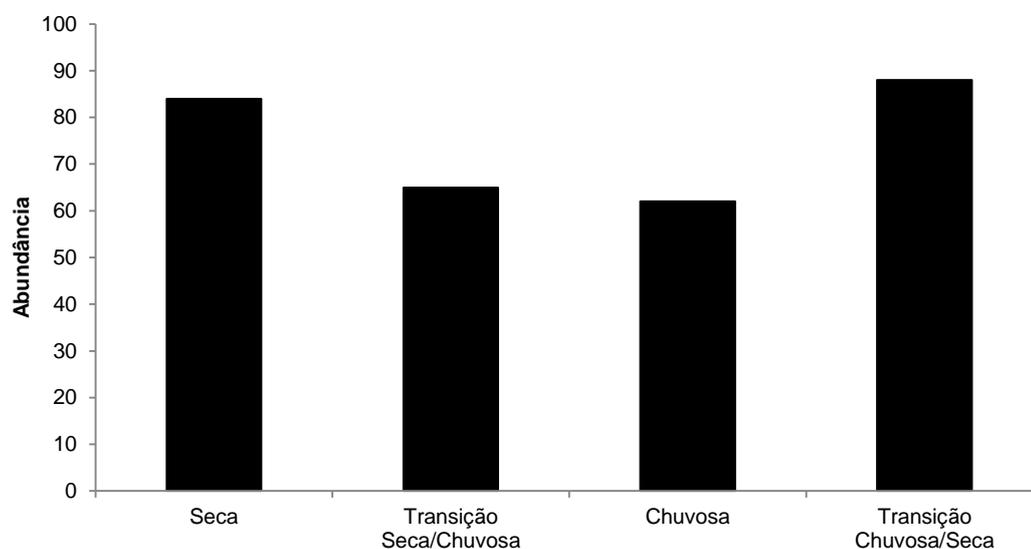


#### 5.2.2.2.6.5.2 Abundância

Apesar da alta riqueza, a abundância registrada para a área foi de apenas 299 indivíduos, superior apenas ao módulo SFG, que apresentou a menor riqueza e a menor abundância entre os módulos.

As espécies mais abundantes coincidem com as observadas nos demais módulos: o cateto (*P. tajacu*), o cachorro-do-mato (*C. thous*) e o quati (*N. nasua*), que responderam por 16,1%, 10,7% e 7,4% dos registros totais, respectivamente, além da anta (*T. terrestris*), que apresentou 8% dos registros totais para a área.

Cabe destacar a abundância de primatas: *Chiropotes utahicki* (cuxiú) e *Sapajus cay* (macaco-prego), com 9% dos dados obtidos, o que se deve, principalmente, ao fato de serem espécies com comportamento social. Os cuxiús podem formar grupos de dez a mais de 30 indivíduos (AYRES, 1981; FRAZÃO, 1992; LOPES, 1993; BOBADILLA, 1998), macaco-pregos formam grupos de quatro a 30 indivíduos (JANSON, 1986; SPIRONELO, 2001; DI BITETTI, 2001; IZAR, 2004), o que facilita, quando da visualização de bandos, a contagem de um maior número de indivíduos.

**GRÁFICO 5.142 – Abundancia registrada para as amostragens nos módulos ESJ.****FIGURA 5.364 - Anta (*Tapirus terrestris*).****FIGURA 5.365 – Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*).**

**FIGURA 5.366 - Preá (*Galea spixii*).**



**FIGURA 5.367 -Quati (*Nasua nasua*).**



TABELA 5.81 - Listagem das espécies registradas na área amostral ESJ, com respectiva abundância absoluta (A<sub>A</sub>) e relativa (A<sub>R</sub>).

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)								
<i>Blastocerus dichotomus</i>	1	0,3	0	0	1	1,5	0	0	0	0
<i>Cerdocyon thous</i>	32	10,7	0	0	8	12,3	8	12,9	16	18,2
<i>Chiropotes utahicki</i>	12	4,0	12	14,3	0	0	0	0	0	0
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	2	0,7	0	0	0	0	0	0	2	2,3
<i>Coendou prehensilis</i>	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1	1,1
<i>Cuniculus paca</i>	14	4,7	3	3,6	5	7,7	4	6,5	2	2,3
<i>Dasyprocta azarae</i>	21	7,0	7	8,3	9	13,8	4	6,5	1	1,1
<i>Dasypus novemcinctus</i>	7	2,3	0	0	1	1,5	3	4,8	3	3,4
<i>Dasypus septemcinctus</i>	1	0,3	0	0	0	0	1	1,6	0	0
<i>Eira barbara</i>	10	3,3	0	0	3	4,6	1	1,6	6	6,8
<i>Galea spixii</i>	2	0,7	0	0	0	0	1	1,6	1	1,1
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	2	0,7	1	1,2	1	1,5	0	0	0	0
<i>Leopardus colocolo</i>	2	0,7	0	0	0	0	1	1,6	1	1,1
<i>Leopardus pardalis</i>	19	6,4	0	0	3	4,6	7	11,3	9	10,2
<i>Leopardus tigrinus</i>	1	0,3	1	1,2	0	0	0	0	0	0
<i>Lycalopex vetulus</i>	2	0,7	0	0	1	1,5	0	0	1	1,1
<i>Mazama americana</i>	7	2,3	1	1,2	2	3,1	3	4,8	1	1,1
<i>Mazama gouazoubira</i>	6	2,0	0	0	3	4,6	3	4,8	0	0
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	15	5,0	0	0	4	6,2	2	3,2	9	10,2
<i>Nasua nasua</i>	22	7,4	13	15,5	5	7,7	0	0	4	4,5
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	1	0,3	0	0	1	1,5	0	0	0	0
<i>Panthera onca</i>	3	1,0	0	0	1	1,5	2	3,2	0	0
<i>Pecari tajacu</i>	48	16,1	26	31,0	6	9,2	1	1,6	15	17,0
<i>Priodontes maximus</i>	2	0,7	0	0	2	3,1	0	0	0	0

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)								
<i>Pteronura brasiliensis</i>	1	0,3	1	1,2	0	0	0	0	0	0
<i>Puma concolor</i>	10	3,3	0	0	3	4,6	3	4,8	4	4,5
<i>Puma yagouaroundi</i>	5	1,7	0	0	0	0	1	1,6	4	4,5
<i>Sapajus cay</i>	15	5,0	12	14,3	0	0	1	1,6	2	2,3
<i>Tamandua tetradactyla</i>	1	0,3	0	0	1	1,5	0	0	0	0
<i>Tapirus terrestris</i>	24	8,0	7	8,3	5	7,7	6	9,7	6	6,8
<i>Tayassu pecari</i>	10	3,3	0	0	0	0	10	16,1	0	0

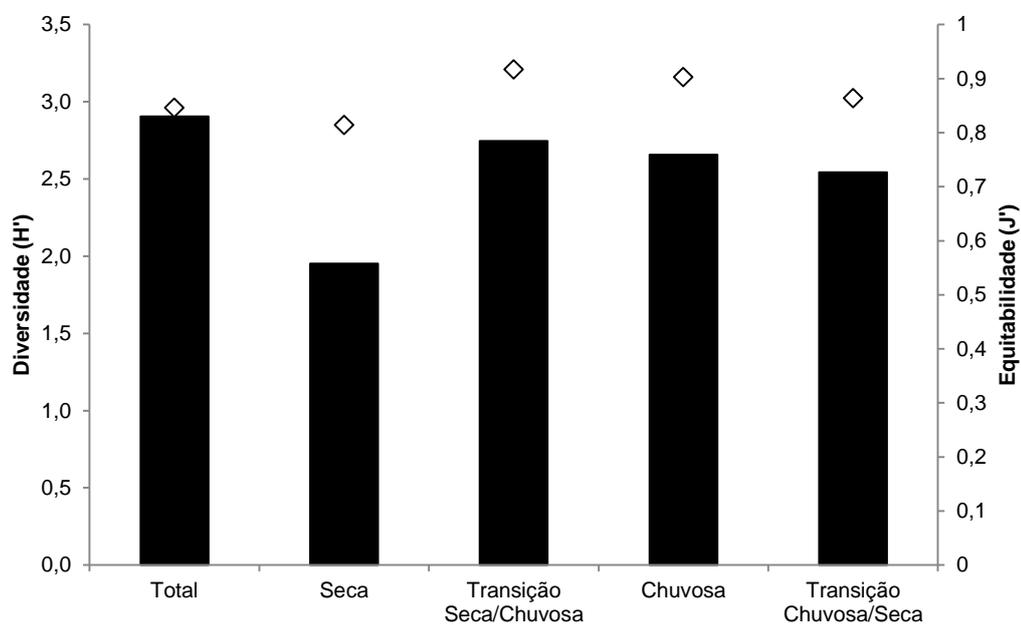
### 5.2.2.2.2.6.5.3 Composição

Em relação à diversidade de *Shannon*, a soma dos resultados de todos os métodos aplicados resultaram num índice de  $H'=2,91$ , com uma equitabilidade alta ( $J'=0,85$ ), uma vez que nenhuma espécie apresentou abundância significativamente superior às demais.

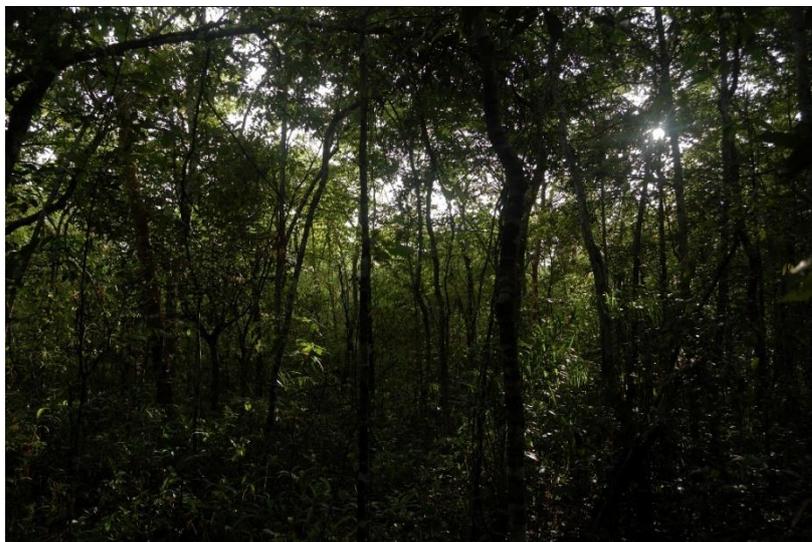
Vale ressaltar que algumas espécies foram registradas exclusivamente nos módulos ESJ: os ameaçados cuxiú (*Chiropotes utahicki*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*) e gato-palheiro (*Leopardus colocolo*), caracterizando ainda mais este como um dos ambientes que deve receber uma atenção especial no tocante à áreas prioritárias para conservação da região.

Associado ao alto índice de diversidade, a área apresenta uma comunidade formada por muitas espécies ameaçadas de extinção (MACHADO *et al.*, 2008), indicadoras de qualidade ambiental ou raras, como: tatu-canastra (*Priodontes maximus*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), cuxiú (*Chiropotes utahicki*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*), gato-palheiro (*Leopardus colocolo*), ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e onça-pintada (*Panthera onca*).

Sendo assim, esta fitofisionomia se revela como um ambiente de alta qualidade, pois todas estas espécies necessitam de áreas preservadas para sua sobrevivência (COSTA *et al.*, 2005; REIS *et al.*, 2006; MACHADO *et al.*, 2008).

**GRÁFICO 5.143 – Diversidade e equitabilidade registradas para as amostragens nos módulos ESJ.****FIGURA 5.368 — Área úmida presente nas proximidades do módulo ESJ1.**

**FIGURA 5.369 – Mata de galeria do rio são João grande, no módulo ESJ3.**



**FIGURA 5.370 – Gato-mourisco (*Puma yagouaroundi*).**



**FIGURA 5.371 – Veado-mateiro (*Mazama americana*).**



**FIGURA 5.372 – Onça-parda (*Puma concolor*).**



**FIGURA 5.373 – Paca (*Cuniculus paca*).**



**FIGURA 5.374 – Tatu-canastra (*Priodontes maximus*).**



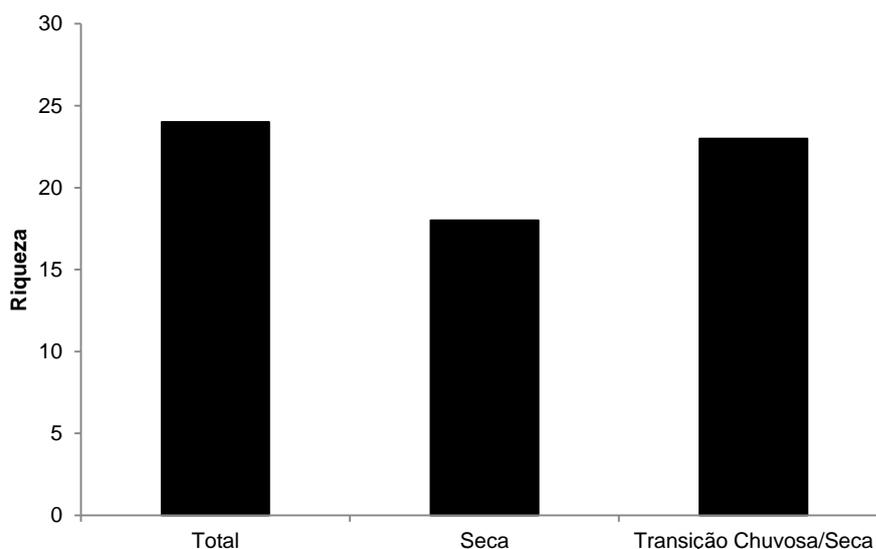
#### 5.2.2.2.2.6.6 Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul (AFT1)

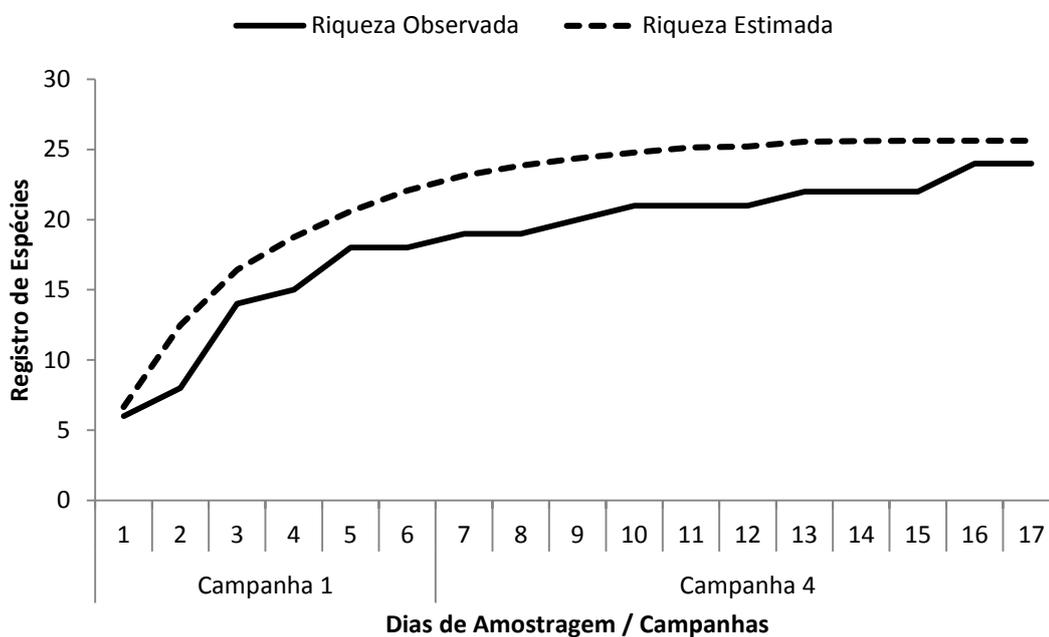
##### 5.2.2.2.2.6.6.1 Riqueza

Na soma dos métodos adotados, foram registradas 24 espécies de mamíferos de médio e grande porte para o Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul, tendo sido adicionadas paenas seis novas espécies à lista na segunda campanha de amostragens na área, apesar do aumento considerável no esforço amostral.

Com a soma dos resultados dos métodos quantitativos, observa-se que a curva do coletor atinge estabilização, apesar da heterogeneidade do ambiente amostrado.

**GRÁFICO 5.144 – Riqueza registrada nas amostragens em AFT1.**



**FIGURA 5.375 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens em AFT1.**

**FIGURA 5.376 -Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*).**

**FIGURA 5.377 -Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*).**

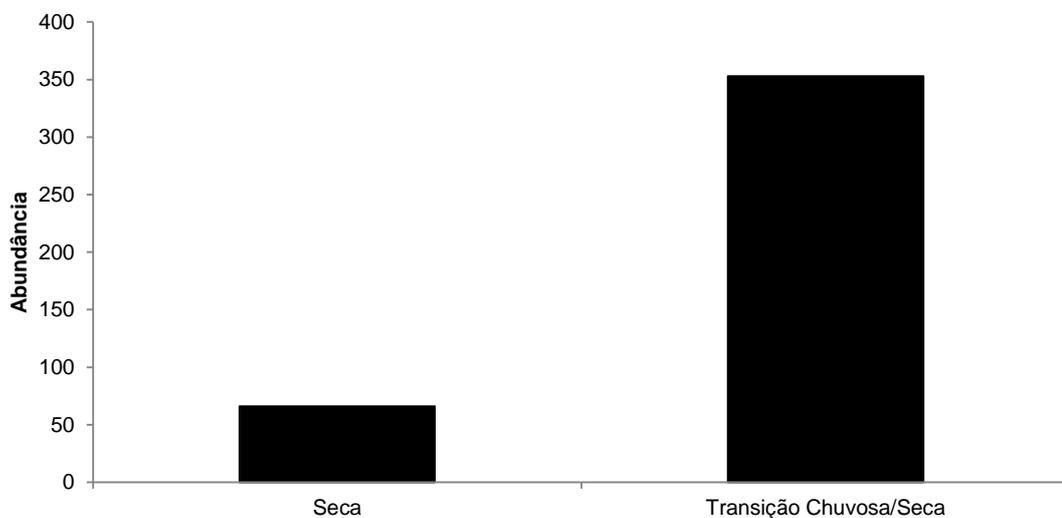

#### 5.2.2.2.2.6.6.2 Abundância

Na soma dos registros efetuados pela execução de censos de busca ativa com aqueles obtidos pelo uso de armadilhas fotográficas, foram registrados 419 indivíduos na área amostrada.

As espécies mais abundantes foram *Pecari tajacu*, *Tayassu pecari*, *Tapirus terrestris* e *Cerdocyon thous*, com 31%, 18,1%, 10% e 7,6%, respectivamente.

Dentre os registros, destaque para as espécies *Myrmecophaga tridactyla*, *Chrysocyon brachyurus*, *Blastocerus dichotomus*, *Pteronura brasiliensis*, *Leopardus pardalis* e *Panthera onca* que constam na lista brasileira de espécies ameaçadas de extinção, com o status de Vulneráveis (MACHADO *et al.*, 2008).

**GRÁFICO 5.145 – Abundância registrada nas amostragens em AFT1.**



**FIGURA 5.378 - Onça-pintada (*Panthera onca*).**



**FIGURA 5.379 - Anta (*Tapirus terrestris*).**



**TABELA 5.82 - Listagem das espécies registradas na área amostral AFT1, pelo método de busca ativa, com respectiva abundância absoluta ( $A_A$ ) e relativa ( $A_R$ ).**

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 04	
	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)	$A_A$	$A_R$ (%)
<i>Alouatta caraya</i>	3	0,7	1	1,5	2	0,6
<i>Blastocerus dichotomus</i>	3	0,7	0	0	3	0,8
<i>Cerdocyon thous</i>	32	7,6	4	6,1	28	7,9
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	2	0,5	1	1,5	1	0,3
<i>Cuniculus paca</i>	8	1,9	4	6,1	4	1,1
<i>Dasyprocta azarae</i>	16	3,8	4	6,1	12	3,4
<i>Dasyplus novemcinctus</i>	2	0,5	2	3,0	0	0
<i>Inia geoffrensis</i>	5	1,2	0	0	5	1,4
<i>Leopardus pardalis</i>	5	1,2	2	3,0	3	0,8
<i>Mazama americana</i>	9	2,1	2	3,0	7	2,0
<i>Mazama gouazoubira</i>	10	2,4	1	1,5	9	2,5
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	9	2,1	4	6,1	5	1,4
<i>Nasua nasua</i>	8	1,9	1	1,5	7	2,0
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	4	1,0	2	3,0	2	0,6
<i>Panthera onca</i>	11	2,6	2	3,0	9	2,5
<i>Pecari tajacu</i>	130	31,0	0	0	130	36,8
<i>Priodontes maximus</i>	3	0,7	1	1,5	2	0,6
<i>Procyon cancrivorus</i>	6	1,4	1	1,5	5	1,4
<i>Pteronura brasiliensis</i>	4	1,0	0	0	4	1,1
<i>Puma concolor</i>	10	2,4	0	0	10	2,8
<i>Sapajus cay</i>	18	4,3	5	7,6	13	3,7
<i>Tamandua tetradactyla</i>	3	0,7	0	0	3	0,8
<i>Tapirus terrestris</i>	42	10,0	10	15,2	32	9,1
<i>Tayassu pecari</i>	76	18,1	19	28,8	57	16,1

#### 5.2.2.2.6.6.3 Composição

O índice de diversidade de *Shannon* para a soma dos resultados obtidos com a realização dos métodos de transecção e armadilhas fotográficas foi de  $H' = 2,4$ , com baixa equitabilidade ( $J' = 0,75$ ), em razão da alta representatividade dos registros da espécie *Pecari tajacu* (31% dos registros totais para a área).

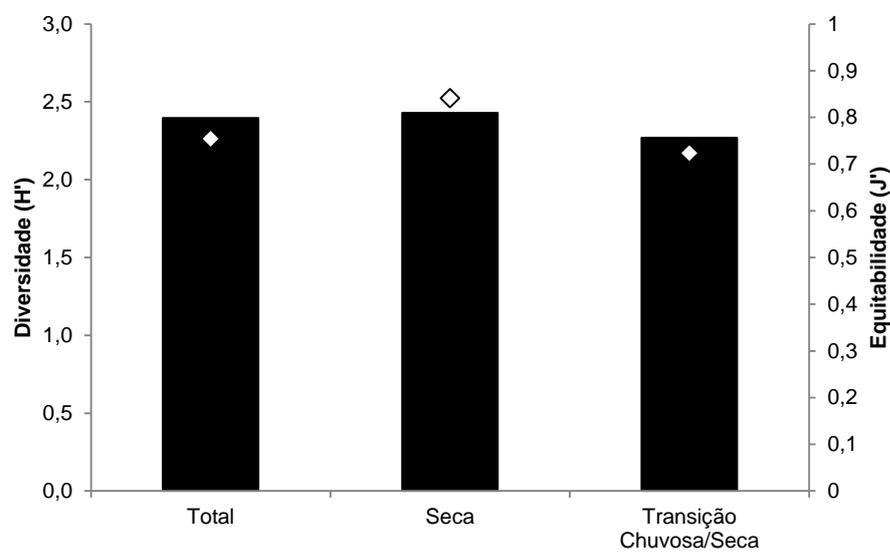
Chama a atenção a composição da mastofauna registrada no Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul, com presença de espécies raras e sensíveis a alterações ambientais, como os felinos, predadores de topo de cadeia, definindo-se como uma área de grande importância da preservação da vida silvestre.

A presença de espécies como onça-pintada (*Panthera onca*), espécie

considerada essencial para o equilíbrio dos sistemas naturais e consecutivamente ligada ao bom grau de preservação de uma determinada área (TERBORGH, 1990), somada a grande presença de espécies presas como os tayassuídeos (*Tayassu pecari* e *Pecari tajacu*), importantes na manutenção dos ecossistemas como predadores e dispersores de sementes, sendo consideradas como indicadores da qualidade ambiental (MAZZOLI, 2006, TERBORGH, 1998, FRAGOSO, 1997, DESBIEZ & KEUROGHLIAN, 2009), reforçam a qualidade do ambiente amostrado.

Destaca-se também a presença do tatu-canastra (*Priodontes maximus*), espécie sensível às alterações ambientais e também um importante indicador da qualidade ambiental da área (MARINHO-FILHO *et al.*, 1998).

A área localizada no interflúvio entre o Rio das Mortes e o Rio Araguaia, no município de Novo Santo Antônio/MT, também conhecida como Pantanal do Rio das Mortes-Araguaia (MARIMON & LIMA, 2001), se assemelha às áreas amostradas nos módulos, no município de Ribeirão Cascalheira/MT, pela presença de grandes extensões de campos de murundus entremeados por uma diversidade de diferentes ambientes como: fragmentos de Cerrado *stricto sensu*, babaçual, mata inundável, mata seca, entre outros. Cabe destacar, no entanto, a presença de grandes fazendas de pecuária às margens do Rio Cristalino, onde se localizam as maiores extensões de terras não alagadas durante todo o período chuvoso, impactando severamente a Área de Preservação Permanente do rio, além da presença de pousadas voltadas ao turismo de pesca, que promovem anualmente, principalmente de abril a julho, grande afluxo de pescadores e caçadores à região, causando degradação ambiental, poluição sonora, hídrica e do solo, o que pode, a curto prazo, trazer sérios danos à vida silvestre local.

**GRÁFICO 5.146 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens em AFT1.****FIGURA 5.380 – Quati (*Nasua nasua*).**

**FIGURA 5.381 – Queixadas (*T. pecari*).**



**FIGURA 5.382 – Jaguatirica (*Leopardus pardalis*).**



**FIGURA 5.383 – Cachorro-do-mato (*C. thous*).**



**FIGURA 5.384 – Tatu-canastra (*Priodontes maximus*).**



#### 5.2.2.2.2.6.7 APA Meandros do Araguaia (AFT2)

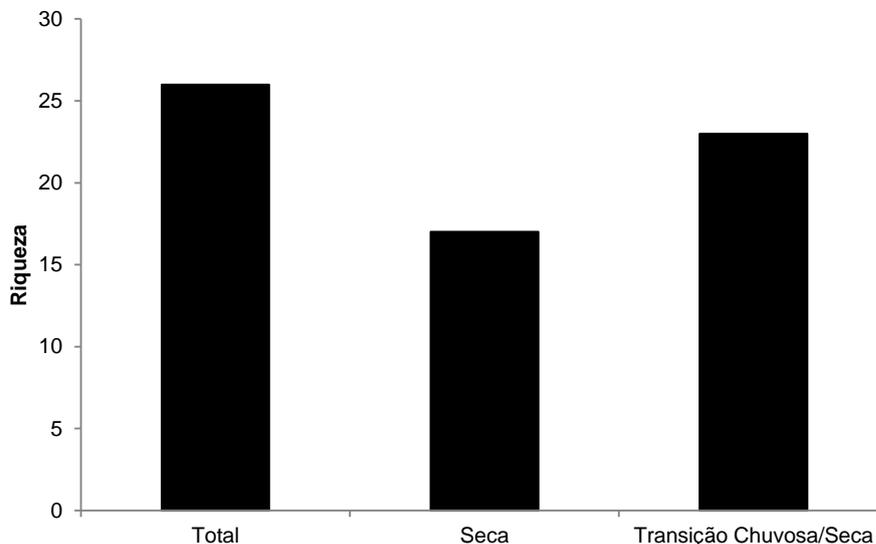
##### 5.2.2.2.2.6.7.1 Riqueza

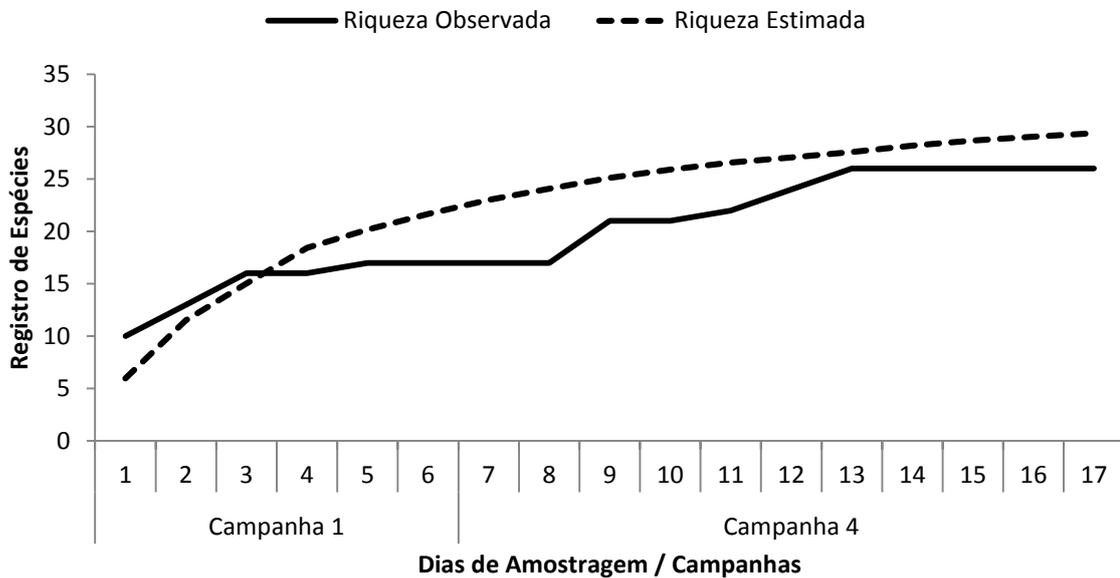
Na soma dos métodos aplicados na APA Meandros do Araguaia, foram identificadas 26 espécies de mamíferos de médio e grande porte.

As amostragens em AFT2, a exemplo do verificado em AFT1, não adicionaram espécies à riqueza geral da AID, tendo sido registradas as espécies mais frequentemente registradas nas amostragens nos módulos.

A curva de suficiência, produzida para os métodos aplicados (armadilhas fotográficas e transecções), indica tendência à estabilidade a partir da metade da segunda campanha. No entanto, a curva de estimativa de riqueza apresenta leve assíntota, apontando para uma riqueza esperada de 29 espécies.

**GRÁFICO 5.147 – RIQUEZA registrada nas amostragens em AFT2.**



**GRÁFICO 5.148 - Curva de acumulação de espécies para a soma dos métodos em AFT2.**


#### 5.2.2.2.2.6.7.2 Abundância

Na soma das campanha, com a realização de transecções de busca ativa, foram realizados 230 registros de mamíferos de médio e grande porte, a menor abundância dentre as áreas amostradas quantitativamente.

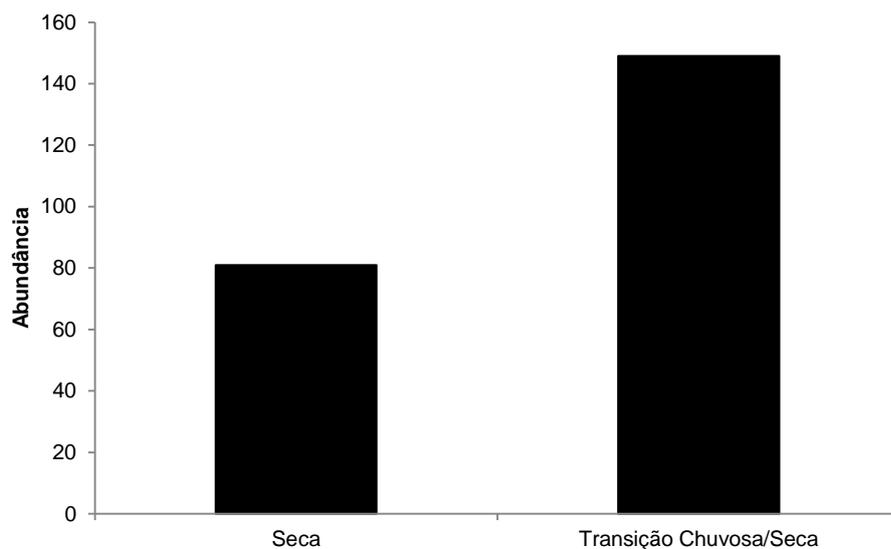
A anta (*Tapirus terrestris*) foi a espécie apresentou a maior abundância, com cerca de 14% dos registros totais. Isto diagnostica uma boa população local, já que são animais normalmente solitários (FRAGOSO, 1997) e raramente são observados dois indivíduos, geralmente mãe e filhote ou macho e fêmea no período de acasalamento (ROCHA, 2001).

As antas também são animais inclusos na lista de espécies de presas em potencial da onça-pintada (*Panthera onca*), também registrada na área e correspondendo a 3,9% do total dos registros.

Conforme esperado a partir do observado nas demais áreas, espécies que se deslocam em bandos, como o quati (*Nasua nasua*) e o queixada (*Tayassu pecari*), se situaram entre as mais abundantes para a área (12,6% e 10%, respectivamente). No

entanto, é importante destacar o elevado número de registros do felino ameaçado *Leopardus pardalis* (jaguaririca, n=20), espécie de hábitos solitários e atividade predominantemente noturna (REIS *et al.*, 2006).

**GRÁFICO 5.149 – Abundância registrada nas amostragens em AFT2.**



**FIGURA 5.385 - Filhote de anta (*Tapirus terrestris*).**



**FIGURA 5.386 – Tamanduá-mirim (*Myrmecophaga tridactyla*).**



**TABELA 5.83 - Listagem das espécies registradas na área amostral AFT2, pelo método de busca ativa, com respectiva abundância absoluta (AA) e relativa (AR).**

Espécie	Total		Campanha 01		Campanha 04	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)
<i>Alouatta caraya</i>	1	0,4	1	1,2	0	0
<i>Blastocerus dichotomus</i>	6	2,6	4	4,9	2	1,3
<i>Cabassous unicinctus</i>	1	0,4	0	0	1	0,7
<i>Cerdocyon thous</i>	13	5,7	3	3,7	10	6,7
<i>Cuniculus paca</i>	14	6,1	4	4,9	10	6,7
<i>Dasyprocta azarae</i>	7	3,0	3	3,7	4	2,7
<i>Dasypus novemcinctus</i>	2	0,9	0	0	2	1,3
<i>Eira barbara</i>	4	1,7	2	2,5	2	1,3
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	6	2,6	0	0	6	4,0
<i>Inia geoffrensis</i>	5	2,2	0	0	5	3,4
<i>Leopardus pardalis</i>	20	8,7	6	7,4	14	9,4
<i>Mazama americana</i>	6	2,6	3	3,7	3	2,0
<i>Mazama gouazoubira</i>	4	1,7	0	0	4	2,7
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	3	1,3	2	2,5	1	0,7
<i>Nasua nasua</i>	29	12,6	6	7,4	23	15,4
<i>Panthera onca</i>	9	3,9	1	1,2	8	5,4
<i>Pecari tajacu</i>	17	7,4	0	0	17	11,4
<i>Priodontes maximus</i>	1	0,4	1	1,2	0	0
<i>Procyon cancrivorus</i>	13	5,7	6	7,4	7	4,7
<i>Pteronura brasiliensis</i>	2	0,9	0	0	2	1,3
<i>Puma concolor</i>	5	2,2	2	2,5	3	2,0
<i>Puma yagouaroundi</i>	2	0,9	0	0	2	1,3
<i>Sapajus cay</i>	4	1,7	1	1,2	3	2,0
<i>Tamandua tetradactyla</i>	1	0,4	0	0	1	0,7
<i>Tapirus terrestris</i>	32	13,9	13	16,0	19	12,8
<i>Tayassu pecari</i>	23	10,0	23	28,4	0	0

#### 5.2.2.2.6.7.3 Composição

Na APA Meandros do Araguaia as amostragens revelaram uma diversidade de *Shannon* de  $H' = 2,84$  para o conjunto de dados quantitativos obtidos para a área, com alta equitabilidade ( $J' = 0,87$ ), índices acima do usual, segundo Magurran (1988).

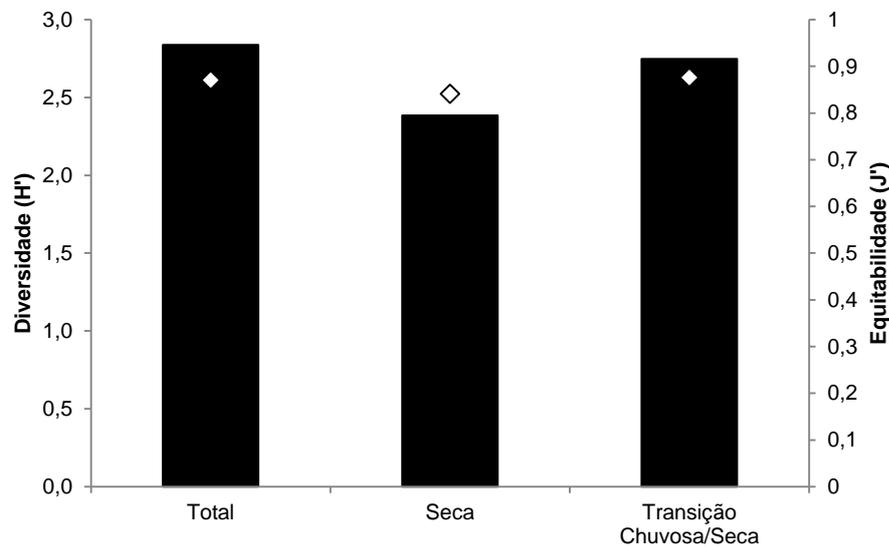
Na análise dos resultados de riqueza, abundância e diversidade, se observa que a área encontra-se em bom estado de conservação, já que abriga muitas espécies indicadoras de qualidade de ambiente como jaguatirica (*Leopardus pardalis*), onça-parda (*Puma concolor*), queixada (*Tayassu pecari*), onça-pintada (*Panthera onca*),

tatu-canastra (*Priodontes maximus*), cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), entre outras.

A exemplo de AFT1, a área apresenta grande diversidade de ambientes, que propiciam a ocorrência de uma mastofauna bastante complexa.

No entanto, a proximidade com a divisa com o Estado de Goiás, a presença do Distrito de Luis Alves, às margens do Rio Araguaia, e da balsa para travessia do rio entre os meses de julho e dezembro, trazem à área severo impacto causado pelo trânsito de veículos e pessoas.

**GRÁFICO 5.150 – Diversidade e equitabilidade registradas nas amostragens em AFT2.**



**FIGURA 5.387 – Veado-mateiro (*Mazama americana*).**



**FIGURA 5.388 -Cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*).**



**FIGURA 5.389 – Quati (*Nasua nasua*).**



**FIGURA 5.390 – Gato-mourisco (*Puma yagouaroundi*).**



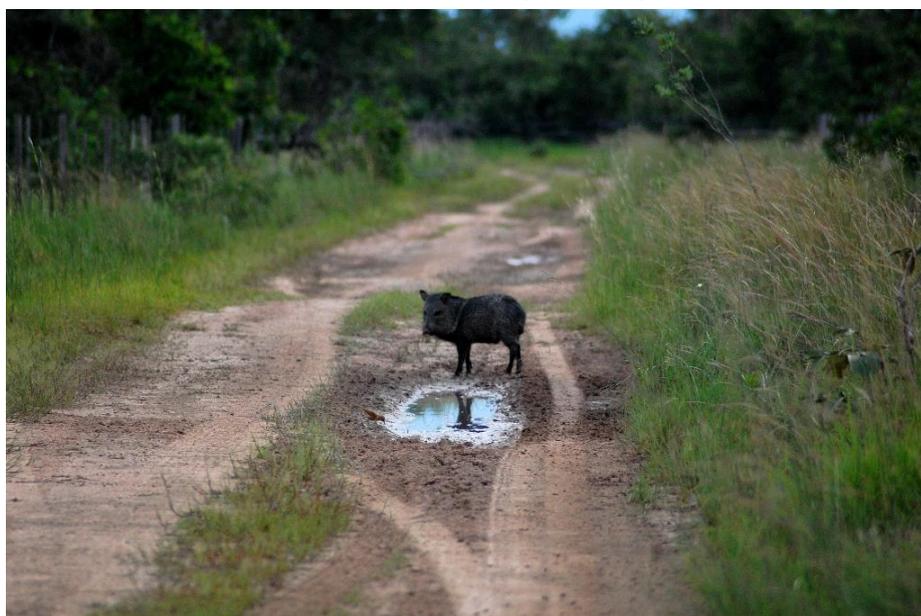
**FIGURA 5.391 – Irara (*Eira barbara*)**



**FIGURA 5.392 – Onça-pintada (*Panthera onca*).**



**FIGURA 5.393 – Cateto (*Pecari tajacu*).**



#### 5.2.2.2.6.8 Pontos de amostragem qualitativa (AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11)

Por meio da busca ativa por vestígios ou visualização de mamíferos de grande e médio porte, na soma dos dados, foram obtidos 291 registros e uma riqueza de 31 espécies para estas áreas. A maior riqueza e abundância foi registrada para AFA10, com 124 registros de 30 diferentes espécies.

Dentre as espécies registradas, apenas a lontra (*Lontra longicaudis*), listada como quase ameaçada no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2008), não foi registrada nas amostragens nos módulos, tendo sido visualizada no ponto AFA11.

Entre as espécies observadas, sete estão enquadradas na categoria de vulneráveis em âmbito nacional: *Priodontes maximus*, *Blastocerus dichotomus*, *Panthera onca*, *Chrysocyon brachyurus*, *Tamandua tetradactyla*, *Leopardus pardalis* e *Pteronura brasiliensis* (MACHADO *et al.*, 2008).

QUADRO 5.20 - Listagem das espécies registradas nas matas ciliares dos rios Forquilha (AFA8 e AFA9) e Cristalino (AFA10 e AFA11).

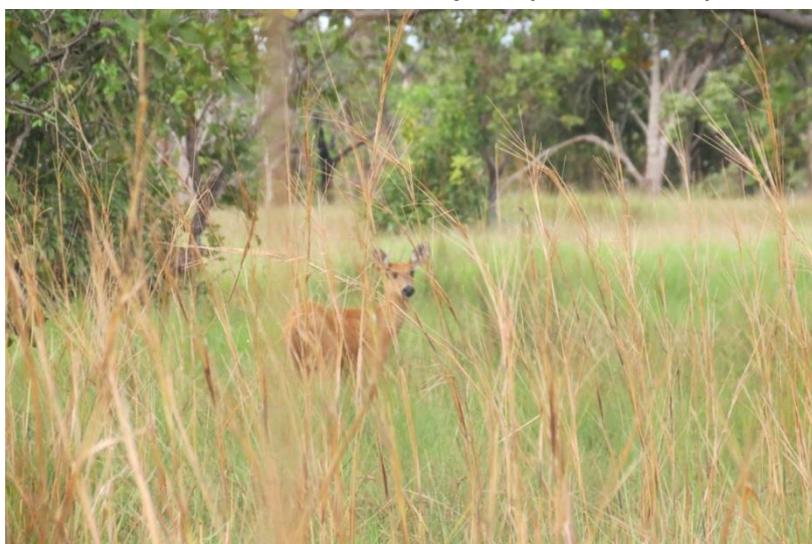
Espécie	AFA 8		AFA 9		AFA 10		AFA 11	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)						
<i>Alouatta caraya</i>	0	0	1	2,6	3	2,4	6	5,5
<i>Blastocerus dichotomus</i>	0	0	0	0	2	1,6	1	0,9
<i>Cabassous unicinctus</i>	0	0	0	0	1	0,8	0	0
<i>Cerdocyon thous</i>	1	5,6	2	5,1	4	3,2	6	5,5
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	0	0	0	0	2	1,6	1	0,9
<i>Cuniculus paca</i>	0	0	0	0	3	2,4	3	2,7
<i>Dasyprocta azarae</i>	0	0	3	7,7	4	3,2	4	3,6
<i>Dasytus novemcinctus</i>	0	0	1	2,6	1	0,8	1	0,9
<i>Dasytus septemcinctus</i>	0	0	0	0	1	0,8	0	0
<i>Eira barbara</i>	0	0	0	0	1	0,8	2	1,8
<i>Euphractus sexcinctus</i>	0	0	0	0	2	1,6	1	0,9
<i>Galea spixii</i>	1	5,6	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	1	5,6	2	5,1	5	4,0	3	2,7
<i>Leopardus pardalis</i>	0	0	1	2,6	3	2,4	2	1,8
<i>Lontra longicaudis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0,9
<i>Lycalopex vetulus</i>	0	0	0	0	1	0,8	1	0,9
<i>Mazama americana</i>	0	0	2	5,1	1	0,8	1	0,9
<i>Mazama gouazoubira</i>	0	0	1	2,6	1	0,8	1	0,9
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	1	5,6	0	0	1	0,8	0	0
<i>Nasua nasua</i>	7	38,9	9	23,1	9	7,3	14	12,7
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	0	0	0	0	4	3,2	1	0,9
<i>Panthera onca</i>	1	5,6	0	0	1	0,8	2	1,8
<i>Pecari tajacu</i>	1	5,6	4	10,3	14	11,3	18	16,4
<i>Priodontes maximus</i>	2	11,1	0	0	1	0,8	3	2,7

Espécie	AFA 8		AFA 9		AFA 10		AFA 11	
	A <sub>A</sub>	A <sub>R</sub> (%)						
<i>Procyon cancrivorus</i>	0	0	1	2,6	4	3,2	2	1,8
<i>Pteronura brasiliensis</i>	0	0	0	0	9	7,3	10	9,1
<i>Puma concolor</i>	0	0	2	5,1	2	1,6	4	3,6
<i>Puma yagouaroundi</i>	0	0	0	0	2	1,6	3	2,7
<i>Sapajus cay</i>	0	0	1	2,6	8	6,5	15	13,6
<i>Tamandua tetradactyla</i>	0	0	0	0	1	0,8	0	0
<i>Tapirus terrestris</i>	3	16,7	9	23,1	7	5,6	4	3,6
<i>Tayassu pecari</i>	0	0	0	0	26	21,0	0	0

**FIGURA 5.394 – Cateto (*P. tajacu*).**



**FIGURA 5.395 – Veado-campeiro (*M. americana*).**



**FIGURA 5.396 – Áriranhas (*P. brasiliensis*).**



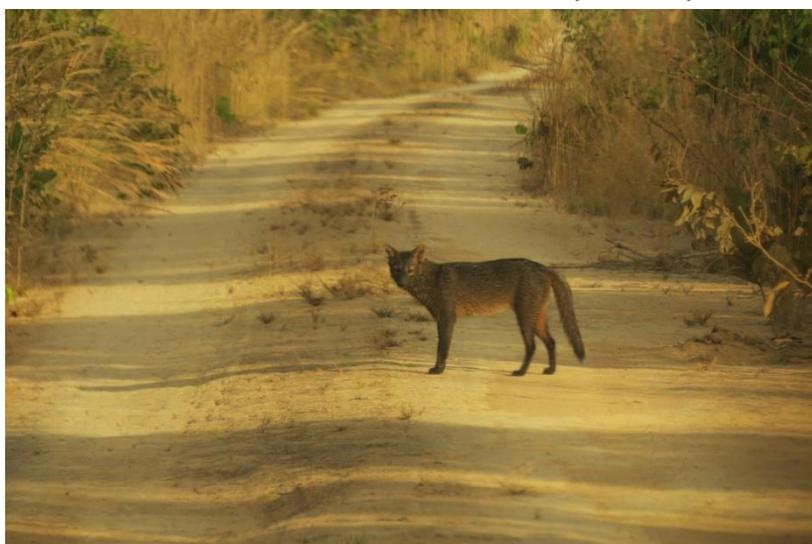
**FIGURA 5.397 – Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)**



**FIGURA 5.398 – Veado-branco (*Ozotoceros bezoarticus*).**



**FIGURA 5.399 – Cachorro-do-mato (*C. thous*).**



#### 5.2.2.2.2.7 Peixes

##### 5.2.2.2.2.7.1 Sub-bacia do Rio das Mortes – AFA 1 a AFA 7

###### 5.2.2.2.2.7.1.1 Riqueza

Na sub-bacia do Rio das Mortes foi registrado um total de 199 espécies pertencentes a 40 famílias e 12 ordens. Estas foram contabilizadas através de avistamentos e capturas com a utilização de armadilha do tipo covo, arrasto do tipo picaré, arremessos de tarrafa, linhas de espera, peneira do tipo puçá e redes de espera de diferentes malhas.

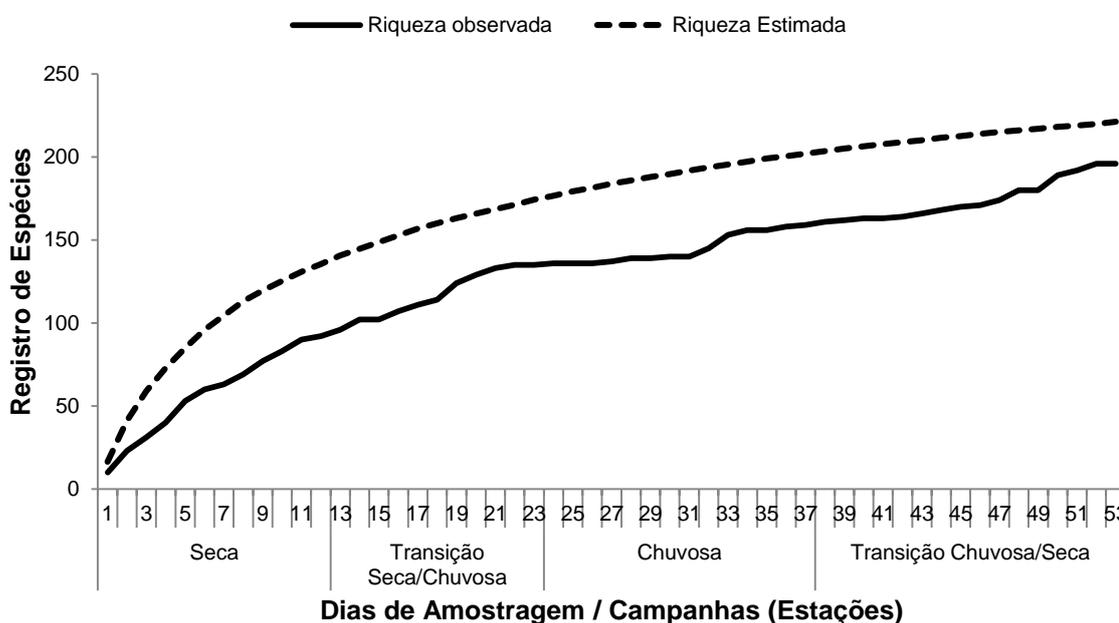
Considerando os sete corpos hídricos amostrados, o resultado obtido foi satisfatório, visto que, na grande bacia Araguaia-Tocantins são referidas aproximadamente 300 espécies, embora este valor possa estar subestimado (VENERE & GARUTTI, 2011).

Na planície de inundação do Rio das Mortes foram realizados poucos estudos sobre a ictiofauna, os quais registraram uma riqueza de 84 (MELO & LIMA, 2007), 51 (MELO *et al.* 2005) e 80 espécies (SILVA *et al.* 2007). Além destes, nos estudos para o Plano de Manejo do Parque Estadual do Araguaia foram registradas 103 espécies em cinco corpos hídricos desta planície de inundação (SEMA, 2007).

A curva de acumulação de espécies demonstrou um progressivo aumento na riqueza registrada ao longo de todo o período amostral. A utilização de distintos métodos de amostragem, em decorrência da variação estrutural dos ambientes nos diferentes períodos do ano, contribuiu para o incremento de espécies nas campanhas.

Contudo, após todas as amostragens não houve estabilização do número de espécies observadas, demonstrando a grande diversidade de espécies dos corpos hídricos desta região do bioma Cerrado.

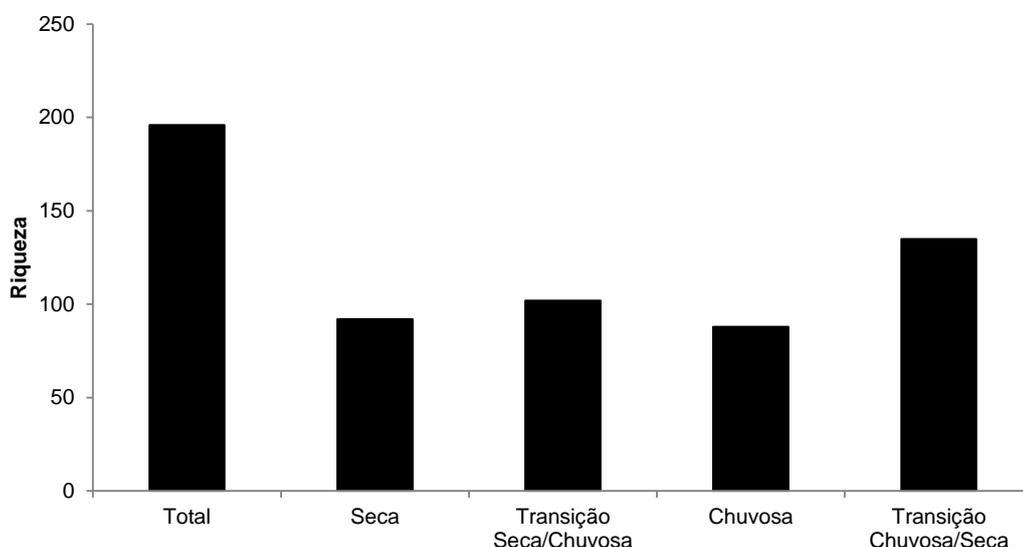
**GRÁFICO 5.151 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens na sub-bacia do Rio das Mortes.**



A quarta campanha (transição chuvosa/seca) foi a que registrou o maior número de espécies, enquanto a campanha 03 (chuvosa) foi a que apresentou a menor riqueza.

O maior número de espécies registrado no período de transição da estação chuvosa para a seca, pode ser oriundo da movimentação dos espécimes das áreas alagadas em direção aos canais principais dos corpos hídricos, uma vez que neste período o nível da água na planície de inundação está baixando. Já no período das cheias, conforme observado no presente estudo e em outros rios da região amazônica (SAINT-PAUL *et al.* 2000, SILVANO *et al.* 2000, GALACATOS *et al.* 2004), os valores de riqueza foram menores em virtude da tendência de dispersão dos espécimes ao longo da planície inundada, afim de explorar novos habitats e recursos alimentares, pois, de acordo com as limitações e necessidades ecológicas, os peixes ocupam os diferentes ambientes disponíveis na planície de inundação.

**GRÁFICO 5.152 – Riqueza registrada para as campanhas da sub-bacia do Rio das Mortes.**

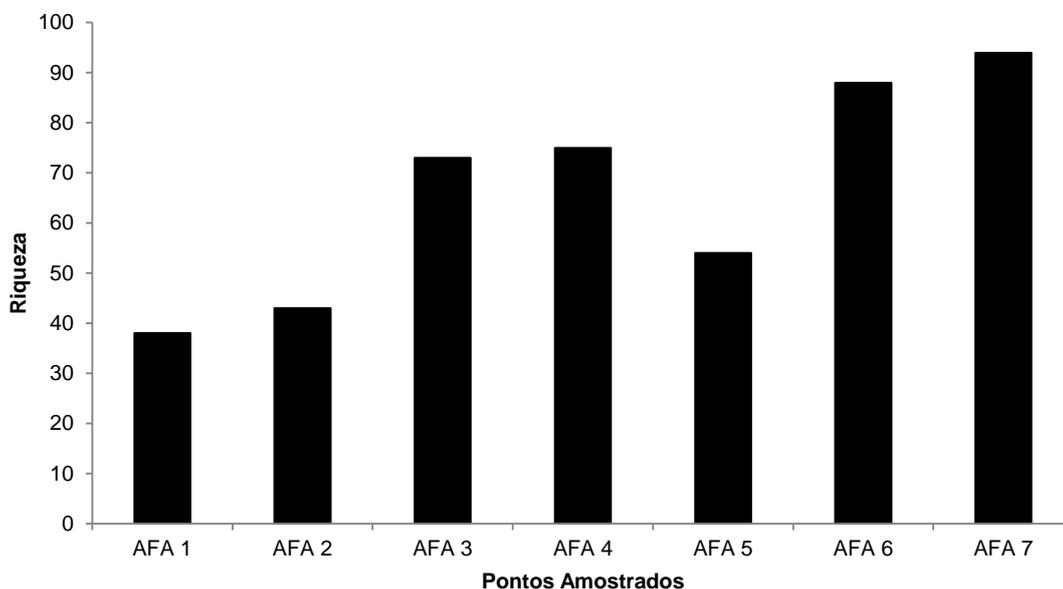


Considerando, todos os pontos amostrais desta sub-bacia, os pontos AFA7 e AFA6 foram os que apresentaram os maiores valores de riqueza, sendo 94 e 88 espécies, respectivamente. Estes pontos correspondem ao Rio das Mortes, o maior sistema hídrico, tanto em volume de água, como em tamanho de área de drenagem, quando comparado com os demais.

Levando em consideração o estudo de Melo *et al.* (2007), no baixo Rio das Mortes, o qual apresentou 72 espécies em seis trechos amostrais nas estações seca e chuvosa, o resultado encontrado no presente estudo foi satisfatório.

Os menores valores de riqueza foram registrados nos córregos Barreirão (AFA1, n 38) e Gengibre (AFA2, n=43). O ponto AFA5 (Ribeirão dos Patos) apresentou o valor mais baixo de riqueza, quando comparado com os demais pontos amostrados em rios (exceto AFA1 e AFA2). Contudo, esta redução de espécies se deu em virtude das condições físicas deste ponto amostral na terceira campanha. Neste período o nível do rio aumentou consideravelmente, devido às chuvas que incidiram na região, dificultando a captura de espécimes.

**GRÁFICO 5.153 – Riqueza registrada para os pontos amostrais na sub-bacia do Rio das Mortes.**



#### 5.2.2.2.2.7.1.2 Abundância

Um total de 9.700 indivíduos foi registrado nesta sub-bacia durante todo o período de amostragem.

A espécie mais abundante foi *Moenkhausia lepidura* (Figura 5.402) com 1.551 indivíduos, seguida de *Serrapinnus micropterus* (Figura 5.403) com 763, *Pygocentrus nattereri* com 508 e *S. heterodon* com 432 espécimes. Entre as 26 espécies representadas por apenas um indivíduo, destacam-se as de grande porte, como por exemplo, *Arapaima gigas*, *Oxydoras niger*, *Piaractus brachypomus* e *Sternopygus macrurus*.

A família mais representativa foi Characidae que apresentou 5.437 indivíduos (56,1% da amostra total), seguida de Serrasalminidae com 964 espécimes (9,9%), Curimatidae com 647 e Iguanodectidae com 644 indivíduos (6,7% e 6,6%, respectivamente).

Em outros estudos, os resultados não foram idênticos, principalmente em virtude do método aplicado, mas alguns registros foram semelhantes, como por

exemplo, nas amostragens realizadas por MELO *et al.* (2007) no baixo Rio das Mortes, onde *P. nattereri* foi a espécie mais abundante, seguida de *Boulengerella cuvieri* e *Serrasalmus rhombeus*. Já Serrasalmidae, seguida de Cynodontidae, foram as famílias mais representativas. Na planície do Bananal Characidae e Auchenipteridae foram as famílias que apresentaram os maiores valores de abundância (SILVA *et al.*, 2007).

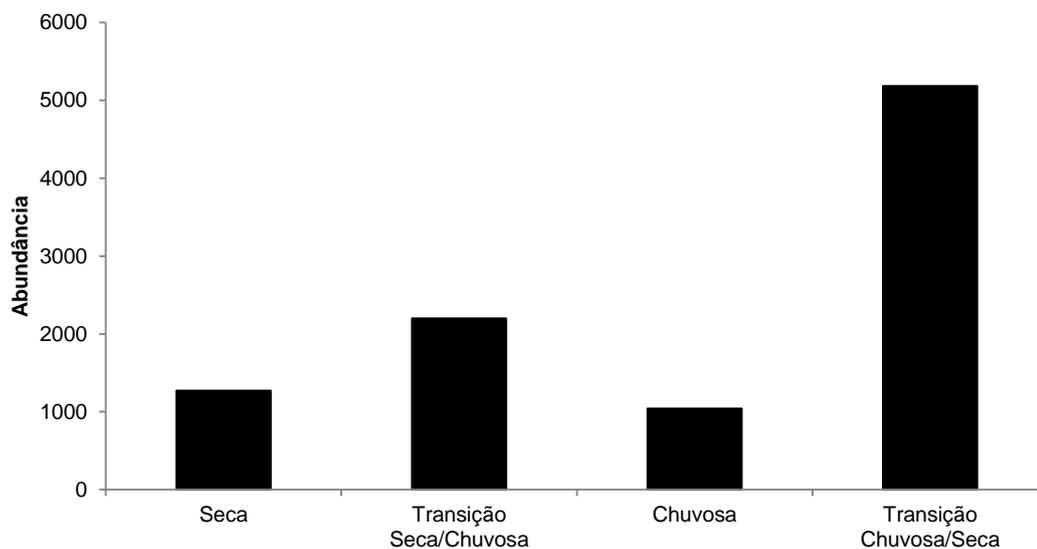
Na análise sazonal a maior abundância registrada ocorreu na quarta campanha, a qual foi realizada no período de transição da estação chuvosa para a seca, com 5.185 indivíduos. Em contrapartida, a campanha 03, realizada no período chuvoso, contabilizou o menor valor de abundância entre as campanhas, com 1.043 indivíduos.

MELO *et al.* (2007), no baixo Rio das Mortes, também registrou os menores valores de abundância no período das chuvas, ponderando que neste estudo as amostragens foram executadas somente na época das chuvas e da seca. Em contrapartida, na Planície do Bananal, SILVA *et al.* (2007) verificou a maior abundância de indivíduos no período da enchente, considerando os quatro períodos, bem como o estudo atual.

A maior taxa de captura no período vazante foi consequência da concentração dos espécimes nos ambientes amostrados, uma vez que as áreas inundadas, nas quais muitas espécies exploram habitats e recursos alimentares, já estavam secas. Já no período chuvoso, as capturas foram concentradas nas áreas alagadas, porém, devido à grande disponibilidade de ambientes, as taxas de capturas foram reduzidas.

A alta abundância registrada na campanha 04 foi decorrente da elevada taxa de captura de *Moenkhausia lepidura* com 1.457 indivíduos, a qual representou 28,1% da amostra total, de *Serrapinnus micropterus* e de *Hemigrammus aff. lunatus*. Estas duas últimas foram representadas por 569 e 341 espécimes, respectivamente, e juntas representaram 17% da amostra.

**GRÁFICO 5.154 – Abundância registrada durante as campanhas na sub-bacia do Rio das Mortes.**



**FIGURA 5.400- Área alagada no ponto AFA6.**



**FIGURA 5.401- Área alagada no ponto AFA7.**



**FIGURA 5.402- *Moenkhausia lepidura*, espécie abundante na campanha 04.**



**FIGURA 5.403– *Serrapinnus micropterus*.**



Considerando, todos os pontos amostrais localizados em rios na sub-bacia do Rio das Mortes, o ponto AFA 4 foi o que contabilizou a maior taxa de captura com 2.674 indivíduos, seguido do AFA 6 com 2.598 espécimes. A menor taxa de captura foi registrada no AFA 5, com 577 indivíduos. Entre os córregos amostrados o AFA 1 foi o que registrou a maior taxa de captura, com 628 indivíduos, enquanto o AFA 2 contabilizou 448 espécimes.

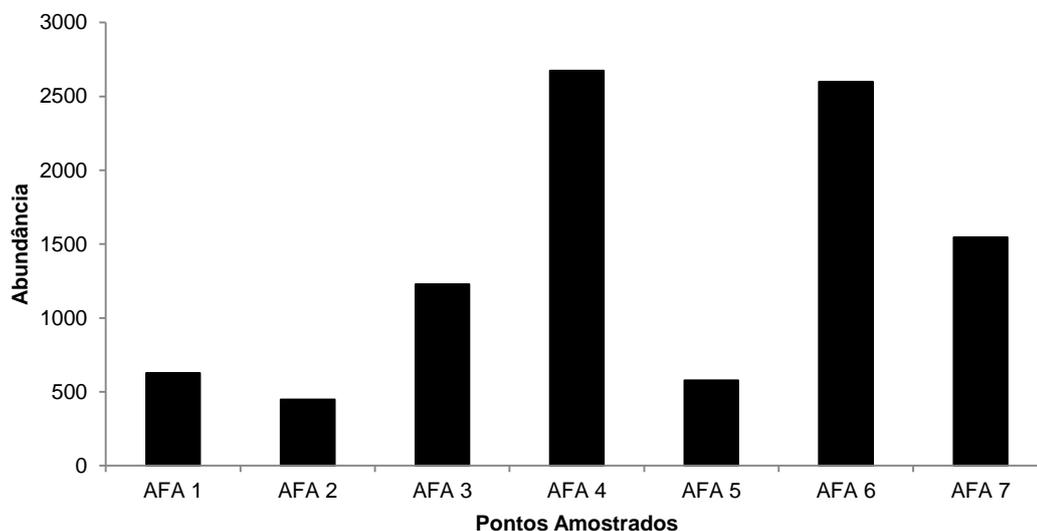
Os valores elevados das abundâncias registradas, tanto no AFA 4 como no AFA 6, em comparação com os demais pontos, foram decorrentes das altas taxas de captura na quarta campanha, através do arrasto do tipo picaré.

No AFA 4 as espécies que elevaram este índice foram *S. micropterus* com 410 indivíduos, *Hemigrammu saff. lunatus* (Figura 5.404), com 330, *Iguanodectes spilurus* com 298 (Figura 5.405) e *M. lepidura* com 211 espécimes, as quais representaram 81,5% do total da amostra.

No AFA 6 as espécies que apresentaram a maior taxa de captura foram *M. lepidura* com 915 espécimes, *Jupiaba polylepis* com 215 (Figura 5.406), *Cyphocharax notatus* com 117 (Figura 5.407) e *Pygocentrus nattereri* com 110 indivíduos. Estas espécies representaram 67,71% da amostra total.

Conforme supracitado, a baixa taxa de captura no ponto AFA 5 foi oriunda do alto nível do rio na terceira campanha, a qual registrou apenas 38 indivíduos, valor bem menor que o encontrado na campanha 4 (n= 211).

