

RELATÓRIO SEMESTRAL DE EXECUÇÃO - 09

Projeto de Integração do Rio São Francisco

COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF

ABRIL A SETEMBRO DE 2011

Volume III

ÍNDICE

VOLUME III

4.23. PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA E FLORA	13
4.23.1. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS MODIFICAÇÕES NA COBERTURA, COMPOSIÇÃO E DIVERSIDADE VEGETAL	14
4.23.1.1. Introdução	14
4.23.1.2. Inventário Florístico	15
4.23.1.3. Resgate de Germoplasma	56
4.23.1.3.1. Coleta de sementes	56
4.23.1.3.2. Plantas Vivas	61
4.23.1.4. Marcação de Matrizes	64
4.23.1.5. Monitoramento do Impacto Ambiental	75
4.23.1.5.1. Cobertura Vegetal	75
4.23.1.5.2. Monitoramento da Diversidade Vegetal	76
4.23.1.6. Referências Bibliográficas	101
4.23.2. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ENTOMOFAUNA	104
4.23.2.1. Introdução	104
4.23.2.2. Compilação de Estudos de Conservação Entomológica da Caatinga	104
4.23.2.3. Insetos como Bioindicadores	109
4.23.2.4. Metodologia	112
4.23.2.4.1. Atividades de Campo	112
4.23.2.4.2. Atividades de Laboratório	112
4.23.2.5. Resultados	112
4.23.2.6. Considerações Finais	119
4.23.2.7. Referências Bibliográficas	123
4.23.3. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ICTIOFAUNA	128
4.23.3.1. Introdução	128
4.23.3.2. Metodologia	129
4.23.3.3. Considerações	129
4.23.3.4. Resultados	130
4.23.3.5. Caracterização Parcial dos Pontos de Monitoramento de Biota Aquática no Eixo Norte	134
4.23.4. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA HERPETOFAUNA	141
4.23.4.1. Introdução	141
4.23.4.2. Metodologia	142
4.23.4.2.1. Pontos de Monitoramento da Herpetofauna nos Trechos I, II e V	143
4.23.4.2.2. Métodos de Captura	143
4.23.4.3. Resultados	147
4.23.4.4. Considerações Finais	210
4.23.4.5. Observação	219
4.23.4.6. Referências Bibliográficas	220



4.23.5.	SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA.....	222
4.23.5.1.	Introdução	222
4.23.5.2.	Objetivos.....	224
4.23.5.3.	Metodologia	224
4.23.5.3.1.	Captura com redes de neblina.....	224
4.23.5.3.2.	Observações visuais e auditivas.....	225
4.23.5.4.	Análise dos dados	226
4.23.5.5.	Resultados	227
4.23.5.5.1.	Pontos de Monitoramento no Eixo Norte	227
4.23.5.5.2.	Pontos de Monitoramento do Eixo Leste	284
4.23.5.5.3.	Classificação Das Espécies de Aves Registradas nos Pontos de Monitoramento	291
4.23.5.6.	Referências Bibliográficas.....	292
4.23.6.	SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DE MASTOFAUNA	295
4.23.6.1.	Introdução	295
4.23.6.2.	Material e Métodos	298
4.23.6.2.1.	Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores.....	300
4.23.6.2.2.	Monitoramento de morcegos.....	302
4.23.6.2.3.	Monitoramento de mamíferos de médio e grande porte	303
4.23.6.3.	Resultados	305
4.23.6.3.1.	Pontos de Monitoramento nos Eixos Norte e Leste	305
4.23.6.4.	Considerações.....	388
4.23.6.5.	Referências Bibliográficas.....	389

VOLUME IV

4.23.7.	SUBPROGRAMA MONITORAMENTO DAS PASSAGENS ARTIFICIAIS PARA FAUNA	393
4.23.7.1.	Introdução	393
4.23.7.2.	Objetivo Geral.....	394
4.23.7.3.	Objetivos Específicos	394
4.23.7.4.	Tipos de Passagens artificiais para fauna.....	394
4.23.7.5.	Metodologia	395
4.23.7.6.	Resultados	395
4.23.7.7.	Considerações.....	728
4.23.8.	SUBPROGRAMA DE RESGATE DE FAUNA SILVESTRE.....	730
4.23.8.1.	Introdução	730
4.23.8.2.	Metodologia	731
4.23.8.3.	Resultados	744
4.23.8.4.	Considerações.....	762
4.23.9.	ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PARA O PRÓXIMO PERÍODO	763
4.23.10.	CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES	763
4.23.11.	ANEXOS	766



LISTA DE QUADROS

VOLUME III

Quadro 4.23.1. Lista das espécies de plantas vasculares presentes no Inventário Florístico realizado no período de abril a setembro de 2011, nas Áreas de Supressão Vegetal (ASV), Áreas Diretamente Afetadas (ADA) e Áreas de Influência Direta (AID) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).....	21
Quadro 4.23.2. Lista das espécies de plantas vasculares com amostras de madeira coletadas para a Xiloteca no período de abril a setembro de 2011, nas Áreas de Supressão Vegetal (ASV) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).....	54
Quadro 4.23.3. Lista das espécies de plantas vasculares com sementes coletadas no período de abril a setembro de 2011, nas Áreas de Supressão Vegetal (ASV), Áreas Diretamente Afetadas (ADA) e Áreas de Influência Direta (AID) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).....	59
Quadro 4.23.4. Lista das espécies de plantas vivas resgatadas no período de abril a setembro de 2011, nas Áreas de Supressão Vegetal (ASV) e Áreas Diretamente Afetadas (ADA) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).	63
Quadro 4.23.5. Características das espécies elencadas para marcação de matrizes nas Áreas Diretamente Afetadas (ADA) e Áreas de Influência Direta (AID) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).	65
Quadro 4.23.6. Lista das espécies de matrizes marcadas no período de abril a setembro de 2011, nas Áreas Diretamente Afetadas (ADA) e Áreas de Influência Direta (AID) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).	67
Quadro 4.23.7. Coordenadas geográficas das parcelas de monitoramento da diversidade vegetal instaladas no Eixo Norte.....	100
Quadro 4.23.8. Estações de coleta nos afluentes da margem esquerda na calha principal da porção Sub-Média do Rio São Francisco.....	130
Quadro 4.23.9. Estações de coleta nas bacias hidrográficas receptoras.....	132
Quadro 4.23.10. Localizações e organização dos <i>pitfalls</i> , em quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN06.....	147
Quadro 4.23.11. Espécies da herpetofauna registradas no PMN06, abundância, status e origem do registro (coleta).....	148
Quadro 4.23.12. Localização, dimensão, número de <i>pitfalls</i> com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN 07.....	153
Quadro 4.23.13. Espécies da herpetofauna registradas no PMN07, abundância, status e origem do registro (coleta).....	154
Quadro 4.23.14. Localização, dimensão, número de <i>pitfalls</i> com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN08.....	158
Quadro 4.23.15. Espécies da herpetofauna registradas no PMN08, abundância, status e origem do registro (coleta).....	160
Quadro 4.23.16. Localização, dimensão, número de <i>pitfalls</i> com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN09.....	165
Quadro 4.23.17. Espécies da herpetofauna registradas no PMN09, abundância, status e origem do registro (coleta).....	165
Quadro 4.23.18. Localização, dimensão, número de <i>pitfalls</i> com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN10.....	171



Quadro 4.23.19.	Espécies da herpetofauna registradas no PMN10, abundância, status e origem do registro (coleta).....	172
Quadro 4.23.20.	Localização, dimensão, número de <i>pitfalls</i> com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN11.	177
Quadro 4.23.21.	Espécies da herpetofauna registradas no PMN11, abundância, status e origem do registro (coleta).....	177
Quadro 4.23.22.	Localização, dimensão, número de <i>pitfalls</i> com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN13..	183
Quadro 4.23.23.	Espécies da herpetofauna registradas no PMN13, abundância, status e origem do registro (coleta).....	183
Quadro 4.23.24.	Localização, dimensão, número de <i>pitfalls</i> com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN14.	189
Quadro 4.23.25.	Espécies da herpetofauna registradas no PMN14, abundância, status e origem do registro (coleta).....	190
Quadro 4.23.26.	Localização, dimensão, número de <i>pitfalls</i> com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PML 02..	194
Quadro 4.23.27.	Espécies da herpetofauna registradas no PML02, abundância, status e origem do registro (coleta).....	195
Quadro 4.23.28.	Localização, dimensão, número de <i>pitfalls</i> com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PML 03..	200
Quadro 4.23.29.	Espécies da herpetofauna registradas no PML03, abundância, status e origem do registro (coleta).....	200
Quadro 4.23.30.	Localização, dimensão, número de <i>pitfalls</i> com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PML 10..	205
Quadro 4.23.31.	Espécies da herpetofauna registradas no PML10, abundância, status e origem do registro (coleta).....	206
Quadro 4.23.32.	Morfometria média das especimes capturadas no PMN 06.	213
Quadro 4.23.33.	Morfometria média das especimes capturadas no PMN 07.	214
Quadro 4.23.34.	Morfometria media das especimes capturadas no PMN- 08.	214
Quadro 4.23.35.	Morfometria média das especimes capturadas no PMN- 09.	215
Quadro 4.23.36.	Morfometria media das especimes capturadas no PMN- 10.	215
Quadro 4.23.37.	Tabela 28: Morfometria media das especimes capturadas no PMN- 11.	216
Quadro 4.23.38.	Morfometria media das especimes capturadas no PMN- 13.	216
Quadro 4.23.39.	Morfometria media das especimes capturadas no PMN- 14.	217
Quadro 4.23.40.	Morfometria media das especimes capturadas no PML- 02.	218
Quadro 4.23.41.	Morfometria media das especimes capturadas no PML- 03.	218
Quadro 4.23.42.	Morfometria media das especimes capturadas no PML- 10.	219
Quadro 4.23.43.	Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 06, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 28/02/2011 a 05/03/2011.	229
Quadro 4.23.44.	Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 07, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período de 14/03/2011 a 19/03/2011.	236
Quadro 4.23.45.	Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 08, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 21/03/2011 a 26/03/2011.	242



Quadro 4.23.46.	Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 09, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 04/04/2011 a 09/04/2011.....	252
Quadro 4.23.47.	Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 10, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 11/04/2011 a 15/04/2011.....	260
Quadro 4.23.48.	Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 11, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 25/04/2011 a 29/04/2011.....	267
Quadro 4.23.49.	Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 13, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 02/05/2011 a 06/05/2011.....	273
Quadro 4.23.50.	Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 14, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 09/05/2011 a 13/05/2011.....	279
Quadro 4.23.51.	Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 10, do eixo leste do Projeto de Integração do São Francisco, período 23/05/2011 a 27/05/2011.....	287
Quadro 4.23.52.	Localização geográfica dos pontos de monitoramento incluídos neste relatório - Eixo Norte e Leste (Datum SAD 69).....	299
Quadro 4.23.53.	Localização geográfica das armadilhas <i>live-trap</i> instaladas no PMN06.....	308
Quadro 4.23.54.	Dados dos indivíduos capturados no PMN06.....	309
Quadro 4.23.55.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN06.....	310
Quadro 4.23.56.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN06.....	311
Quadro 4.23.57.	Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN06.....	312
Quadro 4.23.58.	Localização e outras características das observações das espécies no PMN06.....	312
Quadro 4.23.59.	Localização geográfica das armadilhas <i>live-trap</i> instaladas no PMN07.....	314
Quadro 4.23.60.	Dados dos indivíduos capturados no PMN07.....	316
Quadro 4.23.61.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN07.....	316
Quadro 4.23.62.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN07.....	316
Quadro 4.23.63.	Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN07.....	318
Quadro 4.23.64.	Localização geográfica das armadilhas <i>live-trap</i> instaladas no PMN08.....	321
Quadro 4.23.65.	Dados dos indivíduos capturados no PMN08.....	322
Quadro 4.23.66.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN08.....	322
Quadro 4.23.67.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN08.....	323
Quadro 4.23.68.	Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN08.....	324
Quadro 4.23.69.	Localização geográfica das armadilhas <i>live-trap</i> instaladas no PMN09.....	327
Quadro 4.23.70.	Dados dos indivíduos capturados no PMN09.....	328
Quadro 4.23.71.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN09.....	329
Quadro 4.23.72.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN09.....	330
Quadro 4.23.73.	Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN09.....	331
Quadro 4.23.74.	Localização geográfica das Armadilhas fotográficas instaladas no PMN09.....	332
Quadro 4.23.75.	Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN09.....	333
Quadro 4.23.76.	Localização geográfica das armadilhas <i>live-trap</i> instaladas no PMN10.....	335



Quadro 4.23.77.	Dados dos indivíduos capturados no PMN10.....	336
Quadro 4.23.78.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN10.	337
Quadro 4.23.79.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN10.	337
Quadro 4.23.80.	Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN10.....	338
Quadro 4.23.81.	Localização geográfica das armadilhas live-trap instaladas no PMN11.	340
Quadro 4.23.82.	Dados dos indivíduos capturados no PMN11.....	342
Quadro 4.23.83.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN11.	342
Quadro 4.23.84.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN11.	342
Quadro 4.23.85.	Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN11.....	343
Quadro 4.23.86.	Localização geográfica das Armadilhas fotográficas instaladas no PMN11.	344
Quadro 4.23.87.	Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN11.....	344
Quadro 4.23.88.	Localização geográfica das armadilhas live-trap instaladas no PMN13.	346
Quadro 4.23.89.	Dados dos indivíduos capturados no PMN13.....	348
Quadro 4.23.90.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN13.	349
Quadro 4.23.91.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN13.	350
Quadro 4.23.92.	Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN13.....	351
Quadro 4.23.93.	Localização geográfica das Armadilhas fotográficas instaladas no PMN13.	352
Quadro 4.23.94.	Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN13.....	353
Quadro 4.23.95.	Localização geográfica das armadilhas live-trap instaladas no PMN14.	355
Quadro 4.23.96.	Dados dos indivíduos capturados no PMN14.....	357
Quadro 4.23.97.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN14.	357
Quadro 4.23.98.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN14.	358
Quadro 4.23.99.	Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN14.....	359
Quadro 4.23.100.	Localização geográfica das Armadilhas fotográficas instaladas no PMN14.	359
Quadro 4.23.101.	Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN14.....	360
Quadro 4.23.102.	Localização geográfica das armadilhas <i>live-trap</i> instaladas no PML02.	362
Quadro 4.23.103.	Dados dos indivíduos capturados no PML02.	364
Quadro 4.23.104.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PML02.	365
Quadro 4.23.105.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PML02.	366
Quadro 4.23.106.	Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PML02.....	367
Quadro 4.23.107.	Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PML02.....	367
Quadro 4.23.108.	Localização geográfica das armadilhas live-trap instaladas no PML03.	370
Quadro 4.23.109.	Dados dos indivíduos capturados no PML03.	372
Quadro 4.23.110.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PML03.	372



Quadro 4.23.111.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PML03.	373
Quadro 4.23.112.	Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PML03.....	374
Quadro 4.23.113.	Localização geográfica das armadilhas live-trap instaladas no PML10.....	377
Quadro 4.23.114.	Dados dos indivíduos capturados no PML10.	378
Quadro 4.23.115.	Dados biométricos dos animais coletados em campo no PML10.....	379
Quadro 4.23.116.	Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PML10.	380
Quadro 4.23.117.	Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PML10.....	381
Quadro 4.23.118.	Descrição do tipo de vestígio encontrado para cada espécie de mamífero de médio e grande porte nos pontos de monitoramento do Eixo Norte.....	386

VOLUME IV

Quadro 4.23.119.	Identificação das Passagens Artificiais descritas no PBA-23.	729
Quadro 4.23.120.	Animais capturados no Eixo Norte Lotes 01 / Exército, Lote 04 / Encalso, VPR-Queimada Grande / Exército no mês de abril de 2011.....	744
Quadro 4.23.121.	Animais capturados no Eixo Norte Jazidas 03 e 12 Lote 06 / Consórcio Nordeste no mês de abril de 2011.....	745
Quadro 4.23.122.	Animais capturados no Eixo Leste Lote 10, Reservatórios Cacimba Nova e Muquem / EMSA no mês de abril de 2011.	746
Quadro 4.23.123.	Lista de espécies capturadas no mês de abril de 2011.	746
Quadro 4.23.124.	Animais capturados no Eixo Norte Lote 03 / Encalso no mês de maio de 2011.....	748
Quadro 4.23.125.	Animais capturados no Eixo Norte Jazida 02 Lote 06 / Consórcio Nordeste e VPR-Vassouras / SEMA no mês de maio de 2011.	749
Quadro 4.23.126.	Animais capturados no Eixo Leste Área Indireta no mês de maio de 2011.	750
Quadro 4.23.127.	Lista de espécies capturadas no mês de maio de 2011.	750
Quadro 4.23.128.	Animais capturados Eixo Norte Lote 3 / Encalso no mês de Junho de 2011.	751
Quadro 4.23.129.	Animais capturados Eixo Norte Jazida 07 Lote 06 / Consórcio Nordeste e VPR-Vassouras / SEMA no mês de Junho de 2011.	752
Quadro 4.23.130.	Lista das espécies capturadas no mês de Junho de 2011.	753
Quadro 4.23.131.	Animais capturados Eixo Norte Lote 3 / Encalso no mês de Julho de 2011.....	754
Quadro 4.23.132.	Animais capturados Eixo Norte Jazidas 07 e 11 / Consórcio Nordeste, VPR-Vassouras / SEMA e Lote 14 / Construcap no mês de Julho de 2011.....	755
Quadro 4.23.133.	Lista das espécies capturadas no mês de Julho de 2011.	756
Quadro 4.23.134.	Lista das espécies capturadas nos meses de Outubro a Setembro de 2011, com suas respectivas áreas de supressão e destinada.	759



LISTA DE FIGURAS

VOLUME III

Figura 4.23.1. Mapa dos locais onde foram realizadas coletas para o inventário florístico no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011, Programa de Conservação da Flora e Fauna nas Áreas de Influência Direta do Projeto de Integração da Bacia do São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional.	20
Figura 4.23.2. Número cumulativo de espécies do inventário florístico nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.	53
Figura 4.23.3. Número cumulativo de amostras do inventário florístico nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.	53
Figura 4.23.4. Número cumulativo de amostras da xiloteca nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.	55
Figura 4.23.5. Número cumulativo de espécies da xiloteca nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.	55
Figura 4.23.6. Mapa dos locais onde foram realizadas coletas de sementes no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011, Programa de Conservação da Flora e Fauna nas Áreas de Influência Direta do Projeto de Integração da Bacia do São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional.	58
Figura 4.23.7. Número cumulativo de amostras de sementes (lotes) coletadas nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.	60
Figura 4.23.8. Número cumulativo de espécies que compõe o banco de sementes coletadas nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.	60
Figura 4.23.9. Número de amostras de plantas vivas resgatadas nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.	64
Figura 4.23.10. Acúmulo de espécies de plantas resgatadas nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.	64
Figura 4.23.11. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).	79
Figura 4.23.12. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).	80
Figura 4.23.13. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).	81
Figura 4.23.14. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).	82
Figura 4.23.15. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).	83
Figura 4.23.16. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).	85
Figura 4.23.17. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).	87
Figura 4.23.18. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).	88
Figura 4.23.19. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).	89
Figura 4.23.20. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).	90



Figura 4.23.21. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).....	91
Figura 4.23.22. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.....	92
Figura 4.23.23. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.....	93
Figura 4.23.24. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.....	94
Figura 4.23.25. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.....	95
Figura 4.23.26. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.....	96
Figura 4.23.27. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.....	97
Figura 4.23.28. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.....	98
Figura 4.23.29. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.....	99
Figura 4.23.30. Representantes da ordem lepidoptera. a – lepidoptera no momento de cópula, Trecho I P, . b – Lepidoptera, Custódia, Trecho V . c – Hamadryas (Nymphalidae) sendo predada por um aracnídeo, Trecho I, . d – Hamadryas (Nymphalidae), Reservatório Milagres Trecho I. e – Lepidoptera morta sendo carregada por indivíduos de Formicidae, Reservatório Milagres Trecho I, . f – Borboletas coprófagas, Reservatório Milagres Trecho I – g – Lepidoptera, Trecho . h – Mimetismo apresentado por indivíduo de Lepidoptera, Trecho I.....	113
Figura 4.23.31. a – Odonata, lote 03 . b – Odonata, Lote 12PML 09. c – Membracídeo, Lote 12 . d – Formicidae voltando do forrageio, lote 09 (captção). e - Dinoponera sp. no momento de remoção do expurgo. f – <i>Dichotomius nesus</i> , Reservatório Negreiros .	115
Figura 4.23.32. Entomofauna. a - Ninho de <i>Constrictotermes cyphergaster</i> , Lote 12. b – <i>Nasutitermes</i> sp. com ninho de ararinha em sua porção central. c – <i>Heterotermes</i> sp. nidificando em madeira seca. d – Ninho de <i>Partamona</i> sp. (Cupira) em ninho de <i>C. cyphergaster</i> . e – Ninho de <i>Apis mellifera</i> (abelha italiana), Reservatório Negreiros (lote 03 –). f – Ninho de Vespidae em (Mandacaru), Lote 12.....	117
Figura 4.23.33. a – Esperança (Orthoptera), Reservatório Milagres. Foto: Isis C. Urias. b – Mimetismo de um indivíduos de Orthoptera com folhas de <i>Croton</i> sp. c – Díptera, lote 12 (fora da faixa de servidão, xique-xique em Inselbergs). d e e – Phasmanthodea (bicho-pau) em <i>Croton</i> sp., Reservatório Milagres. Foto: Isis C. Urias. f – Hemíptera (percevejo) em xique-xique, lote 12. Foto: Éder R. Paetzhold.	122
Figura 4.23.34. Armadilha de interceptação e queda (pitfalls) armada e esquema de organização em Y.....	144
Figura 4.23.35. a) Pesagem de um indivíduo da herpetofauna capturado durante as atividades de monitoramento de fauna. b) mensuração de <i>Tropidurus semitaeniatus</i> capturado no PMN 06; c) Identificação do sexo de <i>Gmnodactylus geckoides</i> capturado no PMN 07; d) Coleta das medidas de <i>Dermatonotus muelleri</i> capturado no PMN 08.	146
Figura 4.23.36. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN06.	149
Figura 4.23.37. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-06.	152
Figura 4.23.38. Percentagem das espécies registradas no PMN-06.....	152
Figura 4.23.39. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN07.	155
Figura 4.23.40. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-07.	157



Figura 4.23.41.	Percentagem de espécies registradas no PMN-07.....	157
Figura 4.23.42.	Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-08.	159
Figura 4.23.43.	Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN08.....	161
Figura 4.23.44.	Percentagem das espécies registradas no PMN-08.	164
Figura 4.23.45.	Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN09.....	167
Figura 4.23.46.	Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-09.	170
Figura 4.23.47.	Percentagem das espécies registradas no PMN-09.	170
Figura 4.23.48.	Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN10.....	173
Figura 4.23.49.	Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-10.	175
Figura 4.23.50.	Percentagem das espécies registradas no PMN-10.	176
Figura 4.23.51.	Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN11.....	179
Figura 4.23.52.	Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-11.	181
Figura 4.23.53.	Percentagem das espécies registradas no PMN-11.	182
Figura 4.23.54.	Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN13.....	185
Figura 4.23.55.	Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-13.	188
Figura 4.23.56.	Percentagem das espécies registradas no PMN-13.	188
Figura 4.23.57.	Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN14.....	191
Figura 4.23.58.	Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-14.	193
Figura 4.23.59.	Percentagem das espécies registradas no PMN-14.	193
Figura 4.23.60.	Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PML02.	196
Figura 4.23.61.	Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PML-02.	198
Figura 4.23.62.	Percentagem das espécies registradas no PML-02.	199
Figura 4.23.63.	Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PML03.	202
Figura 4.23.64.	Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PML-03.	203
Figura 4.23.65.	Percentagem das espécies registradas no PML-03.	204
Figura 4.23.66.	Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PML10.	207
Figura 4.23.67.	Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PML-10.	209
Figura 4.23.68.	Percentagem das espécies registradas no PML-10.	210
Figura 4.23.69.	Répteis capturados.	211
Figura 4.23.70.	Anfíbios capturados.	211
Figura 4.23.71.	Anfíbios capturados.	212



Figura 4.23.72. Pontos de Monitoramento.	212
Figura 4.23.73. Pontos de Monitoramento.	213
Figura 4.23.74. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 06 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 28/02/2011 a 05/03/2011.	228
Figura 4.23.75. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 06, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 28/02/2011 a 05/03/2011.....	229
Figura 4.23.76. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 07 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 14/03/2011 a 19/03/2011.	235
Figura 4.23.77. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 07, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período de 14/03/2011 a 19/03/2011.....	236
Figura 4.23.78. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 08 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 21/03/2011 a 26/03/2011.	241
Figura 4.23.79. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 08, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 21/03/2011 a 26/03/2011.....	242
Figura 4.23.80. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 09 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 04/04/2011 a 09/04/2011.	251
Figura 4.23.81. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 09, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 04/04/2011 a 09/04/2011.....	251
Figura 4.23.82. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 10 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 11/04/2011 a 15/04/2011.	259
Figura 4.23.83. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 10, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 11/04/2011 a 15/04/2011.....	259
Figura 4.23.84. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 11 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 25/04/2011 a 29/04/2011.	266
Figura 4.23.85. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 11, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 25/04/2011 a 29/04/2011.....	266
Figura 4.23.86. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 13 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 02/05/2011 a 06/05/2011.	272
Figura 4.23.87. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 13, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 02/05/2011 a 06/05/2011.....	272
Figura 4.23.88. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 14 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 09/05/2011 a 13/05/2011.	278
Figura 4.23.89. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 06, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 09/05/2011 a 13/05/2011.....	279
Figura 4.23.90. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 10 do eixo leste do Projeto de Integração do São Francisco, período 23/05/2011 a 27/05/2011.	286



Figura 4.23.91.	Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 10, do eixo leste do Projeto de Integração do São Francisco, período 23/05/2011 a 275/05/2011.....	286
Figura 4.23.92.	Armadilhas de queda (em forma de Y) instaladas nos pontos de monitoramento do PISF. ...	300
Figura 4.23.93.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN06.....	307
Figura 4.23.94.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN06.	307
Figura 4.23.95.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN07.....	313
Figura 4.23.96.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN07.	314
Figura 4.23.97.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN08.....	320
Figura 4.23.98.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN08.	320
Figura 4.23.99.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN09.....	326
Figura 4.23.100.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN09.....	326
Figura 4.23.101.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN10.	334
Figura 4.23.102.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN10.....	334
Figura 4.23.103.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN11.	339
Figura 4.23.104.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN11.....	340
Figura 4.23.105.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN13.	345
Figura 4.23.106.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN13.....	346
Figura 4.23.107.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN14.	354
Figura 4.23.108.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN14.....	354
Figura 4.23.109.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PML02.....	361
Figura 4.23.110.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PML02.....	362
Figura 4.23.111.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PML03.....	368
Figura 4.23.112.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PML03.....	369
Figura 4.23.113.	Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PML10.....	376
Figura 4.23.114.	Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PML10.....	376
Figura 4.23.115.	Abundância relativa das espécies de mamíferos de menor porte capturadas no Eixo Norte.....	382
Figura 4.23.116.	Porcentagem de captura por tipo de metodologia nos pontos de monitoramento do Eixo Norte.....	383
Figura 4.23.117.	Frequência de captura de mamíferos de pequeno porte por ponto de monitoramento do Eixo Norte.....	383
Figura 4.23.118.	Abundância relativa das espécies de quirópteros capturadas no Eixo Norte, incluindo as Famílias de espécies não identificadas.	385
Figura 4.23.119.	Frequência relativa de ocorrência das espécies de mamíferos de maior porte registradas no Eixo Norte.....	386
Figura 4.23.120.	Frequência de ocorrência de mamíferos de médio e grande porte (incluindo primata de pequeno porte) por ponto de monitoramento do Eixo Norte.	387
Figura 4.23.121.	Número de Indivíduos mensalmente.....	762



4.23. PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA E FLORA

O Programa de Conservação da Fauna e da Flora é fundamental para impedir a ocorrência, mitigar e compensar os impactos negativos, bem como otimizar os impactos positivos, a serem provavelmente impostos ao ambiente da Caatinga, pela implantação do Projeto de Integração do Rio S. Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF.

Esse Programa pretende fornecer diretrizes e subsídios para a conservação, gestão adequada e racional da flora e fauna locais, e de forma que o Empreendimento seja biologicamente sustentável.

O grande legado desse programa é o incremento científico, traduzido pelo aumento da distribuição de espécies descobertas e catalogação de várias espécies com seus estudos como taxonomia e ecologia.

Nesse sentido, o Programa de Conservação de Fauna e Flora está desenvolvendo e implementando centros especializados designados à geração e promoção do conhecimento para a preservação da fauna e flora do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF, aumentando assim o conhecimento do Semiárido Brasileiro. O Programa se subdivide em 08 (oito) subprogramas, assim nomeados: (a) Subprograma de Monitoramento das Modificações na Cobertura, Composição e Diversidade Vegetal; (b) Subprograma de Monitoramento da Entomofauna; (c) Subprograma de Monitoramento de Ictiofauna; (d) Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna; (e) Subprograma de Monitoramento da Avifauna; (f) Subprograma de Monitoramento da Mastofauna; (g) Subprograma de Implantação e Monitoramento de Passagens Artificiais para a Fauna; e (h) Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre.

Nos subitens 4.23.1 a 4.23.8 são apresentados os resultados obtidos nas **Atividades Desenvolvidas no Período** de abril a outubro de 2011 nos oitos subprogramas retromencionados.



4.23.1. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS MODIFICAÇÕES NA COBERTURA, COMPOSIÇÃO E DIVERSIDADE VEGETAL

4.23.1.1. Introdução

As atividades desenvolvidas neste período estão relacionadas às ações de “Inventário Florístico”, de “Resgate de Germoplasma” e de “Monitoramento do Impacto Ambiental”, executadas nas áreas de supressão vegetal (ASV), nas áreas diretamente afetadas (ADA) e nas áreas de influência direta (AID) do “Projeto de Integração da Bacia do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional – PISF

Os dados apresentados a seguir são resultados dos trabalhos de campo de 36 “Expedições da Transposição – EXTRA” realizadas pela equipe de Flora nos dois eixos dos canais do PISF, os quais somam 48.245 km percorridos durante o período do referido relatório. As atividades desenvolvidas pela equipe, como planejamento das atividades de campo, análises, comparação e organização dos dados coletados utilizam o “Sistema de Informação Geográfica – SIG” como ferramenta. Com isso, o Laboratório de Geoprocessamento é fundamental para o planejamento, coleta e análise dos dados e, com a utilização dessa ferramenta, os resultados do relatório serão apresentados em forma de mapas, gráficos e tabelas que contém tais informações.

As informações acumuladas nesse projeto durante o período de estudo são de fundamental importância para a conservação da Caatinga, pois o conhecimento científico da biologia e de áreas prioritárias para a preservação do ecossistema ainda são insuficientes. Sendo assim, espera-se, com esse relatório, oferecer informações com maior segurança sobre a flora local, distribuição e *status* de conservação (raridade, endemismo e ameaças de extinção) das espécies, resgate das plantas nativas da Caatinga, formação de recursos humanos, além de intercâmbio técnico-científico interinstitucional aliado à conservação ecológica. Adicionalmente ao desenvolvimento deste subprograma o CRAD/UNIVASF desenvolve também ações educacionais através de atendimento a escolas públicas e privadas afim de divulgar os conhecimentos geradas a partir dos seus projetos científicos.





Foto 4.23.1. Visita de alunos da cidade de Petrolina na Xilteca do CRAD (08/2011).



Foto 4.23.2. Visita de alunos da cidade de Petrolina no Viveiro do CRAD (08/2011).



Foto 4.23.3. Produção de mudas no Viveiro do CRAD (09/2011).



Foto 4.23.4. Vista geral do Viveiro do CRAD (09/2011).

Este relatório integra uma série de apresentações das atividades desenvolvidas até o momento, as quais se encontram descritas em Oliveira et al. (2009a, 2009b, 2009c), Siqueira Filho et al. (2009a, 2009b) e CRAD (2009, 2010a, 2010b, 2010c, 2010d, 2011a), os quais estão disponíveis no Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas – CRAD/UNIVASF.

4.23.1.2. Inventário Florístico

A Caatinga ocupa uma área de cerca de 850.000 km², recobrando a maior parte da região semiárida do Nordeste do Brasil e alcançando a porção Norte do estado de Minas Gerais. É caracterizada por uma sazonalidade climática bem marcada, com uma estação seca prolongada de sete a nove meses e uma estação chuvosa curta, com baixa precipitação (250 a 900 mm.ano⁻¹) e, geralmente, concentrada em três a cinco meses (FERNANDES, 2000; QUEIROZ et al., 2006).



De forma geral, a vegetação da Caatinga pode ser caracterizada como um tipo de floresta xerofítica, baixa, com dossel geralmente descontínuo, folhagem decídua na estação seca que apresenta grande variação florística e fisionômica ao longo de sua faixa de ocorrência (QUEIROZ et al., 2006) e diferentes níveis de antropização de acordo com o trecho em questão. De acordo com Castelletti et al. (2003), 68% da área da Caatinga está submetida a algum grau de antropismo, dos quais, 35,3% prejudicado por extremo antropismo e os 31,6% sem antropismo estão distribuídos em forma de ilhas de concentração populacional. Devido a essa realidade, a degradação da vegetação de Caatinga foi erroneamente associada à idéia de uma flora com pouca diversidade florística e baixo nível de endemismos. No entanto, diversos autores têm mostrado que, apesar do alto grau de antropismo, a Caatinga ainda apresenta uma alta diversidade de espécies e uma flora rica em endemismos (GIULIETTI et al., 2002).

Segundo Giulietti et al. (2002), 18 gêneros e 318 espécies são endêmicos da Caatinga. Para Prado (2003), o nível de endemismo específico chega a 42% (183 das 437 amostradas) nas angiospermas da Caatinga, muito embora esses dados se encontrem subamostrados. Queiroz (2006), utilizando 322 táxons (ao nível específico e infraespécie) da família Fabaceae s.l. numa análise florística, demonstrou que 52% destes táxons são endêmicos da Caatinga e que seus limites de distribuição geográfica estão relacionados aos tipos geomorfológicos e de substratos encontrados neste ecossistema.

Além dos herbários, outras coleções, como as xilotecas, representam uma importante modalidade de acervo botânico. Essas coleções guardam diversas amostras de caule provenientes de ramos lenhosos primários ou secundários, bem como informações a respeito da sua procedência e constituem importantes fontes de informações botânicas ainda pouco representadas nos ecossistemas brasileiros. Assim sendo, para atender os objetivos específicos do PBA-23, esta ação visa preencher lacunas de conhecimento sobre a flora da Caatinga além de gerar subsídios técnico-científicos para a conservação desse ecossistema, especificamente na região sob a influência do PISF.

Materiais e métodos

Conforme condicionante 1.59 da LI nº 438/07 retificada, o inventário florístico foi realizado nas áreas de supressão vegetal (ASV), áreas diretamente afetada (ADA) e também nas áreas



de influência direta (AID) do PISF, entre os meses de abril a setembro de 2011, através dos métodos usuais de coleta e herborização botânica descritos em MORI et al. (1985) (Fotos 4.23.5 e 4.23.8). As coletas do material vegetal envolveram a obtenção de, no mínimo, três amostras de um indivíduo em estado fértil (ramos com flor e/ou fruto), sendo devidamente georreferenciada com o auxílio de um aparelho GPS Garmin Etrex®.

As identificações preliminares foram realizadas em campo com base na experiência da equipe e com o auxílio de bibliografia especializada (LORENZI, 2000; LORENZI, 2008; LORENZI, 2009a; LORENZI, 2009b; SOUZA e LORENZI, 2008; QUEIROZ, 2009). As famílias botânicas foram classificadas com base em APG III (2009) e os gêneros em SOUZA e LORENZI (2008). A nomenclatura taxonômica seguiu a indicada pelo “Index Kewensis” (IPNI, 2008) e do “Missouri Botanical Garden” (MOBOT, 2008), assim como o Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil (FORZZA et al., 2011). Para avaliar a importância das áreas estudadas, a listagem final das espécies foi comparada com a Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2008), a qual inclui o *status* de diferentes espécies considerando as distintas categorias de ameaça. Além disso, para as espécies endêmicas da Caatinga, a classificação seguiu os trabalhos de Giulliette et al. (2002), Queiroz (2009) e o Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil (FORZZA et al., 2011). Todo o material coletado encontra-se tombado e depositado no Herbário Vale do São Francisco da Universidade Federal do Vale do São Francisco.



Foto 4.23.5. Coleta de material Botânico para o Inventário (09/2011).



Foto 4.23.6. Processamento de materiais do Inventário com estagiários em Custódia, Lote 10 (06/11).





Foto 4.23.7. Processamento de plantas coletadas provenientes do campo, Petrolina, CRAD (09/11).



Foto 4.23.8. Processo de confecção de exsicatas dos materiais do Inventário no HVASF, UNIVASF (09/11).

A obtenção de amostras de madeira para a xiloteca nas áreas de ASV foi feita com o auxílio dos operadores de motosserra encontrados ao longo das áreas de supressão vegetal (Foto 4.23.9), bem como com uso de facão no caso de lianas e arbustos. Foram coletadas até quatro amostras de cerca de 40 cm de comprimento e diâmetro, à 1,30 m do solo (DAP). Todo o material foi seco em estufa a 50°C até atingir peso constante e foi depositado na Xiloteca do CRAD/UNIVASF (Foto 4.23.10).



Foto 4.23.9. Trabalhador de campo na coleta de troncos para Xiloteca do CRAD (08/2011).



Foto 4.23.10. Vista geral da Coleção da Xiloteca do CRAD (09/2011).

Resultados

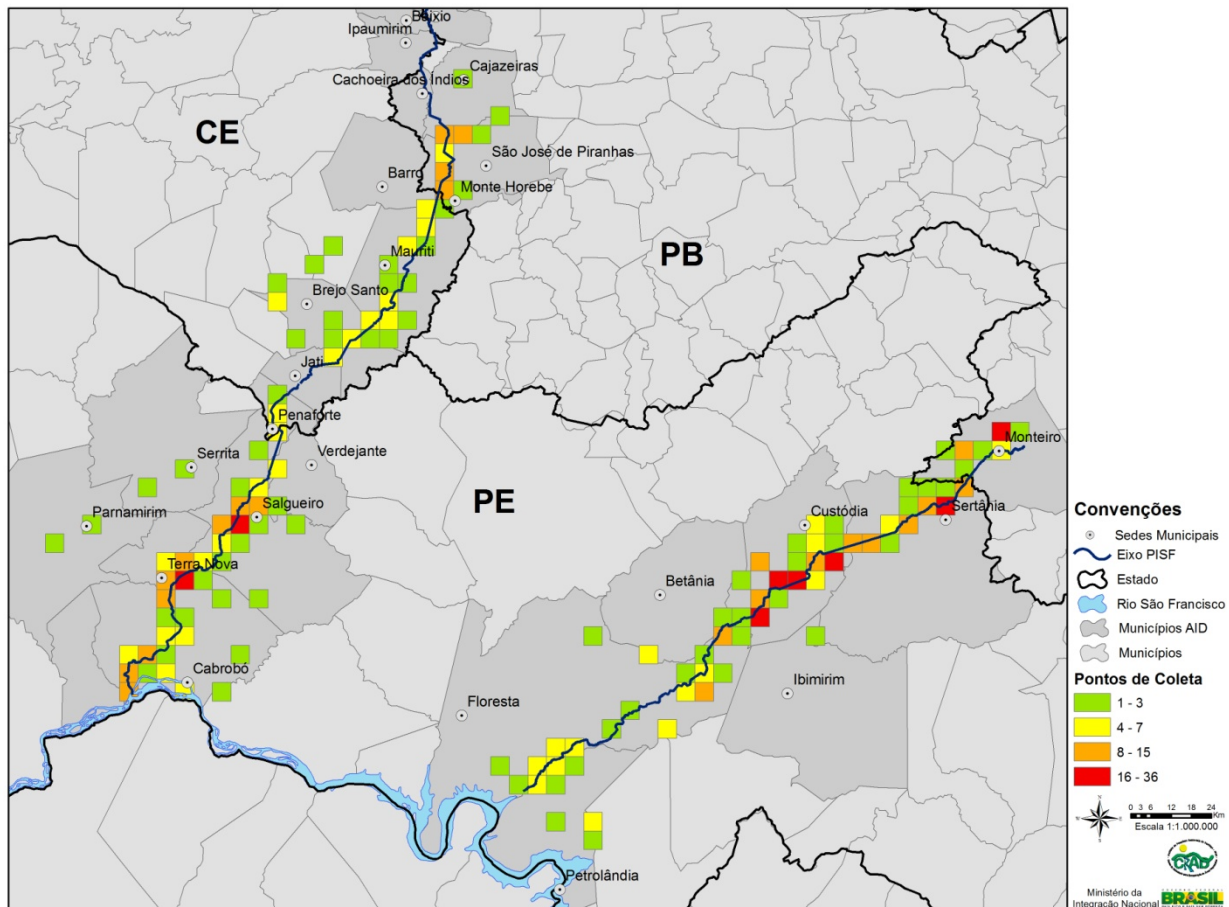
No período supracitado foram coletados 660 indivíduos, distribuídos em 365 espécies, em 218 gêneros e 78 famílias. Das espécies amostradas, 28 permaneceram identificadas até nível de família, 194 até nível de gênero e seis indeterminadas. As famílias com maior número de indivíduos amostrados do período foram Fabaceae com 15% (97), seguida por

Convolvulaceae 7% (47), Malvaceae 6% (42) e Euphorbiaceae 5% (38). Entre as famílias com maior número de espécies estão Fabaceae 9% (34 sp.), Malvaceae 5% (23 sp.), Convolvulaceae 4% (22 sp.), Euphorbiaceae 2% (12 sp.). Os gêneros com maior número de plantas coletadas foram *Ipomoea* com 22 indivíduos, *Tilandsia* 15, *Mimosa* 14, *Poincianella* 13, *Jacquemontia* 11 e *Cuphea*, *Ludwigia*, *Sida* e *Varronia* com 10. Dentre as espécies coletadas no período, 6% (31) são endêmicas e 0,6 % (3) estão na lista de ameaçadas de extinção, sendo elas, *Myracrodruon urundeuva* Allemão, *Schinopsis brasiliensis* Engl. e *Schinopsis brasiliensis* var. *glabra* Engl. (Quadro 4.23.1).

A Figura 4.23.1 ilustra as áreas da ASV, ADA e AID onde já foram realizadas coletas para o inventário florístico, sendo possível constatar a amostragem em grande parte da extensão dos dois eixos do canal do PISF. Além disso, o gráfico de incremento de espécimes e espécies elaborado com as informações obtidas desde o início do projeto demonstra um crescimento no número de espécies amostradas ao longo dos anos de inventário nas áreas do PISF (Figuras 4.23.2). Esses dados comprovam que os esforços para o inventário florístico estão sendo representativos, pois a curva do gráfico de espécies demonstram um aumento cumulativo desde o início do projeto, tendendo a se estabilizar com o aumento das áreas amostrais, indicando que a grande maioria das espécies vegetais presentes nas áreas do PISF já foram amostradas (Figura 4.23.3).



Figura 4.23.1. Mapa dos locais onde foram realizadas coletas para o inventário florístico no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011, Programa de Conservação da Flora e Fauna nas Áreas de Influência Direta do Projeto de Integração da Bacia do São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional.



Para a xiloteca, foram coletadas nesse último semestre 46 amostras de madeira, as quais foram representadas por 14 famílias e 45 morfoespécies (Quadro 4.23.2). Do total de amostras, três foram coletadas nas ADA, porém a grande maioria das amostras da xiloteca foi coletada nas ASV. Em sete lotes de obras foram realizadas coletas de madeiras, em que a maioria no Lote 10 devido à realização de supressão nas bacias hidráulicas dos reservatórios de “Copiti” e “Bagres”. Vale salientar que o baixo número de coletas de madeiras no período está diretamente ligado à redução da supressão vegetal. Os gráficos de incremento de amostras e de espécies demonstram um crescimento no número de espécies e de amostras no período do projeto (Figura 4.23.4 e 4.23.5).



Quadro 4.23.1. Lista das espécies de plantas vasculares presentes no Inventário Florístico realizado no período de abril a setembro de 2011, nas Áreas de Supressão Vegetal (ASV), Áreas Diretamente Afetadas (ADA) e Áreas de Influência Direta (AID) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).

EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Acanthaceae	Dicliptera	sp.	#	12416	19/05/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Acanthaceae	Ruellia	asperula	(Mart. ex Ness) Lindau	12153	14/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Acanthaceae	Ruellia	paniculata	L.	12329	29/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Acanthaceae	Ruellia	sp1.	(Nees) Morong	12128	12/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'15,26"	037°42'20,61"	Acanthaceae	Ruellia	sp2.	#	12096	11/07/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'18,20"	037°30'46,70"	Acanthaceae	Ruellia	sp3.	#	12446	17/08/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	07°55'32,40"	039°04'51,20"	Alismataceae	Echinodorus	subalatus	(Mart.) Griseb.	11539	08/06/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Alismataceae	Echinodorus	sp.	#	11953	18/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Alismataceae	Echinodorus	sp2.	#	11534	16/04/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'19,80"	037°31'06,70"	Alismataceae	Echinodorus	sp3.	#	12059	29/06/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'19,80"	037°31'06,70"	Alismataceae	Echinodorus	sp4.	(#	12060	29/06/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Alismataceae	Echinodorus	sp4.	#	12137	12/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Amaranthaceae	Alternanthera	brasiliiana	(L.) Kuntze	11297	10/04/2011		
NORTE	ASV	7	Cajazeiras	PB	07°02'34,60"	038°37'09,70"	Amaranthaceae	Alternanthera	cf. ramosissima	(Mart.) Chodat	11789	29/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Amaranthaceae	Alternanthera	tenella	Colla	11596	16/04/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Amaranthaceae	Alternanthera	tenella	Colla	12161	14/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Amaranthaceae	Alternanthera	tenella	Colla	11466	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Amaranthaceae	Alternanthera	sp.	#	11459	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Amaranthaceae	Alternanthera	sp1.	#	11563	11/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Amaranthaceae	Froelichia	humboldtiana	(Roem. & Schult.) Seub.	11413	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Amaranthaceae	Froelichia	cf. humboldtiana	(Roem. & Schult.) Seub.	11578	16/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Amaranthaceae	Froelichia	sp.	#	11277	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Amaranthaceae	Gomphrena	vaga	Mart.	11421	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Amaranthaceae	Gomphrena	sp.	#	11276	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'43,60"	037°46'49,50"	Anacardiaceae	Myracrodruon	urundeuva	Allemão	12419	14/08/2011		X
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Anacardiaceae	Schinopsis	brasiliensis	Engl.	11548	16/04/2011		X
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Anacardiaceae	Schinopsis	brasiliensis	Engl.	12140	14/07/2011		X
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°07'20,00"	037°26'37,09"	Anacardiaceae	Schinopsis	brasiliensis	var. glabra	12045	15/06/2011		X
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'11,90"	039°06'40,30"	Anemiaceae	Anemia	ferruginea	Humb. & Bonpl. ex Kunth	11306	11/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'45,50"	037°47'12,00"	Anemiaceae	Anemia	ferruginea	Humb. & Bonpl. ex Kunth	11386	19/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°01'27,80"	037°14'55,30"	Anemiaceae	Anemia	ferruginea	Humb. & Bonpl. ex Kunth	12123	11/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Anemiaceae	Anemia	oblongifolia	(Cav.) Sw.	12122	11/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Anemiaceae	Anemia	oblongifolia	(Cav.) Sw.	12130	12/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Anemiaceae	Anemia	oblongifolia	(Cav.) Sw.	12138	12/07/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Anemiaceae	Anemia	sp.	#	11564	11/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Anemiaceae	Anemia	sp1.	#	12040	14/06/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'32,80"	037°07'24,20"	Annonaceae	Annona	leptopetala	(R.E.Fr.) H.Rainer	11008	23/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Annonaceae	Annona	leptopetala	(R.E.Fr.) H.Rainer	11391	10/04/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°52'35,70"	037°13'42,60"	Apocynaceae	Allamanda	blanchetii	A.DC.	12451	18/08/2011	X	
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'49,86"	037°41'45,57"	Apocynaceae	Allamanda	blanchetii	A.DC.	11611	16/04/2011	X	



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	11401	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	11439	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	11516	16/04/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	12000	18/05/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	12154	14/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	12106	12/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Apocynaceae	Cryptostegia	grandiflora	R.Br.	11296	10/04/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Apocynaceae	Cryptostegia	grandiflora	R.Br.	12187	30/07/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'32,80"	037°07'24,20"	Apocynaceae	Ditassa	dardanoi	T.U.P.Konno & Wand.	11010	23/04/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°52'32,40"	037°13'42,00"	Apocynaceae	Ditassa	hastata	Decne.	12449	18/08/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Apocynaceae	Ditassa	sp.	#	12023	19/05/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'10,80"	037°39'10,40"	Apocynaceae	Marsdenia	altissima	(Jacq.) Dugand	12436	17/08/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Apocynaceae	Marsdenia	sp.	#	11315	11/04/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Apocynaceae	Matelea	harleyi	Fontella & Morillo	12139	14/07/2011	X	
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°00'30,60"	037°14'03,10"	Apocynaceae	#	#	#	12428	15/08/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Apodanthaceae	Pilostyles	blanchetii	(Gardner) R.Br.	12072	01/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'50,40"	039°18'14,30"	Araceae	Lemna	aequinoctialis	Welw.	11952	02/07/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'56,10"	037°34'36,28"	Araceae	Lemna	aequinoctialis	Welw.	12094	11/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Araceae	Lemna	aequinoctialis	Welw.	12343	29/07/2011		
LESTE	ADA	11	Custódia	PE	08°07'28,50"	037°37'30,20"	Araceae	Lemna	aequinoctialis	Welw.	12445	17/08/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Araceae	Pistia	stratiotes	L.	12334	29/07/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	5	Brejo Santo	CE	07°33'38,40"	038°49'12,50"	Araceae	Wolffia	brasiliensis	Wedd.	12456	05/08/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Araceae	Wolffia	columbiana	Karsten	12345	29/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Araceae	Wolffia	columbiana	Karsten	12189	30/07/2011		
LESTE	ADA	10	Custódia	PE	08°14'53,45"	037°49'59,44"	Araceae	Wolffia	#	#	12141	13/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Araceae	Wolffiella	lingulata	(Hegelm.) Hegelm.	12190	30/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'51,60"	039°18'22,90"	Araceae	Wolffiella	cf. lingulata	(Hegelm.) Hegelm.	12318	28/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Araceae	Wolffiella	cf. lingulata	#	12342	29/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°30'01,40"	039°20'59,90"	Arecaceae	Acrocomia	aculeata	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	12171	29/07/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'42,30"	037°07'04,70"	Arecaceae	Syagrus	cearensis	Noblick	11011	23/04/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'34,00"	037°07'23,10"	Aristolochiaceae	Aristolochia	birostris	Duch.	11001	23/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Asteraceae	Ageratum	cf. conyzoides	L.	11456	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Asteraceae	Ageratum	sp.	#	11531	16/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Asteraceae	Bidens	pilosa	L.	11974	16/05/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Asteraceae	Bidens	cf. pilosa	L.	11475	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Asteraceae	Centratherum	punctatum	Cass.	11261	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Asteraceae	Centratherum	punctatum	Cass.	11321	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Asteraceae	Centratherum	punctatum	Cass.	11405	10/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Asteraceae	Centratherum	punctatum	Cass.	12411	16/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Asteraceae	Centratherum	punctatum	Cass.	12415	19/05/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Asteraceae	Eclipta	prostrata	(L.) L.	12337	29/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Asteraceae	Eclipta	prostrata	(L.) L.	12339	29/07/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,40"	039°20'19,50"	Asteraceae	Enydra	radicans	(Willd.) Lack	12184	29/07/2011	X	
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°12'08,50"	039°21'24,90"	Asteraceae	Enydra	sp.	#	12325	29/07/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Asteraceae	Isocarpha	megacephala	Mattf.	11318	11/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Asteraceae	Lepidaploa	chalybaea	(Mart. ex DC.) H.Rob.	11528	16/04/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Asteraceae	Lepidaploa	chalybaea	(Mart. ex DC.) H.Rob.	12150	14/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Asteraceae	Pectis	brevipedunculata	(Gardner) Sch.Bip.	11592	16/04/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,40"	039°20'19,50"	Asteraceae	Pluchea	sagittalis	(Lam.) Cabrera	12181	29/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,40"	039°20'19,50"	Asteraceae	Telmatophila	scolymastrum	Mart. ex Baker	12178	29/07/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Asteraceae	Sp. Indet.	#	#	11505	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Asteraceae	Sp. Indet.	#	#	11558	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Asteraceae	Sp. Indet.	#	#	12115	12/07/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Asteraceae	Sp. Indet.	#	#	12410	16/05/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°06'44,40"	037°24'43,30"	Bignoniaceae	Handroanthus	impetiginosus	Mattos	12421	15/08/2011		
NORTE	ADA	5	Brejo Santo	CE	07°35'42,10"	038°52'46,70"	Bignoniaceae	Jacaranda	#	#	12464	30/08/2011		
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'11,80"	037°16'22,20"	Bignoniaceae	#	#	#	12425	15/08/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'11,90"	039°11'41,10"	Bignoniaceae	#	#	#	12462	30/08/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'08,70"	037°42'17,00"	Bixaceae	Cochlospermum	vitifolium	(Willd.) Spreng.	12054	29/06/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Bixaceae	Cochlospermum	vitifolium	(Willd.) Spreng.	12097	11/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Boraginaceae	Euploca	procumbens	(Mill.) Diane & Hilger	11561	16/04/2011		
NORTE	ADA	1	Terra Nova	PE	08°13'20,90"	039°23'08,50"	Boraginaceae	Cordia	insignis	Cham.	11541	09/06/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°03'45,20"	039°09'56,80"	Boraginaceae	Cordia	trichotoma	(Vell.) Arráb. ex Steud.	11538	08/06/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°13'24,40"	039°23'18,90"	Boraginaceae	Cordia	trichotoma	(Vell.) Arráb. ex Steud.	11544	09/06/2011		
NORTE	ADA	7	Cajazeiras	PB	07°02'25,75"	038°37'54,00"	Boraginaceae	Cordia	trichotoma	(Vell.) Arráb. ex Steud.	11983	17/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'40,23"	037°42'46,26"	Boraginaceae	Cordia	trichotoma	(Vell.) Arráb. ex Steud.	12144	13/07/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°12'42,20"	039°19'09,90"	Boraginaceae	Heliotropium	angiospermum	Murray	11300	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Boraginaceae	Heliotropium	angiospermum	Murray	11307	11/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Boraginaceae	Heliotropium	elongatum	(Lehm.) I.M.Johnst.	11591	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Boraginaceae	Heliotropium	sp.	#	12041	14/06/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Boraginaceae	Varronia	globosa	Jacq.	11389	10/04/2011	X	
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'08,70"	037°42'17,00"	Boraginaceae	Varronia	globosa	Jacq.	12052	29/06/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'40,23"	037°42'46,26"	Boraginaceae	Varronia	globosa	Jacq.	12147	13/07/2011	X	
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Boraginaceae	Varronia	leucocephala	(Moric.) J.S.Mill.	11280	10/04/2011	X	
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Boraginaceae	Varronia	leucocephala	(Moric.) J.S.Mill.	11402	10/04/2011	X	
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Boraginaceae	Varronia	leucocephala	(Moric.) J.S.Mill.	11570	11/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Boraginaceae	Varronia	leucocephala	(Moric.) J.S.Mill.	11602	16/04/2011	X	
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'49,86"	037°41'45,57"	Boraginaceae	Varronia	leucocephala	(Moric.) J.S.Mill.	11612	16/04/2011	X	
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'06,50"	037°42'09,00"	Boraginaceae	Varronia	leucocephala	(Moric.) J.S.Mill.	11881	18/05/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Boraginaceae	Varronia	leucocephala	(Moric.) J.S.Mill.	12038	14/06/2011	X	
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Bromeliaceae	Bromelia	laciniosa	Mart. ex Schult. & Schult.f.	11330	11/04/2011	X	
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Bromeliaceae	Encholirium	spectabile	Mart. ex Schult. & Schult.f.	12167	14/07/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'50,50"	037°34'26,50"	Bromeliaceae	Encholirium	spectabile	Mart. ex Schult. & Schult.f.	12444	17/08/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Bromeliaceae	Encholirium	spectabile	Mart. ex Schult. & Schult.f.	12035	13/06/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Bromeliaceae	Neoglaziovia	variegata	(Arruda) Mez	11559	16/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Bromeliaceae	Neoglaziovia	variegata	(Arruda) Mez	11606	16/04/2011	X	
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'49,86"	037°41'45,57"	Bromeliaceae	Neoglaziovia	variegata	(Arruda) Mez	11615	16/04/2011	X	
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°38'57,30"	038°00'18,70"	Bromeliaceae	Tillandsia	juncea	(Ruiz & Pav.) Poirét	11231	25/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Bromeliaceae	Tillandsia	loliacea	Mart. ex Schult. & Schult.f.	11323	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Bromeliaceae	Tillandsia	loliacea	Mart. ex Schult. & Schult.f.	11463	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Bromeliaceae	Tillandsia	loliacea	Mart. ex Schult. & Schult.f.	11491	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Bromeliaceae	Tillandsia	loliacea	Mart. ex Schult. & Schult.f.	11562	11/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Bromeliaceae	Tillandsia	loliacea	Mart. ex Schult. & Schult.f.	12133	12/07/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Bromeliaceae	Tillandsia	loliacea	Mart. ex Schult. & Schult.f.	12162	14/07/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'06,50"	037°42'09,00"	Bromeliaceae	Tillandsia	loliacea	Mart. ex Schult. & Schult.f.	11883	18/05/2011		
NORTE	AID	5	Brejo Santo	CE	07°26'38,30"	039°04'08,50"	Bromeliaceae	Tillandsia	pohliana	Mez	10982	20/04/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'34,00"	037°07'23,10"	Bromeliaceae	Tillandsia	recurvata	(L.) L.	11004	23/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Bromeliaceae	Tillandsia	recurvata	(L.) L.	11462	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'06,50"	037°42'09,00"	Bromeliaceae	Tillandsia	recurvata	(L.) L.	11873	31/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Bromeliaceae	Tillandsia	recurvata	(L.) L.	12132	12/07/2011		
LESTE	AIS	12	Monteiro	PB	07°50'50,50"	037°05'47,80"	Bromeliaceae	Tillandsia	streptocarpa	Baker	11232	25/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Bromeliaceae	Tillandsia	streptocarpa	Baker	11324	11/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Bromeliaceae	Tillandsia	streptocarpa	Baker	11492	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Bromeliaceae	Tillandsia	streptocarpa	Baker	12117	12/07/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Bromeliaceae	Tillandsia	streptocarpa	Baker	12163	14/07/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Bromeliaceae	#	#	#	12080	01/07/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	11326	11/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	11517	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	11579	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Cactaceae	Arrojadoa	rhodantha	(Gürke) Britton & Rose	12104	12/07/2011	X	
NORTE	AID		Parnamirim	PE	08°04'21,00"	039°34'05,10"	Cactaceae	Pereskia	grandifolia	Haw.	11000	09/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Cactaceae	Tacinga	palmdora	(Britton & Rose) N.P.Taylor & Stuppy	12111	12/07/2011	X	
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Cactaceae	Tacinga	palmdora	(Britton & Rose) N.P.Taylor & Stuppy	12151	14/07/2011	X	
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Cactaceae	Tacinga	inamoena	(K.Schum.) N.P.Taylor & Stuppy	12152	14/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'47,20"	037°47'05,10"	Capparaceae	Neocalyptrocalyx	longifolium	(Mart.) Cornejo & Iltis	11384	19/05/2011	X	
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Capparaceae	Physostemon	guianense	(Aubl.) Malme	11282	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Capparaceae	Physostemon	guianense	(Aubl.) Malme	11438	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Capparaceae	Physostemon	guianense	(Aubl.) Malme	11583	16/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Capparaceae	Physostemon	guianense	(Aubl.) Malme	12022	19/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Capparaceae	Physostemon	sp.	#	11503	16/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Capparaceae	Tarenaya	spinosa	(Jacq.) Raf.	11574	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Celastraceae	Fraunhoferia	multiflora	Mart.	11398	10/04/2011	X	
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Celastraceae	Maytenus	rigida	Mart.	12160	14/07/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'16,50"	037°30'43,30"	Celastraceae	Maytenus	rigida	Mart.	12447	17/08/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'19,80"	037°31'06,70"	Charophyceae	Chara	sp.	#	11951	29/06/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°05'46,90"	037°39'05,00"	Charophyceae	Chara	sp1.	#	12066	30/06/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,50"	Charophyceae	Chara	sp2.	#	12090	02/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,90"	Charophyceae	Chara	sp3.	#	12175	29/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Charophyceae	Chara	sp4.	#	12185	30/07/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Chrysobalanaceae	Licania	rigida	Benth.	12024	19/05/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'18,20"	037°30'46,70"	Combretaceae	Combretum	duarteanum	Cambess.	12448	17/08/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Combretaceae	Combretum	lanceolatum	Pohl ex Eichler	11997	18/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'48,10"	037°47'15,90"	Combretaceae	Combretum	monetaria	Mart.	12069	30/06/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Combretaceae	Combretum	monetaria	Mart.	12099	12/07/2011	X	
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°34'19,75"	038°06'59,99"	Combretaceae	Combretum	monetaria	Mart.	12110	14/07/2011	X	
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Combretaceae	Combretum	monetaria	Mart.	11390	10/04/2011	X	
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'07,50"	037°16'22,50"	Combretaceae	Combretum	pisonioides	Taub.	12426	15/08/2011	X	
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'10,80"	037°39'10,40"	Combretaceae	Combretum	pisonioides	Taub.	12435	17/08/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Combretaceae	Combretum	sp.	#	11554	16/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Commelinaceae	Aneilema	sp.	#	11310	11/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Commelinaceae	Callisia	filiformis	(M.Martens & Galeotti) D.R.Hunt	11480	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Commelinaceae	Commelina	obliqua	Vahl	11446	10/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'49,86"	037°41'45,57"	Commelinaceae	Callisia	cf. repens	L.	11610	16/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Commelinaceae	Callisia	sp.	#	11325	11/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Commelinaceae	Callisia	sp1.	#	11532	16/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Commelinaceae	Commelina	sp.	#	11262	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Commelinaceae	Commelina	sp1.	#	11329	11/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Commelinaceae	Commelina	sp2.	#	11507	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Commelinaceae	Commelina	sp3.	#	12039	14/06/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Commelinaceae	Indeterminada		#	11283	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Aniseia	martinicensis	(Jacq.) Choisy	11396	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Cuscuta	globosa	Ridl.	11427	10/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Convolvulaceae	Cuscuta	globosa	Ridl.	12007	19/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Convolvulaceae	Cuscuta	sp.	#	11980	19/05/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Convolvulaceae	Evolvulus	filipes	Mart.	11472	10/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'51,90"	037°34'26,40"	Convolvulaceae	Evolvulus	filipes	Mart.	12443	17/08/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Convolvulaceae	Evolvulus	filipes	Mart.	11599	16/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Convolvulaceae	Evolvulus	sp.	#	11290	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Evolvulus	sp1.	#	11416	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Evolvulus	sp2.	#	11448	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Convolvulaceae	Ipomoea	asarifolia	(Desr.) Roem. & Schult.	11322	11/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Convolvulaceae	Ipomoea	asarifolia	(Desr.) Roem. & Schult.	12107	12/07/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Convolvulaceae	Ipomoea	asarifolia	(Desr.) Roem. & Schult.	11990	18/05/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Convolvulaceae	Ipomoea	asarifolia	(Desr.) Roem. & Schult.	12335	29/07/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Ipomoea	brasiliiana	(Choisy) Meisn.	11388	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Convolvulaceae	Ipomoea	brasiliiana	(Choisy) Meisn.	11488	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Convolvulaceae	Ipomoea	marcellia	Meisn.	11511	16/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Ipomoea	nil	(L.) Roth	11412	10/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'06,50"	037°42'09,00"	Convolvulaceae	Ipomoea	nil	(L.) Roth	11882	18/05/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Ipomoea	rosea	Choisy	11449	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Convolvulaceae	Ipomoea	rosea	Choisy	11597	16/04/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'34,00"	037°07'23,10"	Convolvulaceae	Ipomoea	subincana	(Choisy) Meisn.	11003	23/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Convolvulaceae	Ipomoea	subincana	(Choisy) Meisn.	12119	12/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Convolvulaceae	Ipomoea	sp.	#	11287	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Convolvulaceae	Ipomoea	sp1.	#	11320	11/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Convolvulaceae	Ipomoea	sp2.	#	11512	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Convolvulaceae	Ipomoea	sp3.	#	11551	16/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Convolvulaceae	Ipomoea	sp4.	#	11572	11/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Convolvulaceae	Ipomoea	sp5.	#	11605	16/04/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Convolvulaceae	Ipomoea	sp6.	#	11991	18/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Convolvulaceae	Ipomoea	sp7.	#	12008	19/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Convolvulaceae	Ipomoea	sp8.	#	12020	19/05/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Convolvulaceae	Jacquemontia	evolvuloides	(Moric.) Meisn.	11471	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Convolvulaceae	Jacquemontia	pentanthos	(Jacq.) G. Don	12103	12/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Convolvulaceae	Jacquemontia	sp.	#	11272	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Convolvulaceae	Jacquemontia	sp1.	#	11273	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Convolvulaceae	Jacquemontia	sp2.	#	11293	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Convolvulaceae	Jacquemontia	sp3.	#	11319	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Jacquemontia	sp4.	#	11426	10/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Jacquemontia	sp5.	#	11432	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Jacquemontia	sp6.	#	11451	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Convolvulaceae	Jacquemontia	sp7.	#	11553	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Convolvulaceae	Jacquemontia	sp8.	#	12120	12/07/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Convolvulaceae	Merremia	aegyptia	(L.) Urb.	11970	16/05/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Convolvulaceae	Merremia	sp.	#	11435	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Convolvulaceae	Operculina	hamiltonii	(G.Don) D.F.Austin & Staples	11585	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Convolvulaceae	Operculina	hamiltonii	(G.Don) D.F.Austin & Staples	12037	14/06/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Cucurbitaceae	Cucumis	sp.	#	11973	16/05/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Cucurbitaceae	Luffa	operculata	(L.) Cogn.	11999	18/05/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Cyperaceae	Cyperus	distans	L. f	12340	29/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Cyperaceae	Cyperus	distans	L. f	12341	29/07/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Cyperaceae	Cyperus	uncinulatus	Schrad. ex Nees	12018	19/05/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Cyperaceae	Cyperus	cf. uncinulatus	Schrad. ex Nees	11399	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Cyperaceae	Cyperus	sp.	#	11478	10/04/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'38,00"	039°18'38,90"	Cyperaceae	Eleocharis	interstincta	(Vahl) Roem. & Schult.	12197	30/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°12'08,50"	039°21'24,90"	Cyperaceae	Eleocharis	cf. interstincta	(Vahl) Roem. & Schult.	12322	29/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°12'08,50"	039°21'24,90"	Cyperaceae	Fimbristylis	sp.	#	12321	29/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Cyperaceae	Indeterminada	#	#	11514	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Dioscoreaceae	Dioscorea	polygonoides	Humb. & Bonpl. ex Willd.	11518	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'06,00"	037°46'58,80"	Dioscoreaceae	Dioscorea	polygonoides	Humb. & Bonpl. ex Willd.	12454	14/08/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Erythroxylaceae	Erythroxylum	cf. caatingae	Plowman	11604	16/04/2011	X	
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Euphorbiaceae	Bernardia	sidoides	(Klotzsch) Müll.Arg.	11278	10/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Euphorbiaceae	Bernardia	sp.	#	12002	19/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'40,23"	037°42'46,26"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	bahianus	(Ule) Pax & K.Hoffm.	12148	13/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	quercifolius	Pohl	11608	16/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	urens	(L.) Arthur	12121	12/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	11609	16/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°12'42,20"	039°19'09,90"	Euphorbiaceae	Croton	blanchetianus	Baill.	11299	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Euphorbiaceae	Croton	cf. blanchetianus	Baill.	11440	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Euphorbiaceae	Croton	sp.	#	11461	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Euphorbiaceae	Croton	sp1.	#	11489	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Euphorbiaceae	Croton	sp2.	#	11567	11/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Euphorbiaceae	Croton	sp3.	#	11577	11/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'49,86"	037°41'45,57"	Euphorbiaceae	Croton	sp4.	#	11614	16/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Euphorbiaceae	Euphorbia	comosa	Vell.	11576	11/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'51,90"	037°34'26,40"	Euphorbiaceae	Euphorbia	prostrata	Aiton	12441	17/08/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Euphorbiaceae	Euphorbia	thymifolia	L.	11598	16/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Euphorbiaceae	Jatropha	mollissima	(Pohl) Baill.	11292	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Euphorbiaceae	Jatropha	mollissima	(Pohl) Baill.	11327	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Euphorbiaceae	Jatropha	mollissima	(Pohl) Baill.	11394	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Euphorbiaceae	Jatropha	mollissima	(Pohl) Baill.	11603	16/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'06,50"	037°42'09,00"	Euphorbiaceae	Jatropha	mollissima	(Pohl) Baill.	11884	18/05/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Euphorbiaceae	Jatropha	ribifolia	(Pohl) Baill.	11286	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Euphorbiaceae	Jatropha	ribifolia	(Pohl) Baill.	11465	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Euphorbiaceae	Jatropha	ribifolia	(Pohl) Baill.	11497	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Euphorbiaceae	Jatropha	ribifolia	(Pohl) Baill.	11594	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Euphorbiaceae	Jatropha	ribifolia	(Pohl) Baill.	12113	12/07/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Euphorbiaceae	Jatropha	ribifolia	(Pohl) Baill.	12155	14/07/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'06,50"	037°42'09,00"	Euphorbiaceae	Manihot	pseudoglaziovii	Pax & K.Hoffm.	11383	18/05/2011	X	
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Euphorbiaceae	Manihot	sp.	#	11408	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Euphorbiaceae	Manihot	sp1.	#	11515	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Euphorbiaceae	Manihot	sp2.	#	11546	16/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Euphorbiaceae	Sapium	sp.	#	11411	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Euphorbiaceae	Sapium	sp1.	#	11496	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Euphorbiaceae	Sebastiania	macrocarpa	Müll.Arg.	11519	16/04/2011	X	
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Euphorbiaceae	Sebastiania	sp.	#	11452	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°12'42,20"	039°19'09,90"	Euphorbiaceae	Tragia	volubilis	L.	11301	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Euphorbiaceae	Tragia	volubilis	L.	11476	10/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Euphorbiaceae	Tragia	volubilis	L.	12004	19/05/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Fabaceae	Aeschynomene	cf. viscidula	Michx.	11468	10/04/2011	X	
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Fabaceae	Anadenanthera	colubrina	(Vell.) Brenan	12165	14/07/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Bauhinia	cheilantha	(Bong.) Steud.	11418	10/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Bauhinia	cheilantha	(Bong.) Steud.	11555	16/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Fabaceae	Bauhinia	cheilantha	(Bong.) Steud.	11971	16/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Fabaceae	Bauhinia	pentandra	(Bong.) Vogel ex Steud.	12013	19/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Fabaceae	Bauhinia	cheilantha	(Bong.) Steud.	12036	14/06/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'08,70"	037°42'17,00"	Fabaceae	Bauhinia	cheilantha	(Bong.) Steud.	12053	29/06/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Fabaceae	Bauhinia	cheilantha	(Bong.) Steud.	12098	12/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°13'24,40"	039°23'18,90"	Fabaceae	Bauhinia	pentandra	(Bong.) Vogel ex Steud.	11543	09/06/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'40,70"	037°43'06,60"	Fabaceae	Bauhinia	#	#	12081	01/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Calliandra	depauperata	Benth.	11513	16/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Fabaceae	Calliandra	depauperata	Benth.	11607	16/04/2011	X	
NORTE	ADA	7	Cajazeiras	PB	07°02'25,75"	038°37'54,00"	Fabaceae	Centrosema	sagittatum	(Humb. & Bonpl. ex Willd.) Brand.	11989	17/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Fabaceae	Centrosema	sp.	#	12005	19/05/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Chamaecrista	calycioides	(DC. ex Collad.) Greene	11444	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Chamaecrista	rotundifolia	(Pers.) Greene	11455	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Fabaceae	Chamaecrista	sp.	#	11291	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Chamaecrista	sp1.	#	11415	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Chamaecrista	sp2.	#	11436	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Chamaecrista	sp3.	#	11525	16/04/2011		
NORTE	ASV	7	Cajazeiras	PB	07°02'34,60"	038°37'09,70"	Fabaceae	Crotalaria	sp.	#	11910	29/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Dioclea	grandiflora	Mart. ex Benth.	11520	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Fabaceae	Dioclea	grandiflora	Mart. ex Benth.	12118	12/07/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'32,50"	037°42'39,15"	Fabaceae	Enterolobium	contortisiliquum	(Vell.) Morong	12143	13/07/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Indigofera	sp.	#	11457	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	11521	16/04/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°08'30,50"	037°29'09,40"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	12057	29/06/2011		
LESTE	ADA	11	Sertânia	PE	08°08'41,40"	037°31'14,80"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	12062	29/06/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'48,10"	037°47'15,90"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	12070	30/06/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°01'15,00"	037°43'42,00"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	12085	01/07/2011		
LESTE	ASV	12	Monteiro	PB	08°01'51,00"	037°07'38,80"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	12088	01/07/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	12166	14/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°17'18,80"	039°21'13,20"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	12202	30/07/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Benth.) L.P.Queiroz	12016	19/05/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'19,80"	037°31'06,70"	Fabaceae	Lonchocarpus	sericeus	(Poir.) Kunth ex DC.	12058	29/06/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'20,29"	037°31'06,72"	Fabaceae	Lonchocarpus	sericeus	(Poir.) Kunth ex DC.	12092	11/07/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Fabaceae	Macroptilium	cf. lathyroides	(L.) Urb.	11977	16/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Fabaceae	Macroptilium	sp.	#	12006	19/05/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Macroptilium	sp.	#	11434	10/04/2011		
NORTE	ASV	7	Cajazeiras	PB	07°02'34,60"	038°37'09,70"	Fabaceae	Mimosa	arenosa	(Willd.) Pair	11909	29/04/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°17'15,90"	039°21'15,90"	Fabaceae	Mimosa	hexandra	Micheli	12203	30/07/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Mimosa	quadrivalvis	var. leptocarpa (DC.) Barneby	11437	10/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Fabaceae	Mimosa	cf. quadrivalvis	L.	12010	19/05/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Fabaceae	Mimosa	tenuiflora	(Willd.) Poir.	11270	10/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°08'14,50"	037°28'38,20"	Fabaceae	Mimosa	ophthalmocentra	Mart. ex Benth.	12056	29/06/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Fabaceae	Mimosa	ophthalmocentra	Mart. ex Benth.	12131	12/07/2011	X	
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Mimosa	sp.	#	11430	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Mimosa	sp1.	#	11454	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Mimosa	sp2.	#	11524	16/04/2011		
NORTE	ADA	7	Cajazeiras	PB	07°02'25,75"	038°37'54,00"	Fabaceae	Mimosa	sp3.	#	11982	17/05/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'35,28"	038°36'37,83"	Fabaceae	Mimosa	sp4.	#	12003	18/05/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°08'44,30"	037°29'57,52"	Fabaceae	Mimosa	sp5.	#	12034	13/06/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Fabaceae	Mimosa	sp6.	#	12042	14/06/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°52'35,70"	037°13'42,60"	Fabaceae	Mimosa	sp7.	#	12452	18/08/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Piptadenia	stipulacea	(Benth.) Ducke	11556	16/04/2011	X	
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Fabaceae	Piptadenia	stipulacea	(Benth.) Ducke	11571	11/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Fabaceae	Piptadenia	sp1.	#	11595	16/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'02,30"	037°42'19,20"	Fabaceae	Piptadenia	sp2.	#	12055	29/06/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Fabaceae	Piptadenia	sp3.	#	12102	12/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Fabaceae	Piptadenia	sp4.	#	12127	12/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'46,70"	037°47'04,10"	Fabaceae	Pithecellobium	diversifolium	Benth.	11387	19/05/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Fabaceae	Pithecellobium	diversifolium	Benth.	12332	29/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	11269	10/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	11552	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'06,50"	037°42'09,00"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	11872	18/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°01'27,80"	037°14'55,30"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	12087	01/07/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	12157	14/07/2011		
LESTE	ADA	10	Custódia	PE	08°15'22,78"	037°42'28,41"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	12478	28/05/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	11407	10/04/2011	X	
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	11469	10/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	11581	16/04/2011	X	
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	11972	16/05/2011	X	
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	12026	19/05/2011	X	
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°08'44,30"	037°29'57,52"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	12033	13/06/2011	X	
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°07'16,53"	037°25'43,41"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	12044	15/06/2011	X	
NORTE	ADA	7	Cajazeiras	PB	07°02'25,75"	038°37'54,00"	Fabaceae	Poincianella	sp.	#	11988	17/05/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Senna	macranthera	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	11392	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°03'41,20"	039°10'01,10"	Fabaceae	Senna	macranthera	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	11537	07/06/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Fabaceae	Senna	obtusifolia	(L.) H.S.Irwin & Barneby	11317	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Fabaceae	Senna	spectabilis	(DC.) H.S.Irwin & Barneby	11393	10/04/2011		
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°04'51,50"	037°22'29,20"	Fabaceae	Senegalia	bahiensis	(Benth.) Seigler & Ebinger	11256	19/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Senegalia	sp.	#	11557	16/04/2011		
NORTE	ADA	7	Cajazeiras	PB	07°02'25,75"	038°37'54,00"	Fabaceae	Senegalia	sp1.	#	11986	17/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Fabaceae	Senegalia	sp2.	#	12015	19/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Stylosanthes	sp.	#	11526	16/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Fabaceae	Indeterminada	sp.	#	11268	10/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ADA	7	Cajazeiras	PB	07°02'25,75"	038°37'54,00"	Fabaceae	indeterminada 1	#	#	11987	17/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Fabaceae	indeterminada 2	#	#	12001	19/05/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Fabaceae	indeterminada 3	#	#	12077	01/07/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Fabaceae	indeterminada 4	#	#	12078	01/07/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Fabaceae	indeterminada 5	#	#	12082	01/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Fabaceae	indeterminada 6	#	#	12100	12/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Fabaceae	indeterminada 7	#	#	12101	12/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Fabaceae	indeterminada 8	#	#	12134	12/07/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Fabaceae	indeterminada 9	#	#	12158	14/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'43,60"	037°46'49,50"	Fabaceae	indeterminada 10	#	#	12433	15/08/2011		
NORTE	ADA	L14	Mauriti	CE	07°13'39,10"	038°37'39,40"	Hydrocharitaceae	Apalanthe	granatensis	(Bonpl.) Planch.	12465	31/08/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Hydrocharitaceae	Najas	sp.	#	12186	30/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,40"	039°20'19,50"	Hydroleaceae	Hydrolea	spinosa	L.	12183	29/07/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Iridaceae	Alophia	linearis	(Kunth) Klatt	11409	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Iridaceae	Alophia	linearis	(Kunth) Klatt	11588	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Iridaceae	indeterminada	#	#	11509	16/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Krameriaceae	Krameria	tomentosa	A.St.-Hil.	12028	19/05/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Lamiaceae	Hypernia	sp.	#	11441	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Lamiaceae	Hyptis	suaveolens	Poit.	11479	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Lamiaceae	Hyptis	cf. suaveolens	Poit.	12108	12/07/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Lamiaceae	Hyptis	sp1.	#	11569	11/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	7	Cajazeiras	PB	07°02'34,60"	038°37'09,70"	Lamiaceae	Hyptis	sp2.	#	11790	29/04/2011		
NORTE	ASV	7	Cajazeiras	PB	07°02'34,60"	038°37'09,70"	Lamiaceae	Hyptis	sp3.	#	11908	29/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Lamiaceae	Hyptis	sp4.	#	12021	19/05/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Lamiaceae	Hyptis	sp5.	#	11312	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Lamiaceae	Marsypianthes	chamaedrys	(Vahl) Kuntze	11431	10/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'51,90"	037°34'26,40"	Lamiaceae	Marsypianthes	#	#	12437	17/08/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'22,50"	039°10'55,80"	Lamiaceae	Rhaphiodon	echinus	Schauer	12460	30/08/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Lentibulariaceae	Utricularia	gibba	L.	12196	30/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Lentibulariaceae	Utricularia	gibba	L.	12347	31/07/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'52,40"	037°34'26,70"	Limncharitaceae	Hydrocleys	martii	Seub.	12430	15/08/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°13'24,40"	039°23'18,80"	Loasaceae	Aosa	rupestris	(L.) Arthur	11545	09/06/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'32,80"	037°07'24,20"	Loranthaceae	Psittacanthus	cordatus	(Hoffmanns.) G. Don	11005	23/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'48,10"	037°47'15,90"	Loranthaceae	Psittacanthus	cordatus	(Hoffmanns.) G. Don	12071	30/06/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Loranthaceae	Psittacanthus	cordatus	(Hoffmanns.) G. Don	12105	12/07/2011		
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'11,80"	037°16'22,20"	Loranthaceae	Phthirusa	cf. pyrifolia	(Kunth) Eichler	12422	15/08/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Loranthaceae	Phthirusa	sp.	#	11397	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Lythraceae	Cuphea	sp.	#	11266	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Lythraceae	Cuphea	campestris	Koehne	11284	10/04/2011	X	
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Lythraceae	Cuphea	campestris	Koehne	11443	10/04/2011	X	
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Lythraceae	Cuphea	sp.	#	11442	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Lythraceae	Cuphea	sp1.	#	11484	10/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Lythraceae	Cuphea	sp2.	#	11499	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Lythraceae	Cuphea	sp3.	#	11590	16/04/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,90"	Lythraceae	Cuphea	sp4.	#	12176	29/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,40"	039°20'19,50"	Lythraceae	Cuphea	sp5.	#	12179	29/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°13'07,40"	039°17'41,10"	Lythraceae	Cuphea	sp6.	#	12467	01/09/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Lythraceae	Pleurophora	anomala	(A. St.-Hil.) Koehne	11294	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°12'42,20"	039°19'09,90"	Lythraceae	Pleurophora	anomala	(A. St.-Hil.) Koehne	11304	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'40,23"	037°42'46,26"	Lythraceae	Pleurophora	anomala	(A. St.-Hil.) Koehne	12149	13/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Malpighiaceae	Galpimia	brasiliensis	(L.) A.Juss.	11530	16/04/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Malpighiaceae	indeterminada	#	#	12074	01/07/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°01'15,00"	037°43'42,00"	Malpighiaceae	indeterminada1	#	#	12086	01/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'06,00"	037°46'58,80"	Malpighiaceae	indeterminada2	#	#	12418	14/08/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'11,90"	039°11'41,10"	Malpighiaceae	indeterminada3	#	#	12461	30/08/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Malvaceae	Briquetia	spicata	(Kunth) Fryxell	11568	11/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Malvaceae	Briquetia	spicata	(Kunth) Fryxell	12012	19/05/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Malvaceae	Byttneria	filipes	Mart. ex K.Schum.	12195	30/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'43,60"	037°46'49,50"	Malvaceae	Ceiba	glaziovii	(Kuntze) K.Schum.	12420	14/08/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Malvaceae	Corchorus	hirtus	L.	11527	16/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Malvaceae	Helicteres	baruensis	Jacq.	11470	10/04/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°52'32,40"	037°13'42,00"	Malvaceae	Helicteres	baruensis	Jacq.	12450	18/08/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'32,80"	037°07'24,20"	Malvaceae	Helicteres	velutina	K.Schum.	11006	23/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Malvaceae	Helicteres	eichleri	K.Schum.	12079	01/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Malvaceae	Herissantia	crispa	(L.) Brizicky	11265	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Malvaceae	Herissantia	crispa	(L.) Brizicky	11573	11/04/2011		
NORTE	ADA	7	Cajazeiras	PB	07°02'25,75"	038°37'54,00"	Malvaceae	Herissantia	crispa	(L.) Brizicky	11985	17/05/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Malvaceae	Herissantia	tiubae	(K.Schum.) Brizicky	11445	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Malvaceae	Herissantia	tiubae	(K.Schum.) Brizicky	11490	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Malvaceae	Melochia	tomentosa	L.	11295	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Malvaceae	Melochia	tomentosa	L.	11482	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Malvaceae	Melochia	tomentosa	L.	11549	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Malvaceae	Melochia	tomentosa	L.	11580	16/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Malvaceae	Pavonia	cancellata	(L.) Cav.	12009	19/05/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Malvaceae	Pseudobombax	marginatum	(A.St.-Hil.) A. Robyns	12168	14/07/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Malvaceae	Sida	cf. angustissima	A.St.-Hil.	11420	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Malvaceae	Sida	castanocarpa	Krapov.	11500	16/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'14,60"	037°39'13,50"	Malvaceae	Sida	cf. cordifolia	L.	12434	17/08/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Malvaceae	Sida	galheirensis	Ulbr.	11271	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Malvaceae	Sida	galheirensis	Ulbr.	11400	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Malvaceae	Sida	galheirensis	Ulbr.	11487	10/04/2011		
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'11,80"	037°16'22,20"	Malvaceae	Sida	galheirensis	Ulbr.	12424	15/08/2011		
NORTE	ADA	7	Cajazeiras	PB	07°02'25,75"	038°37'54,00"	Malvaceae	Sida	glomerata	Cav.	11984	17/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Malvaceae	Sida	glomerata	Cav.	12019	19/05/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Malvaceae	Sida	harleyi	Krapov.	11316	11/04/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Malvaceae	Sidastrum	micranthum	(A.St.-Hil.) Fryxell	12338	29/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Malvaceae	Waltheria	albicans	Turcz.	12126	12/07/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Malvaceae	Waltheria	operculata	Rose	11406	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Malvaceae	Waltheria	operculata	Rose	11485	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Malvaceae	Waltheria	operculata	Rose	11506	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Malvaceae	Waltheria	operculata	Rose	11584	16/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Malvaceae	Waltheria	operculata	Rose	11274	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Malvaceae	Waltheria	operculata	Rose	12124	12/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Malvaceae	Waltheria	rotundifolia	Schrank	11288	10/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Malvaceae	Waltheria	rotundifolia	Schrank	12125	12/07/2011	X	
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Malvaceae	Waltheria	sp.	#	11992	19/05/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Malvaceae	indeterminada	#	#	12083	01/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,40"	039°20'19,50"	Marsileaceae	Marsilea	deflexa x polycarpa	#	12177	29/07/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'35,28"	038°36'37,83"	Marantaceae	Thalia	geniculata	L.	12414	18/05/2011		
NORTE	AID	5	Barbalha	CE	07°23'49,40"	039°15'46,80"	Melastomataceae	#	#	#	12457	04/08/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Menyanthaceae	Nymphoides	indica	(L.) Kuntze	12191	30/07/2011		
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°01'54,50"	037°16'08,70"	Molluginaceae	Mollugo	verticillata	L.	12453	15/08/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'34,00"	037°07'23,10"	Myrtaceae	Psidium	appendiculatum	Kiaersk.	11009	23/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'45,60"	037°47'12,00"	Myrtaceae	Psidium	schenckianum	Kiaersk.	11385	19/05/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'19,80"	037°31'06,70"	Nymphaeaceae	Nymphaea	lasiophylla	Mart. & Zucc.	12061	29/06/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Nymphaeaceae	Nymphaea	pulchella	DC.	12193	30/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°17'12,10"	039°21'20,30"	Nymphaeaceae	Nymphaea	pulchella	DC.	12200	30/07/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'52,40"	037°34'26,70"	Nymphaeaceae	Nymphaea	#	#	12431	15/08/2011		
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'11,80"	037°16'22,20"	Onagraceae	Ludwigia	erecta	(L.) H.Hara	12423	15/08/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,50"	Onagraceae	Ludwigia	helminthorrhiza	(Mart.) H.Hara	12091	02/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°12'08,50"	039°21'24,90"	Onagraceae	Ludwigia	helminthorrhiza	(Mart.) H.Hara	12323	29/07/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'20,29"	037°31'06,72"	Onagraceae	Ludwigia	octovalvis	(Jacq.) P.H.Raven	12429	15/08/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°05'46,90"	037°39'05,00"	Onagraceae	Ludwigia	pepoides	(Kunth) P.H.Raven	12063	30/06/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Onagraceae	Ludwigia	pepoides	(Kunth) P.H.Raven	12330	29/07/2011		
NORTE	ADA	1	Terra Nova	PE	08°13'24,50"	039°23'18,90"	Onagraceae	Ludwigia	sp.	#	11542	09/06/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°12'08,50"	039°21'24,90"	Onagraceae	Ludwigia	sp1.	#	12324	29/07/2011		
NORTE	ADA	5	Jati	CE	07°40'36,50"	038°58'34,40"	Onagraceae	Ludwigia	sp2.	#	12466	01/09/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Onagraceae	Ludwigia	sp3.	#	12331	29/07/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'49,86"	037°41'45,57"	Oxalidaceae	Oxalis	cf. corniculata	L.	11613	16/04/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Oxalidaceae	Oxalis	psoraleoides	Kunth	12164	14/07/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Oxalidaceae	Oxalis	sp.	#	11308	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Passifloraceae	Passiflora	cincinnata	Mast.	11417	10/04/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'34,00"	037°07'23,10"	Phyllanthaceae	Phyllanthus	acuminatus	Vahl	11002	23/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Phyllanthaceae	Phyllanthus	sp.	#	11313	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Phyllanthaceae	Phyllanthus	sp2.	#	11447	10/04/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°32'25,50"	039°26'41,50"	Phyllanthaceae	Phyllanthus	sp3.	#	12204	30/07/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Phytolaccaceae	Microtea	cf. paniculata	Moq.	11429	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Phytolaccaceae	Rivina	humilis	L.	11314	11/04/2011		
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'07,50"	037°16'22,50"	Phytolaccaceae	indeterminada1	#	#	12427	15/08/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'51,90"	037°34'26,40"	Phyllanthaceae	indeterminada2	#	#	12442	17/08/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Plantaginaceae	Anamaria	heterophylla	(Giul. & V.C.Souza) V.C.Souza	11536	16/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Plantaginaceae	Angelonia	cornigera	Hook.f.	11414	10/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'51,90"	037°34'26,40"	Plantaginaceae	Angelonia	cornigera	Hook.f.	12438	17/08/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°12'42,20"	039°19'09,90"	Plantaginaceae	Angelonia	sp.	#	11302	10/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Plantaginaceae	Angelonia	sp.	#	11975	19/05/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'35,28"	038°36'37,83"	Plantaginaceae	Angelonia	sp.	#	12412	18/05/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°17'08,60"	039°21'24,50"	Plantaginaceae	Bacopa	angulata	(Benth.) Edwall	12201	30/07/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Plantaginaceae	Bacopa	sp.	#	11993	18/05/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'11,90"	039°06'40,30"	Plantaginaceae	Stemodia	maritima	L.	11311	11/04/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Plantaginaceae	Stemodia	maritima	L.	12333	29/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Plantaginaceae	Stemodia	maritima	L.	11477	10/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'51,90"	037°34'26,40"	Plantaginaceae	Stemodia	maritima	L.	12440	17/08/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,40"	039°20'19,50"	Plantaginaceae	Scoparia	dulcis	L.	12180	29/07/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Plantaginaceae	Tetraulacium	veroniciforme	Turcz.	11458	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Poaceae	Aristida	adscensionis	L.	11474	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Poaceae	Aristida	sp.	#	11473	10/04/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Poaceae	Cenchrus	sp.	#	11996	18/05/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Poaceae	Eragrostis	sp.	#	11566	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Poaceae	Ichnanthus	sp.	#	11428	10/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Poaceae	Panicum	trichoides	Sw.	12014	19/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Poaceae	Panicum	sp.	#	11533	16/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Poaceae	Setaria	parviflora	(Poir.) Kerguélen	11422	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Poaceae	Urochloa	sp.	#	11510	16/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Poaceae	indeterminada	#	#	11263	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Poaceae	indeterminada1	#	#	11403	10/04/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,90"	Podostemaceae	Apinagia	cf. richardiana	(Tul.) P.Royen	12174	29/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'05,09"	039°19'50,92"	Podostemaceae	Ceratolacis	erythrolichen	(Tul. & Wedd.) Wedd.	11381	29/05/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°32'25,50"	039°26'41,50"	Podostemaceae	Ceratolacis	erythrolichen	(Tul. & Wedd.) Wedd.	12206	30/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,90"	Podostemaceae	Ceratolacis	erythrolichen	(Tul. & Wedd.) Wedd.	12173	29/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,50"	Podostemaceae	Ceratolacis	cf. erythrolichen	(Tul. & Wedd.) Wedd.	11947	02/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,50"	Podostemaceae	Ceratolacis	cf. erythrolichen	(Tul. & Wedd.) Wedd.	11949	02/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,50"	Podostemaceae	Ceratolacis	cf. erythrolichen	(Tul. & Wedd.) Wedd.	12050	28/06/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,50"	Podostemaceae	Ceratolacis	cf. erythrolichen	(Tul. & Wedd.) Wedd.	12051	28/06/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,50"	Podostemaceae	Ceratolacis	cf. erythrolichen	(Tul. & Wedd.) Wedd.	12089	02/07/2011		
NORTE	AIS	1	Cabrobó	PE	08°31'05,09"	039°19'50,92"	Podostemaceae	Tristicha	trifaria	(Bory ex Willd.) Spreng.	11382	29/05/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,50"	Podostemaceae	Tristicha	trifaria	(Bory ex Willd.) Spreng.	11948	02/07/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,50"	Podostemaceae	Tristicha	trifaria	(Bory ex Willd.) Spreng.	12049	28/06/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,90"	039°19'51,90"	Podostemaceae	Tristicha	trifaria	(Bory ex Willd.) Spreng.	12172	29/07/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°32'25,50"	039°26'41,50"	Podostemaceae	Tristicha	trifaria	(Bory ex Willd.) Spreng.	12205	30/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Polygalaceae	Monnina	insignis	A.W.Benn.	11493	16/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Polygalaceae	Polygala	paniculata	L.	11498	16/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Polygalaceae	Polygala	violacea	Aubl.	11483	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Polygalaceae	Polygala	sp.	#	11285	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Polygalaceae	Polygala	sp1.	#	11309	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Polygalaceae	Polygala	sp2.	#	11410	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Polygalaceae	Polygala	sp3.	#	11501	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Polygalaceae	Polygala	sp4.	#	11589	16/04/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Polygonaceae	Polygonum	acuminatum	Kunth	12192	30/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Polygonaceae	Polygonum	ferrugineum	Wedd.	12326	29/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Polygonaceae	Polygonum	hispidum	Kunth	12328	29/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Polygonaceae	Triplaris	gardneriana	Wedd.	12336	29/07/2011		
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'20,29"	037°31'06,72"	Pontederiaceae	Eichhornia	paniculata	(Spreng.) Solms	12093	11/07/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'52,40"	037°34'26,70"	Pontederiaceae	Eichhornia	paniculata	(Spreng.) Solms	12432	15/08/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Pontederiaceae	Heteranthera	limosa	(Sw.) Willd.	12142	12/07/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'35,28"	038°36'37,83"	Pontederiaceae	Heteranthera	limosa	(Sw.) Willd.	12413	18/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Pontederiaceae	Heteranthera	sp.	#	11535	16/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°05'46,90"	037°39'05,00"	Pontederiaceae	Heteranthera	limosa	(Sw.) Willd.	12064	30/06/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	07°55'32,40"	039°04'51,30"	Pontederiaceae	Heteranthera	oblongifolia	Mart. ex Roem. & Schult.	11540	08/06/2011	X	
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'50,40"	039°18'14,30"	Pontederiaceae	Hydrothrix	gardneri	Hook.f.	11950	02/07/2011	X	