**GRÁFICO 5.155 – Abundância registrada nos pontos amostrais na sub-bacia do Rio das Mortes.**



**FIGURA 5.404– *Hemigrammus aff. lunatus*, abundante no AFA 4.**



**FIGURA 5.405– *Iguanodectes spilurus* registrado no AFA 4.**



**FIGURA 5.406– *Jupiaba polylepis*, espécie abundante no AFA 6.**



**FIGURA 5.407– *Cyphocharax notatus* registrado no AFA 6.**



**TABELA 5.84 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA1, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>).**

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Aphyocharax alburnus</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	1,03	0	0
<i>Apteronotus albifrons</i>	PP	0	0	0,03	1,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Astyanax aff. bimaculatus</i>	PP	0,1	9,70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05	3,09	0,05	2,77
<i>Brachyglanis sp.</i>	PP	0	0	0,20	9,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bryconops caudomaculatus</i> aff.	PP	0,03	3,23	0	0	0,26	13,79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bryconops melanurus</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	2,97	0	0	0,13	7,40
<i>Characidium zebra</i>	PP	0	0	0,63	29,69	0,20	10,34	0,2	11,32	0	0	0	0	0,06	4,12	0,13	7,40
<i>Corydoras araguaiensis</i>	PP	0,06	6,47	0	0	0	0	0,56	32,07	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Creagrutus cf. seductus</i>	PP	0,03	3,23	0	0	0,2	10,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Crenicichla sp. (juvenil)</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,99	0	0	0	0
<i>Eigenmannia trilineata</i>	PP	0	0	0	0	0,13	6,89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Farlowella sp.</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,86	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiancistrus spilomma</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,92
<i>Hemigrammus aff. rodwayi</i>	PP	0	0	0,3	14,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemigrammus lunatus</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0,8	45,28	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemigrammus rodwayi</i>	PP	0	0	0,3	14,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemigrammus sp.1</i> ' linha	PP	0,43	42,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,99	0	0	0	0

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
lateral escura <sup>1</sup>																	
<i>Heptapterus</i> sp.	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	1,852
<i>Hoplias malabaricus</i>	PP	0,03	3,23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,92
<i>Hyphessobrycon eques</i>	PP	0	0	0,03	1,56	0,16	8,62	0	0	0	0	0	0	0,55	34,02	0,01	0,92
<i>Hypostomus</i> aff. <i>cochliodon</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,92
<i>Hypostomus</i> sp. (juvenil)	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	2,06	0,01	0,92
<i>Iguanodectes spilurus</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,99	0	0	0	0
<i>Imparfinis hasemani</i>	PP	0	0	0,36	17,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Imparfinis minutus</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	1,852
<i>Imparfinis</i> sp.	PP	0	0	0,03	1,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus friderici</i>	PP	0,03	3,23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mastiglanis asopos</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	1,03	0,1	5,55
<i>Melanorivulus litteratus</i>	PP	0,03	3,23	0,03	1,56	0	0	0	0	0,03	0,86	0,03	0,99	0	0	0,03	1,85
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	PP	0	0	0,1	4,68	0,2	10,34	0	0	0	0	0,1	2,97	0	0	0	0
<i>Phenacogaster</i> sp.	PP	0	0	0,03	1,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Phenacogaster tegatus</i>	PP	0,26	25,88	0	0	0,26	13,79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudopimelodus pulcher</i>	PP	0	0	0	0	0,13	6,89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrrhulina australis</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	1,03	0,05	2,77
<i>Rineloricaria lanceolata</i>	PP	0	0	0,06	3,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,92

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Serrapinnus aff. piaba</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4	87,93	0	0	0	0	0	0
<i>Serrapinnus heterodon</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	10,34	0	0	0,05	3,09	0,2	11,11
<i>Serrapinnus micropterus</i>	PP	0	0	0	0	0,36	18,96	0	0	0	0	0,20	5,94	0,81	50,51	0,93	51,85
<i>Serrapinnus piaba</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,83	84,15	0	0	0	0
<i>Tetragonopterus argentus</i>	PP	0	0	0	0	0	0	0,20	11,32	0	0	0	0	0	0	0	0

**Legenda: Método:** PP= peneira do tipo puçá.

TABELA 5.85 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA2, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método na campanha.

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,07	4,65	0	0
<i>Apistogramma regani</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,04	2,33	0	0
<i>Astyanax aff. bimaculatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,11	5,36	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Biotodoma cupido</i>	AP	-	-	-	-	0,02	3,03	0	0	-	-	-	-	0,04	2,33	0	0
<i>Bryconops</i> aff. <i>caudomaculatus</i>	AP	-	-	-	-	0,13	21,21	0,18	8,93	-	-	-	-	0,29	18,60	0	0
<i>Bryconops melanurus</i>	AP	-	-	-	-	0,13	21,21	0,86	42,86	-	-	-	-	0,50	32,56	1,04	50,88
<i>Bryconops</i> sp .	AP	-	-	-	-	0,07	12,12	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Cetopsis</i> sp.	AP	-	-	-	-	0,02	3,03	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Characidium zebra</i>	AP	-	-	-	-	0,04	6,06	0,04	1,79	-	-	-	-	0,07	4,65	0	0
<i>Corydoras araguaiensis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,07	3,51
<i>Crenicichla</i> sp. (juvenil)	AP	-	-	-	-	0,02	3,03	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Cyphocharax gouldingi</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,07	3,51
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,04	1,79	-	-	-	-	0,04	2,33	0	0
<i>Hemigrammus levis</i>	AP	-	-	-	-	0,02	3,03	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Hemigrammus rodwayi</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,11	5,26
<i>Hemigrammus</i> sp.1 ' linha	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,11	6,98	0,04	1,75

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
lateral escura <sup>1</sup>																	
<i>Hypostomus</i> sp. (juvenil)	AP	-	-	-	-	0	0	0,04	1,79	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Knodus</i> sp.	AP	-	-	-	-	0,11	18,18	0,25	12,50	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Mastiglanis asopos</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,04	1,79	-	-	-	-	0,04	2,33	0	0
<i>Moenkhausia cf. comma</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,32	15,79
<i>Moenkhausia lepidura</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,11	6,98	0	0
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,32	16,07	-	-	-	-	0	0	0,14	7,02
<i>Otocinclus aff. vestitus</i>	AP	-	-	-	-	0,05	9,09	0,11	5,36	-	-	-	-	0,18	11,63	0,14	7,02
<i>Pimelodella aff. cristata</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,04	2,33	0	0
<i>Rineloricaria lanceolata</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,04	2,33	0	0
<i>Roeboexodon guyanensis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,04	1,75
<i>Serrapinnus heterodon</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,07	3,51
<i>Serrapinnus micropterus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,04	1,79	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Apistogramma regani</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,03	2,51	0,02	0,78	0	0	0	0
<i>Astyanax aff. bimaculatus</i>	PP	0,03	6,67	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bryconops</i> aff. <i>caudomaculatus</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,10	7,52	0	0	0	0	0	0
<i>Bryconops alburnoides</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,13	6,26	0	0	0	0
<i>Bryconops giacopinii</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,22	10,17	0	0	0	0

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Bryconops melanurus</i>	PP	0,03	6,67	0	0	-	-	-	-	0,23	17,54	0,33	15,65	0	0	0	0
<i>Characidium zebra</i>	PP	0,02	3,33	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Crenicichla johanna</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,02	0,78	0	0	0	0
<i>Curimatopsis cf. crypticus</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,02	0,78	0	0	0	0
<i>Eigenmannia trilineata</i>	PP	0	0	0,03	4,88	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0,07	5,00
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	PP	0,03	6,67	0,02	2,44	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemigrammus levis</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,27	20,05	0	0	0	0	0	0
<i>Hemigrammus rodwayi</i>	PP	0,07	13,33	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemigrammus</i> sp.1 'linha lateral escura'	PP	0,12	23,33	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hisonotus</i> sp.	PP	0,02	3,33	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Imparfinis hasemani</i>	PP	0,03	6,67	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Jupiaba apenima</i>	PP	0	0	0,03	4,88	-	-	-	-	0,47	35,09	0,02	0,78	0	0	0	0
<i>Jupiaba polylepis</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,10	7,52	0,02	0,78	0	0	0	0
<i>Moenkhausia collettii</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,02	0,78	0	0	0	0
<i>Moenkhausia lepidura</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0,13	10,00
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	PP	0,02	3,33	0,03	4,88	-	-	-	-	0,10	7,52	0,38	18,00	0	0	0	0
<i>Otocinclus aff. vestitus</i>	PP	0,02	3,33	0,02	2,44	-	-	-	-	0	0	0,03	1,56	0	0	0	0

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Phenacogaster cf. megalostictus</i>	PP	0,10	20,00	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Phenacogaster sp.</i>	PP	0	0	0,03	4,88	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Phenacogaster tegatus</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,02	0,78	0	0	0	0
<i>Pyrrhulina australis</i>	PP	0,02	3,33	0,03	4,88	-	-	-	-	0,03	2,51	0,02	0,78	0	0	0	0
<i>Serrapinnus heterodon</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,87	40,69	0	0	0,40	30,00
<i>Serrapinnus micropterus</i>	PP	0	0	0,47	68,33	-	-	-	-	0	0	0,03	1,56	0	0	0,73	55,00
<i>Synbranchus marmoratus</i>	PP	0	0	0,02	2,44	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0

**Legenda: Método:** AP= arrasto de picaré, PP= peneira do tipo puçá.

TABELA 5.86 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA3, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método/malha na campanha.

Espécies	Método / Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Jupiaba polylepis</i>	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	1,34	100,0	-	-	-	-	-	-
<i>Aequidens tetramerus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	1,23
<i>Hypoclinemus mentalis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,62
<i>Knodus sp.</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,21	53,70
<i>Moenkhausia lepidura</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,93	42,59
<i>Pimelodella aff. cristata</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	1,23
<i>Synbranchus marmoratus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,62
<i>Boulengerella cuvieri</i>	AT	0,01	10,46	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cichla monoculus</i>	AT	0,02	26,16	0,01	10,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cichla ocellaris</i>	AT	0,01	20,92	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	AT	0	0	0,01	10,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrolycus armatus</i>	AT	0,02	26,16	0,01	20,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myleus torquatus</i>	AT	0	0	0,02	36,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myloplus rubripinnis</i>	AT	0	0	0,01	15,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	AT	0	0	0	5,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pygocentrus nattereri</i>	AT	0,01	10,46	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	AT	0,005	5,23	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aequidens sp.</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,03	0,81	-	-	-	-	-	-
<i>Apistogramma regani</i>	PP	0	0	0,03	0,46	-	-	-	-	0,02	0,41	0	0	-	-	-	-

Espécies	Método / Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Astyanax</i> sp.	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,07	11,76	-	-	-	-
<i>Brachychalcinus orbicularis</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,03	5,88	-	-	-	-
<i>Brachyglanis</i> sp.	PP	0,03	0,5	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-
<i>Bryconops giacopinii</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,40	70,55	-	-	-	-
<i>Characidium zebra</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,03	0,81	0	0	-	-	-	-
<i>Corydoras araguaiensis</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,02	0,41	0	0	-	-	-	-
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	PP	0,03	0,5	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-
<i>Hemigrammus levis</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,03	0,81	0	0	-	-	-	-
<i>Hemigrammus</i> sp.1 'linha lateral escura'	PP	0	0	7,1	97,71	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-
<i>Hyphessobrycon eques</i>	PP	0	0	0,03	0,46	-	-	-	-	0,15	3,66	0	0	-	-	-	-
<i>Hyphessobrycon</i> sp. 'anal amarela'	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,55	13,41	0	0	-	-	-	-
<i>Hypoptopoma</i> sp.	PP	0,2	2,97	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-
<i>Jupiaba polylepis</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,07	11,76	-	-	-	-
<i>Moenkhausia lepidura</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,20	4,88	0	0	-	-	-	-
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	PP	0	0	0,03	0,46	-	-	-	-	0,02	0,41	0	0	-	-	-	-
<i>Parotocinclus britskii</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,02	0,41	0	0	-	-	-	-
<i>Phenacogaster</i> sp.	PP	0	0	0,03	0,46	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-
<i>Phenacogaster tegatus</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,10	2,44	0	0	-	-	-	-
<i>Pyrrhulina australis</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,93	22,76	-	-	-	-	-	-
<i>Rineloricaria lanceolata</i>	PP	0,03	0,5	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-

Espécies	Método / Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Serrapinnus heterodon</i>	PP	6,43	95,55	0,03	0,46	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Serrapinnus micropterus</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	1,98	48,37	-	-	-	-	-	-
<i>Thayeria boehlkei</i>	PP	0	0	0	0	-	-	-	-	0,02	0,41	-	-	-	-	-	-
<i>Brycon pesu</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,53	14,29	-	-	-	-	-	-
<i>Chalceus epakros</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,53	14,29	-	-	-	-	-	-
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,53	14,29	-	-	-	-	-	-
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	1,06	28,57	-	-	-	-	-	-
<i>Laemolyta fernandezi</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	1,06	28,57	-	-	-	-	-	-
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/5	-	-	-	-	0,67	4,76	1,21	2,86	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Ageneiosus ucayalensis</i>	RE/5	-	-	-	-	0,33	2,38	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0,30	0,71	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	RE/5	-	-	-	-	0,33	2,38	0,91	2,14	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/5	-	-	-	-	1,00	7,14	0	0	1,48	28,57	-	-	2,02	15,77	0,51	1,26
<i>Caenotropus labyrinthicus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0,30	0,71	0	0	-	-	1,63	12,69	2,05	5,03
<i>Chalceus epakros</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	1,48	28,57	-	-	0	0	0	0
<i>Curimata cyprinoides</i>	RE/5	-	-	-	-	4,33	30,95	16,97	40,00	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Curimata inornata</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	8,87	21,76
<i>Hemiodus microlepis</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	5,80	14,22
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	12,62	30,95
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	4,58	35,77	0	0

Espécies	Método / Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0,74	14,29	-	-	0	0	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,54	4,23	1,54	3,77
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0,51	1,26
<i>Leporinus affinis</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	2,12	5,00	0	0	-	-	0	0	0,51	1,26
<i>Leporinus taeniatus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	2,90	7,11
<i>Myleus torquatus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0,51	1,26
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0,74	14,29	-	-	0	0	0	0
<i>Pimelodus blochii</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0,30	0,71	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	4,04	31,54	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0,30	0,71	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0,30	0,71	0,74	14,29	-	-	0	0	0,51	1,26
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/5	-	-	-	-	0,67	4,76	12,73	30,00	0	0	-	-	0	0	0,51	1,26
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/5	-	-	-	-	1,67	11,90	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	2,90	7,11
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0,30	0,71	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/5	-	-	-	-	0,33	2,38	0,61	1,43	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/5	-	-	-	-	4,67	33,33	6,06	14,29	0	0	-	-	0	0	1,03	2,52
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/5	-	-	-	-	0	0	0,22	16,67	0	0	-	-	0	0	1,10	6,26
<i>Ageneiosus ucayalensis</i>	RE/5	-	-	-	-	0,24	16,67	0,43	33,33	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/6	-	-	-	-	0,24	16,67	0	0	1,06	33,33	0	0	4,33	41,28	0	0
<i>Curimata inornata</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,10	6,26
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0,39	3,69	0	0

Espécies	Método / Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04				
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)															
<i>Hemiodus microlepis</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,37	2,09
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,58	37,48
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0,53	16,67	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0,22	16,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus taeniatus</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,14	23,59
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0,53	16,67	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0,53	16,67	0	0	2,89	27,52	0	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,73	4,17
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0,43	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/6	-	-	-	-	0,24	16,67	0	0	0	0	0,68	100,00	0	0	0	0	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/6	-	-	-	-	0,71	50,00	0	0	0,53	16,67	0	0	0	0	0	0,73	4,17
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	2,89	27,52	2,07	11,80	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,37	2,09
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/6	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,37	2,09
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,31	8,58
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	5,28	22,85	0	0	0
<i>Chaetobranchus flavescens</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	1,44	0	0	0
<i>Curimata inornata</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,63	17,17
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	1,44	0	0	0
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	1,44	0	0	0
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	1,24	5,35	0,31	8,58	0

Espécies	Método / Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	4,95	21,41	0,31	8,58
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,77	48,51
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	1,36	75,17			3,80	16,45	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0,58	100,00	0,33	1,44	0	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,31	8,58
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	6,18	26,76	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/8	-	-	-	-	0,20	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	1,44	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/8	-	-	-	-	0	0	0	0	0,45	25,06	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/10	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	10,58	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/10	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	10,58	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/10	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0,22	100,00	0	0	0,12	100,00
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/10	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0,95	78,85	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/12	-	-	-	-	0,15	100,00	0,27	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/12	-	-	-	-	0	0	0	0	0,33	100,00	0	0	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/14	-	-	-	-	0,14	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/16	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	100,00	0	0

**Legenda: Método:** AC= armadilha do tipo covó, AT= arremesso de tarrafa, AP= arrasto de picaré, PP= peneira do tipo puçá e RE= redes de espera.

TABELA 5.87 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA4, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método na campanha. Na Campanha 03 não houve amostragem nesse ponto devido à impossibilidade de acesso.

Espécies	Métod o/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)										
<i>Leporinus friderici</i>	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	100,00	-	-
<i>Apistogramma regani</i>	AP	-	-	-	-	0,10	0,72	0,11	0,99	0	0	0,14	0,34
<i>Argonectes robertsi</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0,50	0,85	0	0
<i>Biotodoma cupido</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,04	0,33	0,14	0,24	0	0
<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	AP	-	-	-	-	0,71	5,37	0	0	0	0	0	0
<i>Bryconops melanurus</i>	AP	-	-	-	-	0,19	1,43	0,82	7,62	0,21	0,36	0,43	1,03
<i>Bunocephalus sp. (juvenil)</i>	AP	-	-	-	-	0,05	0,36	0,04	0,33	0	0	0	0
<i>Cetopsis coecutiens (juvenil)</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0,07	0,12	0	0
<i>Characidium zebra</i>	AP	-	-	-	-	0,10	0,72	0,25	2,32	0,36	0,61	0,36	0,86
<i>Crenicichla proteus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0,14	0,24	0,21	0,51
<i>Cyphocharax gouldingi</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0,64	1,09	3,00	7,19
<i>Cyphocharax sp.</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0,43	0,73	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	1,43	2,42	0	0
<i>Hemigrammus aff. lunatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	19,79	33,54	3,79	9,08
<i>Hemigrammus levis</i>	AP	-	-	-	-	0,81	6,08	4,61	42,72	0	0	0	0
<i>Hemigrammus sp.1 ' linha lateral escura'</i>	AP	-	-	-	-	0,76	5,72	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiodus gracilis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0,79	1,33	0	0
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0,14	0,24	0	0
<i>Hyphessobrycon sp.</i>	AP	-	-	-	-	0,05	0,36	0	0	0	0	0	0
<i>Iguanodectes spilurus</i>	AP	-	-	-	-	0,81	6,08	0,96	8,94	11,64	19,73	9,64	23,12

Espécies	Métod o/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)										
<i>Laetacara araguaiae</i>	AP	-	-	-	-	0,05	0,36	0,11	0,99	0	0	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	AP	-	-	-	-	0,10	0,72	0	0	0	0	0	0
<i>Mesonauta acora</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0,07	0,12		
<i>Microchemobrycon elongatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0,57	1,37
<i>Moenkhausia dichroura</i>	AP	-	-	-	-	0,19	1,43	0,04	0,33	0	0	0	0
<i>Moenkhausia lepidura</i>	AP	-	-	-	-	0,31	2,33	0	0	14,43	24,46	0,50	1,20
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	AP	-	-	-	-	0,07	0,54	0	0	0	0	0	0
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	AP	-	-	-	-	0,31	2,33	0,93	8,61	0	0	0	0
<i>Pamphorichthys araguaiensis</i>	AP	-	-	-	-	1,02	7,69	1,61	14,90	0	0	0,57	1,37
<i>Phenacogaster cf. megalostictus</i>	AP	-	-	-	-	1,69	12,70	0,82	7,62	0	0	0	0
<i>Pseudotyllosurus microps</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,04	0,33	0	0	0	0
<i>Pyrrhulina australis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0,29	0,48	0,21	0,51
<i>Rineloricaria</i> sp. (juvenil)	AP	-	-	-	-	0	0	0,11	0,99	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	0,43	0,73	0	0
<i>Serrapinnus heterodon</i>	AP	-	-	-	-	3,45	25,94	0,18	1,66	0	0	0	0
<i>Serrapinnus micropterus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	7,36	12,47	21,93	52,57
<i>Serrapinnus</i> sp. 'linha lateral escura'	AP	-	-	-	-	2,45	18,43	0	0	0	0	0	0
<i>Thayeria boehlkei</i>	AP	-	-	-	-	0,10	0,72	0,14	1,32	0,14	0,24	0,36	0,86
<i>Potamotrygon motoro</i>	AV	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	100,0	-	-
<i>Aequidens</i> sp.	PP	0,23	15,91	0,13	3,33	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Characidium zebra</i>	PP	0	0	0,87	21,67	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hemigrammus aff. lunatus</i>	PP	0,40	27,27	0,47	11,67	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypoptopoma</i> sp.	PP	0	0	1,07	26,67	-	-	-	-	-	-	-	-

Espécies	Métod o/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)										
<i>Moenkhausia lepidura</i>	PP	0,83	56,82	1,47	36,67	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/5	0	0	0	0	1,33	0,66	3,16	42,86	0	0	0,28	20,00
<i>Bryconops alburnoides</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,35	4,76	0	0	0	0
<i>Charax sp.</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	1,21	11,11	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28	20,00
<i>Cyphocharax notatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0,67	32,79	0	0	0	0	0	0
<i>Hassar wilderi</i>	RE/5	0,51	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Heros sp.</i>	RE/5	0	0	0	0	0,67	32,79	0	0	0	0	0	0
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	5,56	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/5	0	0	0	0	0,67	32,79	0,35	4,76	1,21	11,11	0,56	40,00
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	2,42	22,22	0	0
<i>Leporinus friderici</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	5,56	0	0
<i>Mesonauta festivus</i>	RE/5	0	0	0	0	2,00	0,98	0	0	0	0	0	0
<i>Moenkhausia lepidura</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	1,21	11,11	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	5,56	0	0
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	3,03	27,78	0	0
<i>Sternopygus macrurus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,35	4,76	0	0	0	0
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	3,16	42,86	0	0	0	0
<i>Trachycorystes trachycorystes</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28	20,00
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0,50	100,00	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/6	0,36	7,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Catoprion mento</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,79	11,11
<i>Cichla monoculus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	1,30	33,33	0	0

Espécies	Métod o/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)										
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/6	0	0	0,43	14,29	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,79	11,11
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/6	0,36	7,69	0,87	28,57	0	0	0	0	0	0	0,20	2,78
<i>Hassar wilderi</i>	RE/6	0,72	15,38	0,43	14,29	0	0	0	0	0	0	0,20	2,78
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/6	1,44	30,77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Heros efasciatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,87	22,22	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/6	0,72	15,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,79	11,11
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,40	5,56
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/6	0	0	1,30	42,86	0	0	0	0	0,87	22,22	0,40	5,56
<i>Mesonauta festivus</i>	RE/6	0	0	0	0	0,48	100,00	0	0	0	0	0	0
<i>Pimelodella sp. 3</i>	RE/6	0,72	15,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Platydoras costatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	2,78
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,99	13,89
<i>Roeboides aff. microlepis</i>	RE/6	0,36	7,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,43	11,11	0,20	2,78
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,43	11,11	1,79	25,00
<i>Trachycorystes trachycorystes</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,40	5,56
<i>Aequidens tetramerus</i>	RE/7	0,31	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/7	0	0	0,74	25,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/7	0	0	1,11	37,50	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/7	0	0	0,74	25,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus friderici</i>	RE/7	0,31	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Métod o/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)										
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/7	0,31	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/7	0	0	0,37	12,50	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,34	14,29
<i>Cichla temensis</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	7,14
<i>Hassar wilderi</i>	RE/8	0,62	9,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,34	14,29
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,85	35,71
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/8	0,62	9,09	0	0	0	0	0	0	2,60	33,33	0	0
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/8	1,55	22,73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/8	0,62	9,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/8	2,16	31,82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/8	0	0	0,37	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	7,14
<i>Serrasalmus gibbus</i>	RE/8	1,24	18,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	4,45	57,14	0,51	21,43
<i>Trachycorystes trachycorystes</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,74	9,52	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0,25	27,27	0	0	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	10,00
<i>Cichla temensis</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	20,00
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	10,00
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	10,00
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0,33	36,36	0	0	0,13	20,00
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/10	0	0	0,85	37,50	0	0	0	0	0,57	100,00	0	0

Espécies	Métod o/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)										
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/10	0	0	0,14	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	20,00
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/10	0	0	0,99	43,75	0	0	0,08	9,09	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/10	0	0	0,14	6,25	0	0	0,16	18,18	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0,08	9,09	0	0	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/10	0	0	0,14	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trachycorystes trachycorystes</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	10,00
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	100,00	0	0
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/14	0	0	0,12	50,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/14	0	0	0,12	50,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06	100,00

**Legenda: Método:** AC= armadilha do tipo covó, AP= arrasto de picaré, PP= peneira do tipo puçá e RE= redes de espera.

TABELA 5.88 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA5, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método/malha na campanha.

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Hoplias malabaricus</i>	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0,04	25,00
<i>Mesonauta festivus</i>	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	100,00	-	-	0	0
<i>Pimelodella sp.1</i>	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0,04	25,00
<i>Platydoras costatus</i>	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0,09	50,00
<i>Aequidens tetramerus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,14	2,63
<i>Apistogramma regani</i>	AP	-	-	-	-	0,14	4,00	0	0	-	-	-	-	0,14	2,50	0	0
<i>Argonectes robertsi</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,04	0,88	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Bryconops alburnoides</i>	AP	-	-	-	-	1,43	40,00	1,25	30,97	-	-	-	-	0,50	8,75	0,64	11,84
<i>Cetopsis coecutiens</i> (juvenil)	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,79	14,47
<i>Cetopsis sp.</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,32	7,96	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Characidium zebra</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,07	1,32
<i>Crenicichla johanna</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,29	5,00	0	0
<i>Crenicichla sp. (juvenil)</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,04	0,88	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Hemigrammus aff. lunatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,71	12,50	0,07	1,32
<i>Hypostomus sp.</i> (juvenil)	AP	-	-	-	-	0,07	2,00	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Leporinus friderici</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,07	1,32
<i>Mesonauta festivus</i>	AP	-	-	-	-	0,07	2,00	0,11	2,65	-	-	-	-	0	0	0,14	2,63
<i>Moenkhausia lepidura</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,64	11,25	0,50	9,21
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,43	7,50	0	0
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,14	2,50	0	0
<i>Pamphorichthys araguaiensis</i>	AP	-	-	-	-	1,21	34,00	0,18	4,42	-	-	-	-	0,07	1,25	0,07	1,32
<i>Satanoperca jurupari</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0,07	1,25	0	0
<i>Serrapinnus micropterus</i>	AP	-	-	-	-	0,64	18,00	0,64	15,93	-	-	-	-	2,14	37,50	0,14	2,63
<i>Tatia sp.</i>	AP	-	-	-	-	0	0	1,39	34,51	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Thayeria boehlkei</i>	AP	-	-	-	-	0	0	0,07	1,77	-	-	-	-	0,57	10,00	2,79	51,32
<i>Hemigrammus levis</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	49,99	-	-	-	-
<i>Iguanodectes spilurus</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	25,00	-	-	-	-
<i>Thayeria boehlkei</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	25,00	-	-	-	-
<i>Brycon amazonicus</i>	RE/4	0,56	14,29	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
<i>Catoprion mento</i>	RE/4	0,56	14,29	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
<i>Geophagus</i>	RE/4	0,56	14,29	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>surinamensis</i>																	
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/4	0,56	14,29	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/4			0	0	0,67	100,00	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
<i>Platydoras costatus</i>	RE/4	0,56	14,29	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/4	1,11	28,57	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,58	100,00	0	0	0	0
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/5	0	0	0	0	1,40	100,00	2,67	81,82	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Auchenipterichthys coracoideus</i>	RE/5	0	0	0	0	0,67	50,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,61	13,33	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,64	17,65
<i>Bryconops alburnoides</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,82	8,82
<i>Cichla temensis</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,21	28,57	0,61	2,94
<i>Crenicichla lugubris</i>	RE/5	0,56	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cyphocharax notatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0,33	25,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hassar wilderi</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,21	5,88
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/5	0	0	0	0	2,86	100,00	1,52	33,33	0	0	0	0	1,21	28,57	1,82	8,82
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,30	6,67	0	0	0	0	0,61	14,29	0,61	2,94

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/5	0,56	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	2,94
<i>Leporinus affinis</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,30	9,09	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus friderici</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	2,94
<i>Mesonauta festivus</i>	RE/5	0	0	0	0	0,33	25,00	1,21	26,67	0	0	0	0	0	0	1,82	8,82
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,03	14,71
<i>Pimelodella sp.1</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	14,29	0	0
<i>Pimelodus blochii</i>	RE/5	0,56	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Platydoras costatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,61	13,33	0	0	0	0	0	0	3,03	14,71
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,30	6,67	0	0	0	0	0	0		
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	14,29	0,61	2,94
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,30	9,09	0,29	100,00	0	0	0	0	0	0
<i>Trachycorystes trachycorystes</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,21	5,88
<i>Auchenipterichthys coracoideus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0,30	50,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Catoprion mento</i>	RE/6	0	0	0,48	16,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	1,45	58,33	0,21	100,00	2,16	83,33	0,87	66,67
<i>Crenicichla lugubris</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,21	8,33	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Hassar wilderi</i>	RE/6	0	0	0,48	16,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,21	8,33	0	0	0	0	0	0
<i>Heros efasciatus</i>	RE/6	0,40	20,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,43	33,33
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/6	0	0	0,48	16,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/6	1,19	60,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus friderici</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0,30	50,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mesonauta festivus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,21	8,33	0	0	0	0	0	0
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/6	0,40	20,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/6	0	0	0,48	16,67	0	0	0	0	0,41	16,67	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/6	0	0	0,95	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0,60	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trachycorystes trachycorystes</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,43	16,67	0	0
<i>Catoprion mento</i>	RE/7	0,34	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Crenicichla lugubris</i>	RE/7	0,34	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hassar wilderi</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,35	22,22	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Heros efasciatus</i>	RE/7	0,34	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0,54	100,00	1,06	66,67	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/7	0	0	0,48	12,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/7	0	0			0	0	0	0	0,41	100,00	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus gibbus</i>	RE/7	0	0	3,33	87,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18	11,11	0	0	0	0
<i>Brycon amazonicus</i>	RE/8	0	0	1,43	7,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Catoprion mento</i>	RE/8	0	0	7,14	37,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,37	100,00	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/8	0	0	2,38	12,50	0,82	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/8	0	0	2,38	12,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/8	0	0	1,43	7,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	RE/8	0	0	1,43	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Platydoras costatus</i>	RE/8	0	0	0,48	2,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/8	0	0	1,43	7,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus gibbus</i>	RE/8	0	0	2,38	12,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/10	0	0	0	0	0,08	25,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Brycon falcatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0,08	25,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cetopsis</i> sp.	RE/10	0	0	0	0	0,08	25,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/10	1,67	100,00	0,30	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/10	0	0	0,48	100,00	0,08	25,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0,30	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/14	0,56	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Legenda: Método:** AC= armadilha do tipo covó, AP= arrasto de picaré, PP= peneira do tipo puçá e RE= redes de espera.

TABELA 5.89 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA6, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método/malha na campanha.

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Aphyocharax alburnus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1,82	13,86
<i>Argonectes robertsi</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32	0,67	0,04	0,27
<i>Biotodoma cupido</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,36	2,72
<i>Boulengerella cuvieri</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,07	0,54
<i>Brycon pesu</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,21	1,63
<i>Bryconops giacopinii</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,15	0	0
<i>Chalceus epakros</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	0,45	0	0
<i>Characidae n.i</i> 'olho vermelho'	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1,14	8,70
<i>Characidium zebra</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,11	0,82
<i>Charax gibbosus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,30	0	0
<i>Charax leticiae</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,39	4,99	0	0
<i>Chilodus punctatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	0,37	0	0
<i>Colomesus asellus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	0,07	0	0
<i>Corydoras araguaiensis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,14	1,09
<i>Crenicichla proteus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	0,07	0,07	0,54
<i>Cyphocharax gouldingi</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,68	5,59	0,71	5,43
<i>Cyphocharax notatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,18	8,72	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Exodon paradoxus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,60	0,14	1,09
<i>Farlowella</i> sp.	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,15	0	0
<i>Hemiodontichthys acipenserinus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	0,07	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32	0,67	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,14	1,09
<i>Hypoclinemus mentalis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,15	0,04	0,27
<i>Iguanodectes spilurus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,15	0	0
<i>Jupiaba polylepis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,21	15,05	0,46	3,53
<i>Leporinus taeniatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,60	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	0,07	0	0
<i>Mastiglanis asopos</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,07	0,54
<i>Microschemobrycon elongatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,22	0	0
<i>Moenkhausia lepidura</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,1 1	52,38	7,57	57,61
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,14	6,56	0	0
<i>Myleus arnoldi</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,22	0	0
<i>Osteoglossum</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,15	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>bicirrhosum</i>																	
<i>Pseudoloricaria laeviuscula</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,04	0,27
<i>Steindachnerina sp.</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71	1,49	0	0
<i>Brycon falcatus</i>	AT	-	-	0,31	6,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hassar wilderi</i>	AT	-	-	1,23	26,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pimelodus blochii</i>	AT	-	-	0,31	6,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pygocentrus nattereri</i>	AT	-	-	1,23	26,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	AT	-	-	0,62	13,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Squaliforma emarginata</i>	AT	-	-	0,62	13,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tetragonopterus chalceus</i>	AT	-	-	0,31	6,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	9,09	0	0	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	5,91	12,59	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	1,26	5,56	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/5	0	0	5,24	100,00	0	0	1,33	2,02	0	0	5,45	39,13	0	0	0,54	2,86
<i>Brycon falcatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	1,26	5,56	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Bryconops alburnoides</i>	RE/5	0,48	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chalceus epakros</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,54	2,86
<i>Curimata cyprinoides</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	6,20	9,38	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Exodon paradoxus</i>	RE/5	0	0	0	0	46,1 5	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	1,26	5,56	0,33	9,09	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	1,55	2,35	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,08	5,71
<i>Myleus torquatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	9,09	0	0	0	0	0	0
<i>Pristigaster cayana</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	3,10	4,69	0,33	9,09	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1,33	11,11	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	26,6 7	40,34	0	0	0	0	0	0	4,88	25,71
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,33	11,11	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	6,29	27,78	0	0	3,64	26,09	1,33	11,11	8,13	42,86
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	4,00	6,05	0	0	3,03	21,74	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,33	11,11	0	0
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,54	2,86
<i>Serrasalmus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	4,35	0	0	2,71	14,29

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>eigenmanni</i>																	
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	1,55	2,35	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	9,09	0	0	2,67	22,22	0	0
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,33	11,11	0,54	2,86
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,67	22,22	0	0
<i>Triportheus auritus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,21	8,70	0	0	0	0
<i>Triportheus elongatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	11,3 2	50,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	17,0 5	25,80	2,00	54,55	0	0	0	0	0	0
<i>Agoniatodes halecinus</i>	RE/6	0	0	0	0	3,66	4,09	0	0	0	0	1,73	23,53	0	0	0	0
<i>Anodus orinocensis</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,43	5,88	0	0	0	0
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/6	0	0	0	0	3,66	4,09	0,90	25,00	0	0			0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/6	0	0	1,02	50,00	7,33	8,18	1,11	4,34	0	0	0,43	5,88	2,99	23,61	0	0
<i>Brycon falcatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0,95	3,73	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Curimata cyprinoides</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	3,32	13,02	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,68	4,17	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0,90	25,00	0	0	0	0	0,68	4,17	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04				
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)															
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,77	9,52
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	14,29	0	0	0	0	0	0,39	4,76
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/6	0,37	100,00	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/6	0	0	0	0	3,66	4,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	1,11	4,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pristigaster cayana</i>	RE/6	0	0	0	0	18,3 2	20,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/6	0	0	0	0	9,52	100,00	4,29	16,79	0,24	14,29	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,95	11,11	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/6	0	0	0	0	23,0 9	25,78	2,86	11,19	0	0	0,43	5,88	4,90	45,83	0,77	9,52	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/6	0	0	0	0	7,33	8,18	4,76	18,66	0	0	2,60	35,29	0	0	0	0	0
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/6	0	0	0	0	3,66	4,09	0	0	0	0	0	0	3,40	20,83	3,10	38,10	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,04	12,50	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/6	0	0	0	0	11,5 4	12,89	1,80	50,00	0	0	0,43	5,88	5,71	40,28	1,55	19,05	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,68	4,17	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,39	4,76	0
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,90	22,22	1,16	14,29	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Sorubim lima</i>	RE/6	0	0	1,02	50,00	3,66	4,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus auritus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,30	17,65	0	0	0	0
<i>Triportheus elongatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	3,81	14,92	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/6	0	0	0	0	3,66	4,09	3,32	13,02	1,19	71,43	0	0	0,95	11,11	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/7	0,29	3,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/7	0	0	0,58	11,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/7	0,31	50,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/7	0,58	7,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/7	2,33	30,77	9,80	75,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/7	0,87	11,54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/7	2,33	30,77	2,62	52,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/7	0,31	50,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus gibbus</i>	RE/7	0	0	2,45	18,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/7	0,87	11,54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Squaliforma emarginata</i>	RE/7	0	0	0,82	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	RE/7	0	0	0,29	5,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/7	0,29	3,85	0,29	5,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus albus</i>	RE/7	0	0	1,17	23,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/8	0	0	0	0	3,14	7,39	0,95	33,33	0,41	11,77	0	0	0	0	0,33	1,10
<i>Agoniatas halecinus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	1,54	10,53	0,20	5,88	7,42	95,24	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,57	14,14	0,33	1,10
<i>Cichla monoculus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,33	4,40
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,33	10,53	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,58	2,63	0,33	1,10
<i>Heros efasciatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,66	2,20
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	5,88	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/8	0,31	1,89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0,77	5,26	0	0	0	0	0,82	6,25	0	0
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	1,10
<i>Leporinus friderici</i>	RE/8	0,29	50,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	1,10
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,58	2,63	0	0
<i>Metynnis hypsauchen</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0,77	5,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/8	0	0	0,58	11,76	7,10	16,70	3,08	21,05	0	0	0	0	1,63	12,50	0,33	1,10

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0,77	5,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mylossoma duriventre</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0,95	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,66	2,20
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,37	4,76	0	0	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/8	0	0	0	0	3,14	7,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pristigaster cayana</i>	RE/8	0	0	0	0	3,14	7,39	0	0	0	0	0	0	0,82	6,25	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,82	23,53	0	0	1,17	5,26	2,32	7,69
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0,77	5,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/8	13,19	79,25	9,80	75,00	8,16	100,00	2,31	15,79	0,20	5,88	0	0	13,99	88,82	15,93	52,75
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,33	4,40
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	1,10
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0,95	33,33	1,43	41,18	0	0	7,58	34,21	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/8	1,57	9,43	2,62	52,94	25,97	61,12	3,08	21,05	0	0	0	0	3,15	16,78	1,66	5,49
<i>Serrasalmus gibbus</i>	RE/8	1,26	7,55	2,45	18,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/8	0,31	1,89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	1,10
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,65	12,09
<i>Squaliforma emarginata</i>	RE/8	0	0	0,82	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	RE/8	0	0	0,29	5,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/8	0	0	0,29	5,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus albus</i>	RE/8	0	0	1,17	23,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus auritus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	5,88	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus elongatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0,77	5,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/8	0,29	50,01	0	0	0	0	0,77	5,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/10	0,11	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,43	9,68	0	0	0	0
<i>Agoniates halecinus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,84	64,52	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0,29	50,00	0	0	0	0	0,22	11,11	0	0
<i>Bryconops alburnoides</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	4,35	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	11,11	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	4,35	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	5,27
<i>Metynnis argenteus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	5,27

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Myleus torquatus</i>	RE/10	0	0	0	0	1,20	55,93	0	0	0,23	13,04	0	0	0	0	0	0
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	5,27
<i>Mylossoma duriventre</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	4,35	0	0	0	0	0	0
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0,29	50,00	0,08	4,35	0	0	0	0	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,31	33,33	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	4,35	0	0	0	0	0,38	15,80
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,31	33,33	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/10	0,36	30,00	0	0	0,95	44,07	0	0	0,47	26,09	0,14	3,23	0,98	66,67	1,65	68,49
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	4,35	0	0	0	0	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/10	0	0	0	0	0,78	100,00	0	0	0,55	30,44	0	0	0,89	44,44	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/10	0,24	20,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,43	9,68	0	0	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/10	0,24	20,00	0	0	0	0	0	0	0,08	4,35	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/10	0,36	30,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28	6,45	0	0	0	0
<i>Thoracocharax stellatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28	6,45	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/12	0	0	0	0	2,29	62,86	0,60	63,24	0	0	0	0	0	0	0,12	33,33
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	100,00	0,21	7,69	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> ( %)														
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,06	38,46	0	0
<i>Mylossoma duriventre</i>	RE/12	0	0	0	0	0,74	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,10	15,60	0	0	0	0	0	0
<i>Pinirampus pirinampu</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0,35	36,76	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,21	31,21	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0,28	50,00	0	0	0	0	0	0	0,12	33,33
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,21	31,21	0	0	0	0	0,12	33,33
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/12	0	0	0	0	1,35	37,14	0	0	0,15	22,31	0	0	2,08	153,85	0	0
<i>Triportheus elongatus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0,28	50,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/14	0	0	0	0	0,68	14,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/14	0	0	0,10	16,95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxydoras niger</i>	RE/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,27	100,00	0	0
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0,15	50,02	0	0	0	0	0	0
<i>Pinirampus pirinampu</i>	RE/14	0	0	0,48	83,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/14	0	0	0	0	0,68	14,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/14	0	0	0	0	2,04	42,86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/14	0	0	0	0	1,36	28,57	0	0	0,15	50,02	0	0	0	0	0	0

**Legenda: Método:** AP= arrasto de picaré, AT= arremesso de tarrafa e RE= redes de espera.

TABELA 5.90 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA7, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método/malha na campanha.

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Argonectes robertsi</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,18	2,79	0	0
<i>Biotodoma cupido</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0,04	2,44	-	-	0	0	0,21	0,90
<i>Bivibranchia cf. fowleri</i>	AP	-	-	-	-	0,36	13,51	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Boulengerella maculata</i>	AP	-	-	-	-	0,07	2,70	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Brycon pesu</i>	AP	-	-	-	-	0,21	8,11	-	-	0	0	-	-	0,43	6,70	0	0
<i>Bryconops alburnoides</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,32	5,03	0	0
<i>Chalceus epakros</i>	AP	-	-	-	-	0,21	8,11	-	-	0	0	-	-	0,14	2,23	0	0
<i>Charax gibbosus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	0,93	3,89
<i>Colomesus asellus</i>	AP	-	-	-	-	0,07	2,70	-	-	0	0	-	-	0,07	1,12	0,36	1,50
<i>Crenicichla johanna</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,04	0,56	0	0
<i>Crenicichla proteus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	0,21	0,90
<i>Cyphocharax cf. stilbolepis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0,04	2,44	-	-	0	0	0	0
<i>Cyphocharax gouldingi</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,04	0,56	0	0
<i>Exodon paradoxus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0,61	41,46	-	-	0	0	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	AP	-	-	-	-	1,36	51,35	-	-	0,11	7,32	-	-	0	0	0	0
<i>Hemigrammus levis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0,04	2,44	-	-	0	0	0	0
<i>Hemiodus gracilis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0,07	4,88	-	-	0	0	0,36	1,50

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Hemiodus microlepis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,14	2,23	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	AP	-	-	-	-	0,14	5,41	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0,14	9,76	-	-	0	0	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0,04	2,44	-	-	0	0	0	0
<i>Jupiaba polylepis</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,21	3,35	0,64	2,69
<i>Knodus sp.</i>	AP	-	-	-	-	0,14	5,41	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0
<i>Laemolyta taeniata</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	1,36	5,69
<i>Leporinus affinis</i>	AP	-	-	-	-	0,07	2,70	-	-	0,07	4,88	-	-	0	0	0,57	2,40
<i>Leporinus friderici</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	0,07	0,30
<i>Leporinus taeniatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,11	1,68	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,25	3,91	0	0
<i>Melanorivulus litteratus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,04	0,56	0	0
<i>Metynnis fasciatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0,04	2,44	-	-	0	0	0	0
<i>Microchemobrycon elongatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,04	0,56	0	0
<i>Moenkhausia dichroua</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-			1,14	4,79
<i>Moenkhausia lepidura</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	3,36	52,51	10,50	44,01
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,04	0,56	0	0
<i>Pamphorichthys</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,07	1,12	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>araguaiensis</i>																	
<i>Phenacogaster tegatus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,07	1,12	3,50	14,67
<i>Pimelodus blochii</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,04	0,56	0	0
<i>Poptella compressa</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	0,93	3,89
<i>Rhamphichthys drepanium</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	0,07	0,30
<i>Satanoperca jurupari</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,21	3,35	0	0
<i>Serrapinnus heterodon</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0,04	2,44	-	-	0	0	0	0
<i>Serrapinnus micropterus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,07	1,12	0,64	2,69
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	0,29	1,20
<i>Steindachnerina</i> sp.1 'mancha no peduncúlo'	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,04	0,56	0,50	2,10
<i>Tetragonopterus argentus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0,25	17,07	-	-	0,18	2,79	1,50	6,29
<i>Tetragonopterus chalceus</i>	AP	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0,32	5,03	0,07	0,30
<i>Brycon pesu</i>	LE	-	-	0,50	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	LE	-	-	0,50	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus affinis</i>	LE	-	-	1,50	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus friderici</i>	LE	-	-	0,50	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus taeniatus</i>	LE	-	-	2,00	16,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myleus schomburgkii</i>	LE	-	-	5,00	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Myleus torquatus</i>	LE	-	-	1,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triportheus albus</i>	LE	-	-	1,50	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Caenotropus labyrinthicus</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	8,00	-	-	-	-	-	-
<i>Characidium zebra</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	24,00	-	-	-	-	-	-
<i>Crenicichla proteus</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	4,00	-	-	-	-	-	-
<i>Cyphocharax gouldingi</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	12,00	-	-	-	-	-	-
<i>Metynnis</i> sp. (juvenil)	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	16,00	-	-	-	-	-	-
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	8,00	-	-	-	-	-	-
<i>Odontostilbe</i> sp.	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	4,00	-	-	-	-	-	-
<i>Phenacogaster tegatus</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	12,00	-	-	-	-	-	-
<i>Serrasalmus</i> sp. (juvenil)	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	12,00	-	-	-	-	-	-
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/4	-	-	-	-	1,06	6,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/4	-	-	-	-	1,06	6,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryconops</i> aff. <i>caudomaculatus</i>	RE/4	-	-	-	-	1,06	6,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/4	-	-	-	-	1,06	6,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus affinis</i>	RE/4	-	-	-	-	1,06	6,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myleus torquatus</i>	RE/4	-	-	-	-	1,06	6,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/4	-	-	-	-	1,06	6,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/4	-	-	-	-	7,41	43,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/4	-	-	-	-	2,12	12,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28	1,69
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28	1,69
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/5	0,81	3,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Agoniatas halecinus</i>	RE/5	3,25	13,57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56	6,25	0	0
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	4,53	5,26	0	0	0,67	12,50	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/5	4,07	16,97	17,3 9	100,00	0	0	0	0	0	0	0,67	12,50	0,56	6,25	0,28	1,69
<i>Brycon pesu</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56	6,25	0	0
<i>Bryconops alburnoides</i>	RE/5	2,22	9,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56	6,25	0	0
<i>Bryconops melanurus</i>	RE/5	2,22	9,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Catoprion mento</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56	3,39
<i>Curimata cyprinoides</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	44,6 6	51,88	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Exodon paradoxus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28	1,69
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,83	5,08
<i>Hassar wilderi</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,65	0,75	0	0	0	0	0	0	0,28	1,69
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	1,29	1,50	1,25	33,33	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus friderici</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,65	0,75	0	0	0	0	0	0	0,28	1,69

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56	6,25	0	0
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,65	0,75	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pimelodus blochii</i>	RE/5	1,63	6,79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56	6,25	0,56	3,39
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	23,95	27,82	0	0	0	0	0	0	3,33	20,34
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28	1,69
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/5	6,50	27,15	0	0	0	0	4,53	5,26	1,67	44,44	4,00	75,00	2,22	25,00	1,39	8,47
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	1,94	2,26	0	0	0	0	0,56	6,25	1,39	8,47
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0,28	1,69
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	2,59	3,01	0	0	0	0	2,78	31,25	0,28	1,69
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,22	13,56
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,39	8,47
<i>Squaliforma emarginata</i>	RE/5	0,81	3,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus auritus</i>	RE/5	0,81	3,39	0	0	0	0	0	0	0,83	22,22	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus elongatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0,65	0,75	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/5	1,63	6,79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,22	13,56
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/6	0	0	0	0	0,76	11,11	0,46	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	16,21	0,20	1,47	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/6	0	0	2,38	33,33	0,76	11,11	0,92	3,33	0	0	0	0	0	0	0,20	1,20
<i>Catoprion mento</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,60	16,67	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/6	0	0	2,38	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,40	2,41
<i>Cichla temensis</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,30	8,33	0	0	0,40	2,94	0	0
<i>Curimata cyprinoides</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	14,7 9	53,33	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,40	2,94	0,40	2,41
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,60	40,53	0	0	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/6	0	0	0,79	11,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,79	5,88	0,40	2,41
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,20
<i>Leporinus friderici</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,47	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,60	4,41	0	0
<i>Metynnis argenteus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,47	0,79	4,82
<i>Myleus torquatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0,46	1,67	0	0	0,40	27,02	0	0	0,20	1,20
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,20
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,20
<i>Pachyurus junki</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,47	0	0
<i>Pimelodella sp.1</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,47	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,99	7,35	2,18	13,25
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/6	0	0	1,59	22,22	0	0	4,62	16,67	0	0	0	0	2,38	17,65	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/6	0	0	0	0	2,27	33,33	1,85	6,67	1,49	41,67	0	0	1,98	14,71	5,95	36,14
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,20
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,20
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0,76	11,11	3,70	13,33	0,60	16,67	0	0	0,99	7,35	0,60	3,61
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,47	0,79	4,82
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/6	0	0	0	0	2,27	33,33	0,46	1,67	0,60	16,67	0	0	2,58	19,12	1,19	7,23
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,47	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,79	5,88	0	0
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0,46	1,67	0	0	0	0	0	0	2,38	14,46
<i>Triportheus auritus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	16,21	0	0	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	1,47	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/7	0	0	4,08	20,97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/7	1,36	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/7	0	0	10,20	52,43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/7	0	0	1,36	6,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/7	0	0	2,04	10,49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Squaliforma emarginata</i>	RE/7	0	0	1,77	9,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/8	3,14	13,93	0	0	0	0	0,40	1,54	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Agoniatas halecinus</i>	RE/8	3,14	13,93	3,55	10,72	0	0	0,40	1,54	0	0	0,20	50,00	0	0	0	0
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0,40	1,54	0	0	0	0	0,17	7,69	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/8	2,17	9,63	2,04	6,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Catoprion mento</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0,40	1,54	0,26	5,26	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	5,26	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/8	0,87	3,85	0	0	1,30	5,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	5,26	0	0	0	0	0	0
<i>Curimata cyprinoides</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	4,76	18,46	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/8	0,43	1,83	1,36	4,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiodus aff. immaculatus</i>	RE/8	6,28	27,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	50,00	0	0	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	RE/8	0,43	2,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	7,69	0	0
<i>Metynniss fasciatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0,65	2,78	0,40	1,54	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0,65	2,78	0,40	1,54	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/8	0	0	2,04	6,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/8	0	0	3,55	10,72	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	7,69	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Pachyrurus junki</i>	RE/8	0,43	1,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/8	0	0	6,80	20,55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/8	4,34	19,26	3,55	10,72	10,37	44,44	11,10	43,08	3,57	73,68	0	0	0,34	15,39	0	0
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/8	0,43	1,93	0	0	0	0	1,59	6,15	0,26	5,26	0	0	0	0	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/8	0	0	0	0	2,59	11,11	0,40	1,54	0,26	5,26	0	0	0,68	30,77	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/8	0,43	1,93	10,20	30,83	7,13	30,56	5,15	20,00	0	0	0	0	0,51	23,08	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/8	0	0	0	0	0,65	2,78	0,40	1,54	0	0	0	0	0,17	7,69	0	0
<i>Squaliforma emarginata</i>	RE/8	0,43	1,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0,15	16,67	0	0	0	0	0	0	0,07	2,56
<i>Agoniates halecinus</i>	RE/10	0,17	2,19	0	0	0	0	0,15	16,67	0	0	0	0	0	0	0,07	2,56
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	16,67	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/10	0,52	6,59	0	0	0	0	0,15	16,67	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/10	0	0	0	0	0,50	18,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/10	0	0	0	0	0,25	9,09	0	0	0	0	0	0	0,13	5,13	0,07	2,56
<i>Cichla temensis</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,10	8,33	0	0	0,07	2,56	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/10	0,17	2,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16	13,84	0	0	0,07	2,56
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/10	0,17	2,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	10,26	0,07	2,56
<i>Pachyrurus junki</i>	RE/10	0,17	2,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16	13,84	0	0	0	0
<i>Pimelodus blochii</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	2,56	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/10	0,86	10,98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	5,13
<i>Potamotrygon motoro</i>	RE/10	0,39	4,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/10	0,39	4,99	0	0	0,50	18,18	0	0	0	0	0,08	6,92	0	0	0,13	5,13
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/10	2,23	28,54	1,56	100,00	0,50	18,18	0	0	0,68	58,33	0,43	37,73	1,50	58,98	1,63	64,10
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	2,56	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/10	0	0	0	0	0,74	27,27	0,30	33,33	0,20	16,67	0,16	13,84	0,33	12,82	0,20	7,69
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/10	2,75	35,13	0	0	0,25	9,09	0	0	0	0	0,16	13,84	0,07	2,56	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	2,56	0,07	2,56
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	2,56
<i>Triportheus auritus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0,15	16,67	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	16,67
<i>Myleus torquatus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0,14	50,00	0	0	0,19	73,32	0	0	0	0
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	33,34	0	0
<i>Piaractus brachypomus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	16,67
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	16,67

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusa nte	Monta nte
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	16,67
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0,14	50,00	0,93	100,00	0,07	26,66	0,25	66,67	0,12	16,67
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	16,67
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/14	0,45	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	100,00	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	100,00	0	0	0	0	0	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	100,00
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/14	0	0	0	0	0,22	100,00	0,13	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0

**Legenda: Método:** AP= arrasto de picaré, LE= linhas de espera, PP= peneira do tipo puçá e RE= redes de espera.

#### 5.2.2.2.7.1.3 Composição

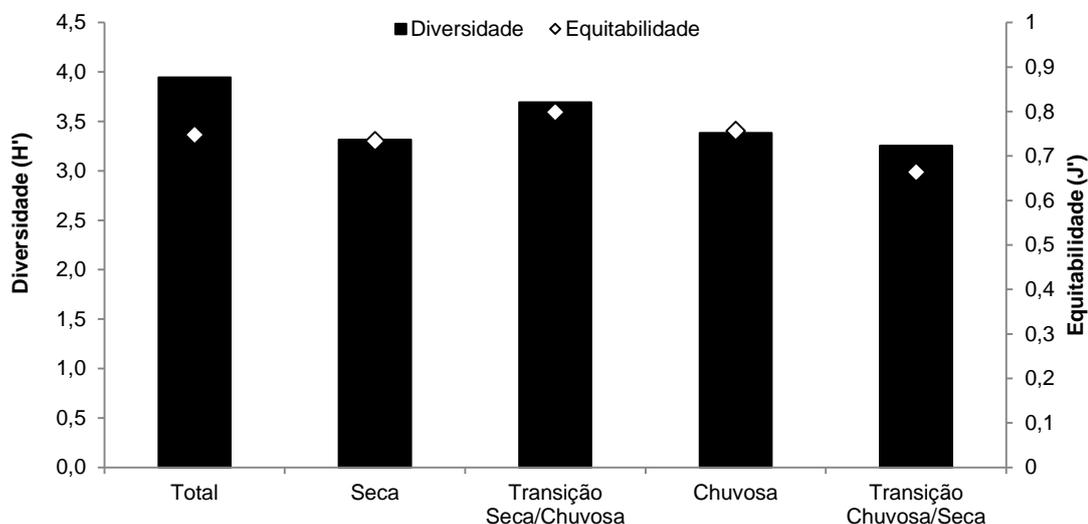
A diversidade de *Shannon* registrada para a sub-bacia do Rio das Mortes foi de  $H' = 3,94$ , enquanto a equitabilidade foi de  $J' = 0,75$  e a dominância de  $D = 0,04$ . A espécie dominante, *M. lepidura*, representou apenas 16% da amostra total e as espécies representadas por apenas um indivíduo não atingiram 1% da amostragem total (somaram 0,26%).

Segundo MAGURRAN (2004) os altos valores do índice de diversidade estão relacionados com os elevados valores de equitabilidade das espécies, os quais demonstram baixa dominância na comunidade. Essa é uma característica das comunidades de peixes da bacia Amazônica, onde somente em ambientes alterados ou em momentos de migrações são observadas espécies com dominância maior que 45% (SANTOS & FERREIRA, 1999).

Considerando as comunidades amostradas nas diferentes épocas ao longo do ano, a que apresentou a maior diversidade de espécies foi a registrada no período de transição da estação seca para a chuvosa ( $H' = 3,7$  e  $J' = 0,8$ ). As demais assembléias apresentaram os valores de diversidade muito semelhantes entre si, contudo a amostrada no período de transição da estação chuvosa para a seca foi a que registrou a menor diversidade ( $H' = 3,2$  e  $J' = 0,6$ ).

Nos estudos realizados por SILVA *et al.* (2007) e MELO *et al.* (2007) na planície do Bananal e em trechos do baixo Rio das Mortes, respectivamente, a maior diversidade foi encontrada no período da seca. Resultado este, distinto do registrado no presente estudo.

**GRÁFICO 5.156 – Diversidade e equitabilidade registradas durante as campanhas na sub-bacia do Rio das Mortes.**



Entre as espécies registradas somente no período da seca estão: *Brycon amazonicus* (Figura 5.408), *Imparfinis hasemani* e *Myleus schomburgkii* (Figura 5.409), enquanto entre as exclusivas ao período de transição da seca para as chuvas apareceram *Ageneiosus ucayalensis* (Figura 5.410), *Laetacara araguaiae* (Figura 5.411) e *Metynnis hypsauchen*. *Anodus orinocensis*, *Brachychalcinus orbicularis* (Figura 5.412) e *Laemolyta fernandezi* (Figura 5.413) foram algumas das espécies registradas somente na campanha chuvosa.

Por fim, a campanha correspondente ao período de transição da estação seca para a chuvosa contabilizou 37 espécies exclusivas, entre elas, *Acestrorhynchus falcatus* (Figura 5.414), *Chaetobranchus flavescens*, *Hemiodus microlepis*, *Roeboexodon guyanensis* (Figura 5.415) e *Trachycorystes trachycorystes*.

**FIGURA 5.408– *Brycon amazonicus*.**



**FIGURA 5.409- *Myleus schomburgkii*.**



**FIGURA 5.410– *Ageneios usucayalensis*.**



**FIGURA 5.411 – *Laetacara araguaiae*.**



**FIGURA 5.412– *Brachychalcinus orbicularis*.**



**FIGURA 5.413- *Laemolyta fernandezi*.**



**FIGURA 5.414– *Acestorhynchus falcatus*.**



**FIGURA 5.415 – *Roeboexodon guyanensis*.**



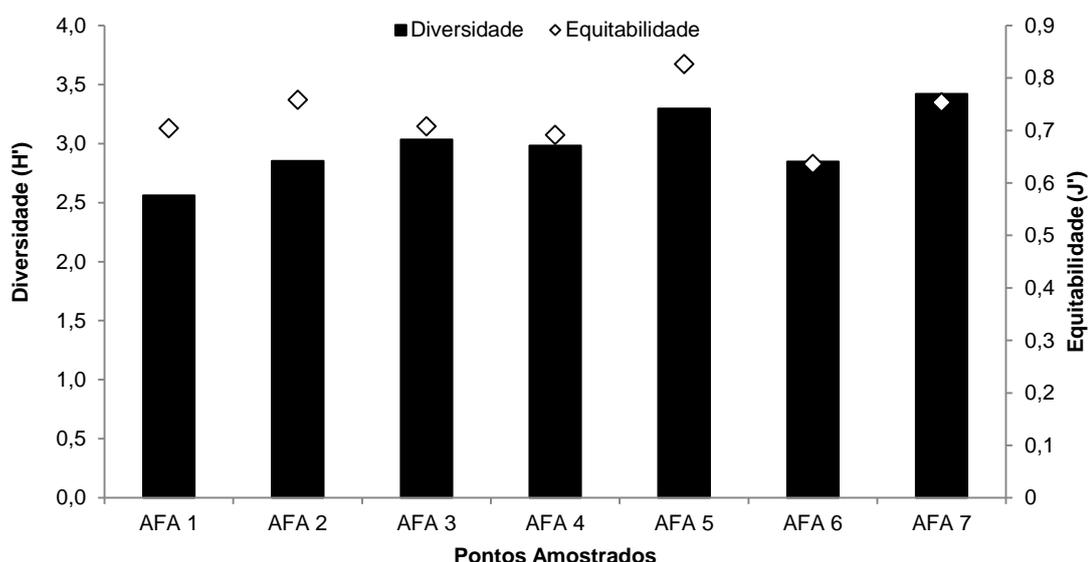
Quando analisados os cinco pontos amostrados em rios se observou que o maior valor da diversidade foi registrado no AFA 7 ( $H' = 3,42$  e  $J' = 0,75$ ), seguido do AFA 5 ( $H' = 3,29$  e  $J' = 0,82$ ). A dominância de espécies foi maior no AFA 7 ( $D' = 0,06$ ), onde as quatro espécies dominantes representaram 45,2% da amostragem total, enquanto no AFA 5 ( $D' = 0,05$ ) as quatro espécies dominantes representaram 38,4% da amostra geral.

O AFA 6 foi o que apresentou a menor diversidade de espécies ( $H' = 2,84$  e  $J' = 0,63$ ), quando comparado com os demais pontos amostrados nos rios.

Entre os dois pontos amostrados em córregos, o AFA 2 foi o que apresentou a maior diversidade de espécies ( $H' = 2,85$  e  $J' = 0,75$ ). O AFA 1 registrou um valor de  $H' = 2,56$  e  $J' = 0,70$ .

Levando em conta que valores superiores a 3,0 são indicativos de alta diversidade (GOULDING, *et al.*, 1988) e que foram aplicados diferentes apetrechos de pesca, o AFA 3 também apresentou um valor de diversidade dentro do padrão esperado ( $H' = 3,03$  e  $J' = 0,70$ ).

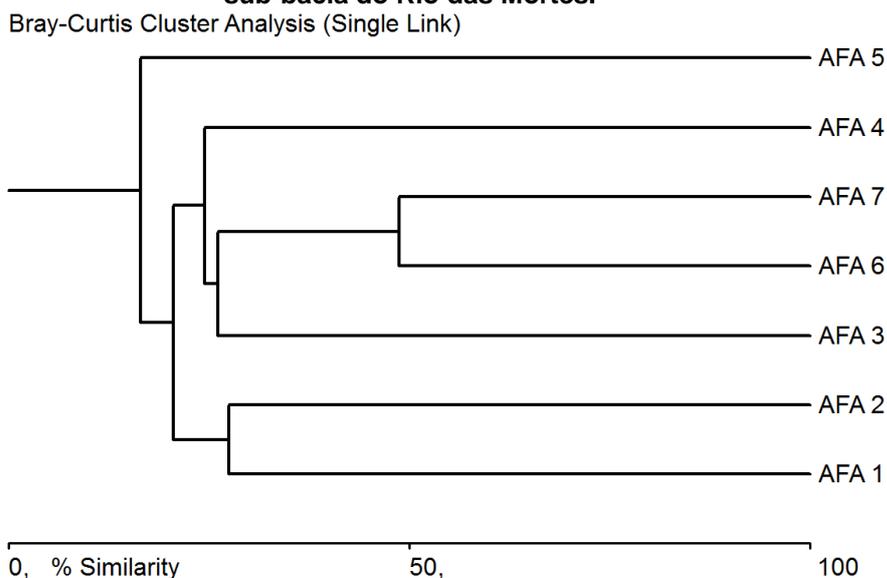
**GRÁFICO 5.157 – Diversidade e equitabilidade registradas no ponto da sub-bacia do Rio das Mortes.**



O dendograma de similaridade apresentou uma maior semelhança (48,7%) entre as composições encontradas nos pontos AFA6 e AFA7, os quais estão alocados no Rio das Mortes. O segundo agrupamento com 27,5% de similaridade foi formado entre os pontos AFA1 e AFA2, correspondentes aos córregos Barreirão e Gengibre, respectivamente.

Cabe destacar a baixa similaridade entre os pontos que, na maioria dos casos se situou entre 13 e 20% apenas, fato decorrente da diversidade de ambientes disponíveis, em razão de diferenças estruturais observadas em diferentes trechos dos corpos d'água e entre eles, contribuindo para a complexidade da composição ictíica observada na sub-bacia.

**GRÁFICO 5.158 – Dendograma da análise de agrupamento das comunidades amostradas na sub-bacia do Rio das Mortes.**



Considerando-se a fauna peculiar de cada ponto, cabem destacar alguns registros particulares. No AFA1: *Apteronotus albifrons* (Figura 5.416), *Hemiancistrus spilomma*, *Pseudopimelodus pulcher* (Figura 5.417) e *Serrapinnus piaba*, entre outras, enquanto as peculiares ao AFA2 foram *Curimatopsis cf. crypticus*, *Jupiaba apenima* (Figura 5.418), *Moenkhausia collettii* e *Otocinclus aff. vestitus*, entre outras.

No ponto AFA3 foram registradas sete espécies exclusivas, entre elas

*Chaetobranchus flavescens* (Figura 5.419), *Curimata inornata* e *Parotocinclus britskii*. Capturadas no ponto AFA4, com apenas um indivíduo, as espécies *Heros* sp., *Mesonauta acora* (Figura 5.420), *Pseudotylosurus microps* e *Sternopygus macrurus*.

No ponto AFA5 somente quatro espécies foram exclusivas: *Auchenipterichthys coracoideus* (Figura 5.421), *Brycon amazonicus*, *Crenicichla lugubris* e *Tatia* sp.

Nos pontos alocados no Rio das Mortes houve grande quantidade de registros exclusivos. No ponto AFA6 foram contabilizadas 16 espécies peculiares, entre elas, *Arapaima gigas* (Figura 5.422), *Chilodus punctatus* (Figura 5.423), *Hemiodontichthys acipenserinus*, *Oxydoras niger* (Figura 5.424) e *Mylossoma duriventre*, enquanto no AFA 7 foram registradas 14 espécies exclusivas, entre elas, *Acestrorhynchus microlepis*, *Hemiodus* aff. *immaculatus*, *Metynnis fasciatus* (Figura 5.425) e *Pachyurus junki*.

**FIGURA 5.416– *Apteronotus albifrons*.**



**FIGURA 5.417- *Pseudopimelodus pulcher*.**



**FIGURA 5.418– *Jupiaba apenima*.**



**FIGURA 5.419 – *Chaetobranchus flavescens*.**



**FIGURA 5.420– *Mesonauta acora*.**



**FIGURA 5.421- *Auchenipterichthys coracoideus*.**



**FIGURA 5.422– *Arapaima gigas*.**



**FIGURA 5.423 – *Chilodus punctatus*.**



**FIGURA 5.424– *Oxydoras niger*.**



**FIGURA 5.425 – *Metynnis fasciatus*.**



#### 5.2.2.2.7.2 Sub-bacia do Rio Cristalino – AFA 8 a AFA 11

##### 5.2.2.2.7.2.1 Riqueza

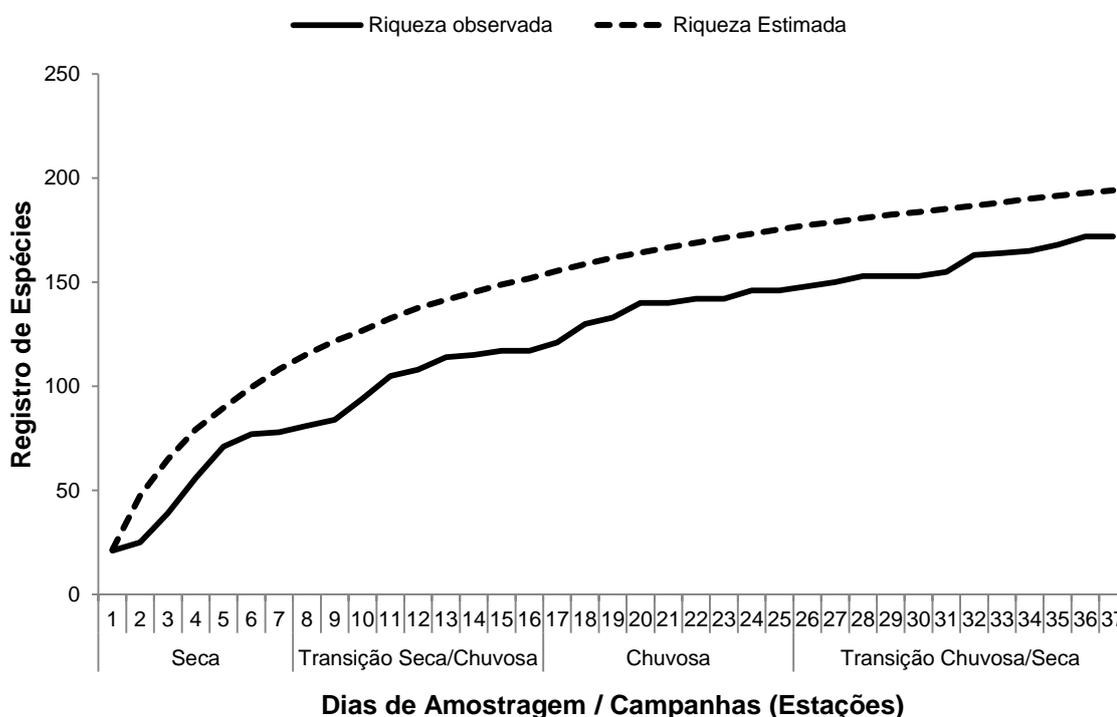
Na sub-bacia do Rio Cristalino foram contabilizadas 172 espécies pertencentes a 37 famílias e 10 ordens. As metodologias empregadas para os registros destas espécies foram o arrasto do tipo picaré, linhas e redes de espera, a peneira do tipo puçá, rede malhadeira para quelônios e os avistamentos.

Considerando, que foram amostrados quatro pontos nesta sub-bacia, sendo dois no rio Forquilha e dois no rio Cristalino, o resultado encontrado foi satisfatório.

Orsi (2012) em sete pontos da calha principal do Rio Araguaia e em cinco tributários deste mesmo rio identificou, em quatro campanhas, 191 espécies correspondentes a 29 famílias e 10 ordens.

A curva de acumulação demonstrou um incremento de espécies ao longo de todo o período amostral e uma possível tendência a estabilização nas últimas campanhas.

**GRÁFICO 5.159 - Curva de acumulação de espécies para as amostragens na sub-bacia do Rio Cristalino.**

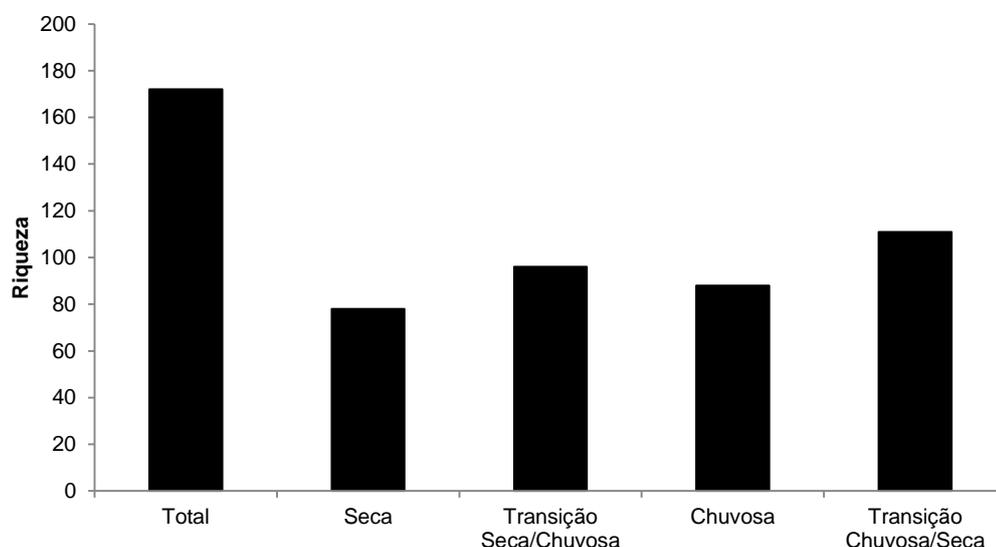


Avaliando, as amostragens ao longo do ano, se observou que os maiores valores riqueza foram registrados no período de transição da estação chuvosa para a seca (n= 111), seguido do período de transição da época seca para a chuvosa (n=96). A menor riqueza foi contabilizada na campanha da seca (n=78).

Este resultado também ocorreu na sub-bacia do Rio das Mortes e conforme supracitado, possivelmente, pode ser proveniente da movimentação dos espécimes das áreas alagadas para os canais principais dos corpos hídricos, uma vez que, neste período o nível da água na planície de inundação está baixando.

No estudo de Orsi (2012), executado em sete pontos da calha principal do Rio Araguaia a maior riqueza também foi registrada no período da vazante (n=59). Mas, no período seco, ao contrário do resultado do estudo atual, a riqueza também foi alta (n=56).

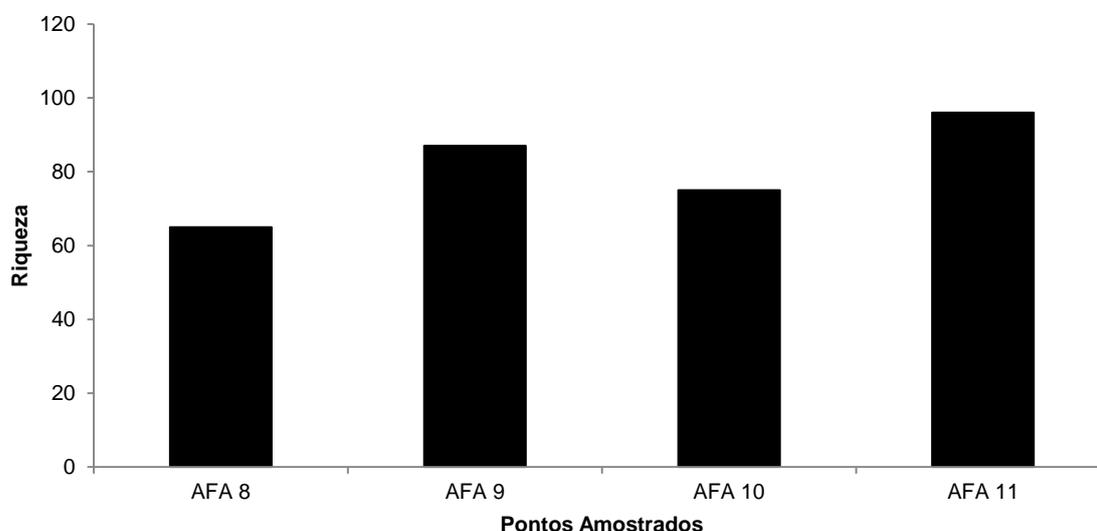
**GRÁFICO 5.160 - Riqueza de espécies para as campanhas da sub-bacia do rio Cristalino.**



Analisando-se todos os pontos amostrais da sub-bacia, o AFA 11, localizado no rio Cristalino, foi o que apresentou o maior valor de riqueza com 96 espécies, seguido do AFA 9, no rio Forquilha, com 87. O ponto AFA 10 apresentou um valor de riqueza intermediário (n=75), quando comparado com os demais pontos.

O menor valor da riqueza foi registrado no AFA 8, pertencente ao rio Forquilha, com 65 espécies. A redução da riqueza neste ponto foi decorrente, provavelmente, da ausência de capturas na terceira campanha devido à inacessibilidade ao local, tanto pelo canal principal do rio, no qual a vegetação impossibilitava o acesso com o barco, bem como pelas estradas, que estavam alagadas, em virtude do período chuvoso.

**GRÁFICO 5.161 - Riqueza registrada nos pontos amostrais da sub-bacia do rio Cristalino.**



#### 5.2.2.2.7.2.2 Abundância

Um total de 11.800 indivíduos foi registrado nesta sub-bacia durante as quatro campanhas.

A espécie mais abundante, considerando todos os métodos de captura, foi *Serrapinnus aff. piaba* com 1.025 espécimes (Figura 5.426), seguida de *S. micropterus* e *Moenkhausia collettii* com 929 e 897 indivíduos, respectivamente.

Entre as 23 espécies representadas por apenas um indivíduo estão, *Brycon pesu* (Figura 5.427), *Hypoclinemus mentalis*, *Pellona castelnaeana*, *Platydoras costatus* e *Synbranchus marmoratus*.

A família mais representativa foi Characidae com 5.590 indivíduos (47,3% da amostra total), seguida de Loricariidae com 1.171 e Serrasalminidae com 1.049 espécimes, representando 9,9% e 8,8%, respectivamente da amostra.

Já, as ordens que apresentaram a maior abundância foram Characiformes com 9.075 e Siluriformes com 1.384 espécimes. Pleuronectiformes e Synbranchiformes apresentaram somente um indivíduo, cada.

Na comunidade de peixes do baixo Rio das Mortes, as ordens mais

representativas também foram Characiformes e Siluriformes (MELO *et al.*, 2007). Situação esta, característica dos ecossistemas fluviais sul-americanos (LOWE-MCCONNELL, 1999).

**FIGURA 5.426 – *Serrapinnus aff. piaba*.**



**FIGURA 5.427 – *Brycon pesu*.**



Na avaliação sazonal a maior abundância foi registrada na quarta campanha (n=6.527), a qual correspondeu ao período de transição da época das chuvas para a seca, seguida da segunda campanha (n=2.467) referente ao período da transição da seca para as chuvas. Já, a menor abundância foi verificada no período chuvoso (n=1.291).

As amostragens realizadas no presente estudo na sub-bacia do Rio das Mortes também apresentaram este mesmo padrão de abundância entre os períodos. Na calha principal do rio Araguaia a maior abundância também foi verificada no período da vazante (ORSI, 2012), mas não seguiu os mesmos padrões do presente estudo porque as amostragens no período seco apresentou uma alta riqueza.

A maior taxa de captura na campanha 4 ocorreu em virtude da concentração dos indivíduos nos ambientes amostrados, uma vez que as áreas inundadas, exploradas por muitas espécies no período das chuvas, já estavam secando.

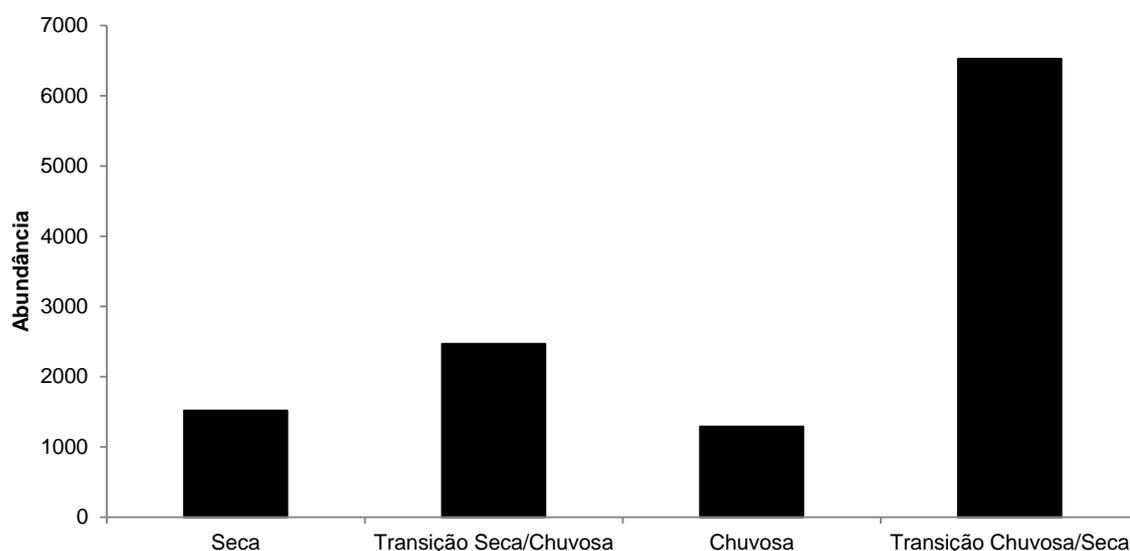
Contudo, a alta abundância na quarta campanha foi consequência da elevada captura de *Serrapinnus aff. piaba* e *Moenkhausia collettii* no arrasto do tipo picaré, pois estas duas espécies representaram 29,3% dos registros totais da campanha.

Quando consideradas as taxas de abundâncias em cada método, se observou que a captura com o arrasto foi mais elevada na campanha 4 em virtude da elevada coleta destas duas espécies supracitadas, as quais contabilizaram 6.018 indivíduos.

Já, as taxas de captura com o puçá e com as redes de espera foram maiores na campanha 2 com 1.218 e 737 espécimes, respectivamente.

Cabe destacar que as redes utilizadas para nas amostragens de quelônios também contribuíram, com a captura de duas espécies de arraia: *Potamotrygon motoro* (Figura 5.428) e *Potamotrygon orbignyi* (Figura 5.429).

**GRÁFICO 5.162 – Abundância registrada durante as campanhas na sub-bacia do Rio Cristalino.**



**FIGURA 5.428 – *Potamotrygon motoro*.**



**FIGURA 5.429 – *Potamotrygon orbignyi*.**



Considerando todos os pontos amostrais da sub-bacia do Rio Cristalino, o ponto AFA8 foi o que registrou a maior abundância com 6.335 indivíduos, seguido do AFA 9 com 2.725 espécimes. O AFA 10 foi o que registrou o menor valor de abundância entres os pontos amostrais, com 1.232 indivíduos.

Nos pontos AFA8 e AFA9 correspondentes ao Rio Forquilha, afluente do Rio Cristalino, os altos valores de abundância registrados decorreram da elevada taxa de captura com o arrasto do tipo picaré, o qual foi utilizado em virtude da baixa profundidade e da transparência d'água (Figura 5.430 e Figura 5.431). Os arrastos no AFA8 contabilizaram 4.147 indivíduos, enquanto no AFA9 foram somados 2.460 espécimes.

Desta forma, cabe ressaltar que a diferença de abundância observada entre os pontos desta sub-bacia foi originária do emprego de diferentes métodos de amostragem nos pontos.

No ponto AFA8 as espécies mais capturadas foram *M. collettii* com 891 espécimes, *Serrapinnus aff. piaba* com 741 e *S. micropterus* com 706 indivíduos, as quais juntas representaram 36,9% da amostra total. No AFA9 as espécies mais abundantes foram *Phenacogaster tegatus* com 364 espécimes (Figura 5.432), *Bryconops giacopinii* com 290, *S. aff. piaba* com 284, *Cyphocharax gouldingi* com 246 e *B. alburnoides* com 214 indivíduos.

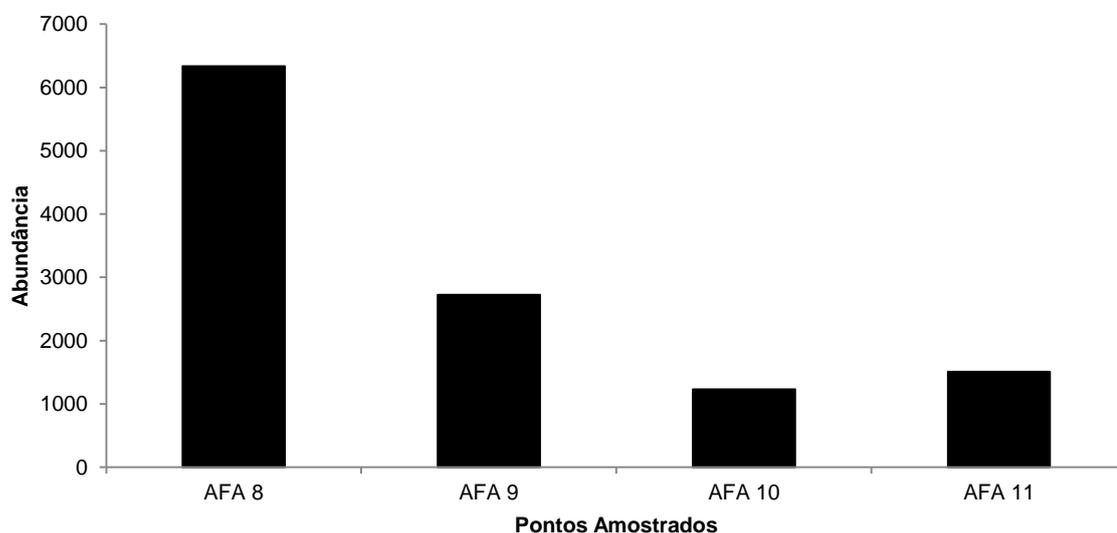
No ponto AFA10 as espécies mais capturadas foram *Pygocentrus nattereri* (Figura 5.433) e *Serrasalmus eigenmanni* (Figura 5.434), com 422 e 95 indivíduos, respectivamente, as quais representaram 41,9% da amostra total. A maior taxa de captura desses indivíduos ocorreu nas redes de espera.

Os gêneros de serrasalmídeos no AFA 10, *Pygocentrus* e *Serrasalmus*, foram os que mais contribuíram em termos de abundância, bem como no estudo realizado por Melo *et al.* (2007) neste rio. Estes autores explicam que este resultado é oriundo da ampla distribuição destes organismos no ambiente, pois além de ambientes lóticos, as piranhas também estão amplamente distribuídas em lagos da planície de inundação da bacia do Rio Araguaia (TEJERINA-GARRO *et al.*, 1998 *apud* MELO *et*

al., 2007). Contudo, cabe destacar que a alta população de piranhas pode estar associada à captura excessiva de espécies predadoras de maior porte e à baixa pressão de pesca sobre estes espécimes (MELO *et al.*, 2005).

No ponto AFA 11, que apresentou um valor intermediário de abundância (n=1.508), a espécie mais abundante foi *Hemigrammus levis* com 227 espécimes (Figura 5.435), seguida de *P. nattereri* e *S. micropterus* com 149 e 125 indivíduos, respectivamente.

**GRÁFICO 5.163 – Abundância registrada para os pontos amostrais da sub-bacia do Rio Cristalino.**



**FIGURA 5.430 – Profundidade do AFA 8.**



**FIGURA 5.431 – Nível de água do AFA 9.**



**FIGURA 5.432 – *Phenacogaster tegatus*.**



**FIGURA 5.433 – Indivíduos de *Pygocentrus nattereri*.**



**FIGURA 5.434 – *Serrasalmus eigenmanni*.**



**FIGURA 5.435 – *Hemigrammus levis*.**



TABELA 5.91 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA8, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método/malha na campanha. Na Campanha 03 não houve amostragem nesse ponto devido à impossibilidade de acesso.

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Montante		Montante		Montante		Montante		Montante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)										
<i>Aequidens</i> sp.	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,96	13,88
<i>Anadoras regani</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,07	1,03
<i>Aphyocharax alburnus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	1,21	0,94	0	0
<i>Apistogramma regani</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	15,64	12,17	0,43	6,17
<i>Argonectes robertsi</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,11	3,77	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,02	0,26
<i>Brachyhypopomus</i> sp.	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0,04	0,03	0	0
<i>Brycon falcatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,20	2,83
<i>Bryconops</i> aff. <i>caudomaculatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0,39	0,31	0,82	11,83
<i>Characidium zebra</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,02	0,63	4,61	3,58	0,75	10,80
<i>Cichla</i> sp. (juvenil)	AP	-	-	-	-	-	-	0,04	1,26	0	0	0	0
<i>Crenicichla johanna</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0,11	0,08	0,05	0,77
<i>Crenicichla</i> sp. 1	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,02	0,26
<i>Cyphocharax gouldingi</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0,82	0,64	0,02	0,26
<i>Eigenmannia trilineata</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0,18	0,14	0	0
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0,04	0,03	0	0
<i>Hemigrammus levis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,09	3,14	0	0	0	0

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Montante		Montante		Montante		Montante		Montante	
		CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)
<i>Hemigrammus rodwayi</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,29	4,11
<i>Hemigrammus</i> sp.1 'linha lateral escura'	AP	-	-	-	-	-	-	0,07	2,52	0	0	0	0
<i>Hisonotus</i> sp.	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	21,25	16,53	0,09	1,29
<i>Hoplias malabaricus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,07	1,03
<i>Hyphessobrycon micropterus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,02	0,63	1,36	1,06	0	0
<i>Hypopygus lepturus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0,25	0,19	0,07	1,03
<i>Iguanodectes spilurus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	1,75	61,64	0	0	0,23	3,34
<i>Mastiglanis asopos</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,04	0,51
<i>Melanorivulus litteratus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,14	2,06
<i>Microchemobrycon elongatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,02	0,26
<i>Moenkhausia collettii</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	31,75	24,69	0,04	0,51
<i>Moenkhausia lepidura</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,11	3,77	16,39	12,75	0,16	2,31
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,16	5,66	0	0	0	0
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,29	4,11
<i>Pamphorichthys araguaiensis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,18	6,29	0	0	0	0
<i>Pimelodella</i> sp. 2 'manchada'	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0,04	0,03	0	0
<i>Pimelodella</i> sp.1	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0,07	0,06	0	0
<i>Pseudopimelodus pulcher</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,02	0,63	0	0	0	0

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Montante		Montante		Montante		Montante		Montante	
		CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)
<i>Pyrrhulina australis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	3,39	2,64	0,18	2,57
<i>Rivulus zigonectes</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,09	1,29
<i>Satanoperca jurupari</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,05	1,89	0	0	0	0
<i>Serrapinnus aff. notomelas</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,20	2,83
<i>Serrapinnus aff. piaba</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	25,25	19,64	0,61	8,74
<i>Serrapinnus heterodon</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,02	0,63	0	0	0,30	4,37
<i>Serrapinnus micropterus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	5,18	4,03	0,73	10,54
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,04	1,26	0	0	0	0
<i>Steindachnerina</i> sp.1 'mancha no peduncúlo'	AP	-	-	-	-	-	-	0,02	0,63	0	0	0	0
<i>Sternopygus macrurus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,02	0,26
<i>Synbranchus marmoratus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,02	0,26
<i>Thayeria boehlkei</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0,16	5,66	0,61	0,47	0,02	0,26
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,02	0,26
<i>Aphyocharax</i> sp.	PP	0	0	0,30	1,07	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Apistogramma regani</i>	PP	0	0	0,53	1,89	0,13	0,66	-	-	-	-	-	-
<i>Brycon falcatius</i>	PP	0,03	0,83	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	PP	0	0	0	0	0,02	0,08	-	-	-	-	-	-
<i>Bunocephalus cf. coracoideus</i>	PP	0	0	0,23	0,83	0,02	0,08	-	-	-	-	-	-

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Montante		Montante		Montante		Montante		Montante	
		CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)
<i>Cetopsis</i> sp.	PP	0	0	0	0	0,02	0,08	-	-	-	-	-	-
<i>Characidium zebra</i>	PP	0,33	8,33	1,43	5,09	0,47	2,30	-	-	-	-	-	-
<i>Cichla</i> sp. (juvenil)	PP	0	0	0	0	0,02	0,08	-	-	-	-	-	-
<i>Crenicichla johanna</i>	PP	0	0	0	0	0,03	0,16	-	-	-	-	-	-
<i>Crenicichla</i> sp. (juvenil)	PP	0	0	0,30	1,07	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Geophagus surinamensis</i>	PP	0	0	0,60	2,13	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	PP	0	0	0,03	0,12	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Hemigrammus levis</i>	PP	0	0	0	0	0,32	1,56	-	-	-	-	-	-
<i>Hemigrammus rodwayi</i>	PP	0	0	2,80	9,94	4,42	21,76	-	-	-	-	-	-
<i>Hemigrammus</i> sp.1 ' linha lateral escura'	PP	0,63	15,83	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Heptapteridae</i> n.i	PP	0	0	0,30	1,07	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Hyphessobrycon micropterus</i>	PP	0	0	0,30	1,07	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Hypopygus lepturus</i>	PP	0	0	0,10	0,36	0,03	0,16	-	-	-	-	-	-
<i>Hypostomus</i> sp. (juvenil)	PP	0,50	12,50	2,20	7,81	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Iguanodectes spilurus</i>	PP	0	0	0,37	1,30	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Ituglanis macunaima</i>	PP	0	0	0,03	0,12	0,13	0,66	-	-	-	-	-	-
<i>Laetacara dorsigera</i>	PP	0	0	0	0	0,17	0,82	-	-	-	-	-	-
<i>Mastiglanis asopos</i>	PP	0	0	0,80	2,84	0	0	-	-	-	-	-	-

Espécies	Método	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 04			
		Montante		Montante		Montante		Montante		Montante		Montante	
		CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPUE A	CPUE <sub>R</sub> (%)
<i>Moenkhausia cotinho</i>	PP	0,23	5,83	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Moenkhausia dichrourea</i>	PP	0	0	0	0	0,32	1,56	-	-	-	-	-	-
<i>Moenkhausia lepidura</i>	PP	0,70	17,50	3,57	12,66	0,05	0,25	-	-	-	-	-	-
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	PP	0	0	0,23	0,83	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	PP	0	0	0	0	0,03	0,16	-	-	-	-	-	-
<i>Otocinclus aff. vestitus</i>	PP	0	0	0	0	6,72	33,09	-	-	-	-	-	-
<i>Pamphorichthys araguaiensis</i>	PP	0	0	0,03	0,12	0,70	3,45	-	-	-	-	-	-
<i>Parotocinclus britskii</i>	PP	0	0	0	0	1,20	5,91	-	-	-	-	-	-
<i>Pimelodella</i> sp.1	PP	0	0	0	0	0,03	0,16	-	-	-	-	-	-
<i>Pimelodus blochii</i>	PP	0	0	0	0	0,02	0,08	-	-	-	-	-	-
<i>Pyrrhulina australis</i>	PP	0	0	1,23	4,38	0,10	0,49	-	-	-	-	-	-
<i>Serrapinnus aff. notomelas</i>	PP	0,40	10,00	5,77	20,47	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Serrapinnus heterodon</i>	PP	1,17	29,17	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
<i>Serrapinnus micropterus</i>	PP	0	0	6,97	24,73	5,18	25,53	-	-	-	-	-	-
<i>Steindachnerina</i> sp.1' mancha no pedúnculo'	PP	0	0	0	0	0,13	0,66	-	-	-	-	-	-
<i>Thayeria boehlkei</i>	PP	0	0	0	0	0,05	0,25	-	-	-	-	-	-
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	PP	0	0	0,03	0,12	0	0	-	-	-	-	-	-

Legenda: Método: AP= arrasto de picaré, PP= peneira do tipo puçá.

TABELA 5.92 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA9, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método/malha na campanha.

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Acestrorhynchus falcistrostris</i>	AP	0	0	-	-	0,04	0,37	-	-	-	-	0,11	1,89	0	0	0	0
<i>Aequidens tetramerus</i>	AP	0,32	50,00	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	2,11	18,24	0	0
<i>Apistogramma regani</i>	AP	0	0	-	-	0,14	1,48	-	-	-	-	0	0	0,23	2,01	1,07	2,82
<i>Argonectes robertsi</i>	AP	0,09	13,89	-	-	0,14	1,48	-	-	-	-	0	0	0,02	0,15	0	0
<i>Biotodoma cupido</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,57	10,06	0	0	0	0
<i>Boulengerella maculata</i>	AP	0	0	-	-	0,11	1,11	-	-	-	-	0	0	0	0	0,07	0,00
<i>Brachychalcinus orbicularis</i>	AP	0	0	-	-	0,04	0,37	-	-	-	-	0,04	0,63	0	0	0	0
<i>Brycon falcatus</i>	AP	0,02	2,78	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,05	0,46	0	0
<i>Bryconops caudomaculatus</i> aff.	AP	0,05	8,33	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
<i>Bryconops alburnoides</i>	AP	0	0	-	-	7,43	77,04	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
<i>Bryconops giacopinini</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	4,50	38,95	2,71	18,25
<i>Bunocephalus</i> sp. (juvenil)	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,04	0,31	0	0
<i>Catoprion mento</i> (juvenil)	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,36	6,29	0	0	0	0
<i>Cetopsis</i> sp.	AP	0	0	-	-	0,04	0,37	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
<i>Characidium zebra</i>	AP	0	0	-	-	0,04	0,37	-	-	-	-	0,25	4,40	0,23	2,01	0	0
<i>Characidium zebra</i> (pós-larva)	AP	0,07	11,11	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla</i> sp. (juvenil)	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,04	0,63	0	0	0	0
<i>Crenicichla johanna</i>	AP	0	0	-	-	0,14	1,48	-	-	-	-	0	0	0,02	0,15	0	0
<i>Crenicichla</i> sp. (juvenil)	AP	0,05	8,33	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,05	0,46	0	0

Pág. 850

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Crenicichla</i> sp. 1	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,02	0,15	0	0
<i>Cyphocharax gouldingi</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	17,57	6,90
<i>Cyphocharax notatus</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,11	1,89	0	0	0	0
<i>Cyphocharax</i> sp.	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	1,18	20,75	0	0	0	0
<i>Hemigrammus aff. elegans</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-			0,02	0,15	6,64	0,30
<i>Hemigrammus levis</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,54	9,43	0	0	0	0
<i>Hemigrammus</i> sp.2 'caudal amarela'	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,07	1,26	0	0	0	0
<i>Hemiodus argenteus</i>	AP	0	0	-	-	0,21	2,22	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiodus gracilis</i>	AP	0	0	-	-			-	-	-	-	0	0	0,02	0,15	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	AP	0,02	2,78	-	-	0,04	0,37	-	-	-	-	0,11	1,89	0,09	0,77	0,29	11,57
<i>Hyphessobrycon</i> sp. 'anal amarela'	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,04	0,63	0	0	0	0
<i>Hypostomus</i> sp. (juvenil)	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,05	0,46	0	0
<i>Iguanodectes spilurus</i>	AP	0,02	2,78	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,71	6,18	0	0
<i>Ituglanis macunaima</i>	AP	0	0	-	-	0,04	0,37	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
<i>Laetacara araguaiaae</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,25	2,16	0	0
<i>Laetacara dorsigera</i>	AP	0	0	-	-	0,04	0,37	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,07	1,26	0,05	0,46	0	0
<i>Mastiglanis asopos</i>	AP	0	0	-	-	0,04	0,37	-	-	-	-	0	0	0,02	0,15	0	0
<i>Melanorivulus litteratus</i>	AP	0	0	-	-	0,04	0,37	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
<i>Metynnis lippincottianus</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,32	5,66	0	0	0	0
<i>Microschemobrycon elongatus</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,59	5,10	0	0

Espécies	Método/Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,07	0,62	11,14	0,59
<i>Myleus</i> sp. (juvenil)	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,04	0,63				
<i>Pamphorichthys araguaiensis</i>	AP	0	0	-	-	0,43	4,44	-	-	-	-	0	0	0,64	5,56	0,57	27,00
<i>Phenacogaster tegatus</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	26,00	19,81
<i>Pyrrhulina australis</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,07	1,26	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	AP	0	0	-	-	0,04	0,37	-	-	-	-			0	0	0	0
<i>Satanoperca</i> sp. (juvenil)	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,07	1,26	0	0	0	0
<i>Serrapinnus</i> aff. <i>piaba</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,30	2,63	19,07	0,67
<i>Serrapinnus heterodon</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,09	0,77	0,64	8,90
<i>Serrapinnus micropterus</i>	AP	0	0	-	-	0,29	2,96	-	-	-	-	0,50	8,81	1,34	11,59	0	0
<i>Serrasalmus</i> sp. (juvenil)	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,21	3,77	0	0	0	0
<i>Serrasalmus spilopleura</i> (juvenil)	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,02	0,15	0	0
<i>Steindachnerina</i> sp.1' mancha no pedunculo'	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,89	15,72	0	0	8,57	2,00
<i>Thayeria boehlkei</i>	AP	0	0	-	-	0,39	4,07	-	-	-	-	0,07	1,26	0	0	1,93	0,07
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0,04	0,63	0	0	0	0
<i>Trichomycteridae</i> n.i	AP	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0,02	0,15	0	0
<i>Tetragonopterus argentus</i>	LE	-	-	0,03	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Apistogramma regani</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	5,00	-	-	-	-	-	-
<i>Boulengerella maculata</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	5,00	-	-	-	-	-	-
<i>Brachyhalcinus orbicularis</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	10,00	-	-	-	-	-	-

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Bryconops alburnoides</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	30,00	-	-	-	-	-	-
<i>Bryconops melanurus</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	5,00	-	-	-	-	-	-
<i>Characidium zebra</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	15,00	-	-	-	-	-	-
<i>Metynnis fasciatus</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	20,00	-	-	-	-	-	-
<i>Serrapinnus micropterus</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	5,00	-	-	-	-	-	-
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	5,00	-	-	-	-	-	-
<i>Acestrorhynchus falcistrostris</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,61	12,50	-	-	-	-
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,82	37,50	-	-	-	-
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,82	37,50	-	-	-	-
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,61	12,50	-	-	-	-
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/4	-	-	-	-	-	-	1,33	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triportheus albus</i>	RE/4	-	-	-	-	-	-	1,33	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acestrorhynchus falcistrostris</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	1,21	22,22	-	-	0	0
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	4,00	7,50	0	0	0	0	-	-	0,48	4,17
<i>Biotodoma cupido</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	2,67	5,00	0	0	0	0	-	-	0,48	4,17
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	25,3 3	47,50	0	0	0,61	11,11	-	-	0	0
<i>Catopirion mento</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,61	11,11	-	-	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,48	4,17
<i>Hassar wilderi</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	1,33	2,50	0	0	0	0	-	-	0,95	8,33
<i>Hemiodus microlepis</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,48	4,17
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	6,67	12,50	0	0	0	0	-	-	2,86	25,00
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0,61	14,29	0	0	-	-	0	0

Espécies	Método/Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)
<i>Laemolyta fernandesi</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	2,67	5,00	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,48	4,17
<i>Leporinus taeniatus</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	2,67	5,00	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	8,00	15,00	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	3,64	85,71	2,42	44,44	-	-	1,43	12,50
<i>Rhamdia quelen</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,48	4,17
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,61	11,11	-	-	0	0
<i>Sorubim lima</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,48	4,17
<i>Triportheus auritus</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	1,90	16,67
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,95	8,33
<i>Biotodoma cupido</i>	RE/6	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,87	40,00	-	-	0	0
<i>Catopirion mento</i>	RE/6	-	-	-	-	-	-	0	0	0,43	20,00	0	0	-	-	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/6	-	-	-	-	-	-	0,95	2,95	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/6	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	1,36	80,00
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/6	-	-	-	-	-	-	0,43	1,32	0	0	0,43	20,00	-	-	0	0
<i>Leporinus friderici</i>	RE/6	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,34	20,00
<i>Mesonauta festivus</i>	RE/6	-	-	-	-	-	-	0,43	1,32	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/6	-	-	-	-	-	-	30,48	94,44	1,30	60,00	0,43	20,00	-	-	0	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/6	-	-	-	-	-	-	0	0	0,43	20,00	0	0	-	-	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/6	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,43	20,00	-	-	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/7	-	-	1,36	7,69	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/7	-	-	0	0	-	-	0,36	100,00	0	0	0	0	-	-	0	0

Espécies	Método/Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/7	-	-	4,08	23,08	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/7	-	-	1,36	7,69	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/7	-	-	6,80	38,46	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/7	-	-	4,08	23,08	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	1,17	25,00
<i>Catoprion mento</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0	0	0,37	6,25	0	0	-	-	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0	0	0,37	6,25	0	0	-	-	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,58	12,50
<i>Pimelodus blochii</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,29	6,25
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0,36	2,45	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/8	-	-	2,72	100,00	-	-	14,15	95,12	4,45	75,00	0	0	-	-	1,46	31,25
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0	0	0,37	6,25	0	0	-	-	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0,36	2,45	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,29	6,25
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0	0	0,37	6,25	0	0	-	-	0	0
<i>Triportheus auritus</i>	RE/8	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,87	18,75
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/10	-	-	0,52	33,33	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/10	-	-	0	0	-	-	0,14	50,00	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Pinirampus pirinampu</i>	RE/10	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,11	20,00
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/10	-	-	0,52	33,33	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,11	20,00
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/10	-	-	0	0	-	-	0,14	50,00	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/10	-	-	0,52	33,33	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/10	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,33	60,00
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/12	-	-	0	0	-	-	0,27	38,46	0	0	0	0	-	-	0	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/12	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0,11	100,00
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/12	-	-	0	0	-	-	0,13	61,54	0	0	0,14	100,00	-	-	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/14	-	-	0	0	-	-	0,12	100,00	0	0	0	0	-	-	0	0

**Legenda: Método:** AP= arrasto de picaré, LE= linha de espera, PP= peneira do tipo puçá e RE= redes de espera.

**TABELA 5.93 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA10, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método/malha na campanha.**

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Ageneiosus inermis</i>	LE	-	-	-	-	0,77	2,63	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brycon falcatus</i>	LE	-	-	-	-	2,31	7,89	2,00	20,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	LE	-	-	-	-	3,85	13,16	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus affinis</i>	LE	-	-	-	-	0	0	1,00	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus friderici</i>	LE	-	-	-	-	0	0	1,00	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Metynnis fasciatus</i>	LE	-	-	-	-	0	0	3,00	30,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myleus torquatus</i>	LE	-	-	-	-	0,77	2,63	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pimelodus blochii</i>	LE	-	-	-	-	0,77	2,63	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potamotrygon motoro</i>	LE	-	-	-	-	0,77	2,63	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pygocentrus nattereri</i>	LE	-	-	-	-	9,23	31,58	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	LE	-	-	-	-	3,85	13,16	3,00	30,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tetragonopterus chalceus</i>	LE	-	-	-	-	6,92	23,68	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potamotrygon motoro</i>	RM	-	-	-	-	0	0	0,44	75,00	-	-	-	-	-	-	0,08	100,00
<i>Potamotrygon orbignyi</i>	RM	-	-	-	-	0	0	0,15	25,00	-	-	-	-	-	-	0	0
<i>Auchenipterichthys coracoideus</i>	RE/3	-	-	-	-	0	0	0	0	0,51	25,02	-	-	-	-	-	-
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/3	-	-	-	-	0	0	0	0	1,03	50,03	-	-	-	-	-	-
<i>Triportheus angulatus</i>	RE/3	-	-	-	-	0	0	0	0	0,51	25,02	-	-	-	-	-	-
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/4	-	-	-	-	0,95	2,60	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/4	-	-	-	-	0	0	8,89	9,30	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Auchenipterichthys coracoideus</i>	RE/4	-	-	-	-	0,48	1,30	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	RE/4	-	-	-	-	1,43	3,90	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/4	-	-	-	-	1,90	5,19	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/4	-	-	-	-	0	0	6,67	6,98	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Laemolyta taeniata</i>	RE/4	-	-	-	-	0	0	2,22	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus affinis</i>	RE/4	-	-	-	-	0,48	1,30	2,22	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus friderici</i>	RE/4	-	-	-	-	0	0	2,22	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus taeniatus</i>	RE/4	-	-	-	-	0	0	13,33	13,95	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/4	-	-	-	-	0,48	1,30	4,44	4,65	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/4	-	-	-	-	0,48	1,30	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mylossoma duriventre</i>	RE/4	-	-	-	-	0,48	1,30	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/4	-	-	-	-	0	0	37,78	39,53	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/4	-	-	-	-	22,86	62,34	4,44	4,65	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/4	-	-	-	-	3,33	9,09	4,44	4,65	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/4	-	-	-	-	0,48	1,30	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/4	-	-	-	-	1,43	3,90	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triportheus elongatus</i>	RE/4	-	-	-	-	0,48	1,30	2,22	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/4	-	-	-	-	1,43	3,90	6,67	6,98	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	RE/5	24,44	8,30	0	0	0	0	0	0	0,26	11,10	0	0	0	0	0	0
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	6,06	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/5	0	0	2,22	2,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Agoniates halecinus</i>	RE/5	0	0	3,33	3,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,83	5,87
<i>Anodus orinocensis</i>	RE/5	15,15	5,14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/5	0	0	5,56	6,41	0	0	0	0	0,51	22,20	0	0	0	0	0	0
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,11	11,10	0	0	0	0
<i>Biotodoma cupido</i>	RE/5	10,00	3,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/5	3,03	1,03	3,33	3,85	0	0	1,33	51,46	0	0	0	0	1,55	2,74	3,35	23,59
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/5	3,33	1,13	1,67	1,92	0	0	0	0	0	0	0,30	3,03	0	0	0	0
<i>Brycon falcatus</i>	RE/5	0	0	3,33	3,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bryconops melanurus</i>	RE/5	3,03	1,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,30	3,03	0	0	0	0
<i>Curimata cyprinoides</i>	RE/5	24,24	8,23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/5	7,78	2,64	1,67	1,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hassar wilderi</i>	RE/5	0	0	1,11	1,28	0	0	0	0	0	0	0,56	5,55	10,88	19,22	0,83	5,87
<i>Hemiodus microlepis</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,55	2,74	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/5	3,33	1,13	3,33	3,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56	5,55	0	0	0	0
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56	5,55	1,11	1,96	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/5	0	0	2,22	2,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Laemolyta fernandezi</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,66	4,70	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	RE/5	0	0	1,67	1,92	0	0	0	0	0	0	0,39	3,92	1,55	2,74	1,26	8,86
<i>Leporinus friderici</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	11,10	0	0	3,83	6,77	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/5	3,03	1,03	5,56	6,41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mesonauta festivus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,30	3,03	0	0	0	0
<i>Pachypops fourcroyi</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,63	4,43
<i>Pachyurus junki</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,55	2,74	0	0
<i>Pimelodus blochii</i>	RE/5	6,06	2,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Poptella compressa</i>	RE/5	0	0	3,33	3,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pristigaster cayana</i>	RE/5	0	0	1,11	1,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,30	3,03	0	0	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/5	0	0	12,22	14,10	0	0	0	0	0	0	0,56	5,55	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/5	160,61	54,53	6,67	7,69	0	0	0	0	1,03	44,40	1,96	19,60	23,93	42,28	1,67	11,74
<i>Retroculus lapidifer</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,63	4,43
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/5	0	0	3,33	3,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	1,26	48,54	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,30	3,03	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/5	20,00	6,79	1,67	1,92	0	0	0	0	0	0	0,30	3,03	5,32	9,41	4,17	29,35
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,83	5,87
<i>Sorubim lima</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,66	4,70	0	0
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	RE/5	6,06	2,06	3,33	3,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus angulatus</i>	RE/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,78	7,84	0	0	0	0
<i>Triportheus auritus</i>	RE/5	0	0	6,67	7,69	0	0	0	0	0,26	11,10	0	0	0	0	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/5	4,44	1,51	13,33	15,38	0	0	0	0	0	0	1,11	11,10	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/6	0	0	0	0	1,36	3,51	0	0	0	0	0	0	1,94	6,84	4,76	9,26
<i>Agoniatas halecinus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	1,59	1,92	0	0	0	0	1,94	6,84	2,38	4,63
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,89	13,68	0	0
<i>Brycon pesu</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18	9,11	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/6	0	0	0	0	0,68	1,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Curimata cyprinoides</i>	RE/6	0	0	0	0	0,34	0,88	30,16	36,54	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	3,17	3,85	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,11	3,90	0	0
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,87	7,70	1,11	3,90	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/6	0	0	0	0	1,36	3,51	0	0	0,18	9,11			5,83	20,52	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,79	7,06			0	0
<i>Leporinus friderici</i>	RE/6	0	0	0	0	0,34	0,88	0	0	0	0	0	0	1,90	6,69	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	1,59	1,92	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Metynnis argenteus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,36	45,41
<i>Metynnis fasciatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,49	8,73
<i>Myleus torquatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18	9,11	0,79	7,06	0	0	0,90	1,75
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/6	0	0	1,19	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pachyurus junki</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,11	3,90	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18	9,11	0	0	0	0	1,19	2,31
<i>Pristigaster cayana</i>	RE/6	0	0	0	0	0,34	0,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/6	0	0	0	0	0,34	0,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/6	0	0	0	0	31,63	81,58	41,27	50,00	0,92	45,56	5,32	47,36	3,01	10,59	9,28	18,03
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/6	0	0	0	0	0,34	0,88	0	0	0,37	18,22	0,87	7,70	0	0	2,38	4,63
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,79	2,79	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/6	0	0	0	0	1,02	2,63	3,17	3,85	0	0	1,59	14,12	1,90	6,69	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,79	7,06	1,94	6,84	2,70	5,24

Espécies	Método/Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	1,93	0	0	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/6	0	0	0	0	1,02	2,63	1,59	1,92	0	0	0	0	1,94	6,84	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/7	0	0	4,76	43,75	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	0,95	4,59	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/7	2,72	36,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	RE/7	0	0	0	0	0,29	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus friderici</i>	RE/7	0	0	0	0	0,29	6,25	0,95	4,59	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/7	0	0	1,36	12,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	0,77	3,71	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/7	0	0	1,36	12,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pristigaster cayana</i>	RE/7	0	0	0,68	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/7	0	0	0	0	0,29	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/7	4,76	63,64	0	0	0,58	12,50	6,67	32,10	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/7	0	0	0,68	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/7	0	0	0	0	0,29	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/7	0	0	2,04	18,75	0,58	12,50	4,76	22,93	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	3,81	18,34	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/7	0	0	0	0	1,75	37,50	2,86	13,76	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/7	0	0	0	0	0,58	12,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	RE/8	0	0	0,68	9,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/8	0	0	0,68	9,52	0,29	1,79	0	0	0	0	0	0	5,00	20,92	1,02	3,83
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,77	2,89
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/8	0	0	0	0	0,87	5,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,54	5,78
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/8	0	0	1,02	14,29	0,29	1,79	0	0	0,47	8,11	0	0	0	0	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/8	0	0	0	0	0,29	1,79	1,63	4,88	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/8	0	0	0,68	9,52	0	0	0	0	0,16	2,70	0	0	0	0	1,79	6,72
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,67	6,97	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0,58	3,57	0	0	0,31	5,40	0,31	4,58	0	0	0,77	2,89
<i>Leporinus friderici</i>	RE/8	0	0	0	0	0,87	5,36	0	0	0,16	2,70	0,68	9,93	1,36	5,69	0	0
<i>Leporinus trifasciatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16	2,70	0	0	0	0	0	0
<i>Metynnis fasciatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0,29	1,79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Metynnis lippincottianus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,68	9,93	0	0	0	0
<i>Myleus schomburgkii</i>	RE/8	4,44	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0,58	3,57	0	0	0	0	0	0	1,67	6,97	0,77	2,89
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,68	9,93	0	0	0	0
<i>Pachyops fourcroyi</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,68	2,85	0	0
<i>Pachyurus junki</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0,82	2,44	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/8	0	0	0	0	0,29	1,79	0	0	0	0	0	0	1,67	6,97	1,02	3,83

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Pristigaster cayana</i>	RE/8	0	0	0,68	9,52	2,33	14,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/8	0	0	0	0	0,29	1,79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/8	0	0	0	0	0,87	5,36	19,59	58,54	1,88	32,42	1,40	20,39	3,30	13,79	8,45	31,74
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/8	0	0	0,68	9,52	0	0	0	0	0	0	0,74	10,84	2,62	10,94		
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/8	0	0	0	0	1,17	7,14	2,45	7,32	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0,29	1,79	0	0	0,31	5,40	2,04	29,80	0	0	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/8	0	0	0	0	0,29	1,79	0	0	2,35	40,53	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/8	0	0	2,72	38,10	3,21	19,64	1,63	4,88	0	0	0	0	2,62	10,94	2,31	8,68
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	7,35	21,95	0	0	0	0	0	0	3,33	12,51
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/8	0	0	0	0	2,62	16,07	0	0	0	0	0	0	1,67	6,97	3,83	14,39
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/8	0	0	0	0	0,87	5,36	0	0	0	0	0	0	0	0	1,02	3,83
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,31	4,58	0	0	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			1,67	6,97	0	0
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06	2,50	0,64	15,28	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/10	0	0	0	0	0,11	2,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/10	0,52	33,33	0	0	0,11	2,22	0	0	0,06	10,00	0,04	1,68	0	0	0	0
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/10	0	0	0	0	0,11	2,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	40,00	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/10	0	0	0,26	28,57	0,22	4,44	0,29	32,68	0,06	10,00	0,10	4,24	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Crenicichla lugubris</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0,31	34,64	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	10,83	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	20,00	0	0	0,73	17,41	0	0
<i>Laemolyta fernandezi</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/10	0	0	0	0	0,11	2,22	0	0	0	0	0	0	0,36	8,70	0	0
<i>Metynnis argenteus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	6,24	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	6,24	0	0
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/10	0	0	0	0	0,11	2,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mylossoma duriventre</i>	RE/10	0	0	0	0	0,11	2,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/10	0	0	0	0	0,56	11,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Piaractus mesopotamicus</i>	RE/10	1,04	66,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/10	0	0	0,39	42,86	0,22	4,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	10,83	0	0	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06	2,50	0	0	0	0
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/10	0	0	0	0	0,11	2,22	0	0	0	0	0,04	1,68	0	0	0	0
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/10	0	0	0	0	0,11	2,22	0	0	0	0	0	0	1,41	33,66	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/10	0	0	0	0	0,11	2,22	0,29	32,68	0	0	0,62	25,69	0	0	0	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/10	0	0	0	0	0,45	8,89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06	2,50	0	0	0	0

Espécies	Método/Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0,11	2,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/10	0	0	0	0	0,45	8,89	0	0	0,12	20,00	0,52	21,66	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/10	0	0	0,26	28,57	1,34	26,67	0	0	0	0	0,12	5,05	0	0	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/10	0	0	0	0	0,33	6,67	0	0	0	0	0	0	0,52	12,48	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/10	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/10	0	0	0	0	0,33	6,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	10,83	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	10,49	0,14	18,78
<i>Agoniates halecinus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,42	56,34
<i>Brycon falcatus</i>	RE/12	0	0	0	0	0,11	7,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/12	0	0	0	0	0,11	7,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	12,53	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,19	24,88
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	25,05	0	0	1,21	20,97	0	0
<i>Metynnis argenteus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,95	16,46	0	0
<i>Myleus schomburgkii</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,69	11,95	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,04	17,92	0	0
<i>Mylossoma duriventre</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,25	4,28	0	0
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	12,53	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)	CPU EA	CPUE <sub>R</sub> (%)
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/12	0	0	0	0	0,21	15,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/12	0	0	0	0	0,21	15,38	0	0	0,07	12,53	0	0	0,35	5,97	0	0
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/12	0	0	0	0			0	0	0,07	12,53	0	0			0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/12	0	0	0	0	0,64	46,15	0	0	0,14	25,05	0,18	100,00	0,35	5,97	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,35	5,97	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/12	0	0	0	0	0,11	7,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/12	0	0	0	0	0,10	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/12	0,45	16,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/12	2,27	83,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0,26	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	100,00	0	0	0	0
<i>Pellona castelnaeana</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,10	100,00	0	0	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06	100,00	0	0	0	0	0	0

**Método:** LE=linha de espera, RM=redes de emalhar quelônios, RE=redes de espera.

TABELA 5.94 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA11, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método/malha na campanha.

Espécies	Método/Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	1,06	0	0	0	0	-	-
<i>Aequidens tetramerus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,04	0,36	0,14	5,71	-	-
<i>Brachychalcinus orbicularis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	0,79	0	0	0	0	-	-
<i>Bryconops giacopinini</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	1,06	0	0	0	0	-	-
<i>Bryconops melanurus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,46	4,63	0	0	-	-
<i>Characidium zebra</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,57	5,69	0,07	2,86	-	-
<i>Creagrutus cf. seductus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,07	0,71	0	0	-	-
<i>Crenicichla lugubris</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,04	0,36	0	0	-	-
<i>Crenicichla proteus</i> (juvenil)	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,43	1,58	0	0	0	0	-	-
<i>Crenicichla sp.</i> (juvenil)	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,21	8,57	-	-
<i>Crenicichla sp.1</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,26	0	0	0	0	-	-
<i>Cyphocharax gouldingi</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	1,32	1,21	12,1	0	0	-	-
<i>Cyphocharax sp.</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	6,64	24,54	0,46	4,63	0	0	-	-
<i>Hassar wilderi</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	0,79	0	0	0	0	-	-
<i>Hemigrammus levis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	16,21	59,9	0	0	0	0	-	-
<i>Hoplias malabaricus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-			0,07	0,71	0	0	-	-

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Iguanodectes spilurus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,26	0,89	8,9	0	0	-	-
<i>Laetacara araguaiae</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,04	0,36	0	0	-	-
<i>Leporinus fasciatus</i> (juvenil)	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,32	3,2	0	0	-	-
<i>Lycengraulis batesii</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,50	20	-	-
<i>Lycengraulis batesii</i> (juvenil)	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	1,21	4,49	0	0	0	0	-	-
<i>Metynnis fasciatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	0,79	0	0	0	0	-	-
<i>Metynnis hypsauchen</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,18	1,78	0	0	-	-
<i>Metynnis lippincottianus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,18	1,78	0	0	-	-
<i>Metynnis</i> sp. (juvenil)	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,53	0	0	0	0	-	-
<i>Microschemobrycon elongatus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,26	0	0	0,93	37,14	-	-
<i>Moenkhausia collettii</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,21	2,14	0	0	-	-
<i>Moenkhausia lepidura</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,36	3,56	0,64	25,71	-	-
<i>Pyrrhulina australis</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,25	2,49	0	0	-	-
<i>Retroculus lapifider</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,07	0,71	0	0	-	-
<i>Satanoperca jurupari</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,26	0,04	0,36	0	0	-	-
<i>Satanoperca</i> sp. (juvenil)	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,53	0	0	0	0	-	-
<i>Serrapinnus micropterus</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	4,46	44,48	0	0	-	-

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Serrasalmus</i> sp. (juvenil)	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	1,32	0,07	0,71	0	0	-	-
<i>Thayeria boehlkei</i>	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,04	0,36	0	0	-	-
<i>Brycon falcatus</i>	LE	-	-	-	-	-	-	2	10,53	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	LE	-	-	-	-	-	-	3	15,79	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myleus torquatus</i>	LE	-	-	-	-	-	-	1	5,26	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pygocentrus nattereri</i>	LE	-	-	-	-	-	-	13	68,42	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48	10	-	-	-	-	-	-
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	70	-	-	-	-	-	-
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,95	20	-	-	-	-	-	-
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1,55	1,30
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1,55	1,30
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,22	3,18	3,57	2,99
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	6,67	5,59
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Bryconops melanurus</i>	RE/5	0	0	0,67	16,67	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Caenotropus labyrinthicus</i>	RE/5	0	0	1,33	33,33	-	-	-	-	-	-	-	-	8,81	12,62	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,26	1,80	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Crenicichla lugubris</i>	RE/5	1,11	14,29	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Curimata inornata</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1,55	1,30
<i>Cynodon gibbus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	3,77	5,41	1,55	1,30
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	6,06	5,08
<i>Hassar wilderi</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	3,77	5,41	24,67	20,67
<i>Hemiodus microlepis</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,22	3,18	29,18	24,45
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/5	4,44	57,14	0,67	16,67	-	-	-	-	-	-	-	-	19,39	27,79	0	0
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,52	3,60	2,02	1,69
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,52	3,60	0	0
<i>Laemolyta fernandezi</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	2,02	1,69
<i>Laemolyta fernandezi</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,11	1,59	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,37	3,39	4,04	3,39
<i>Leporinus friderici</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	5,12	4,29
<i>Leporinus taeniatus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Leporinus trifasciatus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,52	3,60	1,55	1,30
<i>Metynnis lippincottianus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Myleus schomburgkii</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/5	2,22	28,57	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1,55	1,30

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Pimelodella</i> sp.'adiposa larga'	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	2,02	1,69
<i>Pimelodus blochii</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	7,61	6,38
<i>Pimelodus</i> spp. 'com pintas'	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	3,10	2,60
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,52	3,60	3,10	2,60
<i>Propimelodus araguayae</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,26	1,80	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/5	0	0	1,33	33,33	-	-	-	-	-	-	-	-	3,77	5,41	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	5,03	7,21		0,00
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	6,20	5,20
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1,55	1,30
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,26	1,80	0	0
<i>Squaliforma emarginata</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,11	1,59	0	0
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1,55	1,30
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,11	1,59	0	0
<i>Triportheus angulatus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Triportheus auritus</i>	RE/5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,26	1,80	1,55	1,30
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	2,21	14,07

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0,34	3,33	0	0	1,80	5,88	0	0
<i>Astronotus ocellatus</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	1,44	9,17
<i>Catoprion mento</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0,34	3,33	0	0	0	0	1,11	7,04
<i>Cichla monoculus</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	1,11	7,04
<i>Cichla temensis</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	1,69	5,30	1,11	7,04
<i>Crenicichla lugubris</i>	RE/6	0	0	0,48	10	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	1,44	9,17
<i>Cynodon gibbus</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	3,59	11,26	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	2,21	14,07
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0,2	25	0	0	0	0
<i>Heros efasciatus</i>	RE/6	0,79	100	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/6	0	0	0,48	10	-	-	-	-	0,34	3,33	0	0	8,09	25,34	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0,79	2,49	0	0
<i>Pimelodella sp.</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	1,44	9,17
<i>Pimelodus spp.</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	2,21	14,07
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	7,19	22,53	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0,68	6,67	0	0	0	0	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/6	0	0	2,86	60	-	-	-	-	0	0	0	0	1,80	5,63	0	0
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0,79	2,49	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/6	0	0	0,95	20	-	-	-	-	5,1	50	0,6	75	1,80	5,63	1,44	9,17

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	1,36	13,33	0	0	0,90	2,82	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0,79	2,49	0	0
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	1,7	16,67	0	0	0,90	2,82	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0,90	2,82	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0,34	3,33	0	0	0,90	2,82	0	0
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0,90	2,82	0	0
<i>Triportheus auritus</i>	RE/6	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0,90	2,82	0	0
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/7	0	0	0	0	2,04	8,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/7	0	0	0	0	2,47	10,80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Catoprion mento</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	2,04	4,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chalceus epakros</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	2,04	4,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/7			0,82	66,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Curimata cyprinoides</i>	RE/7	4,08	14,63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Curimata inornata</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	2,04	4,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/7	4,76	17,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Heros efasciatus</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	11,13	23,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/7	0,68	2,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	2,04	4,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus trifasciatus</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	10,2	21,32	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Metynnis fasciatus</i>	RE/7	0	0	0	0	0	0	2,04	4,26	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Metynnis hypsauchen</i>	RE/7	0,68	2,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/7	1,36	4,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pachyurus junki</i>	RE/7	1,36	4,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/7	6,8	24,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/7	1,36	4,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/7	0	0	0,41	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/7	5,44	19,51	0	0	8,16	35,68	6,12	12,79	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/7	0,68	2,44	0	0	4,08	17,84	8,16	17,05	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/7	0,68	2,44	0	0	2,04	8,92	2,04	4,26	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/7	0	0	0	0	4,08	17,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	1,67	10,86	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,29	5,11	0,17	6,25	0	0	0	0
<i>Boulengerella maculata</i>	RE/8	0	0	0,82	2,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Brycon amazonicus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	6,25	0	0	0	0
<i>Catoprion mento</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,29	5,11	0	0	0	0	3,80	21,05
<i>Chaetobranchus flavescens</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,29	5,11	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/8	0	0	3,27	10,13	0	0	0	0	0,29	5,11	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/8	0,68	2,08	0	0	1,24	2,01	1,67	10,86	0,36	6,34	0,17	6,25	0	0	0	0
<i>Curimata cyprinoides</i>	RE/8	3,4	10,42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/8	0	0	1,22	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	100	0	0
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	RE/8	0	0	0,41	1,27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	RE/8	0,68	2,08	2,45	7,59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Heros efasciatus</i>	RE/8	1,36	4,17	0	0	2,04	3,31	6,66	43,30	0	0	0,17	6,25	0	0	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/8	0	0	0,41	1,27	2,04	3,31	0	0	0,29	5,11	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/8	1,36	4,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0,34	12,5	0	0	0	0
<i>Hypoclinemus mentalis</i>	RE/8	0	0	0,41	1,27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	6,25	0	0	0	0
<i>Leporinus friderici</i>	RE/8	1,36	4,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Metynnis argenteus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,90	10,53
<i>Metynnis fasciatus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	1,67	10,86	0,68	11,97	0	0	0	0	0	0
<i>Metynnis hypsauchen</i>	RE/8	0	0	1,22	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Metynnis lippincottianus</i>	RE/8	0	0	0	0	1,24	2,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/8	0	0	0	0	1,24	2,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/8	2,72	8,33	5,31	16,46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pimelodus blochii</i>	RE/8	0	0	0,82	2,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/8	0	0	4,08	12,66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Platydoras costatus</i>	RE/8	0,68	2,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/8	18,37	56,25	4,49	13,92	0	0	0	0	1,75	30,81	0	0	0	0	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/8	0	0	3,27	10,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/8	0	0	0,41	1,27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/8	0,68	2,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/8	0,68	2,08	2,86	8,86	19,79	32,10	3,71	24,12	1,08	19,01	0,68	25	0	0	7,59	42,11
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/8	0	0	0,41	1,27	2,04	3,31	0	0	0	0	0	0	0	0	1,90	10,53
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/8	0	0	0	0	1,24	2,01	0	0	0,36	6,34	0	0	0	0	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/8	0,68	2,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	6,25	0	0	0	0
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/8	0	0	0,41	1,27	12,24	19,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/8	0	0	0	0	18,55	30,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,34	12,5	0	0	0	0
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,85	15,79
<i>Squaliforma emarginata</i>	RE/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,34	12,5	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	1,42	5,70	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetobranchus flavescens</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	4,26	17,09	0	0	0	0	0	0	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Cichla monoculus</i>	RE/10	0	0	0,47	33,33	0	0	0	0	0,22	5,25	0,13	33,34	0,26	13,09	0,47	14,75
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,39	9,31	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla temensis</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,59	29,63	0,18	5,66
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	RE/10	0	0	0,16	11,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hoplias malabaricus</i>	RE/10	0	0	0,16	11,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	2,63	0	0	0	0	0	0
<i>Hypostomus faveolus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	33,34	0	0	0	0
<i>Metynnis fasciatus</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	1,23	29,36	0	0	0	0	0	0
<i>Metynnis guaporensis</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	5,25	0	0	0	0	0	0
<i>Myloplus rubripinnis</i>	RE/10	0	0	0	0	1,56	15,85	0,78	3,13	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mylossoma duriventre</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18	5,66
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/10	0	0	0,16	11,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	7,38
<i>Pachyurus junki</i>	RE/10	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	13,09	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/10	0	0	0,31	22,22	0,47	4,78	2,84	11,40	0	0	0	0	0,59	29,63	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/10	0,52	66,67	0	0	0	0	0	0	0,46	10,98	0	0	0	0	0,18	5,66
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/10	0,26	33,33	0	0	0	0	0	0	0,11	2,63	0,13	33,34	0	0	0	0
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	RE/10	0	0	0,16	11,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/10	0	0	0	0	6,25	63,52	14,06	56,42	0,45	10,74	0	0	0,29	14,81	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	7,88	0	0	0	0	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	1,56	6,26	0,11	2,63	0	0	0	0	1,95	60,85
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (juvenil)	RE/10	0	0	0	0	1,56	15,85	0	0		0,00	0	0	0	0	0	0
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56	13,37	0	0	0	0	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,21	35	0	0	0,12	13,33	0	0
<i>Cichla ocellaris</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	1,35	100	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cynodon gibbus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	15,10	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,23	20
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	15,10	0	0
<i>Myleus schomburgkii</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	15,10	0	0
<i>Myleus torquatus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	13,33	0	0
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	13,33	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	15,10	0	0
<i>Prochilodus nigricans</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	18,33	0	0	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0,23	20
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28	46,66	0	0	0	0	0,47	40
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,23	20

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01				Campanha 02				Campanha 03				Campanha 04			
		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante		Montante		Jusante	
		CPU E <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)														
<i>Ageneiosus inermis</i>	RE/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00 3	100	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	RE/14	0,23	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	RE/14	0	0	0,27	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Phractocephalus hemioliopterus</i>	RE/14	0	0	0,14	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	RE/14	0	0	0,14	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,98	100

**Método:** RE=rede de espera, AP=arrasto de picaré, LE=linhas de espera.

#### 5.2.2.2.7.2.3 Composição

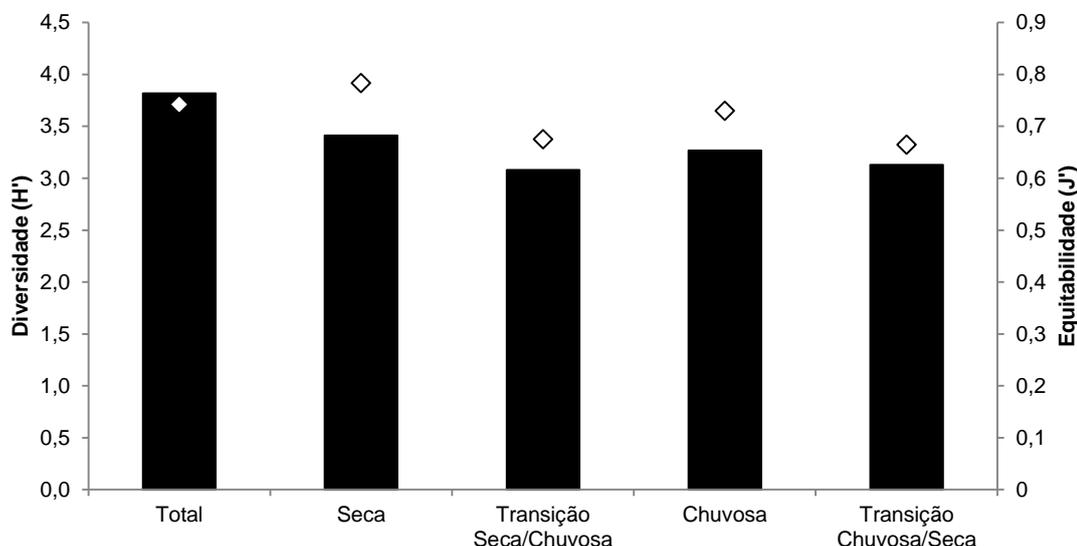
A diversidade total registrada para a sub-bacia do rio Cristalino foi de  $H' = 3,81$ , enquanto a equitabilidade foi de  $J' = 0,74$  e a dominância de  $D' = 0,03$ . A espécie mais abundante, *Serrapinnus aff. piaba*, representou apenas 8,6% da amostra total.

A diversidade registrada foi maior que a encontrada por Orsi (2012) em sete pontos da calha principal do rio Araguaia e em seus tributários, porém menor que a registrada no baixo Rio das Mortes por MELO *et al.*, (2007) e no Riozinho, afluente do Araguaia (SEMA, 2007). O índice, entretanto, está dentro dos limites de diversidade de *Shannon* indicados por Santos & Ferreira (1999) para os ambientes aquáticos amazônicos, os quais oscilam entre 0,82 e 5,44.

Considerando as comunidades amostradas nos diferentes períodos ao longo de um ano, a que apresentou a maior diversidade foi a registrada no período da seca ( $H' = 3,41$  e  $J' = 0,78$ ), enquanto a menor diversidade foi registrada no período da transição da estação seca para a chuvosa ( $H' = 3,08$  e  $J' = 0,67$ ).