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	AID	1	Terra Nova	PE	08°13'37,50"	039°22'20,30"	Pontederiaceae	Hydrothrix	gardneri	Hook.f.	12320	28/07/2011	X	
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Portulacaceae	Portulaca	halimoides	L.	11433	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Portulacaceae	Portulaca	sp.	#	11264	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Portulacaceae	Portulaca	sp1.	#	11279	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'13,50"	039°06'38,60"	Portulacaceae	Portulaca	sp2.	#	11328	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Portulacaceae	Portulaca	sp3.	#	11424	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Portulacaceae	Portulaca	sp4.	#	11547	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Portulacaceae	Portulaca	sp5.	#	11586	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Portulacaceae	Portulaca	sp6.	#	12114	12/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Potamogetonaceae	Potamogeton	pusillus	L.	12194	30/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Rhamnaceae	Crumenaria	decumbens	Mart.	11281	10/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Rhamnaceae	Crumenaria	decumbens	Mart.	11504	16/04/2011	X	
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Rhamnaceae	Crumenaria	sp.	#	11453	10/04/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°32'24,20"	039°26'48,90"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	12346	30/07/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Rhamnaceae	Ziziphus	sp.	#	12043	14/06/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'38,00"	039°18'38,90"	Ricciaceae	Riccia	erythrocarpa	Jovet-Ast	12198	30/07/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Rubiaceae	Borreria	cf. densiflora	DC.	12084	01/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Rubiaceae	Borreria	cf. densiflora	DC.	12109	12/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Rubiaceae	Borreria	cf. densiflora	DC.	12129	12/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Rubiaceae	Borreria	sp.	#	11298	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Rubiaceae	Borreria	sp1.	#	11494	16/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Rubiaceae	Borreria	sp2.	#	11502	16/04/2011		
NORTE	ADA	7	Cajazeiras	PB	07°02'25,75"	038°37'54,00"	Rubiaceae	Cordia	sp.	#	11981	17/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Rubiaceae	Cordia	sp1.	#	12027	19/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Rubiaceae	Diodella	teres	(Walter) Small	11508	16/04/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'51,90"	037°34'26,40"	Rubiaceae	Diodella	teres	(Walter) Small	12439	17/08/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Rubiaceae	Diodella	sp.	#	11267	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Rubiaceae	Diodia	sp.	#	11425	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Rubiaceae	Diodia	sp1.	#	11593	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Rubiaceae	Guettarda	angelica	Mart. ex Müll.Arg.	11523	16/04/2011	X	
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'40,23"	037°42'46,26"	Rubiaceae	Guettarda	cf. angelica	Mart. ex Müll.Arg.	12145	13/07/2011	X	
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Rubiaceae	Mitracarpus	sp.	#	11423	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Rubiaceae	Mitracarpus	sp.	#	11486	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Rubiaceae	Mitracarpus	sp.	#	11582	16/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Rubiaceae	Staelia	sp.	#	11460	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Rubiaceae	indeterminada	#	#	11275	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Rubiaceae	indeterminada1	#	#	11495	16/04/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Rubiaceae	Indeterminada2	#	#	12073	01/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'43,20"	039°18'33,00"	Salviniaceae	Azolla	caroliniana	Willd.	12188	30/07/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°09'56,10"	037°34'36,28"	Salviniaceae	Azolla	cf. caroliniana	Willd.	12095	11/07/2011		
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°05'46,90"	037°39'05,00"	Salviniaceae	Azolla	sp1.	#	12065	30/06/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'51,60"	039°18'22,90"	Salviniaceae	Azolla	sp1.	#	12317	28/07/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Salviniaceae	Azolla	sp2.	#	12344	29/07/2011		
NORTE	ASV	1	Cabrobó	PE	08°17'08,50"	039°21'24,90"	Salviniaceae	Salvinia	auriculata	Aubl.	12327	29/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Salviniaceae	Salvinia	auriculata	Aubl.	12136	12/07/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Santalaceae	Phoradendron	cf. liga	(Gillies ex Hook. & Arn.) Eichler	12156	14/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Santalaceae	Phoradendron	mucronatum	(DC.) Krug & Urb.	12067	30/06/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Santalaceae	Phoradendron	sp.	#	11419	10/04/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Santalaceae	Phoradendron	sp1.	#	11565	11/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Sapindaceae	Cardiospermum	corindum	L.	11395	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Sapindaceae	Cardiospermum	corindum	L.	11560	16/04/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Sapindaceae	Sapindus	saponaria	L.	11994	18/05/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Sapindaceae	Serjania	glabrata	Kunth	11998	18/05/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifolium	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	11464	10/04/2011		
LESTE	ASV	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifolium	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	12159	14/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'25,10"	039°18'51,20"	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifolium	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	12199	30/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°19'26,60"	039°21'43,20"	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifolium	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	12319	28/07/2011		
LESTE	ADA	12	Monteiro	PB	07°50'21,40"	037°06'35,20"	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifolium	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	12455	08/08/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Selaginellaceae	Selaginella	convoluta	(Arn.) Spring	12112	12/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Solanaceae	Nicotiana	glauca	Graham	12116	12/07/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Solanaceae	Physalis	angulata	L.	11978	16/05/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°12'42,20"	039°19'09,90"	Solanaceae	Physalis	pruinosa	L.	11305	10/04/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Solanaceae	Schwenckia	sp.	#	11450	10/04/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°01'10,94"	039°06'36,86"	Solanaceae	Solanum	agrarium	Sendtn.	11575	11/04/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'32,80"	037°07'24,20"	Solanaceae	Solanum	sp.	#	11012	23/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Solanaceae	Solanum	sp1.	#	11979	16/05/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	Solanaceae	Solanum	sp2.	#	12076	01/07/2011		
NORTE	ADA	7	São José de Piranhas	PB	07°06'06,32"	038°35'43,31"	Turneraceae	Piriqueta	sp.	#	11995	18/05/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Turneraceae	Piriqueta	sp1.	#	12017	19/05/2011		
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Turneraceae	Turnera	pumilea	L.	11404	10/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Turneraceae	Turnera	pumilea	L.	11481	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Turneraceae	Turnera	pumilea	L.	11601	16/04/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'12,70"	039°12'14,20"	Turneraceae	Turnera	cf. pumilea	L.	11289	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Turneraceae	Turnera	sp.	#	11587	16/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Urticaceae	Laportea	aestuans	(L.) Chew	12025	19/05/2011		
NORTE	ASV	7	Cajazeiras	PB	07°02'34,60"	038°37'09,70"	Verbenaceae	Lantana	camara	L.	11791	29/04/2011		
NORTE	ASV	7	Cajazeiras	PB	07°02'34,60"	038°37'09,70"	Verbenaceae	Lantana	camara	L.	11907	29/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'56,51"	038°37'28,74"	Verbenaceae	Lantana	camara	L.	11976	16/05/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'40,23"	037°42'46,26"	Verbenaceae	Lantana	canescens	Kunth	12146	13/07/2011		
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°12'44,20"	039°19'11,30"	Verbenaceae	Lantana	sp.	#	11467	10/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Verbenaceae	Lantana	sp1.	#	11522	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Verbenaceae	Lantana	sp2.	#	11529	16/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'50,10"	037°47'25,76"	Verbenaceae	Lantana	sp3.	#	11600	16/04/2011		
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°07'20,00"	037°26'37,09"	Verbenaceae	Lantana	sp4.	#	12046	15/06/2011		



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	ENDÊMICAS	AMEAÇADAS
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Verbenaceae	Lippia	sp.	#	11550	16/04/2011		
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Verbenaceae	Stachytarpheta	angustifolia	(Mill.) Vahl	12011	19/05/2011		
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°31'03,40"	039°20'19,50"	Vitaceae	Cissus	palmeta	Poir.	12182	29/07/2011		
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°12'42,20"	039°19'09,90"	Vitaceae	Cissus	sp.	#	11303	10/04/2011		
LESTE	AID	12	Monteiro	PB	07°50'32,80"	037°07'24,20"	Vochysiaceae	Callisthene	minor	Mart.	11007	23/04/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	indeterminada	#	#	#	12068	30/06/2011		
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°00'37,70"	037°43'06,60"	indeterminada1	#	#	#	12075	01/07/2011		
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	indeterminada2	#	#	#	12135	12/07/2011		
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°21'51,60"	039°18'22,90"	indeterminada3	#	#	#	12316	28/07/2011		
NORTE	ADA	5	Brejo Santo	CE	07°35'42,10"	038°52'46,70"	indeterminada4	#	#	#	12463	30/08/2011		
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°14'28,00"	039°14'32,50"	indeterminada5	#	#	#	12468	02/09/2011		



Figura 4.23.3. Número cumulativo de amostras do inventário florístico nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.

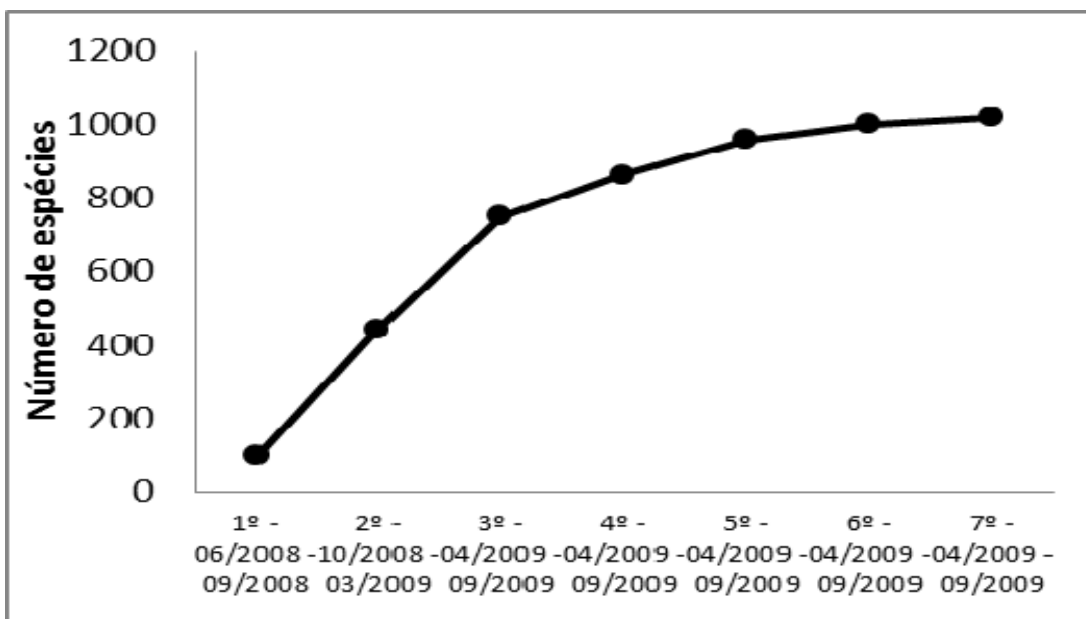
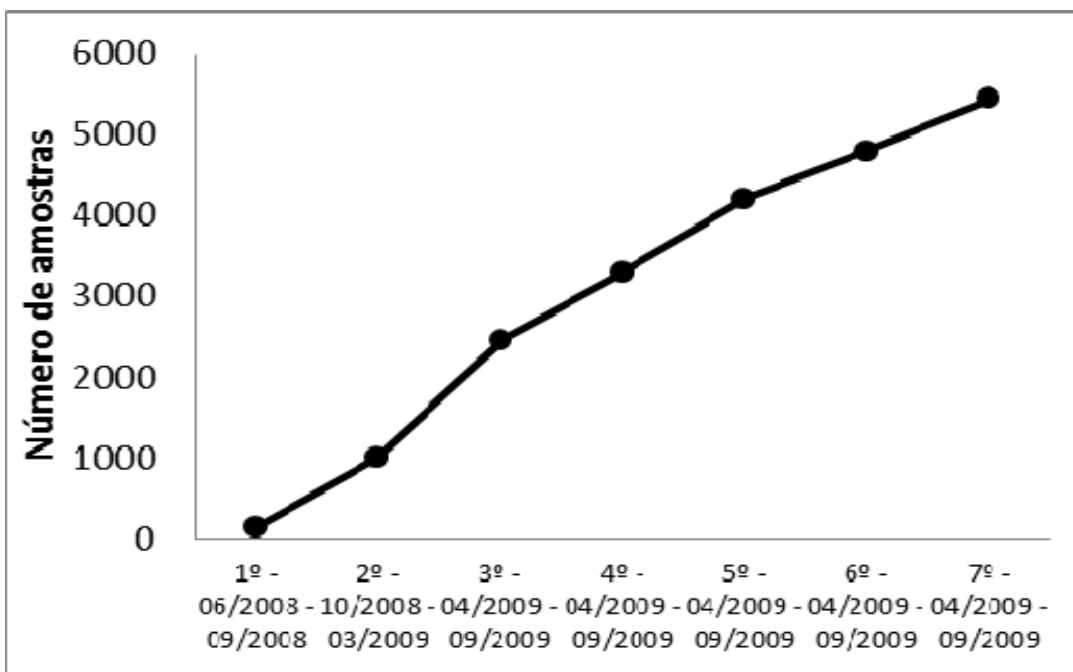


Figura 4.23.2. Número cumulativo de espécies do inventário florístico nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.



Quadro 4.23.2. Lista das espécies de plantas vasculares com amostras de madeira coletadas para a Xiloteca no período de abril a setembro de 2011, nas Áreas de Supressão Vegetal (ASV) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).

EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA
NORTE	ASV	5	Jati	CE	07°37'15,20"	038°53'30,80"	Apocynaceae	Calotropis	procera	(Aiton) W.T.Aiton	192	18/08/2011
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'10,80"	037°39'10,40"	Apocynaceae	Marsdenia	altissima	(Jacq.) Dugand	184	17/08/2011
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°00'30,60"	037°14'03,10"	Apocynaceae	Indeterminada	#	#	181	15/08/2011
NORTE	ASV	7	Cajazeiras	PB	07°02'30,00"	038°36'15,80"	Bignoniaceae	Adenocalymma	sp.	#	188	16/08/2011
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'11,80"	037°16'22,20"	Bignoniaceae	Indeterminada	#	#	180	15/08/2011
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°03'45,20"	039°09'56,80"	Boraginaceae	Cordia	trichotoma	(Vell.) Arráb. ex Steud.	161	08/06/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'40,23"	037°42'46,26"	Boraginaceae	Varronia	globosa	Jacq.	171	13/07/2011
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°03'45,20"	039°09'56,80"	Boraginaceae	Indeterminada	#	#	160	08/06/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'47,22"	037°43'05,10"	Brassicaceae	Neocalyptrocalyx	longifolium	(Mart.) Cornejo & Iltis	151	19/05/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'02,52"	037°41'57,84"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	142	18/05/2011
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°03'45,20"	039°09'56,80"	Cactaceae	Harrisia	adscendens	(Gürke) Britton & Rose	162	08/06/2011
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	07°55'33,30"	039°04'50,70"	Cactaceae	Pilosocereus	gounellei	(F.A.C.Weber) Byles & Rowley	163	08/06/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'45,60"	037°47'12,00"	Cactaceae	Pilosocereus	sp.	#	150	18/05/2011
LESTE	ADA	11	Custódia	PE	08°09'47,00"	037°34'24,30"	Cactaceae	Tacinga	palmdora	(Britton & Rose) N.P.Taylor & Stuppy	185	17/08/2011
NORTE	ADA	7	Cajazeiras	PB	06°57'28,60"	038°32'14,50"	Chrysobalanaceae	Licania	rigida	Benth.	187	16/08/2011
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'18,20"	037°30'46,70"	Combretaceae	Combretum	duarteanum	Cambess	186	17/08/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'48,10"	037°47'15,90"	Combretaceae	Combretum	sp.	#	173	12/07/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'32,50"	037°42'39,15"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	quercifolius	Pohl	176	12/07/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'08,88"	037°42'11,52"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	146	18/05/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'06,18"	037°42'07,62"	Euphorbiaceae	Jatropha	mollissima	(Pohl) Baill.	144	18/05/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'06,48"	037°42'09,06"	Euphorbiaceae	Manihot	pseudoglaziovii	Pax & K.Hoffm.	143	18/05/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'32,70"	037°43'41,20"	Euphorbiaceae	Sapium	glandulosum	(L.) Morong	148	18/05/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'35,37"	037°42'41,63"	Fabaceae	Anadenanthera	colubrina	(Vell.) Brenan	174	12/07/2011
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	08°13'24,40"	039°23'18,90"	Fabaceae	Amburana	cearensis	(Allemão) A.C.Sm.	165	08/06/2011
NORTE	ASV	3	Salgueiro	PE	07°55'33,30"	039°04'50,70"	Fabaceae	Bauhinia	pentandra	(Bong.) Vogel ex Steud.	164	08/06/2011
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'14,60"	037°39'13,50"	Fabaceae	Dioclea	grandiflora	Mart. ex Benth.	183	17/08/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'37,50"	037°42'39,15"	Fabaceae	Enterolobium	contortisiliquum	(Vell.) Morong	172	13/07/2011
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°09'20,29"	037°31'06,72"	Fabaceae	Lonchocarpus	sericeus	(Poir.) Kunth ex DC.	166	11/07/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'19,70"	037°43'50,39"	Fabaceae	Mimosa	ophthalmocentra	Mart. ex Benth.	168	12/07/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'32,50"	037°42'39,15"	Fabaceae	Mimosa	tenuiflora	(Willd.) Poir.	178	12/07/2011



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'06,06"	037°42'07,56"	Fabaceae	Parapiptadenia	zehntneri	(Harms) M.P.Lima & H.C.Lima	145	18/05/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'19,70"	037°43'50,39"	Fabaceae	Piptadenia	stipulacea	(Benth.) Ducke	167	12/07/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'48,10"	037°47'15,90"	Fabaceae	Piptadenia	stipulacea	(Benth.) Ducke	175	12/07/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'43,60"	037°46'49,50"	Fabaceae	Piptadenia	sp.	#	182	15/08/2011
NORTE	ADA	6	Mauriti	CE	07°27'19,50"	038°46'24,20"	Fabaceae	Pityrocarpa	moniliformis	(Benth.) Luckow & R.W.Jobson	140	26/04/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'46,74"	037°47'04,08"	Fabaceae	Pithecellobium	diversifolium	Benth.	153	18/05/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'32,50"	037°42'39,15"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	177	12/07/2011
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PB	07°02'01,10"	038°31'12,50"	Fabaceae	Senegalia	sp.	#	190	17/08/2011
NORTE	ASV	7	Cajazeiras	PB	07°02'23,90"	038°36'15,60"	Fabaceae	Indeterminada	#	#	189	17/08/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'09,42"	037°42'12,72"	Fabaceae	Indeterminada	#	#	147	18/05/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'43,60"	037°46'49,50"	Malvaceae	Ceiba	glaziovii	(Kuntze) K.Schum.	179	14/08/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'47,22"	037°47'05,10"	Malvaceae	Pseudobombax	marginatum	(A.St.-Hil.) A. Robyns	149	18/05/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'45,60"	037°47'12,00"	Myrtaceae	Eugenia	sp.	#	152	18/05/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'40,23"	037°42'46,26"	Rubiaceae	Indeterminada	#	#	169	13/07/2011
NORTE	ASV	5	Jati	CE	07°37'15,20"	038°53'30,80"	Sapindaceae	Indeterminada	#	#	191	18/08/2011
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°15'40,23"	037°42'46,26"	Verbenaceae	Lantana	sp.	#	170	13/07/2011

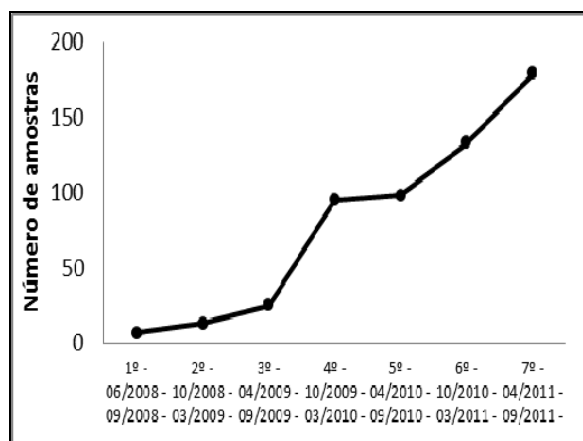


Figura 4.23.4. Número cumulativo de amostras da xiloteca nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.

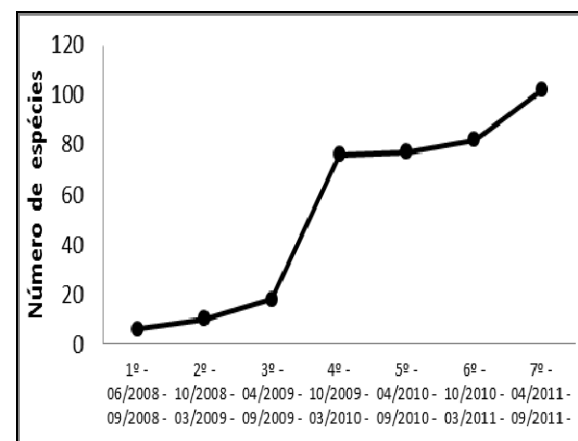


Figura 4.23.5. Número cumulativo de espécies da xiloteca nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.



4.23.1.3. Resgate de Germoplasma

A maneira ideal de conservar as espécies e suas populações é promovendo sua conservação *in situ*, a qual se refere à manutenção dos recursos vegetais dentro da comunidade. Desta forma, pode-se manter toda a variabilidade disponível de uma ou mais populações, permitindo a sua dinâmica e evolução no ecossistema. Por outro lado, a conservação *ex situ*, ou seja, fora de seu local de origem, é uma maneira complementar de conservação das espécies. Mesmo sendo uma forma complementar de conservação, entretanto até hoje esta é a mais utilizada, seja em banco de genes, sementes *in vitro*, ou plantas cultivadas em bancos ativos de germoplasma.

Além disso, é difícil dispor de grandes extensões com vegetações nativas bem preservadas, necessárias para representar a variabilidade genética das populações e a biodiversidade dos ecossistemas. Portanto, é mais viável preservar o germoplasma das espécies e representá-los em bancos de germoplasma (CORADIN e GIACOMETTI, 1992).

Por sua vez, a marcação de árvores matrizes para o resgate do germoplasma auxilia a prática de coleta e permite o monitoramento da produção e da qualidade das sementes. De cada espécie, devem-se eleger várias árvores como matrizes (quando possível) num mesmo ambiente e em ambientes distintos para garantir a diversidade genética das populações.

O material para conservação *ex situ* (sementes e plantas vivas) serão coletados nas ASV e ADA do PISF. A documentação das coleções conterão informações que representam a identidade patrimonial do exemplar, tais como: identificação botânica (família, gênero, epíteto específico e nome popular), procedência da coleta (país, estado, município, localidade, coordenadas geográficas), coletor, número e data de coleta.

4.23.1.3.1. Coleta de sementes

A coleta de sementes foi realizada nas áreas de supressão vegetal (ASV), áreas diretamente afetadas (ADA) e nas áreas de influência direta (AID) do PISF. No período de abril a setembro de 2011, todas as espécies que se apresentavam em fase reprodutiva foram identificadas e



tiveram seus frutos coletados. Esses foram acondicionados em sacos de papel e levados para o Laboratório de Sementes (LAS) do CRAD/UNIVASF. No laboratório, as sementes foram separadas e postas para secar em temperatura ambiente (Fotos 4.23.11 e 4.23.12). Depois de secas, as sementes foram pesadas (Foto 4.23.13) e acondicionadas em diferentes tipos de recipientes de acordo com a espécie (*i.e.*, potes de vidro, potes plásticos, sacos de pano e de papel) e colocadas na câmara-fria, passando a integrar a coleção de germoplasma do CRAD (Foto 4.23.14).



Foto 4.23.11. Sementes provenientes do resgate de germoplasma no início do beneficiamento (09/2011)



Foto 4.23.12. Sementes de *Encholirium spectabile* (macambira) do resgate de germoplasma (09/2011).

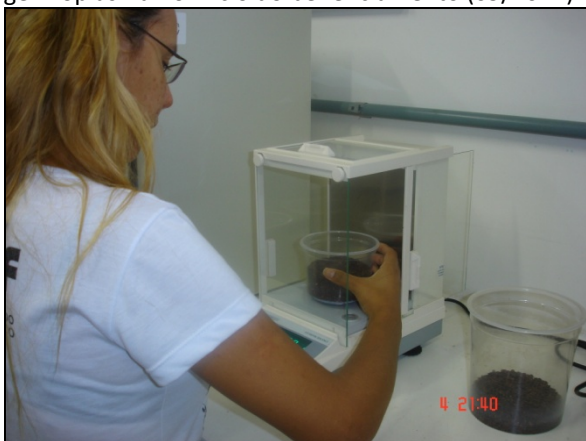


Foto 4.23.13. Beneficiamento de sementes, no Laboratório de Sementes (LAS) do CRAD (09/2011)



Foto 4.23.14. Armazenamento das sementes na câmara-fria do Laboratório de Sementes (LAS) do CRAD (09/2011).

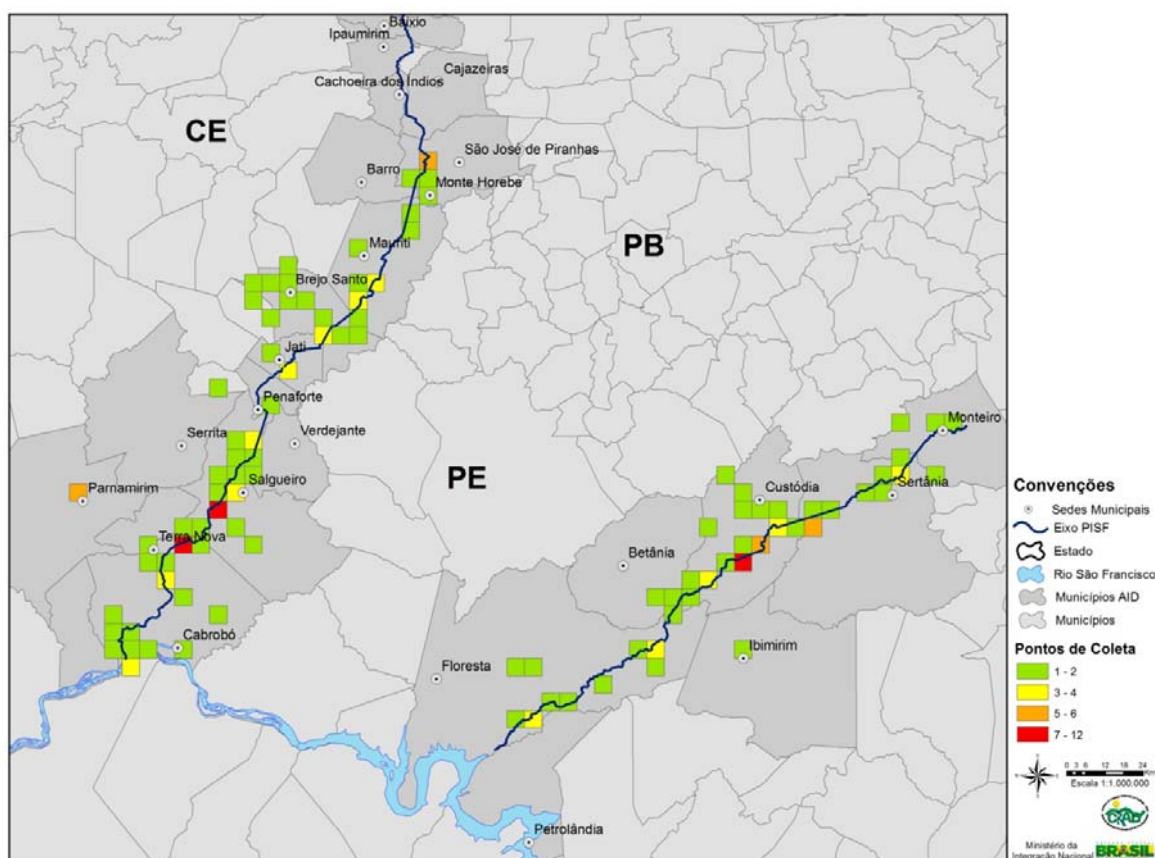
Resultados

No último semestre, foram coletados 40 lotes de sementes de 20 espécies nativas da Caatinga, as quais pertencem a 18 gêneros e 10 famílias, totalizando 17,2 kg de sementes coletadas. As três famílias com maior número de amostras coletadas foram Fabaceae (23 lotes), Rhamnaceae (4 lotes) e Bromeliaceae (3 lotes) (Quadro 4.23.3).

Nesse período, as coletas foram realizadas em 9 cidades, das 19 cidades que compõem os eixos Norte e Leste do PISF (Figura 4.23.6). De acordo com as coletas feitas até o momento, os municípios de Salgueiro e Custódia, ambos pertencentes ao estado de Pernambuco, representam os locais com o maior número de espécies que tiveram suas sementes coletadas nos eixos Norte e Leste, respectivamente. Essas informações referentes aos principais locais de coleta aliada a informação do estado fenológico das matrizes são de extrema importância para o projeto, pois direcionam os esforços de coleta e otimizam a obtenção das sementes.

Os gráficos apresentados nas Figuras 4.23.7 e 4.23.8 demonstram crescimento no número de amostras e de espécies no período de coleta.

Figura 4.23.6. Mapa dos locais onde foram realizadas coletas de sementes no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011, Programa de Conservação da Flora e Fauna nas Áreas de Influência Direta do Projeto de Integração da Bacia do São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional.



Quadro 4.23.3. Lista das espécies de plantas vasculares com sementes coletadas no período de abril a setembro de 2011, nas Áreas de Supressão Vegetal (ASV), Áreas Diretamente Afetadas (ADA) e Áreas de Influência Direta (AID) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).

EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	PESO
NORTE	ASV	4	Jati	CE	07°42'19,44"	039°00'21,07"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	507	08/04/2011	733
NORTE	ADA	2	Salgueiro	PE	08°06'18,50"	039°10'05,30"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	516	26/05/2011	260
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'22,78"	037°42'28,41"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	517	28/05/2011	1200
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'24,20"	039°26'48,90"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	520	30/07/2011	1260
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°17'16,80"	039°21'13,20"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	521	30/07/2011	427,7
LESTE	ADA	11	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Bromeliaceae	Encholirium	spectabile	Mart. ex Schult. & Schult.f.	522	13/06/2011	41,59
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	523	14/06/2011	206,4
LESTE	ASV	9	Sertânia	PE	08°07'16,53"	037°25'43,41"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	524	15/06/2011	807,3
NORTE	ASV	2	Salgueiro	PE	08°06'07,90"	039°12'15,40"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	525	15/09/2011	230
NORTE	AID	5	Brejo Santo	PE	07°34'54,60"	038°53'24,30"	Fabaceae	Enterolobium	contortisiliquum	(Vell.) Morong	526	24/05/2011	1980
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°21'59,08"	037°52'20,64"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	528	27/05/2011	600
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°20'04,10"	037°46'59,60"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	529	27/05/2011	340
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'43,50"	039°27'17,60"	Fabaceae	Mimosa	pigra	L.	530	05/05/2011	155
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'42,60"	039°27'10,10"	Convolvulaceae	Ipomoea	asarifolia	(Desr.) Roem. & Schult.	531	28/07/2011	610
LESTE	ADA	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Fabaceae	Piptadenia	sp.	#	532	12/07/2011	105
LESTE	ADA	12	Monteiro	PE	08°01'51,00"	037°07'38,80"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	533	01/07/2011	355
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'55,40"	037°47'12,40"	Fabaceae	Piptadenia	sp.	#	534	12/07/2011	135
LESTE	ADA	10	Custódia	PE	08°15'29,17"	037°43'50,39"	Fabaceae	Mimosa	ophthalmocentra	Mart. ex Benth.	535	12/07/2011	250
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°14'10,80"	037°39'10,40"	Combretaceae	Combretum	pisonioides	Taub.	536	17/08/2011	250
LESTE	AID	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Fabaceae	Anadenanthera	colubrina	(Vell.) Brenan	537	14/07/2011	456
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°08'14,50"	037°28'38,20"	Fabaceae	Mimosa	ophthalmocentra	Mart. ex Benth.	538	29/06/2011	110
LESTE	AID	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	539	14/07/2011	105
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'08,70"	037°42'17,00"	Boraginaceae	Varronia	globosa	Jacq.	540	29/06/2011	25
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'48,10"	037°47'15,90"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	541	30/06/2011	67
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°01'15,00"	037°43'42,00"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	542	01/07/2011	378
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°01'27,80"	037°14'55,30"	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	543	01/07/2011	80
LESTE	AID	11	Sertânia	PE	08°08'41,40"	037°31'14,80"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	544	29/06/2011	115
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'02,30"	037°42'19,20"	Fabaceae	Piptadenia	sp.	#	545	29/06/2011	10
LESTE	ASV	11	Sertânia	PE	08°08'30,50"	037°29'09,40"	Fabaceae	Libidibia	ferrea	(Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	546	29/06/2011	300
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°15'08,70"	037°42'17,00"	Fabaceae	Bauhinia	cheilantha	(Bong.) Steud.	547	29/06/2011	32
LESTE	AID	9	Floresta	PE	08°35'32,14"	038°06'32,96"	Bromeliaceae	Encholirium	spectabile	Mart. ex Schult. & Schult.f.	548	14/07/2011	240



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	PESO
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'48,10"	037°47'15,90"	Combretaceae	Combretum	monetaria	Mart.	549	30/06/2011	60
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Boraginaceae	Varronia	leucocephala	(Moric.) J.S.Mill.	550	14/06/2011	7,85
NORTE	ASV	7	São José de Piranhas	PE	07°09'09,35"	038°36'21,73"	Rubiaceae	Cordia	sp.	#	551	19/05/2011	36,5
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Convolvulaceae	Operculina	hamiltonii	(G.Don) D.F.Austin & Staples	552	14/06/2011	106
NORTE	AID	7	São José de Piranhas	PE	07°06'35,28"	038°36'37,83"	Marantaceae	Thalia	geniculata	L.	553	18/05/2011	95,2
LESTE	AID	11	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Bromeliaceae	Bromelia	laciniosa	Mart. ex Schult. & Schult.f.	554	13/06/2011	45,2
LESTE	ASV	11	Custódia	PE	08°08'44,30"	037°29'57,52"	Fabaceae	Mimosa	sp.	#	555	13/06/2011	115,6
NORTE	AID	1	Cabrobó	PE	08°18'32,46"	039°20'51,17"	Sapindaceae	Sapindus	saponaria	L.	556	04/10/2011	4800
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°13'52,67"	037°38'11,14"	Fabaceae	Mimosa	sp.	#	557	14/06/2011	83,5

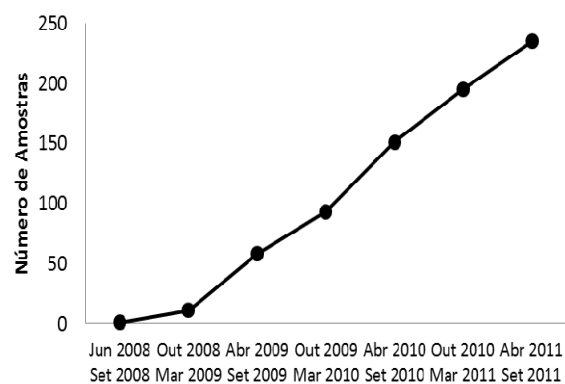


Figura 4.23.7. Número cumulativo de amostras de sementes (lotes) coletadas nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.

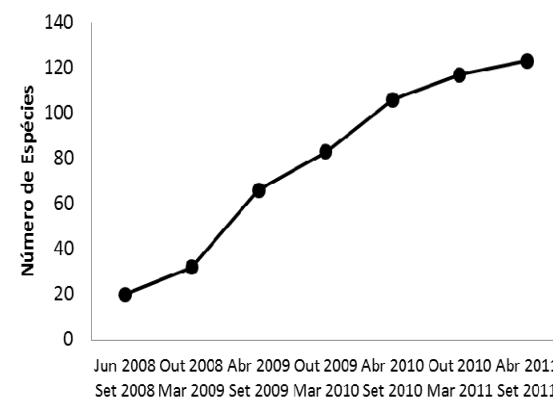


Figura 4.23.8. Número cumulativo de espécies que compõe o banco de sementes coletadas nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.



4.23.1.3.2. Plantas Vivas

Para o estabelecimento do banco de germoplasma de Coleção Viva de espécies nativas da Caatinga foram resgatadas amostras vivas de espécies arbustivas/arbóreas/lianescentes e espécimes inteiros de plantas herbáceas, sendo essas coletas concentradas em áreas onde a vegetação está sendo suprimida pelo empreendimento (ASV).

Para não perder a origem dos indivíduos, todas as amostras vivas foram identificadas com plaquetas de alumínio, sendo posteriormente plantadas, diretamente no solo e/ou em vasos com substrato adequados para cada espécie e georreferenciadas, permitindo, assim, o monitoramento dos exemplares contidos no acervo.

Os indivíduos resgatados estão sendo cultivados na Coleção Viva do CRAD (VIVASF) e em duas “áreas de espera”, uma no Eixo Norte e outra no Eixo Leste. As “áreas de espera” são locais destinados ao cultivo provisório dos espécimes resgatados e estão localizadas em áreas de Caatinga cercadas dentro das ASV das empreiteiras.

Resultados

O resgate de indivíduos vivos é uma das ações de maior importância nas áreas do PISF, pois ele garante que parte da variabilidade genética de populações vegetais seja preservada para reintrodução futura, além da sua importância para conservação de espécies raras e em via de extinção. No período referente às atividades que compõem esse relatório, foram resgatados 357 indivíduos pertencentes a 12 espécies e quatro famílias (Quadro 4.23.4). Estas amostras foram oriundas de quatro lotes distintos, sendo a grande maioria coletadas nas ASV.

Semelhante ao ocorrido com a coleta de materiais para a xiloteca, vale salientar que a quantidade de plantas resgatadas no período citado também foi diretamente prejudicada pela redução da supressão vegetal nas áreas do PISF durante o último semestre, fato que impossibilitou o resgate de algumas amostras.

Além disso, o baixo número de espécies amostradas na coleção viva está intimamente relacionado ao fato de que poucas espécies sobrevivem quando indivíduos adultos inteiros



ou partes de seus órgãos são resgatadas e implantadas em coleções vivas (Figuras 4.23.9 e 4.23.10). Dessa forma, a grande maioria das coletas está representada por espécies da família Cactaceae e Bromeliaceae, pois estas são as principais espécies que sobrevivem após o resgate.



Quadro 4.23.4. Lista das espécies de plantas vivas resgatadas no período de abril a setembro de 2011, nas Áreas de Supressão Vegetal (ASV) e Áreas Diretamente Afetadas (ADA) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).

EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	TOMBO	DATA	Nº INDIVÍDUOS
NORTE	AID	2	Terra Nova	PE	08°13'24,50"	039°23'18,90"	Araceae	Pistia	stratiotes	L.	#	09/06/2011	6
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'52,20"	037°47'09,30"	Bromeliaceae	Tillandsia	loliacea	Mart. ex Schult. & Schult.f.	#	18/05/2011	30
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'52,20"	037°47'09,30"	Bromeliaceae	Tillandsia	loliacea	Mart. ex Schult. & Schult.f.	#	18/05/2011	30
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'03,90"	037°18'12,80"	Bromeliaceae	Tillandsia	loliacea	Mart. ex Schult. & Schult.f.	#	01/04/2011	30
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'52,20"	037°47'09,30"	Bromeliaceae	Tillandsia	recurvata	(L.) L.	#	18/05/2011	41
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'03,90"	037°18'12,80"	Bromeliaceae	Tillandsia	recurvata	(L.) L.	#	01/04/2011	12
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'47,20"	037°47'05,10"	Cactaceae	Arrojadoa	rhodantha	(Gürke) Britton & Rose	#	19/05/2011	1
LESTE	ASV	10	Sertânia	PE	08°02'03,90"	037°18'12,80"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	#	01/04/2011	3
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'05,10"	037°18'15,50"	Cactaceae	Harrisia	adscendens	(Gürke) Britton & Rose	#	01/04/2011	50
LESTE	ASV	9	Sertânia	PE	08°04'27,69"	037°22'08,38"	Cactaceae	Melocactus	zehntneri	(Britton & Rose) Luetzelb.	#	10/06/2011	30
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'03,90"	037°18'13,70"	Cactaceae	Melocactus	zehntneri	(Britton & Rose) Luetzelb.	#	01/04/2011	30
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'03,90"	037°18'13,70"	Cactaceae	Pilosocereus	gounellei	(F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley	#	01/04/2011	8
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'47,20"	037°47'05,10"	Cactaceae	Pilosocereus	pachycladus	F. Ritter	#	19/05/2011	17
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°02'03,90"	037°18'13,70"	Cactaceae	Pilosocereus	pachycladus	F. Ritter	#	01/04/2011	3
LESTE	ASV	9	Sertânia	PE	08°04'27,69"	037°22'08,38"	Cactaceae	Tacinga	inamoema	(K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy	#	15/06/2011	35
LESTE	ASV	9	Sertânia	PE	08°04'27,69"	037°22'08,38"	Cactaceae	Tacinga	inamoema	(K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy	#	15/06/2011	15
LESTE	ASV	10	Custódia	PE	08°19'47,20"	037°47'05,10"	Cactaceae	Tacinga	palmadora	(Britton & Rose) N.P. Taylor & Stuppy	#	19/05/2011	10
LESTE	ASV	12	Sertânia	PE	08°01'59,90"	037°18'05,20"	Cactaceae	Tacinga	inamoema	(K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy	#	01/04/2011	3
NORTE	AID	2	Terra Nova	PE	08°13'24,50"	039°23'18,8"	Onagraceae	Ludwigia	sp.	#	#	09/06/2011	3



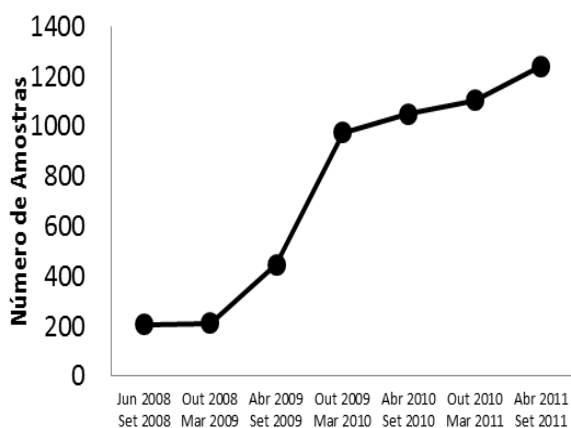


Figura 4.23.9. Número de amostras de plantas vivas resgatadas nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.

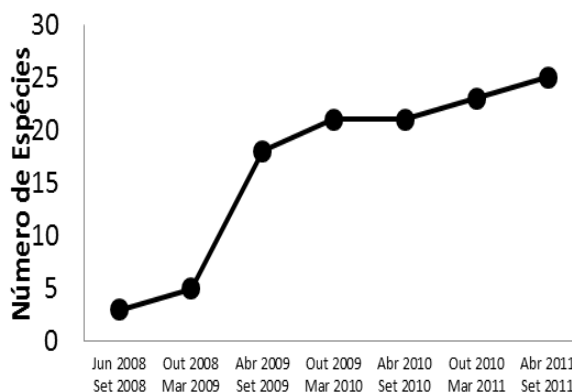


Figura 4.23.10. Acúmulo de espécies de plantas resgatadas nas áreas do PISF no período de Junho de 2008 a Setembro de 2011.

4.23.1.4. Marcação de Matrizes

Para efetivação da condicionante 1.60 da LI 438/2007 retificada referente à marcação de plantas matrizes, árvores adultas de grande porte foram escolhidas para o acompanhamento periódico nas áreas diretamente afetadas (ADA) e áreas de influência direta (AID) do PISF (Foto 4.23.15). Após a escolha, foi feito o georreferenciamento dos indivíduos (Foto 4.23.16) e a inserção de placas de metal em cada matriz selecionada, bem como a determinação do seu estado fenológico (Fotos 4.23.17 e 4.23.18).



Foto 4.23.15. Escolha de matrizes em Área Diretamente Afetada do PISF, Cabrobó-PE, Outubro/2011.



Foto 4.23.16. Georreferenciamento de matrizes nas AID do PISF, Cabrobó-PE, Outubro/2011.

Inicialmente, 15 espécies nativas foram elencadas para marcação de matrizes (Quadro 4.23.5). Para a escolha das espécies foi levada em consideração a sua utilização pela comunidade local, como também seu endemismo e a presença dessa espécie na lista de espécies ameaçadas de extinção. Uma das espécies selecionadas, por exemplo, foi a

Sideroxylon obtusifolium Roem et Schult., conhecida popularmente como quixabeira. Essa espécie é uma árvore nativa da Caatinga que se encontra na lista de espécies ameaçadas de extinção (BRASIL, 2008). Sua casca é usada na medicina popular como adstringentes tônicas e antidiabéticas e nos tratamentos de inflamações ovarianas (AGRA et al., 2007). Vale ressaltar que todas as matrizes foram marcadas nas ADA e AID, pois esses indivíduos serão acompanhados periodicamente e utilizados para atender a subação 23.1.2.2., a qual refere-se a coleta de sementes. Além disso, durante o acompanhamento periódico das matrizes, indivíduos de outras espécies poderão ser selecionados para marcação de matrizes, desde que seja comprovada a sua utilização pela comunidade local e que essas espécies se enquadrem nas categorias de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção.



Foto 4.23.17. Matriz de *Ziziphus joazeiro* em Salgueiro-PE, Outubro/2011.



Foto 4.23.18. Inserção de placas de metal previamente identificadas em árvores matrizes.

Quadro 4.23.5. Características das espécies elencadas para marcação de matrizes nas Áreas Diretamente Afetadas (ADA) e Áreas de Influência Direta (AID) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).

	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NATIVA ^a	ENDÊMICA ^a	AMEAÇADA EXTINÇÃO	UTILIDADE
1	Rhamnaceae	<i>Ziziphus joazeiro</i>	X	X		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
2	Anacardiaceae	<i>Spondias tuberosa</i>	X	X		1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
3	Sapotaceae	<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	X		X	4
4	Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	X		X	1, 2, 4, 6, 7, 8
5	Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i>	X			1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
6	Anacardiaceae	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	X		X	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8
7	Apocynaceae	<i>Aspidosperma pyriforme</i>	X			1, 2, 4, 5, 6, 7
8	Burseraceae	<i>Commiphora leptophloeos</i>	X			1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
9	Fabaceae	<i>Poincianella pyramidalis</i>	X	X		1, 2, 4, 5, 7, 8
10	Fabaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	X			1
11	Cactaceae	<i>Cereus jamacaru</i>	X	X		8



	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NATIVA ^a	ENDÊMICA ^a	AMEAÇADA EXTINÇÃO	UTILIDADE
12	Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i>	X		X	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8
13	Malvaceae	<i>Ceiba glaziovii</i>	X	X		1, 4, 6
14	Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus quercifolius</i>	X	X		1, 2, 3, 4, 5, 8
15	Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i>	X			4,6

1: Madeira; 2: Lenha/ carvão; 3: alimentação humana; 4: Medicina caseira/ higiene corporal; 5: veterinária popular; 6: planta ornamental; 7: planta melífera; 8: forragem (Maia, 2004).

Resultados

No último semestre foram marcadas 132 plantas matrizes pertencentes a 13 espécies agrupadas em nove famílias nos municípios de Cabrobó e Salgueiro, ambos em Pernambuco, Eixo Norte (Quadro 4.23.6). Além dos dados de local de coleta e informações taxonômicas das espécies marcadas como planta matriz, também é possível observar na tabela 4 algumas características dos indivíduos marcados como, por exemplo, a altura e o estado fenológico das plantas. Avaliando a fenologia das plantas selecionada, pôde-se constatar que todas as árvores de *Aspidosperma pyriforme* Mart. e 50% das matrizes de *Ziziphus joazeiro* Mart. estavam em período de frutificação, sendo essas utilizadas para coleta de sementes (n = 10). Por outro lado, todas as plantas de *Cereus jamacaru* DC. subsp. *jamacaru* e *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett estavam em estado vegetativo e mais de 70% das árvores de *Spondias tuberosa* Arruda estavam em floração.

A espécie *Cnidoscolus* sp. (Euphorbiaceae) foi identificada apenas em nível de gênero, pois estava em fase vegetativa, sendo que a árvore perde suas folhas na estação seca (Maia, 2004). Novas expedições na estação chuvosa serão agendadas a fim de identificar essas plantas matrizes indeterminadas, bem como para a marcação de novas matrizes e acompanhamento do estágio fenológico das plantas que já foram selecionadas.



Quadro 4.23.6. Lista das espécies de matrizes marcadas no período de abril a setembro de 2011, nas Áreas Diretamente Afetadas (ADA) e Áreas de Influência Direta (AID) do Projeto Inventário, Monitoramento e Resgate de Flora no Projeto São Francisco (PISF).

EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	DATA	ALTURA (M)	FENOFASE	Nº MATRIZ
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'19,19'	039°10'09,14''	Fabaceae	Amburana	cearensis	(Allemão) A.C.Sm.	19/9/11	5	Vegetativo	1
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'19,67'	039°11'21,07''	Fabaceae	Amburana	cearensis	(Allemão) A.C.Sm.	20/9/11	6	Vegetativo	2
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'43,64'	039°27'36,17''	Fabaceae	Anadenanthera	colubrina	(Vell.) Brenan	17/9/11	6	Final de frutificação	1
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'40,94''	039°20'54,21''	Fabaceae	Anadenanthera	colubrina	(Vell.) Brenan	18/9/11	6	Frutificação	2
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'41,77'	039°20'57,14''	Fabaceae	Anadenanthera	colubrina	(Vell.) Brenan	18/9/11	6	Final de frutificação	3
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'36,30'	039°20'54,15''	Fabaceae	Anadenanthera	colubrina	(Vell.) Brenan	18/9/11	15	Final de frutificação	4
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'15,08'	039°10'19,83''	Fabaceae	Anadenanthera	colubrina	(Vell.) Brenan	20/9/11	6	Vegetativo	5
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'41,30'	039°27'29,53''	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	17/9/11	6	Frutificação	1
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'28,32'	039°27'28,93''	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	17/9/11	2,5	Frutificação	2
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'41,42'	039°20'54,40''	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	18/9/11	3	Frutificação	3
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'45,46'	039°21'06,52''	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	18/9/11	3	Frutificação	4
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'52,02'	039°21'06,44''	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	18/9/11	2,5	Frutificação	5
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'48,30'	039°21'03,19''	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	18/9/11	2,5	Frutificação	6
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'47,07'	039°20'59,42''	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	18/9/11	3	Frutificação	7
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'40,88'	039°20'50,00''	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	18/9/11	2,5	Frutificação	8
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'20,70'	039°10'08,89''	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	19/9/11	3	Final de frutificação	9
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'17,62'	039°10'10,47''	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	19/9/11	5	Final de	10



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	DATA	ALTURA (M)	FENOFASE	Nº MATRIZ
					'	"							frutificação	
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'17,40'	039°11'20,23"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	20/9/11	6	Frutificação	11
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'21,50'	039°11'21,71"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	20/9/11	2,5	Frutificação	12
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'23,42'	039°10'14,23"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	20/9/11	2,5	Frutificação	13
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'19,73'	039°10'14,30"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	20/9/11	2,5	Frutificação	14
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'16,45'	039°10'17,14"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	20/9/11	5	Frutificação	15
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'09,90'	039°10'17,54"	Apocynaceae	Aspidosperma	pyrifolium	Mart.	20/9/11	5	Frutificação	16
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'07,56'	039°11'19,46"	Malvaceae	Ceiba	glaziovii	(Kuntze) K.Schum.	20/9/11	12	Vegetativo	1
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'12,89'	039°11'12,72"	Malvaceae	Ceiba	glaziovii	(Kuntze) K.Schum.	20/9/11	10	Floração	2
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'41,87'	039°27'27,73"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	17/9/11	8	Vegetativo	1
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'43,88'	039°27'35,02"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	17/9/11	4	Vegetativo	2
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'44,56'	039°27'41,63"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	17/9/11	8	Vegetativo	3
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'38,90'	039°27'42,10"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	17/9/11	12	Vegetativo	4
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'38,85'	039°20'55,89"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	18/9/11	6	Vegetativo	5
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'44,33'	039°20'52,75"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	18/9/11	3	Vegetativo	6
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'40,33'	039°20'51,70"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	18/9/11	10	Vegetativo	7
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'35,21'	039°20'51,59"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	18/9/11	4	Vegetativo	8
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'26,88'	039°20'44,55"	Cactaceae	Cereus	jamacaru	DC.	18/9/11	4	Vegetativo	9



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	DATA	ALTURA (M)	FENOFASE	Nº MATRIZ
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'09,29'	039°11'16,29''	<i>Cactaceae</i>	<i>Cereus</i>	<i>jamacaru</i>	DC.	20/9/11	4	Vegetativo	10
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'12,44'	039°11'09,05''	<i>Cactaceae</i>	<i>Cereus</i>	<i>jamacaru</i>	DC.	20/9/11	6	Vegetativo	11
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'14,48'	039°11'01,27''	<i>Cactaceae</i>	<i>Cereus</i>	<i>jamacaru</i>	DC.	20/9/11	3	Vegetativo	12
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'06,27'	039°11'23,58''	<i>Cactaceae</i>	<i>Cereus</i>	<i>jamacaru</i>	DC.	20/9/11	4	Vegetativo	13
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'18,16'	039°11'20,76''	<i>Cactaceae</i>	<i>Cereus</i>	<i>jamacaru</i>	DC.	20/9/11	3,5	Vegetativo	14
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'21,27'	039°10'15,34''	<i>Cactaceae</i>	<i>Cereus</i>	<i>jamacaru</i>	DC.	20/9/11	6	Vegetativo	15
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'12,22'	039°10'24,86''	<i>Cactaceae</i>	<i>Cereus</i>	<i>jamacaru</i>	DC.	20/9/11	5	Vegetativo	16
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'41,48'	039°27'29,00''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	17/9/11	4	Vegetativo	1
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'44,08'	039°27'35,34''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	17/9/11	4	Vegetativo	2
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'44,84'	039°27'38,51''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	17/9/11	6	Vegetativo	3
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'44,86'	039°27'41,65''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	17/9/11	4	Vegetativo	4
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'42,65'	039°20'54,19''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	18/9/11	3	Vegetativo	5
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'42,25'	039°20'58,36''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	18/9/11	7	Vegetativo	6
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'39,65'	039°20'53,46''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	18/9/11	5	Vegetativo	7
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'32,21'	039°20'51,40''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	18/9/11	6	Vegetativo	8
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'28,31'	039°20'51,96''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	18/9/11	5	Vegetativo	9
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'27,20'	039°20'46,71''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	18/9/11	7	Vegetativo	10
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'51,03'	039°21'05,16''	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus</i>	<i>sp.</i>	#	18/9/11	4,5	Vegetativo	11



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	DATA	ALTURA (M)	FENOFASE	Nº MATRIZ
					'	"	e							
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'37,36'	039°20'55,62"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	18/9/11	4	Vegetativo	12
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'17,47'	039°10'10,62"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	19/9/11	2,5	Vegetativo	13
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'10,03'	039°11'17,03"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	20/9/11	5	Vegetativo	14
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'13,15'	039°11'06,77"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	20/9/11	6	Vegetativo	15
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'06,18'	039°11'23,75"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	20/9/11	6	Vegetativo	16
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'22,25'	039°11'22,00"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	20/9/11	5	Vegetativo	17
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'24,26'	039°10'15,52"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	20/9/11	4	Vegetativo	18
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'15,82'	039°10'17,22"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	20/9/11	4	Vegetativo	19
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'15,20'	039°10'20,69"	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	sp.	#	20/9/11	6	Vegetativo	20
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'41,23'	039°27'29,30"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	17/9/11	7	Vegetativo	1
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'42,68'	039°27'32,24"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	17/9/11	4	Vegetativo	2
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'43,61'	039°27'36,08"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	17/9/11	6	Vegetativo	3
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'45,09'	039°27'38,79"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	17/9/11	8	Vegetativo	4
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'43,12'	039°27'42,41"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	17/9/11	3	Vegetativo	5
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'39,73'	039°27'41,59"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	17/9/11	4,5	Vegetativo	6
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'33,00'	039°27'36,03"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	17/9/11	5	Vegetativo	7
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'27,08'	039°20'51,19"	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	18/9/11	6	Vegetativo	8



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	DATA	ALTURA (M)	FENOFASE	Nº MATRIZ
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'26,98'	039°20'45,73''	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	18/9/11	5	Vegetativo	9
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'48,56'	039°21'07,53''	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	18/9/11	10	Vegetativo	10
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'22,96'	039°10'15,95''	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	20/9/11	5	Vegetativo	11
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'18,33'	039°10'14,60''	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	20/9/11	7	Vegetativo	12
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'14,82'	039°10'18,72''	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	20/9/11	5	Vegetativo	13
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'10,04'	039°10'21,41''	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	20/9/11	5	Vegetativo	14
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'14,51'	039°10'12,81''	Burseraceae	Commiphora	leptophloeos	(Mart.) J.B.Gillett	20/9/11	5,5	Vegetativo	15
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'07,82'	039°11'17,69''	Anacardiaceae	Myracrodruon	urundeuva	Allemão	20/9/11	8	Floração	1
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'13,54'	039°11'07,55''	Anacardiaceae	Myracrodruon	urundeuva	Allemão	20/9/11	6	Frutificação	2
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'09,60'	039°10'22,82''	Anacardiaceae	Myracrodruon	urundeuva	Allemão	20/9/11	10	Frutificação	3
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'13,18'	039°10'13,66''	Anacardiaceae	Myracrodruon	urundeuva	Allemão	20/9/11	6	Frutificação	4
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'41,57'	039°27'28,24''	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	17/9/11	3	Final de frutificação	1
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'38,99'	039°20'56,02''	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	18/9/11	4	Final de frutificação	2
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'42,53'	039°20'54,15''	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	18/9/11	4	Final de frutificação	3
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'42,58'	039°20'58,70''	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	18/9/11	4	Vegetativo	4
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'43,17'	039°20'52,53''	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	18/9/11	2,5	Final de frutificação	5
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'31,41'	039°20'51,80''	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.) L.P.Queiroz	18/9/11	5	Vegetativo	6
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'18,85'	039°10'09,32''	Fabaceae	Poincianella	pyramidalis	(Tul.)	19/9/11	4	Vegetativo	7



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	DATA	ALTURA (M)	FENOFASE	Nº MATRIZ
					'	"				L.P.Queiroz				
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'23,98'	039°10'15,78"	<i>Fabaceae</i>	<i>Poincianella</i>	<i>pyramidalis</i>	(Tul.) L.P.Queiroz	20/9/11	2,5	Final de frutificação	8
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'17,03'	039°10'16,00"	<i>Fabaceae</i>	<i>Poincianella</i>	<i>pyramidalis</i>	(Tul.) L.P.Queiroz	20/9/11	3	Vegetativo	9
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'14,85'	039°10'21,45"	<i>Fabaceae</i>	<i>Poincianella</i>	<i>pyramidalis</i>	(Tul.) L.P.Queiroz	20/9/11	2,5	Vegetativo	10
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'09,61'	039°10'22,84"	<i>Fabaceae</i>	<i>Poincianella</i>	<i>pyramidalis</i>	(Tul.) L.P.Queiroz	20/9/11	6	Vegetativo	11
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'10,35'	039°10'17,08"	<i>Fabaceae</i>	<i>Poincianella</i>	<i>pyramidalis</i>	(Tul.) L.P.Queiroz	20/9/11	3	Frutificação	12
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'15,30'	039°10'11,93"	<i>Fabaceae</i>	<i>Poincianella</i>	<i>pyramidalis</i>	(Tul.) L.P.Queiroz	20/9/11	3	Frutificação	13
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'42,96'	039°27'32,26"	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinopsis</i>	<i>brasiliensis</i>	Engl.	17/9/11	12	Frutificação	1
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'44,50'	039°27'37,80"	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinopsis</i>	<i>brasiliensis</i>	Engl.	17/9/11	20	Frutificação	2
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'39,49'	039°27'43,13"	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinopsis</i>	<i>brasiliensis</i>	Engl.	17/9/11	10	Vegetativo	3
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'38,29'	039°20'54,03"	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinopsis</i>	<i>brasiliensis</i>	Engl.	18/9/11	8	Final de frutificação	4
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'24,06'	039°10'15,50"	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinopsis</i>	<i>brasiliensis</i>	Engl.	20/9/11	12	Vegetativo	5
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'19,59'	039°10'14,61"	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinopsis</i>	<i>brasiliensis</i>	Engl.	20/9/11	12	Vegetativo	6
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'11,76'	039°10'17,40"	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinopsis</i>	<i>brasiliensis</i>	Engl.	20/9/11	12	Vegetativo	7
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'42,38'	039°27'27,43"	<i>Sapotaceae</i>	<i>Sideroxylon</i>	<i>obtusifolium</i>	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	17/9/11	13	Frutificação	1
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'42,59'	039°27'31,17"	<i>Sapotaceae</i>	<i>Sideroxylon</i>	<i>obtusifolium</i>	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	17/9/11	15	Frutificação	2
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'43,54'	039°27'34,34"	<i>Sapotaceae</i>	<i>Sideroxylon</i>	<i>obtusifolium</i>	(Roem. & Schult.)	17/9/11	10	Frutificação	3



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	DATA	ALTURA (M)	FENOFASE	Nº MATRIZ
										T.D.Penn.				
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'42,64' ,	039°27'41,26 "	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifoliu m	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	17/9/11	15	Frutificação	4
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'37,65' ,	039°20'55,79 "	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifoliu m	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	18/9/11	18	Frutificação	5
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'34,94' ,	039°20'53,06 "	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifoliu m	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	18/9/11	15	Frutificação	6
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'45,17' ,	039°21'06,65 "	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifoliu m	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	18/9/11	10	Final de frutificação	7
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'51,72' ,	039°21'06,70 "	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifoliu m	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	18/9/11	12	Vegetativo	8
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'48,38' ,	039°21'03,17 "	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifoliu m	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	18/9/11	10	Vegetativo	9
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'37,82' ,	039°20'55,94 "	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifoliu m	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	18/9/11	12	Frutificação	10
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'39,38' ,	039°21'00,93 "	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifoliu m	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	18/9/11	12	Vegetativo	11
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'37,56' ,	039°21'04,23 "	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifoliu m	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	18/9/11	7	Vegetativo	12
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'40,11' ,	039°21'08,48 "	Sapotaceae	Sideroxylon	obtusifoliu m	(Roem. & Schult.) T.D.Penn.	18/9/11	10	Vegetativo	13
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'41,65' ,	039°27'27,80 "	Anacardiaceae	Spondias	tuberosa	Arruda	17/9/11	8	Floração	1
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'42,71' ,	039°27'31,82 "	Anacardiaceae	Spondias	tuberosa	Arruda	17/9/11	2,5	Floração	2
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'39,84' ,	039°27'40,91 "	Anacardiaceae	Spondias	tuberosa	Arruda	17/9/11	3	Floração	3



EIXO	LOCAL	LOTE	MUNICÍPIO	ESTADO	LATITUDE	LONGITUDE	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	AUTOR	DATA	ALTURA (M)	FENOFASE	Nº MATRIZ
					'	"	e							
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'41,99'	039°20'52,22"	Anacardiaceae	Spondias	tuberosa	Arruda	18/9/11	5	Floração	4
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'10,48'	039°11'06,62"	Anacardiaceae	Spondias	tuberosa	Arruda	20/9/11	8	Floração	5
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'23,49'	039°10'16,79"	Anacardiaceae	Spondias	tuberosa	Arruda	20/9/11	4	Floração	6
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'15,99'	039°10'18,13"	Anacardiaceae	Spondias	tuberosa	Arruda	20/9/11	4	Vegetativo	7
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'11,07'	039°10'22,16"	Anacardiaceae	Spondias	tuberosa	Arruda	20/9/11	5	Vegetativo	8
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'14,73'	039°10'12,71"	Anacardiaceae	Spondias	tuberosa	Arruda	20/9/11	5	Floração	9
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'42,51'	039°27'40,69"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	17/9/11	6	Frutificação	1
NORTE	ADA	1	Cabrobó	PE	08°32'32,82'	039°27'35,58"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	17/9/11	8	Vegetativo	2
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'43,89'	039°20'57,03"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	18/9/11	5	Frutificação	3
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'43,76'	039°20'52,04"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	18/9/11	5	Vegetativo	4
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'39,60'	039°20'53,04"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	18/9/11	7	Final de frutificação	5
NORTE	ADA	2	Cabrobó	PE	08°18'33,30'	039°20'52,20"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	18/9/11	10	Vegetativo	6
NORTE	AID	2	Cabrobó	PE	08°15'39,24'	039°20'52,54"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	18/9/11	2,5	Final de frutificação	7
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'08,24'	039°11'16,97"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	20/9/11	5	Vegetativo	8
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'12,31'	039°11'13,78"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	20/9/11	6	Frutificação	9
NORTE	AID	3	Salgueiro	PE	08°06'07,14'	039°11'23,63"	Rhamnaceae	Ziziphus	joazeiro	Mart.	20/9/11	8	Vegetativo	10



4.23.1.5. Monitoramento do Impacto Ambiental

O impacto ambiental é caracterizado por qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a qualidade dos recursos naturais, a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como suas atividades sociais e econômicas. Dessa forma, a principal função de se estudar os impactos ambientais é avaliar as consequências de algumas dessas atividades humanas, para que ocorra a prevenção da qualidade do ambiente, no qual poderão ser executados alguns projetos ou ações, ou logo após a sua implementação. Tais estudos são instrumentos constitucionais de políticas públicas ambientais e sua execução deve ser acompanhada por equipes multidisciplinares que avaliarão as consequências da implantação de um projeto e o seu impacto no meio físico, biótico e sócio econômico.

4.23.1.5.1. Cobertura Vegetal

Materiais e Métodos

Para o monitoramento da cobertura vegetal em resposta ao impacto ambiental causado pelas obras do PISF, são utilizadas técnicas de sensoriamento remoto tais como, avaliação de índices de vegetação, interpretação de imagens coloridas e análise por componentes principais. Os dados utilizados serão as imagens geradas pelo Sensor TM do LANDSAT 5, obtido no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e a escala temporal de avaliação será de acordo a disponibilidade das mesmas. Todos os dados serão pré-processados a fim de se atenuar os efeitos atmosféricos e dar conformidade geométrica, que é fundamental quando se pretende avaliar mudanças no terreno.

Resultados

Durante o período de referência deste relatório a ação de monitoramento da cobertura vegetal concentrou suas ações na aquisição de séries históricas de imagens de satélite. Desta forma, foram adquiridas imagens de 1987, 1997, 2009 e 2010, que apresentaram condições para o desenvolvimento das análises para a região sob influência do PISF, mais precisamente a AID. Outra ação executada foi a de ajuste das imagens de satélite com os diferentes “shapes” vinculados a obra.



As primeiras avaliações do avanço da agricultura em períodos anteriores ao PISF até o presente ano serão apresentados no Relatório Semestral de Execução Nº10, em abril de 2012.

4.23.1.5.2. Monitoramento da Diversidade Vegetal

Na descrição da vegetação de Caatinga é difícil explicar sua estrutura, a altura das árvores e sua densidade, pois este tipo de vegetação é muito variável quanto a estas características (FERREIRA, 1988). Botanicamente, a Caatinga constitui-se de um conjunto de formações arbustivo-arbóreas, com predominância de espécies da família Fabaceae, às vezes associadas à Euphorbiaceae e Cactaceae (GOLFARI & CASER, 1977; DRUMOND *et al.*, 2000). A diversidade dos tipos de caatinga pode ser determinada pelo jogo mais sensível dos fatores físicos, acrescidos dos fatores biológicos. Considerando a ocorrência do tipo geral de vegetação, a Caatinga tem o clima semiárido como fator determinante, enquanto a altitude e as formas do relevo, aliadas às formações superficiais, são os fatores determinantes da variação nos tipos de caatinga (GOMES, 1980).

A fitossociologia é o ramo da Ecologia Vegetal mais amplamente utilizado para o diagnóstico quali-quantitativo das formações vegetacionais, pois envolve o estudo das inter-relações de espécies vegetais dentro da comunidade vegetal no espaço e no tempo e, oferece resposta quanto a composição, estrutura, funcionamento, dinâmica, história, distribuição e relações ambientais da comunidade vegetal. Vários pesquisadores defendem a aplicação de seus resultados no planejamento das ações de gestão ambiental, como no manejo florestal e na recuperação de áreas degradadas (ISERNHAGEN, 2001).

Materiais e métodos

Para este estudo está sendo realizado um levantamento da vegetação utilizando o método de parcela de área fixa, com parcelas de 100m² (10m x 10m), distribuídas aleatoriamente na área. A amostragem aleatória consiste em estabelecer as unidades amostrais dentro da área de vegetação mais conservada no entorno de dois quilômetros do ponto central do Ponto de Monitoramento constante no PBA-23. Com o auxílio do GPS, as unidades amostrais estão sendo marcadas no campo e seus vértices georreferenciados. A partir do vértice está sendo



medido 10m em direção ao sul e 10m em direção ao leste totalizando uma área de 100m², correspondente à área de cada parcela.

Para a instalação das parcelas foram utilizadas trena para medir as distâncias horizontais. Os vértices das parcelas foram demarcados com estacas de madeiras e as laterais com barbantes de Sisal e fita zebraada. Foram consideradas Indivíduos mensuráveis nas parcelas todos os indivíduos com DNS (Diâmetro ao Nível do Solo) maior que 3 cm, inclusive os mortos ainda em pé, cuja base do tronco estivesse dentro da parcela, mesmo quando o fuste e a copa estivessem fora. Foi estimada a altura dos indivíduos e o DNS foi medido com o auxílio de uma fita métrica. Todas as árvores e arbustos incluídos nas parcelas foram marcados com uma plaqueta de alumínio e identificados em campo, pela equipe técnica do CRAD/UNIVASF, integrantes da equipe de Monitoramento da Diversidade Vegetal.

Os dados referentes à numeração e a localização do indivíduo, além de outras características tais como porte, altura, coloração e odor das flores e frutos, foram anotados em fichas de campo para auxiliar na identificação das espécies, a medida que estas plantas venham a florescer.

Para descrever a estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva serão calculados os parâmetros quantitativos clássicos propostos por Mueller-Dombois & Ellenberg (1974): densidade absoluta e relativa, frequência absoluta e relativa, dominância absoluta e relativa e o valor de importância, através do programa FITOPAC 2.



Foto 4.23.19. Equipe técnica do CRAD/UNIVASF executando o monitoramento da diversidade vegetal no PMN-1 parcela V, set/2011.



Foto 4.23.20. Sinalização e delimitação das parcelas permanentes do Monitoramento da Diversidade Vegetal (PMN-1 parcela V), set/2011.



Foto 4.23.21. Detalhe da sinalização dos vértices da parcela e plaquetas utilizadas para marcação dos indivíduos amostrados (PMN-1 Parcela IV), set/2011.



Foto 4.23.22. Medição realizada no nível do solo (PMN-1 parcela I), set/2011.

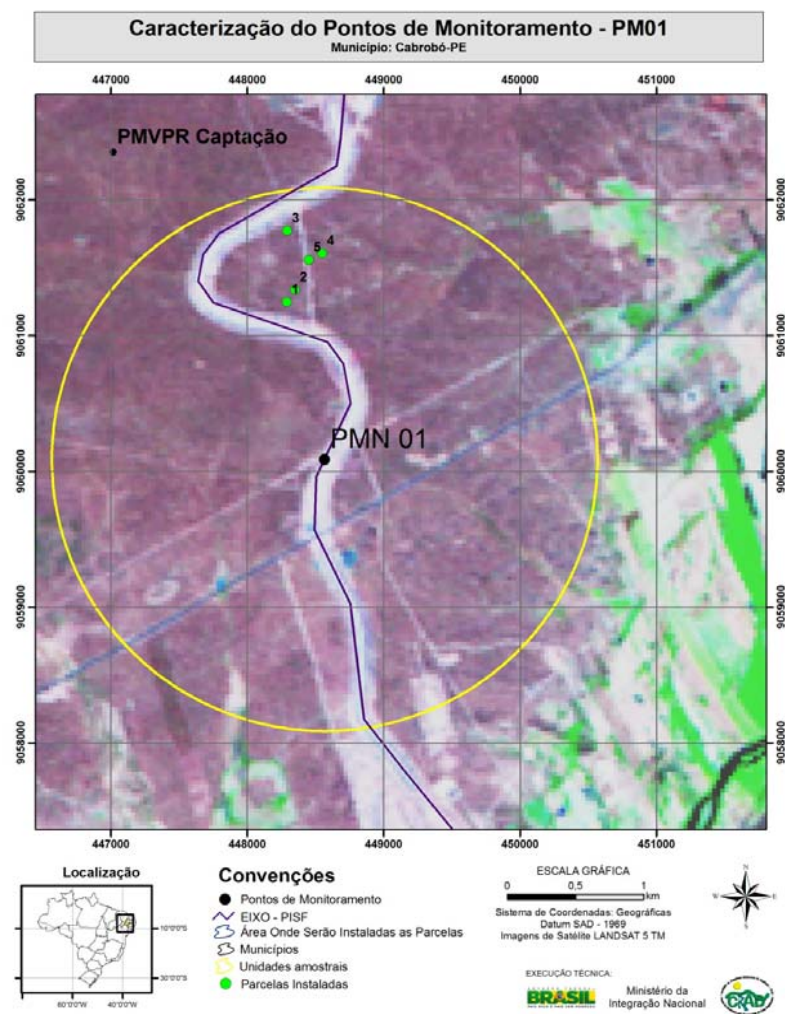
Resultados

As primeiras medições do monitoramento da diversidade vegetal pelo método de parcelas, ocorreram no mês de setembro de 2011 cujas informações podem ser observadas nas Figuras 4.23.11 a 4.23.21. Estas informações referem-se a exata posição das cinco parcelas no interior de cada UA, a lista de espécies e a quantidade de indivíduos em cada parcela já avaliada nas Figuras 4.23.22 a 4.23.29 são indicadas as localizações das áreas onde serão alocadas as parcelas nas UAs ainda não visitadas.

A finalização desta primeira fase está prevista para a segunda semana de novembro, concluindo a instalação e as primeiras medições de todas as UAs, tanto do eixo Leste quanto do Norte. Vale ressaltar de que esta primeira medição completa trata-se da avaliação referente ao período seco. A identificação precisa das espécies encontradas em todas as parcelas será concluída a partir das medições do período chuvoso (2012), uma vez que no período seco lhes faltam estruturas diagnósticas. A apresentação das informações e os resultados desta ação serão apresentados no Relatório Semestral 10 e conterão os dados das da avaliação do período seco (2011) e chuvoso (2012). A tabela 7 mostra as coordenadas geográficas das 05 parcelas de cada ponto de monitoramento da flora que já foram instaladas.



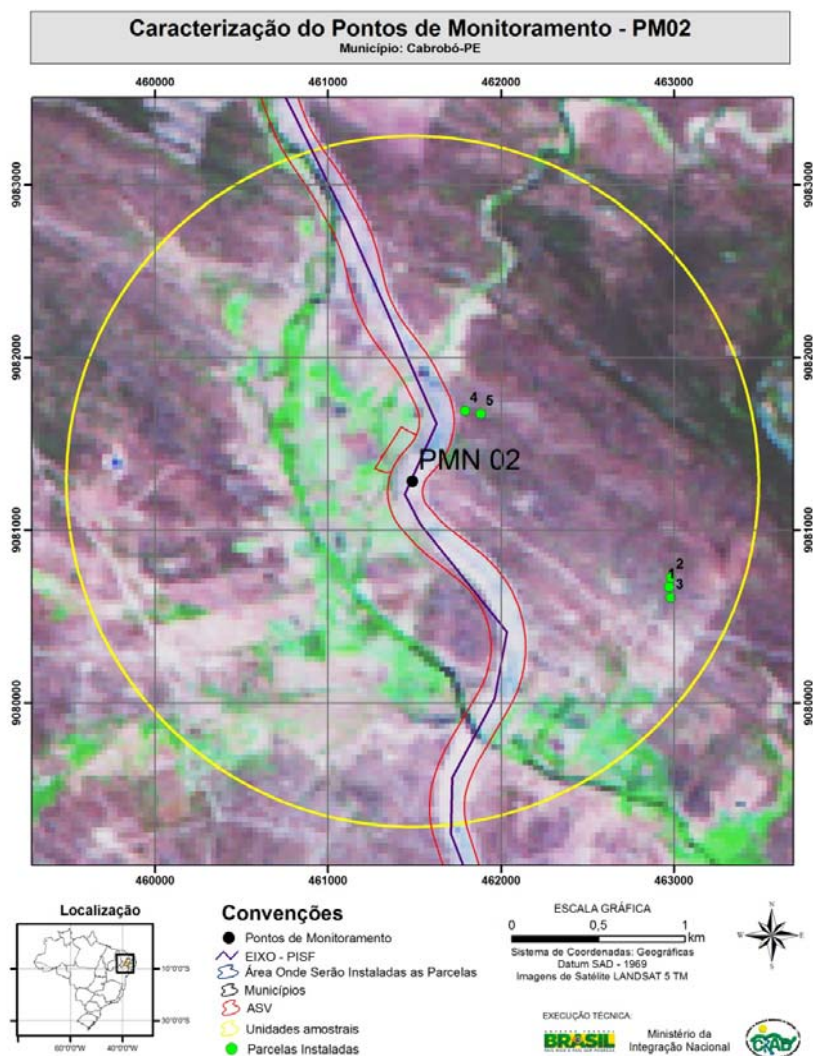
Figura 4.23.11. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).



PMN 01		
PARCELA	Nº DE INDIVÍDUOS TOTAL	ESPÉCIE
1	40	<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Aspidosperma pyrifolium</i>
		<i>Poinciana pyramidalis</i>
		<i>Manihot sp</i>
2	24	<i>Aspidosperma pyrifolium</i>
		<i>Cnidocolus sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Poinciana pyramidalis</i>
3	30	<i>Mimosa sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Cnidocolus sp</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Commiphora sp</i>
4	31	<i>Poinciana pyramidalis</i>
		<i>Cordia sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Commiphora sp</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
5	36	<i>Poinciana pyramidalis</i>
		<i>Croton</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Aspidosperma pyrifolium</i>
		<i>Poinciana pyramidalis</i>
		<i>Ziziphus joazeiro</i>



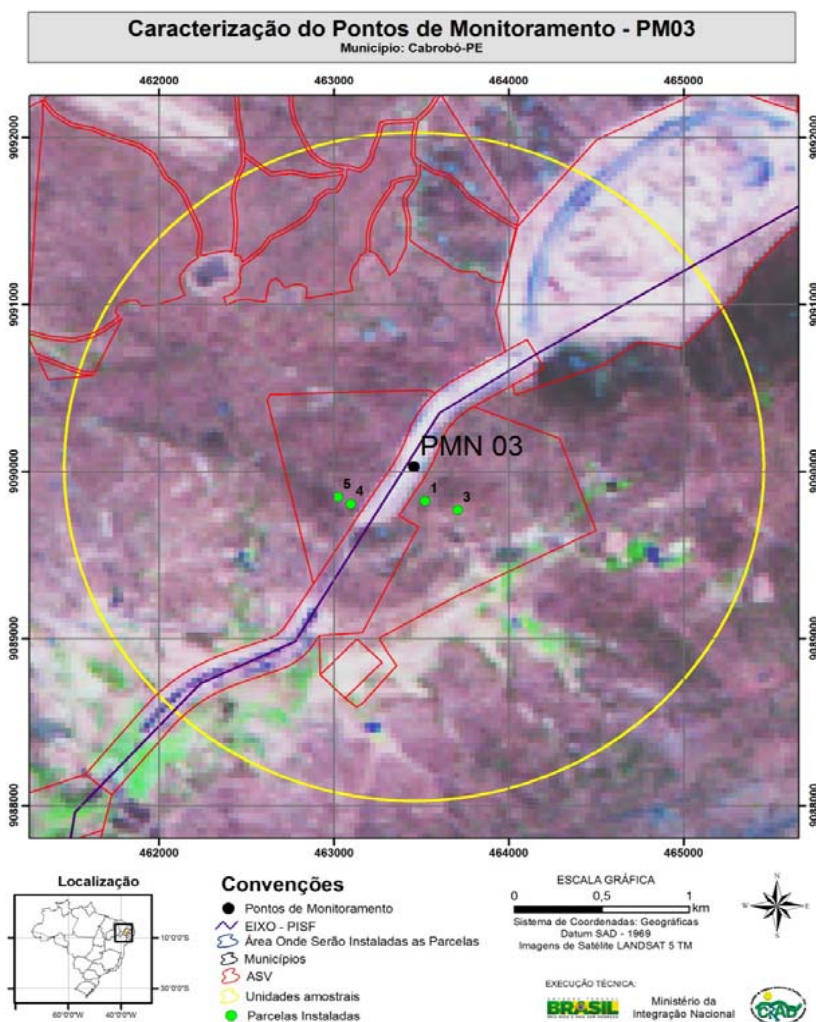
Figura 4.23.12. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).



PMN02		
PARCELA	Nº INDIVÍDUOS TOTAL	ESPÉCIE
1	46	<i>Aspidosperma pyriformium</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Cnidoscolus sp</i>
		<i>Manihot sp</i>
2	49	<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Schinopsis brasiliensis</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
3	39	<i>Manihot sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Aspidosperma pyriformium</i>
		<i>Schinopsis brasiliensis</i>
4	46	<i>Croton sp</i>
		<i>Aspidosperma pyriformium</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Cnidoscolus sp</i>
		<i>Cordia sp</i>
		<i>Schinopsis brasiliensis</i>
		<i>Mimosa sp</i>
5	41	<i>Aspidosperma pyriformium</i>
		<i>Jatropha sp</i>
		<i>Cnidoscolus sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Hypitis sp</i>



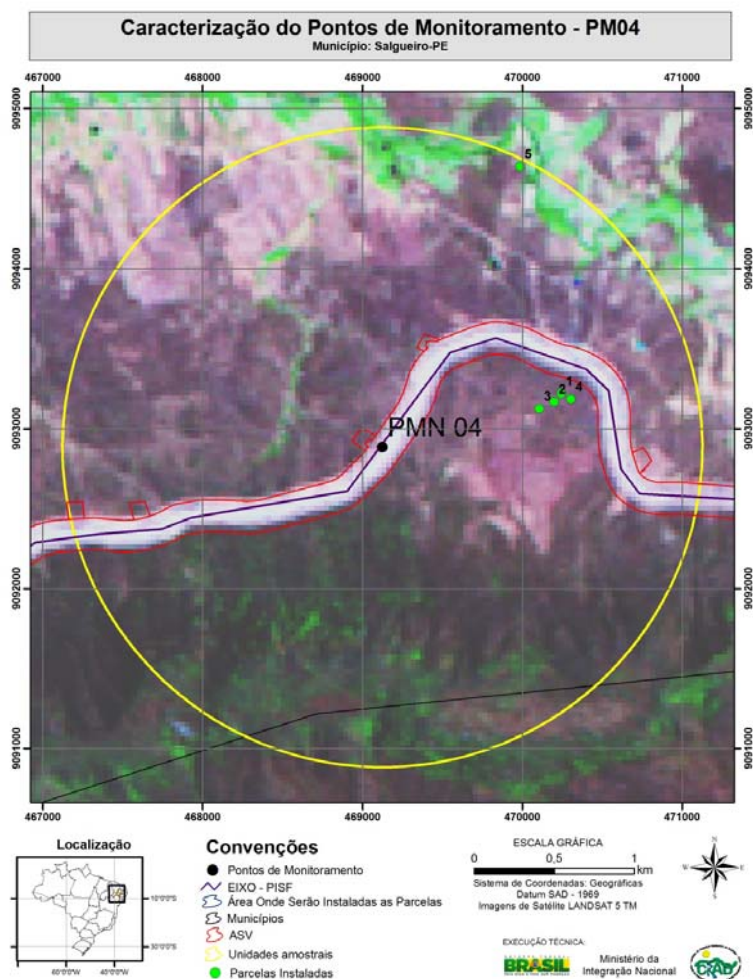
Figura 4.23.13. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).