O resultado encontrado nesta sub-bacia foi diferente do registrado para sub-bacia do Rio das Mortes no presente estudo, o qual apresentou a maior diversidade no período de transição da estação seca para a chuvosa e a menor, no período de transição da estação chuvosa para a seca. Porém, o resultado da sub-bacia do Cristalino corroborou com os descritos por Silva *et al.*, (2007) e Melo *et al.*, (2007) na planície do Bananal e em trechos do baixo Rio das Mortes, respectivamente, nos quais registraram a maior diversidade no período da seca.

**GRÁFICO 5.164 – Diversidade e equitabilidade registradas durante as campanhas na sub-bacia do rio Cristalino.**



Dentre as espécies registradas, peculiares em cada período do ano, destacam-se *Anodus orinocensis*, *Hypoclinemus mentalis* (Figura 5.436), *Phractocephalus hemioliopus* e *Platydoras costatus* (Figura 5.437) entre as nove exclusivas do período de seca (campanha 1). Na campanha 2 foram registradas 12 espécies peculiares, entre elas, *Cetopsis* sp. *Leporinus taeniatus*, *Moenkhausia dichrourea* (Figura 5.438) e *Tetragonopterus chalceus* (Figura 5.439).

Na terceira campanha foram registradas 17 espécies exclusivas, entre elas, *Crenicichla proteus* (Figura 5.440), *Cyphocharax notatus*, *Metynnis guaporensis* (Figura 5.441) e *Triportheus angulatus*. Por fim, a campanha 4 contabilizou 26 espécies peculiares, o maior número quando comparados todo os períodos. Entres elas estavam *Anadoras regani* (Figura 5.442), *Astronotus ocellatus* *Eigenmannia trilineata* (Figura 5.443) e *Propimelodus araguayae*.

**FIGURA 5.436 – *Hypoclinemus mentalis*.**



**FIGURA 5.437 – *Platydoras costatus*.**



**FIGURA 5.438 – *Moenkhausia dichroua*.**



**FIGURA 5.439 – *Tetragonopterus chalceus*.**



**FIGURA 5.440 – *Crenicichla proteus*.**



**FIGURA 5.441 – *Metynnis guaporensis*.**



**FIGURA 5.442 – *Anadoras regani*.**



**FIGURA 5.443 – *Eigenmannia trilineata*.**

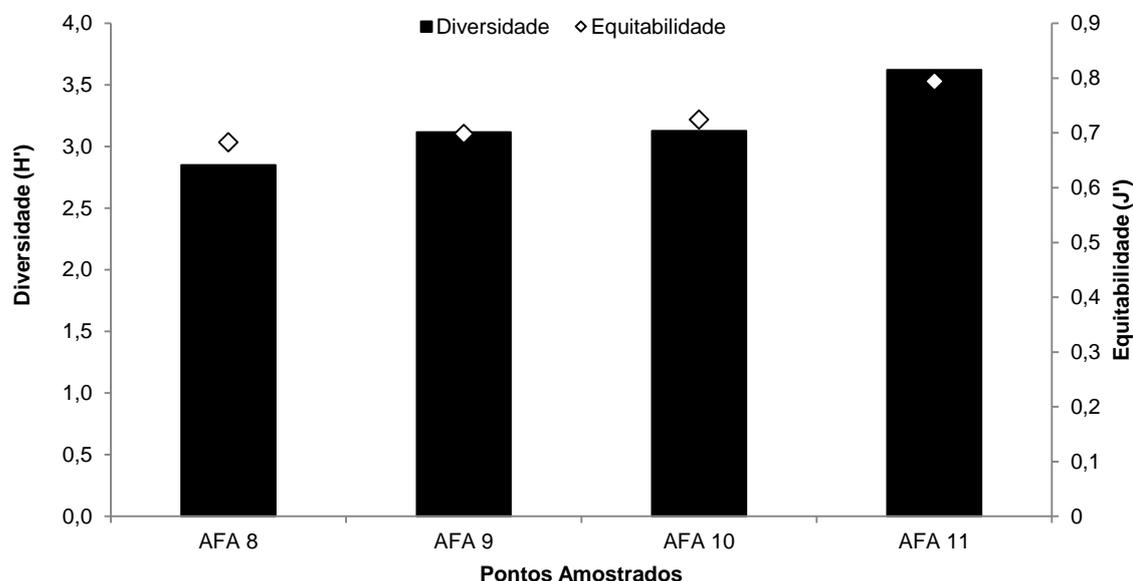


Analisando-se os quatro pontos separadamente, se observa que o AFA11 apresentou a maior diversidade de espécies ( $H' = 3,62$  e  $J' = 0,79$ ), seguido do AFA10 ( $H' = 3,12$  e  $J' = 0,72$ ), ambos os pontos pertencentes ao rio Cristalino. O ponto AFA11 apresentou uma comunidade com os valores de abundâncias das espécies mais próximos entre si, quando comparado com o AFA10. Condição verificada pelos valores de dominância ( $D'_{AFA11} = 0,05$  e  $D'_{AFA10} = 0,13$ ) e pela representatividade da espécie mais dominante, a qual representou 15% da amostra total no AFA11 e 34% do total no AFA10.

O valor da diversidade registrada no AFA9 ( $H' = 3,11$  e  $J' = 0,69$ ), foi muito semelhante à registrada no AFA10. Já o ponto que apresentou a menor diversidade de espécies foi AFA 8 ( $H' = 2,85$  e  $J' = 0,68$ ).

Os valores de diversidade encontrados nos pontos desta sub-bacia, com exceção do AFA8, apresentaram um valor dentro do esperado, com base nos valores superiores a 3,0, os quais são indicativos de alta diversidade (GOULDING, *et al.*, 1988).

**GRÁFICO 5.165 – Diversidade e equitabilidade registradas pontos amostrados da sub-bacia do Rio Cristalino**



O dendograma de similaridade agrupou as comunidades amostradas nos pontos AFA10 e AFA11, pertencentes ao Rio Cristalino, com uma semelhança de 37,9% entre elas. Entre os demais pontos a similaridade foi inferior, sendo de apenas 1,3%, por exemplo, entre AFA8 e AFA10.

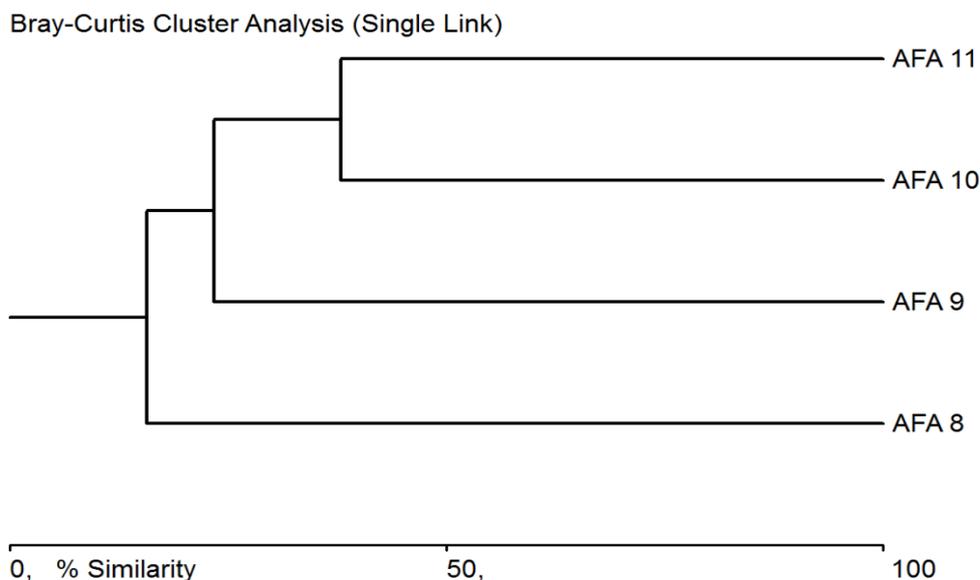
Credita-se a baixa similaridade entre os pontos à diferença entre estrutural entre os pontos, levando ao estabelecimento de comunidades diferenciadas, além da influência sobre a aplicação de diferentes métodos e esforços de captura.

Destacam-se *Aphyocharax alburnus* (Figura 5.444), *Bunocephalus cf. coracoideus*, *Gymnorhamphichthys rondoni* (Figura 5.445) e *Synbranchus marmoratus* entre as espécies exclusivas do AFA8. Já, as espécies peculiares ao AFA9 foram *Bryconops alburnoides* (Figura 5.446), *Hemiodus argentus*, *Pinirampus pirinampu* (Figura 5.447) e *Rhamdia quelen*, entre outras.

No ponto AFA10 foram exclusivas *Agoniates halecinus* (Figura 5.448), *Auchenipterus nuchalis*, *Pellona castelnaeana* (Figura 5.449) e *Poptella compressa*, entre outras, enquanto entre as peculiares ao AFA11 estavam *Caenotropus*

*labyrinthicus* (Figura 5.450), *Heros efasciatus* (Figura 5.451), *Phractocephalus hemioliopus* e *Squaliforma emarginata*.

**GRÁFICO 5.166 - Dendograma da análise de agrupamento das comunidades amostradas na sub-bacia do rio Cristalino.**



**FIGURA 5.444 – *Aphyocharax alburnus*.**



**FIGURA 5.445 – *Gymnorhamphichthys rondoni*.**



**FIGURA 5.446 – *Bryconops alburnoides*.**



**FIGURA 5.447 – *Pinirampus pirinampu*.**



**FIGURA 5.448 – *Agoniates halecinus*.**



**FIGURA 5.449 – *Pellona castelnaeana*.**



**FIGURA 5.450 – *Caenotropus labyrinthicus*.**



**FIGURA 5.451 – *Heros efasciatus*.**



### 5.2.2.2.2.7.3 Lago do Tartarugão – AFA12

#### 5.2.2.2.2.7.3.1 Riqueza

Neste ambiente foi registrado um total de 66 espécies pertencentes a 20 famílias e seis ordens.

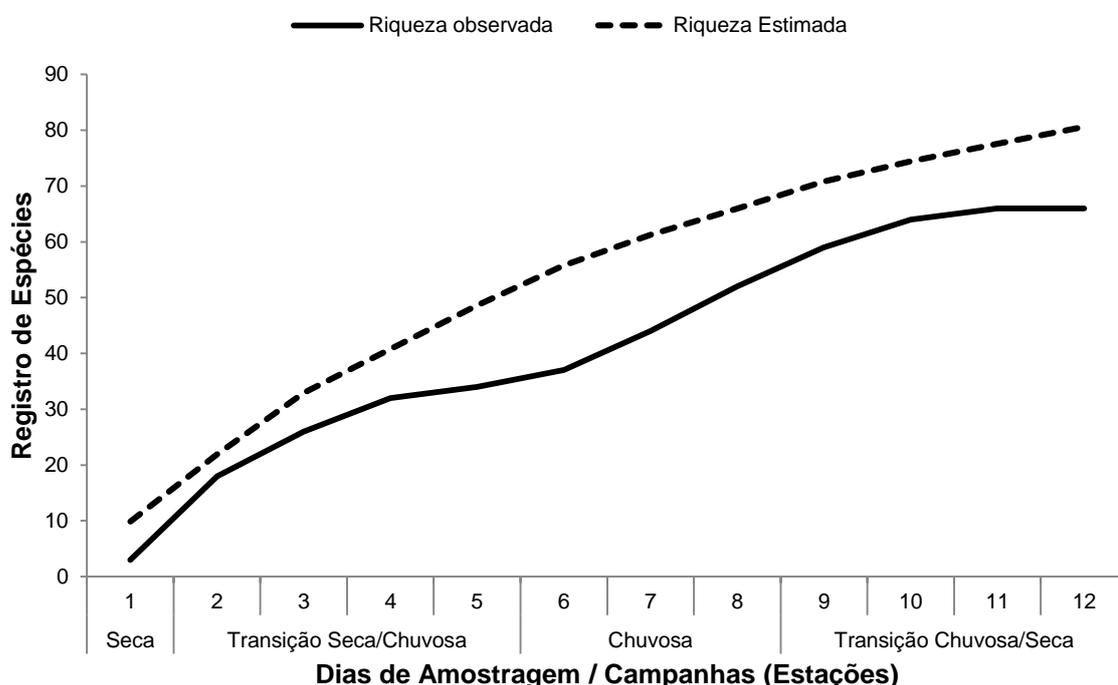
No estudo realizado para o Plano de Manejo do Parque Estadual do Araguaia, durante as estações seca e chuvosa, foram amostrados os lagos Baião e Aruanã. No Baião foi registrada uma riqueza de 43 espécies, enquanto no Aruanã foram contabilizadas 51 (SEMA, 2007). Em um lago isolado na planície do médio Rio Araguaia, Centofante & Melo (2012), durante os quatro períodos do ano (enchente, cheia, vazante e seca), registraram 57 espécies, 19 famílias e seis ordens.

Tendo em vista os estudos supracitados e a semelhança dos valores das riquezas registradas no presente levantamento, e no de Centofane & Melo (2012), se concluiu que o resultado encontrado foi satisfatório.

A curva de acumulação demonstrou um grande incremento de espécies após a execução da primeira campanha e, por conseguinte, um aumento gradual ao longo das demais amostragens. Embora o valor da riqueza neste ambiente tenha sido semelhante aos registrados em outros estudos, a suficiência amostral não foi alcançada.

Essa condição pode ser esperada, uma vez que estudos sobre a ictiofauna de lagos da bacia do Araguaia, embora comuns no bioma Cerrado, até o momento, são escassos (CENTOFANTE & MELO, 2012). Uma consequência desta situação é a falta de conhecimento da real riqueza de espécies que habitam estes locais.

**GRÁFICO 5.167- Curva de acumulação de espécies para o ponto AFA12.**



O abrupto aumento verificado no início da curva de acumulação ocorreu em virtude do registro de apenas três espécies na primeira campanha e de 32 espécies na segunda.

As redes de espera expostas no período da seca não capturaram nenhuma espécie, provavelmente em virtude da transparência da água. Em decorrência desta situação, neste período as espécies foram amostradas somente com a utilização da tarrafa. Já na campanha seguinte, do total registrado, 37,5% da amostra foi registrada nas redes de espera.

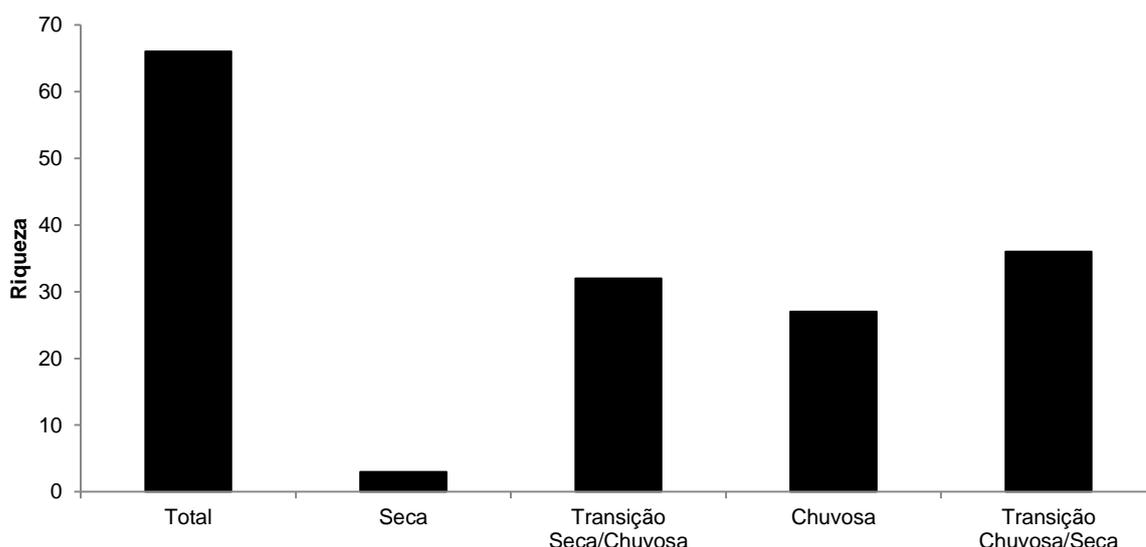
Centofane & Melo (2012) mencionam que a elevada transparência da coluna d'água aparenta ser o principal atributo ecológico selecionador da ictiofauna do lago Baía da Saudade, visto que as duas principais ordens, Characiformes e Perciformes, que compõem 95,43% da abundância total de peixes, são compostas por peixes com orientação primariamente visual.

A amostragem executada no período de transição da estação chuvosa para a seca foi a que registrou o maior número de espécies (n= 36), seguida da segunda

campanha com 32 espécies. A amostragem executada na campanha chuvosa apresentou um valor intermediário de riqueza, quando comparada com as demais (n=27).

O resultado do presente levantamento foi muito semelhante ao verificado por Centofane & Melo (2012) no lago Baía da Saudade, situado no município de Cocalinho (MT), o qual se liga por meio de um corixo ao rio Araguaia. Os valores mais altos de riqueza foram registrados também na época da vazante (n=36) e na enchente (n=35). No período chuvoso também foram contabilizadas 27 espécies (CENTOFANE & MELO, 2012).

**GRÁFICO 5.168 - Riqueza de espécies apresentada para o ponto AFA12.**



#### 5.2.2.2.7.3.2 Abundância

A abundância total, registrada após as quatro campanhas, foi de 1884 indivíduos, sendo contabilizados oito indivíduos na primeira campanha, 1253 na segunda, 164 na terceira e 459 espécimes na quarta.

Centofane & Melo (2012) contabilizaram, através de quatro campanhas, 1312 espécimes no lago Baía da Saudade, enquanto em amostragens durante duas

campanhas nos lagos Baião e Aruanã foram registrados 255 e 538 indivíduos, respectivamente (SEMA, 2007).

Considerando-se todos os métodos de amostragem durante as quatro campanhas, as espécies que apresentaram as maiores taxas de captura foram *Lycengraulis batesii* (Figura 5.452 e Figura 5.453) com 766 indivíduos (40,6% da amostra total), *Bryconops melanurus* (Figura 5.454), com 302 (16%) e *Pygocentrus nattereri* com 104 espécimes (5,5%).

Foram registradas 19 espécies com apenas um indivíduo, entre elas, *Boulengerella maculata* (Figura 5.455), *Characidium zebra*, *Moenkhausia oligolepis* (Figura 5.456), *Semaprochilodus brama*, *Tetragonopterus argenteus* (Figura 5.457) e *Triportheus elongatus*.

A família Engraulidae foi a mais abundante devido a alta taxa de captura de *L. batesii*, seguida da família Iguanodectidae e Serrasalminidae, as quais representaram 40,6%, 19,2% e 12,1%, respectivamente, da amostra total. As famílias com apenas um espécime representante foram Achiridae, Auchenipteridae, Chilodontidae, Crenuchidae e Prochilodontidae.

Characiformes foi a ordem dominante em número de indivíduos com 976, seguida de Clupeiformes com 766 e Perciformes com 86 espécimes. Clupeiformes foi dominante na campanha da transição da estação seca para chuvosa, enquanto nas demais, Characiformes foi a mais representativa.

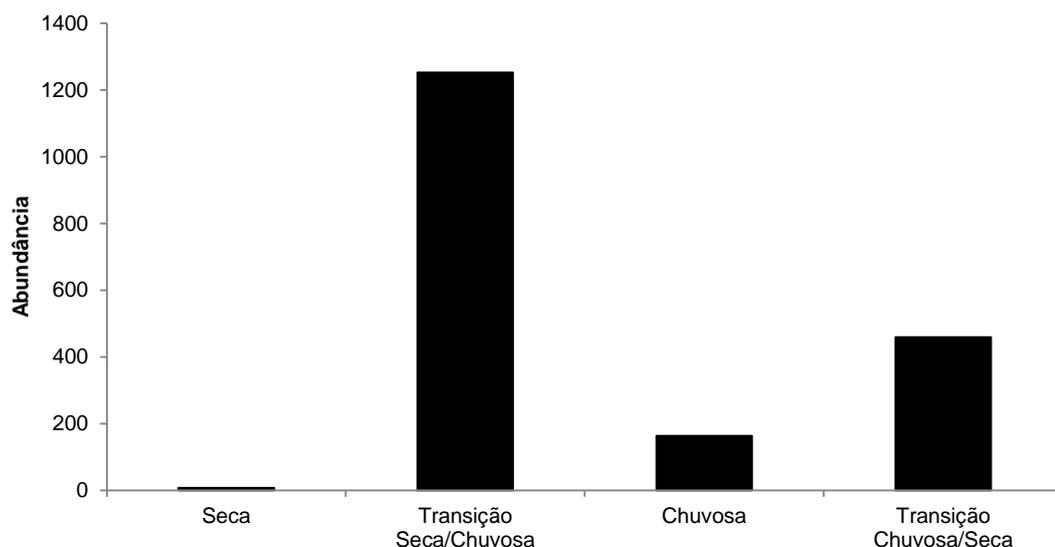
No estudo de Centofane & Melo (2012) a maior abundância também foi registrada na coleta correspondente ao período da enchente (n=628), bem como no presente levantamento. As espécies mais abundantes, considerando somente a coleta em redes de espera, foram *Hemiodus unimaculatus* (n=239), *Acestrorhynchus microlepis* (n=125), *Cyphocharax plumbeus* (n=115) e *Hemiodus argenteus* (n=90). Characidae foi a mais abundante, apresentando 472 indivíduos, seguida por Hemiodontidae com 377 e Cichlidae com 201 espécimes.

Já, no presente levantamento as maiores taxas de capturas nas redes de espera foram da espécie *P. nattereri* (n=104), *Psectrogaster amazonica* (n=70),

*Serrasalmus eigenmanni* (n=63) e *Serrasalmus rhombeus* (n=33).

Por fim, se concluiu que o valor da abundância total registrada no Lago Tartarugão esteve dentro do padrão esperado, quando comparado com os demais estudos supracitados, realizados nos lagos do entorno do Rio Araguaia.

**GRÁFICO 5.169 - Abundâncias registradas para o ponto AFA12.**



**FIGURA 5.452–*Lycengraulis batesii***



**FIGURA 5.453–Alta abundância de *Lycengraulis batesii* nos arrastos.**



**FIGURA 5.454 – *Bryconops melanurus*.**



**FIGURA 5.455– *Boulengerella maculata*.**



**FIGURA 5.456– *Moenkhausia oligolepis*.**



**FIGURA 5.457– *Tetragonopterus argentus*.**



TABELA 5.95 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA12, com respectivos valores absolutos (CPUE<sub>A</sub>) e relativos (CPUE<sub>R</sub>). As células marcadas com “-” indicam que não houve amostragem por aquele método/malha na campanha.

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)						
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	AP	-	-	0,31	1,07	0,11	5,17	0	0
<i>Aequidens</i> sp. (juvenil)	AP	-	-	0	0	0	0	0,18	2,43
<i>Anodus orinocensis</i> (juvenil)	AP	-	-	0	0	0	0	0,36	4,85
<i>Biotodoma cupido</i>	AP	-	-	0,36	1,23	0	0	0	0
<i>Boulengerella cuvieri</i>	AP	-	-	0,05	0,16	0	0	0	0
<i>Boulengerella maculata</i>	AP	-	-	0	0	0,04	1,72	0	0
<i>Brachychalcinus orbicularis</i>	AP	-	-	0	0	0,04	1,72	0	0
<i>Brycon falcatus</i>	AP	-	-	0	0	0	0	0,18	2,43
<i>Bryconops alburnoides</i>	AP	-	-	0	0	0,07	3,45	0	0
<i>Bryconops giacopinii</i>	AP	-	-	0	0	0	0	0,11	1,46
<i>Bryconops melanurus</i>	AP	-	-	7	24,2	0	0	0,29	3,88
<i>Bunocephalus</i> sp. (juvenil)	AP	-	-	0,07	0,25	0	0	0	0
<i>Characidium zebra</i>	AP	-	-	0,02	0,08	0	0	0	0
<i>Chilodus punctatus</i>	AP	-	-	0	0	0,04	1,72	0	0
<i>Cichla</i> sp. (juvenil)	AP	-	-	0,02	0,08	0	0	0	0
<i>Curimata cyprinoides</i>	AP	-	-	0,02	0,08	0	0	0	0
<i>Cyphocharax</i> cf. <i>stilbolepis</i>	AP	-	-	0	0	0,14	6,9	0	0
<i>Exodon paradoxus</i>	AP	-	-	0,86	2,96	0	0	0,21	2,91
<i>Geophagus surinamensis</i>	AP	-	-	0,93	3,21	0	0	0,07	0,97
<i>Hemigrammus</i> aff. <i>lunatus</i>	AP	-	-	0	0	0	0	1,75	23,79
<i>Hemigrammus levis</i>	AP	-	-	0	0	0,25	12,07	0	0
<i>Hemigrammus</i> sp.1 'caudal amarela'	AP	-	-	0	0	0,14	6,9	0	0

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)						
<i>Hemiodus gracilis</i>	AP	-	-	0	0	0	0	0,29	3,88
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	AP	-	-	0	0	0,32	15,52	0,11	1,46
<i>Hypoclinemus mentalis</i>	AP	-	-	0,02	0,08	0	0	0	0
<i>Iguanodectes spilurus</i>	AP	-	-	0	0	0	0	1,82	24,76
<i>Jupiaba polylepis</i>	AP	-	-	0,02	0,08	0,18	8,62	0	0
<i>Jupiaba sp.</i>	AP	-	-	0	0	0,11	5,17	0	0
<i>Laemolyta taeniata</i>	AP	-	-	0	0	0,29	13,79	0	0
<i>Leporinus affinis</i>	AP	-	-	0,1	0,33	0	0	0	0
<i>Leporinus friderici</i>	AP	-	-	0,02	0,08	0,07	3,45	0	0
<i>Leporinus taeniatus</i>	AP	-	-	0,17	0,58	0,04	1,72	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	AP	-	-	18,19	62,88	0	0	0	0
<i>Moenkhausia lepidura</i>	AP	-	-	0	0	0,21	10,35	1,96	26,7
<i>Phenacogaster tegatus</i>	AP	-	-	0,02	0,08	0	0	0	0
<i>Pimelodus blochii</i>	AP	-	-	0,62	2,14	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	AP	-	-	0,12	0,41	0	0	0	0
<i>Serrapinnus micropterus</i>	AP	-	-	0	0	0	0	0,04	0,49
<i>Squaliforma emarginata</i>	AP	-	-	0	0	0,04	1,72	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	AT	0	12,86	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrogaster amazonica</i>	AT	0	77,16	-	-	-	-	-	-
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	AT	0	12,86	-	-	-	-	-	-
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/5	-	-	0	0	0,37	8,33	0	0
<i>Bryconops alburnoides</i>	RE/5	-	-	0	0	1,48	33,33	0	0
<i>Curimata inornata</i>	RE/5	-	-	0	0	0	0	0,29	1,39
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/5	-	-	1,33	8,33	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/5	-	-	0	0	0	0	0,29	1,39

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)						
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/5	-	-	0	0	0	0	0,29	1,39
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/5	-	-	1,33	8,33	1,11	25	1,77	8,33
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/5	-	-	2,67	16,67	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/5	-	-	5,33	33,33	0,37	8,33	7,96	37,5
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/5	-	-	0	0	0,37	8,33	0	0
<i>Schizodon vittatus</i>	RE/5	-	-	2,67	16,67	0	0	0,59	2,78
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/5	-	-	0	0	0,37	8,33	2,06	9,72
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/5	-	-	0	0	0	0	0,59	2,78
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/5	-	-	2,67	16,67	0	0	2,95	13,89
<i>Sorubim lima</i>	RE/5	-	-	0	0	0	0	2,06	9,72
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	RE/5	-	-	0	0	0	0	0,29	1,39
<i>Triportheus elongatus</i>	RE/5	-	-	0	0	0,37	8,33	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/5	-	-	0	0	0	0	2,06	9,72
<i>Anodus orinocensis</i>	RE/6	-	-	0	0	0,26	2,38	0	0
<i>Argonectes robertsi</i>	RE/6	-	-	0	0	0,26	2,38	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/6	-	-	0	0	0	0	1,59	5,26
<i>Metynnis argenteus</i>	RE/6	-	-	0	0	0	0	0,53	1,75
<i>Metynnis fasciatus</i>	RE/6	-	-	0	0	0	0	0,53	1,75
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/6	-	-	0	0	6,08	54,76	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/6	-	-	0	0	2,38	21,43	10,58	35,09
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/6	-	-	0	0	0	0	4,76	15,79
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/6	-	-	0	0	0	0	1,59	5,26
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/6	-	-	0	0	0,79	7,14	5,82	19,30
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/6	-	-	0	0	0,26	2,38	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/6	-	-	0	0	1,06	9,52	2,12	7,02

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)						
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/6	-	-	0	0	0	0	0,53	1,75
<i>Sorubim lima</i>	RE/6	-	-	0	0	0	0	1,59	5,26
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	RE/6	-	-	0	0	0	0	0,53	1,75
<i>Curimata inornata</i>	RE/7	-	-	0,82	5,26	0	0	0	0
<i>Geophagus surinamensis</i>	RE/7	-	-	1,63	10,53	0	0	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/7	-	-	3,27	21,05	0	0	0	0
<i>Lycengraulis batesii</i>	RE/7	-	-	0,82	5,26	0	0	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/7	-	-	1,63	10,53	0	0	0	0
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/7	-	-	0,82	5,26	0	0	0	0
<i>Satanoperca jurupari</i>	RE/7	-	-	4,9	31,58	0	0	0	0
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/7	-	-	0,82	5,26	0	0	0	0
<i>Triportheus trifurcatus</i>	RE/7	-	-	0,82	5,26	0	0	0	0
<i>Anodus orinocensis</i>	RE/8	-	-	0	0	0,45	3,92	0	0
<i>Cichla monoculus</i>	RE/8	-	-	0	0	0,23	1,96	0	0
<i>Hydrolycus armatus</i>	RE/8	-	-	0	0	0,23	1,96	0	0
<i>Metynnis argenteus</i>	RE/8	-	-	0	0	0	0	0,23	0,99
<i>Mylossoma duriventre</i>	RE/8	-	-	0	0	0	0	0,23	0,99
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/8	-	-	0	0	7,26	62,75	0,45	1,98
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/8	-	-	0	0	0,91	7,84	6,80	29,71
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/8	-	-	0	0	0	0	1,59	6,93
<i>Semaprochilodus brama</i>	RE/8	-	-	0	0	0	0	0,23	0,99
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	RE/8	-	-	0	0	0,68	5,88	8,62	37,63
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/8	-	-	0	0	0	0	0,45	1,98
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/8	-	-	0	0	1,81	15,69	3,17	13,86
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/8	-	-	0	0	0	0	0,68	2,97

Espécies	Método/ Malha	Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
		CPUE <sub>A</sub>	CPUE <sub>R</sub> (%)						
<i>Sorubim lima</i>	RE/8	-	-	0	0	0	0	0,45	1,98
<i>Cichla monoculus</i>	RE/10	-	-	0	0	0	0	0,09	4,54
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	RE/10	-	-	0	0	0	0	0,61	31,81
<i>Pygocentrus nattereri</i>	RE/10	-	-	0	0	0	0	0,69	36,36
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	RE/10	-	-	0	0	0	0	0,09	4,54
<i>Serrasalmus geryi</i>	RE/10	-	-	0,31	100	0	0	0	0
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	RE/10	-	-	0	0	0	0	0,09	4,54
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	RE/10	-	-	0	0	0	0	0,35	18,18
<i>Anodus orinocensis</i>	RE/12	-	-	0	0	0,17	100	0	0
<i>Psectrogaster amazonica</i>	RE/14	-	-	0,27	100	0	0	0	0
<i>Potamotrygon motoro</i>	RM	-	-	0	0	0	0	0,08	100

**Legenda: Método:** AT = arremesso de tarrafa; RE= redes de espera; AP= arrasto de picaré e RM=redes de emalhar quelônios

### 5.2.2.2.7.3.3 Composição

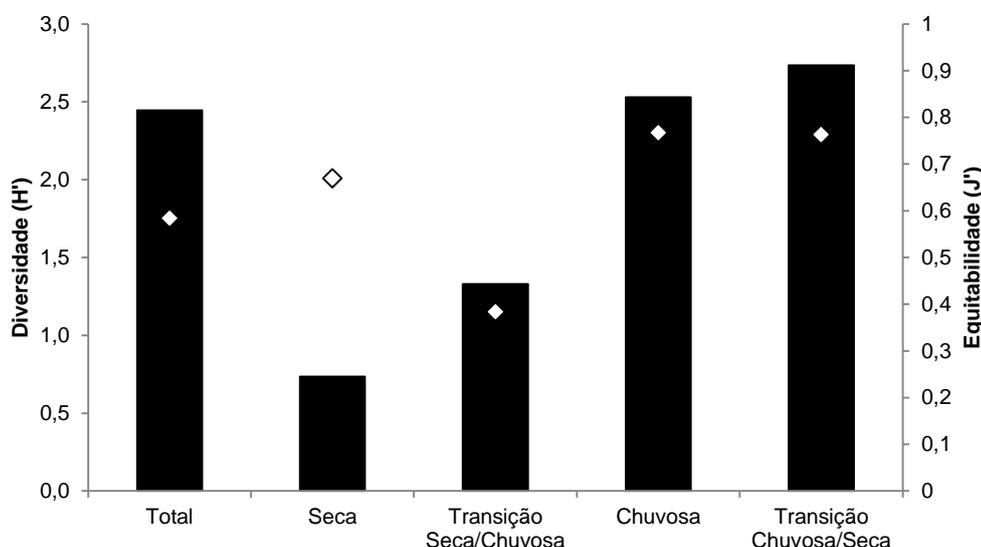
A diversidade total de *Shannon* neste ambiente foi de  $H' = 2,44$ , enquanto a equitabilidade foi de  $J' = 0,58$ . Na análise por campanhas, foi possível observar um aumento crescente no valor da diversidade ao longo do tempo. A menor diversidade de espécies foi no período da seca com  $H' = 0,73$ , enquanto a maior diversidade foi registrada no período de transição das chuvas para a seca com  $H' = 2,73$ , campanha em que foram obtidos também os maiores valores de riqueza e equitabilidade.

O valor da diversidade encontrado foi menor que o apresentado por Centofane & Melo (2012) no lago Baía da Saudade ( $H' = 4,44$ ), contudo os padrões encontrados foram os mesmos que atualmente. Na análise por períodos, a maior diversidade ocorreu no mês de junho, época da vazante, com  $H' = 4,38$  e a menor diversidade ocorreu em setembro, período de seca, com  $H' = 3,76$ .

Nos lagos Baião e Aruanã os valores da diversidade de espécies foram de  $H' = 4,37$  e  $H' = 4,18$ , respectivamente (SEMA, 2007). Estes valores também foram maiores que o registrado no presente levantamento.

Os valores de equitabilidade encontrados na Baía da Saudade variaram entre  $J' = 0,736$  no período da enchente e  $J' = 0,848$  na vazante e foram considerados elevados (CENTOFANE & MELO, 2012). Sendo assim, se compararmos com o estudo atual, nos períodos de transição da estação chuvosa para a seca e no chuvoso estes valores foram semelhantes. Nas demais campanhas a equitabilidade de espécies foi baixa ( $J' = 0,38$  na Campanha 2 e  $0,66$  na Campanha 1).

**GRÁFICO 5.170 - Diversidade de espécies apresentada para o ponto AFA 12.**



A composição amostrada no Tartarugão foi composta em sua maioria (37,8%), por espécies onívoras, como por exemplo, *Chalceus epakros* (Figura 5.458), *Satanoperca jurupari* e *Triportheus trifurcatus* (Figura 5.459). As espécies com hábitos alimentares herbívoros e piscívoros corresponderam a 13,6%, cada. Entre as herbívoras estavam representantes das famílias Anostomidae (*Laemolyta taeniatae* e *Leporinus affinis* (Figura 5.460) e Serrasalmididae (*Metynnis argenteus* e *Mylossoma duriventre*). Já, as piscívoras foram representadas por *Boulengerella cuvieri*, *Cichla monoculus*, *Hydrolycus armatus* (Figura 5.461) e *Rhaphiodon vulpinus*, entre outras.

Os demais grupos tróficos representados neste ambiente foram carnívoros (10,6%), insetívoros (9,09%), iliófagos (6,06%), detritívoros (4,54%), lepidófagos (3,03%) e zooplacntônicos (1,5%) (Figura 5.462 a Figura 5.465).

No Lago Tartarugão não foi identificada nenhuma espécie exclusiva, todas presentes foram registradas também nas sub-bacias dos rio das Mortes e Cristalino.

Cabe destacar que embora os valores de riqueza e abundância estejam dentro do esperado para os lagos da bacia do Araguaia, a ictiofauna doTartarugão vem sofrendo grande ameaça da pesca predatória, principalmente na época da cheia do rio Araguaia, período em que o acesso é facilmente realizado com barcos.

**FIGURA 5.458–*Chalceus epakros*.**



**FIGURA 5.459–*Triportheus trifurcatus*.**



**FIGURA 5.460–*Leporinus affinis*.**



**FIGURA 5.461–*Hydrolycus armatus*.**



**FIGURA 5.462–*Biotodoma cupido*,  
representante dos carnívoros.**



**FIGURA 5.463–*Characidium zebra*,  
representante dos insetívoros.**



**FIGURA 5.464–*Hemiodus gracilis*, espécie  
iliófaga.**



**FIGURA 5.465–*Semaprochilodus bramma*,  
espécie detritívora.**



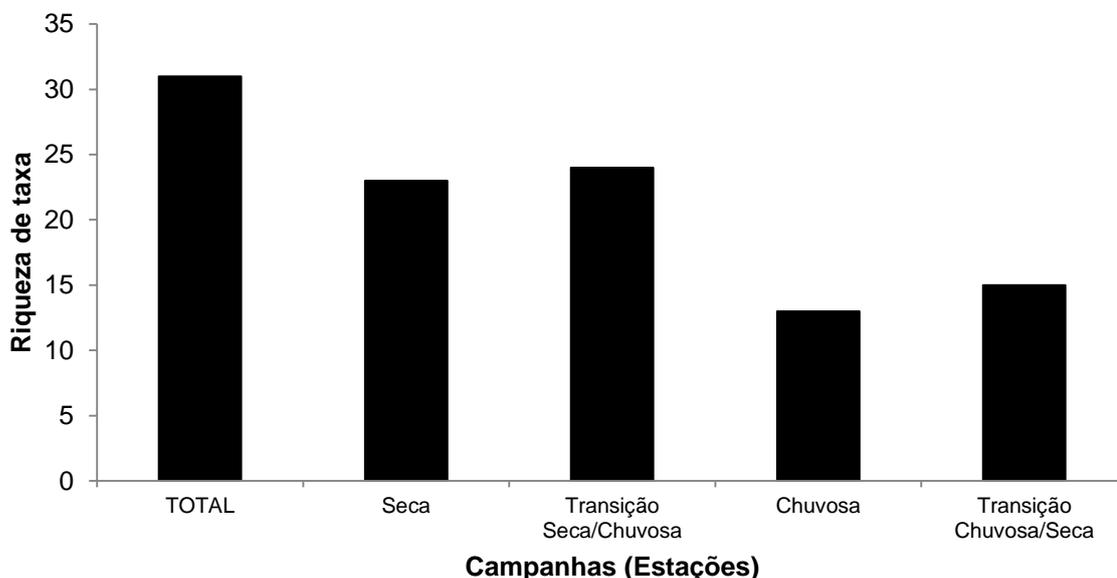
5.2.2.2.2.8 Invertebrados Bentônicos

5.2.2.2.2.8.1 Sub-Bacia do Rio das Mortes

5.2.2.2.2.8.1.1 Riqueza de táxons

Na sub-bacia do Rio das Mortes foi identificado um total de 31 *taxa* de macroinvertebrados bentônicos. Dos organismos observados a maioria são representantes da classe Insecta (28 *taxa*), tendo alguns da subclasse Oligochaeta (1 *taxa*) e do subfilo Crustácea (2 *taxa*). Dentre os insetos aquáticos, as ordens mais representativas nesta sub-bacia foram Trichoptera, com 7 famílias, seguida de Ephemeroptera com 6 famílias.

**GRÁFICO 5.171- Riqueza de *taxa* registrada para a sub-bacia do Rio das Mortes ao longo do estudo.**



Nesta sub-bacia destacam-se os pontos AFA6 e AFA7 (trechos localizados no leito do rio das Mortes), onde foram registradas as menores riquezas (8 e 3 *taxa*) respectivamente. O assoreamento das encostas verificado no leito principal do rio

ênfatiza o declínio na disponibilidade de habitats nestes locais, contribuindo para a diminuição no número de *taxa* de macroinvertebrados bentônicos.

Em contrapartida, os demais pontos apresentaram riquezas superiores a 10 *taxa*, com destaque para os pontos AFA1 e AFA4, com 19 e 17 *taxa*, respectivamente.

Ainda no ponto AFA1 (Córrego Barreirão), foi encontrado o gênero *Macrogynoplax sp.* (Plecoptera), extremamente sensível e intolerante a poluição orgânica, considerado um excelente indicador de qualidade de água. No mesmo trecho ocorreu o único registro da família Corydalidae (ordem Megaloptera) no estudo. As larvas desta família geralmente habitam áreas de correnteza de rios e utilizam diferentes tipos de substratos para fixação (AZEVEDO & HAMADA, 2014).

Quanto às oscilações observadas na riqueza de *taxa* ao longo do período de estudo, é possível verificar um declínio no número de *taxa* nas campanhas realizadas no período chuvoso e na transição entre chuvoso/seco (13 e 15 *taxa*, respectivamente). Atribui-se este declínio ao aumento da correnteza, em períodos chuvosos, influenciando algumas famílias de insetos aquáticos que não possuem o corpo adaptado para suportar o aumento do fluxo da água. Além disto, o aumento na vazão pode diminuir a quantidade de habitats disponíveis, com o aumento da sedimentação em decorrência do carreamento de partículas. Resultados que corroboram os obtidos por Oliveira *et al.* (1997), que analisaram a fauna de macroinvertebrados bentônicos das ordens Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera e verificaram que as maiores alterações nas assembleias destes grupos foram decorrentes de mudanças na pluviosidade, vazão e velocidade da correnteza.

**FIGURA 5.466 - *Macrogyonplax sp.*(Plecoptera)**



**FIGURA 5.467 - Corydalidae (Megaloptera)**



#### 5.2.2.2.8.1.2 Densidade

A densidade total para a sub-bacia do Rio das Mortes foi de 145 org/m<sup>2</sup>, sendo a família Palaemonidae (Crustacea) a mais representativa com mais de 25% do total de organismos coletados nesta sub-bacia.

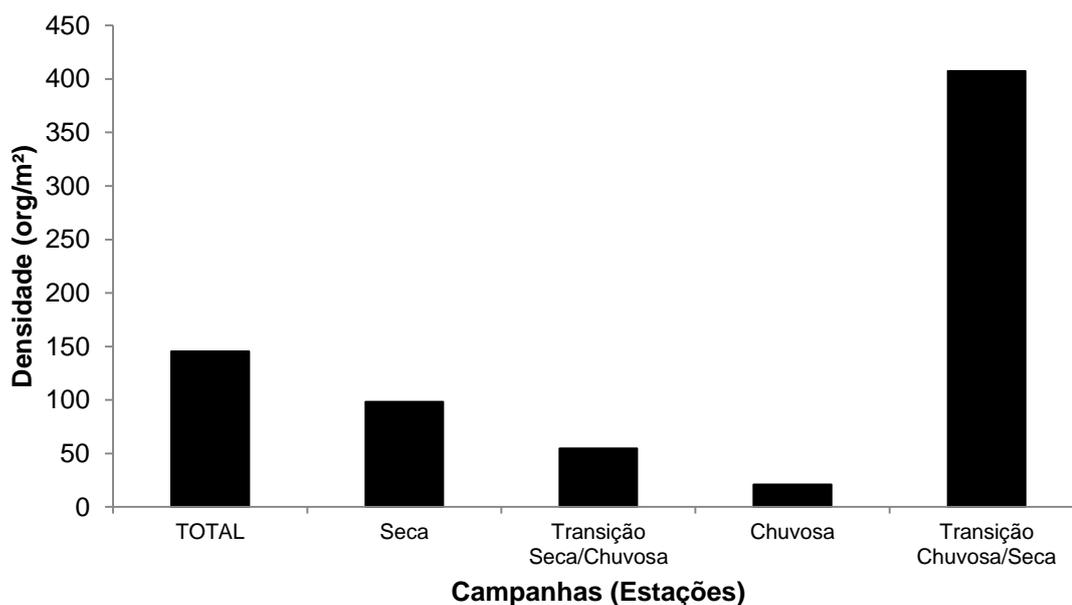
Nos pontos localizados no rio das Mortes (AFA6 e AFA7), a densidade absoluta total foi de 23 org/m<sup>2</sup>, somando todas as campanhas de estudo. Cabe destacar que foram encontrados apenas quironomídeos na primeira e na segunda campanha e que a densidade destes organismos foi de mais de 60% no AFA 6 e mais de 90% no ponto AFA7.

No ponto AFA4 (Ribeirão dos Patos), ocorreu elevada densidade de insetos aquáticos da família Hydropsychidae: mais de 190 org/m<sup>2</sup> na primeira campanha. Estes organismos são filtradores e constroem abrigos com redes para a alimentação (Figura 5.470 e Figura 5.471).

Durante o período de estudo, na campanha realizada na transição do período chuvoso para seco, foram registrados valores de densidade de macroinvertebrados bentônicos maiores de 400 org/m<sup>2</sup>. Ressalta-se a aptidão e preferência de algumas famílias de macroinvertebrados bentônicos a águas com forte correnteza e altos

valores de vazão. Os insetos aquáticos apresentam adaptações morfológicas, como por exemplo, corpo hidrodinâmico e garras anais ou tarsais, que favorecem a sobrevivência nestes locais com corredeiras ou quando o volume de água aumenta (Figura 5.472).

**GRÁFICO 5.172 - Densidade de organismos (org/m<sup>2</sup>) registrada para a sub-bacia do Rio das Mortes ao longo do estudo.**



**FIGURA 5.468 - Palaemonidae (Crustacea)**



**FIGURA 5.469 - Chironomidae (Diptera)**



**FIGURA 5.470 - Hydropsychidae (Trichoptera)**



**FIGURA 5.471 - Hydropsychidae (Trichoptera) / Abrigo**



**FIGURA 5.472 - Hydropsychidae - Detalhe garras anais**



TABELA 5.96 - Listagem das espécies registradas na Sub-Bacia do Rio das Mortes, com respectivas densidades absoluta ( $D_A$ ) e relativa ( $D_R$ ).

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$D_A(\text{org}/\text{m}^2)$	$D_R$ (%)								
<b>Crustacea</b>										
<b>Isopoda</b>										
Asellidae	13,95	9,60	0,26	0,26	0	0	0	0	55,56	13,64
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	37,04	25,47	2,91	2,96	3,97	7,25	0,53	2,51	140,74	34,55
<b>Insecta</b>										
<b>Coleoptera</b>										
Elmidae - <i>Neoelmis sp.</i>	1,65	1,14	0	0	2,91	5,32	0	0	3,70	0,91
Elmidae - <i>Macrelmis sp.</i>	0,33	0,23	0,53	0,54	0	0	0,79	3,74	0	0
<b>Diptera</b>										
Ceratopogonidade	1,26	0,86	0,53	0,54	0,79	1,44	0	0	3,70	0,91
Chironomidae	28,11	19,33	11,11	11,29	18,78	34,31	12,17	57,55	70,37	17,27
Empididae	0,13	0,09	0	0	0,26	0,48	0,26	1,23	0	0
Simuliidae	0,53	0,36	0	0	1,06	1,94	1,06	5,01	0	0
Tipulidae	0,26	0,18	0,26	0,26	0,79	1,44	0	0	0	0
<b>Ephemeroptera</b>										
Baetidae	0,46	0,32	0	0	1,32	2,41	0,53	2,51	0	0
Baetidae - <i>Thraulodes sp.</i>	3,90	2,68	0	0	0,79	1,44	0	0	14,81	3,64
Caenidae- <i>Caenis sp.</i>	4,23	2,91	0,26	0,26	1,85	3,38	0	0	14,81	3,64
Ephemeridae - <i>Hexagenia sp.</i>	0,99	0,68	0,26	0,26	0	0	0	0	3,70	0,91
Leptohyphidae - <i>Tricorythopsis sp.</i>	6,68	4,59	0,53	0,54	0,26	0,48	0	0	25,93	6,36
Leptophlebiidae - <i>Ulmeritoides sp.</i>	1,19	0,82	0	0	0	0	1,06	5,00	3,70	0,91
<b>Hemiptera</b>										
Belostomatidae	0,40	0,27	0	0	0,79	1,44	0,79	3,74	0	0

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
Naucoridae	8,34	5,73	30,69	31,20	2,65	4,84	0	0	0	0
Veliidae	6,28	4,32	0,79	0,80	0,79	1,44	1,32	6,24	22,22	5,45
<b>Megaloptera</b>										
Corydalidae - <i>Corydalus sp.</i>	0,13	0,09	0,53	0,54	0	0	0	0	0	0
<b>Odonata</b>										
Dicteriadidae	8,26	5,68	0,79	0,80	2,38	4,35	0,26	1,23	29,63	7,27
Gomphidae	3,31	2,27	0,79	0,80	1,06	1,94	0,26	1,23	11,11	2,73
Libellulidae	3,04	2,09	2,65	2,69	5,82	10,63	0,00	0,00	3,70	0,91
<b>Plecoptera</b>										
Perlidae - <i>Macrogynoplax sp.</i>	0,13	0,09	0,53	0,54	0	0	0	0	0	0
<b>Trichoptera</b>										
Hydropsychidae - <i>Smicridea sp.</i>	7,14	4,91	28,04	28,50	0,53	0,97	0	0	0	0
Hydropsychidae - <i>Macrostemum sp.</i>	2,98	2,05	11,90	12,10	0	0	0	0	0	0
Hidrottilidae- <i>Oecetis sp.</i>	0,20	0,14	0,26	0,26	0,53	0,97	0	0	0	0
Hidrottilidae- <i>Oxyethira sp.</i>	0,20	0,14	0,53	0,54	0,26	0,48	0	0	0	0
Leptoceridae - <i>Nectopsyche sp.</i>	0,93	0,64	0	0	3,17	5,79	0,53	2,51	0	0
Odontoceridae - <i>Marilia sp.</i>	0,40	0,27	0,53	0,54	1,06	1,94	0	0	0	0
Philopotamidae - <i>Chimarra sp.</i>	0,73	0,50	1,85	1,88	1,06	1,94	0	0	0	0
<b>Oligochaeta</b>	2,25	1,55	1,85	1,88	1,85	3,38	1,59	7,52	3,70	0,91
<b>Riqueza</b>	<b>31</b>		<b>23</b>		<b>24</b>		<b>13</b>		<b>15</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>145,42</b>	<b>100</b>	<b>98,38</b>	<b>100</b>	<b>54,73</b>	<b>100</b>	<b>21,15</b>	<b>100</b>	<b>407,41</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>2,61</b>		<b>1,97</b>		<b>2,50</b>		<b>1,55</b>		<b>2,06</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,76</b>		<b>0,63</b>		<b>0,79</b>		<b>0,62</b>		<b>0,76</b>	

TABELA 5.97 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA1 (Ribeirão Barreiro), com respectivas densidades absoluta ( $D_A$ ) e relativa ( $D_R$ ).

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$D_A(\text{org/m}^2)$	$D_R$ (%)								
<b>Crustacea</b>										
<b>Isopoda</b>										
Asellidae	14,35	25,41	1,85	3,85	0	0	0	0	55,56	68,18
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	7,41	13,11	9,26	19,23	16,67	21,43	3,70	20,00	0	0
<b>Insecta</b>										
<b>Coleoptera</b>										
Elmidae - <i>Neoelmis</i> sp.	2,78	4,92	0	0	7,41	9,52	0	0	3,70	4,55
Elmidae - <i>Macrelmis</i> sp.	0,93	1,64	3,70	7,69	0	0	0	0	0	0
<b>Diptera</b>										
Ceratopogonidade	0,93	1,64	0	0	3,70	4,76	0	0	0	0
Chironomidae	6,02	10,66	0	0	0	0	5,56	30,00	18,52	22,73
<b>Ephemeroptera</b>										
Baetidae - <i>Thraulodes</i> sp.	1,39	2,46	0	0	5,56	7,14	0	0	0	0
Caenidae- <i>Caenis</i> sp.	3,24	5,74	1,85	3,85	7,41	9,52	0	0	3,70	4,55
Ephemeridae - <i>Hexagenia</i> sp.	0,46	0,82	1,85	3,85	0	0	0	0	0	0
Leptophlebiidae - <i>Ulmeritoides</i> sp.	0,93	1,64	0	0	0	0	3,70	20,00	0	0
<b>Hemiptera</b>										
Naucoridae	1,85	3,28	5,56	11,54	1,85	2,38	0	0	0	0
<b>Megaloptera</b>										
Corydalidae - <i>Corydalus</i> sp.	0,46	0,82	1,85	3,85	0,00	0,00	0	0	0	0
<b>Odonata</b>										
Dictyrididae	4,17	7,38	5,56	11,54	9,26	11,90	1,85	10,00	0	0
Gomphidae	0,93	1,64	1,85	3,85	1,85	2,38	0	0	0	0

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
Libellulidae	6,02	10,66	9,26	19,23	14,81	19,05	0	0	0	0
<b>Plecoptera</b>										
Perlidae - <i>Macrogynoplax</i> sp.	0,93	1,64	3,70	7,69	0	0	0	0	0	0
<b>Trichoptera</b>										
Leptoceridae - <i>Nectopsyche</i> sp.	0,93	1,64	0	0	0	0	3,70	20,00	0	0
Odontoceridae - <i>Marilia</i> sp.	0,46	0,82	1,85	3,85	0	0	0	0	0	0
<b>Oligochaeta</b>										
Riqueza	19		12		10		5		4	
Densidade (org/m <sup>2</sup> )	56,48	100	48,15	100	77,78	100	18,52	100	81,48	100
Diversidade (H')	2,580		2,279		2,112		1,557		0,879	
Equitabilidade (J')	0,876		0,917		0,917		0,967		0,634	

**TABELA 5.98 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA2 (Córrego Gengibre), com respectivas densidades absoluta (D<sub>A</sub>) e relativa (D<sub>R</sub>).**

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
<b>Crustacea</b>										
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	7,41	17,02	0	0	0	0	0	0	29,63	44,44
<b>Insecta</b>										
<b>Coleoptera</b>										
Elmidae - <i>Neoelmis</i> sp.	1,85	4,26	0	0	7,41	10,00	0	0	0	0
<b>Diptera</b>										
Ceratopogonidae	0,93	2,13	0	0	0	0	0	0	3,70	5,56
Chironomidae	16,67	38,30	7,41	23,53	29,63	40,00	22,22	70,59	7,41	11,11

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
Empididae	0,46	1,06	0	0	0	0	1,85	5,88	0	0
Tipulidae	1,85	4,26	1,85	5,88	5,56	7,50	0	0	0	0
<b>Ephemeroptera</b>										
Baetidae	0,93	2,13	0	0	3,70	5,00	0	0	0	0
Caenidae- <i>Caenis sp.</i>	0,93	2,13	0	0	0	0	0	0	3,70	5,56
Leptohyphidae - <i>Tricorythopsis sp.</i>	3,70	8,51	3,70	11,76	0	0	0	0	11,11	16,67
<b>Hemiptera</b>										
Naucoridae	4,17	9,57	5,56	17,65	11,11	15,00	0	0	0	0
Veliidae	1,85	4,26	5,56	17,65	1,85	2,50	0	0	0	0
<b>Megaloptera</b>										
Corydalidae - <i>Corydalus sp.</i>	0,46	1,06	1,85	5,88	0	0	0	0	0	0
<b>Odonata</b>										
Dicteriadidae	4,63	10,64	0	0	7,41	10,00	0	0	11,11	16,67
Gomphidae	2,31	5,32	3,70	11,76	5,56	7,50	0	0	0	0
<b>Trichoptera</b>										
Hidroptilidae- <i>Oecetis sp.</i>	0,93	2,13	1,85	5,88	1,85	2,50	0	0	0	0
<b>Oligochaeta</b>	1,85	4,26	0	0	0	0	7,41	23,53	0	0
<b>Riqueza</b>	<b>16</b>		<b>8</b>		<b>9</b>		<b>3</b>		<b>6</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>43,52</b>	<b>100</b>	<b>31,48</b>	<b>100</b>	<b>74,07</b>	<b>100</b>	<b>31,48</b>	<b>100</b>	<b>66,67</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>2,229</b>		<b>1,956</b>		<b>1,834</b>		<b>0,753</b>		<b>1,523</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,804</b>		<b>0,941</b>		<b>0,835</b>		<b>0,685</b>		<b>0,850</b>	

**TABELA 5.99 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA3 (Rio São João Grande), com respectivas densidades absoluta ( $D_A$ ) e relativa ( $D_R$ ).**

Táxon	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$D_A$ (org/m <sup>2</sup> )	$D_R$ (%)								
<b>Crustacea</b>										
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	12,04	16,88	0	0	0	0	0	0	48,15	118,18
<b>Insecta</b>										
<b>Diptera</b>										
Chironomidae	9,26	12,99	5,56	3,03	11,11	33,33	5,56	20,00	14,81	36,36
Simuliidae	3,70	5,19	0	0	7,41	22,22	7,41	26,67	0	0
<b>Ephemeroptera</b>										
Baetidae	1,85	2,60	0	0	3,70	11,11	3,70	13,33	0	0
Baetidae - <i>Thraulodes sp.</i>	1,85	2,60	0	0	0	0	0	0	7,41	18,18
Caenidae- <i>Caenis sp.</i>	0,93	1,30	0	0	0	0	0	0	3,70	9,09
Ephemeridae - <i>Hexagenia sp.</i>	0,93	1,30	0	0	0	0	0	0	3,70	9,09
<b>Hemiptera</b>										
Belostomidae	2,78	3,90	0	0	5,56	16,67	5,56	20,00	0	0
Naucoridae	46,76	65,58	177,78	96,97	5,56	16,67	3,70	13,33	0	0
<b>Odonata</b>										
Dicteriadidae	2,78	3,90	0	0	0	0	0	0	11,11	27,27
Gomphidae	0,46	0,65	0	0	0	0	1,85	6,67	0	0
<b>Oligochaeta</b>										
<b>Riqueza</b>	<b>11</b>		<b>2</b>		<b>5</b>		<b>6</b>		<b>7</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>71,30</b>	<b>100</b>	<b>183,33</b>	<b>100</b>	<b>33,33</b>	<b>100</b>	<b>27,78</b>	<b>100</b>	<b>40,74</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>1,421</b>		<b>0,136</b>		<b>1,542</b>		<b>1,714</b>		<b>1,658</b>	

Táxon	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
Equitabilidade (J')	0,554		0,196		0,958		0,956		0,798	

TABELA 5.100 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA4 (Ribeirão dos Patos), com respectivas densidades absoluta (D<sub>A</sub>) e relativa (D<sub>R</sub>). Neste ponto não houve amostragem na campanha 03 por impossibilidade de acesso devido às chuvas.

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
<b>Crustacea</b>								
<b>Decapoda</b>								
Palaemonidae	6,79	4,15	11,11	3,00	5,56	7,32	3,70	8,33
<b>Insecta</b>								
<b>Coleoptera</b>								
Elmidae - <i>Neoelmis</i> sp.	1,23	0,75	0	0	3,70	4,88	0	0
<b>Diptera</b>								
Ceratopogonidade	1,23	0,75	3,70	1,00	0	0	0	0
Chironomidae	16,05	9,81	22,22	6,00	18,52	24,39	7,41	16,67
<b>Ephemeroptera</b>								
Baetidae - <i>Thraulodes</i> sp.	2,47	1,51	0	0	0	0	7,41	16,67
Caenidae- <i>Caenis</i> sp.	1,23	0,75	0	0	0	0	3,70	8,33
Leptohyphidae - <i>Tricorythopsis</i> sp.	4,94	3,02	0	0	0	0	14,81	33,33
Leptophlebiidae - <i>Ulmeritoides</i> sp.	1,23	0,75	0	0	0	0	3,70	8,33
<b>Hemiptera</b>								
Naucoridae	8,64	5,28	25,93	7,00	0	0	0	0

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
<b>Odonata</b>								
Libellulidae	7,41	4,53	9,26	2,50	9,26	12,20	3,70	8,33
<b>Trichoptera</b>								
Hydropsychidae - <i>Smicridea</i> sp.	66,67	40,75	196,30	53,00	3,70	4,88	0	0
Hydropsychidae - <i>Macrostemum</i> sp.	27,78	16,98	83,33	22,50	0	0	0	0
Leptoceridae - <i>Nectopsyche</i> sp.	7,41	4,53	0	0	22,22	29,27	0	0
Hidrottilidae- <i>Oxyethira</i> sp.	1,85	1,13	3,70	1,00	1,85	2,44	0	0
Hidrottilidae- <i>Oecetis</i> sp.	0,62	0,38	0	0	1,85	2,44	0	0
Philopotamidae - <i>Chimarra</i> sp.	6,79	4,15	12,96	3,50	7,41	9,76	0	0
Odontoceridae - <i>Marilia</i> sp.	1,23	0,75	1,85	0,50	1,85	2,44	0	0
<b>Riqueza</b>	<b>17</b>		<b>10</b>		<b>10</b>		<b>7</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>163,58</b>	<b>100</b>	<b>370,37</b>	<b>100</b>	<b>75,93</b>	<b>100</b>	<b>44,44</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>1,936</b>		<b>1,460</b>		<b>1,945</b>		<b>1,792</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,683</b>		<b>0,634</b>		<b>0,845</b>		<b>0,921</b>	

 TABELA 5.101 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA5 (Ribeirão dos Patos), com respectivas densidades absoluta (D<sub>A</sub>) e relativa (D<sub>R</sub>).

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
<b>Crustacea</b>										
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	12,50	30,00	0	0	5,56	12,00	0	0	44,44	60,00
<b>Insecta</b>										
<b>Coleoptera</b>										

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
Elmidae - <i>Neelmis sp.</i>	0,46	1,11	0	0	1,85	4,00	0	0	0	0
Elmidae - <i>Macrelmis sp.</i>	0,46	1,11	0	0	0	0	1,85	9,09	0	0
<b>Diptera</b>										
Chironomidae	11,11	26,67	12,96	50,00	16,67	36,00	3,70	18,18	11,11	15,00
<b>Ephemeroptera</b>										
Baetidae	0,46	1,11	0	0	1,85	4,00	0	0	0	0
<b>Hemiptera</b>										
Veliidae	5,09	12,22	0	0	0	0	9,26	45,45	11,11	15,00
<b>Odonata</b>										
Dicteriadidae	0,93	2,22	0	0	0	0	0	0	3,70	5,00
Gomphidae	0,93	2,22	0	0	0	0	0	0	3,70	5,00
Libellulidae	4,17	10,00	0	0	11,11	24,00	5,56	27,27	0	0
<b>Trichoptera</b>										
Odontoceridae - <i>Marilia sp.</i>	1,39	3,33	0	0	5,56	12,00	0	0	0	0
<b>Oligochaeta</b>	4,17	10,00	12,96	50,00	3,70	8,00	0	0	0	0
<b>Riqueza</b>	<b>11</b>		<b>2</b>		<b>7</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>41,67</b>	<b>100</b>	<b>25,93</b>	<b>100</b>	<b>46,30</b>	<b>100</b>	<b>20,37</b>	<b>100</b>	<b>74,07</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>2,314</b>		<b>0,693</b>		<b>1,679</b>		<b>1,24</b>		<b>1,175</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,710</b>		<b>1</b>		<b>0,863</b>		<b>0,895</b>		<b>0,730</b>	

TABELA 5.102 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA6 (Rio das Mortes), com respectivas densidades absoluta ( $D_A$ ) e relativa ( $D_R$ ).

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$D_A(\text{org/m}^2)$	$D_R$ (%)								
<b>Crustacea</b>										
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	0,93	3,92	0	0	0	0	0	0	3,70	24,98
<b>Insecta</b>										
<b>Coleoptera</b>										
Elmidae - <i>Macrelmis sp.</i>	0,93	3,92	0	0	0	0	3,70	20,00	0	0
<b>Diptera</b>										
Ceratopogonidae	0,46	1,96	0	0	1,85	3,85	0	0	0	0
Chironomidae	14,81	62,74	12,96	100,00	27,78	57,69	14,81	80,00	3,70	24,98
Empididae	0,46	1,96	0	0	1,85	3,85	0	0	0	0
<b>Ephemeroptera</b>										
Caenidae- <i>Caenis sp.</i>	1,39	5,88	0	0	5,56	11,54	0	0	0	0
Leptohyphidae - <i>Tricorythopsis sp.</i>	0,46	1,96	0	0	1,85	3,85	0	0	0	0
<b>Hemiptera</b>										
Veliidae	0,93	3,92	0	0	3,70	7,69	0	0	0	0
<b>Odonata</b>										
Libellulidae	1,39	5,88	0	0	5,56	11,54	0	0	0	0
Gomphidae	1,85	7,85	0	0	0	0	0	0	7,41	50,03
<b>Riqueza</b>	<b>9</b>		<b>1</b>		<b>7</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>23,61</b>	<b>100</b>	<b>12,96</b>	<b>100</b>	<b>48,15</b>	<b>100</b>	<b>18,52</b>	<b>100</b>	<b>14,81</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>1,356</b>		-		<b>1,389</b>		<b>0,5</b>		<b>1,040</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,589</b>		-		<b>0,714</b>		<b>0,569</b>		<b>0,946</b>	

**TABELA 5.103 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA7 (Rio das Mortes), com respectivas densidades absoluta ( $D_A$ ) e relativa ( $D_R$ ).**

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$D_A(\text{org/m}^2)$	$D_R$ (%)								
<b>Crustacea</b>										
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	2,78	10,71	0	0	0	0	0	0	11,11	50,00
<b>Insecta</b>										
<b>Diptera</b>										
Chironomidae	21,30	82,14	16,67	100,00	27,78	100,00	33,33	81,82	7,41	33,35
<b>Ephemeroptera</b>										
Leptophlebiidae - <i>Ulmeritoides</i> sp.	0,93	3,57	0	0	0	0	3,70	9,09	0	0
<b>Odonata</b>										
Dicteriadidae	0	0	0	0	0	0	0	0	3,70	16,65
<b>Oligochaeta</b>	0,93	3,57	0	0	0	0	3,70	9,09	0	0
<b>Riqueza</b>	<b>4</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>3</b>		<b>3</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>25,93</b>	<b>100</b>	<b>16,67</b>	<b>100</b>	<b>27,78</b>	<b>100</b>	<b>40,74</b>	<b>100</b>	<b>22,22</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>0,633</b>		-		-		<b>0,600</b>		<b>1,011</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,393</b>		-		-		<b>0,546</b>		<b>0,921</b>	

#### 5.2.2.2.8.1.3 Composição

A sub-bacia do rio das Mortes apresentou uma diversidade de  $H'=2,61$ , com equitabilidade  $J'=0,76$ , negativamente influenciada pela alta densidade dos táxons Palaemonidae e Chironimidae.

Os períodos de transição, tanto de seco para chuvoso quanto de chuvoso para seco, foram os que apresentaram os maiores valores de diversidade e equitabilidade. Este padrão mostra que a composição e estrutura da comunidade macroinvertebrados bentônicos na sub-bacia do rio das Mortes varia de acordo com a sazonalidade registrada no local, mantendo sua diversidade em valores mais elevadas em períodos que apresentam condições climáticas mais amenas (períodos de transição).

Em relação aos índices de diversidade e equitabilidade, merecem destaque os pontos AFA1 ( $H'=2,58$ ;  $J'=0,87$ ), AFA2 ( $H'=2,22$ ;  $J'=0,8$ ) e AFA5 ( $H'=2,31$ ;  $J'=0,71$ ), os quais apresentaram os maiores valores totais para ambas as métricas. Estes resultados refletem a distribuição homogênea na abundância dos organismos, o que contribui para o equilíbrio da comunidade de macroinvertebrados bentônicos.

Em contrapartida, os trechos onde foram registrados os menores valores para os índices: AFA6 ( $H'=1,35$ ;  $J'=0,59$ ) e AFA7 ( $H'=0,63$ ;  $J'=0,39$ ), apresentaram um desequilíbrio na composição e estrutura da comunidade, como por exemplo, no AFA7 que além de registrar riqueza de apenas 4 taxa, teve uma dominância de aproximadamente 90% de organismos da família Chironomidae.

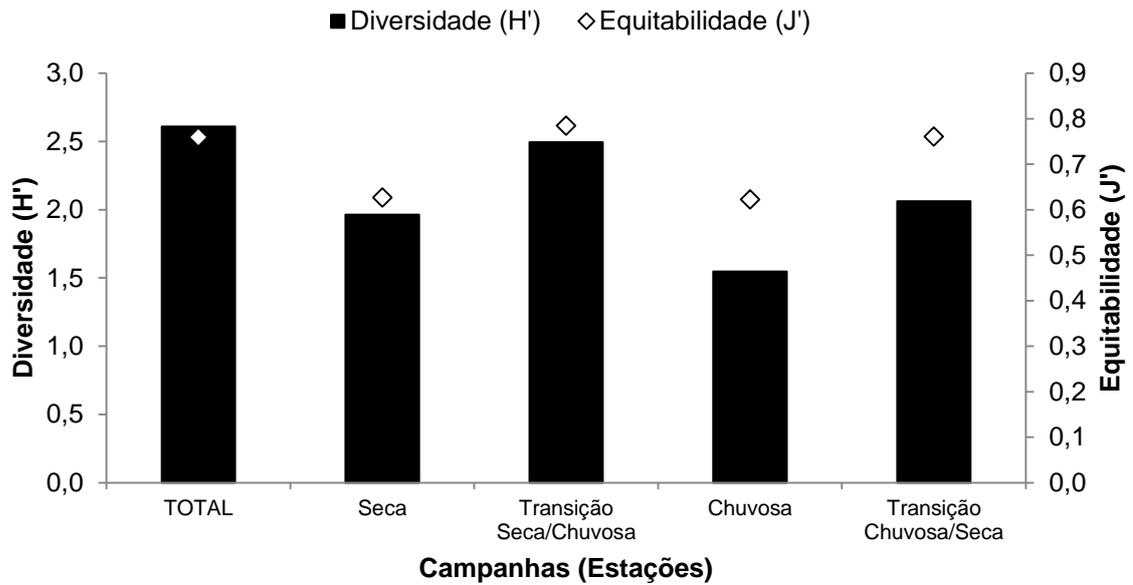
A análise de similaridade entre os pontos amostrados agrupa como mais semelhantes, em relação à composição da comunidade zoobentônica, os pontos AFA6 e AFA7, ambos no Rio das Mortes.

De forma geral, a maior parte dos pontos apresenta razoável similaridade entre si (superior a 50%), com exceção dos pontos AFA3 (Rio São João Grande) e AFA4 (Ribeirão dos Patos), que apresentaram uma comunidade com cerca de apenas 30% de semelhança com os demais pontos amostrados.

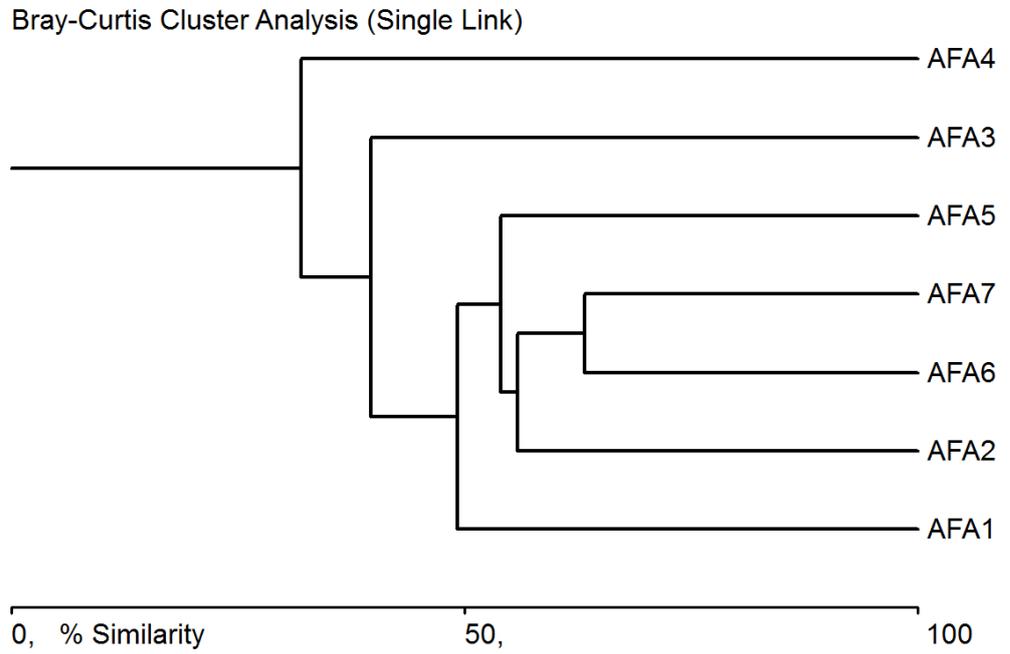
Já o ponto AFA1 (Ribeirão Barreiro), apresentou-se mais similar aos pontos

AFA2 (Córrego Gengibre) e AFA5 (Ribeirão dos Patos), como esperado, pois os trechos amostrados guardam maior semelhança estrutural.

**GRÁFICO 5.173 - Diversidade e equitabilidade registradas para a sub-bacia do Rio das Mortes.**



**GRÁFICO 5.174 – Dendrograma de similaridade entre os pontos amostrados na sub-bacia do Rio das Mortes.**



5.2.2.2.8.2 Sub-Bacia do Rio Cristalino

5.2.2.2.8.2.1 Riqueza de táxons

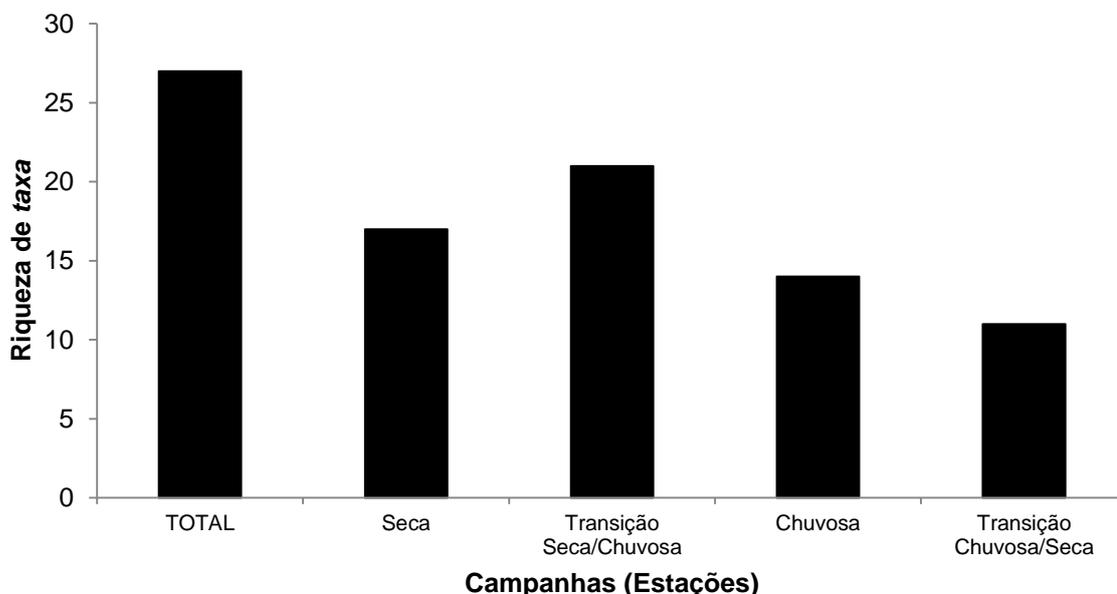
Na sub-bacia do Rio Cristalino a riqueza total observada foi de 27 taxa. As ordens mais representativas foram Trichoptera e Ephemeroptera com 7 e 6 famílias, respectivamente.

A família Sericostomatidae representada pelo gênero *Grumicha* sp. foi encontrada apenas na sub-bacia do Rio Cristalino, gênero este considerado sensível a poluição orgânica.

Destacam-se, na sub-bacia, os pontos do Rio Forquilha (AFA8 e AFA9), os quais registraram maiores riquezas, 16 e 19 taxa respectivamente, enquanto os pontos localizados no Rio Cristalino (AFA10 e AFA11) apresentaram riqueza de 13 e 15, respectivamente.

Além disto, a ordem Trichoptera só registrou exemplares nos trechos ao longo Rio Forquilha, evidenciando melhores condições ambientais neste ambiente.

**GRÁFICO 5.175 – Riqueza registrada por campanha para a sub-bacia do Rio Cristalino.**



Quanto à distribuição da riqueza ao longo do período de estudo, verificou-se maior riqueza de *taxa* na transição seca/chuvosa e na seca (21 e 17, respectivamente) e os menores valores no período de transição chuvosa/seca e chuvoso (14 e 11, respectivamente). O padrão encontrado para a riqueza de macroinvertebrados bentônicos em relação a sazonalidade foi semelhante ao encontrado na sub-bacia do Rio das Mortes. Porém, devido a diferenças na estrutura física dos corpos d'água, a sub-bacia do Rio Cristalino apresenta uma menor influência das mudanças sazonais, como períodos longos de estiagem e/ou alta pluviosidade.

**FIGURA 5.473 - Sericostomatidae-*Grumicha* sp.**



**FIGURA 5.474 - Trichoptera**



#### 5.2.2.2.8.2.2 Densidade

A densidade total para a sub-bacia do Rio Cristalino foi de 146 org/m<sup>2</sup>.

A família Palaemonidae (Crustacea) foi mais representativa dentre os organismos coletados (densidade relativa total: 62%). Com exceção dos trechos na AFA9, todos os demais trechos registraram a presença do crustáceo. Sua distribuição varia dependendo da escala espacial, sendo assim, fatores físicos como, por exemplo, a influência da vazão nos rios, são comumente usados para explicar essas oscilações na distribuição populacional destes organismos (Brooks *et al.*, 2005).

Nos pontos localizados no rio Forquilha (AFA8 e AFA9) a densidade absoluta total foi de aproximadamente 57 org/m<sup>2</sup>, sendo que quironomídeos e crustáceos foram os mais representativos. Nos trechos amostrados no ponto AFA8, aproximadamente 30% dos organismos pertence a família Palaemonidae e em AFA9 a família mais representativa foi Chironomidae com mais de 16% do total de organismos coletados.

A campanha realizada na transição do período chuvoso para seco registrou os maiores valores de densidade de macroinvertebrados bentônicos: aproximadamente 455 org/m<sup>2</sup>, resultado semelhante ao obtido na sub-bacia do Rio das Mortes. Neste caso, a presença da família Palaemonidae em densidade elevada na maioria dos trechos contribuiu para este aumento significativo na densidade no período.

**GRÁFICO 5.176 - Densidade de organismos (org/m<sup>2</sup>) registrada para a sub-bacia do Rio Cristalino ao longo do estudo.**

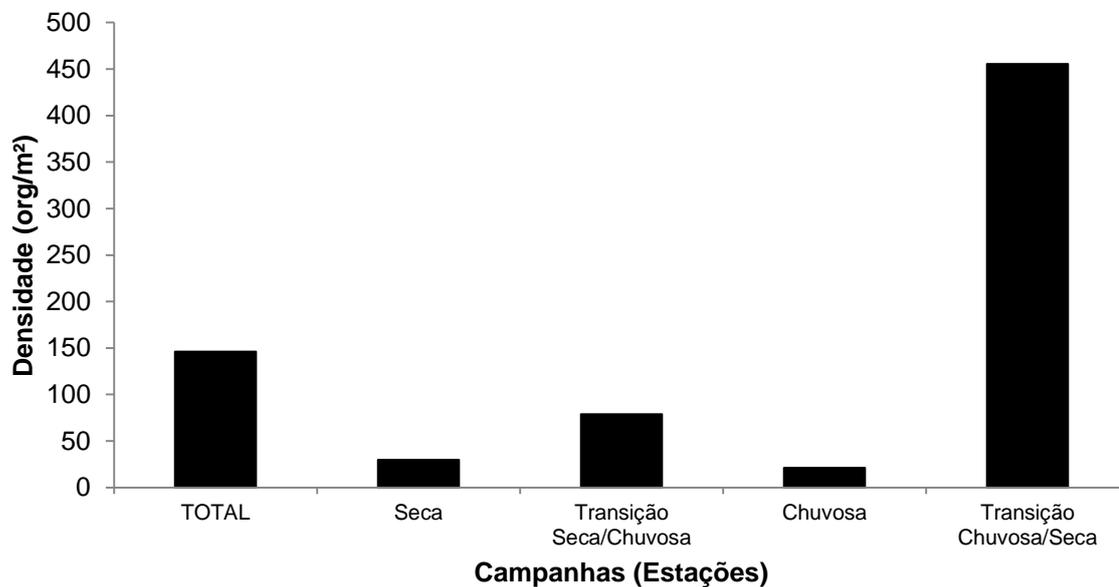


TABELA 5.104 - Listagem das espécies registradas na sub-bacia do Rio Cristalino, com respectiva densidade absoluta ( $D_A$ ) e relativa ( $D_R$ ).

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$D_A$ (org/m <sup>2</sup> )	$D_R$ (%)								
<b>Crustacea</b>										
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	90,86	62,10	1,39	4,69	20,83	26,46	4,17	19,59	337,04	73,98
<b>Insecta</b>										
<b>Coleoptera</b>										
Elmidae - <i>Neoelmis</i> sp.	1,62	1,11	0,93	3,14	5,56	7,06	0,00	0	0	0
Elmidae - <i>Macrelmis</i> sp.	0,58	0,39	0,46	1,55	1,85	2,35	0	0	0	0
<b>Diptera</b>										
Ceratopogonidade	1,39	0,95	0	0	0	0	1,85	8,69	3,70	0,81
Chironomidae	17,25	11,79	12,50	42,17	11,11	14,12	4,63	21,75	40,74	8,94
Empididae	1,04	0,71	0	0	0	0	0,46	2,16	3,70	0,81
Simuliidae	1,04	0,71	0	0	3,70	4,70	0,46	2,16	0	0
<b>Ephemeroptera</b>										
Baetidae	1,85	1,27	0	0	6,02	7,65	1,39	6,53	0	0
Baetidae - <i>Thraulodes</i> sp.	3,13	2,14	0	0	1,39	1,77	0	0	11,11	2,44
Caenidae- <i>Caenis</i> sp.	7,06	4,82	1,85	6,24	3,70	4,70	0,46	2,16	22,22	4,88
Ephemeridae - <i>Hexagenia</i> sp.	1,16	0,79	0,46	1,55	0	0	0,46	2,16	3,70	0,81
Leptohiphidae - <i>Tricorythopsis</i> sp.	0,46	0,32	0	0	1,85	2,35	0	0	0	0
Leptophlebiidae - <i>Ulmeritoides</i> sp.	3,01	2,06	2,32	7,83	1,39	1,77	0,93	4,37	7,41	1,63
<b>Hemiptera</b>										
Belostomádidae	0,58	0,39	0,46	1,55	1,39	1,77	0,46	2,16	0	0
Naucoridae	0,12	0,08	0	0	0	0	0,46	2,16	0	0

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
Veliidae	4,40	3,01	0,93	3,14	1,85	2,35	0	0	14,81	3,25
<b>Odonata</b>										
Dicteriidae	1,39	0,95	0	0	0	0	1,85	8,69	3,70	0,81
Gomphidae	3,59	2,45	1,39	4,69	3,24	4,12	2,32	10,90	7,41	1,63
Libellulidae	2,20	1,50	1,85	6,24	5,56	7,06	1,39	6,53	0	0
<b>Trichoptera</b>										
Hydropsychidae - <i>Smicridea</i> sp.	0,35	0,24	0,93	3,14	0,46	0,58	0	0	0	0
Hydropsychidae - <i>Macrostemum</i> sp.	0,12	0,08	0,46	1,55	0	0	0	0	0	0
Hidrottilidae- <i>Oecetis</i> sp.	0,47	0,32	0,93	3,14	0,93	1,18	0	0	0	0
Hidrottilidae- <i>Oxyethira</i> sp.	0,35	0,24	0,46	1,55	0,93	1,18	0	0	0	0
Leptoceridae - <i>Nectopsyche</i> sp.	0,46	0,32	0	0	1,85	2,35	0	0	0	0
Odontoceridae - <i>Marilia</i> sp.	0,93	0,63	1,39	4,69	2,32	2,95	0	0	0	0
Sericostomatidae - <i>Grumicha</i> sp.	0,23	0,16	0	0	0,93	1,18	0	0	0	0
<b>Oligochaeta</b>	0,70	0,48	0,93	3,14	1,85	2,35	0	0	0	0
<b>Riqueza</b>	<b>27</b>		<b>17</b>		<b>21</b>		<b>14</b>		<b>11</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>146</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>79</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>456</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>2,41</b>		<b>2,207</b>		<b>2,564</b>		<b>2,308</b>		<b>1,08</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,72</b>		<b>0,779</b>		<b>0,842</b>		<b>0,874</b>		<b>0,45</b>	

TABELA 5.105 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA8 (Rio Forquilha), com respectiva densidade absoluta ( $D_A$ ) e relativa ( $D_R$ ). Não houve amostragem neste ponto na campanha 03, em razão da impossibilidade de acesso, devido às chuvas sazonais.

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 04	
	$D_A$ (org/m <sup>2</sup> )	$D_R$ (%)						
<b>Crustacea</b>								
<b>Decapoda</b>								
Palaemonidae	17,28	29,17	3,70	8,70	7,41	10,26	40,74	55,02
<b>Insecta</b>								
<b>Coleoptera</b>								
Elmidae - <i>Neoelmis</i> sp.	3,09	5,21	3,70	8,70	5,56	7,69	0	0
Elmidae - <i>Macrelmis</i> sp.	3,09	5,21	1,85	4,35	7,41	10,26	0	0
<b>Diptera</b>								
Chironomidae	11,11	18,75	3,70	8,70	18,52	25,64	11,11	15,00
Empididae	0	0	0	0	0	0	3,70	5,00
<b>Ephemeroptera</b>								
Baetidae - <i>Thraulodes</i> sp.	0	0	0	0	0	0	3,70	5,00
Caenidae- <i>Caenis</i> sp.	2,47	4,17	3,70	8,70	3,70	5,13	0	0
Ephemeridae - <i>Hexagenia</i> sp.	1,85	3,12	1,85	4,35	0	0	3,70	5,00
Leptophlebiidae - <i>Ulmeritoides</i> sp.	2,47	4,16	3,70	8,70	0	0	3,70	5,00
<b>Hemiptera</b>								
Belostomatidae	2,47	4,17	1,85	4,35	5,56	7,69	0	0
Veliidae	2,47	4,17	3,70	8,70	3,70	5,13	0	0
<b>Odonata</b>								
Dicteriadidae	0	0	0	0	0	0	3,70	5,00
Gomphidae	3,09	5,21	1,85	4,35	3,70	5,13	3,70	5,00
Libellulidae	6,17	10,42	5,56	13,04	12,96	17,95	0	0
<b>Trichoptera</b>								

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
Hydropsychidae - <i>Smicridea</i> sp.	0,62	1,04	1,85	4,35	0	0	0	0
Hydropsychidae - <i>Macrostemum</i> sp.	0,62	1,04	1,85	4,35	0	0	0	0
Leptoceridae - <i>Nectopsyche</i> sp.	1,23	2,08	0	0	3,70	5,13	0	0
Hidrotíptilidae- <i>Oxyethira</i> sp.	0,62	1,04	1,85	4,35	0	0	0	0
Odontoceridae - <i>Marilia</i> sp.	0,62	1,04	1,85	4,35	0	0	0	0
<b>Riqueza</b>	<b>16</b>		<b>15</b>		<b>10</b>		<b>8</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>59,25</b>	<b>100,00</b>	<b>42,59</b>	<b>100</b>	<b>72,22</b>	<b>100</b>	<b>74,05</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>2,537</b>		<b>2,63</b>		<b>2,128</b>		<b>1,512</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,847</b>		<b>0,971</b>		<b>0,924</b>		<b>0,727</b>	

**TABELA 5.106 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA9 (Rio Forquilha), com respectiva densidade absoluta (D<sub>A</sub>) e relativa (D<sub>R</sub>).**

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
<b>Crustacea</b>										
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	2,78	4,96	1,85	5,88	9,26	8,62	0	0	0	0
<b>Insecta</b>										
<b>Coleoptera</b>										
Elmidae - <i>Neoelmis</i> sp.	0,93	1,65	0	0	3,70	3,45	0	0	0	0
<b>Diptera</b>										
Ceratopogonidae	0,46	0,83	0	0	0	0	1,85	6,25	0	0
Chironomidae	9,26	16,53	5,56	17,65	11,11	10,34	5,56	18,75	14,81	26,67
<b>Ephemeroptera</b>										
Baetidae	5,56	9,92	0	0	22,22	20,69	0	0	0	0

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
Baetidae - <i>Thraulodes</i> sp.	3,24	5,79	0	0	5,56	5,17	0	0	7,41	13,34
Caenidae- <i>Caenis</i> sp.	7,41	13,22	3,70	11,76	3,70	3,45	0	0	22,22	40,01
Leptophlebiidae - <i>Ulmeritoides</i> sp.	3,70	6,61	5,56	17,65	5,56	5,17	0	0	3,70	6,66
<b>Hemiptera</b>										
Belostomatidae	1,39	2,48	0	0	0	0	1,85	6,25	3,70	6,66
Veliidae	3,70	6,61	0	0	7,41	6,90	7,41	25,00	0	0
<b>Odonata</b>										
Dicteriadidae	0,93	1,65	0	0	0	0	3,70	12,50	0	0
Gomphidae	4,63	8,26	3,70	11,76	3,70	3,45	7,41	25,00	3,70	6,66
Libellulidae	3,24	5,79	1,85	5,88	9,26	8,62	1,85	6,25	0	0
<b>Trichoptera</b>										
Hydropsychidae - <i>Smicridea</i> sp.	0,93	1,65	1,85	5,88	1,85	1,72	0	0	0	0
Leptoceridae - <i>Nectopsyche</i> sp.	0,93	1,65	0	0	3,70	3,45	0	0	0	0
Hidrottilidae- <i>Oxyethira</i> sp.	0,93	1,65	0	0	3,70	3,45	0	0	0	0
Hidrottilidae- <i>Oecetis</i> sp.	1,85	3,31	3,70	11,76	3,70	3,45	0	0	0	0
Sericostomatidae - <i>Grumicha</i> sp.	0,93	1,65	0	0	3,70	3,45	0	0	0	0
Odontoceridae - <i>Marilia</i> sp.	3,24	5,79	3,70	11,76	9,26	8,62	0	0	0	0
<b>Riqueza</b>	<b>19</b>		<b>9</b>		<b>16</b>		<b>7</b>		<b>6</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>56,0146296</b>	<b>100</b>	<b>31,4814815</b>	<b>100</b>	<b>107,407407</b>	<b>100</b>	<b>29,62963</b>	<b>100</b>	<b>55,54</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>2,680</b>		<b>2,119</b>		<b>2,568</b>		<b>1,786</b>		<b>1,529</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,910</b>		<b>0,964</b>		<b>0,926</b>		<b>0,918</b>		<b>0,853</b>	

**TABELA 5.107 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA10 (Rio Cristalino), com respectiva densidade absoluta ( $D_A$ ) e relativa ( $D_R$ ).**

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	$D_A$ (org/m <sup>2</sup> )	$D_R$ (%)								
<b>Crustacea</b>										
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	44,91	59,88	0	0	59,26	58,18	16,67	33,33	103,70	87,50
<b>Insecta</b>										
<b>Coleoptera</b>										
Elmidae - <i>Neoelmis</i> sp.	2,78	3,70	0	0	11,11	10,91	0	0	0	0
<b>Diptera</b>										
Ceratopogonidae	1,39	1,85	0	0	0	0	5,56	11,11	0	0
Chironomidae	12,04	16,05	29,63	100,00	7,41	7,27	7,41	14,81	3,70	3,12
Simuliidae	2,31	3,09	0	0	9,26	9,09	0	0	0	0
<b>Ephemeroptera</b>										
Baetidae	1,39	1,85	0	0	0	0	5,56	11,11	0	0
Caenidae- <i>Caenis</i> sp.	2,31	3,09	0	0	7,41	7,27	1,85	3,70	0	0
Leptophlebiidae - <i>Ulmeritoides</i> sp.	0,46	0,62	0	0	0	0	1,85	3,70	0	0
<b>Hemiptera</b>										
Veliidae	3,70	4,94	0	0	0	0	3,70	7,41	11,11	9,37
<b>Odonata</b>										
Dicteriidae	0,46	0,62	0	0	0	0	1,85	3,70	0	0
Gomphidae	0,46	0,62	0	0	0	0	1,85	3,70	0	0
Libellulidae	0,93	1,23	0	0	0	0	3,70	7,41	0	0
<b>Oligochaeta</b>	1,85	2,47	0	0	7,41	7,27	0	0	0	0
<b>Riqueza</b>	<b>13</b>		<b>1</b>		<b>6</b>		<b>10</b>		<b>3</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>75,0</b>	<b>100,0</b>	<b>29,6</b>	<b>100,0</b>	<b>101,9</b>	<b>100,0</b>	<b>50,0</b>	<b>100,0</b>	<b>118,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>1,629</b>		<b>-</b>		<b>1,347</b>		<b>2,011</b>		<b>0,447</b>	

Táxon	Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
Equitabilidade (J')	0,635		-		0,751		0,873		0,407	

 TABELA 5.108 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA11 (Rio Cristalino), com respectiva densidade absoluta (D<sub>A</sub>) e relativa (D<sub>R</sub>).

Táxon	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
<b>Crustacea</b>										
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	50,00	71,05	0	0	7,41	20,00	0	0	192,59	92,86
<b>Insecta</b>										
<b>Coleoptera</b>										
Elmidae - <i>Neoelmis</i> sp.	0,46	0,66	0	0	1,85	5,00	0	0	0	0
<b>Diptera</b>										
Ceratopogonidae	0,93	1,31	0	0	0	0	0	0	3,70	1,78
Chironomidae	8,80	12,50	11,11	75,02	7,41	20,00	5,56	25,00	11,11	5,36
Empididae	0,46	0,66	0	0	0	0	1,85	8,33	0	0
Simuliidae	1,85	2,63	0	0	5,56	15,00	1,85	8,33	0	0
<b>Ephemeroptera</b>										
Baetidae	0,46	0,66	0	0	1,85	5,00	0	0	0	0
Ephemeridae - <i>Hexagenia</i> sp.	0,46	0,66	0	0	0,00	0,00	1,85	8,33	0	0
Leptohyphidae - <i>Tricorythopsis</i> sp.	1,85	2,63	0	0	7,41	20,00	0	0	0	0
Leptophlebiidae - <i>Ulmeritoides</i> sp.	0,46	0,66	0	0	0	0	1,85	8,33	0	0
<b>Hemiptera</b>										
Naucoridae	0,46	0,66	0	0	0	0	1,85	8,33	0	0
Veliidae	1,39	1,97	0	0	0	0	5,56	25,00	0	0
<b>Odonata</b>										

Táxon	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)	D <sub>A</sub> (org/m <sup>2</sup> )	D <sub>R</sub> (%)
Dicteriadidae	0,46	0,66	0	0	0	0	1,85	8,33	0	0
Gomphidae	1,39	1,97	0	0	5,56	15,00	0	0	0	0
<b>Oligochaeta</b>	0,93	1,31	3,70	24,98	0	0	0	0	0	0
<b>Riqueza</b>	<b>15</b>		<b>2</b>		<b>7</b>		<b>8</b>		<b>3</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>70,37</b>	<b>100</b>	<b>14,81</b>	<b>100</b>	<b>37,04</b>	<b>100</b>	<b>22,22</b>	<b>100</b>	<b>207,40</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>1,555</b>		<b>0,562</b>		<b>1,834</b>		<b>1,935</b>		<b>0,297</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,574</b>		<b>0,811</b>		<b>0,943</b>		<b>0,931</b>		<b>0,271</b>	

#### 5.2.2.2.2.8.2.3 Composição

A diversidade média para a sub-bacia do Rio Cristalino foi de 2,41 org/m<sup>2</sup>.

Durante o período de estudo foi registrada uma queda nos valores de diversidade apenas na transição do período chuvoso para o seco (H: 1,08). Essa diminuição nos valores de diversidade se deu em decorrência do desequilíbrio gerado na comunidade com o aumento da densidade de alguns organismos ( $J'=0,45$ ), como os crustáceos da família Palaemonidae, resultado atrelado aos valores de pluviosidade maiores registrados para este período, o que pode ter favorecido organismos de maior porte como estes crustáceos, por exemplo.

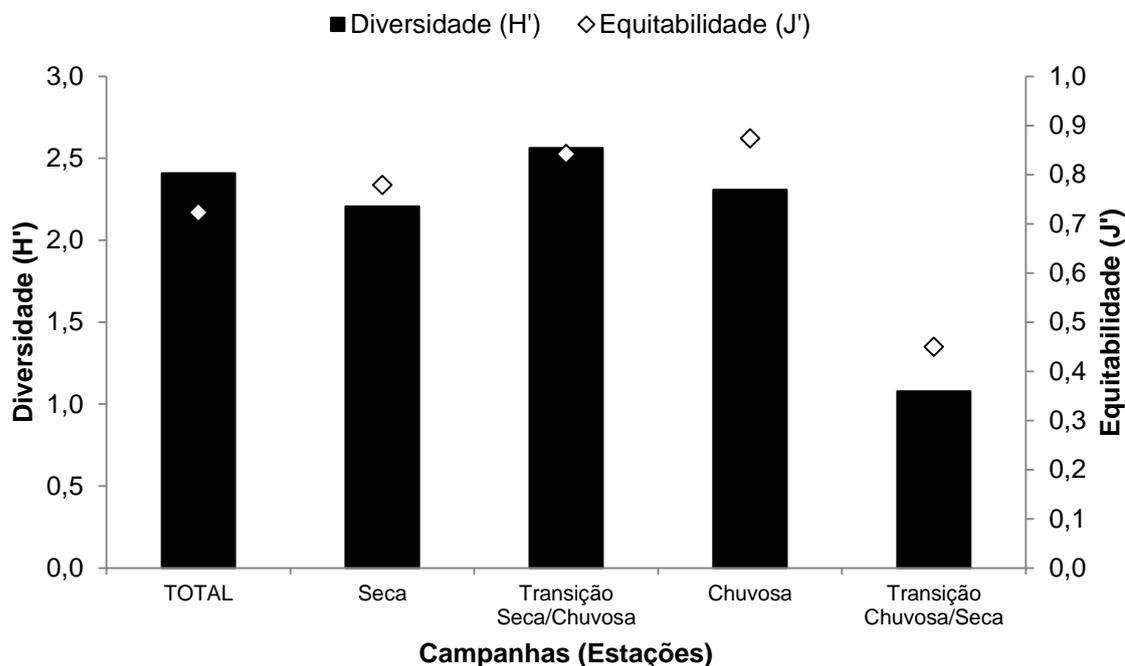
Corroborando os resultados obtidos com o índice de diversidade, resultados similares foram registrados para a equitabilidade, que apresentou os menores valores para o período de transição chuvoso/seco. Enfatizando a resistência de organismos considerados macroconsumidores que são adaptados a fortes correntezas gerando assim dominância na comunidade de invertebrados bentônicos.

A análise da similaridade agrupa os pontos no Rio Cristalino (AFA10 e AFA11) como mais similares (82,8%).

Chama atenção a similaridade do ponto AFA8, com todos os demais, superior a 50% quando se esperava que este fosse o mais distante, por ser estruturalmente singular na sub-bacia.

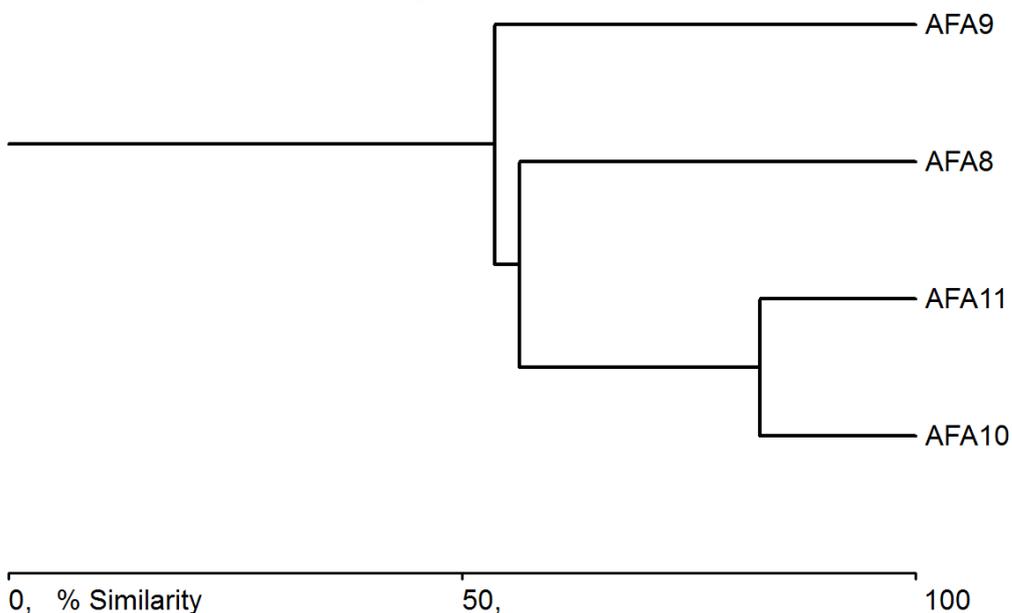
Da mesma forma, o ponto AFA9, estruturalmente similar aos pontos alocados no Rio Cristalino, apresentou um comunidade, em média, apenas 30% similar a estes.

**GRÁFICO 5.177 - Diversidade e equitabilidade registradas para a sub-bacia do Rio Cristalino.**



**GRÁFICO 5.178 – Dendrograma de similaridade entre os pontos amostrados na sub-bacia do Rio Cristalino.**

Bray-Curtis Cluster Analysis (Single Link)



### 5.2.2.2.2.8.3 Lago do Tartarugão – AFA12

#### 5.2.2.2.2.8.3.1 Riqueza de táxons

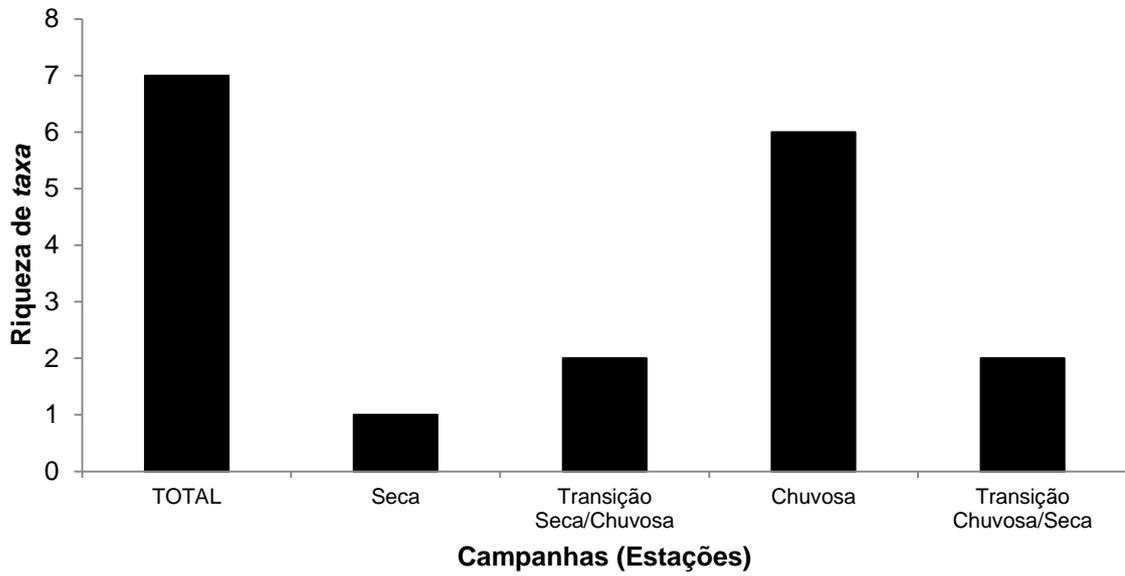
No Lago do Tartarugão foi registrado um total de 7 *taxa* de macroinvertebrados bentônicos.

As ordens Ephemeroptera e Hemiptera foram as mais representativas com duas famílias cada.

Alguns organismos são adaptados às águas lânticas de lagos e lagoas. Com o aumento do volume de água durante o período chuvoso, ocorrem também o aumento de locais propícios para a colonização de novas espécies adaptadas a ambientes com características lólicas, o que justifica o fato de seis *taxa* terem sido registrados durante a estação chuvosa, a qual apresentou a maior riqueza.

Já no período de seca foi registrada apenas a família Chironomidae, registrando a menor riqueza de *taxa*. Ressalta-se que ambientes lânticos, caso do Lago do Tartarugão, podem gerar condições inóspitas para algumas famílias de macroinvertebrados bentônicos, principalmente no que diz respeito aos teores de oxigênio dissolvido. Alguns insetos aquáticos, como quironomídeos toleram baixos valores de oxigênio dissolvido e podem ser encontradas em altas densidades em ambientes lânticos (MARQUES *et al.*, 2000).

**GRÁFICO 5.179- Riqueza de taxa registrada para o Lago do Tartarugão ao longo do estudo.**



**FIGURA 5.475 - Ephemeroptera**



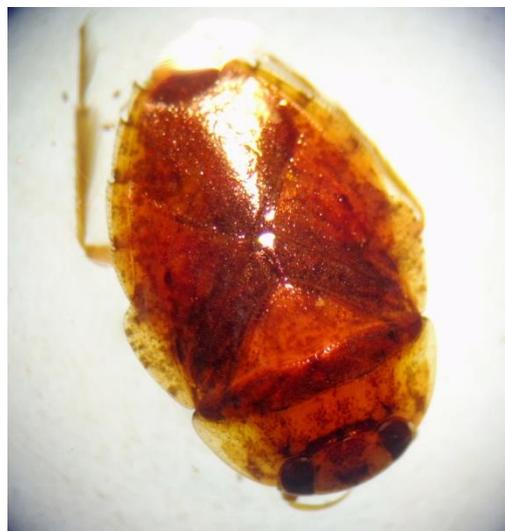
**FIGURA 5.476 - Ephemeroptera**



**FIGURA 5.477 - Hemiptera**



**FIGURA 5.478 - Hemiptera**



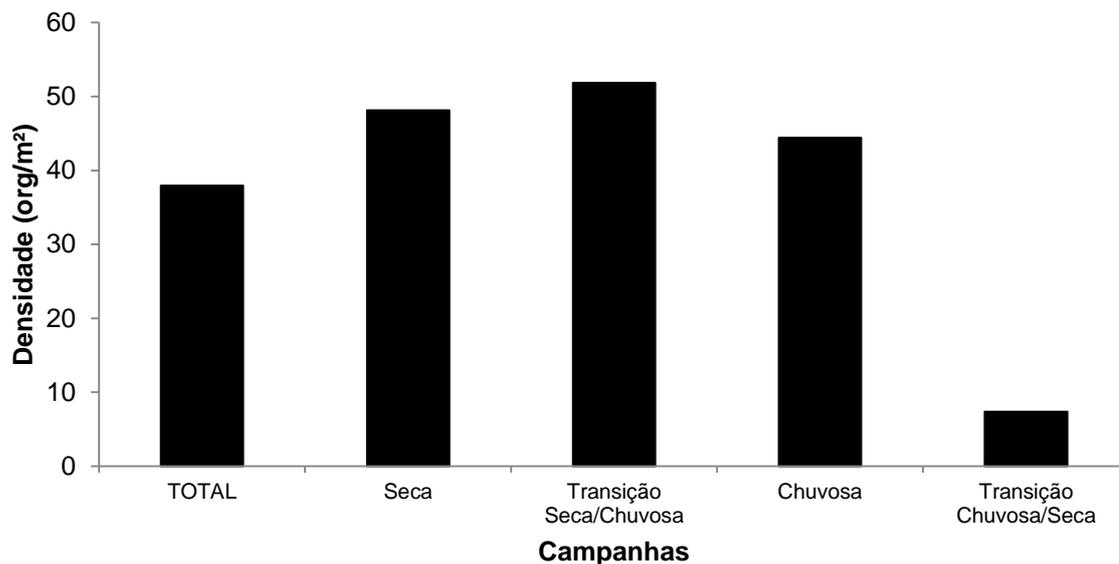
#### 5.2.2.2.2.8.3.2 Densidade

A densidade total de invertebrados bentônicos registrada no Lago Tartarugão durante o período de estudo foi de 38 org/m<sup>2</sup>.

As famílias Chironomidae e Caenidae foram as mais abundantes, somando mais de 75% do total de macroinvertebrados bentônicos coletados no lago. Cabe destacar a ausência de organismos da ordem Odonata, os quais são considerados organismos típicos de ambientes lânticos, como brejos, lagos e lagoas (CARVALHO & NESSIMIAN, 1998)

Os menores valores de densidade ao longo do estudo foram registrados no período de transição entre chuvoso e seco, com apenas 7 org/m<sup>2</sup>. Padrão semelhante ao encontrado para a riqueza de *taxa*, mostrando que a sazonalidade influencia a estrutura das comunidades de insetos aquáticos.

**GRÁFICO 5.180 - Densidade de organismos (org/m<sup>2</sup>) registradas para o Lago do Tartarugão ao longo do estudo.**



**TABELA 5.109 - Listagem das espécies registradas no ponto AFA12 (Lago do Tartarugão), com respectiva densidade absoluta e relativa.**

Táxon	Resultado Total		Campanha 01		Campanha 02		Campanha 03		Campanha 04	
	DA(org/m <sup>2</sup> )	DR(%)								
<b>Crustacea</b>										
<b>Decapoda</b>										
Palaemonidae	0,93	2,44	0	0	0	0	0	0	3,70	50,00
<b>Insecta</b>										
<b>Diptera</b>										
Chironomidae	23,15	60,98	48,15	100,00	40,74	78,57	3,70	8,33	0	0
<b>Ephemeroptera</b>										
Caenidae- <i>Caenis sp.</i>	5,56	14,63	0	0	11,11	21,43	11,11	25,00	0	0
Leptophlebiidae - <i>Ulmeritoides sp.</i>	0,93	2,44	0	0	0	0	3,70	8,33	0	0
<b>Hemiptera</b>										
Belostomatidae	0,93	2,44	0	0	0	0	3,70	8,33	0	0
Veliidae	4,63	12,19	0	0	0	0	14,81	33,33	3,70	50,00
<b>Oligochaeta</b>	1,85	4,88	0	0	0	0	7,41	16,67	0	0
<b>Riqueza</b>	<b>7</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>6</b>		<b>2</b>	
<b>Densidade (org/m<sup>2</sup>)</b>	<b>37,96</b>	<b>100</b>	<b>48,15</b>	<b>100</b>	<b>51,85</b>	<b>100</b>	<b>44,44</b>	<b>100</b>	<b>7,40</b>	<b>100</b>
<b>Diversidade (H')</b>	<b>1,259</b>		-		<b>0,52</b>		<b>1,632</b>		<b>0,693</b>	
<b>Equitabilidade (J')</b>	<b>0,647</b>		-		<b>0,75</b>		<b>0,911</b>		<b>1,0</b>	

5.2.2.2.8.3.3 Composição

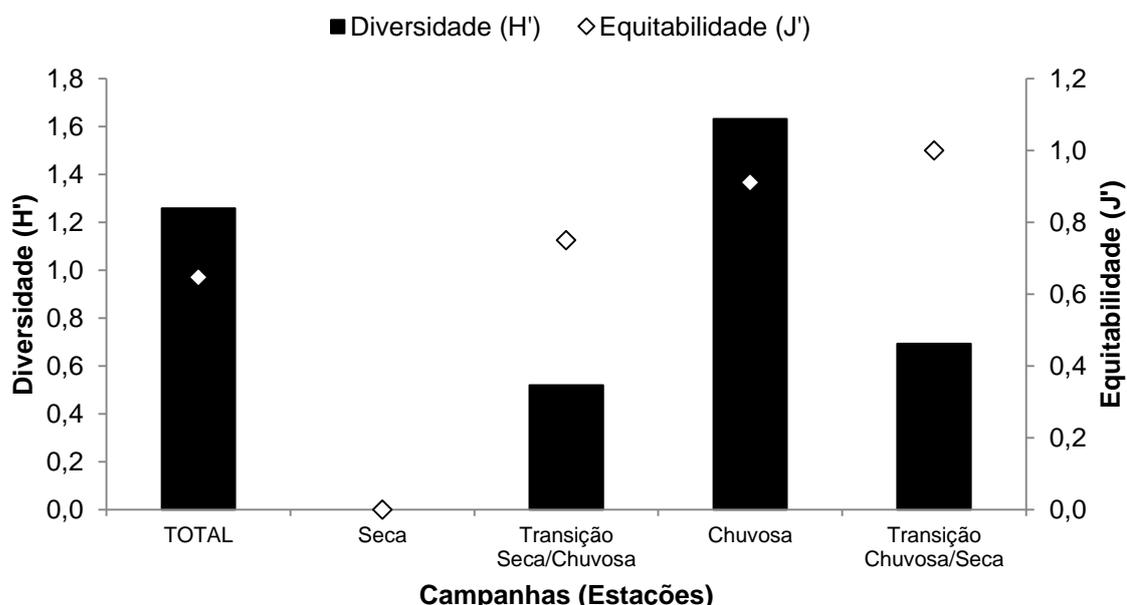
A diversidade no lago Tartarugão foi de  $H'=1,26$ , com um valor de equitabilidade  $J'=0,65$ , influenciados pela dominância de Chironomidae.

No período de seca a diversidade e equitabilidade foram nulas. O registro de apenas uma família durante o período foi o responsável pela impossibilidade de cálculo dos índices.

A equitabilidade mostrou valores homogêneos e elevados ao longo do estudo, porém a diversidade registrou valores baixos. Mesmo apresentando baixos valores de diversidade os organismos estão homoganeamente distribuídos dentro de cada táxon, gerando assim valores do índice de equitabilidade elevados.

Cabe destacar que o Lago do Tartarugão vem sofrendo forte pressão antrópica em sua APP, com desmatamento para formação de pastagens e abertura de acessos para a dessedentação de animais, que adentram ao lago, provocando a erosão das barrancas e o assoreamento das margens.

**GRÁFICO 5.181 - Diversidade e equitabilidade registradas para as amostras no Lago do Tartarugão.**



**FIGURA 5.479 – Animais acessando o lago para dessedentação.**



**FIGURA 5.480 – Desmatamento em trecho da APP do lago.**



**FIGURA 5.481 – Acesso aberto ao lago, para os animais, com visível degradação.**



**FIGURA 5.482 – Local de coleta no ponto AFA12.**



### 5.2.2.3 Conclusões sobre a Fauna

#### 5.2.2.3.1 Fauna Terrestre

A análise da composição da comunidade amostrada aponta para a ocorrência de uma fauna de ampla distribuição na região. A grande diversidade registrada foi diretamente influenciada pela localização da área, em uma região de contato entre os Biomas Cerrado e Amazônia, resultando em baixa quantidade de endemismos registrada.

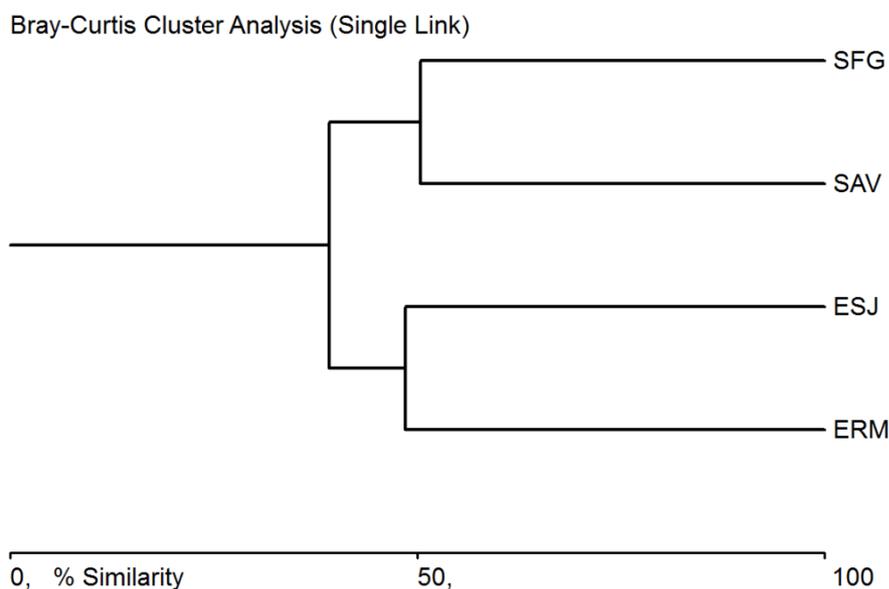
Dentre os cinco grupos amostrados (anfíbios, répteis, aves, pequenos mamíferos não-voadores e mamíferos de médio e grande porte), as aves apresentaram a maior diferenciação na comunidade amostrada ao longo do estudo, com a terceira campanha, realizada no auge da estação chuvosa, significativamente composta por espécies associadas ao meio aquático.

Alguns estudos biogeográficos relativos à fauna do Cerrado concluíram que a maioria das espécies de aves e mamíferos estão intimamente associadas a presença de florestas na região (SILVA & BATES, 2002; REDFORD & FONSECA, 1986; SILVA, 1995). Neste sentido, os valores de riqueza e abundância obtidos nos módulos associados a ambientes florestais (ESJ e ERM), para ornito e mastofauna, foram bastante superiores aos obtidos para os ambientes abertos (SAV e SFG).

Uma vez que praticamente 70% do total de registros obtidos no estudo se referem a estes dois grupos, a análise de similaridade entre as áreas amostrais revela a clara dicotomia apresentada pra ambos, entre as comunidade de áreas abertas e de áreas florestais.

Cabe ressaltar que, para a herpetofauna, não há uma clara diferenciação entre estas comunidades, uma vez que os ambientes mais heterogêneos encontrados nos módulos ESJ apresentam-se intermediários para os grupos, entre os dois tipos de ambientes.

**FIGURA 5.483 – Dendrograma de similaridade entre as áreas considerando todos os grupos amostrados.**



As amostragens nos Módulos ESJ resultaram na maior diversidade ( $H' = 5,056$ ), positivamente influenciada pela alta riqueza, abundância e equitabilidade entre os dados.

Já o módulo SAV, além de apresentar uma ambiente mais homogêneo, apresenta poucas fontes de dessedentação e sofre forte influência da presença do Assentamento Santa Rita, com caça, desmatamento e queimadas freqüentes, o que pode ter sido decisivo para o registro da menor riqueza entre as áreas amostradas.

**TABELA 5.110 – Resultados totais obtidos nas amostragens nos módulos amostrais.**

Parâmetros	ERM	ESJ	SAV	SFG
<b>Riqueza</b>	315	395	253	332
<b>Abundância</b>	5963	7643	6747	14569
<b>Diversidade (<math>H'</math>)</b>	4,819	5,056	4,434	4,215
<b>Equitabilidade (<math>J'</math>)</b>	0,838	0,846	0,801	0,726

O esforço empregado nas campanhas, em que pese a concentração deste nas áreas dos módulos amostrais, mostrou-se suficiente para o levantamento da

diversidade local e regional.

O módulo SAV, apesar da pressão que vem sofrendo, pela instalação de um assentamento na área, que trouxe consigo o uso sistemático do fogo, para formação de pastagens, o desmatamento para plantação de roças, principalmente mandioca, e a caça para subsistência, apresentou algumas espécies que merecem destaque, como o calango (*Ameiva parecis*), espécie recentemente descrita e considerada de encontro raro, três espécies de serpentes de importância médica (*Bothrops moojeni*, *Bothrops matogrossensis*, *Crotalus durissus*), com maior incidência de acidentes ofídicos registrados no Brasil, pois possuem um veneno de grande importância para estudos na criação de novos medicamentos para variadas doenças, o passeriforme mineirinho (*Charitospiza eucosma*), espécie endêmica, que prefere forragear em áreas recém queimadas, a codorna-mineira (*Noctura minor*), espécie nacionalmente ameaçada de extinção, além de outras endêmicas do cerrado como o chifre-de-ouro (*Heliactin bilophus*), a meia-lua-do-cerrado (*Melanopareia torquata*) e a galha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*).

A mastofauna, por fim, destaca-se pela presença de muitas espécies indicadoras da boa qualidade do ambiente, como o queixada (*Tayassu pecari*), o cateto (*Pecari tajacu*) e o raro tatu-canastra (*Priodontes maximus*), também consideradas espécies cinegéticas.

O módulo SFG, dentre todos, foi o que se apresentou melhor preservado, com a evidente ausência do uso do fogo e do uso da terra para atividades agropastoris. Porém, na segunda campanha, se evidenciou a ocorrência de atividades de caça na área, pois a equipe encontrou vestígios de animais mortos, além de observar caçadores durante a madrugada.

A Savana com Floresta de Galeria foi a formação onde se registrou a maior riqueza de répteis, com destaque para o registro da serpente *Hydrodynastes melanogigas* como uma ocorrência inédita para o Estado do Mato Grosso, tal fato esta relacionado com a preservação dos recursos ambientais, com a ausência do uso do fogo e de uso da terra para atividades agropastoris.

O fato de apresentar um ambiente mais homogêneo (exclusivamente campos de murundus), pode ter influenciado na menor riqueza de aves entre os módulos. No entanto, por ser um ambiente aberto, favorece a presença e detecção de espécies comuns, que se deslocam em bandos, de forma que este módulo apresentou abundância destacada para o grupo, com mais de 1/3 dos registros de aves do estudo. Além disso, neste ambiente foram obtidos mais de 50% dos registros de anfíbios.

Cabe destacar, tanto para aves quanto para mamíferos, a presença de espécies situadas no topo da cadeia alimentar, como o gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*), o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*), o jacurutu (*Bubo virginianus*) e a onça-pintada (*Panthera onca*), espécies cinegéticas como o tinamídeo inhambu-chororó, os tatus e o cateto, além de espécies de distribuição amazônica e espécies ameaçadas de extinção. Merece, também, destaque, o fato da área estar parcialmente inserida no Refúgio de Vida Silvestre Quelônios do Araguaia.

O módulo ERM, por sua vez, apresenta uma comunidade que embora diversa, no que tange a aves e mamíferos, possui em sua composição espécies típicas de ambientes sujeitos à pressão antrópica, nesse caso, a extração de madeira nobre no interior da floresta.

A comunidade de répteis, aparentemente, foi impactada por este fator, com uma riqueza registrada inferior à obtida nos demais módulos. De toda forma, trata-se de um ambiente particular, uma vez que o Rio das Mortes, por apresentar muito meandros, lagos, corixos e furos, forma ilhas de vegetação com composições variadas, propiciando ambientes diversificados para *squamatas* e crocódilianos, como o jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) espécie de valor econômico e com grande potencial de manejo sustentável.

Os módulos ESJ, finalmente, destacaram-se entre os módulos principalmente pela comunidade de mamíferos e aves apresentada. O fato do Rio São João Grande estar situado entre grandes extensões de cerrado, que apresenta poucas fontes de dessedentação na época da seca, tende a torná-lo um local de grande concentração de espécies. A presença do gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*), da águia-

cinzenta (*Urubitinga coronata*) e de grandes felinos, com a onça-pintada (*Panthera onça*) e a suçuarana (*Puma concolor*) na área, é um indício da grande riqueza de espécies presente, pois são predadores de topo extremamente sensíveis, necessitando de grandes extensões preservadas, com abundância de presas potenciais e sítios de nidificação.

Além disso, este ambiente apresentou a maior riqueza de anfíbios dentre todas as áreas estudadas, com o registro de algumas espécies amostradas apenas na área, como *Dendropsophus melanargyreus* e *Hypsiboas geographycus*, além de algumas espécies de répteis típicas de serapilheira: o lagartinho-de-folhiço (*Colobosaura modesta*), o lagarto (*Kentropyx calcarata*), o jacaré-paguá (*Paleosuchus palpebrosus*) e a jararaca-listrada (*Mastigodryas boddaerti*).

As demais áreas amostradas (AFT1 e AFT2), pela presença mais expressiva de ambientes úmidos, mostraram-se ricas em anfíbios, com uma comunidade composta, no entanto, por espécies comuns. Já para répteis, houve uma predominância no aparecimento de espécies de fácil encontro, ressalvo somente a uma espécie: a serpente *Hydrodynastes melanogigas*, também registrada no módulo SFG, sendo uma ocorrência inédita para o Estado do Mato Grosso.

A avifauna e mastofauna apresentaram um padrão semelhante ao observado nos módulos. Cabe destacar, no entanto, que estas áreas apresentam-se mais sujeitas à pressão da caça, pela presença de comunidades e fazendas isoladas, durante boa parte do ano. Além disso, a proximidade com o estado de Goiás traz a presença maciça de pescadores e caçadores, provenientes do estado vizinho, principalmente no período subsequente ao final da estação chuvosa.

Dentre as espécies de alto interesse conservacionista e com potencial de ocorrência para a AID, destaca-se o gavião-real (*H. harpyja*). Predador de topo, o gavião-real é a maior águia das Américas e uma das mais possantes do mundo, originalmente habitava quase todo o Brasil, mas atualmente é muito rara fora da Floresta Amazônica. Vive em florestas primárias densas, matas de galeria e cerrado mais arbustivo, vive solitária ou em casal no alto da copa de árvores (FERGUNSON-

LEE & CHRISTIE, 2001; GWYNNE *et al.* 2010). Apesar de seu grande tamanho, é uma ave muito ágil e discreta, podendo ser subamostrada em levantamentos ornitológicos. É classificado como “quase ameaçado” no plano nacional de ação para conservação de aves de rapina (ICMBIO 2008) e na lista da *IUCN* (IUCN 2013), conta com registros no município de Canarana/MT (WIKIAVES, 2014d) e Mundo Novo/GO (BAPTISTA, 2013), indicando que a espécie ainda ocorre na região entre o leste do MT e oeste de Goiás. Considerando seu comportamento inconspícuo, sua preferência de habitat e os registros pela região, há grandes chances da espécie habitar as florestas do interflúvio do rio das Mortes e Araguaia.

#### 5.2.2.3.1.1 Trechos Críticos de Atropelamento de Fauna

A partir das informações coletadas nas quatro campanhas de amostragens de fauna, realizadas na AID do empreendimento, analisando-se a composição e distribuição das comunidades registradas, além das observações do comportamento das espécies em relação ao uso de diferentes ambientes, foram definidos 17 trechos críticos para atropelamento de fauna, contemplando as cinco alternativas locacionais em estudo. Observando-se o Mapa de Trechos Críticos de Atropelamento de Fauna, no tomo 6, pode-se perceber que, independente da alternativa selecionada, os trechos críticos para atropelamento são similares entre elas, contemplando, principalmente, os pontos nos quais há interceptação de APPs.

Durante as amostragens foram obtidos, de forma ocasional, apenas 12 registros de indivíduos atropelados: quatro anfíbios, sete répteis e uma ave. Contribuíram para este baixo resultado o péssimo estado do trecho de estrada vicinal percorrido entre a zona urbana de Ribeirão Cascalheira e a Fazenda Barra do Dia (trecho comum a todas as alternativas), principalmente nas campanhas sob influência das chuvas, e a provável alta taxa de remoção de indivíduos de pequeno porte, dada a constante presença de rapinantes pousados nos mourões de cerca e árvores próximas à estrada.

Os trechos selecionados, com exceção do Trecho 1 (cujo traçado é paralelo, mas intercepta vários fragmentos da APP do Rio São João Grande), estão alocados transversalmente à trechos de matas de galeria, que se constituem em corredores preferenciais para a fauna, interligando fragmentos preservados, unidades de conservação e terras indígenas. Além disso, cerca de 70% dos registros de mamíferos de médio e grande porte ocorreram associados à presença de matas.

Apesar da escolha dos trechos de mata de galeria, para enfoque das medidas mitigatórias para atropelamentos de fauna, os trechos em meio à vegetação de cerrado, entre o Rio São João Grande e o Rio Araguaia, também merecem atenção por se tratarem de áreas relativamente preservadas que serão interceptadas por

grandes retas, sobre longos trechos de aterro, se fazendo necessária a construção de áreas de passagem inferior amplas, que permitam o deslocamento irrestrito da fauna.

Além disso, cabe ressaltar que o trecho, comum a todas as alternativas, que percorre o Assentamento Santa Rita, não foi selecionado por se apresentar em franco processo de degradação, com várias frentes de desmatamento e queimadas, fragmentando e descaracterizando o ambiente, constituindo uma barreira para o deslocamento de fauna entre a mata de galeria do Rio São João Grande e a Savana adjacente, onde será estabelecida a área de Reserva Legal do Assentamento.

As interceptação, pelo traçado comum a todas as alternativas, dos corredores biológicos formados pelas matas ciliares do Ribeirão Barreiro e Córrego Gengibre também merece atenção especial, por tratar-se de ponto de travessia de primatas, que se aproveitam da proximidade da copa das árvores para atravessar para o outro lado da estrada sem descer ao solo.

O Trecho 1 merece destaque, por apresentar características singulares, quando comparado aos demais, entre elas a presença de um longo trecho de estrada vicinal coincidente com o traçado projetado. Principalmente na primeira campanha, realizada no auge da estação seca, as amostragens na mata de galeria do Rio São João Grande, adjacentes ao Trecho 1, resultaram em muitos registros, principalmente de mamíferos de médio e grande porte, tinamídeos, emas e seriemas, atravessando o trecho de estrada já existente.

Com o início das obras e monitoramento efetivo dos atropelamentos de fauna, em todo o trecho da alternativa escolhida, novos trechos críticos poderão ser adicionados aos atuais.

**FIGURA 5.484 – Tamanduá-bandeira abatido e abandonado por onça-pintada às margens da estrada, com a aproximação da equipe de biólogos.**



**FIGURA 5.485 – Cateto atravessando a estrada no interior do Assentamento Santa Rita**



**FIGURA 5.486 – Macaco-prego fazendo a travessia da estrada sobre o Córrego Gengibre.**



#### 5.2.2.3.1.2 Espécies Vulneráveis

As espécies de anfíbios e répteis registradas, em sua maioria, apresentam ampla distribuição e grande abundância, podendo haver implicação direta sobre espécies atropelados, mas baixo impacto sobre as populações em si. Exemplos de gêneros como *Leptodactylus*, *Rhinella* (e.g. TURCI & BERNARDI, 2012), *Salvator* e *Erythrolamprus*, tendem a ser grupos bastante afetados por atropelamentos em rodovias. Todavia, esses gêneros são caracterizados por populações grandes e que se adaptam bem a ambientes alterados. Já os gêneros de répteis *Tropidurus*, *Cercosaura* e *Amphisbaena*, por se tratarem de animais de pequeno porte, na maioria das vezes não são detectáveis ao serem atropelados, dificultando a obtenção da real ameaça a esse gênero.

Em relação à avifauna, dentre as espécies que podem ter suas populações reduzidas ou mesmo dizimadas com o empreendimento, principalmente por atropelamentos, podemos apontar àquelas que possuem hábitos terrestres, que preferem correr a voar, aquelas que utilizam áreas abertas para forragear, e aquelas que vivem em bandos e voam a baixa altura, como é o caso do pato-corredor (*Neochen jubata*), a seriema (*Cariama cristata*), a ema (*Rhea americana*), a saracuaçu (*Aramides ypecaha*), a saracura (*Aramides cajanea*), o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), o kujubi (*Arrubia kujubi*), o mocho-dos-banhados (*Asio flammeus*) e a perdiz (*Rhynchotus rufescens*).

Além disso, outras espécies podem se tornar vulneráveis devido a outros impactos do empreendimento, como efeito de borda, poluição sonora, etc., ocasionando deslocamentos de territórios, redução ou extinção das populações de aves, como é o caso da arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), mocho-dos-banhados (*Asio flammeus*), pavãozinho-do-pará (*Eurypyga helias*), mutum-cavalo (*Pauxi tuberosa*), gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*), murucututu (*Pulsatrix perspicillata*), coruja-preta (*Strix huhula*) e águia-cinzena (*Urubitinga coronata*).

A operação do empreendimento pode levar ao aumento da pressão de caça,

apanha e tráfico de aves silvestres na região. Espécies cinegéticas com o jacu-de-barriga-castanha se tornam alvo fácil de caça, bem como as diversas espécies de periquitos e araras, de grande interesse no tráfico ilegal de animais silvestres. Há também aquelas aves silvestres presentes na região que são perseguidas por um suposto ataque as criações domésticas, que podem ter sua perseguição intensificada com o aumento do tráfego e presença de pessoas, como é o caso das aves de rapina de grande porte, em particular dos gaviões do gênero *Spizaetus* e da águia-cinzenta.

Com a presença das perturbações causadas pelas obras de pavimentação ou mesmo pelo tráfego futuro, irá gerar fortes impactos sonoros sobre a avifauna, causando afugentamento de espécies e levando-as a evitar as áreas mais próximas da estrada (efeito de evitação). Segundo Forman & Alexander (1998), o impacto de evitação pode ser muito maior do que aqueles provocados por atropelamentos. Muitas espécies de aves dependem da comunicação sonora e a diminuição da percepção auditiva, aumento dos níveis relacionados ao estresse e a interferência na comunicação sonora afetarão suas populações, fazendo as mesmas se afastarem das áreas próximas as rodovias, muitas vezes aumentando sua vulnerabilidade a predadores, diminuindo sucesso reprodutivo, etc. Segundo Barrass & Cohn (1983) o ruído excessivo pode afeta a reprodução de espécies de anfíbios que têm seu reconhecimento específico mediado por vocalizações, o mesmo pode ocorrer com as aves.

Já para a mastofauna, a incidência de atropelamentos se apresenta como a principal interferência provável do empreendimento sobre o grupo. Segundo Bennett & Robinson (2000, *apud* OLIVEIRA, 2011), espécies raras de mamíferos de médio e grande geralmente necessitam de áreas de vida extensas, (se deslocando muitas vezes através das rodovias) e também apresentam baixas taxas de reprodução sendo assim mais vulneráveis e impactadas às estradas. Ainda neste sentido, Oliveira (2011) indica que a tanto a locomoção, quanto o comportamento e a ecologia dos animais são fatores cruciais quanto a sua vulnerabilidade e suscetibilidade à atropelamentos

Adicionalmente, Fahrig & Rytwinski (2009 *apud* OLIVEIRA, 2011) e Laurence

*et al* (2009) citam as espécies mais lentas, como os animais arbóreos (macacos, tamanduá-mirim, ouriços, entre outras), que frequentemente descem das árvores e atravessam rodovias que dividem suas áreas de vida, assim como animais de pouca visão, principalmente os representantes das ordem Pilosa e Cingulata, e ainda muitas espécies que respondem lentamente ou “paralisam” à noite, sob o estímulo dos faróis na aproximação de carros, como carnívoros de médio e grande porte, informação corroborada pelos dados observados nos trabalhos de Cáceres *et al* (2011), no Mato Grosso do Sul, e Prada (2004), no nordeste de São Paulo, relatando quais os grupos mais impactados por estradas.