PMN3		
PARCELAS	Nº INDIVÍDUOS	ESPÉCIE
1	22	<i>Croton sp</i>
		<i>sp. Indet</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Aspidosperma pyrifolium</i>
2	32	<i>Croton sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Aspidosperma pyrifolium</i>
		<i>Schinopsis brasiliensis</i>
3	16	<i>Aspidosperma pyrifolium</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Jatropha sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
4	28	<i>Schinopsis brasiliensis</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Hyptis sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Cnidoscolus sp</i>
5	47	<i>Sideroxylum sp</i>
		<i>Aspidosperma pyrifolium</i>
		<i>Hypitis sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Myracrodoum urundeuva</i>
		<i>Sideroxylum sp</i>
		<i>Cnidoscolus sp</i>



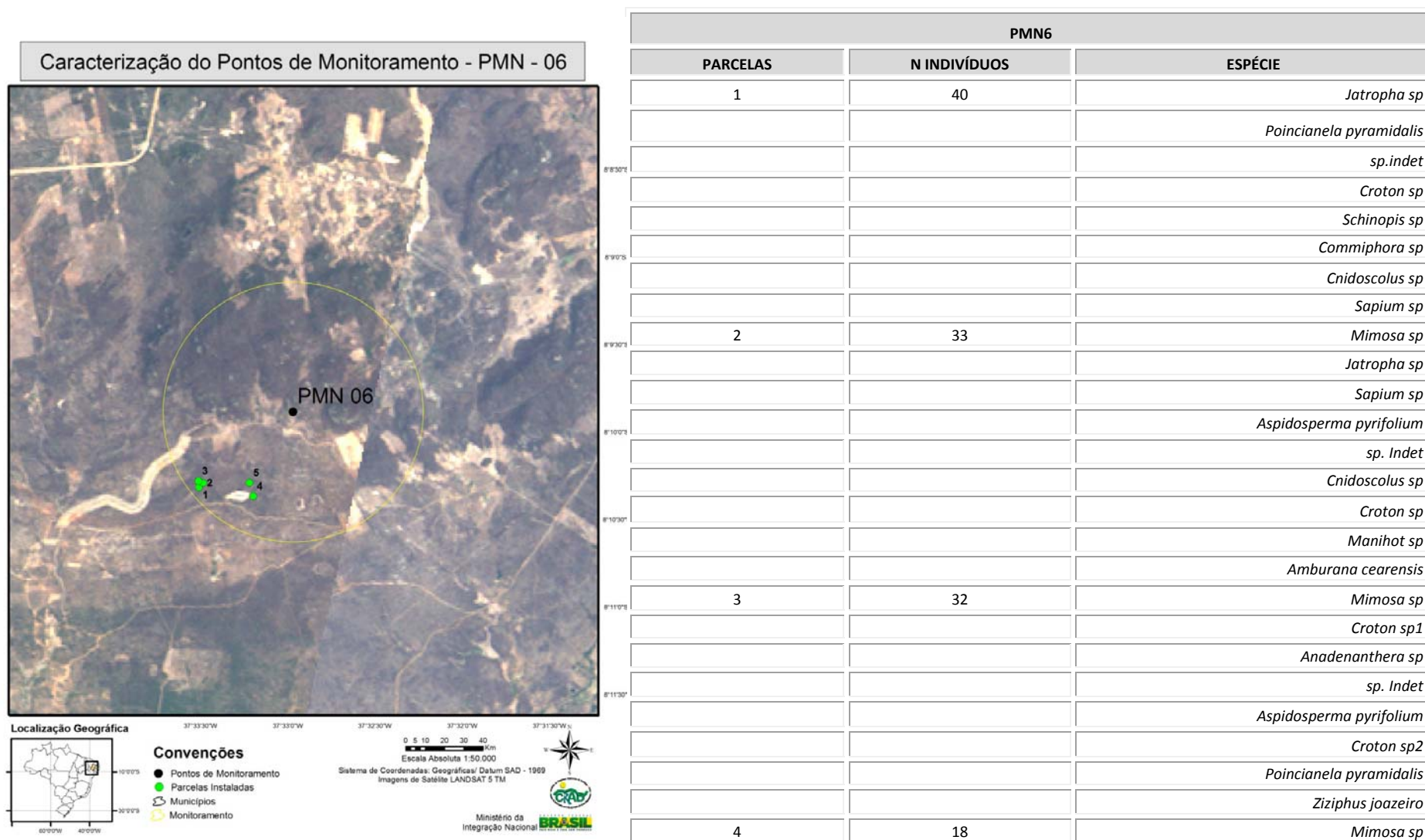
Figura 4.23.14. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).



PMN4		
PARCELAS	Nº INDIVÍDUOS	ESPÉCIE
1	33	<i>Aspidosperma pyrifolium</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Sideroxylum sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
2	34	<i>Croton sp</i>
		<i>Aspidosperma pyrifolium</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Cnidoscopus sp</i>
3	60	<i>Jatropha sp</i>
		<i>sp. Indet.</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Aspidosperma pyrifolium</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
4	38	<i>Manihot sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Cnidoscopus sp</i>
		<i>Croton sp</i>
5	42	<i>Jatropha sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>



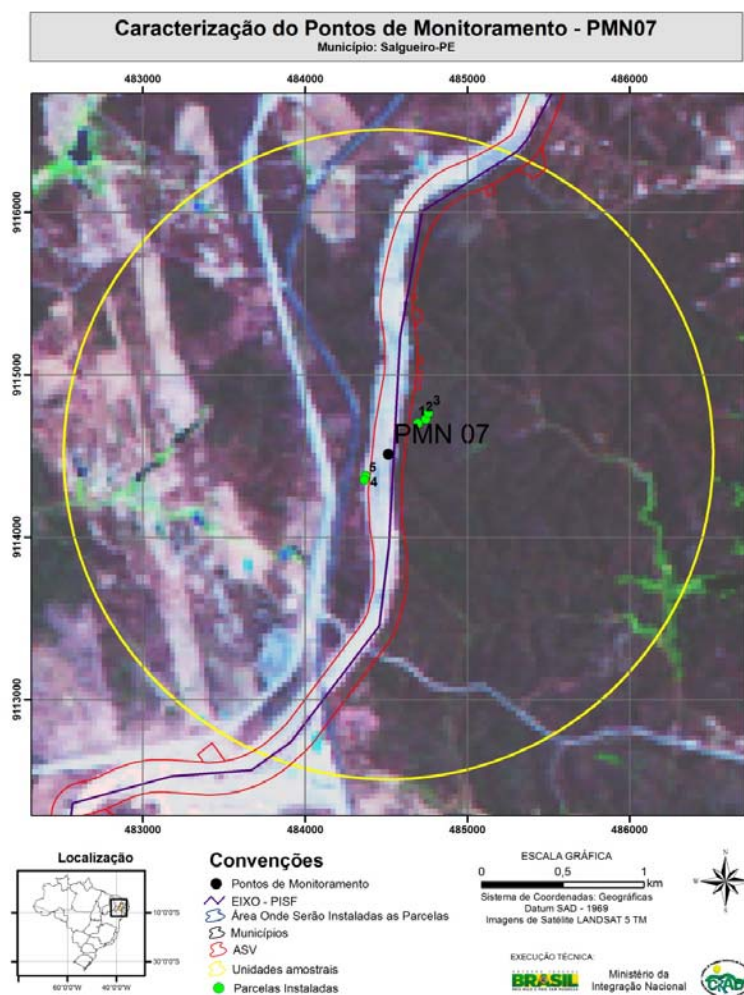
Figura 4.23.15. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).



PMN6		
PARCELAS	PARCELAS	PARCELAS
		<i>sp. Indet.</i>
		<i>Manihot sp</i>
5	27	<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Senna sp</i>
		<i>Sideroxylum sp</i>
		<i>Myracroduon urundeuva</i>



Figura 4.23.16. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).



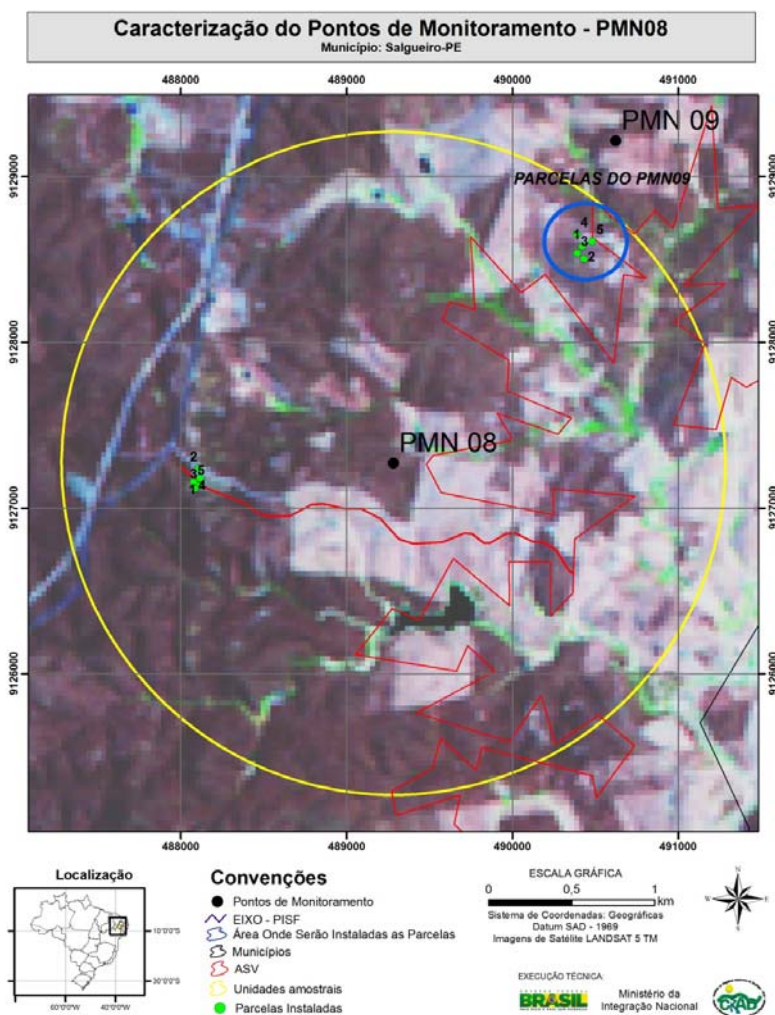
PMN 7		
PARCELA	Nº DE INDIVÍDUOS	ESPÉCIES
1	66	<i>Bauhinia sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Jatropha sp</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
2	52	<i>Aspidosperma pyriformium</i>
		<i>Commiphora sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Myracrodium urundeuva</i>
		<i>Pseudobombax sp</i>
		<i>Sapium sp</i>
		<i>sp indet.</i>
		<i>sp indet.</i>
3	52	<i>Anadenanthera sp</i>
		<i>Bauhinia sp</i>
		<i>Capparis jacobinae</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Libidibia ferrea</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Pseudobombax sp</i>
		<i>Pseudobombax sp</i>



PMN7		
PARCELA	Nº DE INDIVÍDUOS	ESPÉCIES
		<i>Sapium sp</i>
		<i>sp indet. 1</i>
		<i>sp indet. 2</i>
4	56	<i>Alseis floribunda</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Libidibia ferrea</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
5	43	<i>Anadenanthera sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Jatropha sp</i>
		<i>Libidibia ferrea</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>



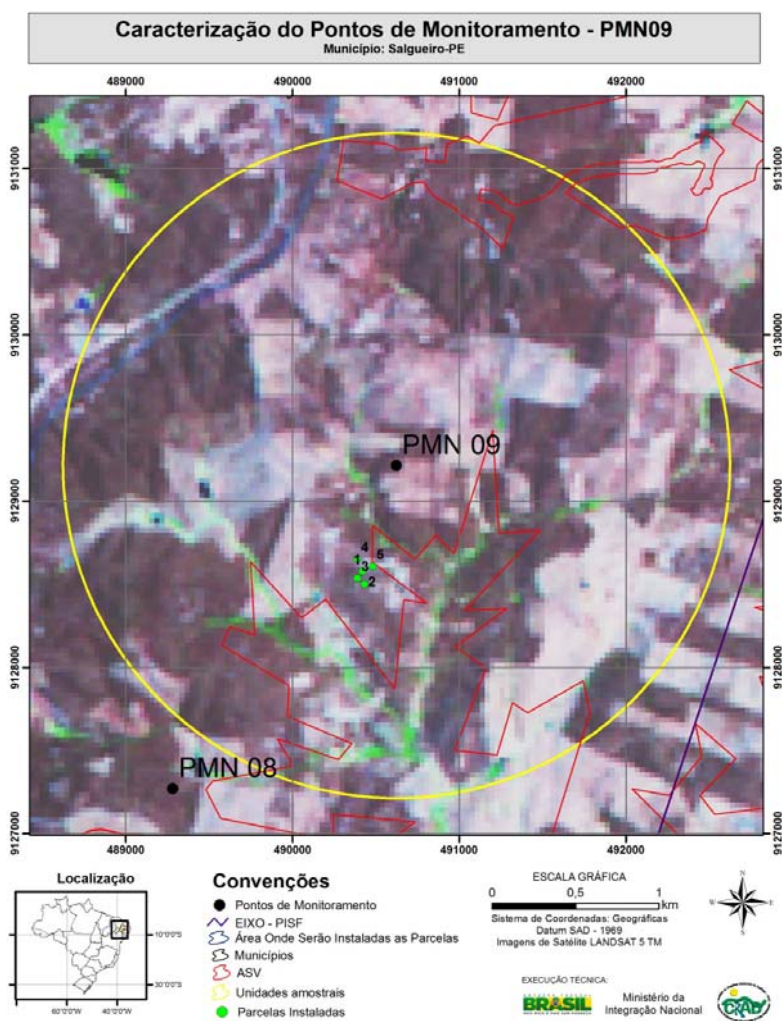
Figura 4.23.17. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).



PMN 8		
PARCELA	Nº DE INDIVÍDUOS	ESPÉCIES
1	65	<i>Anadenanthera sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Ziziphus joazeiro</i>
2	32	<i>Anadenanthera sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Libidibia ferrea</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Ziziphus joazeiro</i>
3	60	<i>Anadenanthera sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Schinopsis brasiliensis</i>
4	32	<i>Anadenanthera sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
5	33	<i>Anadenanthera sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>



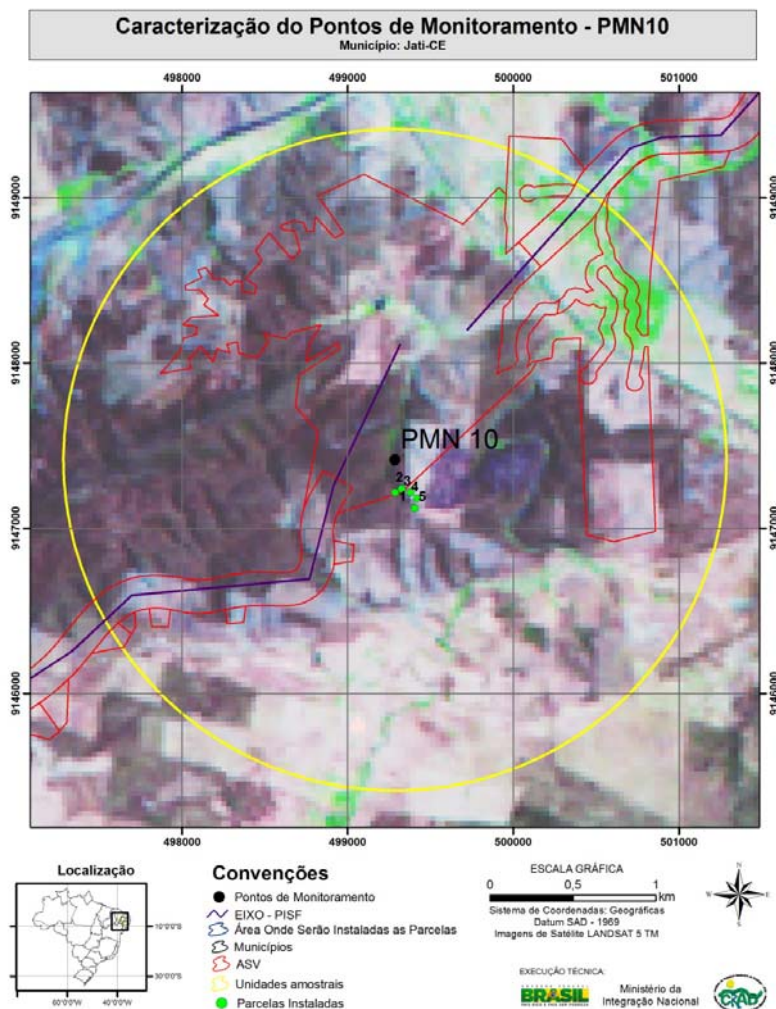
Figura 4.23.18. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).



PMN 9		
PARCELA	Nº DE INDIVÍDUOS	ESPÉCIES
1	19	<i>Croton sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
2	63	<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
3	28	<i>Croton sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
4	50	<i>Anadenanthera sp</i>
		<i>Aspidosperma pyriformium</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Jatropha sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
5	39	<i>Anadenanthera sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>



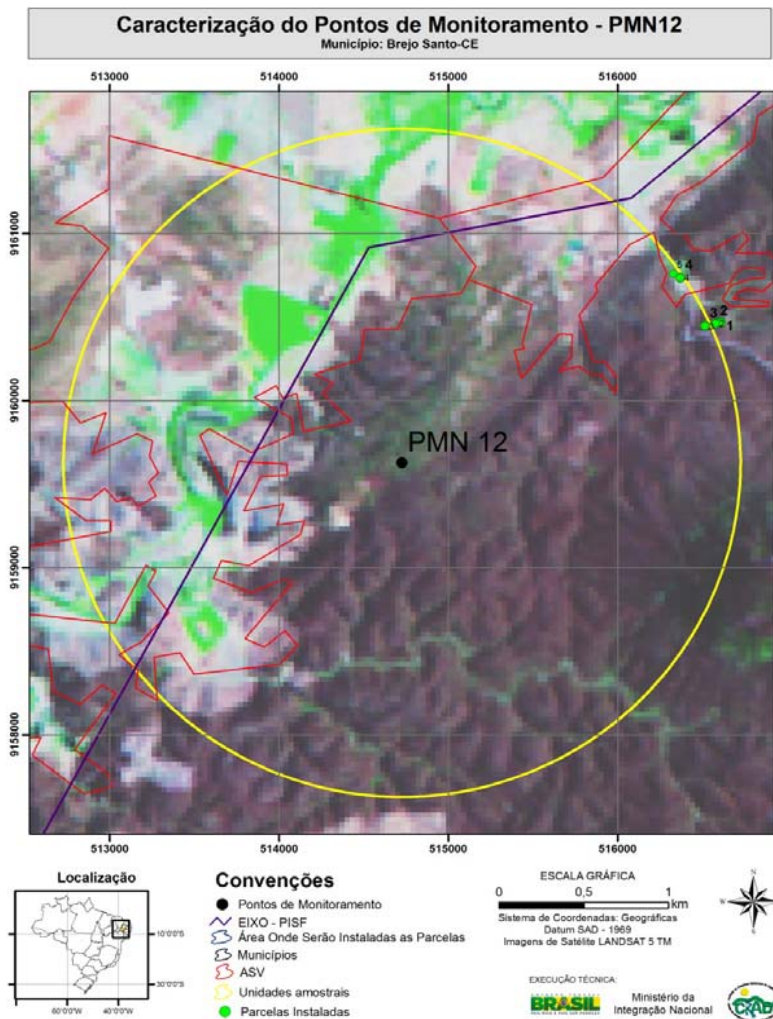
Figura 4.23.19. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).



PMN 10		
PARCELA	Nº DE INDIVÍDUOS	ESPÉCIES
1	50	<i>Capparis flexuosa</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Aspidosperma pyriformium</i>
2	49	<i>Capparis flexuosa</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Croton sp</i>
3	38	<i>Manihot sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
4	48	<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Capparis flexuosa</i>
5	37	<i>Croton sp</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>



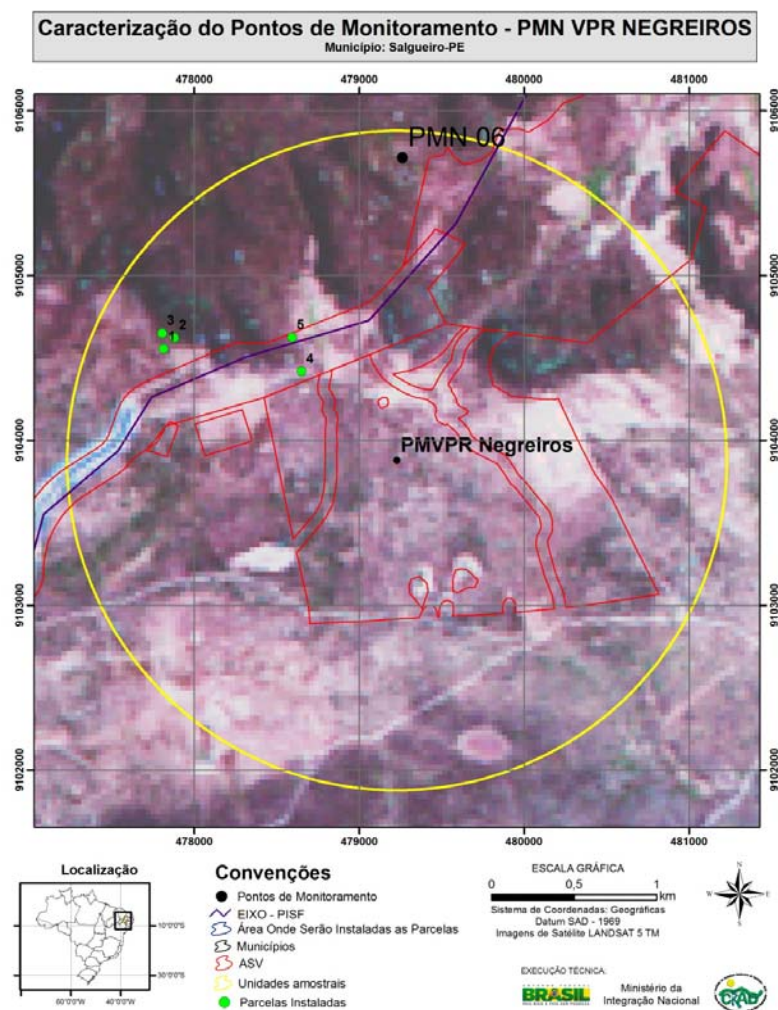
Figura 4.23.20. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).



PMN 12		
Parcela	Nº de indivíduos	Espécies
1	47	<i>Croton sp</i>
		<i>Manihot sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Pseudobombax sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
2	69	<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>Ziziphus joazeiro</i>
3	54	<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
4	43	<i>Aspidosperma pyriformium</i>
		<i>Capparis flexuosa</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Jatropha sp</i>
		<i>Libidibia sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Poincianela pyramidalis</i>
		<i>sp indet.</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Capparis flexuosa</i>
5	35	<i>Jatropha sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Ziziphus joazeiro</i>
		<i>sp indet.</i>



Figura 4.23.21. Localização das parcelas de monitoramento na Unidade Amostral, número total de indivíduos e riqueza de espécies encontra por parcela durante a primeira medição (Set. 2011).

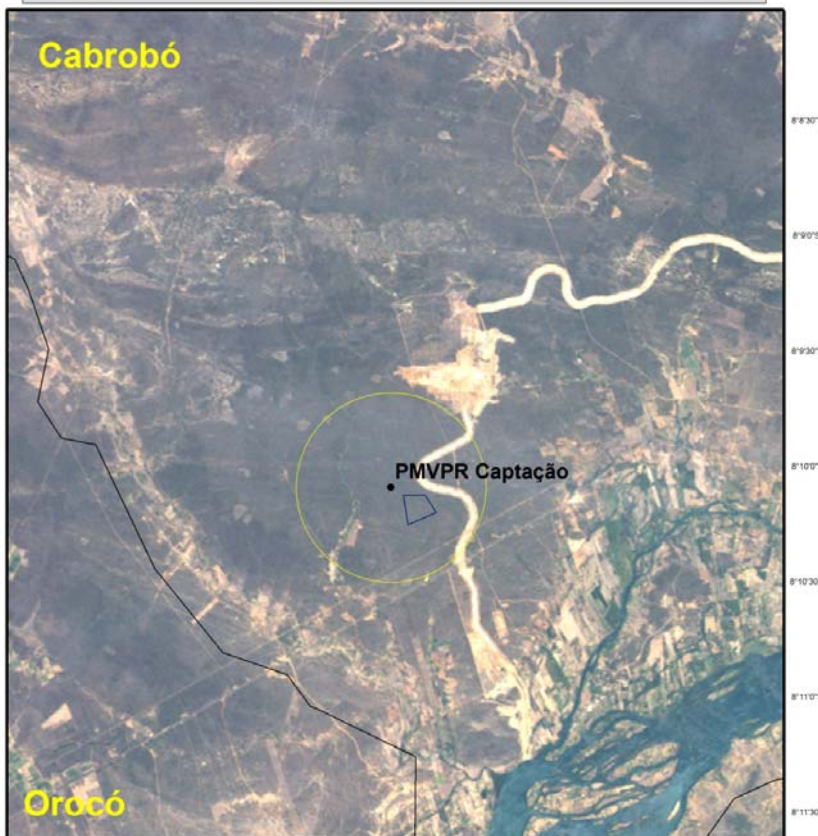


PMN VPR NEGREIROS		
PARCELA	Nº DE INDIVÍDUOS	ESPÉCIES
1	21	<i>Aspidosperma pyriformium</i>
		<i>Commiphora sp</i>
		<i>Cnidosculus sp</i>
		<i>Croton sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
2	24	<i>Pseudobombax sp</i>
		<i>Sapium sp</i>
		<i>Bauhinia sp</i>
		<i>Cnidosculus sp</i>
		<i>Croton sp</i>
3	31	<i>Jatropha sp</i>
		<i>Libidibia ferrea</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Sapium sp</i>
		<i>Aspidosperma pyramidalis</i>
4	39	<i>Croton sp</i>
		<i>Jatropha sp</i>
		<i>Mimosa sp</i>
		<i>Myracrodruon urundeuva</i>
		<i>Pseudobombax sp</i>
5	33	<i>sp indet.</i>
		<i>Croton sp</i>



Figura 4.23.22. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.

Caracterização do Pontos de Monitoramento - PM VPR Captação



Caracterização do Pontos de Monitoramento - PMN - 11

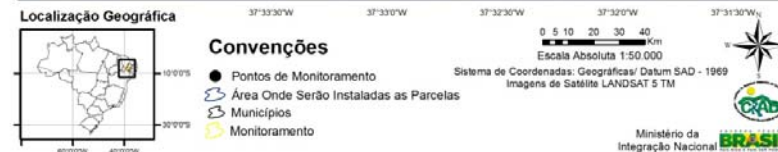
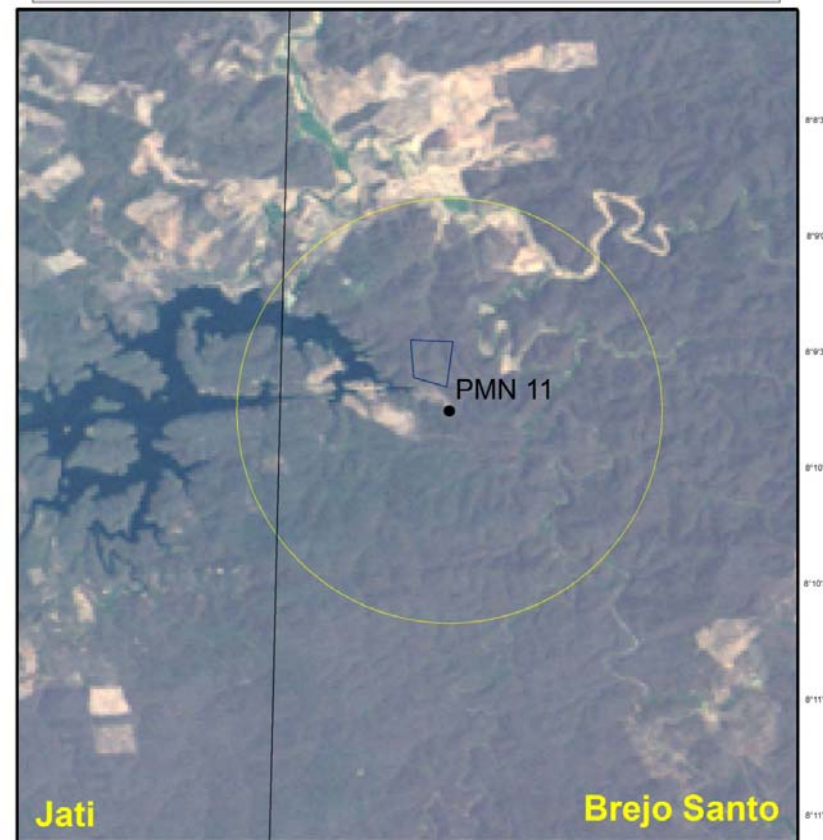


Figura 4.23.23. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.

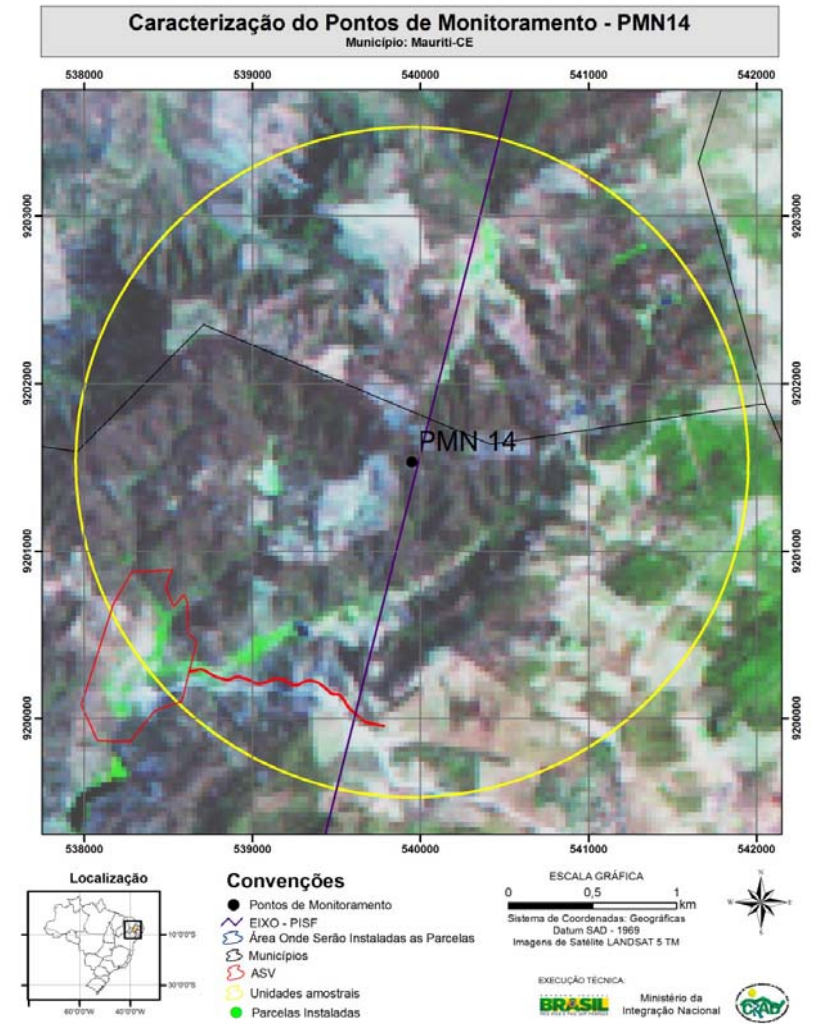
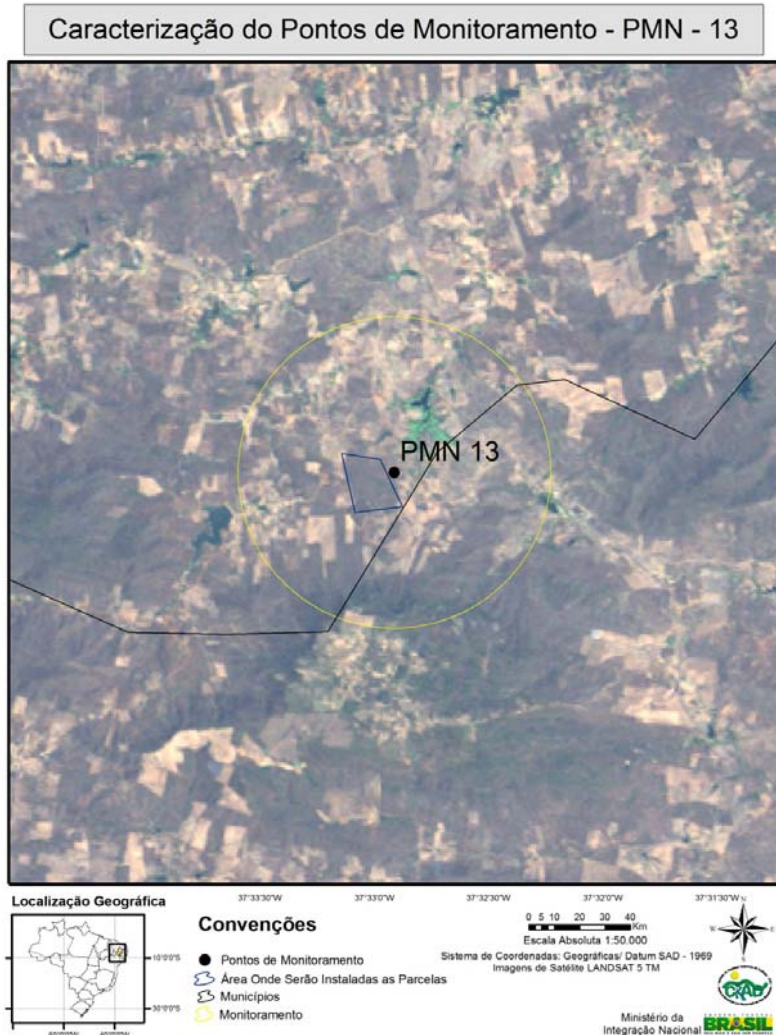


Figura 4.23.24. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.

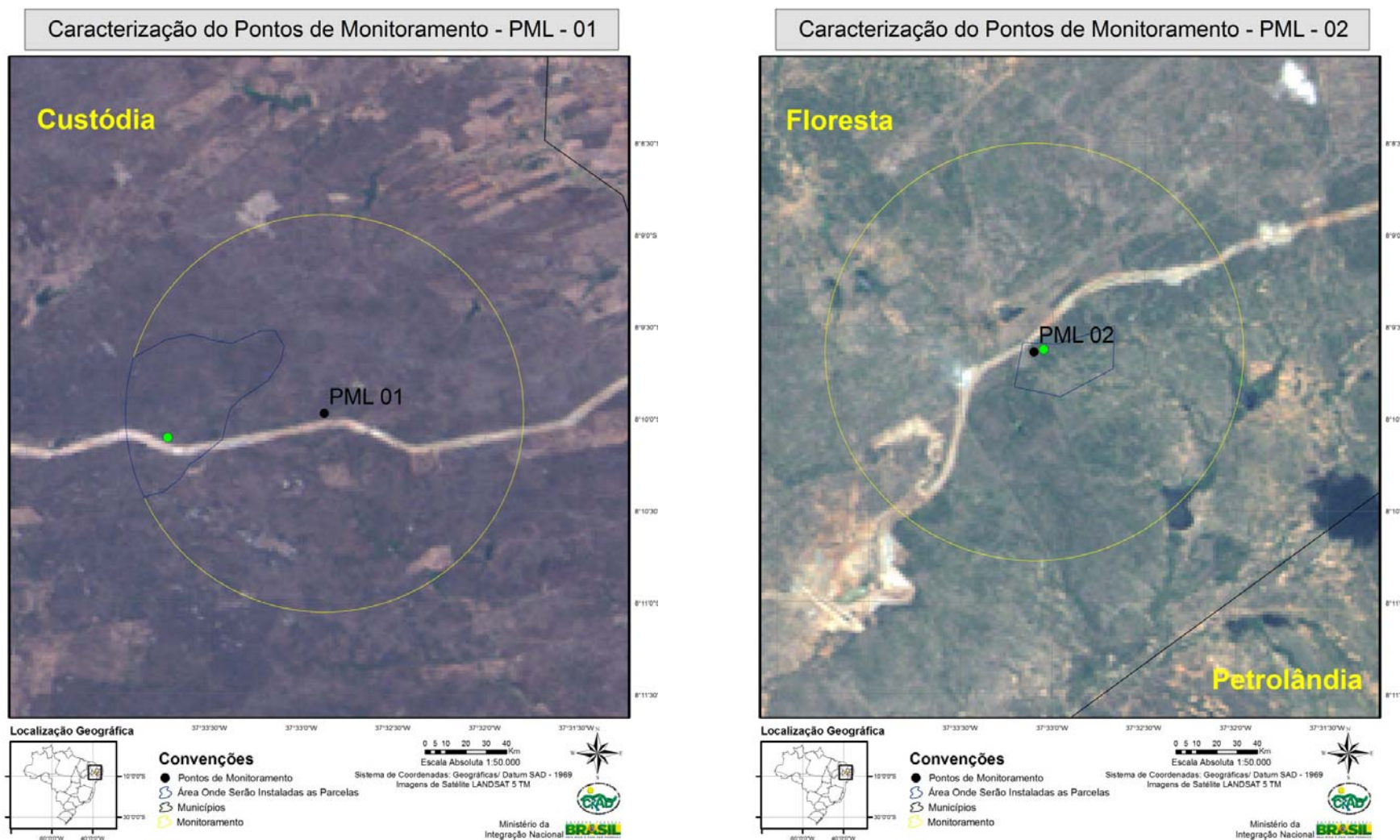


Figura 4.23.25. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.



Figura 4.23.26. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.

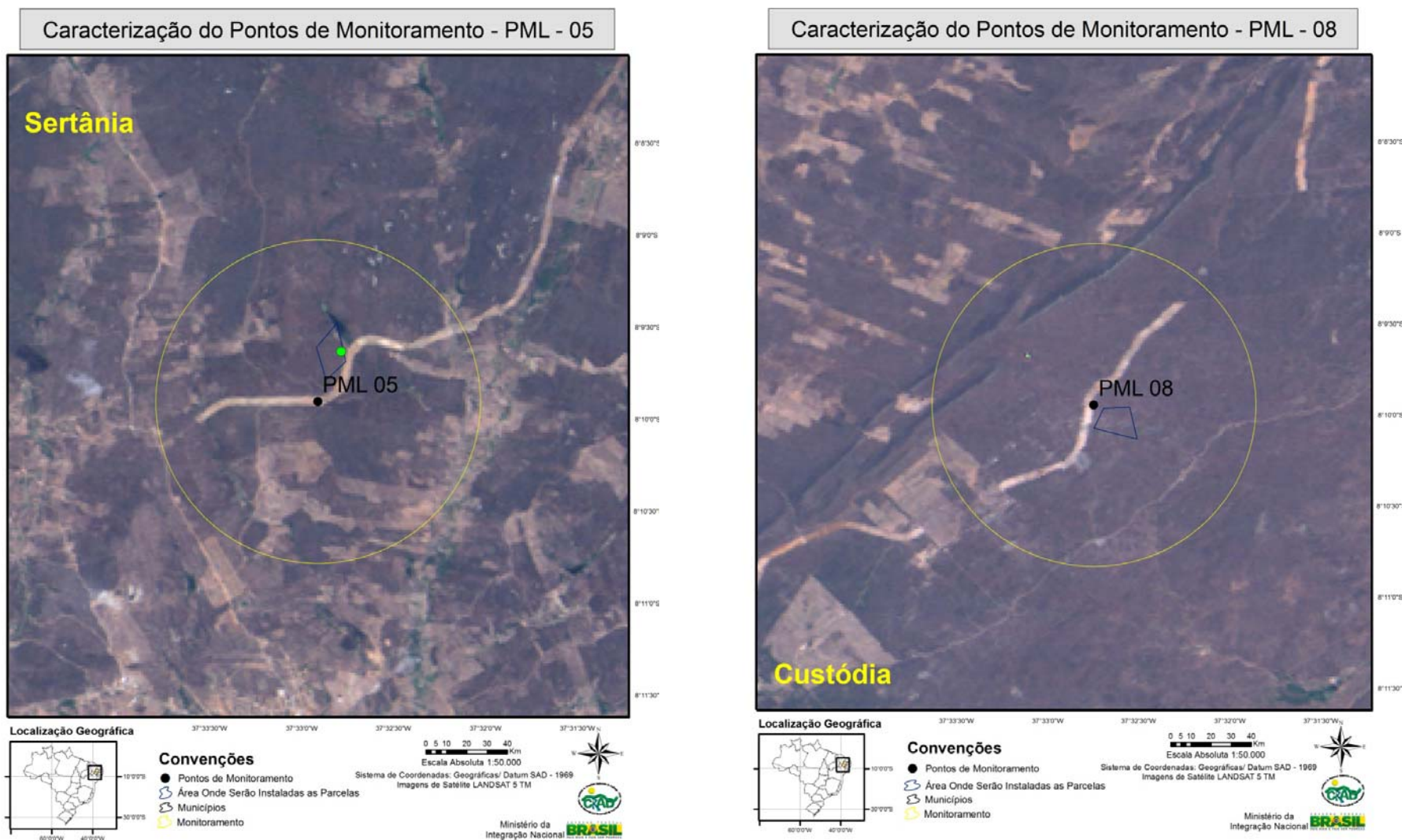


Figura 4.23.27. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral

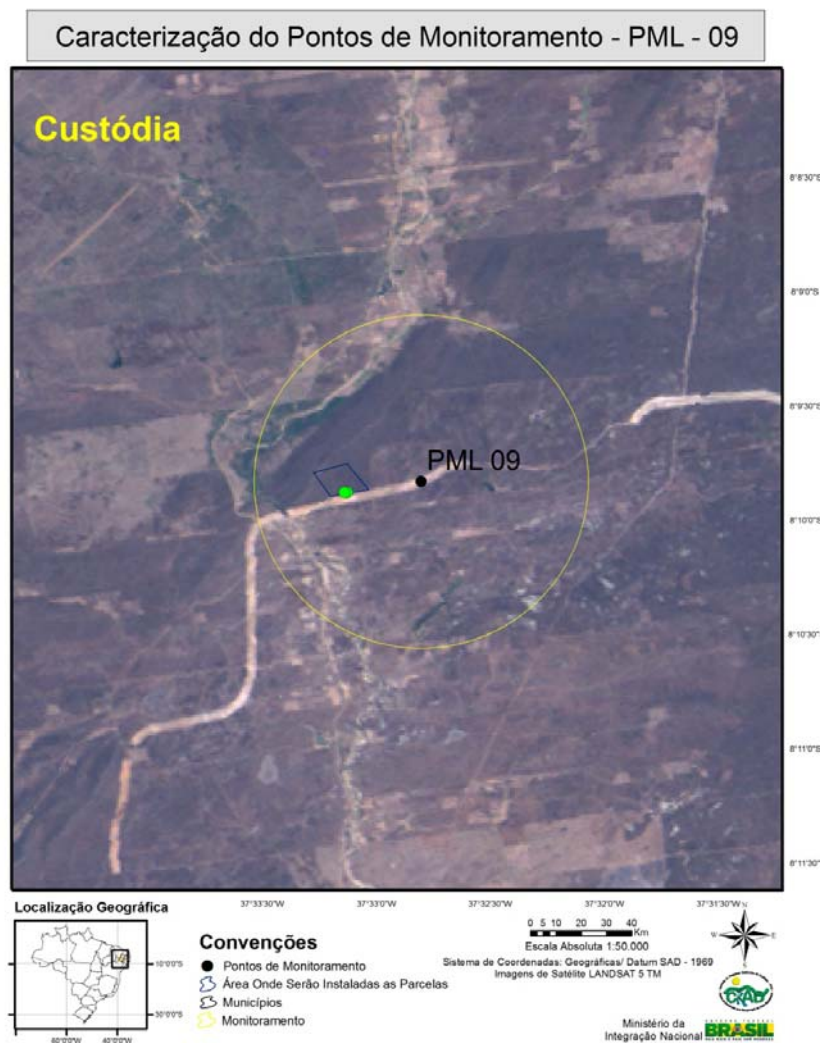


Figura 4.23.28. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.

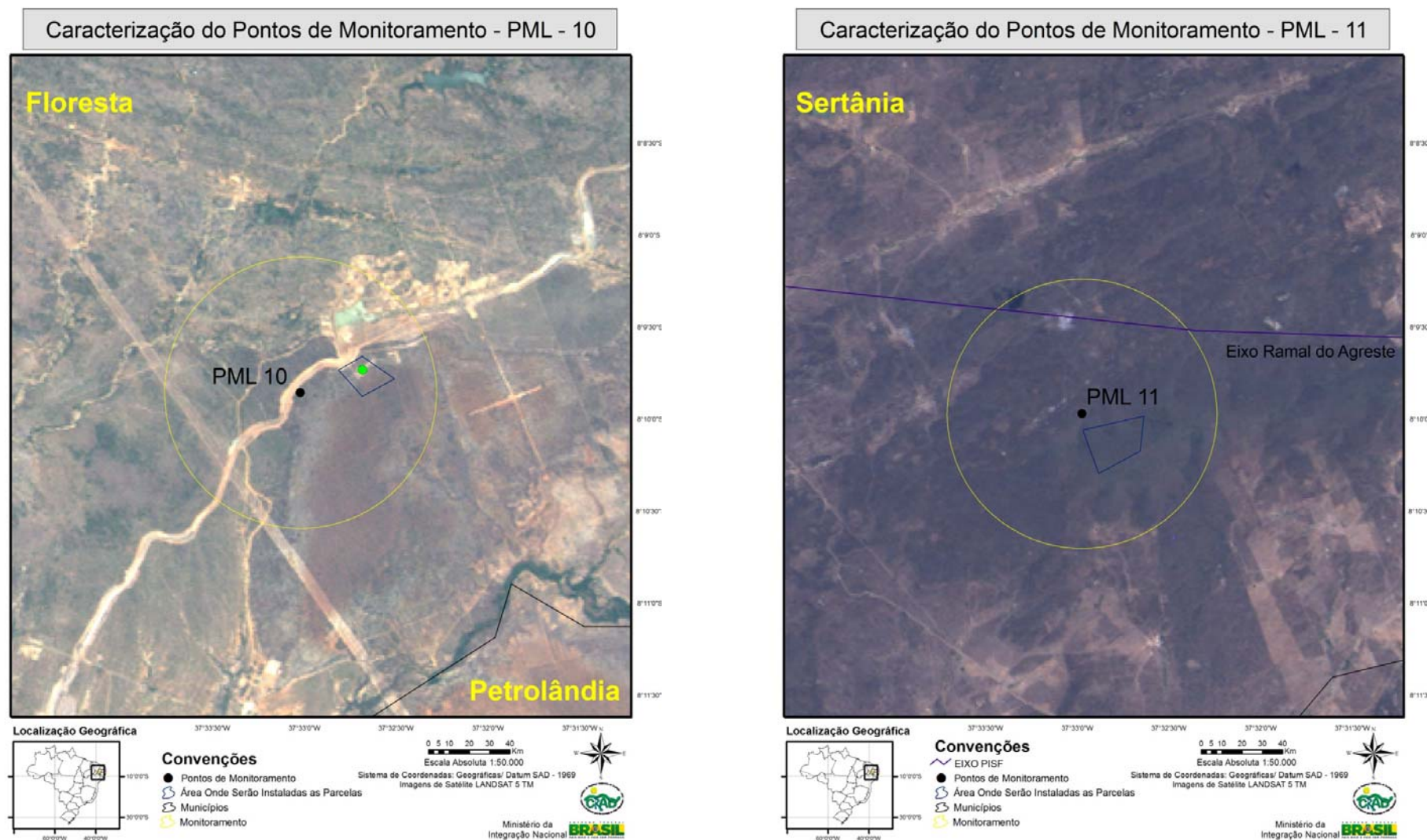
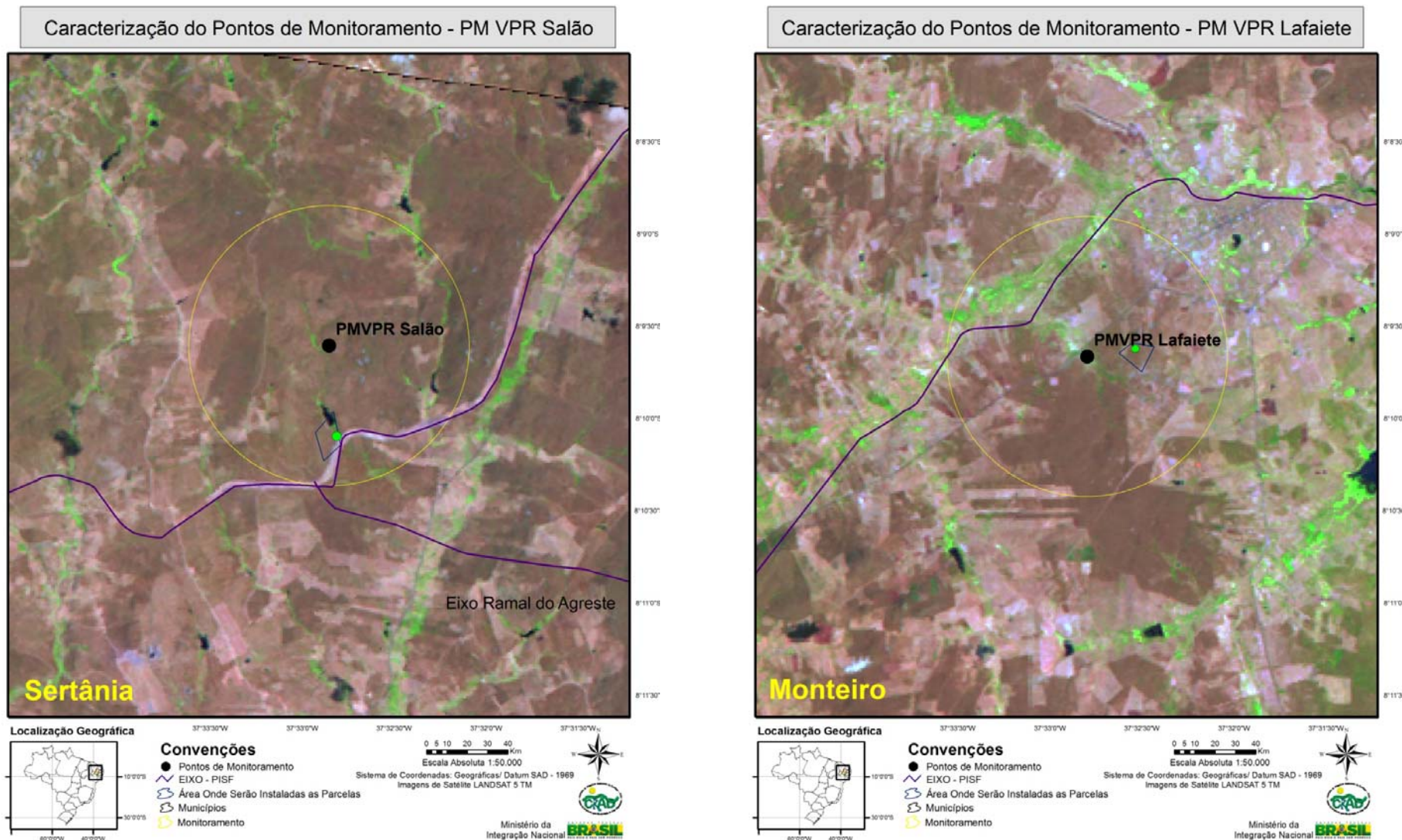


Figura 4.23.29. Localização das áreas onde serão alocadas as parcelas de monitoramento na Unidade Amostral.



Quadro 4.23.7. Coordenadas geográficas das parcelas de monitoramento da diversidade vegetal instaladas no Eixo Norte.

PONTO	PARCELA	COORDENADAS UTM		PONTO	PARCELA	COORDENADAS UTM	
1	1	448290	9061250		3	488106	9127133
	2	448350	9061337		4	488084	9127116
	3	448294	9061774		5	488079	9127156
	4	448551	9061607	9	1	490421	9128577
	5	448453	9061559		2	490432	9128500
2	1	462972	9080671		3	490390	9128535
	2	462984	9080727		4	490389	9128652
	3	462981	9080609		5	490482	9128606
	4	461793	9081691	10	1	499288	9147214
	5	461884	9081673		2	499328	9147236
3	1	463521	9089823		3	499381	9147214
	2				4	499420	9147179
	3	463709	9089769		5	499406	9147119
	4	463097	9089805	12	1	516613	9160466
	5	463024	9089846		2	516578	9160462
4	1	470245	9093220		3	516517	9160448
	2	470199	9093169		4	516371	9160736
	3	470106	9093125		5	516329	910758
	4	470304	9093185	13	1	546973	9220410
	5	469986	9094639		2	547005	9220416
6	1	477813	9104555		3	546982	9220445
	2	477879	9104622		4	546945	9220454
	3	477806	9104650		5	546962	9220525
	4	478651	9104419	14	1	540486	9201583
	5	478593	9104624		2	540477	9201571
7	1	484696	9114699		3	540480	9201577
	2	484744	9114726		4	540240	9201520
	3	484761	9114764		5	540240	9201526
	4	484373	9114377	VPRNegreiros	1	475711	9105429
	5	484365	9114353	VPRNegreiros	2	475612	9105336
8	1	488118	9127178	VPRNegreiros	3	475553	9105286
	2	488109	9127237	VPRNegreiros	4	4750507	9105322
	3	488106	9127133	VPRNegreiros	5	475773	9105417



4.23.1.6. Referências Bibliográficas

APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society** 161: 105-121.

CASTELLETTI, H.M.; SANTOS, A.M.M.; TABARELLI, M.; SILVA, C.J.M. 2003. Quanto Ainda Resta da Caatinga? Uma Estimativa Preliminar, pp. 719-734, *in* I.R. Leal; M. Tabarelli & J.M.C. Silva, **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE. 822p.

CAVALCANTI, T.C.; SEVILHA, A.C.; MEDEIROS, M.B.; SILVA, G.P. 2005. **Resgate e aproveitamento científico da flora na área de influência do aproveitamento hidrelétrico Corumbá IV (GO)**. Relatório final do Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. 94p. Disponível em: <http://www.cenargen.embrapa.br/publica/trabalhos/bp114.pdf>

CORADIN, L.; GIACOMETTI, D.C. 1992. Os Jardins Botânicos e a Conservação dos Recursos genéticos Vegetais no Brasil. Embrapa. Disponível em: http://www.bgci.org/congress/congress_rio_1992/coradin.html

CRAD - Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas 2009. **Relatório Técnico 06: Inventário, Monitoramento e Resgate da Flora em Áreas de Influência Direta e Indireta do Projeto São Francisco**. Petrolina: CRAD/Universidade Federal do Vale do São Francisco. 85p.

CRAD - Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. 2010a. **Relatório 7: Inventário, Monitoramento e Resgate da Flora em Áreas de Influência Direta e Indireta do Projeto São Francisco**. Petrolina: CRAD/UNIVASF. 43.

CRAD - Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. 2010b. **Relatório 8: Inventário, Monitoramento e Resgate da Flora em Áreas de Influência Direta e Indireta do Projeto São Francisco**. Petrolina: CRAD/UNIVASF. 102p.

ESRI – Environmental Systems Research Institute. 2008. ArcGis 9.2. Disponível em: <http://www.esri.com>. Acesso em: janeiro 2009.

FERNANDES, A. 2000. **Fitogeografia brasileira**. 2ª. ed. Fortaleza: Multigraf.

FORZZA, R.C.; LEITMAN, P.M.; COSTA, A.F.; CARVALHO JR., A.A.; PEIXOTO, A.L.; WALTER, B.M.T.; BICUDO, C.; ZAPPI, D.; COSTA, D.P.; LLERAS, E.; MARTINELLI, G.; LIMA, H.C.; PRADO, J.; STEHMANN, J.R.; BAUMGRATZ, J.F.A.; PIRANI, J.R.; SYLVESTRE, L.; MAIA, L.C.; LOHMANN, L.G.; QUEIROZ, L.P.; SILVEIRA, M.; COELHO, M.N.; MAMEDE, M.C.; BASTOS, M.N.C.; MORIM, M.P.; BARBOSA, M.R.; MENEZES, M.; HOPKINS, M.; SECCO, R.; CAVALCANTI, T.B.; SOUZA, V.C. 2010. Catálogo de plantas e fungos do Brasil. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, vols. 1, 2. 2010.

GIULIETTI, A.M.; HARLEY, R.M.; QUEIROZ, L.P.; BARBOSA, M.R.V.; BOCAGE NETA, A.L.; FIGUEIREDO, M.A. 2002. Espécies endêmicas da Caatinga. *in* E. Sampaio, A.M. Giuliatti; J. Virgínio; Gamarra-Rojas (orgs). **Vegetação e Flora da Caatinga**. Recife: APNE/CNIP.

HIJMANS, R.J.; CRUZ, M.; ROJAS, E. & GUARINO, L. 2001. **DIVA-GIS, version 1.4. A geographic information system for the management and analysis of genetic resources**



data. Manual. Lima, International Potato Center and International Plant Genetic Resources Institute

IPNI. 2008. The International Plant Names Index. Disponível em: <http://www.ipni.org>. Acessado em: junho de 2010.

JONES, P.G., BEEBE, S.E., TOHME, J. & GALWEY, N.W. 1997. The use of geographical information systems in biodiversity exploration and conservation. **Biodiversity and Conservation** 6: 947–958.

JARVIS, A., FERGUSON, M.E., WILLIAMS, D.E., GUARINO, L., JONES, P.G., STALKER, H.T., VALLS, J.F.M., PITTMAN, R.N., SIMPSON, C.E. & BRAMEL, P. 2003. Biogeography of Wild Arachis: Assessing Conservation Status and Setting Future Priorities. **Crop Science** 43: 1100-1108

LORENZI, H. 2000. **Plantas Daninhas do Brasil: terrestre, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 3ª ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum.

LORENZI, H. 2008. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Vol. 1, 5ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 384p.

LORENZI, H. 2009a. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Vol. 2, 3ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 384p.

LORENZI, H. 2009b. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Vol. 3, 1ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 384p.

MATTOS, C. & MIRANDA, E.E. 1997. **GIS para meio ambiente: aplicações no Nordeste do Brasil**. In: Anais do 1º Encontro de Usuários de Geoprocessamento. Pp. 1-15.

MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). 2008. Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio>. Acessado em: junho de 2010.

MOBOT - MISSOURI BOTANICAL GARDEN. 2008. Disponível em: <http://www.mobot.org>. Acessado em: junho de 2010.

MOREIRA, A.M.; CANEDO, E.O.; MORAES, F.T. 2009. Resgate de bromélias em área de mineração de granito em Santa Rita de Caldas no sul de Minas Gerais. Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil, 13 a 17 de Setembro de 2009, São Lourenço – MG. Disponível em: http://www.seb-ecologia.org.br/2009/resumos_ixceb/879.pdf

MORI, S. A.; SILVA, L. A. M.; LISBOA, G.; CORADIN, L. 1985. **Manual de Manejo do Herbário Fanerogâmico**. Ilhéus: CEPLAC.

OLIVEIRA, M.A.; MACIEL, J.R.; FONTANA, A.P.; ARAÚJO, D.A.; CARVALHO-SOBRINHO, J.G.; SIQUEIRA-FILHO, J.A. 2009c. **Relatório Técnico 05: Inventário, Monitoramento e Resgate da Flora em Áreas de Influência Direta e Indireta do Projeto São Francisco**. Petrolina: CRAD/Universidade Federal do Vale do São Francisco. 34p.

OLIVEIRA, M.A.; SIQUEIRA-FILHO, J.A.; CARVALHO-SOBRINHO, J.G.; MACIEL, J.R. 2009a. **Relatório Técnico 01: Inventário, Monitoramento e Resgate da Flora em Áreas de**



Influência Direta e Indireta do Projeto São Francisco. Petrolina: CRAD/Universidade Federal do Vale do São Francisco. 12p.

OLIVEIRA, M.A.; SIQUEIRA-FILHO, J.A.; CARVALHO-SOBRINHO, J.G.; MACIEL, J.R. 2009b. **Relatório Técnico 02: Inventário, Monitoramento e Resgate da Flora em Áreas de Influência Direta e Indireta do Projeto São Francisco.** Petrolina: CRAD/Universidade Federal do Vale do São Francisco. 42p.

PRADO, D.E. 2003. As Caatingas da América do Sul, pp. 3-73, in I.R. Leal, M. Tabarelli; J.M.C. Cardoso (eds.), *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Recife: Ed. Universitária da UFPE: 822p.

QUEIROZ, L.P. 2009. **Leguminosas da Caatinga.** Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana. 467p.

QUEIROZ, L.P.; CONCEIÇÃO, A.A.; GIULIETTI, A.M. 2006. Nordeste semiárido: caracterização geral e lista das fanerógamas, pp. 15-359, in A.M. Giuletty e L.P. de Queiroz (eds.), **Diversidade e caracterização das fanerógamas do semiárido brasileiro.** Vol. 1. Recife: Associação Plantas do Nordeste.

SIQUEIRA-FILHO, J.A.; OLIVEIRA, M.A.; CARVALHO-SOBRINHO, J.G.; MACIEL, J.R. 2009a. **Relatório Técnico 03: Inventário, Monitoramento e Resgate da Flora em Áreas de Influência Direta e Indireta do Projeto São Francisco.** Petrolina: CRAD/Universidade Federal do Vale do São Francisco. 42p.

SIQUEIRA-FILHO, J.A.; OLIVEIRA, M.A.; CARVALHO-SOBRINHO, J.G.; MACIEL, J.R. 2009b. **Relatório Técnico 04: Inventário, Monitoramento e Resgate da Flora em Áreas de Influência Direta e Indireta do Projeto São Francisco.** Petrolina: CRAD/Universidade Federal do Vale do São Francisco. 56p.

SIQUEIRA-FILHO, J.A.; SANTOS, A.P.B.; NASCIMENTO, M.F.S.; SANTO, F.S.E. 2009. **Guia de Campo de Árvores da Caatinga.** Petrolina: Gráfica Franciscana, 64 p.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. 2008. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II.** 2ª ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum.

VELLOSO, A.L., SAMPAIO, E.V.S.B., PAREYN, F.G.C. 2002. **Ecorregiões: Proposta para o Bioma Caatinga.** Recife, Associação Plantas do Nordeste; Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservancy do Brasil, 76 p.



4.23.2. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ENTOMOFAUNA

4.23.2.1. Introdução

O Presente relatório é parte de um inventário preliminar nas áreas do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, consistindo de etapa inicial para o monitoramento da Entomofauna nos Pontos de Monitoramento do Eixo Norte e Leste.

O Subprograma de Monitoramento da Entomofauna possui como objetivo principal o acompanhamento das alterações ambientais, visando contribuir com o conhecimento dos efeitos relacionados ao ambiente e aumentar as informações sobre biologia e ecologia da entomofauna da Caatinga.

Os insetos são muito diversos, tanto em relação ao número de espécies como à seleção de habitats, prestando valiosos serviços ambientais nos ecossistemas, podendo atuar como detritívoros, dispersores de sementes, polinizadores e integrando as mais diversas relações ecológicas. Esse grupo tem sido utilizado com sucesso em programas de biomonitoramento, pois possui interações complexas dentro de um ecossistema, ciclo de vida curto (que permite o estudo de várias populações a curto prazo) e facilidade na amostragem. As informações que surgirão desse subprograma, não só permitirão a avaliação dos impactos, como também ampliará o conhecimento da entomofauna da Caatinga na região do Nordeste Setentrional. Este presente relatório compila informações sobre a conservação e estudos com esse grupo no bioma Caatinga, ressaltando a necessidade de ampliar o conhecimento nas áreas da biologia e ecologia e desenvolver estratégias de conservação e mitigação de impactos nas áreas afetadas direta e indiretamente pelo projeto. Esse relatório apresenta resultados preliminares de coletas da entomofauna no PISF.

4.23.2.2. Compilação de Estudos de Conservação Entomológica da Caatinga

A Caatinga encontra-se entre os biomas menos conhecidos em relação à ecologia e biologia das espécies (LEWINSOHN e PRADO, 2002) e poucos estudos de ecologia foram publicados levando-se em conta a diversidade e distribuição dos insetos na região. Apesar disso, muitos esforços vêm sendo feitos para suprir essa lacuna, entre eles destacam-se os estudos com Isoptera (cupins) (MARTIUS *et al.*, 1999; MÉLO e BANDEIRA, 2004), Apidae (abelhas)



(MARTINS, 1994, 1999; AGUIAR e MARTINS, 1997; CARVALHO, 1999; ZANELLA, 1999a; 2000a; ZANELLA e MARTINS, 2005, 2008), Coleoptera (besouros cerambicídeos) (IANUZZI *et al.*, 2008a; 2008b), Scarabaeidae (HERNÁNDEZ, 2005; 2007), Formicidae (formigas) (LEAL, 2002; 2008; QUINET e TAVARES 2005), Membracidae (CREÃO-DUARTE *et al.*, 2005) e, Collembola (ZEPPELINI FILHO, 2005).

Vasconcellos e colaboradores (no prelo) estudaram a sazonalidade da entomofauna, registrando 20 ordens para uma área de Caatinga arbórea no Cariri paraibano. A pluviosidade e umidade relativa do ar foram as duas variáveis que se mostraram mais correlacionadas com a abundância das ordens, havendo grupos que apresentaram picos bem definidos durante a estação chuvosa. Essa característica de apresentar duas estações bem definidas é marcante para o bioma Caatinga e isso também é refletido no padrão de diversidade e abundância dos insetos, onde não só as condições climáticas são fatores determinantes, mas também a disponibilidade de recursos primários. Na caatinga, a relação entre os padrões de diversidade e abundância se relacionarem com a pluviosidade e umidade já vem sendo relatada por alguns autores (AGUIAR e MARTINS, 1997; ZANELLA e MARTINS, 2003; GUSMÃO e CREÃO-DUARTE, 2004; IANNUZZI *et al.*, 2006; HERNÁNDEZ 2007). Assim, o início da estação chuvosa pode ser seguida de uma rápida resposta na abundância dos insetos, com imaturos emergindo do solo e dispersão de estágios reprodutivos de vários grupos.

O estudo de diversidade realizado por Mélo e Bandeira (2004), encontrou um total de 17 espécies de térmitas em uma área localizada na região dos Cariris Velhos. Essa região é uma das mais secas do Brasil, com pluviosidade média anual abaixo dos 350 mm. Tal diversidade quando comparada com outros biomas brasileiros pode ser relativamente baixa, a exemplo do Cerrado, onde foi encontrado um total de 64 espécies em uma área do estado de Minas Gerais espécies (CONSTANTINO, 2005), porém fatores como o clima e estado de conservação da área devem ser considerados limitantes para a diversidade desse grupo no bioma Caatinga.

Zanella e Martins (2008) compilaram estudos de diversidade de abelhas da Caatinga (MARTINS, 1994, 1999; AGUIAR e MARTINS, 1997; CARVALHO, 1999; ZANELLA, 1999a; 2000a) principalmente em fisionomias arbórea aberta e arbustiva aberta, chegando a um



total de 187 espécies incluídas em 77 gêneros. Para estes autores, a Caatinga apresenta uma menor riqueza comparada a outros biomas brasileiros e isso também é refletido no baixo número de espécies por gênero. Porém, estudos em diversas fisionomias desse bioma tendem a ampliar o número de espécies. Em levantamentos realizados por Martins (1994) e Aguiar e Martins (1997) foi observado que, na Caatinga, ocorre uma predominância de espécies raras e elevada riqueza e abundância das abelhas sem ferrão (tribo Meliponini) (ZANELLA e MARTINS, 2008).

Iannuzzi e colaboradores (2008a) realizaram o primeiro estudo com Coleópteros na Bacia do São Francisco, abordando a diversidade de famílias apresentada por essa ordem em área de Caatinga. O levantamento foi realizado na região semi-árida em uma área com nove fisionomias entre os estados de Alagoas e Sergipe. Foram encontradas 42 famílias, sendo Elateridae a mais abundante. Os autores ainda colocam em questão as unidades de paisagens como preditoras da diversidade desse grupo. Iannuzzi e colaboradores (2008b) também avaliaram a diversidade de Cerambycidae, encontrando 66 espécies distribuídas em 53 gêneros, pertencentes a subfamília Cerambycinae e Lamiinae, sendo que do total de espécies, 72,7% foram consideradas raras e 45,4% restritas a apenas uma unidade de paisagem.

O primeiro estudo realizado com Scarabaeinae na Caatinga, no Curimataú paraibano (HERNÁNDEZ, 2005) registrou um total de 20 espécies distribuídas em 11 gêneros, sendo todas consideradas novos registros para a Caatinga. Em estudos realizados em Caatinga arbustiva-arbórea, no Cariri paraibano (HERNÁNDEZ, 2007) foi encontrada uma diversidade de 20 espécies distribuídas em 13 gêneros, sendo identificadas apenas 10 espécies por falta de conhecimento acerca do grupo nesse bioma. Os dois estudos incluem o registro de 26 espécies de Scarabaeinae para a Caatinga paraibana, sendo considerada pela autora uma diversidade baixa se comparada a outros biomas, porém, esse padrão é explicável pela insuficiência hídrica da região. A sazonalidade destes besouros foi fortemente influenciada pela precipitação, havendo correlação positiva entre a precipitação e o número de indivíduos e o número de espécies. A comunidade de escarabeíneos encontrada na caatinga é composta por algumas espécies comuns a Mata Atlântica (HERNÁNDEZ 2003, Endres et al. 2007), Brejos de Altitude (SILVA *et al.*, 2007) e possui espécies restritas a esse bioma, como *Deltochilum verruciferum* e *Coprophanaeus pertyi* (LOPES *et a.l.*, 2006). A sazonalidade de *D.*



verruciferum foi estudada por Honorato e colaboradores (2008) no Cariri paraibano, demonstrando a alta correlação da abundância da espécie com os períodos de precipitação pluviométrica na região.

Quinet e Tavares (2005) estudaram o padrão de diversidade da mimercofauna da reserva Natural Serra das Almas, localizada na Caatinga cearense, encontrando um total de 76 espécies, 34 gêneros e seis subfamílias. A subfamília Myrmicinae foi a mais diversa, com 50% dos gêneros coletados e presença de três novas espécies e possivelmente um novo gênero. Nesse estudo, também foi obtido o primeiro registro do gênero *Thaumatomyrmex*, cuja coleta é rara. Trabalhando também com formigas, Leal (2008) realizou estudos em diferentes áreas de caatinga próximas a usina Hidrelétrica de Xingó, na região da Bacia do São Francisco. Foram encontradas, nas 70 áreas amostradas, 61 espécies de 18 gêneros e quatro subfamílias, dentre elas, Myrmicinae com mais de 50% das espécies coletadas, corroborando os dados de Quinet e Tavares (2005). As espécies do referido estudo apresentam a mesma composição de subfamílias e gêneros que outros biomas brasileiros, porém com um menor número de espécies, podendo ser atribuído ao hábito generalista da maioria das espécies, além da falta de recursos durante a estação seca (LEAL, 2008).

A fauna de membracídeos do Curimataú paraibano foi estudada por Creão-Duarte *et al.* (2005) em uma região com predomínio de Caatinga arbustiva-arbórea. A família Membracidae, pertencente à ordem Hemiptera, é constituída de insetos fitófagos que se alimentam da seiva das plantas. Nesse estudo, foram registradas 17 espécies pertencentes a 15 gêneros e três subfamílias, bem como a associação dessas espécies com 40 espécies de plantas hospedeiras. Foi o primeiro estudo a tratar da abundância de espécies deste grupo em ecossistemas brasileiros, comparando-se a abundância entre as duas áreas com fisionomias distintas. Os resultados indicaram a dominância de poucas espécies em áreas mais degradadas, demonstrando que o grupo responde bem a alterações de habitat, principalmente por estarem intimamente relacionados a espécies vegetais. Em relação ao padrão sazonal, a abundância desse grupo apresenta-se fortemente correlacionada aos períodos de chuva, desaparecendo quase por completo no período seco.

Em estudos realizados com colêmbolas, Zeppelini Filho (2005) fez o primeiro registro da colembolofauna da região do Curimataú e de todo semi-árido brasileiro, sendo encontradas



9 espécies de 5 gêneros, pertencentes a quatro famílias. Dentre as espécies, três são novos registros de gênero e um novo registro de espécie para o Brasil. Além disso, foi registrado o primeiro colêmbola de hábito estritamente cavernícola no Nordeste e tecidas considerações de inclusão de algumas espécies na lista vermelha, já que apresentam vulnerabilidade acentuada, estando relacionadas com habitats restritos.

Somando-se aos esforços dos grupos de pesquisas das instituições do Nordeste, os programas PPBio (Programa de Pesquisa em Biodiversidade do Semi-árido) e IMSEAR (Instituto do Milênio do Semi-árido) tem estabelecido uma agenda consonante com os princípios da Convenção sobre Diversidade Biológica e as Diretrizes da Política Nacional de Biodiversidade, fortalecendo as instituições de pesquisa e promovendo estudos em biodiversidade. O PPBio está atuando na produção de inventários em áreas consideradas de Extrema Importância Biológica (RAPINI *et al.*, 2006). Cada área onde estão ocorrendo as pesquisas em biodiversidade, representa uma ecorregião do Bioma Caatinga: Buíque/Vale do Ipojuca (Pernambuco) – Ecorregião Planalto da Borborema; Dunas do São Francisco (Bahia) – Ecorregião Dunas do São Francisco; Raso da Catarina (Bahia) – Ecorregião Raso da Catarina; Senhor do Bonfim (Bahia) – Ecorregião Depressão Sertaneja Setentrional; Seridó (Paraíba e Rio Grande do Norte) – Ecorregião Depressão Sertaneja Meridional; Serra das confusões (Piauí) – Ecorregião Complexo Ibiapina-Araripeando. O IMSEAR possui o Programa de Biodiversidade que visa elaborar bancos de dados, publicando esse conhecimento a cerca da biodiversidade da região semi-árida. A estratégia tem sido reunir informações para catalogar e mapear a biodiversidade do Bioma das Caatingas, assim como detectar *hotspots* de biodiversidade na região e espécies endêmicas e ameaçadas de extinção (GIULIET e QUEIROZ, 2006). Foi realizado, nesse programa, o levantamento da fauna levando-se em conta a bibliografia e os espécimes coletados no Nordeste disponíveis nos museus brasileiros. Desses resultados, para entomofauna, chegou-se a uma lista de espécies do Semi-árido contendo 233 de abelhas e 36 de vespas (GIULIET e QUEIROZ, 2006).

Esses estudos compreendem os esforços para conhecer a entomofauna da Caatinga sob aspectos ecológicos e conservacionistas. Outros estudos vêm sendo desenvolvidos, com o principal objetivo de preencher lacunas no conhecimento acerca das espécies desse bioma tão peculiar e concentrar esforços para a conservação das mesmas. Cada estudo citado foi realizado em fisionomias distintas, havendo diferenças na composição da vegetação, solo,



clima e relevo. Sendo a Caatinga um bioma que apresenta diversas fisionomias e composições climáticas (ANDRADE-LIMA, 1981), os estudos ecológicos devem ser realizados abrangendo o maior número de fisionomias possíveis, para que o padrão de diversidade desse bioma seja realmente elucidado.

4.23.2.3. Insetos como Bioindicadores

Os indicadores biológicos ou bioindicadores podem ser uma espécie ou um grupo de espécies que refletem o estado biótico ou abiótico de um ambiente, o impacto da mudança ambiental sobre a comunidade ou ecossistema e a diversidade de uma assembléia ou de toda uma comunidade (McGEOCH, 1997). Os impactos ecológicos podem ter origem natural, como fatores climáticos, ou antropogênicos, como o desmatamento e outras atividades humanas. Os indicadores ecológicos devem ser aplicados nesses dois caminhos de perturbação, sendo usados para avaliar as condições do ambiente ou diagnosticar as causas das mudanças ambientais e até mesmo para prever futuras mudanças (NIEIMI e McDONALD, 2004).

De acordo com Antonini e colaboradores (2003), os insetos reúnem uma série de funções que os tornam adequados em estudos ambientais, tais como: decomposição da matéria orgânica, ciclagem de nutrientes e aeração do solo, fluxo de energia, polinização, dispersão e predação de sementes, regulação de populações de plantas e de outros animais. Segundo Souza & Brown (1994) são adequados por possuir curto tempo entre gerações, altas densidades, ampla habilidade de dispersão e seleção de habitat, bem como respostas frente à qualidade e quantidade de recursos. Grande parte do fluxo de matéria orgânica e energia nas florestas tropicais envolvem microorganismos e invertebrados ao nível de solo-plantas e plantas-herbívoros (BROWN Jr., 1997), possuindo duas características importantes para o monitoramento ambiental: ciclo de vida curto e baixa resiliência (BROWN Jr., 1997).

Mesmo mostrando grande potencial como bioindicador, a utilização de grupos isolados nos programas de biomonitoramento certamente é inadequada, pois a funcionalidade de cada um é restrita nos ecossistemas. Neste sentido, o emprego de táxons de funções ecológicas distintas parece ser a melhor alternativa para o acompanhamento mais aprofundado de um ecossistema ao longo do tempo.



Vários grupos de insetos vêm sendo indicados para a utilização no monitoramento ambiental, como os besouros escarabeíneos (ANDRESEN, 2003; GARDNER *et al.*, 2008; HERNÁNDEZ e VAZ-De-MELLO, 2009), cupins (DeSOUZA e BROWN, 1994; VASCONCELLOS, 2009), vespas e abelhas (MORATO e CAMPOS, 2000), borboletas (BROWN, 1997, BROWN Jr. e FREITAS, 2000, UEHARA-PRADO 2003, UEHARA-PRADO *et al.*, 2007), sendo demonstrado que esses grupos respondem com alterações na riqueza de espécie e abundância em áreas em processo de fragmentação ou degradação ambiental.

Os besouros escarabeíneos são fundamentais na reciclagem de nutrientes e dispersão de sementes, uma vez que utilizam fezes e carcaças como fonte de alimento. Perturbações nessas comunidades podem interferir as taxas de decomposição das fezes (KLEIN, 1989) e influenciar na dispersão secundária de sementes (ANDRESEN, 2003). Devido a essa funcionalidade, esse táxon apresenta grande potencial para o monitoramento ambiental. Além disso, são fáceis de ser amostrados, com um custo benefício considerável em relação a outros táxons e podem ser usados efetivamente como indicadores de mudança de habitat (GARDNER *et al.*, 2008a). Gardner e colaboradores (2008b) estudaram a comunidade de besouros escarabeíneos coprófagos em áreas primárias, em estágio de sucessão secundária e em plantações de eucalipto na Amazônia brasileira encontrando um padrão de diversidade significativamente diferente entre os três ambientes, sendo a floresta primária a que apresentou maior riqueza de espécies e abundância. Concluíram nesse estudo, que as áreas de vegetação secundária e de plantação de eucalipto apresentam uma comunidade pobre e redução da biomassa, comprometendo consideravelmente os serviços ambientais prestados por esse grupo nos ecossistemas. A forte relação do grupo com a degradação de matéria orgânica e dispersão de sementes, além da simplicidade de amostragem e taxonomia relativamente definida o coloca como grupo-chave nos programas de biomonitoramento, podendo ser consideradas a riqueza de espécies, a abundância de indivíduos e a biomassa para avaliar as mudanças na qualidade de habitat.

Os cupins, ou térmitas, em ambientes de Caatinga, são bastante sensíveis a perturbações de habitats e alterações climáticas, principalmente os grupos que se alimentam de madeira (VASCONCELLOS *et al.*, 2009). Em alguns estudos fica bem clara a relação negativa entre riqueza e intensidade da perturbação (FLORENCIO e DIEHL, 2006; REIS e CANCELLO, 2007; VASCONCELLOS *et al.*, 2008). Outro ponto favorável ao uso desse grupo são os protocolos de



coleta, que são bastante simples e baratos, como apresentado em Sena *et al.* (2003), o que permite uma padronização nas coletas para que se possam comparar diferentes áreas amostradas pelo mesmo método. A espécie *Constrictotermes cyphergaster*, de distribuição restrita no Brasil aos biomas Caatinga e Cerrado, apresenta um grande potencial como espécie bioindicadora. É uma espécie dominante em áreas de Caatinga que constrói ninhos arborícolas (Figura 1-a) e, segundo Vasconcellos e colaboradores (2007) apresenta uma distribuição aproximada de 59 ninhos/ha e biomassa de 1 g/m² (peso fresco). Por ser abundante nas áreas de Caatinga essa espécie possui funções ecológicas de relevância acentuada, como degradação da matéria orgânica e remoção do solo em horizontes mais profundos para construção dos seus ninhos, podendo remover 13% de matéria orgânica na Caatinga (MOURA *et al.*, 2008). Além disso, abriga uma variada fauna de outros artrópodes inquilinos, e alguns vertebrados que aproveitam a estrutura para abrigo ou nidificação, a exemplo de alguns psitacídeos (Figura 1-b).

Outro táxon adequado para avaliação da qualidade de habitat é constituído pelas borboletas frugívoras da família Nymphalidae. Para o monitoramento desse grupo, têm sido utilizadas armadilhas com iscas específicas para redução de capturas ao acaso e padronização do esforço simultâneo em diferentes áreas. Estudos realizados na Amazônia (BROWN Jr. e HUTCHINGS, 1997) e na Mata Atlântica (UEHARA-PRADO, 2003, BROWN Jr. e FREITAS, 2000) mostram que esse táxon pode refletir os efeitos da fragmentação e segundo Uehara-Prado (2003), estes podem ser medidos de modo distinto em diferentes escalas, recortes taxonômicos e ecológicos.

Outros grupos poderão ser utilizados no monitoramento juntamente com os que foram abordados neste capítulo. Um levantamento prévio da entomofauna irá indicar os grupos-chave que responderão às modificações e auxiliarão no acompanhamento das mudanças ambientais. Em relação aos procedimentos de amostragem, é importante que sejam desenvolvidos ou adaptados métodos padronizados de coleta passiva, incluindo os métodos já utilizados em programas de biomonitoramento e adaptando-os a realidade regional, para que seja obtida maior quantidade de dados quantificados, e várias amostras (constituindo réplicas). Esses procedimentos permitirão análises estatísticas mais seguras, incluindo um dimensionamento na variação encontrada na abundância e riqueza de espécies nas diferentes unidades de paisagem (MARTINS *et al.*, 2005).



4.23.2.4. Metodologia

4.23.2.4.1. Atividades de Campo

O levantamento foi executado no Eixo Norte e no Eixo Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco.

Os insetos foram coletados utilizando-se a metodologia “busca ativa”, com utilização de pinça e redes entomológicas e neles procederam-se as coletas de insetos no solo, madeira seca e vegetais. Ao todo foram amostradas 95 parcelas.

Os insetos alados foram coletados aleatoriamente com redes entomológicas dentro da área de supressão. Após coletados, os espécimes foram acondicionados em recipientes com álcool etílico a 80% ou em envelopes entomológicos. Os insetos serão tombados na coleção entomológica da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), juntamente com os espécimes provenientes de todos os pontos de monitoramento.

4.23.2.4.2. Atividades de Laboratório

O material coletado foi primeiramente identificado no nível de família e, posteriormente será identificado a nível genérico ou específico. No laboratório foram utilizados dois Microscópios estereoscópicos acoplados a câmaras claras.

No procedimento de guarda do material no Centro de Manejo e Conservação de Fauna da Caatinga na Universidade Federal do Vale do São Francisco. Os indivíduos foram acondicionados em caixas entomológicas.

4.23.2.5. Resultados

Foram coletados 3.752 espécimes de insetos, pertencentes a 18 ordens. Esse resultado é preliminar, podendo surgir novas ordens devido à presença de alguns insetos de difícil identificação (437 espécimes) e ao aumento do número de coletas. As ordens representadas e sua respectiva abundância foram: Hymenoptera (47,2%), Coleoptera (13,5%), Hemíptera (10,8%), Diptera (8,9%), Odonata (8%), Lepidoptera (3%) (Figura 3), Phasmathodea (2,6%), Orthoptera (1,9%), Isoptera (1,4%), Collembola (1%), Homoptera (0,5%), Blathodea (0,4%), além de Embioptera, Plecoptera, Dermaptera, Manthodea, Ephemeroptera e Tricoptera, com menos de 0,1% cada.



Figura 4.23.30. Representantes da ordem lepidoptera. a – lepidoptera no momento de cópula, Trecho I P, . b – Lepidoptera, Custódia, Trecho V . c – Hamadryas (Nymphalidae) sendo predada por um aracnídeo, Trecho I ,. d – Hamadryas (Nymphalidae), Reservatório Milagres Trecho I. e – Lepidoptera morta sendo carregada por indivíduos de Formicidae, Reservatório Milagres Trecho I ,. f – Borboletas coprófagas, Reservatório Milagres Trecho I – g – Lepidoptera, Trecho . h – Mimetismo apresentado por indivíduo de Lepidoptera, Trecho I

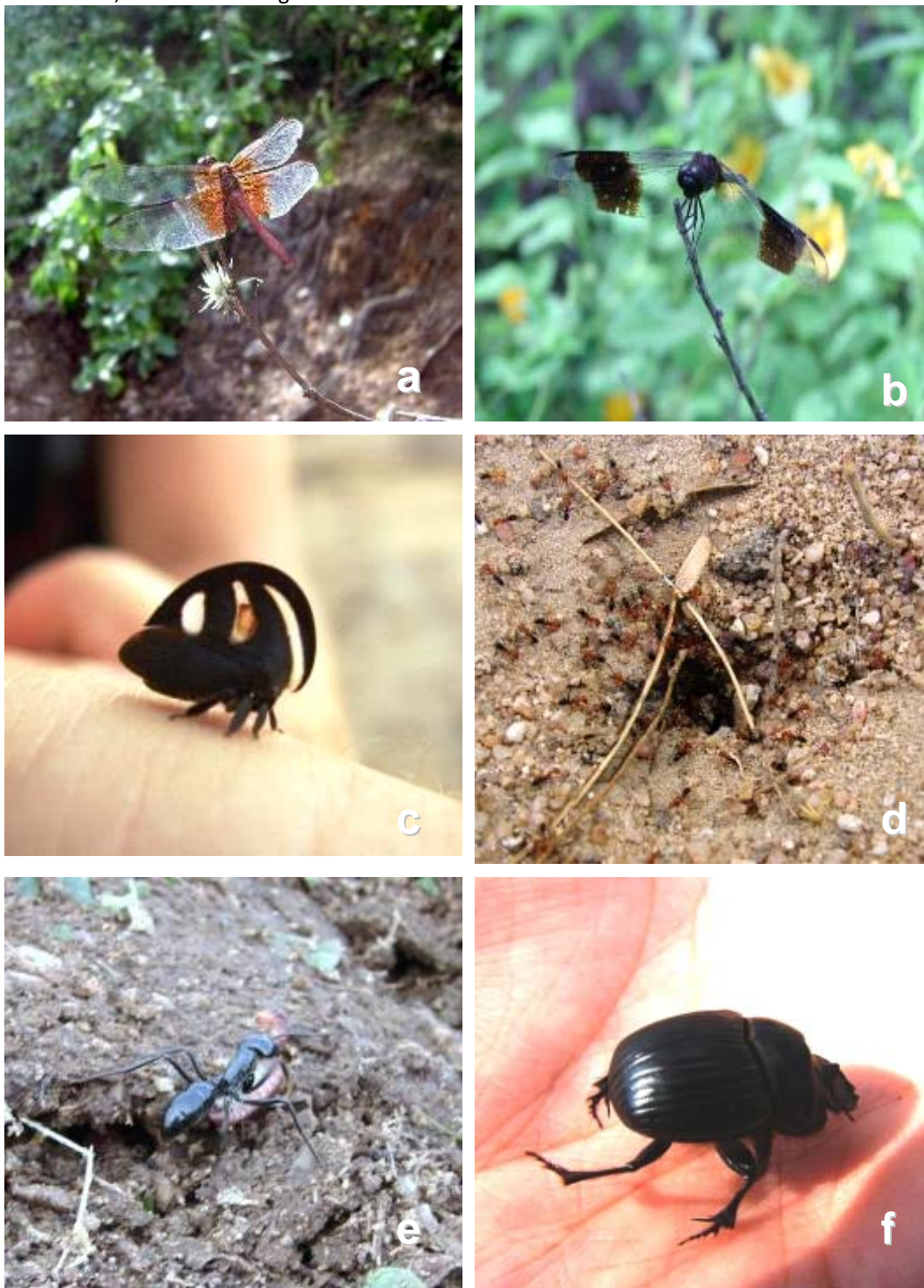


A quantidade de ordens está próxima à encontrada para uma área de Caatinga arbórea na região do Cariri paraibano, onde foi amostrado um total de 58.925 indivíduos, distribuídos em 20 ordens distintas (VASCONCELLOS *et al.*, no prelo). Os insetos foram coletados no período referente à estação seca (agosto a fevereiro), após a coleta dos dados na estação chuvosa, poderão ser tecidas considerações acerca do padrão sazonal apresentado pelos grupos estudados. Em estudo realizado em Cerrado, Oliveira e Frizzas (2008) encontraram um total de 18 ordens, sendo as ordens mais abundantes a Hymenoptera, Díptera, Coleoptera, Lepdoptera, Isoptera e hemíptera, sendo as demais ordens responsáveis por 0,8% do total de indivíduos coletados. Esses resultados estão próximos aos encontrados para a área de Caatinga onde ocorreram as coletas, dentro do domínio da obra. Além disso, os grupos estudados apresentaram picos de abundância no início da estação chuvosa, demonstrando mais uma vez, a relação dos insetos com boas condições de umidade e temperatura, além da grande oferta de recursos primários oferecida durante a época de chuvas.