Baseados nos dados obtidos e mediante as informações acima citadas, conclui-se que algumas espécies observadas se encaixam nestes parâmetros destacando espécies chave neste quesito como o tamanduá-bandeira e o tatu-canastra observados em praticamente toda AID, os grupos de bugios-pretos e do ameaçado cúxiu e os carnívoros que constam como ameaçados segundo Machado *et al* (2005), como a onça-parda, o lobo-guará e a jaguatirica.

### 5.2.2.3.1.3 Espécies Sensíveis

Segundo Underhill (2002), a implantação de estradas além de gerar impactos direto de mortalidade da fauna por colisão como veículos incluem ainda a perda, fragmentação e degradação de habitat que afetam a fauna tanto direta como indiretamente.

Estradas também podem afetar populações de vertebrados através de efeitos de barreira, levando à redução da diversidade genética local e isolando populações (LESBARRÈRES *et al.* 2006, BALKENHOL & WAITS 2009, LAURANCE *et al.* 2009).

Romanini (2001) descreve estradas como um dos principais obstáculos na movimentação de vertebrados terrestres, pois além deste “efeito de barreira”, causam um “efeito de evitação” promovida pela perturbação do tráfego, de forma que muitas espécies apresentam uma densidade baixa em áreas de até 200m de distância de rodovias.

A área do empreendimento se caracteriza por apresentar uma grande diversidade de habitats, principalmente junto às calhas dos grandes rios, acentuada pela variação sazonal bem definida, com uma estação extremamente seca e uma estação chuvosa onde grande parte dos ambientes de cerrado e matas de galeria ficam imersos em uma lâmina d'água que varia desde poucos centímetros até alguns metros de profundidade, apresentados no Mapa de Habitats, no tomo 6.

Desta forma, uma vez que o empreendimento não deve interceptar habitats singulares, a perda destes não é um fator utilizado nesta análise de espécies sensíveis. De outra parte, o fato do traçado cortar ao meio uma extensa porção de vegetação preservada, fragmentado-a, deve ser levado em conta.

Além disto, a análise teve que levar em conta, também, a escassez de estudos relativos às populações registradas nas amostragens.

#### 5.2.2.3.1.3.1 Anfíbios

*Pipa pipa* pode ser considerada uma espécie sensível devido seu habitat ser predominantemente aquático, ou seja, a espécie apresenta um baixo deslocamento por terra, implicando na necessidade da preservação do ambiente úmido onde for encontrada. Segundo Lima *et al.* (2008) a família Pipidae é representada por espécies estritamente aquáticas. Como em duas campanhas houve o registro de apenas um exemplar, no módulo ERM, as demais campanhas, em período chuvoso, poderão elucidar se a espécie para a região é de difícil registro.

*Scinax constrictus* foi registrada apenas quatro vezes, em um dos módulos ESJ, é endêmica do Cerrado e tem sua distribuição ainda mal definida; mas ainda precisa ser avaliada com mais campanhas para considerar sua inclusão definitiva como espécie sensível.

*Dendropsophus araguaya* é uma espécie de registro raro, tem sua distribuição conhecida apenas para o Alto-Araguaia, por isso é classificada pela IUCN como dados deficientes (CARAMASCHI *et al.*, 2004) e endêmica (PAVAN, 2007); podendo ser considerada uma espécie sensível; é pouco sabido de sua biologia e os impactos da antropização sobre a espécie. A espécie ainda não foi registrada para os sítios, seu registro foi dado apenas por dados secundários.

As espécies *Phyllomedusa azurea* e *Pristimantis dundeei* registradas por dados indiretos constam para a IUCN como dados deficientes. Pouco é sabido da biologia das duas espécies mas possivelmente *Pristimantis dundeei* seja uma espécie sensível a alterações de seu habitat.

Dentre as espécies que são sensíveis à alterações do seu habitat segundo dados da IUCN (2013), podemos citar de encontro direto: *Rhaebo guttatus*, *Dendropsophus rubicundulus* e *Physalaemus centralis*. No registro de dados secundários com possível ocorrência para os sítios: *Leptodactylus siphax*, *Physalaemus marmoratus*, *Pseudis bolbodactyla* e *Barycholos ternetzi*.

#### 5.2.2.3.1.3.2 Répteis

Dentre as espécies de répteis registrados no estudo, até o momento, não foram identificadas espécies para as quais a presença do empreendimento seria determinante para uma extinção local ou decréscimo significativo de suas populações.

Importante salientar que a espécie *Melanosuchus niger* (jacaré-açú) esteve listada como ameaçada, na lista da IUCN (2013) até o final dos anos 90, e sua conservação atualmente depende do plano de manejo da espécie, portanto o aumento da perturbação local proveniente da implantação da rodovia poderá acarretar em perturbações à população.

#### 5.2.2.3.1.3.3 Aves

Com base na ecologia, etologia, status de conservação e distribuição das espécies, podemos apontar alguns táxons como altamente sensíveis aos impactos ambientais. Dentre as espécies mais sensíveis, destaca-se o gavião-miudinho (*Accipiter superciliosus*), tauató-pintado (*Accipiter poliogaster*), arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), jacurutu (*Bubo virginianus*), águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), chororó-de-goiás (*Cercomacra ferdinandi*), joão-do-araguaia (*Synallaxis simoni*), mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), pato-corredor (*Neochen jubata*), codorna-mineira (*Nothura minor*), mutum-cavalo (*Pauxi tuberosa*), azulona (*Tinamus tao*), jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*), gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*), coruja-preta (*Strix huhula*) e murucututu (*Pulsatrix perspicillata*).

A codorna-mineira (*Nothura minor*) é rara, endêmica do Cerrado, ameaçada de extinção, e restrita a extensas áreas de ambientes intactos, como os campos de murundu e campos sujos, sendo a destruição do habitat o principal motivo da categoria de ameaça da espécie. No estado do Mato Grosso é muito rara, carecendo de registros recentes (GWYNNE *et al* 2010). O baixo número de registros na região,

associado a os poucos efetuados nas campanhas, sugere que a espécie esteja em risco iminente de desaparecimento na região.

O jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), também endêmico, é um cracídeo escasso e de ocorrência localizada em cerradão, matas de galeria e capoeira, com distribuição limitada ao pantanal e bacia do rio Araguaia (SIGRIST 2009, GWYNNE *et al* 2010). Já a águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), naturalmente rara, e de reprodução lenta, vive em campos naturais e savanas, contando com poucas localidades de ocorrência centro-oeste brasileiro, especialmente no Mato Grosso. Está ameaçada devido a falta de habitat adequados, com presas potenciais e sítios de nidificação, e também pela caça indiscriminada, muitas vezes ocasionada por fazendeiros que a consideram uma ameaça a criações domésticas. (SICK 1997; GWYNNE *et al* 2010; IUCN 2013).

As corujas e os gaviões estritamente florestais como o gavião-miudinho (*Accipiter superciliosus*), tauató-pintado (*Accipiter poliogaster*), gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*), gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*), coruja-preta (*Strix huhula*) e murucututu (*Pulsatrix perspicillata*) são dependentes de florestas preservadas e muito sensíveis à modificação e fragmentação de habitat, a biomagnificação através do envenenamento de agrotóxico ou metais pesados presentes em presas intoxicadas por agrotóxicos. De forma geral, essas espécies possuem reprodução lenta, nos *Spizaetus* e *Urubitinga*, com intervalo de reprodução de de dois anos ou mais (SICK 1997; FERGUNSON-LEE & CHRISTIE, 2001), possuem populações naturalmente baixas e dispersas no ambiente, estando sujeitas também a deterioração genética em virtude do isolamento de poucos indivíduos (THIOLLAY, 1989; ICMBIO, 2008). Com isso, a morte de alguns poucos indivíduos pode ser suficiente para comprometer a existência dessas espécies na região.

A arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), ameaçada de extinção, nas últimas décadas a espécie sofreu um grande declínio populacional devido ao tráfico ilegal e a degradação de seu habitat natural, atualmente rara fora da região do pantanal (GWYNNE *et al.* 2010). A espécie com pouquíssimos avistamentos recentes

na região (PAOLI 2012, MAIA 2011, PEREIRA 2010, FILHO 2012), necessita de recursos específicos, como o fruto das palmeiras acuri (*Scheelea* sp) e bocaiúva (*Acrocomia* sp), na qual se alimenta, e também de ocos e cavidades em árvores de dimensões adequadas para nidificação (SICK 1997).

O chororó-de-goiás (*Cercomacra ferdinandi*) e o João-do-Araguaia (*Synallaxis simoni*) endêmicas da bacia do rio Araguaia, são sensíveis principalmente a alteração e destruição de seus habitats, motivo pelo qual foram incluídos na lista nacional de espécies ameaçadas de extinção (MMA, 2003, OLMOS 2006, SILVEIRA 2008, CROZARIOL 2011). O mesmo ocorre com espécies cinegéticas como o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), azulona (*Tinamus tao*) e Jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), muitas vezes são alvo de caça para alimentação (SICK 1997).

#### 5.2.2.3.1.3.4 Mamíferos

Dentre as espécies registradas para a área, que acabam sofrendo com a implantação da rodovia, pela incapacidade de atravessar estradas, por não se adaptarem em habitats sob efeito de borda, por serem sensíveis ao contato humano ou ainda, por ocorrerem em baixas densidades, podemos citar a onça-pintada e o tatu-canastra, que foram registrados em basicamente todas as fitofisionomias amostradas, e, adicionalmente, o cachorro-do-mato-vinagre ainda não registrada para a área, mas, que por sua ecologia, distribuição geográfica e principalmente relato de fazendeiros, moradores e ribeirinhos tem sua ocorrência provável para a área de estudo.

Estudos conduzidos em áreas adjacentes, como os realizados por Rocha & Dalponte (2006) Rocha & Silva (2009) Santos Filho *et al.* (2008), Fragoso *et al.* (2000) e Zaratim *et al.* (2011), ou não citam estas espécies através dos dados primários ou descrevem principalmente o tatu-canastra e a onça-pintada com densidades baixas nas áreas estudadas, contrastando com os inúmeros registros de indivíduos das duas espécies obtidos em apenas duas campanhas, demonstrando mais uma vez que

Áreas de influência Direta apresentam um grande potencial para a preservação de espécies raras e vulneráveis a ações antrópicas.

#### 5.2.2.3.1.3.4.1 Considerações sobre a população de onças-pintadas (*Panthera onca*)

A onça-pintada é uma espécie sensível a estresses ambientais, principalmente aqueles oriundos das atividades humanas. São predadores de topo, que necessitam de grandes áreas preservadas, dificilmente tolerando fragmentações na paisagem, ocupando geralmente áreas livres de distúrbios ambientais e com disponibilidade grande de presas, como anta, cateto, queixada, tamanduá-bandeira, entre outros.

A presença de onça-pintada é de extrema importância na manutenção das comunidades de presas, como observado por JANSON & EMMONS (1990) e EMMONS & FEER (1997) que identificaram que a ausência deste predador interferia diretamente na abundância ou distribuição não natural de presas.

A partir das conclusões acima citadas, identificam-se as áreas amostradas como ambientes extremamente saudáveis do ponto de vista ecológico, já que comportam de maneira viável sítios de reprodução, abrigo, áreas de forrageamento, assim como a presença em abundância das principais presas do felino como identificado neste documento.

Como são animais com extensas áreas de vida, podendo variar de 8,80 km<sup>2</sup> a 177,70 km<sup>2</sup>, na Amazônia, devido a baixa densidade humana, ainda existem muitos territórios suficientemente grandes para a manutenção da espécie (REIS et al, 2006). No entanto, CARVALHO et al (2009) sugerem que áreas de Cerrado que comportem populações de onças são cada vez mais raras, tornando assim a região ainda mais importante sob o ponto de vista da preservação da espécie.

Durante as amostragens, foram realizados 143 registros de onça-pintada (*Panthera onca*) resultantes dos métodos aplicados nos módulos, encontros ocasionais e armadilhas fotográficas adicionais colocadas fora dos módulos. Destes,

foram identificados 16 indivíduos num área aproximada de 1000 km<sup>2</sup> nos ambientes de savana com floresta de galeria e nos ecótonos de cerrado com as matas de galeria do Rio das Mortes, Rio São João Grande, Ribeirão dos Patos, Rio Cristalino e Rio Araguaia.

Destes registros foram identificados cinco machos adultos, dois subadultos, sem confirmação de sexo, e três fêmeas (incluindo uma prenha, na terceira campanha), além de outros seis indivíduos adultos sem confirmação de sexo.

A onça-pintada é um felino com padrão único de manchas, ou seja, as formas das rosetas de sua pelagem jamais se repetem, análoga a uma impressão digital humana, e assim a contagem dos animais pode ser feita através das fotografias, com acurácia (SILVEIRA, 2004).

Abaixo estão algumas imagens de indivíduos identificados nas áreas amostradas.

**FIGURA 5.487 – Indivíduo subadulto**



**FIGURA 5.488 – Macho**



**FIGURA 5.489 – Macho**



**FIGURA 5.490 –Fêmea prenha**



**FIGURA 5.491 – Indivíduo subadulto**



**FIGURA 5.492 –Macho**



**FIGURA 5.493 – Macho**



**FIGURA 5.494 –Macho**



**FIGURA 5.495 – Fêmea**



**FIGURA 5.496 – Subadulto**



### 5.2.2.3.2 Fauna Aquática

#### 5.2.2.3.2.1 Ictiofauna

As amostragens da ictiofauna realizadas nas sub-bacias do Rio das Mortes e do Rio Cristalino e no Lago do Tartarugão, conforme apresenta o Mapa dos Pontos Amostrais da Fauna Aquática, resultaram em uma grande diversidade de espécies, quando comparado o resultado atual com o de estudos executados na região.

As amostragens realizadas com o arrasto do tipo picaré nos rios de médio e grande porte das duas sub-bacias e no Lago do Tartarugão, influenciaram nos altos valores de riqueza registrados.

Destaca-se também a presença das espécies migradoras e as que possuem importância, tanto comercial como na pesca de subsistência, de médio e grande porte, amostradas com as redes de espera.

Não menos importante, os dois córregos amostrados também apresentaram valores de riqueza satisfatórios, considerando seus tamanhos e suas estruturas físicas.

Os córregos Barreirão e Gengibre são os que, possivelmente, sofrerão um grande impacto na construção do empreendimento, em virtude do pequeno porte e da fragilidade das comunidades presentes.

Um efeito impactante sobre a ictiofauna em pequenos rios, são os processos erosivos que ocorrem nas margens, decorrentes das obras. E conseqüentemente esta erosão ocasiona:

- a) o entupimento das lacunas intersticiais, as quais são habitats de peixes (principalmente de Crenuchidae e Siluriformes) e dos locais de reprodução (NEWCOMBE & JENSEN, 1996);
- b) diminuição da taxa de oxigênio na água;
- c) interrupção do processo reprodutivo;
- d) desmatamento da vegetação ciliar;

e) conforme a amplitude do desmoronamento extermina com a fauna do local.

No cerrado Mato-grossense, Melo *et al.* (2004) demonstraram que o desmatamento da vegetação ripária apresentou efeito negativo sobre as populações de peixes que dependem de recursos alóctones.

Visto que, além dos impactos que a implantação do empreendimento ocasionará, existe uma forte pressão da pesca predatória sobre a ictiofauna dos locais amostrados. Essa sobreposição de impactos provocará o desaparecimento de várias espécies em diversos rios e lagos pertencentes a bacia do Rio Araguaia.

Contudo, o futuro monitoramento poderá servir como um instrumento complementar para futuras ações de manejo de pesca e como ferramenta para nortear estratégias de conservação da ictiofauna local.

#### 5.2.2.3.2.1.1 Espécies Anuais

Os peixes anuais que ocorrem no Brasil habitam ambientes aquáticos sazonais e portanto, possuem um ciclo de vida anual (COSTA, 2008). A precocidade na maturação sexual, o rápido crescimento inicial, a ocorrência de ovos em diapausa (WOURMS, 1972) e o curto ciclo de vida, são características típicas deste grupo (ERREA & DANULAT, 2001) e evidenciam sua complexa adaptação aos ambientes efêmeros onde vivem (COSTA, 2008).

No Cerrado brasileiro podem ocorrer 34 espécies de peixes anuais, das quais 25 são endêmicas. Uma única lagoa temporária na região do Araguaia pode conter até sete espécies distintas de peixes anuais (COSTA, 1998). Há registro dos seguintes gêneros para o Cerrado: *Cinolebias*, *Maratecoara*, *Neofundulus*, *Pituna*, *Plesiolebias*, *Pterolebias*, *Spectrolebias*, *Stenolebias*, *Simpsonichthys* e *Trigonectes* (COSTA, 2002).

Em algumas regiões da bacia do rio Araguaia, há imensas áreas planas inundadas, possibilitando a ocorrência de peixes anuais ao longo de biótopos com

mais de 20 km de extensão. Porém, as lagoas temporárias associadas às planícies adjacentes ao rio Tocantins são bem menores (COSTA, 2002).

Nas duas primeiras campanhas não foram encontradas áreas temporárias inundadas, no entorno do Rio das Mortes, onde provavelmente houvessem peixes anuais. Esta condição, possivelmente, foi decorrente do período da realização das amostragens, as quais foram executadas nos meses de agosto (período da seca) e dezembro (início da enchente),

Já na terceira campanha foi possível a realização de amostragens com peneira do tipo puçá e arrastos com rede do tipo picaré, a fim de verificar a presença de espécies de peixes anuais na AID do empreendimento.

Essas amostragens foram executadas nos ambientes temporários, como por exemplo, lagoas e nas áreas alagadas da savana, localizadas no entorno da estrada da Fazenda Barra do Dia, na bacia do Rio das Mortes (Figura 5.497 a Figura 5.501).

Nas lagoas e em algumas áreas alagadas rasas com vegetação presente, foi utilizada a peneira do tipo puçá, por um período de 30 minutos (em cada biótopo) (Figura 5.502 a Figura 5.504). O arrasto com a rede do tipo picaré foi realizado duas vezes em cada ambiente escolhido. Nestes locais a profundidade média foi de 25 cm.

Na quarta campanha, já na transição do período chuvoso para o seco, não houve registro de locais passíveis de ocorrência de peixes anuais, uma vez que poças e lagoas temporárias já haviam secado.

**FIGURA 5.497**–Lagoa temporária adjacente a estrada.



**FIGURA 5.498**–Lagoa temporária presente na savana.



**FIGURA 5.499**–Borda de lagoa intermitente.



**FIGURA 5.500**–Área alagada na savana.



**FIGURA 5.501**–Estrada da Fazenda Barra do Dia.



**FIGURA 5.502**–Utilização do puçá nas áreas alagadas.



**FIGURA 5.503–Coleta compuçá nas lagoas.**



**FIGURA 5.504–Arrasto do tipo picaré.**



**FIGURA 5.505– Local de formação de lagoa temporária já sem a presença de água na quarta campanha.**



**FIGURA 5.506– Borda de lagoa intermitente, já seca na quarta campanha.**



Foi registrado um total de 179 indivíduos, pertencentes a 15 espécies, sete famílias e cinco ordens. Deste total, 45 espécimes foram de peixes anuais, correspondentes a quatro espécies.

Cabe destacar que, os testemunhos das espécies de peixes anuais coletados foram encaminhados para identificação com especialista, em virtude da incipiente taxonomia deste grupo.

A maior taxa de captura nestes ambientes foi de *Serrapinnus notomelas* (CPUE= 86,9 ind./1h30min), seguida de um rívalídeo anual (CPUE= 23,8 ind./1h30min),

A composição amostrada nestes ambientes foi composta na sua grande maioria (80%) por espécies de pequeno porte, como por exemplo, *Astyanax bimaculatus*, *Pyrrhulina australis*, *Moenkhausia lepidura* e *Hemigrammus levis*, entre outras. Um indivíduo juvenil de *Gymnotus carapo*, espécie de médio porte foi registrada, enquanto de grande porte foram capturadas *Hoplias malabaricus* e *Synbranchus marmoratus*.

#### 5.2.2.3.2.1.2 Considerações sobre espécies Migradoras

Ao longo de todo o período estudado foram registradas 25 espécies de peixes migradores, considerando todos os ambientes amostrados (Tabela 5.111).

Entre elas, foram verificadas espécies que realizam migração lateral, ou seja, migram para desovar nos tributários ou áreas adjacentes, como por exemplo, a *Rhamdia quelen* (lobó) e outras que realizam longos deslocamentos migratórios nos canais principais dos rios, como por exemplo, *Ageneiosus inermis* (fidalgo), *Brycon falcatus* (matrinxã), *Hydrolycus tatauaia* (cachorra), *Leporinus friderici* (piaú-cabeça-gorda), *Phractocephalus hemiliopterus* (pirarara), *Psectrogaster amazonica* (branquinha), *Pseudoplatystoma fasciatum* (pintado), *Prochilodus nigricans* (curimata) e *Sorubim lima* (bico-de-pato) - (Figura 5.507 a Figura 5.515).

O Rio das Mortes, conforme menciona Melo *et al.* (2005), representa uma grande via de migração por onde os peixes se deslocam em grandes cardumes ou isoladamente em busca de alimento e locais de reprodução. Já as áreas inundadas, adjacentes ao rio, no período de cheia, fornecem-lhes alimento farto e abrigo para os jovens durante os primeiros meses de vida. Contudo, esse conjunto de características torna este rio altamente piscoso em seu curso médio e inferior.

Cabe ressaltar que as espécies migradoras são bons exemplos de indicadores biológicos, pois sobem os rios realizando também a migração trófica, na qual se alimentam de espécies de presas mais abundantes, e desta forma demonstram o equilíbrio da biota aquática nestes sistemas (BARTHEM & GOULDING,

1997).

**FIGURA 5.507 –*Rhamdia quelen*.**



**FIGURA 5.508–*Ageneios usinermis*.**



**FIGURA 5.509 –*Brycon falcatus*.**



**FIGURA 5.510–*Hydrolycus tatauaia*.**



**FIGURA 5.511 –*Leporinus friderici*.**



**FIGURA 5.512–*Psectrogaster amazonica*.**



**FIGURA 5.513 –*Pseudoplatystoma fasciatum*.**



**FIGURA 5.514–*Prochilodus nigricans*.**



**FIGURA 5.515 –*Sorubim lima*.**



#### 5.2.2.3.2.1.3 Considerações sobre espécies cinegéticas

Nos ambientes amostrados foram identificadas algumas espécies de importância comercial, outras utilizadas na pesca de subsistência e na pesca esportiva e ainda, espécies com potencial para a aquariofilia. Contudo, conforme o art. 33, capítulo VIII dos Peixes Ornamentais da Lei Nº 9.096, de 16 de Janeiro de 2009, fica permitida, para fins ornamentais e de aquariofilia, a captura, o transporte e a comercialização de exemplares vivos de peixes nativos, somente quando respeitada as legislações específicas.

#### 5.2.2.3.2.1.3.1 Importância comercial

No presente estudo foram registradas 21 espécies que são comercializadas, em peixarias e feiras-livres localizadas no entorno da bacia do rio Araguaia e utilizadas na alimentação da população (Tabela 5.111).

Algumas espécies destacam-se pelo alto valor comercial, como por exemplo:

- *Arapaima gigas* (pirarucu – Figura 5.516 e Figura 5.517): esta é a espécie mais procurada por pescadores, em função do excelente sabor de sua carne. O hábito de subir à superfície para respirar entre 10 e 20 minutos, facilita sua captura por pescadores mais experientes, que, em muitos casos, utilizam arpões para a sua pesca (MELO *et al.*, 2005). Nos lagos dessa região, são capturados em grandes quantidades, principalmente por pescadores de Goiás (SEMA, 2007) e sua carne é

cortada em mantas e salgada, para serem enviadas para outras localidades (Figura 5.518) de forma ilegal (MELO *et al.*, 2005). A pesca de indivíduos ainda muito jovens, que não passaram pelo primeiro período reprodutivo, é uma das principais causas que colocou esta espécie na categoria de Sobreexplotadas ou Ameaçadas de Sobreexploração da Fauna Brasileira (SEMA, 2007; MACHADO *et al.*, 2008)

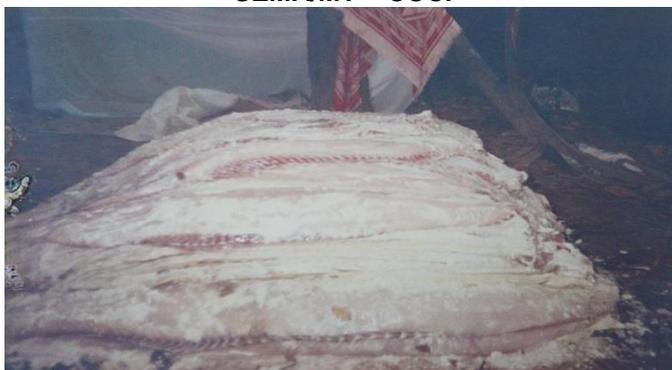
**FIGURA 5.516 –*Arapaima gigas* amostrada no Rio das Mortes.**



**FIGURA 5.517– Soltura de *Arapaima gigas*.**



**FIGURA 5.518 –Mantas de *A. gigas* apreendidas com pescadores no Rio das Mortes. Fonte: SEMA/MT – CUC.**



- *Cichlamo nculus*, *C. ocellaris* e *C. temensis* (tucunarés – Figura 5.519 e Figura 5.520): estas espécies são muito apreciadas em virtude do excelente sabor de sua carne e são facilmente encontrados à venda (MELO *et al.*, 2005). Em alguns afluentes e lagos da bacia do Araguaia, como por exemplo, o Riozinho, lagos Baião e Aruanã, os habitantes locais já detectaram sua diminuição (SEMA, 2007).

**FIGURA 5.519 –*Cichla ocellaris*.**



**FIGURA 5.520–*Cichla temensis*.**



- *Leporinus affinis*, *L. friderici* e *L. trifasciatus* (piaus – Figura 5.521 e Figura 5.522): estes, segundo os pescadores também possuem carne saborosa e, por isso, alcançam maiores valores comerciais (MELO *et al.*, 2005).

**FIGURA 5.521 –*Leporinus affinis*.**



**FIGURA 5.522–*Leporinus trifasciatus*.**



- *Myleus torquatus*, *Myloplus rubripinnis* e *Mylossoma duriventre* (pacus – Figura 5.523 e Figura 5.524): embora de porte médio, não ultrapassando 30 cm de comprimento, o corpo alto e espesso e a cabeça muito pequena permitem que o aproveitamento da carne destas espécies seja relativamente alto. Muito contemplada na culinária local devido ao sabor da carne (MELO *et al.*, 2005).

**FIGURA 5.523 –*Myloplus rubripinnis*.**



**FIGURA 5.524–*Mylossomaduriventre*.**



- *Phractocephalus hemiliopterus* (pirarara –Figura 5.525 e Figura 5.526): esta é uma das espécies de maior importância comercial na região, principalmente por ser de grande porte, muito visada por turistas. É facilmente capturada com iscas naturais ou equipamentos proibidos, como redes de emalhar (MELO *et al.*, 2005; SEMA, 2007).

**FIGURA 5.525 –*Phractocephalus hemiliopterus*.**



**FIGURA 5.526–*Phractocephalus hemiliopterus* registrada no AFA11.**



- *Piaractus brachypomus* (pacu-caranha – Figura 5.527): este é um dos preferidos pela população regional, possuindo alto valor comercial. Contudo, pescadores do Rio das Mortes mencionaram que a ocorrência desta espécie diminuiu drasticamente nos últimos dez anos, em virtude da pesca (*Comunicação pessoal*).

**FIGURA 5.527 – *Piaractus brachypomus*.**



- *Pseudoplatystoma fasciatum* (pintado): é a espécie que alcança os melhores preços para a venda, pois além do grande porte, tem carne de excelente sabor e sem espinhos, sendo amplamente utilizada na culinária. É a espécie mais consumida por visitantes nos restaurantes da região (MELO *et al.*, 2005).

- *Sorubim lima* (bico-de-pato): espécie muito consumida pela população da região, sua carne é saborosa e sem espinhos, muito comum nas feiras e peixarias (MELO *et al.*, 2005).

Além da pesca realizada por pescadores profissionais, ocorre ainda a pesca realizada por pessoas não cadastradas legalmente e que comercializam, em grande escala, peixes fora da medida regulamentada, caracterizando a pesca predatória, que ocorre, principalmente, no Rio Araguaia e nos lagos do Parque Estadual do Araguaia. Os produtos destas pescarias, segundo os levantamentos de campo, são levados para serem comercializados em outros Estados (SEMA, 2007).

Os dados levantados no diagnóstico socioeconômico do Parque Estadual do Araguaia foram incisivos para apontar que a pesca predatória está, cada vez mais, contribuindo para o desaparecimento de espécies como o filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), o qual não foi registrado no estudo atual e o pirarucu (*Arapaima gigas*) (SEMA, 2007).

5.2.2.3.2.1.3.2 Pesca de subsistência

Algumas espécies são muito utilizadas pelos pescadores e moradores ribeirinhos como alimento, contudo estas espécies não alcançam bons valores comerciais devido ao porte relativamente pequeno (MELO *et al.*, 2005).

No presente estudo foram registradas 39 espécies utilizadas na pesca de subsistência, excluindo as supracitadas, que são consumidas pelos pescadores, porém não vendidas comercialmente (Tabela 5.111).

*Acestrorhynchus falcatus*, *Anodus orinocensis*, *Crenicichla lugubris* (Figura 5.528), *Hemiodus unimaculatus*, *Hoplias malabaricus* (Figura 5.529), *Hypostomus faveolus*, *Pellona castelnaeana*, *Pimelodus blochii* (Figura 5.530), *Plagioscion squamosissimus* (Figura 5.531), *Serrasalmus rhombeus* e *Triportheus trifurcatus*, foram algumas das espécies contabilizadas nos pontos amostrais que são consumidas na alimentação dos ribeirinhos.

**FIGURA 5.528 –*Crenicichla lugubris*.**



**FIGURA 5.529–*Hoplias malabaricus*.**



**FIGURA 5.530 –*Pimelodus blochii*.**



**FIGURA 5.531–*Plagioscion squamosissimus*.**



### 5.2.2.3.2.1.3.3 Pesca esportiva

A alta piscosidade do Rio das Mortes e do Rio Cristalino tem atraído para a região um número cada vez maior de turistas e pescadores esportivos, além de pescadores profissionais (MELO *et al.*, 2005).

O Rio Araguaia, no estado de Goiás, entre os municípios de Aruanã e Luiz Alves, recebe anualmente cerca de 18.000 pescadores amadores (IBAMA, 2003 *apud* CARVALHO & MEDEIROS, 2005), condição que, muito provavelmente, vem afetando a conservação da fauna local.

Algumas espécies, de médio e grande porte, quando fisgadas no anzol são bastante ativas, resistentes, lutadoras e vorazes. Essas características as tornam muito exploradas na pesca esportiva.

No presente levantamento foram identificadas 27 espécies utilizadas na pesca esportiva (Tabela 5.111), entre elas estão, *Cichla monoculus*, *C. ocellaris* e *C. temensis* (tucunarés), *Hoplias malabaricus* (trairá), *Hydrolycus armatus* e *H. tatauaia* (cachorras), *Pellona castelnaeana* (tubarana), *Piaractus brachypomus* (caranha), *Rhaphiodon vulpinus* (cachorra-facão - Figura 5.532), *Osteoglossum bicirrhosum* (aruanã –Figura 5.533) e *Phractocephalus hemioliopterus* (pirarara), muito valorizada na pesca esportiva, no entanto relativamente rara em boa parte do Rio das Mortes (MELO *et al.*, 2005).

Cabe destacar que conforme consta na Lei Nº 9.096, de 16 de Janeiro de 2009, no capítulo VI da Pesca Predatório, Art. 25 “É proibido extrair recursos pesqueiros do Estado de Mato Grosso de espécies e tamanhos proibidos pela legislação.”

Pela legislação os tamanhos mínimos permitidos para captura constam na Tabela 5.112 e Tabela 5.113.

**FIGURA 5.532 –*Rhaphiodon vulpinus*.**



**FIGURA 5.533–*Osteoglossum bicirrhosum*.**



**TABELA 5.111 . Espécies registradas no presente estudo, contendo o local de ocorrência e suas particularidades.**

Espécies	Ocorrência	Particularidades				
		MI	IC	PS	PE	AQ
<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	SBRM			X		X
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	SBRM, SBRC, LGTA			X		X
<i>Aequidens tetramerus</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Ageneiosus inermis</i>		X	X			
<i>Ageneiosus ucayalensis</i>	SBRM				X	
<i>Anadoras regani</i>	SBRC					X
<i>Anodus orinocensis</i>	SBRC, LGTA			X		
<i>Aphyocharax alburnus</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Apistogramma regani</i>						X
<i>Apteronotus albifrons</i>	SBRM					X
<i>Arapaima gigas</i>			X		X	
<i>Argonectes robertsi</i>	SBRM, SBRC, LGTA	X		X		
<i>Astronotus ocellatus</i>	SBRC					X
<i>Astyanax aff. bimaculatus</i>	SBRM					X
<i>Biotodoma cupido</i>	SBRM, SBRC, LGTA					X
<i>Bivibranchia cf. fowleri</i>	SBRM					
<i>Boulengerella cuvieri</i>	SBRM, SBRC, LGTA				X	
<i>Boulengerella maculata</i>					X	
<i>Brycon amazonicus</i>	SBRM, SBRC	X	X		X	
<i>Brycon falcatus</i>	SBRM, SBRC, LGTA	X	X		X	
<i>Brycon pesu</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>						X
<i>Bryconops giacopinii</i>	SBRM, SBRC, LGTA					X
<i>Bryconops melanurus</i>						X
<i>Bunocephalus cf. coracoideus</i>	SBRC					X

Espécies	Ocorrência	Particularidades				
		MI	IC	PS	PE	AQ
<i>Caenotropus labyrinthicus</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Catoprion mento</i>						X
<i>Chaetobranchius flavescens</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Chalceus epakros</i>	SBRM, SBRC, LGTA					X
<i>Characidium zebra</i>						X
<i>Chilodus punctatus</i>	SBRM, LGTA					X
<i>Cichla monoculus</i>	SBRM, SBRC, LGTA		X		X	
<i>Cichla ocellaris</i>	SBRM, SBRC		X		X	
<i>Cichla temensis</i>			X		X	
<i>Colomesus asellus</i>	SBRM					X
<i>Corydoras araguaiensis</i>						X
<i>Crenicichla johanna</i>	SBRM, SBRC			X		X
<i>Crenicichla lugubris</i>				X		X
<i>Crenicichla proteus</i>				X		X
<i>Crenicichla</i> sp. (juvenil)						X
<i>Crenicichla</i> sp. 1	SBRC					X
<i>Curimata cyprinoides</i>	SBRM, SBRC, LGTA	X				
<i>Curimata inornata</i>		X				
<i>Eigenmannia trilineata</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Exodon paradoxus</i>	SBRM, LGTA					X
<i>Farlowella</i> sp.	SBRM					X
<i>Geophagus surinamensis</i>	SBRM, SBRC, LGTA					X
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Hassar wilderi</i>						X
<i>Hemiancistrus spilomma</i>	SBRM			X		X
<i>Hemigrammus</i> aff. <i>elegans</i>	SBRC					X
<i>Hemigrammus</i> aff. <i>lunatus</i>	SBRM, LGTA					X
<i>Hemigrammus</i> aff. <i>rodwayi</i>	SBRC					X
<i>Hemigrammus levis</i>	SBRM, SBRC, LGTA					X
<i>Hemigrammus lunatus</i>	SBRM					X
<i>Hemigrammus rodwayi</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Hemiodontichthys acipenserinus</i>	SBRM					X
<i>Hemiodus</i> aff. <i>immaculatus</i>				X		
<i>Hemiodus argenteus</i>						
<i>Hemiodus gracilis</i>	SBRM, SBRC, LGTA					X
<i>Hemiodus microlepis</i>	SBRM, SBRC			X		
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	SBRM, SBRC, LGTA			X		

Espécies	Ocorrência	Particularidades				
		MI	IC	PS	PE	AQ
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	SBRM, SBRC		x		x	
<i>Heros efasciatus</i>						x
<i>Hisonotus</i> sp.	SBRM, SBRC					x
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	SBRM					x
<i>Hoplias malabaricus</i>	SBRM, SBRC			x	x	x
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	SBRM, SBRC	x		x	x	
<i>Hydrolycus armatus</i>	SBRM, SBRC, LGTA	x		x	x	
<i>Hyphessobrycon eques</i>	SBRM					x
<i>Hyphessobrycon micropterus</i>	SBRC					x
<i>Hyphessobrycon</i> sp. 'anal amarela'	SBRM, SBRC					x
<i>Hypoclinemus mentalis</i>	SBRM, SBRC, LGTA			x		x
<i>Hypopygus lepturus</i>	SBRC					x
<i>Hypostomus</i> aff. <i>cochliodon</i>	SBRM					x
<i>Hypostomus faveolus</i>	SBRM, SBRC			x		x
<i>Iguanodectes spilurus</i>	SBRM, SBRC, LGTA					x
<i>Imparfinis hasemani</i>	SBRM					x
<i>Imparfinis minutus</i>						x
<i>Ituglanis macunaima</i>	SBRC					x
<i>Jupiaba apenima</i>	SBRM					x
<i>Jupiaba polylepis</i>	SBRM, LGTA					x
<i>Laemolyta taeniata</i>	SBRM, SBRC, LGTA			x		
<i>Laemolyta fernandezi</i>	SBRM, SBRC			x		
<i>Laetacara araguaiaie</i>						x
<i>Laetacara dorsigera</i>	SBRC					x
<i>Leporinus affinis</i>	SBRM, SBRC, LGTA		x			x
<i>Leporinus friderici</i>		x	x		x	
<i>Leporinus trifasciatus</i>	SBRC	x	x		x	
<i>Lycengraulis batesii</i>	SBRM, SBRC, LGTA			x		
<i>Mastiglanis asopos</i>	SBRM, SBRC					x
<i>Melanorivulus litteratus</i>						x
<i>Mesonauta acora</i>	SBRM					x
<i>Mesonauta festivus</i>	SBRM, SBRC, LGTA					x
<i>Metynnis argenteus</i>						x
<i>Metynnis fasciatus</i>						x
<i>Metynnis guaporensis</i>	SBRC					x
<i>Metynnis hypsauchen</i>	SBRM, SBRC			x	x	
<i>Metynnis lippincottianus</i>	SBRC			x	x	

Espécies	Ocorrência	Particularidades				
		MI	IC	PS	PE	AQ
<i>Microschemobrycon elongatus</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Moenkhausia cf. comma</i>	SBRC					X
<i>Moenkhausia collettii</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Moenkhausia cotinho</i>	SBRC					X
<i>Moenkhausia dichrourea</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Moenkhausia lepidura</i>	SBRM, SBRC, LGTA					X
<i>Moenkhausia oligolepis</i>						X
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Myleus arnoldi</i>	SBRM					X
<i>Myleus schomburgkii</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Myleus torquatus</i>		X	X			X
<i>Myloplus rubripinnis</i>		X	X			X
<i>Mylossoma duriventre</i>	SBRM, SBRC, LGTA	X	X			
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	SBRM, SBRC				X	
<i>Otocinclus aff. vestitus</i>						X
<i>Oxydoras niger</i>	SBRM					X
<i>Pachypops fourcroi</i>	SBRC			X		
<i>Pachyurus junki</i>	SBRM, SBRC			X		
<i>Pamphorichthys araguaiensis</i>						X
<i>Parotocinclus britskii</i>						X
<i>Pellona castelnaeana</i>	SBRM, SBRC			X	X	
<i>Phenacogaster cf. megalostictus</i>	SBRM					X
<i>Phenacogaster sp.</i>						X
<i>Phenacogaster tegatus</i>	SBRM, SBRC, LGTA					X
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	SBRC	X	X		X	
<i>Piaractus brachypomus</i>	SBRM, SBRC	X	X		X	
<i>Pimelodella aff. cristata</i>	SBRM					X
<i>Pimelodella sp. 2 'manchada'</i>	SBRC					X
<i>Pimelodella sp. 3</i>	SBRM					X
<i>Pimelodella sp.1</i>	SBRM, SBRC					X
<i>Pimelodella sp. 'adiposa larga'</i>	SBRC					X
<i>Pimelodus blochii</i>	SBRM, SBRC, LGTA	X		X		X
<i>Pimelodus spp. 'com pintas'</i>	SBRC			X		
<i>Pinirampus pinirampu</i>	SBRM, SBRC	X	X		X	
<i>Plagioscion squamosissimus</i>		X		X	X	
<i>Platydoras costatus</i>						X
<i>Pristigaster cayana</i>						X

Espécies	Ocorrência	Particularidades				
		MI	IC	PS	PE	AQ
<i>Prochilodus nigricans</i>		x		x		x
<i>Propimelodus araguayae</i>	SBRC					x
<i>Psectrogaster amazonica</i>	SBRM, SBRC, LGTA	x		x		
<i>Pseudoloricaria laeviuscula</i>	SBRM					x
<i>Pseudopimelodus pulcher</i>	SBRM, SBRC					x
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	SBRM, SBRC, LGTA	x	x			
<i>Pseudotylorus microps</i>	SBRM				x	x
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>	SBRM, SBRC, LGTA			x		x
<i>Pyrrhulina australis</i>	SBRM, SBRC					x
<i>Retroculus lapifider</i>	SBRC					x
<i>Rhamdia quelen</i>		x		x		
<i>Rhamphichthys drepanium</i>	SBRM					x
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	SBRM, SBRC, LGTA				x	
<i>Rineloricaria lanceolata</i>	SBRM					x
<i>Rivulus zigonectes</i>	SBRC					x
<i>Roeboexodon guyanensis</i>	SBRM					x
<i>Roebooides aff. microlepis</i>						x
<i>Satanoperca jurupari</i>	SBRM, SBRC, LGTA					x
<i>Schizodon vittatus</i>				x	x	
<i>Semaprochilodus brama</i>		x	x			
<i>Serrapinnus aff. notomelas</i>	SBRC					x
<i>Serrapinnus aff. piaba</i>	SBRM, SBRC					x
<i>Serrapinnus heterodon</i>						x
<i>Serrapinnus micropterus</i>						x
<i>Serrapinnus piaba</i>	SBRM					x
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	SBRM, SBRC, LGTA			x		
<i>Serrasalmus spilopleura</i>						x
<i>Sorubim lima</i>		x	x		x	
<i>Squaliforma emarginata</i>						x
<i>Sternopygus macrurus</i>	SBRM, SBRC					x
<i>Synbranchus marmoratus</i>		x		x		
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	SBRM, SBRC, LGTA					x
<i>Thayeria boehlkei</i>	SBRM, SBRC					x
<i>Thoracocharax stellatus</i>	SBRM					x
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	SBRM, SBRC, LGTA					x
<i>Trachycorystes trachycorystes</i>	SBRM		x			
<i>Triportheus albus</i>	SBRM, SBRC			x		

Espécies	Ocorrência	Particularidades				
		MI	IC	PS	PE	AQ
<i>Triportheus angulatus</i>	SBRC			x		
<i>Triportheus auritus</i>	SBRM, SBRC			x		
<i>Triportheus elongatus</i>	SBRM, SBRC, LGTA			x		
<i>Triportheus trifurcatus</i>				x		x

**LEGENDA: Ocorrência:** SBRM= Sub-bacia do Rio das Mortes, SBRC= Sub-bacia do rio Cristalino e LGTA= lago do Tartarugão; **Particularidades:** status de migrador (MI), importância comercial (IC), pesca de subsistência (PS), pesca esportiva (PE) e emprego na aquariorfilia (AQ).

**TABELA 5.112. Espécies com os tamanhos mínimos (tamanho total em cm) permitidos para captura das cabeceiras do Araguaia /GO até Antônio Rosa/MT e Parque Nacional do Araguaia/TO**

Nome Popular	Nome Científico	Medida
apapa	<i>Pellona castelnaeana</i>	40 cm
aruanã	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	50 cm
barbado	<i>Pinirampus pinirampu</i>	60 cm
bargada	<i>Sorubimichthys planiceps</i>	80 cm
cachorra	<i>Hydrolycus armatus</i>	60 cm
caranha/pirapitinga	<i>Colossoma macropomum</i>	45 cm
curimatá	<i>Prochilodus nigricans</i>	30 cm
curvina	<i>Pachyrus schomburgkii</i>	50 cm
filhote/piraiba	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	100 cm
jaú	<i>Zungaro zungaro</i>	95 cm
mandubé/fidalgo	<i>Ageneiosus brevifilis</i>	35 cm
matrinchá	<i>Brycon spp.</i>	35 cm
pescada	<i>Plagioscion spp.</i>	40 cm
piau-cabeça-gorda	<i>Schizodon fasciatum</i>	30 cm
piau-flamengo	<i>Leporinus fasciatus</i>	25 cm
pirarara	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	90 cm
pirarucu	<i>Arapaima gigas</i>	150 cm
pintado/surubim	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	70 cm
tucunaré	<i>Cichla spp.</i>	35 cm

**FONTE:** LEI Nº 9.096, DE 16 DE JANEIRO DE 2009 - D.O. 16.01.09 E D.O. 11.03.09.

**TABELA 5.113. Espécies com os tamanhos mínimos (tamanho total em cm) permitidos para captura na bacia Araguaia/Tocantins (formadores, afluentes, lagos, lagoas, reservatórios)**

Nome Popular	Nome científico	Medida
pirarucu	<i>Arapaima gigas</i>	150 cm
surubim/pintado	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	70 cm
tucunaré	<i>Cichila spp.</i>	35 cm
curimatá	<i>Prochilodus nigricans</i>	35 cm
mapara	<i>Hypophtalmus edentatus</i>	29 cm
pescada	<i>Plagioscions spp.</i>	40 cm

**FONTE:** LEI Nº 9.096, DE 16 DE JANEIRO DE 2009 - D.O. 16.01.09 E D.O. 11.03.09.

#### 5.2.2.3.2.1.3.4 Espécies com potencial para a aquariofilia

A fauna ictiíca engloba espécies com uma variedade imensa de formas e cores chamativas, bastante atrativas ao comércio destes organismos para fins ornamentais e à aquariofilia.

No presente estudo foram registradas 125 espécies com potencial para aquiariofilia (Tabela 5.111). Para tal afirmação foram consultadas fontes como Venere & Garutti (2011) e Froese & Pauly (2014).

Entre as espécies identificadas estiveram presentes: *Astronotus ocellatus* (Figura 5.534), *Catoprion mento* (Figura 5.535), *Colomesus asellus* (Figura 5.536), *Exodon paradoxos* (Figura 5.537), *Geophagus surinamensis* (Figura 5.538), *Hyphessobrycon eques* (Figura 5.539), *Hypopygus lepturus*, *Mesonauta festivus*, *Metynnis fasciatus*, *Pristigaster cayana*, *Retroculus lapifider* (Figura 5.540) e *Thoracocharax stellatus* (Figura 5.541).

Na Instrução Normativa nº13, de 9 de Junho de 2005, o 2º parágrafo menciona o anexo que consta a lista de espécies que são permitidas ser exploradas para fins ornamentais e de aquariofilia.

Embora muitas espécies apresentem crescimento rápido e ciclo de vida curto, o que poderia levar a uma recuperação dos estoques em um breve período (GEISLER & ANNIBAL, 1986), uma exploração desordenada pode levar a redução drástica dos

estoques sem uma recuperação.

**FIGURA 5.534 –*Astronotus ocellatus*.**



**FIGURA 5.535–*Catoprion mento*.**



**FIGURA 5.536 –*Colomesus asellus*.**



**FIGURA 5.537–*Exodon paradoxos*.**



**FIGURA 5.538 –*Geophagus surinamensis*.**



**FIGURA 5.539–*Hyphessobrycon eques*.**



**FIGURA 5.540 –*Retroculus lapifider.***



**FIGURA 5.541–*Thoracocharax stellatus.***



#### 5.2.2.3.2.1.4 Considerações sobre espécies vulneráveis

Algumas espécies são muito apreciadas pelo pescadores, tanto como alimento, bem como na pesca esportiva. Contudo, estas espécies acabam se tornando mais ameaçadas pela implantação/operação do empreendimento devido ao aumento da pesca (facilitada por novos acessos às margens dos rios) e em virtude dos impactos (assoreamentos das margens que destroem o habitat) sobre as mesmas.

As espécies mais vulneráveis que merecem atenção especial são as migradoras e as que possuem importância comercial. Muitas das migradoras, em virtude de seus portes são apreciadas pelos pescadores. Outra espécie chave que precisa de atenção é o *Arapaima gigas* (pirarucu), que pelo seu tamanho e qualidade da sua carne o tornam especialmente vulnerável à pesca descontrolada (MELO *et al.*, 2005).

As 32 espécies consideradas vulneráveis registradas nos presente estudo estão apresentadas na Tabela 5.114, sendo que a grande maioria já foi supracitada, nos capítulos anteriores.

No momento atual, sem a implantação do empreendimento (trecho da BR-080), a pesca excessiva (Figura 5.542 e Figura 5.543) e a destruição do habitat (Figura 5.544 e Figura 5.545), principalmente devido ao assoreamento, já influenciam as comunidades do Rio das Mortes (MELO *et al.*, 2005) e tributários do rio Araguaia

(SEMA, 2007).

**FIGURA 5.542 – Pousadas na beira do Rio Araguaia.**



**FIGURA 5.543–Presença de pescadores no Ribeirão dos Patos.**



**FIGURA 5.544– Assoreamento na margem do Rio das Mortes.**



**FIGURA 5.545–Outro trecho de assoreamento no Rio das Mortes.**



A implantação do empreendimento, possivelmente, agravará o assoreamento nas margens dos rios e este impacto poderá:

- a) tornar raso os trechos dos rios e impossibilitar o abrigo nos poços do pintado e do jaú (*Zungaro zungaro*), o qual pescadores relatam a ocorrência;
- b) recobrir o sedimento, impedindo que as arraias, o jaraqui e o curimata se alimentem dos invertebrados bentônicos e dos detritos, respectivamente.
- c) destruir os locais de deposição de matéria orgânica onde vivem peixes como as piabas e as branquinhas, que servem de alimento para muitas espécies piscívoras.

Cabe uma política de conservação em decorrência da implantação/operação do empreendimento, pois as populações que já sofrem pressão da pesca, poderão

diminuir drasticamente, em decorrência da facilidade ao ingresso dos corpos hídricos e conseqüentemente uma maior exploração da pesca.

#### 5.2.2.3.2.1.5 Considerações sobre as espécies sensíveis

No presente estudo foram registradas 24 espécies consideradas sensíveis. Estas, foram divididas em quatro grupos, a fim de, facilitar futuras estratégias de conservação:

##### 5.2.2.3.2.1.5.1 Espécies intolerantes à poluentes químicos e/ou orgânicos

Estas são as espécies que procuram ambientes bem oxigenados e são as primeiras a desaparecer em situações impactantes em seu habitat (KARR, 1981; SUZUKI *et al.*, 1997).

Neste grupo foram registrados *Cichla monoculus*, *C. ocellaris* e *C. temensis* (tucunarés), espécies que são altamente dependentes da boa qualidade da água dos lagos e lagoas. O fato de se orientarem visualmente, tanto para a caça como para a vida em grupo, torna essas espécies muito dependentes da transparência da água. Alterações nessas condições, provocadas pela entrada de substância poluidoras podem afugentar a espécie do seu ambiente natural (MELO *et al.*, 2005).

##### 5.2.2.3.2.1.5.2 Espécies sensíveis a degradação das margens decorrente das obras de implantação do empreendimento

As obras podem agravar o assoreamento em grandes trechos de rio, o que torna o excessivamente raso e, por isso, sem possibilidades de abrigo para as espécies.

Neste grupo foram identificadas *Pseudoplatystoma fasciatum* (pintado), *Pterygoplichthys joselimaianus* e *Semaprochilodus brama* (jaraqui).

#### 5.2.2.3.2.1.5.3 Espécies herbívoras

Aquelas que se alimentam exclusivamente de folhas, flores, frutos e sementes, principalmente nativos, da vegetação marginal.

Neste agrupamento foram identificados *Argonectes robertsi* (jatuarana), *Chalceus epakros* (rabo-vermelho), *Laemolyta taeniata*, *Leporinus trifurcatus*, *L. affinis* e *Schizodon vittatus* (piaus), *Myleus torquatus*, *Myloplus rubripinnis*, *Mylossoma duriventre* (pacus), *Piaractus brachypomus* (caranha) e *Tetragonopterus argentus* (pataquinha).

Estas espécies, por serem estritamente herbívoras, dependem da mata marginal para se alimentar, então o desmatamento e outras intervenções antrópicas nas margens podem prejudicá-las gravemente, levando a extinção local das espécies (MELO *et al.*,2005).

#### 5.2.2.3.2.1.5.4 Espécies de topo de cadeia alimentar

São espécies piscívoras e tem toda a alimentação baseada nas de menor porte, de modo que a proteção dessas espécies, que lhe servem como alimento, pode determinar sua conservação (MELO *et al.*,2005).

Entre as espécies deste grupo estão *Boulengerella cuvieri* e *B. maculata* (bicudas), *Hydrolycus armatus*, *H. tatauaia* e *Rhaphiodon vulpinus* (cachorras), *Hemisorubim platyrhynchus* (jiripoca) e *Pseudoplatystoma fasciatum* (pintado).

Conforme mencionado por Melo *et al.* (2005) as espécies supracitadas dependem da conservação dos ambientes em que vivem, em virtude dos recursos vitais que estes oferecem, caso contrário, estas poderão desaparecer.

**TABELA 5.114. Lista das espécies de peixes consideradas vulneráveis e sensíveis e seus locais de ocorrência registrados nas amostragens. VU= Vulneráveis e SE= Sensíveis; SBRC= Sub-bacia do Rio Cristalino, SBRM= Sub-bacia do Rio das Mortes e LGTA= Lago Tartarugão.**

Espécies	Ocorrência	Vulnerável	Sensível	
			Habitat	Impacto
<i>Ageneiosus inermis</i>	SBRC; SBRM	x		
<i>Arapaima gigas</i>	SBRM	x		
<i>Argonectes robertsi</i>	SBRC; SBRM; LGTA	x	córregos e lagos próximos a vegetação marginal	dependem da mata marginal para se alimentar
<i>Boulengerella cuvieri</i>			margens dos rios e praias	ausência das espécies que lhe servem como alimento
<i>Boulengerella maculata</i>				
<i>Brycon amazonicus</i>	SBRC; SBRM	x		
<i>Brycon falcatus</i>	SBRC; SBRM; LGTA	x		
<i>Chalceus epakros</i>			vive em pequenos cardumes nas margens de rios e lagos, geralmente entre galhos imersos na água	dependem da mata marginal para se alimentar
<i>Cichla monoculus</i>		SBRC; SBRM; LGTA	x	lagos de águas mais claras e em seus canais associados ao rio no período de cheia
<i>Cichla ocellaris</i>	SBRC; SBRM	x		
<i>Cichla temensis</i>		x		
<i>Curimata cyprinoides</i>	SBRC; SBRM; LGTA	x		
<i>Curimata inornata</i>		x		
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	SBRC; SBRM	x	margens de rios e foz de córregos, são comuns nas proximidades de praias	ausência das espécies que lhe servem como alimento
<i>Hydrolycus tatauaia</i>		x		

Espécies	Ocorrência	Vulnerável	Sensível	
			Habitat	Impacto
<i>Hydrolycus armatus</i>	SBRC; SBRM; LGTA	x		dependem da mata marginal para se alimentar
<i>Laemolyta taeniata</i>				
<i>Leporinus affinis</i>		x	córregos e lagos junto com galhos e troncos	
<i>Leporinus friderici</i>		x		
<i>Leporinus trifasciatus</i>	SBRC	x	geralmente ocorre nas margens dos grandes rios e córregos maiores	dependem da mata marginal para se alimentar
<i>Myleus torquatus</i>	SBRC; SBRM	x		dependem da mata marginal para se alimentar
<i>Myloplus rubripinnis</i>		x		
<i>Mylossoma duriventre</i>	SBRC; SBRM; LGTA	x		
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	SBRC	x	rios e lagos	
<i>Piaractus brachypomus</i>	SBRC; SBRM	x	lagos e na calha do rio	dependem da mata marginal para se alimentar
<i>Pimelodus blochii</i>	SBRC; SBRM; LGTA	x		
<i>Pinirampus pirinampu</i>	SBRC; SBRM	x		
<i>Plagioscion squamosissimus</i>		x		
<i>Prochilodus nigricans</i>	SBRC; SBRM	x		
<i>Psectrogaster amazonica</i>	SBRC; SBRM; LGTA	x		degradação das margens que podem agravar o assoreamento, e com isso, acabar com abrigo destas espécies.
<i>Pterygoplichthys joselimaianus</i>			lagos e remansos de rios, sempre junto ao fundo	

Espécies	Ocorrência	Vulnerável	Sensível	
			Habitat	Impacto
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	SBRC; SBRM; LGTA	x	amplamente distribuída nas bacias do Araguaia e do Rio das Mortes	degradação das margens que podem agravar o assoreamento, e com isso, acabar com abrigo destas espécies e ausência das espécies que lhe servem como alimento.
<i>Rhamdia quelen</i>	SBRC	x		
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	SBRC; SBRM; LGTA		rios, córregos e lagos	ausência das espécies que lhe servem como alimento
<i>Semaprochilodus brama</i>		x	principalmente em lagos e em alguns períodos do ano, em áreas marginais do rio	degradação das margens que podem agravar o assoreamento, e com isso, acabar com abrigo destas espécies.
<i>Schizodon vittatus</i>			lagos e rios	dependem da mata marginal para se alimentar
<i>Sorubim lima</i>		x		
<i>Synbranchus marmoratus</i>	SBRC; SBRM	x		
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	SBRC; SBRM; LGTA		lagos, lagoas, margens dos grandes rios e foz de córregos	dependem da mata marginal para se alimentar
<i>Trachycorystes trachycorystes</i>	SBRM	x		

#### 5.2.2.3.2.1.6 Espécies endêmicas

Quando se aborda sobre espécies endêmicas é necessário levar em consideração as heterogeneidades ambientais de uma bacia hidrográfica, pois a presença de acidentes geográficos (cachoeiras, longos trechos de corredeiras) favorece o estabelecimento de fauna diversificada.

Casos de endemismos em curtos trechos de rios ou bacias são mais raros para a Amazônia (ZUANON, 1999).

No presente estudo não foram registradas espécies endêmicas para a bacia do Araguaia.

#### 5.2.2.3.2.1.7 Espécies ameaçadas

No presente estudo não foram registradas espécies ameaçadas de extinção, criticamente em perigo, em perigo ou vulnerável, conforme consta na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2008) e na *IUCN Red List of Threatened Species* (IUCN, 2013).

Porém, na sub-bacia do Rio das Mortes (ponto AFA6) foi registrado *Arapaima gigas*, o pirarucu ou piroasca como é popularmente conhecido. O pirarucu consta na categoria de Sobreexplotadas ou Ameaçadas de Sobreexplotação da Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2005) e como Deficiente de Dados (DD) na *IUCN Red List of Threatened Species* (IUCN, 2013).

*Potamotrygon motoro* (arraia-de-fogo), que consta em ambas as listas supracitadas com o status Deficiente de Dados (DD), foi registrada nas sub-bacias do Rio das Mortes (AFA4, AFA6 e AFA7), do rio Cristalino (AFA8 e AFA10) e no Lago do Tartarugão (AFA12).

*Potamotrygon orbignyi* (arraia-cocal), incluída na *IUCN* como *Pouco Preocupante* (LC) foi identificada na sub-bacia do Rio das Mortes (AFA10).

### 5.2.2.3.2.1.8 Considerações sobre conservação da ictiofauna

A fim de, proteger as espécies migradoras e as de importância comercial, as quais são mais visadas na pesca predatória, indica-se algumas ações, como por exemplo:

- monitorar os pontos amostrais onde foram registradas espécies migradoras e as de importância comercial, pois, além dos indivíduos adultos foram também registrados juvenis destas espécies (Figura 5.546 e Figura 5.547).

Esta ação é sugerida porque, a presença de juvenis infere o local como sítio de reprodução destas espécies ou ainda, ambiente de alimentação de jovens e adultos (SEMA, 2007);

**FIGURA 5.546**– Indivíduos de *Cichla temensis* capturados na sub-bacia do Rio das Mortes.



**FIGURA 5.547**–Indivíduo jovem de *Leporinus friderici*.



- monitorar os trechos de ocorrência de *Arapaima giga* (pirarucu), a fim de, criar um plano de conservação, uma vez que, esta espécie parece ser a mais ameaçada localmente, principalmente pela pesca predatória e falta de fiscalização (SEMA, 2007).

Cabe destacar que há fiscalização no Rio das Mortes, dentro da área do Refúgio da Vida Silvestre (Figura 5.548 e Figura 5.549). No entanto, esta fiscalização é realizada apenas por um fiscal da SEMA/MT e considerando a extensão do Refúgio seria necessário um contingente maior para uma fiscalização mais efetiva.

**FIGURA 5.548– Redes de pirarucu apreendidas pela SEMA/MT no Rio das Mortes.**  
Fonte: SEMA/MT – CUC.



**FIGURA 5.549–Fiscal da SEMA/MT recolhendo redes de emalhar piroasca do Rio das Mortes.**  
Fonte: SEMA/MT – CUC.



- monitorar e, se necessário, elaborar um plano de conservação para o Lago do Tartarugão, uma vez que este apresenta espécies migradoras, de interesse comercial e é acessado por pescadores com muita facilidade;
- monitorar o ponto de encontro das águas do Rio São João com o Rio das Mortes, que segundo consta no Plano de Manejo do Parque Estadual do Araguaia (SEMA, 2007), é muito visado por pescadores por apresentar elevada densidade de peixes.

#### 5.2.2.3.2 Macroinvertebrados Bentônicos

O biomonitoramento ambiental utilizando macroinvertebrados bentônicos como indicadores de qualidade da água é um importante subsídio, juntamente com os outros parâmetros limnológicos, para a tomada de decisões acerca dos impactos ambientais potenciais de empreendimentos que envolvem o recurso hídrico.

O biomonitoramento também tem sido utilizado para avaliar estratégias de manejo e conservação de áreas naturais, bem como planos de recuperação de ambientes já degradados (BUSS *et al.*, 2008). As comunidades de invertebrados bentônicos são utilizadas como bioindicadores da qualidade da água, pois estes

organismos são sensíveis a impactos antropogênicos permitindo assim, uma avaliação integrada dos efeitos causados por diferentes fontes de poluição. Estes organismos são comumente utilizados no monitoramento da qualidade da água, devido a eficácia na detecção de atividades antrópicas em função de características como: baixa mobilidade, grande abundância e alta longevidade, além da fácil implementação e obtenção de informações, que podem ser sumarizadas e interpretadas facilmente. Além disto, Hepp e Santos (2009) comprovam a premissa de que macroinvertebrados bentônicos são excelentes indicadores biológicos uma vez que refletem rapidamente as alterações de habitat, qualidade da água, relacionadas aos diferentes usos da terra e ao aporte de nutrientes e poluentes.

A assembleia de macroinvertebrados bentônicos responde a estresses hidráulicos, orgânicos e tóxicos com a redução de espécies sensíveis e a proliferação de espécies tolerantes (ARMITAGE, 1996). Por serem considerados bons indicadores de poluição ambiental em ecossistemas aquáticos, são também amplamente utilizados na formulação de índices de integridade biótica.

Utilizando os índices bióticos EPT/Chironomidae e BMWP (Biological Monitoring Working Party), os quais consideram o potencial bioindicador destes organismos avaliamos a qualidade de água das sub-bacias do Rio das Mortes e Rio Cristalino e do Lago do Tartarugão.

Utiliza-se o índice EPT/Chironomidae, pois estes insetos (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) têm reconhecida importância ecológica, e possuem a característica de serem sensíveis às alterações ambientais, sendo ótimos indicadores de qualidade ambiental (ROSENBERG & RESH, 1993).

Já o índice BMWP, criado em 1976, é um dos índices mais utilizados na Europa e nos Estados Unidos e também um dos mais adaptados no mundo, em estudos de qualidade de água. Neste índice a sensibilidade dos organismos à poluição é ranqueado gerando assim uma pontuação com respectiva categoria de qualidade de água. Neste caso utilizamos uma adaptação da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Paraná (SEMA, 2014).

A dominância da família Chironomidae ao longo de todo o período de estudo e em praticamente todas as unidades amostrais, resultou em valores baixos do índice EPT/Chironomidae (Exceções: unidades amostrais AFA4 e AFA9). Estes dípteros possuem hábitos generalistas e adaptações morfológicas, sendo que, algumas espécies possuem sistema circulatório fechado, possibilitando a permanência em habitats com níveis baixos de oxigênio. Isto reflete a condição ambiental das unidades amostrais, tornando claro que alterações na qualidade da água afetaram a estrutura e organização da comunidade de macroinvertebrados bentônicos, favorecendo a proliferação desta família de macroinvertebrados bentônicos.

Utilizando o índice BMWP com a presença/ausência dos macroinvertebrados bentônicos para classificar a qualidade das águas, a maioria das unidades amostrais obteve classificação “Duvidosa”. Todos os trechos da sub-bacia do Rio Cristalino obtiveram classificação “Duvidosa”, nestes trechos foram registrados os maiores valores para o índice, por exemplo, AFA9 com 99 pontos. A maior riqueza de macroinvertebrados registrada para os locais e a frequência de ocorrência de organismos com baixa tolerância às mudanças ambientais pelo aporte de material, como para a ordem Trichoptera, mostram ambientes com elevado grau de integridade ecológica e, portanto, com baixo nível de perturbação. Mesmo apresentando características de rios mais encaixadas que sofrem maior influência da sazonalidade e de impactos antrópicos, os rios desta sub-bacia muito possivelmente apresentaram um potencial de autodepuração natural mantendo a integridade física e biótica do ambiente (BRAGA, 2002).

Na sub-bacia do Rio das Mortes, três trechos ficaram classificados como qualidade de água “Duvidosa”, três trechos como “Poluído” e um como “Muito Poluído”. Estes resultados refletem o predomínio de Chironomidae e Oligochaeta, organismos tolerantes a poluição, além disto, à baixa riqueza de *taxa* registrada no local, associados à perturbação de origem antropogênica por aporte de material orgânico, gerando assim menores valores de BMWP. Os trechos AFA4 e AFA2 foram exceções, pois tanto para o BMWP como para o índice EPT/Chironomidae, mostraram

os maiores valores dentro da sub-bacia do Rio das Mortes. Revelando assim que esta sub-bacia apresenta oscilações com trechos com qualidade de água elevada e trechos com maior influência de perturbações ambientais.

O lago do Tartarugão (AFA12) ficou classificado como “Muito Poluído” e apresentou baixos valores do índice EPT/Chironomidae (0,28). As características lânticas diminuem a diversidade de invertebrados bentônicos quando comparado com locais lóticos com maior correnteza e disponibilidade de habitats.

GRÁFICO 5.182 – Índice EPT/Chironomidae dos pontos de amostragem na AID do empreendimento.