No Eixo Leste, as ordens amostradas foram principalmente representadas pelos insetos que nidificam no solo, onde foi realizado o uso de parcelas na ocasião em que estava sendo realizada a remoção de expurgo durante as atividades de supressão. Foram coletadas 12 ordens: Blathodea, Coleoptera, Dermaptera, Díptera, Embioptera, Ephemeroptera, Hemíptera, Homóptera, Hymenoptera, Isoptera, Lepdoptera, Manthodea, Orthoptera, Phasmanthodea, Tricoptera. A ordem Hymenoptera foi a mais abundante (405 indivíduos), sendo a família formicidae responsável por 86,4% das capturas. *Dinoponera* sp. (Figura 4.23.31-c) foi responsável por 10% das capturas desse grupo e coletada principalmente no momento de remoção do expurgo. A ordem Coleoptera foi a segunda em abundância, com 100 espécimes coletados.



Figura 4.23.31. a – Odonata, lote 03 . b – Odonata, Lote 12PML 09. c – Membracídeo, Lote 12 . d – Formicidae voltando do forrageio, lote 09 (captação). e - Dinoponera sp. no momento de remoção do expurgo. f – *Dichotomius nisus*, Reservatório Negreiros .



A coleta de Isoptera foi contabilizada pelo número de amostras, sendo que das 46 coletadas, 23 foram amostradas no referido .

Foram encontrados representantes da subfamília Apicotermatinae (cupins húmívoros e que não apresentam a casta soldado), Termitinae (*Inquilinitermes fur*), Nasutitermitinae

(*Constrictotermes cyphergaster*, *Nasutitermes* sp., *Nasutitermes macrocephalus*) e Heterotermitinae (*Heterotermes* sp.). As espécies *Nasutitermes* sp. (Fig 4.23.32-b) e *C. uracyphergaster* (Figura 4.23.32-a) constroem ninhos arborícolas e são de extrema importância para a ciclagem de nutrientes em áreas de Caatinga. Além de abrigar uma fauna inquilina bastante diversa, o ninho também é usado para construção de ninhos de alguns grupos de aves, a exemplo dos psitacídeos (Figura 4.23.32-b). *Heterotermes* sp. é encontrado nidificando em madeira seca e raízes de plantas (Figura 4.23.32-c), assim como a espécie *N. macrocephalus*, sendo esta segunda encontrada com maior frequência em áreas em melhor estado de conservação. Essa espécie possui distribuição na Mata Atlântica, Floresta Amazônica e Cerrado.



Figura 4.23.32. Entomofauna. **a** - Ninho de *Constrictotermes cyphergaster*, Lote 12. **b** - *Nasutitermes* sp. com ninho de ararinha em sua porção central. **c** - *Heterotermes* sp. nidificando em madeira seca. **d** - Ninho de *Partamona* sp. (Cupira) em ninho de *C. cyphergaster*. **e** - Ninho de *Apis mellifera* (abelha italiana), Reservatório Negreiros (lote 03 -). **f** - Ninho de Vespidae em (Mandacaru), Lote 12.



A abundância elevada dos grupos que nidificam no solo pode ser decorrente ao estado de conservação da área, que possuía porte arbóreo, influenciada pela composição das Serras que acompanham a área do referido lote.

Além dos Pontos de Monitoramento estabelecidos, foi realizada uma breve amostragem às margens do rio São Francisco, locais onde observa-se grande quantidade desses insetos. Foram coletadas sete ordens: Collembola (18,8%), Dermaptera (0,54%), Diptera (12,4%), Coleoptera (4,3%), Hymenoptera (60,7%), Isoptera (2,7%) e Odonata (0,54%). Foram identificados previamente: *Dinoponera* sp., *Nasutitermes* sp., *Nasutitermes macrocephalus* e *Heterotermes* sp. A fauna de colêmbolos tem relação positiva com a umidade do solo (ZEPPELINI FILHO e BELLINI, 2004).

No Eixo Norte foram coletados 2.920 indivíduos pertencentes a 15 ordens. As coletas foram realizadas nos Trechos I, incluindo os reservatórios Negreiros, Milagres e Serra do Livramento. As ordens representadas foram Blathodea, Coleoptera, Dermaptera, Diptera, Embioptera, Ephemeroptera, Hemiptera, Homoptera, Hymenoptera, Isoptera, Lepidoptera, Mantodea, Orthoptera, Phasmanthodea e Tricoptera. A ordem Hymenoptera obteve a maior abundância, com 1.763 espécimes coletados, principalmente formigas, destas, *Dinoponera* sp. e *Crematogaster* sp. foram coletadas com maior frequência. As famílias de Coleoptera com maior abundância foram Crhysomelidae (5%), Elateridae (4,3%), Scarabaeidae (4%), Staphilinidae (1,3%) e Coccinelidae (1,3%), seguidas de Carabidae (0,7%), Curculionidae (0,7%) e Cerambycidae (0,4%). Muitos besouros ainda encontram-se em fase de identificação, o que deverá ampliar consideravelmente o número de famílias, chegando-se possivelmente próximo aos valores encontrados por Iannuzzi e colaboradores (2008a) onde encontraram um total de 42 famílias em uma área de Caatinga pertencente região da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Por possuir duas estações bem definidas, seca e chuvosa, a Caatinga apresenta dois aspectos fisionômicos distintos em determinados períodos do ano. Na estação chuvosa, as primeiras chuvas são acompanhadas pela transformação de árvores e arbustos secos com troncos e ramos esbranquiçados, em uma vegetação verde associada ao aparecimento de uma fauna espetacular (GIULIETTI *et al.*, 2006). Esse período geralmente ocorre de março a julho, com o início do período seco no mês de agosto. A estação seca é caracterizada pela baixa pluviosidade ou ausência, nos anos mais secos, entre os meses de agosto e fevereiro. É também caracterizada pela baixa umidade relativa e a vegetação apresenta a característica de perder as folhas para obter regulação hídrica adequada, evitando a evapotranspiração excessiva. Com esses fenômenos, a fauna local de insetos pode variar de um período para o



outro, apresentando táxons adaptados a ambos ou a cada período. Muitos invertebrados podem entrar em processo de estivação nesse período, apresentando-se ativo só após as primeiras chuvas. Alguns estudos já demonstram as adaptações dos insetos nesse período.

Em estudos realizados por Moura e colaboradores (2006) verificaram que ocorrem mudanças no comportamento de uma espécie de cupim, *C. cyphergaster*, que intensifica as atividades de forrageio durante a estação chuvosa e a reduz na estação seca, isso devido a ausência de condições ideais de umidade e temperatura mais do que a falta de recurso para esse grupo. Hernández e colaboradores (2005) verificaram o padrão sazonal da fauna de escarabeídeos. Segundo os autores, esses besouros apresentam correlação positiva com a pluviosidade e umidade, reduzindo em riqueza de espécies e abundância durante o período seco, isso devido à desidratação e a falta de recursos, pois a produção primária nesse período é incapaz de sustentar uma grande quantidade de mamíferos, organismos que alimentam os escarabeídeos. Sabe-se que os fatores climáticos e a fenologia vegetal são apenas algumas variáveis que podem influenciar a variação populacional e picos de abundância da entomofauna, que incluem um conjunto de outros fatores, como competição, predação e outros (OLIVEIRA e FRIZZAS, 2008). A diminuição da produção primária interfere no ciclo de vários insetos que dependem diretamente desse recurso para o sustento de suas populações, principalmente grupos herbívoros e fitófagos, como ortópteros, besouros, membracídios e outros. Além da falta de recursos, as condições climáticas constituem fatores limitantes à permanência de vários grupos durante todo ano em uma determinada área.

4.23.2.6. Considerações Finais

Essas informações são preliminares sobre a entomofauna terrestre e observações de campo serão compilados junto aos futuros pontos de Monitoramento (PM) para dar suporte ao estudo de riqueza de fauna. Esses dados tornam-se importantes uma vez que estão sendo coletados na área de influência direta da obra, onde estão sendo construído o canal. Os estudos de monitoramento ambiental utilizando a entomofauna apresentarão resultados sobre os possíveis impactos e norteará estratégias, juntamente com o estudo dos demais subprogramas, para conservação de áreas prioritárias. Previamente foram escolhidos grupos com funções ecológicas distintas para a avaliação da mudança de habitat, uma vez que cada grupo possui relações particulares com elementos específicos no ecossistema.



Os artrópodes constituem um grupo megadiverso, desempenhando um importante papel na manutenção dos ecossistemas, sendo encontrados nos mais variados nichos ecológicos e posições na cadeia alimentar. Estima-se que a cada quatro espécies da Terra, três sejam artrópodes (World Conservation Monitoring Centre, 1992). Dentro desse grupo, os insetos se destacam pela diversidade de formas e habitats utilizados, podendo atuar como decompositores, herbívoros, polinizadores, dispersores de sementes, predadores e parasitas, sendo considerados engenheiros dos ecossistemas (BROWN Jr., 1997).

Por se tratar de um grupo com muitas espécies, estudos são restritos ou focalizados em espécies de importância médica ou econômica, como Diptera e Homoptera (LEWINSOHN *et al.*, 2005), desconsiderando a importância desse grupo em ambientes naturais, onde atuam como peças-chaves para o funcionamento dos ecossistemas (HERNÁNDEZ 2007; GARDNER *et al.*, 2008; VASCONCELLOS *et al.*, 2009). Com a destruição de habitats, a diversidade não só dos insetos, mas de diversos grupos de animais vem sendo reduzida drasticamente (LEWINSOHN *et al.*, 2005; BROWN Jr., 1997). É de extrema importância considerar essa funcionalidade e utilizar os grupos mais atrativos, a exemplo dos besouros e borboletas, como bandeira para a conservação dos insetos (BROWN Jr, 1997). A falta de conhecimento taxonômico e ecológico das espécies tem constituído uma barreira para os planos de conservação e para suprir essa carência seria necessário, no mínimo, três vezes mais taxonomistas a nível nacional (LEWINSOHN e PRADO, 2002), pois além de ser insuficiente o número de espécies descritas por ano, as que são extintas podem chegar 6,2 vezes esse valor (WILSON, 1999).

Na lista vermelha brasileira (MACHADO *et al.*, 2003), o panorama geral de insetos terrestres ameaçados de extinção mostra 130 invertebrados terrestres considerados ameaçados (estando entre as categorias extintas, extintas da natureza, criticamente em perigo, em perigo e vulneráveis), sendo que desse total, 96 são espécies de insetos, pertencentes a nove ordens. Na categoria extinta encontram-se uma espécie de Formicidae (Hymenoptera) e uma espécie de Coenagrionidae (Odonata) e nenhuma espécie foi incluída na categoria extinta da natureza. Do total de insetos, 26 espécies são borboletas da família Nymphalidae, grupo que vêm sendo utilizado em estudos de monitoramento ambiental (BROWN Jr., 1991, 1997, 2000), o que justifica a maior quantidade de informações compiladas na lista. A ordem Coleoptera é a segunda em número de espécies ameaçadas, com uma espécie (*Dichotomius*



schiffleri) criticamente ameaçada e 15 vulneráveis, incluindo *Megassoma gyas rumbucheri* com distribuição nos estados da Bahia, Pernambuco, Ceará e Paraíba. A maioria das espécies vulneráveis encontra-se distribuídas no Centro-Oeste e Sudeste, devido a uma maior quantidade de estudos nessa região do país, principalmente voltados ao monitoramento ambiental. A lista de invertebrados aquáticos ameaçados de extinção não possui nenhum registro da classe Insecta e a falta de conhecimento acerca dos animais ameaçados, segundo Amaral e colaboradores (2003) pode ser decorrente da inconspicuidade da maioria dos organismos, mas principalmente da falta de estudos populacionais, de monitoramento faunístico e do ambiente em que vivem. Embora a inclusão de um maior número de espécies seja um esforço considerável, é importante ressaltar que o número de insetos ameaçados é bem superior do que a publicada na lista vermelha e segundo Lewinsohn e colaboradores (2005) a ausência de um grupo pode ser resultante da falta de informação, mais do que a ausência de risco de extinção.

Durante a execução do Projeto de Integração de Bacias, estão sendo realizados esforços para conhecer a entomofauna da área de abrangência do empreendimento e utilizar grupos-chave para monitorar o ambiente. Após estudos mais detalhados, poderão surgir informações sobre a situação das espécies ameaçadas e indicações de áreas prioritárias para conservação atendendo às necessidades de conservação não só da entomofauna, mas dos diversos grupos estudados.

Somente após realizar as coletas em todos os pontos de monitoramento em estações distintas poderemos apresentar padrões sazonais para os grupos de entomofauna.

As coletas de Entomofauna-áquatica serão realizadas em conjunto com o monitoramento de Ictiofauna.



Figura 4.23.33. a – Esperança (Orthoptera), Reservatório Milagres. Foto: Isis C. Urias. b – Mimetismo de um indivíduo de Orthoptera com folhas de *Croton* sp. c – Díptera, lote 12 (fora da faixa de servidão, xique-xique em Inselbergs). d e – Phasmanthodea (bicho-pau) em *Croton* sp., Reservatório Milagres. Foto: Isis C. Urias. f – Hemíptera (percevejo) em xique-xique, lote 12. Foto: Éder R. Paetzhold.



4.23.2.7. Referências Bibliográficas

AMARAL, A. C. Z.; RIBEIRO, C. V.; MANSUR, M. C. D.; SANTOS, S. B.; AVELAR, W. E. P.; MATHEWS-CASCON, H.; LEITE, F. P. P.; MELO, G. A. S.; COELHO, P. A.; BUCKUP, G. B.; BUCKUP, L.; VENTURA, C. R. R.; TIAGO, C. G. **A situação de Ameaça dos Invertebrados Aquáticos do Brasil**. In: MACHADO A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Orgs.). Livro da fauna brasileira ameaçada de extinção. 1 ed. Brasília: MMA, 2008. p. 157-293.

ANDRADE-LIMA, D. A. **The Caatinga dominium**. Rev. Bras. Bot., v.4, n.1, p. 149-153, 1981.

ANTONINI, A.; ACCACIO, G. M.; BRANT, A.; CABRAL, B. C.; FONTENELLE, J. C. R.; NASCIMENTO, M. T.; THOMAZINI, A. P. B. W.; THOMAZINI, M. J.. Insetos. In: RAMBALDI, D. M. & OLIVEIRA, D. A. S. **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: MMA/SBF, 2003. p. 239-273.

BROWN Jr., K.S.. **Conservation of neotropical environments: insects as indicators**. In: N.M. COLLINS & J.A. THOMAS (orgs). The conservation of insects and their habitats. Londres: Academic Press, 1991. Pp. 349-404.

BROWN Jr., K. S. Diversity, **disturbance, and sustainable use of Neotropical forests: insects as indicators for conservation monitoring**. Journal of Insect Conservation, v. 1, p 25-42, 1997.

BROWN Jr., K.S. & A.V.L. FREITAS. **Atlantic forest butterflies: indicators for landscape conservation**. Biotropica 32: 934-956, 2000.

CONSTANTINO, R. **Padrões de diversidade e endemismo de térmitas no bioma Cerrado**. In: SCARIOT, A.; FELFILI, J. M.; SOUZA-SILVA, J. C. Ecologia e biodiversidade do Cerrado. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2005.

CREÃO-DUARTE, A. J.; SOUZA, O. E. de; ROTHÉA, R. R. de A. D. In: F.S. de Araújo; M.J.N. Rodal & M.R.V. Barbosa, (orgs.), **Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga: Suporte a Estratégias Regionais de Conservação**. Ministério do Meio Ambiente, 2005, 445 p.

DeSOUZA, O. F. F. de & BROWN, V. K. **Effects of habitat Fragmentation on Amazonian Termite Communities**. Journal of Tropical Ecology, v. 10(2), p. 197-206, 1994.

ENDRES, A.A.; CREÃO-DUARTE, A.J. & HERNÁNDEZ, M.I.M. Diversidade de Scarabaeidae s. str. (Coleoptera) da Reserva Biológica Guaribas, Mamanguape, Paraíba, Brasil: **uma comparação entre Mata Atlântica e Tabuleiro Nordestino**. Revista Brasileira de Entomologia, 51: 67-71, 2007.

FLORÊNCIO, D. F. & DIEHL, E. **Termitofauna (Insecta, Isoptera) em Remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil**. Revista Brasileira de Entomologia, V. 50(4), p. 505-511, 2006.



GARDNER, T.A., J.BARLOW, I. S. ARAUJO, T. C. ÁVILA-PIRES, A. B. BONALDO, J. E. COSTA, M. C. ESPOSITO, L. V. FERREIRA, J. HAWES, M. I. M. HERNANDEZ, M. S. HOOGMOED, R. N. LEITE, N. F. LO-MAN-HUNG, J. R. MALCOLM, M. B. MARTINS, L. A. M. MESTRE, R. MIRANDA-SANTOS, A. L. NUNES-GUTJAHR, W. L. OVERAL, L. PARRY, S. L. PETERS, M. A. RIBEIRO-JUNIOR, M. N. F. DA SILVA, C. DA SILVA MOTTA & C. A. PERES. **The Cost-Effectiveness of Biodiversity Surveys in Tropical Forests.** Ecology Letters, 11: 139-150. 2008

GARDNER, T. A.; HÉRNANDEZ, M. I. M.; J. BARLOW, PERES, C. A., 2008b. **Understanding the biodiversity consequences of habitat changes: The value of secondary and plantations forests for the neotropical dung beetles.** Journal of Applied Ecology. 45: 883-893.

GIULIETTI, A. M. E QUEIROZ, L. P. IMSEAR: **Instituto do Milênio do Semi-árido – Ações em seus Quatro Anos.** In: QUEIROZ, L. P. de; RAPINI, A. e GIULIETTI (Orgs.). Towards Greater Knowledge of the Brazilian Semi-arid Biodiversity. Brasília: MCT, 2006. p. 21-26.

HERNÁNDEZ, M.I.M.. **Riqueza de Besouros Escarabeídeos em duas áreas de Floresta Atlântica no Estado da Paraíba.** In: Anais de trabalhos completos do VI Congresso de Ecologia do Brasil, Simpósio Floresta Pluvial Tropical Atlântica. Fortaleza, CE, 2003. Pp. 200-203.

HERNÁNDEZ, M.I.M. 2005. **Besouros Scarabaeidae (Coleoptera) da área do Curimataú, Paraíba.** Pp. 369-380. In: F.S. de Araújo; M.J.N. Rodal & M.R.V. Barbosa, (orgs.), Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga: Suporte a Estratégias Regionais de Conservação. Ministério do Meio Ambiente. 445 p.

HERNÁNDEZ, M. I. M. **Besouros escarabeíneos (Coleoptera: Scarabaeidae) da caatinga paraibana,** Brasil. Oecologia Brasiliensis, 11: 356-364, 2007.

HERNÁNDEZ, M. I. M., VAZ-DE-MELLO, F. **Seasonal and spatial species richness variation of dung beetle (Coleoptera, Scarabaeidae s. str.) in the Atlantic Forest of southeastern Brazil.** Revista Brasileira de Entomologia 53: 607-613, 2009.

HONORATO, T. O., GUSMAO, M. A. B., BARBOSA, J. R. C., HERNÁNDEZ, M. I. M. **Sazonalidade de Deltochilum verruciferum (Coleoptera, Scarabaeinae)** In: Resumos do XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia, Curitiba, PR., 2008.

IANNUZZI L.; MAIA, A. C. D.; NOBRE, C. E. B.; SUZUKI D. K. e MUNIZ, F. J. de A. **Padrões locais de diversidade de Coleoptera (Insecta) em vegetação de caatinga.** In: I. R. LEALI, J. M. C. SILVA e M. TABARELI (orgs.). Ecologia e conservação da Caatinga. 3 ed. Recife: Editora Universitária UFPE, 2008a. P.338-367.

IANNUZZI, L.; MAIA, A. C. D.; NOBRE, C. E. B.; ALBUQUERQUE, C. M. R. de. **Padrões locais de diversidade de Cerambycidae (Insecta, Coleoptera) em vegetação de Caatinga.** In: I. R. LEALI, J. M. C. SILVA e M. TABARELI (orgs.). Ecologia e conservação da Caatinga. 3 ed. Recife: Editora Universitária UFPE, 2008b. P. 368-391.



Instituto agrônômico de Pernambuco - IPA. Sessão de índices pluviométricos. Disponível em: http://www.ipa.br/indice_pluv.php#calendario_indices Acesso em: 28.04.2010.

LEAL, I. R. **Diversidade de formigas no Estado de Pernambuco**. In: J. M. C. SILVA & M. TABARELLI (orgs.) **Atlas da Biodiversidade de Pernambuco**. Recife: Editora Massangana e SECTMA, 2002. p. 483-492.

LEAL, I. R. **Diversidade de formigas em diferentes unidades de paisagem da Caatinga**. In: I. R. LEAL, J. M. C. SILVA e M. TABARELLI (orgs.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. 3 ed. Recife: Editora Universitária UFPE, 2008. P. 435-461.

LEWINSHON, T.M. & P.I. PRADO. **Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento**. São Paulo: Editora Contexto, 2002.

LEWINSOHN, T.M, A.V.L. FREITAS e P.I. PRADO. **Conservação de invertebrados terrestres e seus habitats no Brasil**. *Megadiversidade*, v. 1(1):62-69, 2005.

LOPES, P.P.; LOUZADA, J.N.C. & VAZ-DE-MELLO, F.Z. **Organization of dung beetle communities (Coleoptera, Scarabaeidae) in areas of vegetation re-establishment in Feira de Santana, Bahia, Brazil**. *Sitientibus-Série Ciências Biológicas*, v. 6: 261-266, 2006.

MACHADO A. B. M.; BRESCOVIT, A. D.; MIELKE O. H.; CASAGRANDE, M.; SILVEIRA, F. A.; OHLWEILER, F. P.; ZEPPELINI, D.; DE MARIA, M.; WIELOCH, A. H. **Panorama Geral dos Invertebrados Terrestres Ameaçados de Extinção**. In: MACHADO A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Orgs.). **Livro da fauna brasileira ameaçada de extinção**. 1 ed. Brasília: MMA, 2008. p. 302-493.

MARTIUS, C.; TABOSA, W. A. F.; BANDEIRA, A. G.; AMELUNG, W. **Richness of termite genera in semi-arid region (Sertão) in NE Brazil (Isoptera)**. *Sociobiology*, v. 33(3), p. 357-366, 1999.

McGEOCH, A. **The selection, testing and application of terrestrial insects as bioindicators**. *Biological Reviews*, v. 73, p. 181-201, 1998.

MÉLO, A. C. S.; BANDEIRA, A. G. **A Qualitative and Quantitative survey of Termites (Isoptera) in a Open Shrubby Caatinga in Northeast Brazil**. *Sociobiology*, v. 44(3), p. 707-716, 2004.

MOURA, F. M. S.; VASCONCELLOS, A.; ARAUJO, V. F. P.; BANDEIRA, A. G.. **Seasonality in foraging behavior of *Constrictotermes cyphergaster* (Termitidae, Nasutitermitinae) in the Caatinga of Northeastern Brazil**. *Insectes Sociaux*, v. 53, p. 472-479, 2006.

MOURA, F.M.S., VASCONCELLOS, A., ARAÚJO, V.F.P., BANDEIRA, A.G. **Consumption of vegetal organic matter by *Constrictotermes cyphergaster* (Isoptera, Termitidae, Nasutitermitinae) in an area of Caatinga, Northeastern Brazil**. *Sociobiology*, v. 51, 181–189, 2008.



NIEMI, G. J. & McDONALD, M. E. **Application of ecology indicators**. Rev. Ecol. Evol. Syst., v. 34, p. 89-111, 2004.

OLIVEIRA, C. M. de; FRIZZAS, M. R. **Insetos de Cerrado: distribuição estacional e abundância**. Embrapa Cerrados: Planaltina, DF, 2008. 26p.

PULLIN, A.S. **Conservation Biology University of Birmingham** . 2002 358p.

QUINET, Y. P. e TAVARES, A. A. **Formigas (Hymenoptera: Formicidae) da área Reserva Serra das Almas, Ceará**. In: F.S. de ARAÚJO; M.J.N. RODAL & M.R.V. BARBOSA, (orgs.), Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga: Suporte a Estratégias Regionais de Conservação. Ministério do Meio Ambiente, 2005. Pp. 329-350.

RAPINI, A.; QUEIROZ, P. L. e GIULIETTI. **PPBio: Programa de Pesquisa em Biodiversidade do Semi-árido**. In: QUEIROZ, L. P. de; RAPINI, A. e Giulietti (Orgs.). Towards Greater Knowledge of the Brazilian Semi-arid Biodiversity. Brasília: MCT, 2006. p. 27-32.

REIS, Y. T. & CANCELLO, E. M. **Riqueza de cupins (Insecta, Isoptera) em áreas de Mata Atlântica primária e secundária do sudeste da Bahia**. Iheringia, Sér. Zoológica, v. 97(3), p. 229-234, 2007.

SILVA, F.A.B.; HERNÁNDEZ, M.I.M.; IDE, S. & MOURA, R.C. **Comunidade de escarabeíneos (Coleoptera: Scarabaeidae) copro-necrófagos da região de Caruaru, Pernambuco, Brasil**. Revista Brasileira de Entomologia, V. 51: 228-233, 2007.

UEHARA-PRADO, M. **Efeitos de fragmentação florestal na guilda de borboletas frugívoras do Planalto Atlântico Paulista**. 2003. 144p. Dissertação (Mestrado). Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

UEHARA-PRADO, M., K.S. BROWN Jr, A.V.L. FREITAS. **Species richness, composition and abundance of fruit-feeding butterflies in the Brazilian Atlantic Forest: comparison between a fragmented and continuous landscape**. Global Ecology and Biogeography, 16: 43-54, 2007.

VASCONCELLOS, A. ; BANDEIRA, A. G. ; MOURA, F. M. S. ; ARAUJO, V. F. P. ; Gusmão, M. A. B. ; CONSTANTINO, R. . **Termite assemblages in three habitats under different disturbance regimes in the semi-arid Caatinga of NE Brazil**. Journal of Arid Environments, v. 74, p. 298-302, 2009.

VASCONCELLOS, A.; Andreazze R.; Almeida, A. M.; Araújo H. F. P; OLIVEIRA, E. S. e OLIVEIRA, U. **Seasonality of Insects in the Semi-Arid Caatinga of Northeastern Brazil**, 2009, no prelo.

WILSON, E.O. 1999. **The diversity of life**. 2 ed. New York, W.W. Norton and Co. 424p.

WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE. Global Biodiversity. **Status of the Earth's living resources**. London, Chapman & Hall, 1992.



ZANELLA, F. C. V. e MARTINS, C. F. **Abelhas da Caatinga: Biogeografia, Ecologia e Conservação.** In: I. R. LEAL, J. M. C. SILVA e M. TABARELLI (orgs.) Ecologia e conservação da Caatinga. 3 ed. Recife: Editora Universitária UFPE, 2008. p. 75-134.

ZEPPELINI FILHO, D.; BELLINI, B. C. **Introdução ao estudo dos Collembola.** João Pessoa: Editora da UFPB, 2004. 82 p.

ZEPPELINI FILHO, D. Colembolofauna (Hexapoda: Collembola), da área do Curimataú, Paraíba. In: F.S. de ARAÚJO; M.J.N. RODAL & M.R.V. BARBOSA, (orgs.). **Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga: Suporte a Estratégias Regionais de Conservação.** Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 407-413.



4.23.3. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ICTIOFAUNA

4.23.3.1. Introdução

No período de abril a setembro de 2011, foram realizadas atividades de caracterização das áreas no âmbito de monitoramento, inventário e resgate de ictiofauna do Subprograma de Monitoramento de Ictiofauna e Biota Aquática. O presente relatório contém um reconhecimento dos pontos de monitoramento de biota aquática indicados no Plano Básico Ambiental 23 do PISF nas bacias transpostas pelo projeto e bacia e sub-bacias do Rio São Francisco, identificação e seleção de novos pontos de monitoramento que visam ampliar a quantidade/abrangência ou melhor alocar os pontos previamente sugeridos atendendo assim, solicitação do IBAMA via Ofício n. 049/2011/CGFAP/DBFLO entre outros documentos prévios inclusive adequação a Instrução Normativa n. 146, de 11 de janeiro de 2007. A adequação e ampliação do Plano de Trabalho de Monitoramento de Biota Aquática com inclusão do levantamento do ictioplâncton em estações estratégicas de amostragem da ictiofauna, com o objetivo de avaliar o possível sucesso de colonização de espécie invasoras ou potencialmente daninhas nos novos açudes além de avaliar o desenvolvimento inicial (ovos, larvas e juvenis) das espécies: *Prochilodus argenteus*; *Prochilodus costatus*; *Pachyurus francisi*; *Pachyurus squamipinnis*; *Plagioscion squamosissimus*; *Hoplias malabaricus*; e *Hoplias cf. Lacerdae* (Miranda-Ribeiro 1908), consideradas como as prováveis de maior impacto sobre a comunidade aquática das bacias receptoras.

O monitoramento intensivo nos reservatórios, no período imediatamente anterior ao início da operação automatizada do empreendimento também foi incluído no plano de trabalho além de prever coletas de parâmetros limnológicos na mesma ocasião das coletas de ictiofauna.

O conjunto de adequações descritas acima visa atender os documentos previamente citados além de exigências contidas na Licença de Instalação 438/07 e no Ofício 177/2007. Estas adequações estão mais amplamente descritas/ilustradas no Plano de Trabalho de Monitoramento de Biota Aquática (Anexo 4.23.1.1) e nas planilhas de pontos de monitoramento selecionados e de caracterização destes pontos, ambas seguem em anexo, sendo que, a caracterização dos pontos de monitoramento, atividade que pode ser



desenvolvida durante o monitoramento propriamente dito, encontra-se em fase de conclusão.

4.23.3.2. Metodologia

Foram realizadas análises de imagens de satélite e visitas de campo para seleção das melhores alternativas locais para os pontos de monitoramento de biota aquática do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

4.23.3.3. Considerações

As atividades de monitoramento de Ictiofauna e biota aquática aguarda recebimento de autorização de coleta além de ampliação da equipe para cumprir a recomendação expressa na Instrução Normativa n. 146, de 11 de Janeiro de 2007, art. 8, que trata da realização de monitoramento prévio a operação do empreendimento, com, no mínimo, amostragens nos períodos de chuva e seca além de cumprir o monitoramento intensivo dos reservatórios conforme previsto no PBA 23.



4.23.3.4. Resultados

Consolidação dos Pontos de Monitoramento de Fauna Aquática

Quadro 4.23.8. Estações de coleta nos afluentes da margem esquerda na calha principal da porção Sub-Média do Rio São Francisco.

PONTO DE COLETA	BACIA	LOCAL	CARACTERIZAÇÃO	COORDENADAS UTM		ZONA
				LONGITUDE	LATITUDE	
Estação 01	Rio São Francisco	Adjacências da captação norte e da Ilha de Assunção.	Ambiente predominantemente lótico	449061	9055088	24L
Estação 02	Rio São Francisco	Adjacências da captação norte e da Ilha de Assunção.	Ambiente predominantemente lótico	448445	9052576	24L
Estação 03	Rio São Francisco	Captação Leste, reservatório de Itaparica.	Ambiente predominantemente lêntico	565522	9024759	24L
Estação 04	Rio São Francisco	Captação Leste, reservatório de Itaparica.	Ambiente predominantemente lêntico	574128	9005380	24L
Estação 05	Rio Pajeú	Rio Pajeú, próximo a cidade de Tupanaci, a jusante do Açude Serrinha.	Ambiente predominantemente lótico	548917	9086010	24L
Estação 06	Rio Pajeú	Açude Serrinha, município de Serra Talhada.	Ambiente lêntico	552003	9092496	24L
Estação 07	Rio Pajeú	Açude Barra do Juá, município de Floresta.	Ambiente lêntico	602647	9066598	24L
Estação 08	Rio Pajeú	Riacho do Navio próximo a ponte na rodovia PE-360	Ambiente predominantemente lótico	591626	9057305	24L
Estação 09	Rio Moxotó	Açude Eng. Francisco Sabóia (Poço da Cruz), município de Ibimirim.	Ambiente lêntico	642385	9060297	24L
Estação 10	Rio Moxotó	Lagoa do Puiu, recebe as águas que drenam a porção sul do Parque Nacional do Catimbau.	Ambiente lêntico	668881	9048419	24L



PONTO DE COLETA	BACIA	LOCAL	CARACTERIZAÇÃO	COORDENADAS UTM		ZONA
				LONGITUDE	LATITUDE	
Estação 11	Rio Moxotó	Riacho do Mel, barramento artificial. Recebe as águas que drenam a porção norte do Parque Nacional do Catimbau.	Ambiente lântico	679351	9069213	24L
Estação 12	Rio Moxotó	Riacho Copiti, conduzirá a água do trecho V para o Açude Poço da Cruz.	Ambiente predominantemente lótico	645206	9071211	24L
Estação 13	Rio Brígida	Açude Entremontes, município de Parnamirim.	Ambiente lântico	401410	9090276	24L
Estação 14	Rio Brígida	Açude Lopes II (dos Porcos), município de Bodocó.	Ambiente lântico	396936	9129737	24M
Estação 15	Rio Brígida	Açude do Chapéu, município de Parnamirim.	Ambiente lântico	437469	9116300	24M
Estação 16	Rio Brígida	Riacho a jusante do Açude do Chapéu.	Ambiente predominantemente lótico	436316	9113840	24L
Estação 17	Rio Terra Nova	Açude Terra Nova (Nilo Coelho), município de Terra Nova.	Ambiente lântico	459718	9091010	24L
Estação 18	Rio Terra Nova	Açude Monte Alegre (Salgueiro), município de Salgueiro.	Ambiente lântico	487597	9113136	24L



Quadro 4.23.9. Estações de coleta nas bacias hidrográficas receptoras.

PONTO DE COLETA	BACIA	LOCAL	CARACTERIZAÇÃO	COORDENADAS UTM		ZONA
				LONGITUDE	LATITUDE	
Estação 19	Rio Apodi	Açude Gázea, próximo a Marcelino Vieira-RN. Receberá primeiro as águas transpostas do trecho IV.	Ambiente lântico	591166	9311529	24M
Estação 20	Rio Apodi	Açude Pau dos Ferros, município de Pau dos Ferros-RN.	Ambiente lântico	589925	9320546	24M
Estação 21	Rio Apodi	Rio Apodi, entre o açude Pau dos Ferros e o Reservatório Santa Cruz, próximo à cidade de São Francisco do Oeste-RN.	Ambiente lântico	593183	9337382	24M
Estação 22	Rio Apodi	Açude Santa Cruz, município de Apodi-RN.	Ambiente lântico	631508	9364136	24M
Estação 23	Rio Apodi	Rio Apodi, próximo 5Km da cidade de Apodi-RN	Ambiente predominantemente lótico	635947	9374410	24M
Estação 24	Rio Piranhas ou Açu	Açude Eng. Ávidos, município de Eng, Ávidos-PB.	Ambiente lântico	560465	9226962	24M
Estação 25	Rio Piranhas ou Açu	Açude São Gonçalo, município de São Gonçalo-PB.	Ambiente lântico	576279	9243234	24M
Estação 26	Rio Piranhas ou Açu	Açude Coremas, município de Piancó-RN.	Ambiente lântico	616741	9223322	24M
Estação 27	Rio Piranhas ou Açu	Rio Piranhas, próximo ao município de Pombal-PB.	Ambiente predominantemente lótico	635606	9257282	24M



PONTO DE COLETA	BACIA	LOCAL	CARACTERIZAÇÃO	COORDENADAS UTM		ZONA
				LONGITUDE	LATITUDE	
Estação 28	Rio Piranhas ou Açu	Açude Armando Ribeiro Gonçalves, próximo a São Rafael. Este é o último reservatório na bacia do Rio Piranhas envolvido no projeto.	Ambiente lêntico	730537	9358174	24M
Estação 29	Rio Paraíba	Rio Paraíba, a oeste de Salgado de São Félix-PB.	Ambiente lótico	218848	9177633	25M
Estação 30	Rio Paraíba	Açude Epitácio Pessoa (Boqueirão-PB). Este é o último reservatório da bacia do rio Paraíba envolvido no projeto.	Ambiente lêntico	815509	9172000	24M
Estação 31	Rio Paraíba	Açude Poções, município de Monteiro-PB. Barramento do Riacho Mulungu.	Ambiente lêntico	721189	9126013	24M
Estação 32	Rio Paraíba	Rio Gurinhém (afluente do Rio Paraíba), na ponte da rodovia PB-055, próximo a Sobrado-PB.	Ambiente predominantemente lêntico	253156	9209199	24M
Estação 33	Rio Paraíba	Açude Acauã (Argemiro de Figueiredo), município de Itatuba-PB.	Ambiente lêntico	214561	9176484	25M
Estação 34	Rio Jaguaribe	Açude Atalho, município de Jati-CE.	Ambiente lêntico	505643	9153621	24M
Estação 35	Rio Jaguaribe	Açude de Orós, Vilarejo de Barrocas, município de Iguatu-CE.	Ambiente lêntico	491503	9309428	24M



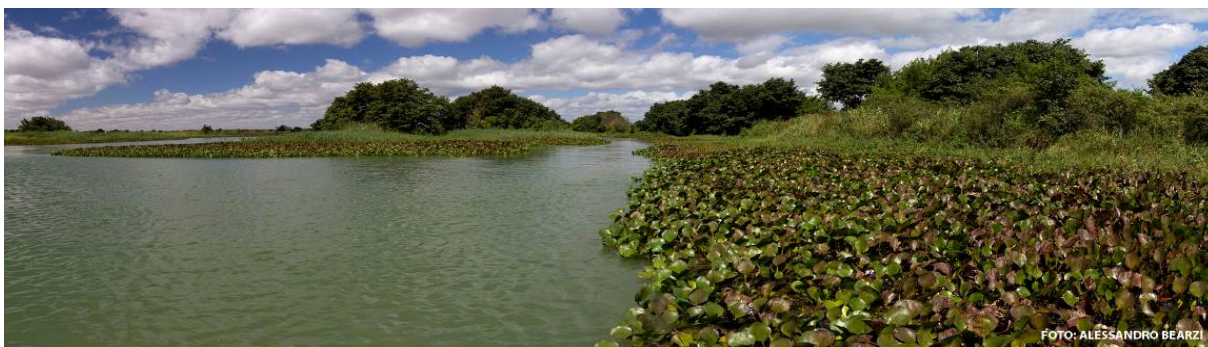
PONTO DE COLETA	BACIA	LOCAL	CARACTERIZAÇÃO	COORDENADAS UTM		ZONA
				LONGITUDE	LATITUDE	
Estação 36	Rio Jaguaribe	Açude Castanhão, município de Novo Mundo-CE.	Ambiente lântico	561196	9392064	24M
Estação 37	Rio Jaguaribe	Rio Salgado, próximo a ponte no município de Icó-CE.	Ambiente predominantemente lântico	514493	9291656	24M

4.23.3.5. Caracterização Parcial dos Pontos de Monitoramento de Biota Aquática no Eixo Norte



Estação PMN 01 - UTM 449061 - 9055088 24L

Foto 4.23.23. Bacia do Rio São Francisco. Pequeno afluente nas adjacências da captação norte e da Ilha de Assunção. Ambiente predominantemente lótico. Vegetação ciliar razoavelmente presente.



Estação PMN 02 - UTM 448445 - 9052576 24L

Foto 4.23.24. Bacia do Rio São Francisco. Adjacências da captação norte e da Ilha de Assunção. Ambiente predominantemente lótico entre pequenas ilhas e bancos de macrófitas.



FOTO: ALESSANDRO BEARZI

Estação PMN 13 - UTM 401410 - 9090276 24L

Foto 4.23.25. Bacia do Riacho Brígida. Açude Entremontes, município de Parnamirim-PE. Ambiente lântico. Vegetação secundária no entorno e água, geralmente, com baixa qualidade para consumo humano.



FOTO: ALESSANDRO BEARZI

Estação PMN 14 - UTM 396936 – 9129737 24L

Foto 4.23.26. Bacia do Riacho Brígida. Açude Lopes II (dos Porcos). Município de Bodocó-PE. Ambiente lântico. Bancos de macrófitas presentes, vegetação ciliar bastante degradada por ocupação humana intensa. Água com baixa qualidade para consumo humano.



FOTO: ALESSANDRO BEARZI

Estação PMN 15 - UTM 437469 – 9116300 24L

Foto 4.23.27. Bacia do Riacho Brígida. Açude do Chapéu, município de Parnamirim-PE. Ambiente lântico. Vegetação do entorno do açude bastante descaracterizada por ocupação intensa.



FOTO: ALESSANDRO BEARZI

Estação PMN 16 - UTM 436316 - 9113840 24L

Foto 4.23.28. Bacia do Riacho Brígida. Pequeno riacho a jusante do Açude do Chapéu. Ambiente predominantemente lótico. Vegetação ciliar razoavelmente presente.



FOTO: ALESSANDRO BEARZI

Estação PMN 17- UTM 459718 – 9091010 24L

Foto 4.23.29. Bacia do Riacho Terra Nova. Açude Terra Nova (Nilo Coelho), município de Terra Nova-PE. Ambiente lêntico. Vegetação do entorno do açude bastante descaracterizada pela ocupação intensa com pastos e roças.



FOTO: ALESSANDRO BEARZI

Estação PMN 18 - UTM 487597 – 9113136 24L

Foto 4.23.30. Bacia do Riacho Terra Nova. Açude Monte Alegre (Salgueiro), município de Salgueiro-PE. Ambiente lêntico. Margens pouco ocupadas mas vegetação predominantemente secundária. Ponto de captação de água para as obras da Ferrovia Transnordestina e da Transposição (carros pipa).



FOTO: ALESSANDRO BEARZI

Estação PMN 27 - UTM 635606 – 9257282 24M

Foto 4.23.31. Bacia do Rio Piranhas ou Açú. Rio Piranhas próximo ao município de Pombal-PB. Ambiente predominantemente lótico. Presença de bancos de macrófitas e ocupação humana intensa nas margens.



FOTO: ALESSANDRO BEARZI

Estação PMN 34 - UTM 505643 – 9153621 24M

Foto 4.23.32. Bacia do Rio Jaguaribe. Açude Atalho, município de Jati-CE. Ambiente lêntico. Margens pouco ocupadas, mas com presença de gado e vegetação secundária.



FOTO: ALESSANDRO BEARZI

Estação PMN 09 - UTM 642385 – 9060297 24L

Foto 4.23.33. Bacia do Rio Moxotó. Açude Eng. Francisco Sabóia (Poço da Cruz), município de Ibimirim-PE. Ambiente lêntico. Margens regularmente ocupadas, presença de vegetação secundária e atividades relacionadas à pesca comercial.



Estação PMN 10 - UTM 668881 – 9048419 24L

Foto 4.23.34. Bacia do Rio Moxotó. Lagoa do Puiú, que recebe as águas que drenam a porção sul do Parque Nacional do Catimbau. Ambiente lântico. Margens relativamente ocupadas, inclusive por indígenas, presença de vegetação secundária.



Estação PMN 11 - UTM 679351 – 9069213 24L

Foto 4.23.35. Bacia do Rio Moxotó. Riacho do Mel, barramento artificial. Recebe as águas que drenam a porção norte do Parque Nacional do Catimbau. Ambiente lântico. Margens regularmente ocupadas, com presença de gado e com pequenos trechos com vegetação ciliar preservada.



Estação PMN 12 - UTM 645206 – 9071211 24L

Foto 4.23.36. Bacia do Rio Moxotó. Riacho Copiti, conduzirá a água do trecho V da Transposição para o Açude Poço da Cruz em Ibirimir-PE. Margens regularmente ocupadas, com presença de gado.



Estação PMN 31 - UTM 721189 – 9126013 24M

Foto 4.23.37. Bacia do Rio Paraíba. Açude Poções, município de Monteiro-PB. Barramento do Riacho Mulungu. Margens intensamente ocupadas por atividades de criação de animais e agricultura de subsistência, ambas realizadas no entorno do açude. Vegetação secundária presente nas margens, quando existente.



Estação PMN 05 - UTM 548917 – 9086010 24L

Foto 4.23.38. Bacia do Rio Pajeú. Trecho perenizado do Rio Pajeú, próximo a cidade de Tupanaci-PE, a jusante do Açude Serrinha. Margens relativamente ocupadas por criação de animais e agricultura de subsistência. Vegetação secundária presente nas margens, quando existente.



Estação PMN 06 - UTM 552003 – 9092496 24L

Foto 4.23.39. Bacia do Rio Pajeú. Açude Serrinha, município de Serra Talhada. Margens relativamente ocupadas, devido a geografia da região que cerca de pequenos morros o açude. Vegetação secundária presente nas margens, quando existente.



Estação PMN 08 - UTM 591626 – 9057305 24L

Foto 4.23.40. Bacia do Rio Pajeú. Riacho do Navio próximo a ponte na rodovia PE-360. Vegetação secundária presente nas margens, quando existente. Trecho semi-perenizado pelo Açude Barra do Juá a montante.

4.23.4. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA HERPETOFAUNA

4.23.4.1. Introdução

Os estudos herpetológicos, pela praticidade metodológica, normalmente envolvem em conjunto o grupo dos anfíbios e répteis, embora sejam bastante distintos quanto a morfologia, adaptações e interações ambientais, horários de atividades e estacionalidade.

Moura-Leite et al. (1993) demonstram que os répteis, em estudos ambientais, fornecem relevantes subsídios ao conhecimento e ao estado de conservação das regiões naturais, que é imprescindível ao conhecimento das unidades taxonômicas em nível específico e, quando possível, das relações espécies/ambiente, sendo assim as lista taxonômicas fornecem relevantes informações para os licenciamentos ambientais como é o *case* das áreas que integram o PISF.