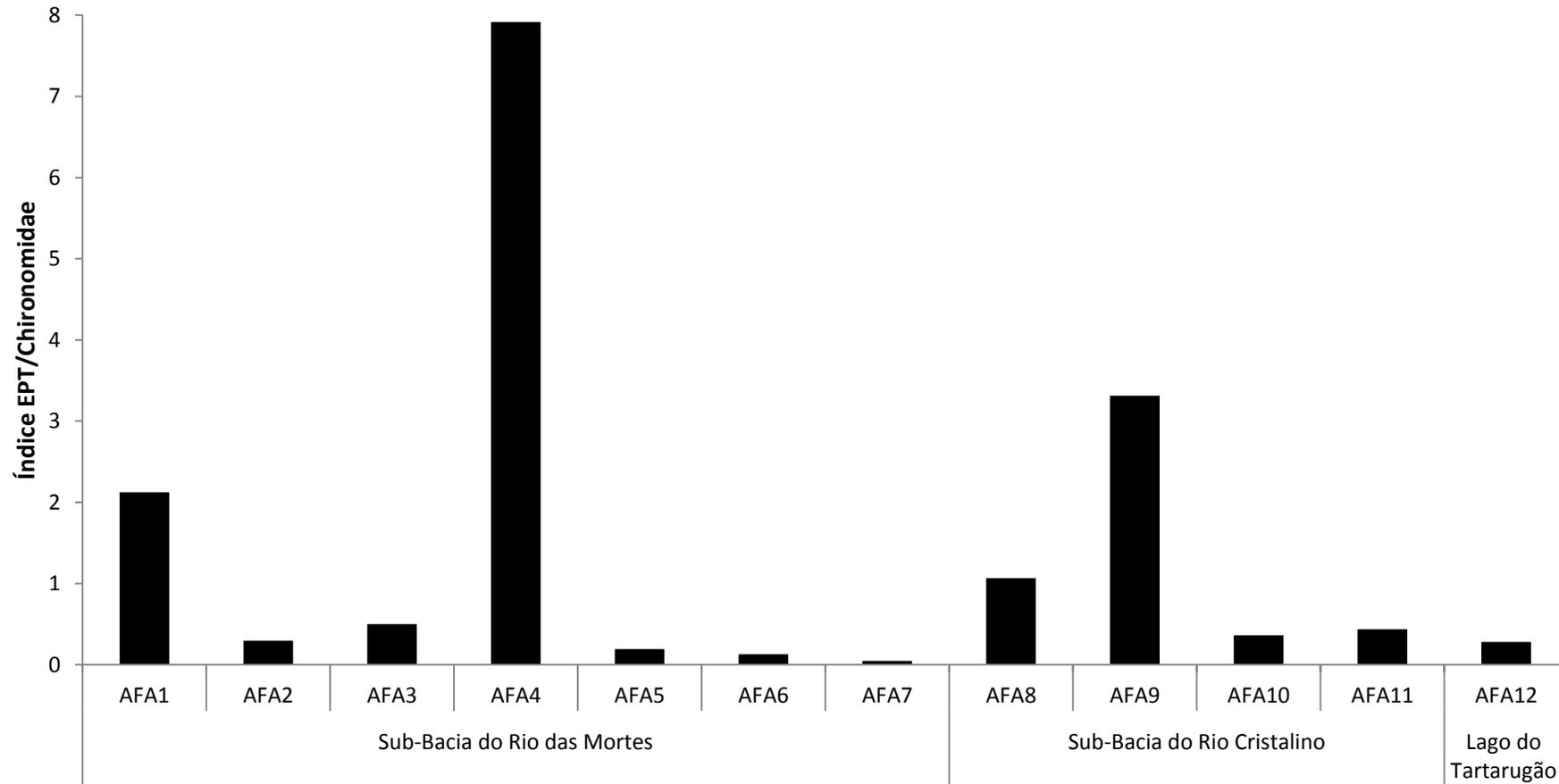
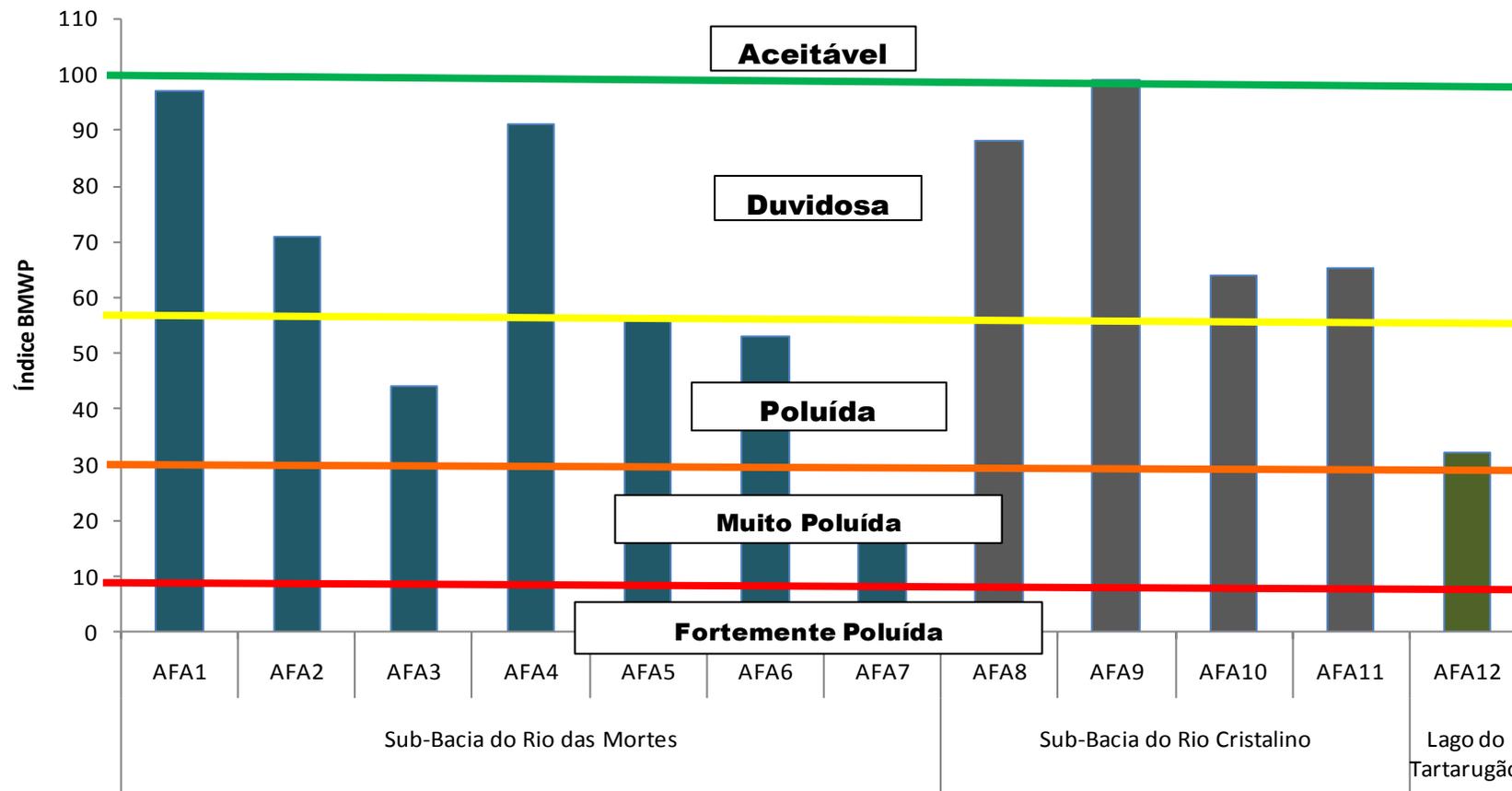


GRÁFICO 5.183 – Índice BMWP dos pontos de amostragem na AID do empreendimento.



Dos organismos que são considerados vetores de doenças, apresentando assim interesse médico e que já foram encontrados na região, segundo os dados secundários, registramos a presença apenas da família Simuliidae em algumas das unidades amostrais (AFA3, AFA10 e AFA11, observadas na segunda e terceira campanhas). Algumas espécies da família Simuliidae apresentam competência vetorial para transmitir espécies de nematóides dos gêneros *Onchocerca*, *Mansonella*, *Splendidofilaria* e *Dirofilaria*, motivo pelo qual apresentam grande importância médica e veterinária. A poluição provoca o enriquecimento do ambiente e conseqüente aumento da disponibilidade de recurso, favorecendo o crescimento de larvas de simuliídeos (STRIEDER *et al.* 2002).

Utilizando os índices bióticos e analisando os padrões de distribuição dos macroinvertebrados bentônicos foi possível diagnosticar a qualidade água na sub-bacias de abrangência do estudo. Os trechos de riachos em questão apresentaram variações temporais e espaciais na estrutura e composição das assembleias, com destaque para os pontos mais impactados, como AFA7 e AFA12. Ressaltando que na área amostrada são escassos os estudos envolvendo bioindicadores como resposta a integridade ambiental. Com isso, a continuidade de estudos através de biomonitoramento ambiental a longo prazo se faz necessária, visto que as comunidades destes organismos fornecem dados que possibilitam estimar a qualidade da água dos rios e riachos e possíveis áreas para manejo e conservação, e, além disto, revelam diferentes alterações ambientais de origem antrópica.

#### 5.2.2.3.2.3 Quelônios

As amostragens para o grupo dos quelônios, em razão da distribuição das espécies ao longo de todo o trecho dos corpos d'água estudados, trechos estes submetidos a diferentes graus de pressão antrópica, sugerem que as espécies registradas mantêm o uso dos recursos, independentemente da intervenção humana.

No entanto, a experiência pessoal dos técnicos envolvidos no estudo, aliada

às informações do fiscal do RVS Quelônios do Araguaia, Sr. Felisberto, indicam que *Podocnemis expansa* se mostra sensível quanto a intervenção antrópica em suas praias de desova, abandonando os locais.

De toda forma, as praias utilizadas para desova estão situada á montante do empreendimento, sendo que a praia mais próxima (Praia da Alvorada), encontra-se a cerca de 14 km da Alternativa Locacional 2, que é a alternativa mais ao sul, considerando-se os pontos de interceptação do Rio das Mortes.

### **5.2.3 Unidades de Conservação**

#### *5.2.3.1 Área de Proteção Ambiental Meandros do Rio Araguaia*

A Área de Proteção Ambiental Meandros do Rio Araguaia está integralmente inserida no Bioma Cerrado e possui uma área de 359.190,11 ha.

A APA está sob âmbito Federal e gestão do ICMBio. Foi criada em 1998, pelo decreto Federal de 02 de outubro de 1998, com o objetivo de proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Abrange os municípios de Nova Crixás/GO, São Miguel do Araguaia/GO, Cocalinho/MT, Novo Santo Antônio/MT, Formoso do Araguaia/TO e Sandolândia/TO.

A UC contém um número significativo de espécies que constam na lista brasileira e na lista estadual de espécies ameaçadas de extinção, detém níveis significativos de biodiversidade, além de sustentar populações mínimas viáveis de espécies-chave.

As principais pressões e ameaças que sofre são as disposições de resíduos ao longo dos rios e estradas, principalmente por turistas, a ocupação humana e o uso dos recursos por populações resistentes (pesca, caça, extração de madeira), os incêndios de origem antrópica e a supressão da vegetação nativa para formação de pastagens.

O novo trecho da BR 080 intercepta a APA em sua porção mais a leste. Neste sentido, a Alternativa 1 percorre um trecho consideravelmente maior que as demais no interior da UC.

A presença do Distrito de Luis Alves, às margens do rio Araguaia, em Goiás, acarreta em grande interferência sobre o ambiente da APA, uma vez que se trata de destino turístico para pescadores esportivos, que adentram a área da APA e acampam às margens dos rios Cristalino e Forquilha.

Com o advento do novo trecho da BR 080, o tráfego no interior da APA deve

se intensificar, trazendo consigo, além do recrudescimento das pressões supracitadas, os atropelamentos de fauna.

Além disso, a prática da “quebra” e queimada da vegetação nativa para formação de pastagens para o gado é comum na região, conforme relato de moradores e observações realizadas durante as campanhas para elaboração do EIA (Figura 5.551 e Figura 5.552).

A presença da rodovia pode também exercer forte influência negativa sobre a importante porção da APA que compreende a planície de inundação do rio Araguaia, na medida que o projeto deve garantir a manutenção do fluxo hídrico e o livre tráfego de animais silvestres, sob pena de ocorrência de atropelamentos de fauna e alteração no regime de cheias, impactando, principalmente, as praias de desova de quelônios, à montante da rodovia.

No entanto, cabe destacar a presença de Unidade Gestora do ICMBio em Luis Alves, que fiscaliza o desmatamento, as queimadas e a caça e pesca ilegais na área da APA.

**FIGURA 5.550 – Pesca ilegal de tartarugas com a utilização de “boinhas”, flagrada no Lago do Tartarugão.**



**FIGURA 5.551 – “Quebra” do cerrado com utilização de corrente. Prática ilegal flagrada pela equipe de fauna aquática, no interior da APA.**



**FIGURA 5.552 – “Quebra” do cerrado com utilização de corrente. Prática ilegal flagrada pela equipe de fauna aquática, no interior da APA.**



### 5.2.3.2 *Refúgio de Vida Silvestre Quelônios do Araguaia*

O Refúgio de Vida Silvestre Quelônios do Araguaia está inserido no Bioma Cerrado e possui uma área de 78.941,54 ha, que compreende um trecho de cerca de 100 km do Rio das Mortes, seus meandros, corixos, lagos, matas ciliares e savanas adjacentes.

Trata-se de uma UC de âmbito Estadual, sob gestão da SEMA/MT – Secretária de Estado de Meio Ambiente.

Foi criada em 2001 pela lei 7.520 de 28/09/2001, com o propósito de assegurar a existência e reprodução de tartarugas-da-amazônia, animais e vegetais residentes ou migratórios, de importância significativa, contribuindo para a preservação da biodiversidade biológica.

Abrange os municípios Mato-grossenses de Cocalinho, Ribeirão Cascalheira, Canarana e Nova Nazaré.

A UC contém um número significativo de espécies que constam na lista brasileira e na lista estaduais de espécies ameaçadas de extinção, níveis significativos de endemismo e de biodiversidade além de sustentar populações mínimas viáveis de espécies-chave.

As principais pressões e ameaças que sofre são a disposição de resíduos, a ocupação humana (extensas fazendas e o Povoado Berrante às margens do Rio das Mortes) e o uso dos recursos por estas populações resistentes (pesca de subsistência, pesca predatória, caça ilegal, extração de madeira, extração de palmito, introdução de espécies exóticas), incêndios de origem antrópica, supressão da vegetação nativa e formação de pastagens para o gado.

O fato do relevo local apresentar-se mais elevado junto aos rios, com extensas áreas de terra não alagáveis, faz com que haja concentração de moradias e formação de pastagens nas áreas de APP, no interior da UC. Essa pressão, que já ocorre sobre o Refúgio, pode aumentar com a implantação da rodovia, caso motive a especulação imobiliária na região.

Quatro das cinco alternativas locacionais (1, 2, 3 e 4) (Mapa de Unidades de Conservação – Alternativas 1; 2; 3 e 4, nº 23) interceptam a área do Refúgio. A Alternativa 5 (Mapa de Unidades de Conservação – Alternativa 5, nº 23) passa próxima ao limite da UC, em sua Zona de Amortecimento. Desta forma, com a implantação da rodovia, a fiscalização da caça e pesca e o combate a incêndios serão facilitados.

Os limites externos da UC não são sinalizados e as áreas de cerrado em toda sua porção leste e na porção noroeste, estão inseridos em propriedades particulares (fazendas de criação extensiva de gado bovino, silvicultura, extração de madeira e pequenas propriedades rurais do povoado denominado Berrante).

Outra questão importante é a precariedade da fiscalização, que conta com apenas um funcionário para fiscalizar, sozinho, toda a extensa área da UC, tornando arriscadas e pouco produtivas as ações de combate, principalmente, à pesca indiscriminada de peixes com o uso de redes, espinhéis e tarrafas, à pesca do pirarucu com fins comerciais, seja com o uso de redes especiais como com o uso de anzóis e arpões, e a captura de tartarugas-da-amazônia e crocodilianos, visando o comércio ilegal de sua carne.

A UC conta com apenas duas estruturas físicas: uma casa de madeira, flutuante, ancorada junto à sede de uma fazenda, em um lago do Rio das Mortes, próximo às principais praias de desova de tartarugas-da-amazônia e que serve de base para o Programa Quelônios da Amazônia (PQA) (22L 477830 E/8543860 S) e uma casa de alvenaria junto ao Lago da Travessada (Rio das Mortes), construída e doada pela Fazenda Barra do Dia (22L 487160 E/8566590 S) (Figura 5.553 e Figura 5.554).

**FIGURA 5.553 – Casa flutuante, base do projeto de monitoramento das desovas de tartarugas-da-amazônia**



**FIGURA 5.554 – Casa cedida pela Fazenda Barra do Dia, como suporte na fiscalização do refúgio.**



**FIGURA 5.555 – “Quebra” do cerrado com utilização de corrente. Prática ilegal flagrada pela equipe de fauna terrestre, durante a primeira campanha de amostragem, no interior do Refúgio.**



### 5.2.3.3 *Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul*

O Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul está inserido no Bioma Cerrado e possui uma área de 33.792,83 ha. Trata-se de UC sob âmbito Estadual, sob gestão da SEMA/MT – Secretária de Estado de Meio Ambiente.

Foi criada em 2001, pela lei 7.519 de 28/09/2001, com o objetivo de assegurar a existência e reprodução de espécies animais e vegetais, residentes e migratórias, de importância significativa de ambientes inundáveis, contribuindo para a preservação da diversidade biológica.

A área da UC abrange os municípios de Novo Santo Antônio e Cocalinho.

A UC contém um número significativo de espécies que constam na lista brasileira e na lista estaduais de espécies ameaçadas de extinção, níveis significativos de endemismo e de biodiversidade além de sustentar populações mínimas viáveis de espécies-chave, além de manter os padrões históricos de diversidade estrutural.

As principais pressões e ameaças que sofre são a ocupação humana e o uso dos recursos por populações residentes (pesca esportiva e predatória, caça de subsistência e predatória), introdução de espécies exóticas invasoras, incêndios de origem antrópica, disposição de resíduos e formação de pastagens.

O Refúgio, em sua maior porção, ocupa uma área concomitante com a APA Meandros do Rio Araguaia.

Não possui limites sinalizados nem estrutura de fiscalização. Possui pousadas voltadas para o turismo de pesca esportiva em seu interior, às margens do Rio Cristalino, e recebe grande afluxo de turistas entre os meses de maio e setembro. Além disso, a exemplo das demais UCs, possui suas áreas de cerrado, em grande parte, ocupadas por fazenda de criação extensiva de gado bovino, que promovem a supressão da vegetação nativa para plantio de pastagens comerciais exóticas.

A UC não é interceptada por nenhuma das alternativas locais em estudo, no entanto, as alternativas 1 e 4 são as que passam mais próximas de seus limites: 2,3 e 8,2 km, respectivamente, a alternativa 1, portanto, intercepta parte da Zona de

Amortecimento de 3 km, como mostra o Mapa de Unidades de Conservação, no tomo 6.

De toda forma, caso haja opção pelas alternativas 1 ou 4, cabe destacar a importância da implantação de passagens de fauna nas áreas de Cerrado e construção de pontes sobre os rios Cristalino e Forquilha que permitam a manutenção do fluxo hídrico e a livre passagem da fauna silvestre.

**FIGURA 5.556 – Pousada construída às margens do Rio Cristalino, no interior do Refúgio.**



**FIGURA 5.557 – Pousada construída junto à foz do Rio Cristalino, no interior do Refúgio.**



#### 5.2.3.4 *Parque Estadual do Araguaia – MT*

O Parque Estadual do Araguaia está inserido no Bioma Cerrado, em região de transição com o Bioma Amazônia, e possui uma área de 223.170 ha.

Unidade de Conservação estadual, foi criada [Lei nº. 7.517](#) de 28/09/01 e [Lei nº. 8.458](#) de 17/01/06 e está integralmente localizado no município de Novo Santo Antônio.

O Parque Estadual do Araguaia situa-se entre os rios Araguaia e das Mortes, representando o limite sul de um continuum de áreas protegidas - unidades de conservação e terras indígenas - que se estende por toda a margem direita do Araguaia matogrossense. Biogeograficamente, está no limite entre as formações florestais da Amazônia e as formações do Cerrado, o que garante alta biodiversidade. Caracteriza-se pelas cheias anuais, o mais marcante aspecto da UC.

A fauna que ocorre no PES do Araguaia caracteriza-se por grande diversidade, decorrente do fato de que abriga animais de diferentes biomas. Há fauna

típica de floresta - macaco-prego, bugio, etc; de áreas abertas de cerrado: lobo-guará, veado-campeiro; de regiões alagadas, como o cervo-do-pantanal e a capivara. A UC serve também de morada para animais de ambientes aquáticos como o boto cor-de-rosa, a ariranha e tartarugas.

O Parque encontra-se a 17 km da alternativa 4, que é a mais próxima dentre as cinco estudadas.

Esta UC será muito beneficiada pela implantação do empreendimento, uma vez que o tráfego de veículo entre Ribeirão Cascalheira/MT – Novo Santo Antônio/MT – Luis Alves (São Miguel do Araguaia/GO), apesar de pouco significativo, percorre, obrigatoriamente, uma grande extensão do Parque, pois a única balsa disponível para a travessia do Rio das Mortes, na região, se encontra em Novo Santo Antônio, na divisa da UC.

Com a implantação do trecho, a travessia do Rio das Mortes se dará pela BR, com a conseqüente desativação da balsa em Novo Santo Antônio.

**FIGURA 5.558 – Balsa para travessia do Rio das Mortes em Novo Santo Antônio.**



**FIGURA 5.559 – Estrada no Parque Estadual do Araguaia, que liga Novo Santo Antônio/MT a São Miguel do Araguaia/GO.**



#### 5.2.3.5 *Parque Estadual do Araguaia GO*

O Parque Estadual do Araguaia está inserido no Bioma Cerrado e possui uma área de 4.611 ha.

UC estadual, está sob gestão da SEMARH/GO - Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás.

Foi criado em 2002, pelo Decreto Estadual 5.631 de 02/08/2002.

O Parque destina-se a preservar as nascentes, os mananciais, a flora e fauna, as belezas cênicas, bem como a controlar a ocupação do solo da região, podendo conciliar a proteção da fauna, da flora e das belezas naturais com a utilização para fins científicos, econômicos, técnicos e sociais.

A área da UC está situada no município de São Miguel do Araguaia (GO). Contém um número significativo de espécies que constam na lista brasileira e na lista estadual de espécies ameaçadas de extinção.

As principais pressões e ameaças que sofre são a ocupação humana, o uso dos recursos por populações resistentes, a formação de pastagens em seu entorno, a pesca e a caça, a presença de espécies exóticas invasoras e os incêndios de origem antrópica.

Esta UC, a exemplo da FLOE do Araguaia, já se encontra sob influência do trecho asfaltado da BR 080 no Estado de Goiás e não deve sofrer interferências significativas em razão da implantação do trecho no Estado do Mato Grosso.

Além disso, conta com a estrutura do ICMBio, próxima, que atua, principalmente, no controle de queimadas em sua área.

#### 5.2.3.6 *Floresta Estadual do Araguaia.*

A FLOE do Araguaia esta inserida no Bioma Cerrado e possui uma área de 8.202,8 hectares.

A exemplo do PEA (GO), é uma UC estadual sob gestão da SEMARH/GO - Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás.

Foi criada em 2002, pelo Decreto Estadual 5.630 de 02/08/2002 e não possui Plano de Manejo.

Destina-se a preservar a flora e fauna, as belezas cênicas, os lagos interiores e de boca franca, as matas ciliares, os varjões, as vazantes e os sítios arqueológicos, além de controlar a ocupação do solo na região e a sua utilização para fins científicos, econômicos, técnicos e sociais.

A área da UC esta situada no município de São Miguel do Araguaia (GO).

A principal pressão e ameaça que sofre são as queimadas.

À exemplo do exposto em relação ao PEA (GO), não deve sofrer influência significativa do trecho a ser implantado no Estado do Mato Grosso.

### 5.2.3.7 Áreas Prioritárias para Conservação

#### 5.2.3.7.1 Ce194 – Ribeirão Cascalheira

Área prioritária classificada como de Importância e Prioridade Muito Altas, possui uma área total de 1464 km<sup>2</sup> e é interceptada pelo trecho inicial do traçado em sua porção extrema, ao sul.

Trata-se de uma região que conecta áreas indígenas, bastante impactada pela expansão da agricultura.

#### 5.2.3.7.2 Ce193 – Rio das Mortes / São João Grande

Área prioritária classificada como de Importância Extremamente Alta e Prioridade Muito Alta, possui uma área total de 3196 km<sup>2</sup> e é interceptada pelo trecho inicial do traçado em sua porção mais ao sul.

Trata-se de uma região com vegetação predominante de campos de murundus (Savana Inundável), com vegetação bem preservada.

Habitat de espécies ameaçadas, como o cervo-do-pantanal e a onça-pintada, sofre forte pressão antrópica de caça, desmatamento e queimadas, motivadas, em parte, pela implantação de assentamentos de trabalhadores rurais sem terra, na região.

#### 5.2.3.7.3 Ce174 – Cocalinho

Área prioritária classificada como de Importância e Prioridade Extremamente Altas, possui uma área total de 18187 km<sup>2</sup> e é interceptada pelo trecho médio/final do traçado em sua porção mais ao norte.

Trata-se de uma região com vegetação predominante de campos de murundus (Savana Inundável) e matas de galeria, com vegetação bem preservada.

Habitat de espécies ameaçadas, como o tatu-canastra, o cervo-do-pantanal, a onça-pintada, a suçuarana e a águia cinzenta, sofre forte pressão antrópica de caça, desmatamento, queimadas e a pesca esportiva, praticada na região.

#### **5.2.4 Corredores Ecológicos e/ou Corredores entre Remanescentes de Vegetação Nativa**

Os Corredores de Biodiversidade consistem em unidades ecossistêmicas que visam a expansão, conectividade, recolonização e formação de Áreas protegidas (MMA, 2006)

Questões relacionadas à validade e ao uso de corredores têm gerado amplas discussões teóricas e experimentação empírica. Contudo, tem sido argumentado que tais discussões se devem basicamente a estudos inconclusivos ou erroneamente delineados, pois todos aqueles corretamente delineados sugerem que corredores são ferramentas valiosas para a conservação (BEIER & NOSS 1998).

Entende-se que os corredores facilitam a movimentação entre fragmentos de habitats, conectando-os, aumentando dessa forma o fluxo gênico, promovendo o restabelecimento de populações localmente extintas e aumentando a diversidade de espécies que de outro modo estariam isoladas (DAMSCHEIN *et al.*, 2006). Do mesmo modo, estudos têm indicado que corredores afetam plantas, animais e suas interações em paisagens fragmentadas (TEWKSBURY *et al.*, 2002), caso das extensas áreas em todos os ecossistemas existentes no Brasil. A perda de habitats, por sua vez, fragmenta e desconecta redes ecológicas (GONZALEZ *et al.*, 2011), o que torna importante a existência de uma conectividade que permita a manutenção dos processos ecológicos básicos, que, por sua vez, possibilitem às espécies de se manterem viáveis numa dada região.

Diversos estudos têm abordado questões relacionadas a corredores na Amazônia e em florestas tropicais (AYRES *et al.*, 2005). Mahli *et al.* (2008) sugerem que um dos aspectos-chave para conservar os processos que permitem a manutenção das florestas na Amazônia inclui, entre outros, a manutenção de uma cobertura florestal suficiente e uma conectividade da paisagem para preservar corredores de migração de espécies e serviços de transpiração da floresta. Diversos outros estudos indicam o valor conservacionista do uso de corredores (e.g., FRIED *et*

al., 2005; LEVEY *et al*, 2005; MABRY & BARRETT,2002).

Para a determinação do grau de conservação de cada fragmento foi utilizada uma adaptação dos “Graus de Conservação” sugeridos por Dinerstein et al. (1995) e Olson & Dinerstein (1998), com diferentes níveis de comprometimento. O Quadro 5.21 apresenta os graus de conservação e níveis de comprometimento atribuídos aos fragmentos, habitats e/ou corredores ao longo do traçado do projeto.

**QUADRO 5.21 - Graus de conservação e níveis de comprometimento atribuídos aos corredores identificados ao longo do traçado do empreendimento.**

Grau de conservação	Nível de comprometimento
<b>Intacto.</b> Áreas relativamente não perturbadas, com manutenção dos processos ecológicos do(s) ecossistema(s) e presença da maior parte das espécies características da fitofisionomia ou região.	<b>Pouco comprometido.</b> Nível de integridade ambiental e da comunidade muito elevado. Efeito de borda mínimo e pouca influência do entorno. Processos ecológicos básicos plenamente funcionais, incluindo dispersão de todas as espécies e cadeia trófica completa (com presença de predadores de topo e grandes herbívoros). Pouca ou nenhuma interferência antrópica.
<b>Relativamente intacto.</b> Processos ecológicos pouco suscetíveis a alterações. Comunidades e processos com variações dentro da faixa de normalidade.	<b>Pouco comprometido.</b> Nível de integridade muito elevado. Possível presença de algumas espécies adicionais, segundo “Hipótese do Distúrbio Intermediário” (Begon <i>et al.</i> 1996).
<b>Relativamente estável.</b> Algumas áreas amplas permanecem relativamente intactas, mas outras são alteradas fazendo com que certas espécies possam entrar em declínio devido a alterações nos principais processos ecológicos.	<b>Medianamente comprometido.</b> Habitats com níveis intermediários de antropização e/ou fragmentação. Áreas relativamente grandes e contínuas. Conectividade permite processos de dispersão. Possível perda de espécies importantes.
<b>Vulnerável.</b> Probabilidade de permanência de fragmentos com habitats inalterados, mas com perda de espécies por alterações ecossistêmicas ou exploração.	<b>Medianamente comprometido.</b> Necessidade de proteção para impedir perdas maiores.

Grau de conservação	Nível de comprometimento
<p><b>Ameaçado.</b> Baixa probabilidade de permanência de habitats e processos inalterados. Perda de espécies estruturalmente importantes e diminuição geral da riqueza.</p>	<p><b>Muito comprometido.</b> Habitats antropizados com elevado nível de fragmentação. Conectividade altamente comprometida e conseqüente influência do entorno (ausência de área núcleo). Ausência de grandes mamíferos, especialmente predadores de topo de cadeia. Presença de espécies exóticas devido a alterações na composição e estrutura. Funções comprometidas.</p>
<p><b>Crítico.</b> Probabilidade mínima de manutenção das principais espécies e habitats intactos.</p>	<p><b>Muito comprometido.</b> Recuperação altamente comprometida. Necessidade de manejo intenso para recuperação da diversidade e dos principais processos ecossistêmicos.</p>

Os critérios de delimitação dos corredores seguiram, parcialmente, a Resolução CONAMA Nº. 009/06, assim como outros abaixo descritos. Os mesmos foram classificados em dois tipos: Macrocorredores (Ma) e Microcorredores (Mi).

Macrocorredores foram considerados todos os grandes fragmentos florestais e/ou segmentos de âmbito regional, como, por exemplo, extensos trechos com características próximas (relativamente homogêneas, como um mesmo tipo vegetacional ou constitutivas físicas em comum) entre o início e o final.

Consideraram-se microcorredores todos aqueles conectados ou próximos a áreas adjacentes, incluindo-se nesta definição todas os corpos hídricos, a saber: rios, córregos, ribeirões, lagos e lagoas.

Justifica-se tal adoção devido a diversos grupos de fauna serem comumente associados ou restritos a corpos hídricos. Matas ciliares em toda sua extensão e faixas de cobertura vegetal existentes nas quais exista interligação de remanescentes, em especial unidades de conservação e áreas de preservação permanente, também foram consideradas corredores (art. 1º, Res. CONAMA Nº. 009/06).

Cerca de 80% do traçado proposto para a rodovia intercepta uma área

relativamente bem preservada.

A porção mais a leste, entre o Rio das Mortes e o Rio Araguaia, se constitui num grande corredor de diversidade, com cerrado e matas ciliares, dos rios supracitados, além dos rios Forquilha e Cristalino, relativamente bem preservadas, interligando as Unidades de Conservação ali presentes.

As áreas com atividades agropastoris, das fazendas existentes na região, estão localizadas em faixas estreitas ao largo dos rios principais e são parcamente exploradas, em razão dos alagamentos sazonais, que tornam a região praticamente inacessível durante seis meses do ano.

No trecho entre a zona urbana de Ribeirão Cascalheira e o Rio das Mortes, destaca-se, como corredor ecológico, a mata ciliar do Rio São João Grande, área de grande diversidade animal e vegetal que serve de refúgio para a fauna de grandes extensões de cerrado que são carentes de fontes de dessedentação durante os meses de seca.

Em relação ao grau de conservação, foi considerada Crítica a situação do Microcorredor do Ribeirão Barreiro, pois sua mata ciliar encontra-se comprometida, ausente em alguns trechos, a paisagem adjacente é constituída, predominantemente, por pastagens com gramíneas exóticas e o corpo d'água apresenta represamentos para armazenamento de água para dessedentação de animais.

Já os microcorredores dos pequenos afluentes do Ribeirão Barreiro foram classificados como Ameaçados, pois, em razão do relevo mais acidentado, a vegetação de savana adjacente encontra-se melhor preservada. Cabe, no entanto destacar o alto grau de degradação da mata ciliar, ausente em diversos trechos.

O microcorredor do Ribeirão São José, por fim, foi classificado como Vulnerável, pois possui mata ciliar bem preservada, mas conta com o avanço das atividades agropecuárias, causando efeito de borda.

Em relação aos macrocorredores, que interligam, principalmente, as UCs presentes na região, foram classificados como Relativamente Estáveis, com exceção do corredor do Rio São João Grande, que vem sofrendo forte intervenção antrópica

em função da implantação do Assentamento Santa Rita, em sua porção mais a leste, e de projetos de cultivo de soja, em sua porção mediana, classificados como Ameaçados, e sua porção norte que, apesar de estar em boa parte contido na reserva legal do Assentamento, foi considerado Vulnerável, pelo evidente recrudescimento da degradação constatado ao longo do estudo.

Para que não haja agravamento da situação dos corredores existentes, sugere-se fortemente que as ações de compensação oriundas da execução do empreendimento sejam aplicadas na reconstituição das matas ciliares, componentes de corredores biológicos, sinalização e estruturação das Unidades de Conservação e implantação de amplas passagens de fauna, tanto inferiores quanto superiores, nos trechos onde a rodovia interceptará os corredores.

### **5.2.5 Bioindicadores**

Bioindicadores são organismos ou comunidades de organismos, cujas reações são observadas para avaliação de uma situação, dando pistas para a condição de um ecossistema. O bioindicador possui requerimentos específicos relativos a um conjunto conhecido de variáveis físicas ou químicas, as quais agem sobre a presença/ausência, abundância, morfologia, fisiologia ou comportamento das espécies, indicando que as variáveis estão fora de seus limites preferenciais. Os bioindicadores são definidos, principalmente, como espécies que reagem a efeitos antropogênicos sobre o ambiente (GERHARDT, 2009).

Bons indicadores precisam preencher uma série de requisitos a fim de cumprirem satisfatoriamente a sua função. A correta eleição destes indicadores, sejam espécies, grupos taxonômicos ou parâmetros físico-químicos é crucial para o sucesso de um monitoramento. Entre estes requisitos, são importantes: o conhecimento da taxonomia das espécies, da biologia e história de vida destas e dos padrões de distribuição (HILTY & MERENLENDER, 2000).

De forma geral, as espécies selecionadas precisam ser localmente abundantes e de fácil captura ou visualização, minimizando assim o risco de não detectar a sua presença quando presentes. O grupo monitorado deve ser diverso e composto por espécies com diferentes necessidades ecológicas o que torna o grupo sensível a um leque maior de alterações ambientais. As espécies precisam ser de fácil identificação evitando equívocos na classificação taxonômica ou demora na obtenção dos resultados. E finalmente, precisam ser espécies de ciclo de vida curto e sensíveis à alterações ambientais o que acelera o tempo de resposta destes organismos às eventuais modificações no seu habitat (NEW, 1997; BROWN, 1997; JANSEN, 1997).

#### **QUADRO 5.22 - Critérios úteis para a eleição de espécies ou grupos taxonômicos bioindicadores**

Pág. 1023

(baseado em HILTY & MERENLENDER, 2000)

<b>CRITÉRIOS</b>	<b>ATRIBUTOS</b>
Informações básicas	
Taxonomia	Espécies taxonomicamente estabelecidas de fácil diagnóstico.
Biologia e história de vida	Conhecimento da biologia e história de vida das espécies.
Correlação com ecossistemas	Conhecimento das respostas populacionais e ou nos indivíduos frente alterações dos ecossistemas.
Informações espaciais	
Distribuição	Conhecimento da distribuição geográfica da espécie
	Conhecimento dos padrões de distribuição das populações
Mobilidade	Espécies residentes (não migratórias)
	Espécies com área de vida local
Características de história de vida e nicho	
Tempo de resposta frente a alterações ambientais	Alta taxa de reprodução
	Ciclo de vida curto
	Pequeno tamanho corporal
Detectabilidade	Baixas flutuações populacionais
	Relativamente abundantes
	Fáceis de amostrar
Especialistas	Especialistas (dieta e uso de habitat)

A partir dos resultados obtidos no diagnóstico até o momento é possível elencar potenciais indicadores biológicos para o monitoramento.

Com base nas informações disponíveis, foram definidos três conjuntos de espécies da fauna de vertebrados potencialmente bioindicadoras de qualidade ambiental, utilizando os critérios expostos no Quadro acima, aliados às potencialidades de cada grupo como bioindicador, considerando os seus respectivos atributos ecológicos.

#### 5.2.5.1 *Espécies potencialmente indicadoras de boa qualidade ambiental em estudos qualitativos*

Este grupo reúne as espécies naturalmente pouco abundantes que sabidamente ocorrem exclusivamente ou principalmente em ambientes naturais bem conservados, e que são muito sensíveis a perturbações do habitat.

Deste modo a presença de espécies deste conjunto indicaria que o ambiente encontra-se bem conservado. O número de espécies desse grupo presente em uma área seria diretamente proporcional ao estado de conservação da área. É possível monitorar a riqueza dessas espécies mais exigentes ao longo de um período ou comparar a riqueza dessas espécies em diferentes áreas.

#### 5.2.5.2 *Espécies potencialmente indicadoras de boa qualidade ambiental em estudos quantitativos*

Este grupo reúne as espécies que ocorrem principalmente em ambientes naturais bem conservados, que são naturalmente mais abundantes e de encontro frequente e são sensíveis a perturbações do habitat (ou que se aproximam muito dessas condições).

Essas espécies são boas bioindicadores em estudos quantitativos, como monitoramentos populacionais, nos quais são avaliadas as alterações nos parâmetros populacionais (como a abundância ou densidade). Assim, em decorrência de impactos ambientais negativos, espera-se que essas espécies sofram diminuições populacionais rápidas e que possam ser mensuradas em métodos de amostragem rápida.

#### 5.2.5.3 *Espécies potencialmente indicadoras de baixa qualidade ambiental em estudos quantitativos*

Este grupo reúne as espécies que ocorrem principalmente em ambientes perturbados (podendo ser invasoras), são naturalmente muito abundantes e de encontro frequente, e são bem resistentes a impactos negativos do habitat. Essas espécies são boas bioindicadores em estudos quantitativos, como monitoramentos populacionais, nos quais são avaliadas as alterações nos parâmetros populacionais (como a abundância ou densidade).

Assim, em decorrência de perturbações dos habitats, espera-se que essas espécies imigrem para a área perturbada ou sofram aumento populacional, o qual possa ser mensurado em métodos de amostragem rápida.

#### 5.2.5.4 *Ictiofauna*

Dentre a diversidade ictiíca encontrada no presente estudo, tem-se como indicadores biológicos as espécies migradoras, as quais sobem os rios para desovar e utilizam todo o curso do rio em seu ciclo de vida e/ou as que realizam a migração trófica, na qual se alimentam de espécies de presas mais abundantes, demonstrando o equilíbrio da biota aquática nestes sistemas (BARTHEM & GOULDING, 1997).

Espécies que são topo de cadeia alimentar (piscívoras), possuem toda alimentação baseada nas espécies de menor porte, desta forma são ótimas bioindicadoras.

No presente estudo foram registradas tanto, espécies migradoras (Tabela 5.111), como espécies de topo de cadeia (Tabela 5.114).

Considerando, a ictiofauna registrada nos pontos de amostragem, para uma avaliação de bioindicadores em campanhas posteriores de monitoramentos é indicado utilizar as espécies migradoras e de topo de cadeia, visto que estas utilizam longos trechos dos rios em seus ciclos de vida, e em trechos onde não há o registro destas,

outras espécies consideradas intolerantes à degradação ambiental.

#### 5.2.5.5 Anfíbios

A partir dos resultados obtidos no estudo, foram selecionados como potenciais indicadores de ambientes bem preservados as seguintes espécies: *Dendropsophus rubicundulus* e *Physalaemus centralis*.

Para a abordagem utilizando dados quantitativos, apresentam potencial para o monitoramento as espécies: *Leptodactylus latrans*, *Rhinella mirandaribeiroi* e *Scinax* sp. (gr. *ruber*).

As espécies consideradas como potenciais indicadores de baixa qualidade ambiental são: *Rhinella schneideri*, *Leptodactylus fuscus* e *Physalaemus cuvieri*.

#### 5.2.5.6 Répteis

Dentre os répteis identificados no estudo, foram consideradas espécies indicadoras de boa qualidade ambiental as seguintes espécies: *Ameiva parecis*, *Tupinambis quadrilineatus*, *Paleosuchus palpebrosus*, *Melanosuchus niger*, *Boa constrictor*, *Corallus hortulanus*, *Epicrates crassus* e *Hydrodynastes melanogigas*

Já as espécies *Ameiva ameiva*, *Erythrolamprus poecilogyrus*, *Hemidactylus mabouia* e *Salvator merianae*, podem ser consideradas potenciais indicadores de ambientes degradados, principalmente a espécie *Hemidactylus mabouia*, onde é considerada uma espécie exótica, só ocorrendo em ambientes com forte ação antrópica.

#### 5.2.5.7 Aves

As aves são sensíveis às mudanças na estrutura da vegetação e, por isso,

têm sido recomendadas como bons bioindicadores de degradação da paisagem, porque respondem às mudanças no habitat em diversas escalas (WHITMAN *et al.*, 1998; FURNESS *et al.*, 1993).

Todas as espécies ameaçadas citadas neste estudo foram selecionadas como indicadoras de boa qualidade ambiental, pois elas também são autênticas “indicadoras de conservação”, estabelecidas ao longo dos tempos por inúmeros aspectos como sua fidelidade ao uso de determinados habitats. Também se observa uma série de facilidades metodológicas para estudos em campo, além de literatura relativamente abundante.

Espécies estritamente florestais, de baixas densidades populacionais, raras e sensíveis aos impactos ambientais, são potenciais bioindicadoras de boa qualidade ambiental. Além disso, pelo fato de ambientes aquáticos possuírem alta fragilidade, susceptíveis a uma variedade de distúrbios ambientais, diversas espécies típicas destes ambientes foram selecionadas. Esses ambientes desempenham um importante papel na manutenção da biota ao proporcionarem refúgios permanentes ou temporários a diversos organismos onde características termo-hídricas particulares criam condições mais amenas em relação ao meio circundante. Tais ambientes são especialmente importantes em ecossistemas abertos, nos quais a avifauna está mais exposta a eventos climáticos extremos e a grandes amplitudes térmicas diárias.

Dentre as espécies bioindicadoras, destacam-se aquelas que com sua simples presença indica uma boa qualidade do ambiente. De forma geral, são aves raras, e estritamente exigentes e sensíveis ao habitat, como é o caso da garça-damata (*Agamia agami*), corujinha-relógio (*Megascops usta*), mutum-cavalo (*Pauxi tuberosa*), arara-azul-grane (*Anodorhynchus hyacinthinus*), gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*), coruja-preta (*Strix huhula*), dentre outras (ver tabela abaixo).

**TABELA 5.115 - Lista das espécies indicadoras de boa qualidade ambiental para análises qualitativas.**

Espécie	SAV	SFG	ESJ	ERM	AFT1	AFT2
<i>Accipiter superciliosus</i>				X		
<i>Accipiter poliogaster</i>				X		
<i>Agamia agami</i>				X		X
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	X	X				
<i>Bucco tamatia</i>		X	X			X
<i>Celeus flavus</i>			X		X	X
<i>Cercomacra ferdinandi</i>						X
<i>Chondrohierax uncinatus</i>			X	X		X
<i>Coccyzua minuta</i>				X		X
<i>Geotrygon montana</i>				X	X	X
<i>Harpagus diodon</i>				X		
<i>Jabiru mycteria</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Leptodon cayanensis</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Lipaugus vociferans</i>			X	X		
<i>Megascops usta</i>			X	X	X	
<i>Micrastur semitorquatus</i>				X	X	X
<i>Momotus momota</i>			X	X	X	X
<i>Neochen jubata</i>				X	X	X
<i>Nothura minor</i>	X					
<i>Nonnula ruficapilla</i>			X			
<i>Paroaria baeri</i>				X		X
<i>Pauxi tuberosa</i>			X	X	X	
<i>Penelope ochrogaster</i>				X	X	X
<i>Psarocolius bifasciatus</i>			X			X
<i>Pteroglossus inscriptus</i>						
<i>Pulsatrix perspicillata</i>				X		X
<i>Ramphastos vitellinus</i>			X	X	X	X
<i>Spizaetus ornatus</i>			X			
<i>Strix huhula</i>	X	X	X	X		
<i>Synallaxis simoni</i>						X
<i>Tinamus tao</i>		X		X		
<i>Urubitinga coronata</i>			X			

Dentre as espécies bioindicadoras para análises quantitativas, onde a variação do tamanho de sua população indica alterações nos ecossistemas, podemos destacar espécies sensíveis a esses impactos, com biologia e distribuição bem

conhecidas, assim como de fácil detectabilidade em campo, como é o caso da curica (*Amazona amazonica*), chororó-de-goiás (*Cercomacra ferdinandi*), joão-do-araguaia (*Synallaxis simoni*), choca-d'água (*Sakesphorus luctuosus*), ema (*Rhea americana*), pato-corredor (*Neochen jubata*), dentre outras.

**TABELA 5.116 - Lista das espécies indicadoras de boa qualidade ambiental para análises quantitativas.**

Espécie	SAV	SFG	ESJ	ERM	AFT1	AFT2
<i>Aburria kujubi</i>				X		X
<i>Accipiter bicolor</i>			X			
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	X	X	X	X	X	
<i>Amazona amazonica</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Antilophia galeata</i>			X	X		
<i>Ara ararauna</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Asio flammeus</i>	X	X	X			
<i>Bubo virginianus</i>	X	X			X	
<i>Celeus flavus</i>			X		X	X
<i>Cercomacra ferdinandi</i>						X
<i>Chiroxiphia pareola</i>			X	X		X
<i>Cicconia maguari</i>	X	X				
<i>Conirostrum speciosum</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Crax fasciolata</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Crypturellus parvirostris</i>	X	X	X	X	X	
<i>Crypturellus undulatus</i>		X	X	X	X	X
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	X	X	X			
<i>Diopsittaca nobilis</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Dysithamnus mentalis</i>			X	X		X
<i>Falco ruficularis</i>			X	X	X	X
<i>Icterus croconotus</i>					X	X
<i>Knipolegus poecilocercus</i>						X
<i>Lipaugus vociferans</i>			X	X		
<i>Melanerpes cruentatus</i>				X		X
<i>Neochen jubata</i>				X	X	X
<i>Neopelma pallescens</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Nonnula ruficapilla</i>			X			
<i>Opisthocomus hoazin</i>		X	X	X	X	X
<i>Penelope ochrogaster</i>				X	X	X
<i>Pipra fasciicauda</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Rhea americana</i>	X	X	X	X	X	X

Espécie	SAV	SFG	ESJ	ERM	AFT1	AFT2
<i>Sakesphorus luctuosus</i>			X	X	X	X
<i>Synallaxis simoni</i>						X

Como espécies com potencial para indicação de ambientes sinantrópicos, indicam-se aquelas que apresentam, caracteristicamente, uma ampla plasticidade ecológica, habitando áreas abertas com arvoredos, plantações de áreas urbanas e também em capoeiras e bordas de mata (Lima & Aleixo, 2000). Dentre este grupo, destaca-se o quero-quero (*Vanellus chilensis*), a garça-vaqueira (*Bubulcus ibis*), os tiranídeos, como o bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*) e o suiriri (*Tyrannus melancholicus*). As pombas como a fogo-apagou (*Columbina squammata*), o pombão (*Patagioenas picazuro*) e a juriti-gemeadeira (*Leptotila rufaxilla*). Os representantes da família Cuculidae como o anu-branco (*Guira guira*) e o anu-preto (*Crotophaga ani*). A corruíra (*Troglodytes musculus*), a cambacica (*Coereba flaveola*), o sanhaçu-do-coqueiro (*Tangara palmarum*), o urubu-de-cabeça-preta (*Coragyps atratus*), o gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), o caracará (*Caracara plancus*), o carrapateiro (*Milvago chimachima*) e o tiziu (*Volatinia jacarina*). Análise criteriosa da presença destas pode significar uma degradação dos ambientes envolvidos, sobretudo nas áreas menos degradadas onde um súbito aumento na abundância pode indicar em alterações ambientais.

**TABELA 5.117 - Lista das espécies indicadoras de má qualidade ambiental.**

Espécie	SAV	SFG	ESJ	ERM	AFT1	AFT2
<i>Athene cunicularia</i>	X	X	X	X	X	
<i>Bubulcus ibis</i>		X	X		X	X
<i>Caracara plancus</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Coereba flaveola</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Columbina squammata</i>		X	X	X	X	X
<i>Coragyps atratus</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Crotophaga ani</i>	X	X	X	X		X
<i>Falco sparverius</i>	X	X			X	
<i>Guira guira</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Leptotila rufaxilla</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Milvago chimachima</i>	X	X	X	X	X	X

Espécie	SAV	SFG	ESJ	ERM	AFT1	AFT2
<i>Passer domesticus</i>		X			X	X
<i>Patagioenas picazuro</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Pitangus sulphuratus</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Rupornis magnirostris</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Sporophila bouvreuil</i>	X	X		X	X	
<i>Tangara palmarum</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Troglodytes musculus</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Tyrannus melancholicus</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Tyrannus savana</i>	X	X	X	X		X
<i>Vanellus chilensis</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Volatinia jacarina</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X	X	X	X	X

#### 5.2.5.8 Mamíferos

Mamíferos de médio e grande porte geralmente possuem baixas densidades populacionais, grandes áreas de vida e necessitam de disponibilidade de recursos alimentares (BERGALLO, 1990; PARDINI *et al.*, 2003). Dessa forma, espécies como *Chiropotes utahickae*, *Panthera onca*, *Priodontes maximus*, e *Myrmecophaga tridactyla* são bons exemplos de potenciais bioindicadores de ambientes conservados devido às suas necessidades ambientais. Contudo, as baixas densidades destas espécies podem dificultar o seu registro em campo prejudicando assim as conclusões do monitoramento. O acompanhamento da ocorrência destas espécies é interessante, uma vez empregados métodos de amostragem e esforço amostral adequados ao monitoramento.

A presença de espécies como *Tapirus terrestris* e a alta abundância de cervídeos nas áreas amostradas indicam uma menor pressão antrópica nestas áreas, já que estas espécies são bastante afetadas pela pressão de caça (OLIVEIRA *et al.*, 2004; OLIVEIRA & BONVICINO, 2006).

### 5.2.6 Referências Bibliográficas

- AGOSTINHO, A.A.; JÚLIO JR., H.F.; GOMES, L.C.; BINI, L.M.; AGOSTINHO, C.S. 1997 Composição, abundância e distribuição espaço-temporal da ictiofauna. In: VAZZOLER, A.E.A. de M.; AGOSTINHO, A.A.; HAHN, N.S. (Ed.). **A Planície de Inundação do Alto Rio Paraná. Aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos**. Maringá: EDUEM: Nupélia. p.179-208.
- ALHO, C. J. R. & PÁDUA, L. F. M. Sincronia entre o regime da vazante do rio e o comportamento de nidificação da tartaruga da Amazônia *Podocnemis expatisa* (Testudinata: Pelomedusidae). **Acta Amazônica**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 323-326, 1982.
- ALHO, C. J. R.; PEREIRA, L. A.; PAULA, A C. Patterns of habitat utilization by small mammals population in Cerrado of central Brazil. **Mammalia**. v. 4, n. 50, p. 447- 460, 1986.
- AMARAL, C.F.S.; REZENDE, N.A.; SILVA, A.O. Insuficiência renal aguda secundária a acidentes ofídicos botrópico e crotálico: Análise de 63 casos. **Rev Inst Med Trop**; 28(4): 220-27. 1986.
- ARAÚJO, N. M.; MELO & F I. TEJERINA-GARRO. 2007. Ictiofauna do médio rio Araguaia: comparação entre a calha principal, o rio das Mortes e lagos da planície de inundação. **Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil**, Caxambu.
- AREDONDO, J.C.; ZAHER, H. A New Species of Epictia (Serpentes: Leptotyphlopidae) from Central Brazil. **South American J. Herp.** 5 (3): 189–198, 2010.
- AYRES, J. M. **As matas de várzea do Mamirauá**. Brasília, DF: Sociedade Civil Mamirauá / CNPq / Rainforest Alliance. 1993. 123 p.
- AYRES, J. M. **Observações sobre a Ecologia e o Comportamento dos Cuxiús (*Chiropotes albinasus* e *Chiropotes satanas*, Cebidae, Primates)**. Dissertação de Mestrado. Manaus, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia & Fundação Universidade do Amazonas, 1981.
- AYRES, J. M., G. B. FONSECA, A. B. RYLANDS, H. L. QUEIROZ, L. P. PINTO, D. MASTERSON, R. B. CAVALCANTI. 2005. **Os corredores ecológicos das florestas tropicais do Brasil**. Belém, PA: Sociedade Civil Mamirauá.

AZEVEDO, C.A.S. e HAMADA, N. Ordem Megaloptera (Megalos= grande; pteron= asa). In: HAMADA, N., NESSIMIAN, J. L. e QUERINO, R.B.(Eds.). **Insetos aquáticos na Amazônia Brasileira: taxonomia, biologia e ecologia**. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. 2014.

BAGATINI, Y.M., DELARIVA, R.L. & HIGUTI J. 2012. Benthic macroinvertebrate community structure in a stream of the north-west region of Paraná State, Brazil. **Biota Neotropica** 12(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v12n1/en/abstract?short-communication+bn00912012012>.

BALKENHOL, N., WAITS, L.P. 2009. Molecular road ecology: exploring the potential of genetics for investigating transportation impacts on wild life. **Molecular Ecology**, 18: 4151-4164.

BAPTISTA, L. A. (2013). [WA1171533, *Harpia harpyja* (Linnaeus, 1758)]. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/1171533>> Acesso em: 29 Abr 2014.

BARRASS A. N. & COHN, E. L. F. (1983) Preliminary results of inhibition of phonotaxis by highway noise for several species anurans (Bufonidae and Hylidae). **American Zoologist** 23:882-882.

BARTHEM, R. & GOULDING, M. **Os bagres balizadores: ecologia, migração e conservação de peixes amazônicos**. Sociedade Civil Mamirauá; Brasília: MCT/CNPq/IPAAM, 130 p.1997.

BEIER, P., & R. F. NOSS. 1998. Do Habitat Corridors Provide Connectivity? **Conservation Biology** 12: 1241-1252.

BENNETT, M. V. L.. Electoreception. In: HOAR, W. S. & RANDALL, D. J. (Eds.) **Fish Physiology**, Vol. 5. New York, Academic Press. p 493-574.

BERGALLO, H. G. 2000. Fatores determinantes do tamanho da área de vida em mamíferos. **Ciência e Cultura** 42 (12): 1067-1072.

BEZERRA, F. M. L. et al. Desempenho de três híbridos de meloeiro sob dois espaçamentos em ambiente protegido na Chapada do Apodi. **Revista Ciência Agronômica**, v. 40, n. 03, p. 412-416, 2009.

BIBBY, C. J.; BURGESS, N. D.; HILL, D. A. 1992. **Bird census techniques**. London, UK, Academic Press, 256 p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2014) **Important Bird Areas factsheet: Interflúvio dos Rios das Mortes e Araguaia**. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 27/04/2014

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2014. **Interflúvio dos Rios das Mortes e Araguaia**. Disponível em <http://www.birdlife.org/datazone/sitefactsheet.php?id=23883> em 26/08/2014.

BOBADILLA, U. L. Abundância, tamanho de grupo e uso do hábitat por cuxiús de Uta Hick (*Chiropotes satanas utahicki* Hershkovitz, 1985) em dois sítios na Amazônia Oriental: implicações para a sua conservação. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará, 1998.

BOCCHIGLIERI, A.; MENDONÇA, A.F.; HENRIQUES, R.P.B. Composição e diversidade de mamíferos de médio e grande porte no Cerrado do Brasil central. **Biota Neotropica**, 10(3):169-176. 2010.

BONVICINO, C.R., LINDBERGH, S.M. & MAROJA, L.S. Small non-flying mammals from conserved and altered areas of Atlantic Rain Forest and Cerrado: comments on their potential use for monitoring environment. **Braz. J. Biol.** 62(4):765-774. 2002.

BONVICINO, C.R.; OLIVEIRA, J.A.; D'ANDREA, P.S. **Guia dos Roedores do Brasil**. Rio de Janeiro: OPAS/OMS. 120P. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde e Fundação Nacional da Saúde. 1991. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos**. Brasília, 1991.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 2007. **Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização** - Portaria MMA No 09, de 23 de janeiro de 2007. Brasília, Ministério do Meio Ambiente (série Biodiversidade, 31), 2 vols. (vol.1: 300p.; vol.2: 8 mapas murais + CD-ROM) [2ª edição em 2008: 328p. + CD-ROM] .

BRASILEIRO, C. A.; MARTINS, M. 2006. Breeding biology of *Physalaemus centralis* Bokermann, 1962 (Anura: Leptodactylidae) in southeastern Brazil. **Journal of Natural History**; 40(17–18): 1199–1209.

BÜCKER, A.; CARVALHO, W.; ALVES-GOMES, J. A. Avaliação da mutagênese e genotoxicidade em *Eigenmannia virescens* (Teleostei: Gymnotiformes) expostos ao benzeno. **Acta Amazônica** 36 (3): 357–364, 2006.

BUCKLAND, S. T.; ANDERSON, D. R.; BURNHAM, K. P.; LAAKE, J. L. 1993. **Distance sampling, estimating abundance of biological populations**. London, UK: Chapman and Hall.

BÜHRNHEIM, C. M.; COX-FERNANDES, C. Low seasonal variation of fish assemblages in Amazonian rain forest streams. **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, 12: 65-78. 2001.

BUSS, D. F.; OLIVEIRA, R. B. & BAPTISTA, D. F. Monitoramento biológico de ecossistemas aquático continentais. **Oecologia Brasiliensis**, v.12, n.3, p. 339- 345, 2008.

CACERES, N.C.; HANNIBAL, W.; FREITAS, D.R. et al. 2010. Mammal occurrence and roadkill in two adjacent ecoregions (Atlantic Forest and Cerrado) in south-western Brazil. **Zoologia** 27(5): 709-717.

CARAMASCHI, U., BASTOS, R. & SILVANO, D. 2004. ***Dendropsophus araguaya***. *IUCN Red List of Threatened Species*.

CARMIGNOTTO, A. P. & AIRES, C. Mamíferos não voadores (Mammalia) da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins **Biota Neotrop.**, vol. 11, no. 1. pg 313 – 328

CARVALHO, A. R. & MEDEIROS, E. R. Levantamento socioeconômico e da composição de espécies entre os turistas que praticam a pesca recreativa no Rio Araguaia, região de Aruanã (GO). **Revista Saúde e Ambiente / Health and Environment Journal**, 6 : (2). 2005.

CARVALHO, F.M.V.; DE MARCO JR., P.; FERREIRA, L.G. The Cerrado into-pieces: Habitat fragmentation as a function of landscape use in the savannas of central Brazil. **Biological Conservation** 142 (2009) 1392–1403.

CARVALHO, T.R.; GIARETTA, A.A.. 2013. "Taxonomic circumscription of *Adenomera martinezi* (Bokermann, 1956) (Anura: Leptodactylidae: Leptodactylinae) with the recognition of a new cryptic taxon through a bioacoustic approach". **Zootaxa** 3701: 207–237 pp..

CASTELLANOS, H. G. Aspectos de la organización social del baquiro de collar *Tayassu tajacu* L. En el Estado Guarico-Venezuela. **Acta Biol. Venez.** v.11, n.4. Caracas:,p. 127-143.

1983.

CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. 2014. **Listas das aves do Brasil**. 10ª Edição, 1/1/2014, Disponível em <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: 01/01/2014.

CENTOFANTE, E. & MELO, C. E. Estrutura e composição da ictiofauna em um lago isolado na planície do médio rio Araguaia, Mato Grosso – Brasil. **Biotemas**, 25 (3), 173-186, 2012

CHAVES, B.R.N. **Diversidade genética e dinâmica populacional de quatis (*Nasua nasua*) em Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2011.

CHEIDA, C.C., NAKANO-OLIVEIRA, E.; FUSCO-COSTA, R.; ROCHA-MENDES, F. and QUADROS, J. Ordem Carnívora; p. 231-275. In N.R. REIS, A.L. PERACHI, W.A. PEDRO, I.P. LIMA (ed.). **Mamíferos do Brasil**. Londrina: Editora da Universidade Estadual de Londrina. 2006.

COLLI, G.R., BASTOS, R.P. & ARAÚJO, A.F.B. 2002. The character and dynamics of the Cerrado Herpetofauna. In: **The Cerrados of Brazil: Ecology and Natural History of a Neotropical Savanna**. (P.S. Oliveira & R.J. Marquis, eds.). Columbia University Press, New York, p. 223-241.

COLLI, G.R., COSTA, G.C., GARDA, A.A., KOPP, K.A., MESQUITA, D.O., PÉRES, A.K., Jr., VALDUJO, P.H., VIEIRA, G.H.C. & WIEDERCKER, H.C. 2003. A critically endangered new species of *Cnemidophorus* (Squamata, Teiidae) from a Cerrado enclave in southwestern Amazonia, Brazil. **Herpetologica** 59:76-88.

COLWELL, R.K. 2013. *EstimateS*: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 9. Persistent URL <[purl.oclc.org/estimates](http://purl.oclc.org/estimates)>.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. 2006. **Resolução Conama nr 009**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res90/res0990.html> Acessado em: 26/05/2014

COSTA, J.M., SILVA C.C., SANTOS, T.C., PEREIRA, S.M. & ALMEIDA, G.L. Insetos Aquáticos da Ecorregião Aquática Xingu-Tapajós. Cap.5. In: CASTILHOS, Z.C.C. Relatório CNPq. **Projeto: AquaRios – Delineamento da ecorregião aquática Xingu-Tapajós**. 2010.

COSTA, L.P., LEITE, Y.L.R., MENDES, S.L. & ALBERT, D.D. Conservação de mamíferos no Brasil. **Megadiversidade** 1(1):103-112. 2005.

COSTA, P. F. da; SCHULZ, U. H. The fish community as an indicator of biotic integrity of the streams in the Sinos River basin, Brazil. **Brazilian Journal of Biology** 70 (4) supl.1195-1205. 2010.

COSTA, W. J. E. M. **Catalog of Aplocheiloid killifishes of the world**. Rio de Janeiro, UFRJ, p. 127, 2008.

COSTA, W. J. E. M. **Peixes Anuais Brasileiros: diversidade e conservação**. Editora UFPR. Curitiba. 240 pp. 2002.

COSTA, W. J. E. M. Phylogeny and classification of Rivulidae revisited: Evolution of annualism and miniaturization in rivulid fishes (Cyprinodontiformes: Aplocheiloidei). **Journal of Comparative Biology** 3:33-92. 1998.

CULLEN JR, L.; BODMER, E.R. e VALLADARES-PADUA, C. Ecological consequences of Hunting in Atlantic Forest patches, São Paulo, Brazil. **Oryx**. 35 (2): 137-144. 2001.

DAMSCHEIN, E. I., N. M. HADDAD, J. L. ORROCK, J. J. TEWKSBURY, & D. J. LEVEY. 2006. Corridors increase plant species richness at large scales. **Science** 313: 1284-1286.

DAVILA, E. R. (2011). [WA381772, *Cercomacra ferdinandi* Snethlage, 1928]. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/381772>> Acesso em: 29 Abr 2014.

DESBIEZ, A.L.J. & KEUROGHLIAN, A. 2009. Can bite force be used as a basis for niche separation between native peccaries and introduced feral pigs in the Brazilian Pantanal? **Mammalia**, 73:369-372.

DI BITETTI, M.S. & JANSON, C.H. Reproductive socioecology of tufted capuchins (*Cebus apella nigratus*) in northeastern Argentina. **International Journal of Primatology**.2001, 22: p. 127-140.

DIJK, P.P.; JOHN B.; IVERSON, H.; BRADLEY S.; ROGER B.; & ANDERS G.J. R. [TURTLE TAXONOMY WORKING GROUP].2011. **Turtles of the World**. Update: Annotated Checklist of Taxonomy, Synonymy, Distribution, and Conservation Status. Chelonian Research

Monographs No. 5: 78 pp

DINERSTEIN, E., J. M. OLSON, D. J. GRAHAM, A. L. WEBSTER, S. A. PRIMM, M. P. BOOKBINDER, & G. LEDEC. 1995. **A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America & the Caribbean.** World Bank & World Wildlife Fund, Washington, D.C.

DINIZ-FILHO, J. A. F.; BASTOS, R. P.; RANGEL, T. F. L. V. B.; BINI, L. M. & CARVALHO & SILVA, R. J. Macroecological correlates and spatial patterns of anuran description dates in the Brazilian Cerrado. **Global Ecol. Biogeogr.**, 14 (5): 469 – 477. 2005.

DINIZ-FILHO, J.A.F., BINI, L.M., PINTO, M.P., RANGEL, T.F.L.V.B., CARVALHO, P., VIEIRA, S.L. & BASTOS, R.P. 2007. Conservation biogeography of anurans in Brazilian Cerrado. **Biodiversity Conservation** 16:997-1008.

DONNELLY, M. A., C. GUYER, J.E. JUTERBOCK, & R. A. ALFORD. 1994. Techniques for marking amphibians. In W.R. HEYER, M.A. DONNELLY, R. W. MCDIARMID, L. C. HAYEK, AND M. S. FOSTER, **Measuring and Monitoring Biological Diversity.**

ECOPLAN. 2007. **EIA-RIMA, PBA e assessoria técnica para o licenciamento das obras da pavimentação da BR-158/MT:** Estudo de Impacto Ambiental – Volume 2.

EISENBERG, J. F. & REDFORD, K. H. **Mammals of the neotropics the central neotropics.** Chicago, University of Chicago Press. Vol.3. 1999, p 93-94.

EISENBERG, J.F.; MUCKENHIRN, N.A.; RUTRAN, R. The Relations between Ecology and Social Structure in Primates. **Science**, 176 (4037): 863-874. 1972.

EMMONS, L. H. & FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a Field Guide.** Chicago: University of Chicago Press. 2ª ed. 1997.

ERREA, A. & DANULAT, E. Growth of the annual fish, *Cynolebias viarius* (Cyprinodontiformes), in the natural habitat compared to laboratory conditions. **Environmental Biology of Fishes**, v. 61, p. 261-268. 2001.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DA AHE COUTO MAGALHÃES. **Estudo técnico. Vol III Herpetofauna.** P. 256 – 287. 2009.

FAUSTINO, J. Planificación y gestión de manejo de cuencas. Turrialba: CATIE, 1996. 90p

FÉLIX-SILVA, D.; PEZZUTI, J. C. B. & PANTOJA-LIMA, J. **Estudo de Impacto Ambiental da Linha de Transmissão 500 kV Oriximiná/PA - Itacoatiara/AM - Cariri/AM**. Componente: Herpetofauna Aquática. Relatório Técnico. 2009. 158p.

FÉLIX-SILVA, D.; REBÊLO, G. H.; OLIVEIRA, V. A. & PEZZUTI, J. C. B. **Ecologia e conservação de quelônios no Reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí**. Relatório Técnico. Belém: MPEG/ELN, 2008. 120 p.

FERGUNSON-LEE, J. & CHRISTIE, D.A. 2001. **Raptors of the world**. Christopher Helm, London.

FERREIRA, E. M. S. L. A. **Biodiversidade e conservação da herpetofauna do médio-Araguaia**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Tocantins. 185p. 2011.

FILHO, S. S. (2012). [WA758412, *Anodorhynchus hyacinthinus* (Latham, 1790)]. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/758412>> Acesso em: 29 Abr 2014.

FORMAN, T. T. R. & ALEXANDER, L. E. (1998) Roads and their major ecological effects. **Annual Review of Ecology and Systematics** 29: 207-231.

FRAGOSO, J. M. V.; SILVIUS, K. M.; PRADA, M. **Manejo de fauna na Reserva Xavante Rio das Mortes: cultura indígena e método científico integrados para conservação**. Brasília: v.4. 68p. WWF, 2000.

FRAGOSO, J.M.V. Tapir-generated seed shadows: Scale-dependent patchiness in the Amazon rain forest. **Journal of ecology**, 85: 519-529. 1997.

FRANCO, F.L.; FERNANDES, D.S.; BENTIM, B.M. 2007. A new species of *Hydrodynastes* Fitzinger, 1843 from central Brazil (Serpentes: Colubridae: Xenodontinae). **Zootaxa** 1613: 57-65.

FRAZÃO, E. R. **Dieta e Estratégia de Forragear de *Chiropotes satanas chiropotes* (Cebidae: Primates) na Amazônia Central Brasileira**. Dissertação de Mestrado. Manaus, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia / Fundação Universidade do Amazonas, 1992.

FREESE, C.H.; OPPENHEIMER, J. R. The Capuchin Monkeys, Genus *Cebus*. Em: **Ecology and Behavior of Neotropical Primates**. Coimbra-Filho, .F., Mittermeier, 42.

FRIED, J. H., D. J. LEVEY, & J. A. HOGSETTE. 2005. Habitat corridors function as both drift fences & movement conduits for dispersing flies. **Oecologia** 143: 645-651.

FROESE, R. & PAULY, D. Editors .**FishBase World Wide Web Eletronic Publication**. www.fishbase.org, version (06/2014). 2014.

FURNESS, R.W., GREENWOOD, J.J.D., JARVIS, P.J., 1993. Can birds be used to monitor the environment? In: FURNESS, R.W., GREENWOOD, J.J.D. (Eds), **Birds as monitors of environmental change**. Chapman and Hall, London, pp. 1-41.

GALACATOS, K.; R. BARRIGA-SALAZAR & D.J. STEWART. 2004. Seasonal and habitat influences on fish communities within the Lower Yasuni River basin of the Ecuadorian Amazon. **Environmental Biology of Fishes** 71: 33-51.

GAMBALE, P.G.; WOITOVICZ-CARDOSO, M.; VIEIRA, R.R.; BATISTA, V.G.; RAMOS, J.; BASTOS, R.P. 2014. Composição e riqueza de anfíbios anuros em remanescentes de Cerrado do Brasil Central. **Iheringia, Sér. Zool.** 2014, vol.104, n.1, pp. 50-58. ISSN 0073-4721.

GARDNER, A. L. 2007. **Mammals of south America, volume 1**. The university of Chicago Press.

GARDNER, A. L.; NAPLES, V. L. 2007. Genus *Tamandua* Gray,1825. Pp. 173–177 in: **Mammals of South America**. Vol. 1. Marsupials, xenarthrans, shrews, and bats (A. L. Gardner, ed.).University of Chicago Press, Chicago, Illinois. (Dated 2007, butpublished 2008.)

GEISLER, R. & ANNIBAL, S.R. Ecology of the cardinal-tetra *Paracheirodonaxelrodi* (Pisces, Characoidea) in the river basin of the Rio Negro/Brazil as well as breeding related factors. **Animal Resource and Development**, German, 23: 7-39. 1986

GENTILE, R.; FERNANDEZ, F. A. S. 1999. A field comparison of two capture-mark-recapture estimators of small mammal populations. **Revista Brasileira de Zoologia** 16 (4): 1109-1114.

GERHARDT, A. 2009. Bioindicator Species and their use in Biomonitoring. In: INYANG, H.I.; DANIELS, J.L. (eds.). **Environmental Monitoring – Volume 1**. EOLSS.

GONZALEZ, A., A., R. BRONWYN, & Z. LINDO. 2011. The disentangled bank: How loss of habitat fragments & disassembles ecological networks. **American Journal of Botany** 98: 503-

516.

GOULART, M.D.C. & CALLISTO, M. Bioindicadores de qualidade de água como ferramenta em estudos de impacto ambiental. **Revista FAPAM**. 2(1), 2003.

GOULDING, M.; CARVALHO, M. L. & FERREIRA, E. G. **Rio Negro, rich life in poor water: Amazonian diversity and foodchainecology as seen thought fish communities**. The Hague, SPB AcademicPublishing, 200p. 1988.

GWYNNE, J. A et al. **Aves do Brasil: Pantanal e Cerrado**. São Paulo: p. 322. 2010.

GWYNNE. J.A., R.S. RIDGELY, G. TUDOR & M. ARGEL. 2010. **Aves do Brasil: Pantanal e Cerrado**, v.1. São Paulo: Editora Horizonte.

HADDAD, C. F. B & LANGONE, J. 2012. **Brazilian amphibians – List of species**. Acessado em: <<http://www.sbherpetologia.org.br>> Sociedade Brasileira de Herpetologia. Acesso em: 18 de outubro de 2012. 41

HADDAD, C. F. B. Anuros. In: MONTEIRO, A. B.; MACHADO, G. M. D. & PAGLIA, A. P. (eds.). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Belo Horizonte, MG : Fundação Biodiversitas. Vol. 2, 1420p. 2008.

HADDAD, C.F.B. 2008. Uma análise da lista brasileira de anfíbios ameaçados de extinção. In **Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**, volume II (A.B.M. Machado, G.M. Drummond & A.P. Paglia, eds.). Ministério do Meio Ambiente/Fundação Biodiversitas, Brasília, p.287-295.

HAMMER, Ø., HARPER, D.A.T., RYAN, P.D. 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. **Palaeontologia Electronica** 4(1): 9pp. [http://palaeo-electronica.org/2001\\_1/past/issue1\\_01.htm](http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm)

HEPP, L.U. & SANTOS, S. Benthic communities of streams related to different land uses in a hydrographic basin in southern Brazil. **Environmental Monitoring and Assessment**, v.157, p. 305-318, 2009.

HILTY, J. & MERENLENDER, A. 2000. Faunal indicator taxa selection for monitoring ecosystem health. **Biological Conservation**, v.92, p.185-197.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2008. **Plano de ação**

nacional para a conservação de aves de rapina. Coordenação Geral de Espécies Ameaçadas, Brasília.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Mapa da vegetação do Brasil e mapa de biomas do Brasil**. 2004

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET. 2014. **Estações e Dados: Estações Convencionais**. Disponível em <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=estacoes/estacoesConvencionais>. Acessado em 03/02/2014.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **Red List of Threatened Species**. IUCN Red List. 2012. Disponível em <http://www.iucnredlist.org/>.

IZAR, P. Female social relationships of *Cebus apella nigritus* in a southeastern Atlantic forest: An analysis through ecological models of primate social evolution. **Behaviour**. 2004, 141(1): p. 71-99.

IZECKSOHN, E. & CARVALHO-E-SILVA, S.P. 2001a. Anfíbios da Floresta Nacional Mário Xavier, município de Seropédica, Estado do Rio de Janeiro, Brasil (Amphibia: Anura). *Cont. Avul. Hist. Nat. Bras., Ser. Zool.* 39:1-3.

JANSEN, A. 1997. Terrestrial invertebrate community structure as an indicator of the success of a tropical rainforest restoration project. **Restoration Ecology** 5: 115 – 124.

JANSON, C.H. The mating system as a determinant of social evolution in capuchin monkeys (*Cebus*). In: **Primate Ecology and Conservation**. ELSE, J.G. & LEE, P.C., eds, 1986, IV 2: p. 169-79.

JANSON, C.H.; EMMONS, L.H. Ecological structure of the non-flying mammal community at Cocha Cashu, Peru. In: GENTRY, A.H. (ed.) **Four Neotropical Rainforests**. Yale University Press, New Haven, 1990.

JESUS, A.J.S. **Distribuição Espaço-Temporal de macroinvertebrados Aquáticos Do Médio Rio Xingu, Altamira – PA**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Pará. Belém/PA. 2008.

JOHNSON, M.A., SARAIVA, P.M.; COELHO, D. 1999. The role of gallery forests in the distribution of cerrado mammals. **Rev. Brasil. Biol.**, 59(3): 421-427.

KARR, J. R. Assessment of biotic integrity using fish communities. **Fisheries**, 6:21-27. 1981.

KOPP, K., SIGNORELLI, L. & BASTOS, R.P. Distribuição temporal e diversidade de modos reprodutivos de anfíbios anuros no Parque Nacional das Emas e entorno, estado de Goiás, Brasil. **Iheringia. Sér. Zool.**100. p.192 - 200. 2010.

LAURANCE, W. F.; GOOSEM, M.; LAURANCE, S. 2009. Impacts of roads and linear clearings on tropical forests. **Trends in Ecology and Evolution**, London, v. 24, n. 12, p. 659-669.

**LEI Nº 9.096, DE 16 DE JANEIRO DE 2009** - D.O. 16.01.09 e D.O. 11.03.09. Dispõe sobre a Política da Pesca no Estado de Mato Grosso e dá outras providências. Palácio Paiaguás, em Cuiabá, 16 de janeiro de 2009.

LESBARRÈRES, D., PRIMMER, C.R., LODÉ, T., MERILÄ, J., 2006. The effects of 20 years of highway presence on the genetic structure of *Ranadalmatina* populations. **Ecoscience** 13, 531-538.

LEVEY, D. J., B. M. BOLKER, J. J. TEWKSBURY, S. SARGENT, & N. M. HADDAD. 2005. Effects of landscape corridors on seed dispersal by birds. **Science** 309: 146-148.

LIMA, A. P.; MAGNUSSON, W. E.; MENIN, M.; EDRTMANN, L. K. RODRIGUES, D. J.; KELLER, C. & HODL, W. **Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke - Amazonia Central**. Áttema Design Editorial. 184p. 2008.

LIMA, F.C.T & ALEIXO A. 2000. Notas sobre algumas aves em Ambientes Antropizados da Cidade de Campinas, São Paulo, Brasil. **Bol. CEO** Nº 14: 2-6.

LOPES, M. A. **Conservação do Cuxiú-preto, *Chiropotes satanas satanas* (Cebidae: Primates) e de outros Mamíferos na Amazônia Oriental**. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi, 1993. 157 p.

LOWE-MCCONNELL, R. H. **Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais**. São Paulo: Edusp. 536p. 1999.

LUCAS, E. M.; BRASILEIRO, C. A.; OYAMAGUCHI, H. M. & MARTINS, M. The reproductive ecology of *Leptodactylus fuscus* (Anura, Leptodactylidae): new data from natural temporary

ponds in the Brazilian Cerrado and a review throughout its distribution. **Journal of Natural History**, 42:35-36. 2008.

MABRY, K. E., & G. W. BARRETT. 2002. Effects of corridors on home range sizes & interpatch movements of three small mammal species. **Landscape Ecology** 17: 629-636.

MACHADO, A. B. M.; MARTINS, C. S. & DRUMOND, G. M. **Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção, incluindo as listas das espécies quase ameaçadas e deficientes em dados**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 157p. 2005.

MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (eds). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Volume II. 1.ed. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2008. p. 778 - 780.

MACHADO, R.B.; NETO, M.B.R; PEREIRA, P.G.P.; CALDAS, E.F.; GONÇALVES, D.A.; SANTOS, N.S., TABOR, K.; STEININGER M. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro**. Relatório técnico não publicado. Conservação Internacional, Brasília, DF. 2004.

MAGURRAN, A.E. 2004. **Measuring Biological Diversity**. Oxford, UK: Blackwell Science, Ltd. 215 p.

MAGURRAN, A.E. **Ecological diversity and its measurement**. MAGURRAN, A.E., eds. 1988, 177 p.

MAIA, P. W. (2011). [WA519994, *Anodorhynchus hyacinthinus* (Latham, 1790)]. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/519994>> Acesso em: 29 Abr 2014.

MALABARBA, L.R. & REIS, R.E. 1987. Manual de técnicas para a preparação de coleções zoológicas. **Soc. bras. Zool.**, 36(1):1-14.

MANLY, B.F.J. (1997). **Randomization, Bootstrap, and Monte Carlo Methods in Biology**. Chapman & Hall.

MANUEL, E.; LOUREIRO, A. & FERREIRA, A. **Biodiversidade e conservação da herpetofauna do médio-Araguaia**. Dissertação. Universidade de Aveiro. P. 185. 2011.

MARES, M. A., ERNEST, K. A. & GETTINGER, R. D., Small mammal community structure and composition in the Cerrado province of Central Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, 2:

289-300. 1986.

MARES, M.A.; J.K. BRAUN & D. GETTINGER. Observations on the distribution and ecology of the mammals of the Cerrado grasslands of Central Brazil. **Annals of Carnegie Museum**, Pittsburgh, 58: 1-60. 1989.

MARIMON, B.S. & LIMA, E.S. Caracterização fitofisionômica e levantamento florístico preliminar no Pantanal dos Rios Mortes-Araguaia, Cocalinho, Mato Grosso, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v.15, n.2, p.213-229. 2001.

MARINHO FILHO, J.; RODRIGUES, F. H. G. ; JUAREZ, K. M, 2002. The Cerrado mammals: diversity, ecology and natural history.. In: P. S. OLIVEIRA; R. J. MARQUIS. (Org.) **The Cerrados of Brazil: Ecology and natural history of a neotropical savanna**. New York: Columbia University Press, p. 266-284.

MARINHO-FILHO, J.; RODRIGUES, F. H. G.; GUIMARÃES, M. M.; REIS, M. L. Os mamíferos da Estação Ecológica de Águas Emendadas, Planaltina, DF. In: MARINHO-FILHO, J.; RODRIGUES, F. H. G.; GUIMARÃES, M. M. (Eds). **A fauna de vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas** .História Natural e Ecologia em um fragmento de Cerrado do Brasil Central. Brasília: SEMATEC/IEMA, p. 34-63. 1998.

MARINHO-FILHO, J.S. & M.L. REIS. 1989. **A fauna de mamíferos associada às matas de galeria**, p. 43-60. In: L.M. BARBOSA, (Ed). Anais Simpósio sobre Mata Ciliar, Campinas, 335p.

MARQUES, J. G. W. 1995. **Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco alagoano**. São Paulo, NUPAUB-USP.

MATOS, P. R. **Ecologia de peixes de córregos em duas bacias hidrográficas, bacia do rio das Mortes e bacia do Xingu – MT, Brasil**. Dissertação de Mestrado - Universidade do Estado de Mato Grosso. 65p. 2011.

MAZZOLLI, M. 2006. **Persistência e riqueza de mamíferos focais em sistemas agropecuários no planalto meridional brasileiro**. Tese (Doutorado em Ecologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 105p.

MCALEECE, N., GAGE, J.D.G., LAMBSHEAD, P.J.D., PATERSON, G.L.J. (1997) **BioDiversity Professional statistics analysis software**. - See more

Pág. 1046

at:<http://www.sams.ac.uk/peter-lamont/biodiversity-pro#sthash.6Quk8uN5.dpuf>

MELO, C. E. & LIMA, J. D. Diversidade de espécies e influência de fatores estocásticos na regulação da ictiofauna em lagos de meandro na Bacia do Rio das Mortes, Mato Grosso, Brasil. **Revista SEB**, São Carlos, v. 10, n. 2, p. 22-27, 2007.

MELO, C. E. de.; MACHADO, F. A & PINTO-SILVA, V. Feeding habits of fish from a stream in the savanna of Central Brazil, Araguaia Basin. **Neotropical Ichthyology**, 2(1):37-44, 2004.

MELO, C. E.; LIMA, J. D.; MELO, T. L.; & PINTO-SILVA, V. **Peixes do Rio das Mortes: identificação e ecologia das espécies mais comuns**. Cuiabá: Central de Textos e Editora: Unemat, 147 p. 2005.

MELO, M., FAVA, F.; PINTO, H. B. A.; Bastos, R. P.; NOMURA, F. Diversidade de Anuros (Amphibia) na reserva extrativista Lago do Cedro e seu entorno, Aruanã, Goiás. **Biota neotropica**, 3 (2 ). p. 205 – 217. 2013.

MELO, T. L. de, TEJERINA-GARRO, F. L. & MELO, C. E. de. Diversidade biológica da comunidade de peixes no baixo rio das Mortes, Mato Grosso, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, 24: 657-665. 2007.

MENDES-PINTO, T. J. & MIRANDA, I. M. Levantamento herpetofaunístico de uma área de Cerrado em Alto Araguaia, Mato Grosso, Brasil. **Revista de Biologia e Farmácia**, 6 (2): 129-137. 2011.

MENDES-PINTO, T.J., SOUSA, S.M. Preliminary assessment of amphibians and reptiles from Floresta Nacional do Trairão, with a new snake record for the Pará state, Brazilian Amazon. **Salamandra**, 47 (4): 199 - 206. 2011.

MERRITT, R.W. & CUMMINS, K.W.. **An introduction to the aquatic insects of North America**. Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company. 1984.

MILESI, S.V., BIASI, C., RESTELLO, R.M. & HEPP, L.U. Distribution of benthic macroinvertebrates in subtropical streams (Rio Grande do Sul, Brazil). **Acta Limnologica Brasiliensia**, 21(4):419-429, 2009.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – Brasil (MMA) / IBAMA. **Plano de Manejo do Parque Nacional do Araguaia - TO**. 429p. 2001.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – Brasil (MMA). **Cerrado e Pantanal: Ações e Áreas Proritárias para Conservação da biodiversidade.** Brasília/DF. 2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – Brasil (MMA). **O corredor central da Mata Atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade.** Brasília : Ministério do Meio Ambiente ; Conservação Internacional, 2006.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA / INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. 2000. **Plano de Manejo do Parque Nacional do Araguaia/TO.** Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/parna\\_araguaiaa.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/parna_araguaiaa.pdf). Acessado em 03/06/2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. 2015. **Áreas prioritárias - Avaliação - Cerrado e Pantanal:** Workshop Cerrado e Pantanal. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf\\_chm\\_rbbio/\\_arquivos/Sumario%20Cerrado-Pantanal.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/Sumario%20Cerrado-Pantanal.pdf). Acesso em: 07/06/2015.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2003. **Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçados de Extinção.** Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

MOLL, D. & MOLL, E. O. **The ecology, exploitation and conservation of river turtles.** New York: Oxford University Press, 2004. 393 p.

MONTEIRO-FILHO, E. L. A. FILLA, G.F. DOMIT, C. OLIVEIRA, L.V. Ordem Cetacea. In. **Mamíferos do Brasil.** Imprensa da UEL, Londrina. 437p. 2006.

MORAIS, DH., ÁVILA, RW., KAWASHITA-RIBEIRO, RA. and CARVALHO, MA., 2011. Squamata, Elapidae, *Micrurus surinamensis* (Cuvier, 1817): New records and distribution map in the state of Mato Grosso, Brazil, with notes on diet and activity period. **Checklist**, vol. 7, p. 350-351. 2012.

NEW, T. R. 1997. Are Lepidoptera an effective 'umbrella group' for biodiversity conservation? **Journal of Insect Conservation** 1: 5 – 12.

NEWCOMBE, C. P. & JENSEN, J. O. T. Channel suspended sediment and fisheries: a synthesis for quantitative assessment of risk and impact. **North American Journal of** Pág. 1048

**Fisheries Management**, 16, 693-727.1996.

NOGUEIRA, D.S. & CABETTE, H.S.R. **New records and notes on geographic distribution of Trichoptera Kirby, 1813 (Insecta) from Mato Grosso State, Brazil.** *Biota Neotropica* 11(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n2/en/abstract?article+bn03111022011>.

OLIVEIRA, A. N. 2011. **Padrões espacial e temporal do atropelamento de mamíferos em uma rodovia no Cerrado brasileiro.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos.

OLIVEIRA, A.C.M.; O. CARVALHO Jr; R. CHAVES. 2004. Gestão participativa e a atividade de caça na Reserva Extrativista do Tapajós Arapiuns, Santarém, PA. **Revista de Ciências Sociais e Econômicas**, Vol. 23 (01-02): 42- 51.

OLIVEIRA, D.S.; SILVA, V.M. Vertebrados silvestres atropelados na BR 158, RS, **Brasil.** **Biotemas**, 25(4):229-235. 2012.

OLIVEIRA, J. A. & BONVICINO. 2006. Ordem Rodentia, p. 347-406. In: REIS, N. R.; PERACHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. (Eds), **Mamíferos do Brasil.** Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR. 437 p.

OLIVEIRA, L.G.; BISPO P.C. & SÁ, N.C.. Ecologia de comunidades de insetos bentônicos (Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera), em córregos do parque ecológico de Goiânia, Goiás, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, 14: 867-876. 1997.

OLIVEIRA, T.G. & CASSARO, K. 1999. **Guia de identificação dos felinos brasileiros.** 2 ed. Sociedade de Zoológicos do Brasil, São Paulo.

OLMOS, F., SILVA E SILVA, R., PACHECO, J. F. (2006). The range of Banana lant bird *Cercomacra ferdinandi*. **Cotinga** 25: 21-23.

OLSON, D. M., & DINERSTEIN, E. 1998. The Global 200: A representation approach to conserving the Earth's most biologically valuable ecoregions. **Conservation Biology** 12: 502–515.

ORSI, C. H. **Variações espaciais na estrutura da assembleia de peixes do baixo rio Araguaia durante um ciclo hidrológico.** Dissertação de Mestrado em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca. Toledo: Paraná. 34p. 2012.

PACÍFICO, E. S. **Anuros do Cerrado em um mundo em mudanças: fatores de vulnerabilidade.** Dissertação de mestrado. UFG. Goiania. 130p. 2011.

PADUA, L. F. M. 1981. **Biologia da Reprodução, Conservação e Manejo da Tartaruga-da-Amazônia – *Podocnemis expansa* (Testudines, Pelomedusidae) na Reserva Biológica do Rio Trombetas, Pará.** Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal. 133pp.

PAOLI, B. (2012). **Táxeus lista de espécies: aves nos arredores de São Miguel do Araguaia/GO.** Disponível em: < <http://www.taxeus.com.br/lista/985> > Acesso em: Novembro de 2013.

PARDINI, R.; DUTT, E. H.; CULLEN-JR., L.; BASI, C. e RUDRAN, R. 2003. Levantamento rápido de mamíferos de médio e grande porte. In: **Métodos de estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre.** CULLEN-JR. L.; RUDRAN, R. & VALLADARES-PADUA, C. (org) pg. 181-201. Editora da Universidade Federal do Paraná, Paraná.

PAVAN, D. 2007. **Assembléias de répteis e anfíbios do Cerrado ao longo da bacia do rio Tocantins e o impacto do aproveitamento hidroelétrico da região na sua conservação.** -414. Departamento de Zoologia - Instituto de Biociências - Universidade de São Paulo.

PEREIRA, S. M. (2010). [WA128999, *Anodorhynchus hyacinthinus* (Latham, 1790)]. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/128999>> Acesso em: 29 Abr 2014.

PEZZUTI, J. 2004 Tabus alimentares, in BEGOSSI, A. (org.), **Ecologia de pescadores da Amazônia e da Mata Atlântica,** São Paulo, Hucitec, pp. 167-86.

PEZZUTI, J. C. B.; FÉLIX-SILVA, D.; BARBOZA, R. S. L.; BARBOZA, M. S. L.; KNOGELMANN, C.; BARBOZA, R. S. L.; WAIRESS-FIGUEIREDO, M.; LIMA, A. P. R.; ALCÂNTARA, A. S.; MARTINS, A. & COSTA, C. C. **Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Belo Monte, Rio Xingu.** Componentes: Quelônios e Crocodilianos. Relatório Final. Belém: MPEG/UFPA, 2008. 186 p.

PEZZUTI, J.C.B. 2003. **Ecologia e Etnoecologia de Quelônios no Parque Nacional do Jaú, Amazonas, Brasil.** Tese de Doutorado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 149 p.

- PIELOU, E.C. 1969. **An Introduction to Mathematical Ecology**. NY: Wiley Interscience.
- PIRES COSTA, A. & PATTERSON, B. 2008. *Thylamys karimii*. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2014.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 29 August 2014.
- PRADA, C.S. **Atropelamento de vertebrados silvestres em uma região fragmentada no nordeste no estado de São Paulo: quantificação do impacto e análise de fatores envolvidos**. 147 p. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.
- RADAMBRASIL. 1981. SD.22 Goiás: Geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Ministério das Minas e Energia. **Levantamento de Recursos Naturais v. 25**. Rio de Janeiro. 639 p.
- REDFORD, K.H. & FONSECA, G.A.B. 1986. The Role of Gallery Forests in th Zoogeography of the Cerrado's Non-volant Mammalian Fauna. **Biotropica**, Vol. 18, No. 2 (Jun., 1986), pp. 126-135.
- REDFORD, K.H.; AND FONSECA, G.A.B. The role of gallery forests in the zoogeography of Cerrado's non-volant mammalian fauna. **Biotropica, Baton Rouge, LA**, v.18, n2, p.126-135, 1986.
- REIS, N.R., PERCCHI, A.L., ANDRADE, F.R. (Organizadores). **Primatas brasileiros**. Londrina: Technical Books, 2008.
- REIS, N.R.; FILHO, H.O.; SILVEIRA, G. Ordem Lagomorpha. In: REIS, N.R. Dos; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P. (Eds.). **Mamíferos do Brasil**. Londrina: N.R. Reis, 2006. p. 149-152.
- ROBINSON, J.G.; JASON, C.H. 1987. Capuchins, Squirrel Monkeys, and Atelines: Socioecological Convergence with Old World Primates. Em: **Primate Societies**. Chicago: University of Chicago Press, 578 pp.
- ROCHA, E. C e SILVA, E.. Composição da mastofauna de médio e grande porte na Reserva Indígena de "Parabubure", Mato Grosso, Brasil. **R. Árvore**, Viçosa-MG, v.33, n.3, p.451-459, 2009.

ROCHA, E. C.; DALPONTE, J. C. Composição e caracterização da fauna de mamíferos de médio e grande porte em uma pequena reserva de Cerrado em Mato Grosso, Brasil. **Revista Árvore**, v.30, n.4, p.669-678, 2006.

ROCHA, V.J. **Ecologia de mamíferos de médio e grande portes do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (PR)**. 2001, 131f. Tese (Doutorado em Zoologia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

RODRIGUES, F.H.G.; SILVEIRA, L.; JÁCOMO, A.T.A.; CARMIGNOTTO, A.P.; BEZERRA, A. M.; COELHO, D. C.; GARBOGINI, H.; PAGNOZZI, J.; HASS, A. Composição e caracterização da fauna e mamíferos do Parque Nacional das Emas, Goiás, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**. v. 19, n. 2, p. 589-600, 2002.

ROMANINI, P.U. 2001. **Rodovias e meio ambiente**. Principais impactos ambientais, incorporação da variável ambiental em projetos rodoviários e de gestão ambiental. São Paulo, SP. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 147 p.

ROSENBERG, D. & V. RESH. **Freshwater Biomonitoring and Benthic Macroinvertebrates**. Chapman Hall Publ. 1993.

SAINT-PAUL, U.; J. ZUANON; M.A.V. CORREA; M. GARCÍA; N.N. FABRÉ; U. BERGET & W.J. JUNK. 2000. Fish communities in central Amazonian white and blackwater floodplains. **Environmental Biology of Fishes** 57: 235-250.

SANO, E.E.; ROSA, R.; BRITO, J.L.S.; FERREIRA, L.G. **Mapeamento da Cobertura Vegetal do bioma Cerrado: estratégias e resultados**. Embrapa Cerrados, 2007.

SANTANA, D. J. & TOSTES, L. M. F. Aspectos da história natural e territorialidade de *Pseudopaludicola mystacalis* (COPE, 1887) (Anura, Leuiperidae). **Duc in Altum**, 7:11-14. 2007.

SANTOS, G. & FERREIRA, E.J.G. Peixes da Bacia Amazônica, p. 345-373. *In*: LOWE-MCCONNELL, R. G. (Ed.). **Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais**. São Paulo, Universidade de São Paulo, 584p. 1999.

SANTOS, J. H. (2012). [WA726021, *Cercomacra ferdinandi* Snethlage, 1928]. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/726021>> Acesso em: 29 Abr 2014.

SANTOS-FILHO, M. & SILVA, M.N.F. da. 2002. Uso de habitats por mamíferos em área de Cerrado do Brasil Central: um estudo com armadilhas fotográficas. **Rev. Bras. Zool.** 4(1):57-73.

SANTOS-FILHO, M., SILVA, D.J. & SANAIOTTI, T.M. 2006. Efficiency of four trap types in sampling small mammals in forest fragments, Mato Grosso, Brazil. **Mastozoología Neotropical**, 13(2):217-225.

SANTOS-FILHO, M.; SILVA, D.J.; SANAIOTTI, T.M. 2008. Variação sazonal na riqueza e na abundância de pequenos mamíferos, na estrutura da floresta e na disponibilidade de artrópodes em fragmentos florestais no Mato Grosso, Brasil. **Biota Neotrop.**, vol. 8, no. 1, Jan./Mar.

SCARIOT, A.; SOUZA-SILVA, J.C. & FELFILI, J.M. (orgs.). 2005. **CERRADO: Ecologia, Biodiversidade e Conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 439 p.

SCHLAEPFER, M. A. 1998. Use of a Fluorescent Marking Technique on Small Terrestrial Anurans. **Herpetological Review** 29(1):25-26

SCHNEIDER, M., MARQUES, A. A. B., LIMAS, R. S. S., NOGUEIRA, C. P., PRINTES, R. C. & SILVA, J. A. S. 2000. Lista Atualizada dos mamíferos encontrados no Parque Nacional da Serra da Canastra (MG) e arredores, com comentários sobre as espécies. **Biociências** 8(2):3-17.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO – SEMA (2007) **Plano de manejo do Parque Estadual do Araguaia**. Cuiabá. 230p.

SEGALLA, M. V.; CARAMASCHI, UI.; CRUZ, C. A. G.; GARCIA, P. C. A.; GRANT, T.; HADDAD, C. F. B & LANGONE, J. **Brazilian amphibians – List of species**. Acesso em <http://www.sbherpetologia.org.br>. Sociedade Brasileira de Herpetologia. .Acessado em 20 de janeiro de 2013. 2012.

SEMA – SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS. **Avaliação da Qualidade da Água Através dos Macroinvertebrados Bentônicos - Índice BMWp**. Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=91>. Acessado em 24/07/2014.

SHIMANO, Y, SALLES, F.F., FARIA, L.F.; CABETTE, H.S.R. & NOGUEIRA, D.S. Distribuição espacial das guildas tróficas e estruturação da comunidade de Ephemeroptera (Insecta) em córregos do Cerrado de Mato Grosso, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia**, Porto Alegre, 102(2):187-196, 30 de junho de 2012.

SICK, H. 1997. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 912p.

SIGRIST, T. 2009. **Guia de campo – Avifauna Brasileira: Pranchas e Mapas**. 1ª Edição. São Paulo, Editora Avis Brasilis.

SIGRIST, T. 2009. **Guia de campo Avis Brasilis: Avifauna brasileira – descrição das espécies**. São Paulo: Ed. Matecorp.

SILVA, E. F. da.; MELO, C. E. de & VENERE, P. C. Fatores que influenciam a comunidade de peixes em dois ambientes no baixo Rio das Mortes, Planície do Bananal, Mato Grosso, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 24 (2): 482–492, 2007.

SILVA, J.M.C. & BATES, J.M. 2002. Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. **BioScience**, 52:225-233.

SILVA, K.D. **Heteroptera Aquáticos como Bioindicadores da Análise da Conservação de Micro-Bacias Hidrográficas do Rio Pindaíba- MT** Dissertação Universidade do Estado de Mato Grosso, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Cáceres Mato Grosso, 2009.

SILVA. J.M.C. 1995. Birds of the Cerrado Region, South America. **Steenstrupia** 21, 69-92.

SILVA. J.M.C. 1996. Endemic bird species and conservation in the Cerrado Region, South America. **Biodiversity and Conservation** 6, 435-450 (1997).

SILVEIRA, L. **Ecologia comparada e Conservação da Onça-pintada (*Panthera onca*) e Onça-parda (*Puma concolor*), no Cerrado e Pantanal**. Tese de Doutorado em Biologia Animal. Universidade de Brasília. 240 p. 2004.

SILVEIRA, L. F. 2008. *Synallaxis Simoni* Hellmayr, 1907. In: MACHADO, A. B. M; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (eds). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume II**. 1.ed. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2008. p. 581 - 582

SOLARI, S., DE LA SANCHA, N. & VILELA, J. 2011. *Monodelphis kunsii*. The IUCN Red List

of Threatened Species. Version 2014.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 29 August 2014.

SOULÉ, M. E & TERBORGH, J., (eds.) **Continental Conservation: Scientific Foundations of Regional Reserve**. Island Press, Washington, DC, USA. 238 p. 1999.

SPIRONELLO, W.R. The Brown Capuchin Monkey (*Cebus apella*). Ecology and Home range requirements in central Amazonia. In: **Lessons from Amazonia: The Ecology and Conservation of a fragmented forest**. Bierregaard, Jr, R.O.; Gascon, C.; Lovejoy, T.E. and Mesquita, R.C.G., eds, 2001, 22: p. 271-283.

STRIEDER, M. N., J. E. DOS SANTOS & A. M. O. Pes. Diversidade e distribuição de Simuliidae (Diptera, Nematocera) no gradiente longitudinal da bacia do rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul, Brasil. **Entomologia y Vectores** 9: 527–540. 2002.

STRÜSSMANN, C., PRADO, C.P.A., UETANABARO, M. & FERREIRA, V. L. 2000. Levantamento de anfíbios e répteis de localidades selecionadas na porção sul da planície alagada do Pantanal e Cerrado do entorno, Mato Grosso do Sul, Brasil. In **Uma avaliação ecológica dos ecossistemas aquáticos do Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil** (P.W. Willink, B. Chernoff, L.E. Alonso, J.R. Montambault & R. Lourival, eds.). Conservation International. Washington, DC, p. 219-223.

SUTHERLAND, W. J. 1996. **Ecological census techniques: A handbook**. Cambridge: Cambridge University, 336 p.

SUZUKI, HI., PAVANELLI, CS., FUJI, R., BINI, LM. and AGOSTINHO, AA. Ictiofauna de quatro tributários do reservatório de Segredo, In: AGOSTINHO, AA. & GOMES, LC. (eds.), **Reservatório de Segredo: bases ecológicas para o manejo**. EDUEM, Maringá, 1997, p. 259-273.

SWANK, W. G. & TEER, J. G. Status of the Jaguar-1987. **Oryx** 23: 14-21. 1989.

TAVARES, J. R., MELO C. E., VITOR AZARIAS CAMPOS, FABRÍCIO HIROIUKI ODA, CHRISTINE STRÜSSMANN. Snakes from Canoa Quebrada Hydroelectric Power Plant, state of Mato Grosso, Brazil. **Herpetology Notes**, volume 5: 543-546 (2012) (published online on 21 December 2012)

TEJERINA-GARRO, F. L.; FORTIN, R. & RODRÍGUEZ, M. A. Caracterização da ictiofauna e

das interações peixe ambiente no médio Araguaia, Bacia Amazônica. **Estudos Goiânia**, 29 (especial): 87-91. 2002.

TERBORGH, J. The role of felid predators in the neotropical forests. **Vida silvestre neotropical**, vol2 (2). 3-5p. 1990.

TEWKSBUURY, J. J., D. J. LEVEY, N. M. HADDAD, S. SARGENT, J. L. ORROCK, A. WELDON, B. J. DANIELSON, J. BRINKERHOFF, E. I. DAMSCHEN, & P. TOWNSEND. 2002. Corridors affect plants, animals, & their interactions in fragmented landscapes. Proceedings of the National Academy of **Sciences** 99: 12923-12926.

TOMAS, W.M.; MIRANDA, G.H.B. 2003. Uso de armadilhas fotográficas em levantamentos populacionais. In: CULLEN Jr, L.; VALLADARES-PADUA, C. e RUDRAN, R. (Orgs.). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: Editora UFPR e Fundação o Boticário de Proteção à Natureza. p. 243-267.

TURCI, L. C. B. & BERNARDE, P. S. Vertebrados atropelados na Rodovia Estadual 383 em Rondônia, Brasil. **Revista Biotemas**, 22 (1): 121-127. 2009.

UMETSU, F. **Pequenos mamíferos em um mosaico de habitats remanescentes e antropogênicos: qualidade da matriz e conectividade em uma paisagem fragmentada de Mata Atlântica**. Dissertação de mestrado, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2005.

UNDERHILL, J. **Roads And Wildlife: a study os the effects of roads on mammals in roadsides habitats**. Thesis DOCTOR School of Geography and Environmental Science The University of Birmingham September 2002.

VALDUJO, P. H. **Diversidade e distribuição de anfíbios no Cerrado: o papel dos fatores históricos e dos gradientes ambientais**. Tese. Instituto de Biociências da Univesidade de São Paulo. Departamento de Ecologia. 136p. 2011.

VALDUJO, P.H., NOGUEIRA, C.C., BAUMGARTEN, L., RODRIGUES, F.H.G., BRANDÃO, R.A., ETEROVIC, A., RAMOS-NETO, M.B. & MARQUES, O.A.V. 2009. Squamate Reptiles from Parque Nacional das Emas and surroundings, Cerrado of Central Brazil. **Checklist** 5:405-417

VANNOTE, R. L.; MINSHALL, G. W.; CUMMINS, K. W. L.; SEDELL, J. R. & CUSHING, C. E.

Pág. 1056

1980. The River Continuum Concept. *Canadian Journal Fisheries and Aquatic Sciences* 37: 130-137. 1980

VANZOLINI, P. E. & N. PAPAVERO. 1967. **Manual de coleta e preparação de animais terrestres e de água doce**. São Paulo, Secretaria de Agricultura de São Paulo, 223 p.

VANZOLINI, P.E.; RAMOS-COSTA, A.M.M., VITT, L.J. 1980. **Répteis das Caatingas**. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro.

VASCONCELOS, T. S.; SANTOS, T. G.; HADDAD, C. F .B. & ROSSAFERES, .C. Climatic variables and altitude as predictors of anuran species richness and number of reproductive modes in Brazil. *Jornal of Tropical Ecology*. 26: 423 – 432, 2010.

VENERE, P. C. & GARUTTI, V. **Peixes do Cerrado: Parque Estadual da Serra Azul, Rio Araguaia, MT**. São Carlos: Rima Editora, FAPEMAT, 220p. 2011.

VOGT, R. C. 2008. **Amazon Turtles**. Biblios, Lima, Peru. 104p.

VOGT, R. 2012. Detecting and Capturing Turtles in Freshwater Habitats. In: MCDIARMID, R. W.; FOSTER, M. S.; GUYER, C.; GIBBONS, J. W.; CHERNOFF, N. (editors). **Reptile Biodiversity: Standard Methods for Inventory and Monitoring**. University of California Press. Pg 181-187.

WETZEL, R. M, GARDNER, A.L, REDFORD, K.H.; EISENBERG , J.F. Order Cingulata. In. GARDNER, A.L. **Mammals of south America, volume 1**. Marsupiais, xenarthrans, shrews, and bats. The university of Chicago Press. 2007.

WHITMAN, A.A., HAGAN, J.M.III, BROKAW, N.V.L., 1998. Effect of selective logging on birds of northern Belize. *Biotropica* 30, 449-457.

WIKIAVES (2014)a Espécies registradas em Ribeirão Cascalheira/MT. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil** Disponível em < <http://www.wikiaves.com.br/especies.php?&t=c&c=5107180> > Acesso em: 1 de Novembro de 2013.

WIKIAVES (2014)b Espécies registradas em Cocalinho/MT. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em < <http://www.wikiaves.com.br/especies.php?&t=c&c=5103106>> Acesso em: 1 de Novembro de

2013.

WIKIAVES (2014)c Espécies registradas em São Miguel do Araguaia/GO. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em < <http://www.wikiaves.com.br/especies.php?&t=c&c=5220207> > Acesso em: 1 de Novembro de 2013.

WIKIAVES (2014)d Espécies registradas em Canarana/MT. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em < <http://www.wikiaves.com.br/especies.php?&t=c&c=5102702> > Acesso em: 1 de Novembro de 2013.

WIKIAVES (2014)e Espécies registradas em Água Boa/MT. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em < <http://www.wikiaves.com.br/especies.php?&t=c&c=5100201> > Acesso em: 1 de Novembro de 2013.

WIKIAVES (2014)f Espécies registradas em Novo Santo Antônio/MT. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em < <http://www.wikiaves.com.br/especies.php?&t=c&c=5106315>> Acesso em: 1 de Novembro de 2013.

WOURMS, J. P. The developmental biology of annual fishes. I. Stages in the normal development of *Astrofundulus myersi* Dahl, **Journal of Experimental Zoology**, v. 182, p. 143-168. 1972.

ZANELLA, F.C.V. 2011. Evolução da Biota da Diagonal de Formações Abertas Secas da América do Sul. In: CARVALHO, C.J.B. & ALMEIDA, E.A.B. **Biogeografia da América do Sul.** Padrões e Processos. São Paulo, Roca.

ZAR J. H. 1999. **Biostatistical Analysis.** Prentice Hall, New Jersey.

ZARATIM, E. C. P.; ANACLETO, T. C. S.; TAVARES, T. C. Comunidades de mamíferos das margens do Rio das Mortes, Nova Xavantina-MT In: **Congresso de Iniciação Científica, 4ª. (JC)**, 2011, Cáceres/MT. Anais... Cáceres/MT: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG, 2011. Vol. 7 (2011).

ZERBINI, A. S., OLIVEIRA, E. A.; SOUSA, R. F & AVES, Y. F. 2009. Espécies ribeirinhas do

Pág. 1058

Parque Estadual do Araguaia: preferência por habitat Zoogeography of the Cerrado's Non – volant Mammalian Fauna. **Biotropica**. 2, n.18, p. 126-135.

ZINA, J. & HADDAD, C. F. B. Reproductive activity and vocalizations of *Leptodactylus labyrinthicus* (Anura: Leptodactylidae) in Southeastern Brazil. **Biota Neotropica**, 5 (2):1-11. 2005.

ZUANON, J. A. S. **História natural da ictiofauna de corredeiras do rio Xingu, na região de Altamira, Pará**. Tese de doutorado, Unicamp, Campinas, 199 p. 1999.

## SUMÁRIO

<b>5</b>	<b>DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....</b>	<b>1</b>
<b>5.2</b>	<b>MEIO BIÓTICO.....</b>	<b>1</b>
5.2.1	FLORA.....	1
5.2.1.1	Dados Secundários.....	2
5.2.1.1.1	Metodologia.....	2
5.2.1.1.2	Resultados.....	3
5.2.1.1.2.1	Enquadramento fitogeográfico.....	3
5.2.1.1.2.2	Formações Vegetais – Área de Influência Indireta.....	4
5.2.1.2	Dados Primários – Área de Influência Direta.....	39
5.2.1.2.1	Metodologia.....	39
5.2.1.2.2	Resultados.....	45
5.2.1.2.2.1	Savana Parque.....	57
5.2.1.2.2.1.1	Inventário Florístico.....	57
5.2.1.2.2.1.2	Fitossociologia.....	63
5.2.1.2.2.2	Savana Arborizada (Cerrado Denso).....	74
5.2.1.2.2.2.1	Inventário Florístico.....	74
5.2.1.2.2.2.2	Fitossociologia.....	78
5.2.1.2.2.3	Savana Florestada (Cerradão).....	86
5.2.1.2.2.4	Savana Gramíneo Lenhosa (Campos de Murundus).....	88
5.2.1.2.2.4.1	Inventário Florístico.....	88
5.2.1.2.2.4.2	Fitossociologia.....	90
5.2.1.2.2.5	Mata de Galeria.....	97
5.2.1.2.2.5.1	Inventário Florístico.....	98
5.2.1.2.2.5.2	Fitossociologia.....	104
5.2.1.2.2.5.3	Espécies Ameaçadas, Endêmicas, de Interesse Econômico e Medicinal.....	115
5.2.1.2.2.5.4	Quantificação das fitofisionomias.....	118
5.2.1.2.2.5.5	Caracterização dos fragmentos/remanescentes florestais.....	121
5.2.1.2.2.5.6	Supressão de Vegetação.....	124
5.2.2	FAUNA.....	127
5.2.2.1	Dados Secundários.....	127
5.2.2.1.1	Caracterização dos Ecossistemas Ocorrentes.....	127

5.2.2.1.2	Fauna da Área de Influência Indireta.....	135
5.2.2.1.2.1	Anfíbios .....	135
5.2.2.1.2.2	Répteis.....	143
5.2.2.1.2.3	Aves.....	158
5.2.2.1.2.4	Mamíferos.....	183
5.2.2.1.2.5	Peixes .....	192
5.2.2.1.2.6	Invertebrados Bentônicos.....	214
5.2.2.2	Dados Primários .....	224
5.2.2.2.1	Metodologia dos Levantamentos .....	224
5.2.2.2.1.1	Planejamento .....	224
5.2.2.2.1.2	Dados climáticos .....	224
5.2.2.2.1.3	Caracterização do ambiente da AID.....	237
5.2.2.2.1.4	Caracterização dos Pontos Amostrais Inseridos em Ecossistemas Terrestres .....	239
5.2.2.2.1.4.1	Módulo SAV – Savana Sem Floresta de Galeria .....	240
5.2.2.2.1.4.2	Módulo SFG - Savana com Floresta de Galeria .....	243
5.2.2.2.1.4.3	Módulo ERM - Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual – Mata de Galeria do Rio das Mortes .....	246
5.2.2.2.1.4.4	Módulos ESJ- Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual – Mata de Galeria do Rio São João Grande.....	248
5.2.2.2.1.4.5	Área de Amostragem de Fauna Terrestre 2 (AFT1) .....	250
5.2.2.2.1.4.6	Área de Amostragem de Fauna Terrestre 2 (AFT2) .....	252
5.2.2.2.1.4.7	Pontos para Amostragem Qualitativa.....	253
5.2.2.2.1.5	Caracterização dos Pontos Amostrais inseridos em Ecossistemas Aquáticos (AFA) .....	256
5.2.2.2.1.5.1	Córrego Barreirão – AFA1 .....	257
5.2.2.2.1.5.2	Córrego Gengibre – AFA2.....	259
5.2.2.2.1.5.3	Rio São João Grande – AFA3 .....	261
5.2.2.2.1.5.4	Ribeirão dos Patos – AFA4 e AFA5 .....	263
5.2.2.2.1.5.5	Rio das Mortes – AFA6 e AFA7.....	266
5.2.2.2.1.5.6	Rio Forquilha – AFA8 e AFA9.....	269
5.2.2.2.1.5.7	Rio Cristalino – AFA10 e AFA11.....	272
5.2.2.2.1.5.8	Lago do Tartarugão – AFA12.....	274
5.2.2.2.1.6	Grupos faunísticos amostrados .....	275
5.2.2.2.1.7	Período.....	275
5.2.2.2.1.8	Logística.....	276

5.2.2.2.1.8.1	Fauna Terrestre.....	276
5.2.2.2.1.8.2	Fauna aquática.....	277
5.2.2.2.1.9	Parâmetros Analisados .....	278
5.2.2.2.1.10	Procedimentos de Levantamento.....	278
5.2.2.2.1.10.1	Herpetofauna.....	288
5.2.2.2.1.10.1.1	Armadilhas de Intercepção e Queda (pitfalls), AIQ. ....	288
5.2.2.2.1.10.1.2	Busca ativa visual (Busca Ativa) .....	290
5.2.2.2.1.10.1.3	Busca ativa auditiva – Pontos de Escuta .....	293
5.2.2.2.1.10.1.4	Amostragem em sítios de reprodução.....	293
5.2.2.2.1.10.1.5	Levantamentos noturnos.....	294
5.2.2.2.1.10.1.6	Armadilhas para quelônios .....	296
5.2.2.2.1.10.1.7	Avistamento e mapeamento de praias.....	300
5.2.2.2.1.10.2	Avifauna .....	301
5.2.2.2.1.10.2.1	Pontos de escuta.....	301
5.2.2.2.1.10.2.2	Censo por transecto de varredura .....	302
5.2.2.2.1.10.2.3	Captura com redes de neblina .....	303
5.2.2.2.1.10.3	Pequenos mamíferos não-voadores .....	305
5.2.2.2.1.10.3.1	Armadilhas de contenção ( <i>livetrap</i> s), ACC.....	305
5.2.2.2.1.10.3.2	Armadilhas de intercepção e queda (pitfalls), AIQ. ....	306
5.2.2.2.1.10.4	Mamíferos de médio e grande porte.....	306
5.2.2.2.1.10.4.1	Censo por transecção (busca ativa) .....	306
5.2.2.2.1.10.4.2	Armadilhas fotográficas .....	307
5.2.2.2.1.10.4.3	Armadilhas de pegadas.....	308
5.2.2.2.1.10.5	Amostragens complementares.....	309
5.2.2.2.1.10.6	Ictiofauna .....	310
5.2.2.2.1.10.7	Zoobentos .....	313
5.2.2.2.1.10.8	Fauna Atropelada.....	314
5.2.2.2.2	Apresentação dos Resultados.....	316
5.2.2.2.2.1	Anfíbios .....	316
5.2.2.2.2.1.1	Resultados Globais - AID .....	316
I.	Riqueza.....	316
II.	Abundância.....	318
III.	Conservação .....	319
IV.	Particularidades, Diversidade e Similaridade .....	319

5.2.2.2.2.1.2	Savana Sem Floresta de Galeria (módulo SAV).....	328
I.	Riqueza.....	328
II.	Abundância.....	330
III.	Composição.....	337
5.2.2.2.2.1.3	Savana Com Floresta de Galeria (módulo SFG).....	339
I.	Riqueza.....	339
II.	Abundância.....	341
III.	Composição.....	347
5.2.2.2.2.1.4	Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes (módulo ERM)	
	349	
I.	Riqueza.....	349
II.	Abundância.....	351
III.	Composição.....	357
5.2.2.2.2.1.5	Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio São João Grande (Módulos ESJ)	359
I.	Riqueza.....	359
II.	Abundância.....	361
III.	Composição.....	367
5.2.2.2.2.1.6	Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul (AFT1).....	369
I.	Riqueza.....	369
II.	Abundância.....	370
III.	Composição.....	372
5.2.2.2.2.1.7	APA Meandros do Araguaia (AFT2).....	374
I.	Riqueza.....	374
II.	Abundância.....	375
IV.	Composição.....	377
5.2.2.2.2.1.8	Pontos de amostragem qualitativa (AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11) .....	378
I.	Riqueza.....	378
5.2.2.2.2.2	Répteis (exceto Quelônios) .....	379
5.2.2.2.2.2.1	Resultados Globais – AID .....	379
I.	Riqueza.....	379
II.	Abundância.....	380
5.2.2.2.2.2.1.1	Conservação.....	382
5.2.2.2.2.2.1.2	Composição.....	382

5.2.2.2.2.2 Savana Sem Floresta de Galeria (módulo SAV).....	394
5.2.2.2.2.2.1 Riqueza.....	394
II. Abundância.....	396
III. Composição.....	402
5.2.2.2.2.3 Savana Com Floresta de Galeria (módulo SFG).....	404
I. Riqueza.....	404
II. Abundância.....	407
A amostragens resultaram numa abundância de 215 espécimes de répteis, distribuídos ao longo das quatro campanhas. ....	407
III. Composição.....	411
5.2.2.2.2.4 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes (módulo ERM)	
413	
5.2.2.2.2.4.1 Riqueza.....	413
5.2.2.2.2.4.2 Abundância .....	415
5.2.2.2.2.4.3 Composição.....	419
5.2.2.2.2.5 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio São João Grande (Módulos ESJ)	
421	
5.2.2.2.2.5.1 Riqueza.....	421
5.2.2.2.2.5.2 Abundância .....	423
5.2.2.2.2.5.3 Composição.....	428
5.2.2.2.2.6 Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul (AFT1).....	430
5.2.2.2.2.6.1 Riqueza.....	430
5.2.2.2.2.6.2 Abundância .....	431
5.2.2.2.2.6.3 Composição.....	433
5.2.2.2.2.7 APA Meandros do Araguaia - AFT2.....	435
5.2.2.2.2.7.1 Riqueza.....	435
5.2.2.2.2.7.2 Abundância .....	436
5.2.2.2.2.7.3 Composição.....	438
5.2.2.2.2.8 Pontos de amostragem qualitativa (AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11) .....	440
5.2.2.2.2.8.1 Riqueza.....	440
5.2.2.2.2.8.2 Levantamentos Noturnos .....	441
5.2.2.2.2.8.3 Avistamento e mapeamento de praias – Crocodilianos .....	443
5.2.2.2.3 Répteis – Quelônios .....	445
5.2.2.2.3.1 Resultados Globais – AID .....	445

5.2.2.2.2.3.1.1	Riqueza.....	445
5.2.2.2.2.3.1.2	Abundância .....	446
5.2.2.2.2.3.1.3	Quelônios terrestres .....	446
5.2.2.2.2.3.1.4	Quelônios aquáticos.....	447
5.2.2.2.2.3.1.4.1	Rio São João Grande .....	447
5.2.2.2.2.3.1.4.2	Ribeirão dos Patos .....	448
5.2.2.2.2.3.1.4.3	Rio das Mortes .....	449
	<b>Lago da Travessada.....</b>	<b>450</b>
	<b>Lago Buritirana .....</b>	<b>451</b>
	<b>Lago do Pequi.....</b>	<b>452</b>
	<b>Lago da Fazenda Santa Cruz .....</b>	<b>454</b>
	<b>Lago das Tartarugas.....</b>	<b>454</b>
	<b>Mapeamento de praias .....</b>	<b>455</b>
5.2.2.2.2.3.1.4.4	Rio Cristalino .....	459
	<b>AFA 10 .....</b>	<b>460</b>
	<b>AFA 11 .....</b>	<b>460</b>
5.2.2.2.2.3.1.4.5	Lago do Tartarugão .....	463
5.2.2.2.2.4	Aves.....	464
5.2.2.2.2.4.1	Resultados Globais – AID .....	464
5.2.2.2.2.4.1.1	Riqueza.....	464
5.2.2.2.2.4.1.2	Abundância .....	467
5.2.2.2.2.4.1.3	Conservação.....	469
5.2.2.2.2.4.1.4	Diversidade, Similaridade e Particularidades.....	471
5.2.2.2.2.4.1.5	Encontros Ocasionalis .....	474
5.2.2.2.2.4.2	Savana Sem Floresta de Galeria (módulo SAV).....	515
5.2.2.2.2.4.2.1	Riqueza.....	515
5.2.2.2.2.4.2.2	Abundância .....	516
5.2.2.2.2.4.2.3	Composição.....	538
5.2.2.2.2.4.3	Savana Com Floresta de Galeria (módulo SFG).....	541
5.2.2.2.2.4.3.1	Riqueza.....	541
5.2.2.2.2.4.3.2	Abundância .....	542
5.2.2.2.2.4.3.2.1	Índice Pontual de Abundância (IPA) - Pontos de escuta.....	542
5.2.2.2.2.4.3.3	Composição.....	562
5.2.2.2.2.4.4	Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das	

Mortes (módulo ERM).....	565
5.2.2.2.2.4.4.1 Riqueza.....	565
5.2.2.2.2.4.4.2 Abundância .....	567
5.2.2.2.2.4.4.3 Composição.....	590
5.2.2.2.2.4.5 Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do São João Grande(módulos ESJ) .....	594
5.2.2.2.2.4.5.1 Riqueza.....	594
5.2.2.2.2.4.5.2 Abundância .....	596
5.2.2.2.2.4.5.3 Composição.....	618
5.2.2.2.2.4.6 Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul (AFT1).....	621
5.2.2.2.2.4.6.1 Riqueza.....	621
5.2.2.2.2.4.6.2 Abundância .....	622
5.2.2.2.2.4.6.3 Composição.....	628
5.2.2.2.2.4.7 APA Meandros do Rio Araguaia (AFT2).....	632
5.2.2.2.2.4.7.1 Riqueza.....	632
5.2.2.2.2.4.7.2 Abundância .....	633
5.2.2.2.2.4.7.3 Composição.....	640
5.2.2.2.2.4.8 Pontos de amostragem qualitativa (AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11) .....	643
5.2.2.2.2.5 Pequenos Mamíferos não voadores .....	649
5.2.2.2.2.5.1 Resultados Globais – AID .....	649
5.2.2.2.2.5.1.1 Riqueza.....	649
5.2.2.2.2.5.1.2 Abundância .....	652
5.2.2.2.2.5.1.3 Composição, Diversidade e Similaridade .....	654
5.2.2.2.2.5.2 Savana Sem Floresta de Galeria (módulo SAV).....	660
5.2.2.2.2.5.2.1 Riqueza.....	660
5.2.2.2.2.5.2.2 Abundância .....	661
5.2.2.2.2.5.2.3 Composição.....	664
5.2.2.2.2.5.3 Savana Com Floresta de Galeria (módulo SFG).....	667
5.2.2.2.2.5.3.1 Riqueza.....	667
5.2.2.2.2.5.3.2 Abundância .....	668
5.2.2.2.2.5.3.3 Composição.....	671
5.2.2.2.2.5.4 Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes (módulo ERM)	
673	
5.2.2.2.2.5.4.1 Riqueza.....	673

5.2.2.2.2.5.4.2	Abundância .....	674
5.2.2.2.2.5.4.3	Composição.....	677
5.2.2.2.2.5.5	Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio São João Grande (Módulos ESJ)	679
5.2.2.2.2.5.5.1	Riqueza.....	679
5.2.2.2.2.5.5.2	Abundância .....	680
5.2.2.2.2.5.5.3	Composição.....	683
5.2.2.2.2.5.6	Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul (AFT1).....	685
5.2.2.2.2.5.6.1	Riqueza.....	685
5.2.2.2.2.5.6.2	Abundância .....	685
5.2.2.2.2.5.6.3	Composição.....	685
5.2.2.2.2.5.7	APA Meandros do Araguaia (AFT2).....	687
5.2.2.2.2.5.7.1	Riqueza.....	687
5.2.2.2.2.5.8	Abundância .....	687
5.2.2.2.2.5.9	Composição.....	687
5.2.2.2.2.6	Mamíferos de médio e grande porte.....	689
5.2.2.2.2.6.1	Resultados Globais – AID .....	689
5.2.2.2.2.6.1.1	Riqueza.....	689
5.2.2.2.2.6.1.2	Abundância .....	691
5.2.2.2.2.6.1.3	Conservação.....	695
5.2.2.2.2.6.1.4	Diversidade, Similaridade e Particularidades.....	697
5.2.2.2.2.6.1.5	Espécies cinegéticas.....	700
5.2.2.2.2.6.2	Savana Sem Floresta de Galeria (módulo SAV).....	708
5.2.2.2.2.6.2.1	Riqueza.....	708
5.2.2.2.2.6.2.2	Abundância .....	709
5.2.2.2.2.6.2.3	Composição.....	713
5.2.2.2.2.6.3	Savana Com Floresta de Galeria (módulo SFG).....	717
5.2.2.2.2.6.3.1	Riqueza.....	717
5.2.2.2.2.6.3.2	Abundância .....	718
5.2.2.2.2.6.3.3	Composição.....	722
5.2.2.2.2.6.4	Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio das Mortes (módulo ERM)	725
5.2.2.2.2.6.4.1	Riqueza.....	725
5.2.2.2.2.6.4.2	Abundância .....	727

5.2.2.2.2.6.4.3	Composição.....	731
5.2.2.2.2.6.5	Floresta Estacional Semidecidual - Mata de Galeria do Rio São João Grande(Módulos ESJ)	736
5.2.2.2.2.6.5.1	Riqueza.....	736
5.2.2.2.2.6.5.2	Abundância .....	738
5.2.2.2.2.6.5.3	Composição.....	743
5.2.2.2.2.6.6	Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul (AFT1).....	748
5.2.2.2.2.6.6.1	Riqueza.....	748
5.2.2.2.2.6.6.2	Abundância .....	749
5.2.2.2.2.6.6.3	Composição.....	751
5.2.2.2.2.6.7	APA Meandros do Araguaia (AFT2).....	756
5.2.2.2.2.6.7.1	Riqueza.....	756
5.2.2.2.2.6.7.2	Abundância .....	757
5.2.2.2.2.6.7.3	Composição.....	759
5.2.2.2.2.6.8	Pontos de amostragem qualitativa (AFA8, AFA9, AFA10 e AFA11) .....	764
5.2.2.2.2.7	Peixes .....	770
5.2.2.2.2.7.1	Sub-bacia do Rio das Mortes – AFA 1 a AFA 7 .....	770
5.2.2.2.2.7.1.1	Riqueza.....	770
5.2.2.2.2.7.1.2	Abundância .....	773
5.2.2.2.2.7.1.3	Composição.....	829
5.2.2.2.2.7.2	Sub-bacia do Rio Cristalino – AFA 8 a AFA 11 .....	836
5.2.2.2.2.7.2.1	Riqueza.....	836
5.2.2.2.2.7.2.2	Abundância .....	839
5.2.2.2.2.7.2.3	Composição.....	881
5.2.2.2.2.7.3	Lago do Tartarugão – AFA12.....	888
5.2.2.2.2.7.3.1	Riqueza.....	888
5.2.2.2.2.7.3.2	Abundância .....	890
5.2.2.2.2.7.3.3	Composição.....	899
5.2.2.2.2.8	Invertebrados Bentônicos.....	902
5.2.2.2.2.8.1	Sub-Bacia do Rio das Mortes .....	902
5.2.2.2.2.8.1.1	Riqueza de táxons .....	902
5.2.2.2.2.8.1.2	Densidade .....	904
5.2.2.2.2.8.1.3	Composição.....	918
5.2.2.2.2.8.2	Sub-Bacia do Rio Cristalino .....	921

5.2.2.2.8.2.1	Riqueza de táxons .....	921
5.2.2.2.8.2.2	Densidade .....	923
5.2.2.2.8.2.3	Composição.....	933
5.2.2.2.8.3	Lago do Tartarugão – AFA12.....	935
5.2.2.2.8.3.1	Riqueza de táxons .....	935
5.2.2.2.8.3.2	Densidade .....	938
5.2.2.2.8.3.3	Composição.....	941
5.2.2.3	Conclusões sobre a Fauna.....	944
5.2.2.3.1	Fauna Terrestre.....	944
5.2.2.3.1.1	Trechos Críticos de Atropelamento de Fauna.....	950
5.2.2.3.1.2	Espécies Vulneráveis .....	953
5.2.2.3.1.3	Espécies Sensíveis .....	956
5.2.2.3.1.3.1	Anfíbios .....	957
5.2.2.3.1.3.2	Répteis .....	958
5.2.2.3.1.3.3	Aves.....	958
5.2.2.3.1.3.4	Mamíferos.....	960
5.2.2.3.1.3.4.1	Considerações sobre a população de onças-pintadas ( <i>Panthera onca</i> ) .....	961
5.2.2.3.2	Fauna Aquática.....	965
5.2.2.3.2.1	Ictiofauna .....	965
5.2.2.3.2.1.1	Espécies Anuais.....	966
5.2.2.3.2.1.2	Considerações sobre espécies Migradoras.....	970
5.2.2.3.2.1.3	Considerações sobre espécies cinegéticas .....	972
5.2.2.3.2.1.3.1	Importância comercial .....	972
5.2.2.3.2.1.3.2	Pesca de subsistência.....	977
5.2.2.3.2.1.3.3	Pesca esportiva .....	978
5.2.2.3.2.1.3.4	Espécies com potencial para a aquariofilia.....	985
5.2.2.3.2.1.4	Considerações sobre espécies vulneráveis .....	987
5.2.2.3.2.1.5	Considerações sobre as espécies sensíveis.....	989
5.2.2.3.2.1.5.1	Espécies intolerantes à poluentes químicos e/ou orgânicos.....	989
5.2.2.3.2.1.5.2	Espécies sensíveis a degradação das margens decorrente das obras de implantação do empreendimento .....	989
5.2.2.3.2.1.5.3	Espécies herbívoras.....	990
5.2.2.3.2.1.5.4	Espécies de topo de cadeia alimentar .....	990
5.2.2.3.2.1.6	Espécies endêmicas .....	994

5.2.2.3.2.1.7	Espécies ameaçadas.....	994
5.2.2.3.2.1.8	Considerações sobre conservação da ictiofauna.....	995
5.2.2.3.2.2	Macroinvertebrados Bentônicos .....	996
5.2.2.3.2.3	Quelônios .....	1002
5.2.3	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO .....	1004
5.2.3.1	Área de Proteção Ambiental Meandros do Rio Araguaia .....	1004
5.2.3.2	Refúgio de Vida Silvestre Quelônios do Araguaia.....	1007
5.2.3.3	Refúgio de Vida Silvestre Corixão da Mata Azul .....	1010
5.2.3.4	Parque Estadual do Araguaia – MT .....	1012
5.2.3.5	Parque Estadual do Araguaia GO .....	1014
5.2.3.6	Floresta Estadual do Araguaia.....	1015
5.2.3.7	Áreas Prioritárias para Conservação .....	1016
5.2.3.7.1	Ce194 – Ribeirão Cascalheira.....	1016
5.2.3.7.2	Ce193 – Rio das Mortes / São João Grande.....	1016
5.2.3.7.3	Ce174 – Cocalinho.....	1016
5.2.4	CORREDORES ECOLÓGICOS E/OU CORREDORES ENTRE REMANESCENTES DE VEGETAÇÃO NATIVA .....	1018
5.2.5	BIOINDICADORES.....	1023
5.2.5.1	Espécies potencialmente indicadoras de boa qualidade ambiental em estudos qualitativos 1025	
5.2.5.2	Espécies potencialmente indicadoras de boa qualidade ambiental em estudos quantitativos 1025	
5.2.5.3	Espécies potencialmente indicadoras de baixa qualidade ambiental em estudos quantitativos .....	1026
5.2.5.4	Ictiofauna .....	1026
5.2.5.5	Anfíbios .....	1027
5.2.5.6	Répteis.....	1027
5.2.5.7	Aves.....	1027
5.2.5.8	Mamíferos.....	1032
5.2.6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	1033