No início do Licenciamento do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, estudos como o de Rodrigues (2005) em sua análise da Conservação dos Répteis Brasileiros indicava que o Brasil apresentava, naquela época cerca de 650 espécies de répteis no Brasil: 610 Squamata (330 cobras, 230 lagartos, 50 anfisbenídeos), seis jacarés e 35 tartarugas. A Sociedade Brasileira de Herpetologia em 2004 indicava um número um pouco menor, de 629 espécies. Sales (2009) citou, para o Brasil, 708 espécies de répteis, sendo 666 de Squamata (64 anfisbênias, 237 lagartos e 365 serpentes). Essa riqueza poderia ser ainda maior, frente às grandes lacunas geográficas a serem amostradas, bem como devido às freqüentes descrições de novas espécies a cada ano.

Em relação aos anfíbios, no início do processo de licenciamento ambiental do PISF, Silvano & Segalla (2005) citavam em seu trabalho sobre a Conservação dos Anfíbios no Brasil que a Sociedade Brasileira de Herpetologia (SBH), em 2004, compilou uma lista mais abrangente das espécies de anfíbios brasileiros. O resultado colocou o Brasil no topo do quadro mundial de diversidade de anfíbios: 765 espécies distribuídas em 3 ordens, 13 famílias e 98 gêneros (SBH, 2004). Esta lista incluiu 737 anfíbios anuros, 27 cecílias e uma salamandra.

Bernils et al. (2010) comentam que foram reconhecidos para o Brasil 721 espécies de répteis e Segalla et al. (2010) registram 875 espécies de anfíbios para o Brasil.



O estudo destes grupos constitui fato relativamente recente, o que torna a Caatinga, o bioma brasileiro menos amostrado, especialmente no que tange os ofídios e anfíbios (Freitas, 2007).

Borges-Nojosa et al. (2010) foram enfáticos em descrever que ainda são raros os inventários envolvendo os anfíbios e reptéis no bioma Caatinga. A lista de espécies que refere-se a diversidade herpetologica na Caatinga atualmente conta com 51 espécies de anfíbios (sendo 48 Anuros e três Gymnophiona) e 116 reptéis (quatro quelônios, três jacarés, 47 lagartos, 10 anfisbenídeos e 52 serpentes), segundo dados de Rodrigues (2003).

Atualmente, 15% herpetofauna da Caatinga são consideradas endêmicas e novas espécies vêm sendo descobertas. Tal fato, a pouco, era considerado improvável, por prevalecer a idéia de que a Caatinga não possuía espécies endêmicas e que a riqueza deste bioma era considerada baixa (Vanzolini, 1980). Contudo, a distribuição destas, não ocorre de forma homogênea no bioma (Araújo et al., 2005), e quase que em sua totalidade, as espécies endêmicas, possuem distribuição restrita a algumas regiões, tal como, formações arenosas e paleodunas (Rodrigues, 2003).

Diante do exposto, o monitoramento da herpetofauna é de grande importância para empreendimentos como o PISF, visto que o monitoramento poderá contribuir para diminuir o impacto sobre a fauna local, gerando informações para medidas mitigadoras complementares e possibilitando o desenvolvimento de estratégias para conservação da mesma. Estudos dessa natureza, com o grupo em questão contribuem, ainda, no monitoramento de espécies bioindicadores de qualidade ambiental, de modo que a simples presença de algumas espécies numa determinada área pode caracterizar essa área como prioritária para conservação da diversidade biológica (Borges-Nojosa et al, 2010).

4.23.4.2. Metodologia

Os trabalhos de campo, no período de abril a setembro de 2011, foram executados com viagens de campo de seis dias para cada Ponto de Monitoramento previsto no Subprograma Monitoramento da Herpetofauna.

Para os levantamentos quantitativos foram instaladas armadilhas do tipo *pitfalls* organizados em linhas, em cada ponto de monitoramento amostrado (PM) sendo que,



utilizou-se marcação individual e soltura dos animais capturados. Como complemento, foram realizadas buscas ativas (diurnas e noturnas) de indivíduos e de sítios reprodutivos das espécies da herpetofauna nos pontos de monitoramento estudados.

4.23.4.2.1. Pontos de Monitoramento da Herpetofauna nos Trechos I, II e V

Os pontos de monitoramento estão localizados nos Eixos Norte e Leste e pertencem aos Trechos I, II e V do PISF, conforme pode ser observado nos mapas apresentados no Anexo 4.23.4.1. Esses pontos envolvem áreas potenciais a serem indicadas como Áreas de Proteção Especial próximas aos canais e reservatórios ou ainda pontos potenciais para implantação de futuras passagens artificiais e algumas áreas de Caatinga arbustiva aberta. E um dos seus objetivos é obter informações e subsídios, através do monitoramento dos diferentes grupos, que dimensionem e acompanhem os efeitos dos impactos gerados pelo empreendimento em suas diversas fases, e permitam a implementação de ações adequadas de gestão ambiental.

4.23.4.2.2. Métodos de Captura

Para captura dos exemplares foram utilizados três métodos específicos (Cechin & Martins, 2000): A) Armadilhas de interceptação e queda (*pitfalls traps with drift-fence*) (n° armadilhas = 32 baldes) x (n° noites = 4) totalizando 128 armadilhas noites, B) Busca Ativa (n° horas = 3) x (n° dias=4) totalizando 12 horas e C) Coleta em sítio reprodutivo (n° noites= 3) x (n° horas =4) totalizando 12 horas. Cada metodologia está detalhadas nos itens abaixo, e o esforço amostral para cada ponto de monitoramento pode ser maior do que o indicado anteriormente.

A) Armadilhas de interceptação e queda: refere-se a coleta passiva e apresenta uma eficiência para as espécies que se locomovem sobre o solo, de hábitos crípticos e/ou fossoriais e, portanto difíceis de serem amostradas por meio de busca ativa.

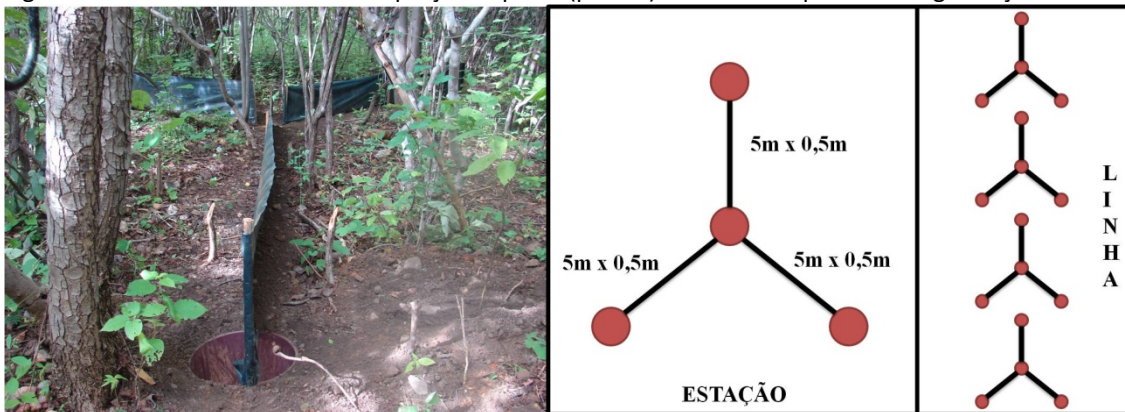
Foram instaladas duas linhas de armadilhas de interceptação e queda (*pitfalls*) com quatro estação em forma de Y (disposições radiais) e distando entre si 100 m. Cada linha é composta por quatro armadilhas distantes em 50 m entre si e compostas cada uma por quatro baldes plásticos (20 L) enterrados no solo e distando entre si 5 m (Figura 4.23.34). Os



baldes foram conectados por cercas guias de lona plástica, com 0,5 m de altura, e todos foram perfurados para evitar a morte por afogamento ou hipotermia dos indivíduos capturados (estação chuvosa) e folhagem (estação seca). Para os próximos pontos de monitoramento o esforço amostral será aumentado com instalação de baldes de 50 L proposto pelo parecer nº 93\ 2010 IBAMA.

As armadilhas foram vistoriadas três vezes ao dia e os indivíduos capturados foram marcados, mensurados, pesados, fotografados e soltos próximos aos locais de captura.

Figura 4.23.34. Armadilha de interceptação e queda (pitfalls) armada e esquema de organização em Y.



B) Busca Ativa: esse método permite amostrar com sucesso espécies arbóricolas, aquáticas e terrestres que não são contempladas pelo método anterior. Consiste na procura de exemplares da herpetofauna através da realização de esforço de coleta pelos membros da equipe (Foto 4.23.41). Os transectos foram georreferenciados com auxílio de equipamento manual de GPS (*Garmin-HX*), e visaram abranger todas as fitofisionomias presentes em cada ponto de amostragem. Foram vistoriados: a serrapilheira, troncos em decomposição, cavidades de troncos, a vegetação, dentro de buracos no solo e outros locais que podem servir de abrigos desses animais. Esses transectos visuais medindo 100 x 6 m adaptando as metodologia proposta por Heyer et al (2001) foram percorridos diurnamente por três vezes (sendo que o tempo de cada incursão será anotado) e todos os indivíduos avistados durante o deslocamento foram registrados, fotografados e capturados quando possível. Os espécimens peçonhentos foram coletados com ajuda equipamentos especiais como ganchos, laços (serpentes) e caixas de contenção, sacos de pano, e para espécies aquáticas redes e peneiras.



Foto 4.23.41. Busca ativa de exemplares da herpetofauna por membro da equipe de monitoramento de fauna da UNIVASF.

C) Coleta em sítio reprodutivo: Este método consiste na captura de anfíbios no período noturno (19:00h às 23:00h), em ambientes aquáticos (Figura 4.23.42) onde os mesmos foram encontrados e sua vocalização gravada quando possível. Na ocasião deste método, répteis que utilizam os ambientes aquáticos a exemplo de quelônios, ofídios e crocodilianos também foram registrados e capturados quando possível.



Foto 4.23.42. Registro de anfíbio em sítio reprodutivo durante o momento da vocalização.

Processamento dos animais capturados e coletados

Os exemplares capturados foram identificados, marcados, fotografados e posteriormente soltos nas proximidades do local de captura. Alguns exemplares foram definidos como material testemunho do estudo sendo transportados em sacos plásticos ou de pano, em caixa de isopor ou de madeira com fins de inclusão em coleção científica. Esses animais quando coletados para coleção foram anestesiados em solução de benzocaína e fixados em

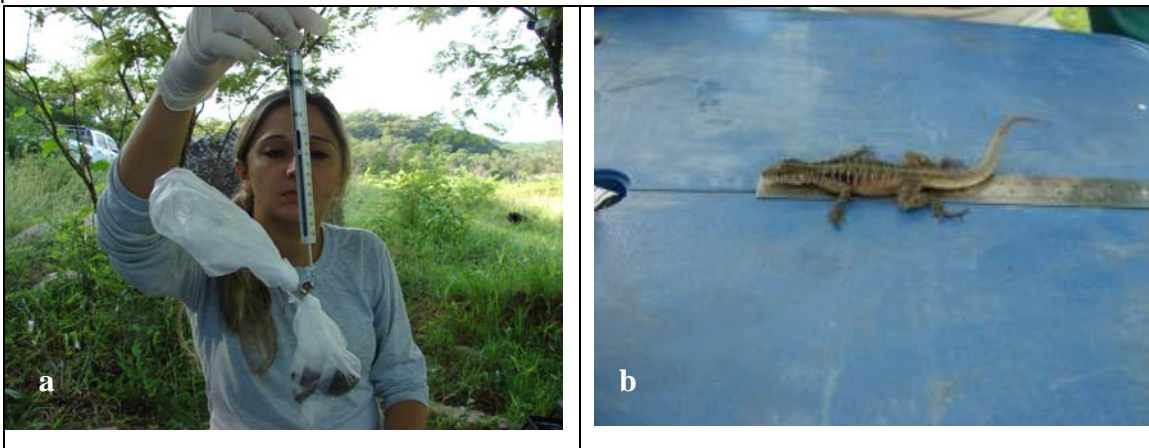


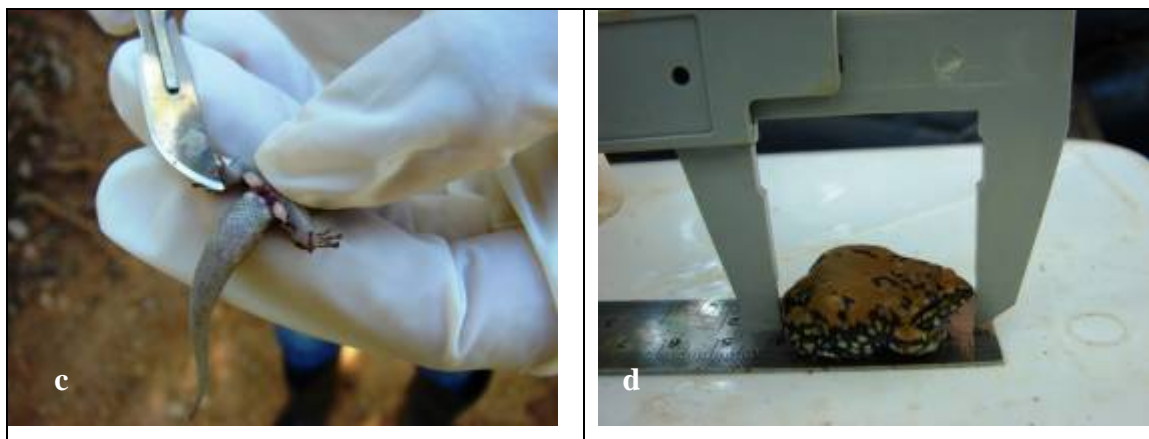
solução de formaldeído a 10%. Após 24 horas no fixador, os mesmos foram transferidos para solução de etanol a 70% para conservação. Os espécimens-testemunho foram tombados na coleção científica do CEMAFAUNA localizado na Universidade Federal Vale do São Francisco (UNIVASF).

Em cada ponto de monitoramento foi realizada uma análise morfométrica de todos os indivíduos capturados, tendo-se como base os dados biométricos: CT (Comprimento Total), CRC (Comprimento Rostro Cloacal), CC (Comprimento da Cauda), sexo e peso (Figura 4.23.35), sendo esses posteriormente analisados estatisticamente em laboratório através da estatística descritiva e testes de hipóteses (ex.: Teste Qui-quadrado, Análises de Variância).

Quando possível foram coletados pequenas amostras de tecidos (DNA), armazenados em álcool absoluto e enviados ao Laboratório de Genética Molecular do Núcleo de Ecologia Molecular do Centro de Conservação e Manejo de Fauna da UNIVASF para posterior análise de DNA.

Figura 4.23.35. a) Pesagem de um indivíduo da herpetofauna capturado durante as atividades de monitoramento de fauna. b) mensuração de *Tropidurus semitaeniatus* capturado no PMN 06; c) Identificação do sexo de *Gmnodactylus geckoides* capturado no PMN 07; d) Coleta das medidas de *Dermatonotus muelleri* capturado no PMN 08.





4.23.4.3. Resultados

Ponto de Monitoramento Eixo Norte PMN 06 - UTM (0479261/9105714) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – A unidade amostral está localizada no Município de Salgueiro/PE, a 369m a.n.m., nos limites da ADA e abrange parte do Reservatório Negreiros e Vila Produtiva Rural Fazenda Negreiros. O centróide desse ponto localiza-se no centro canal e possui um raio de 2 Km, perfazendo uma área de 12,54 Km².

Quadro 4.23.10. Localizações e organização dos *pitfalls*, em quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN06. *Busca ativa; **Coleta em sítio reprodutivo.

ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0479505\9106053	Salgueiro
B	0479507\9106001	Salgueiro
C	0479489\9105952	Salgueiro
D	0479503\9105903	Salgueiro
LINHA 2		
A	0479404\9106049	Salgueiro
B	0479402\9105998	Salgueiro
C	0479395\9105946	Salgueiro
D	0479386\9105895	Salgueiro
*	0479387\9105891	Salgueiro
**	0479403\9106585	Salgueiro

Foram capturados 54 indivíduos distribuídos em 17 espécies (10 anfíbios e sete répteis) (Quadro 4.23.11), distribuídas em 10 famílias e 14 gêneros (Figura 4.23.36). No total



verificou-se que 78,57% dos indivíduos eram machos e 10,34% fêmeas. Das 167 espécies da herpetofauna registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 10,1%. A maioria das espécies é de ampla distribuição nas Caatingas, sendo que a espécie *Tropidurus semitaeniatus* é endêmica e nenhuma das espécies registradas nesse ponto de monitoramento consta na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.

Quadro 4.23.11. Espécies da herpetofauna registradas no PMN06, abundância, status e origem do registro (coleta).

TAXON	ABUDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (10SP)			
BUFONIDAE (2SP)			
<i>Rhinella jimi</i> (Stevaux,2002) (Figura 5a)	02	AO	CM
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824) (Figura 5b)	01	AO	CM
HYLIDAE (3SP)			
<i>Corythomantis greeningi</i> (Boulenger, 1896) (Figura 5c)	03	AO	OBS,CM
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	-	AO	OBS
<i>Phyllomedusa nordestina</i> (Caramaschi, 2006) (Figura 5d)	-	AO	OBS,CM
LEPTODACTYLIDAE (2SP)			
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Scneider, 1799)	01	AO	CM
<i>Leptodactylus troglodytes</i> (A. Lutz, 1926) (Figura 5e)	01	AO	OBS,CM
LEIUPERIDAE (2SP)			
<i>Pleurodema diplolister</i> (Peters, 1870) (Figura 5f)	28	AO	OBS,PF
<i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826) (Figura 5g)	01	AO	PF
CYCLORAMPHIDAE (1SP)			
<i>Proceratophrys cristiceps</i> (Müller, 1884 "1883") (Figura 5h)	02	AO	OBS,PF,CM
SQUAMATA (10SP)			
LACERTIDAE (SP)			
TEIDAE (1SP)			
<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix,1825)	01	AO	OBS
GECKONIDAE (1SP)			
<i>Lygodactylus klugei</i> (Smith, Martin & Swain, 1977)	01	AO	PF
PHYLLODACTYLIDAE (2SP)			
<i>Briba brasiliiana</i> (Figura 5i)	01	AO	PF
<i>Gymnodactylus geckoides</i> (Spix, 1825) (Figura 5j)	05	AO	PF



TAXON	ABUDANCIA	STATUS	COLETA
TROPIDURIDAE (2SP)			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825) (Figura 5k)	02	AO	OBS, PF
<i>Tropidurus semitaeniatus</i> (Spix, 1825) (Figura 5l)	03	RE	OBS, PF
OPHIDAE (1SP)			
VIPERIDAE (1SP)			F
<i>Caudisona durissa</i> (Linnaeus, 1758) (Figura 5m)	01	AO	OBS,CM

Legenda: STATUS: (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita: CM: Coleta Manual; PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; OBS: Observação; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos.

Figura 4.23.36. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN06.





e) *Leptodactylus troglodytes*



f) *Pleurodema diplolistris*



g) *Physalaemus curvieri*



h) *Proceratophrys cristiceps*



i) *Briba brasiliana*



j) *Gymnodactylus geckoides*



k) *Tropidurus hispidus*



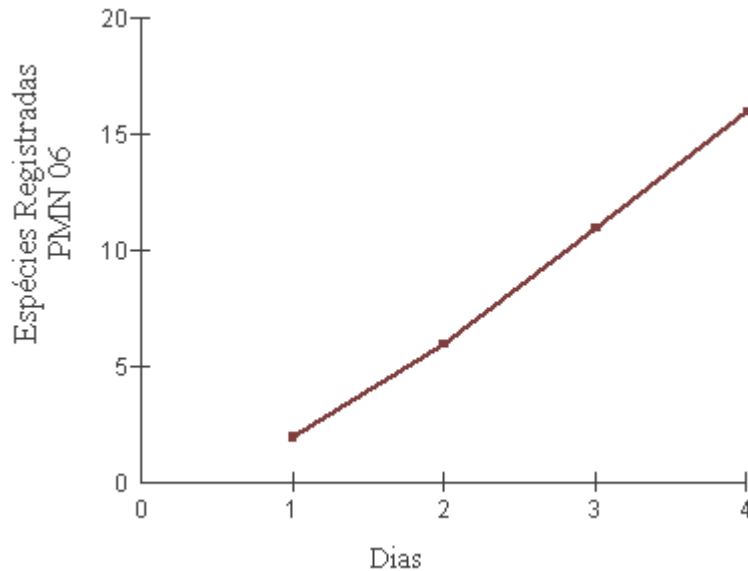
l) *Tropidurus semitaeniatus*



A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.37). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

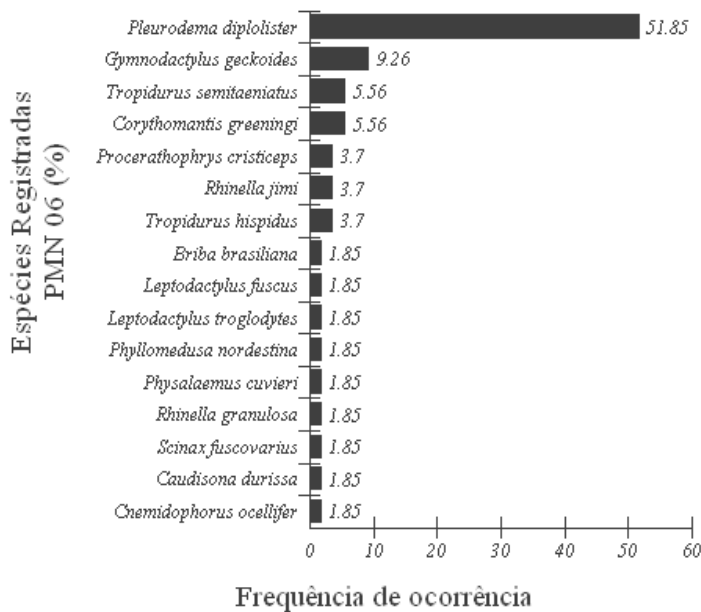


Figura 4.23.37. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-06.



Foram capturados 39 exemplares de anuros que perfazem 10 espécies e estão distribuídas em cinco famílias e oito gêneros e já no grupo dos répteis foram capturados 14 exemplares que perfazem sete espécies e estão distribuídas em duas ordens, cinco famílias e seis gêneros.

Figura 4.23.38. Percentagem das espécies registradas no PMN-06.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PMN06 foi de $H'=1.86$ e equitabilidade de 69%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PMN06 verificou-se que a diversidade ($H'=1.12$) e a equitabilidade ($E=0.54$) decrescem quando comparadas com a diversidade observada para toda a herpetofauna. Em contrapartida, a diversidade ($H'=1.73$) e a equitabilidade ($E=0.89$) foram maiores para os répteis. Esse aumento da diversidade e equitabilidade para répteis frente aos anfíbios deve-se principalmente em relação ao número de indivíduos capturados por espécie. A diversidade de anfíbios foi diminuída porque dos 39 indivíduos capturados para oito espécies, 28 (72%) pertencem a uma espécie (*Pleurodema diplolister*). Essa variação elevada no número de indivíduos por espécie não foi observada para os répteis, o que torna esse grupo, estatisticamente, mais diverso.

Ponto de Monitoramento Eixo Norte PMN 07- UTM (0484512\9114510) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – O PMN 07 está localizado no Município de Salgueiro/PE, na ADA, a 391m a.n.m., nas margens da BR-116, seu centróide localiza-se no centro do canal e possui um raio de 2km perfazendo uma área de 12,54 km². O ponto é de fácil visualização e acesso, pois se encontra nas margens da Rodovia BR-116 e a cerca de 200 m do empreendimento denominado Transnordestina.

Quadro 4.23.12. Localização, dimensão, número de *pitfalls* com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN 07. *Busca ativa; **Coleta em sítio reprodutivo.

ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0484712\9115703	Salgueiro
B	0484755\9115676	Salgueiro
C	0484785\9115634	Salgueiro
D	0484821\9115596	Salgueiro
LINHA 2		
A	0484704\9115599	Salgueiro
B	0484752\9115582	Salgueiro
C	0484736\9115533	Salgueiro
D	0484743\9115480	Salgueiro
*	0484799\9116264	Salgueiro
**	0484750\9116300	Salgueiro



Foram capturados 25 indivíduos distribuídos em nove espécies (nove anfíbios e cinco répteis), e foram registradas mais cinco espécies de anfíbios através de vocalizações nos sítios de reprodução. No total verificou-se que 82,14% dos indivíduos eram machos e 17,85% fêmeas. Das 167 espécies da herpetofauna registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 9.0%. Todas as espécies registradas no PMN07 são de ampla distribuição na Caatinga e nenhuma consta nas Listas de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.

Quadro 4.23.13. Espécies da herpetofauna registradas no PMN07, abundância, status e origem do registro (coleta).

TAXON	ABUDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (10SP)			
BUFONIDAE (2SP)			
<i>Rhinella jimi</i> (Stevaux,2002) (Figura 7f)	02	AO	CM
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824) (Figura 7c)	01	AO	CM
HYLIDAE (5SP)			
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889) (Figura 7k)	-	AO	OBS,CM
<i>Corythomantis greeningi</i> (Boulenger, 1896) (Figura 7d)	01	AO	OBS,CM
<i>Hypsiboas raniceps</i> Cope, 1862 (Figura 7j)	-	AO	OBS,CM
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	-	AO	OBS
<i>Phyllomedusa nordestina</i> (Caramaschi, 2006)	-	AO	OBS
LEIUPERIDAE (1SP)			
<i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826) (Figura 7h)	-	AO	OBS,CM
CYCLORAMPHIDAE (1SP)			
<i>Proceratophrys cristiceps</i> (Müller, 1884 "1883") (Figura 7a)	02	AO	OBS,CM
SQUAMATA (10SP)			
LACERTIDAE (5SP)			
TEIDAE (1SP)			
<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix,1825)	01	AO	OBS
SCINCIDAE (1SP)			
<i>Mabuya heathi</i> (Schmisdt & Inger, 1951) (Figura 7i)	01	AO	PF
PHYLLODACTYLIDAE (1SP)			
<i>Gymnodactylus geckoides</i> (Spix, 1825) (Figura 7g)	09	AO	PF
TROPIDURIDAE (1SP)			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825) (Figura 7e)	07	AO	OBS, PF

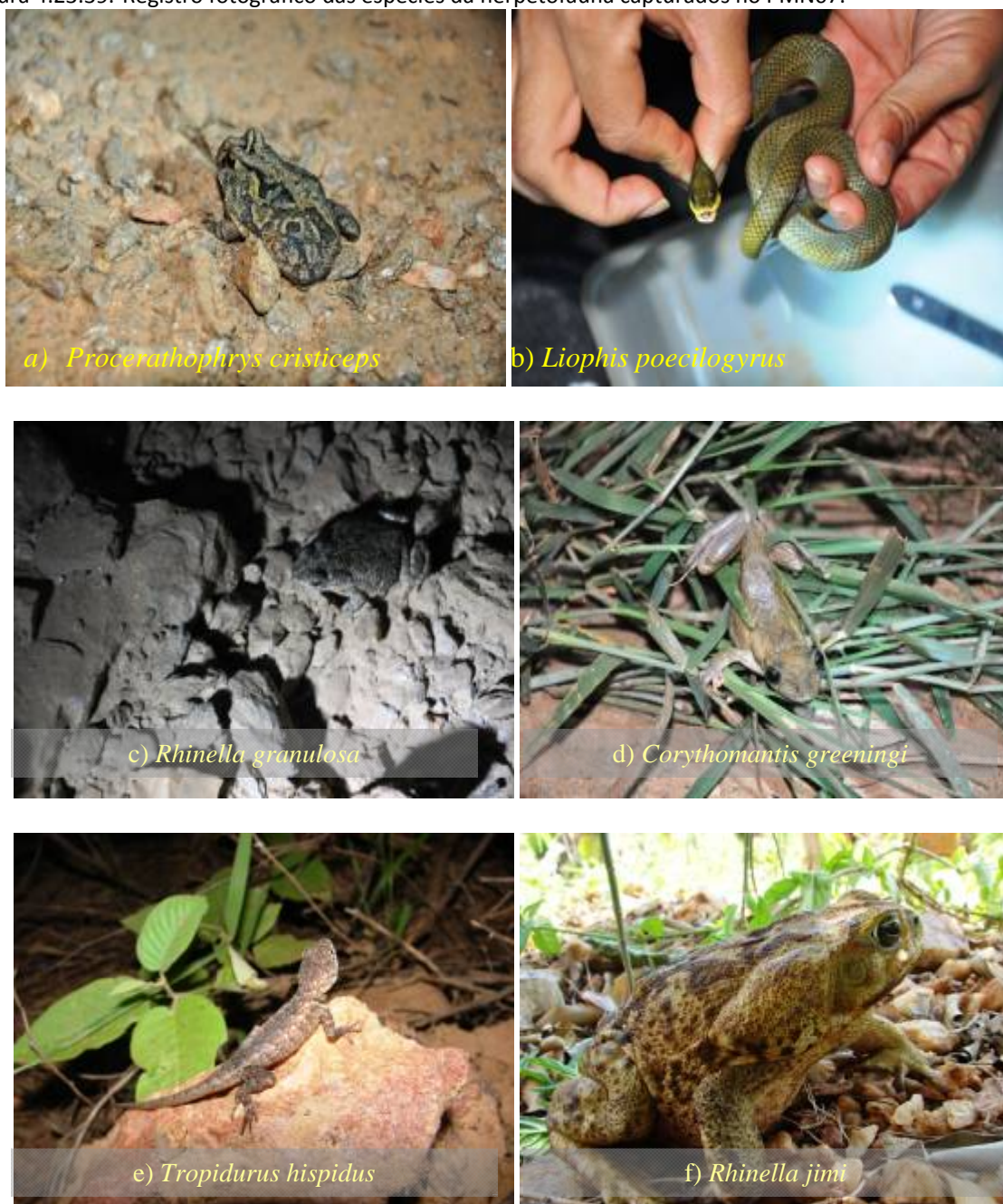


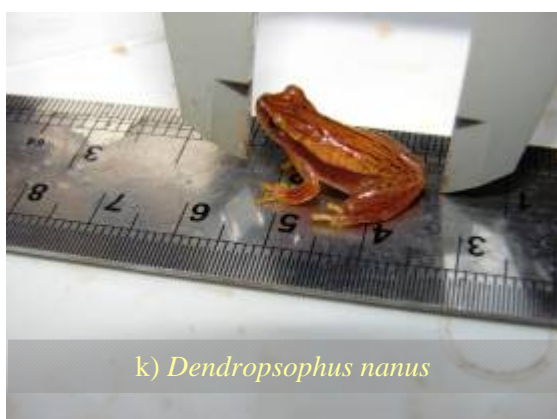
TAXON	ABUDANCIA	STATUS	COLETA
OPHIDAE (SP)			
DIPSADIDAE (1SP)			F
<i>Liophis poecilogyrus</i> (Wied, 1825) (Figura 7b)	01	AO	OBS,CM

Legenda: STATUS: (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; MÉTODO DE COLETA: CM: Coleta Manual;

PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; OBS: Observação; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos.

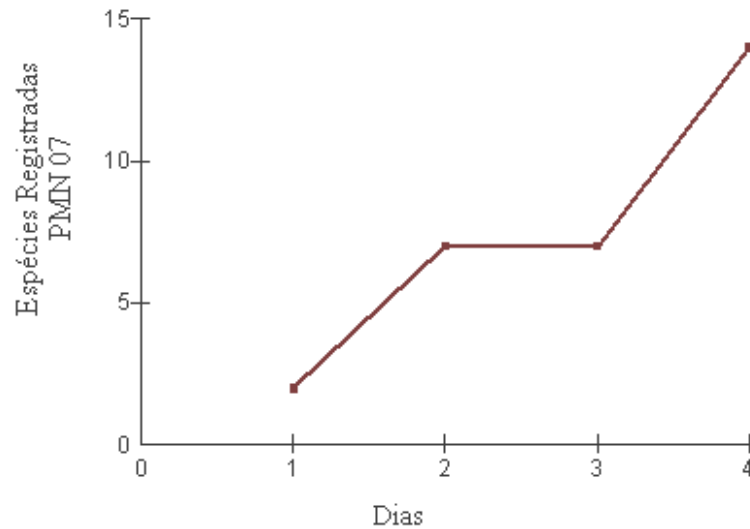
Figura 4.23.39. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN07.





A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.40). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

Figura 4.23.40. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-07.



Foram capturados seis exemplares de anuros de quatro espécies e registradas outras cinco espécies através de vocalizações. Estão distribuídas em quatro famílias e oito gêneros e para o grupo de répteis perfazem a mesma quantidade de captura com cinco exemplares para família, gênero e espécies.

Figura 4.23.41. Percentagem de espécies registradas no PMN-07.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PMN07 foi de $H' = 1.77$ e equitabilidade de 81%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PMN07 verificou-se



que a diversidade ($H'=1.33$) decresce em relação ao grupo “herpetofauna” em virtude do grupo de anfíbios apresentar somente 31,6% das espécies da herpetofauna do PMN07, entretanto a equitabilidade ($E=0.96$) aumenta e está vinculada a distribuição igualitária do número de indivíduos por espécie. Em contrapartida, a diversidade ($H'=1.19$) e a equitabilidade ($E=0.74$) foram menores para os répteis. Essa diminuição da diversidade e equitabilidade para répteis frente aos anfíbios deve-se principalmente em relação ao número de indivíduos capturados por espécie. A diversidade de répteis foi diminuída porque dos 19 indivíduos capturados para cinco espécies, 16 (84%) pertencem a duas espécies (*Gymnodactylus geckoides* e *Tropidurus hispidus*). Essa variação elevada no número de indivíduos por espécie não foi observada para os anfíbios, o que torna esse grupo, estatisticamente, mais diverso.

Ponto de Monitoramento Eixo Norte PMN 08-UTM (0499281\9127270) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – O ponto de monitoramento 08 localiza-se nas margens do Reservatório Milagres no Município de Salgueiro/PE, a aproximadamente 413 metros a.n.m., na ADA do Projeto de Integração do Rio São Francisco. Seu centróide localiza-se nas margens do futuro Reservatório Milagres com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km².

Quadro 4.23.14. Localização, dimensão, número de *pitfalls* com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN08. *Busca ativa; **Coleta em sítio reprodutivo.

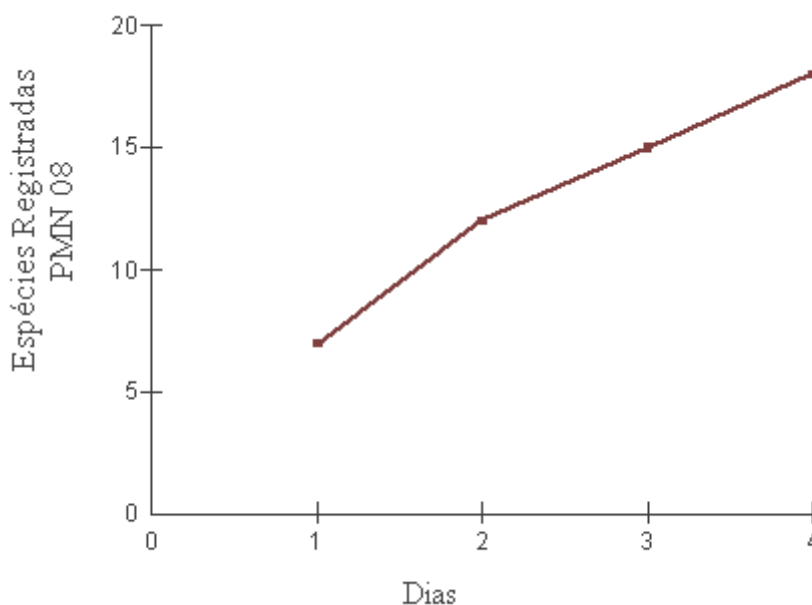
ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0499267\9125717	Verdejante-PE
B	0499235\9125760	Verdejante-PE
C	0499185\9125763	Verdejante-PE
D	0499147\9125797	Verdejante-PE
LINHA 2		
A	0499352\9125786	Verdejante-PE
B	0499301\9125814	Verdejante-PE
C	0499253\9125834	Verdejante-PE
D	0499217\9125873	Verdejante-PE
*	0499099\9125629	Verdejante-PE
**	0499068\9125514	Verdejante-PE



Foram capturados 111 indivíduos distribuídos em 17 espécies (10 anfíbios e seis répteis) (Quadro 4.23.15), e foi registrada mais uma espécie de anfíbios através de vocalizações nos sítios de reprodução. No total verificou-se que 83,54% dos indivíduos eram machos e 16,45% fêmeas. Das 167 espécies da herpetofauna registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 12%. A maioria das espécies registrada no PMN08 é de ampla distribuição na Caatinga sendo, entretanto, *Tropidurus semitaeniatus* endêmico desse bioma e nenhuma espécie registrada nesse ponto consta na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.

A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.42). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

Figura 4.23.42. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-08.



Quadro 4.23.15. Espécies da herpetofauna registradas no PMN08, abundância, status e origem do registro (coleta).

TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (11SP)			
BUFONIDAE (2SP)			
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	02	AO	CM, PF
<i>Rhinella jimi</i> (Stevaux, 2002)	20	AO	CM,PF
CYCLORAMPHIDAE (1SP)			
<i>Procerathophrys cristiceps</i> (Muller, 1884 "1883")	01	AO	CM
LEIUPERIDAE (2SP)			
<i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826)	10	AO	CM,PF
<i>Physalaemus cicada</i> (Bokermann, 1966)	20	AO	CM
HYLIDAE (2SP)			
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	03	AO	CM
<i>Hypsiboas raniceps</i> Cope, 1862	-	AO	OBS
LEPTODACTYLIDAE (3SP)			
<i>Leptodactylus macrosternum</i> (Miranda-Ribeiro, 1926)	08	AO	CM,PF
<i>Leptodactylus fuscus</i> (A. Lutz, 1926)	01	AO	CM
<i>Leptodactylus troglodytes</i> (Scnheider, 1799)	01	AO	PF
MICROHYLIDAE (1SP)			
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885)	08	AO	PF
SQUAMATA (6SP)			
LACERTIDAE (6SP)			
TEIDAE (1SP)			
<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix,1825)	18	AO	OBS, PF
GECKONIDAE (1SP)			
<i>Lygodactylus klugei</i> (Smith, Martin & Swain, 1977)	01	AO	OBS,CM
PHYLLODACTYLIDAE (2SP)			
<i>Gymnodactylus geckoides</i> (Spix, 1825)	09	AO	PF
<i>Phyllopezus pollicaris</i> (Spix, 1825)	03	AO	CM
TROPIDURIDAE (2SP)			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	05	AO	OBS, PF
<i>Tropidurus semitaeniatus</i> (Spix, 1825)	01	RE	PF

Legenda: STATUS: (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; CM: Coleta Manual; PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; OBS: Observação; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos.



Figura 4.23.43. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN08.

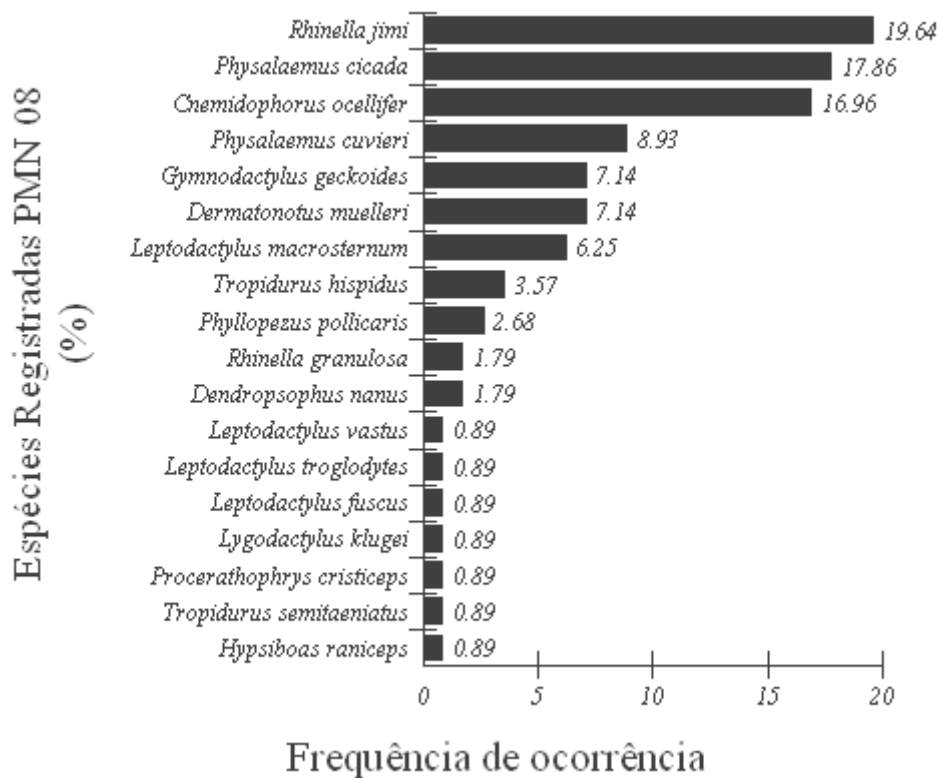






Foram capturados 74 exemplares de anuros que estão distribuídos em seis famílias, sete gêneros e dez espécies e registradas uma espécie através de vocalizações e quanto aos répteis foram capturados 37 exemplares de répteis distribuídos quatro famílias, cinco gêneros e seis espécies.

Figura 4.23.44. Percentagem das espécies registradas no PMN-08.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PMN08 foi de $H' = 2,33$ e equitabilidade de 84%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PMN08 verificou-se que a diversidade ($H' = 1,86$) e equitabilidade elevada (81%). Em contrapartida, os répteis apresentaram uma diversidade ($H' = 1,36$) e equitabilidade ($E = 0,76$) menores do que aquelas observadas pelos anfíbios. Essa diminuição da diversidade e equitabilidade para répteis frente aos anfíbios deve-se principalmente em relação ao número de indivíduos capturados por espécie. A diversidade de répteis foi diminuída porque dos 37 indivíduos capturados para seis espécies, 18 (49%) pertencem a uma espécie (*Cnemidophorus ocellifer*).

Ponto de Monitoramento Eixo Norte PMN 09-UTM (0490623\9129214) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – O ponto de monitoramento 09 localiza-se também nas Margens do Reservatório Milagres no Município de Salgueiro-PE, a 390 m. a.n.m., na ADA do PISF. Seu centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km².



Quadro 4.23.16. Localização, dimensão, número de *pitfalls* com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN09. *Busca Ativa; **Coleta em sítio reprodutivo.

ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0490904\9128510	Salgueiro-PE
B	0490855\9128521	Salgueiro-PE
C	0490809\9128541	Salgueiro-PE
D	0490758\9128552	Salgueiro-PE
LINHA 2		
A	0490947\9128609	Salgueiro-PE
B	0490895\9128622	Salgueiro-PE
C	0490885\9128613	Salgueiro-PE
D	0490815\9128624	Salgueiro-PE
*	0490917\9128541	Salgueiro-PE
**	0490605\9128393	Salgueiro-PE

Foram capturados 97 indivíduos distribuídos em 19 espécies (13 anfíbios e seis répteis) (Quadro 4.23.17). No total verificou-se que 74,13% dos indivíduos eram machos e 25,86% fêmeas. Das 167 espécies da herpetofauna registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 11,4%. A maioria das espécies registrada no PMN09 é de ampla distribuição na Caatinga sendo, entretanto, *Tropidurus semitaeniatus* endêmico desse bioma e nenhuma espécie registrada nesse ponto consta na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.

Quadro 4.23.17. Espécies da herpetofauna registradas no PMN09, abundância, status e origem do registro (coleta).

TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (13SP)			
BUFONIDAE (2SP)			
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824) (Figura 13k)	04	AO	CM, PF
<i>Rhinella jimi</i> (Stevaux, 2002) (Figura 13h)	02	AO	CM,PF
CYCLORAMPHIDAE (1SP)			
<i>Procerathophrys cristiceps</i> (Muller, 1884 "1883") (Figura 13r)	02	AO	CM,PF
LEIUPERIDAE (2SP)			
<i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826) (Figura 13g)	32	AO	CM,PF
<i>Physalaemus cicada</i> (Bokermann, 1966) (Figura 13d)	19	AO	CM,PF

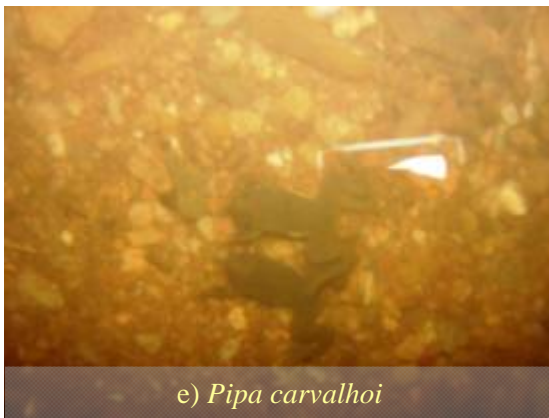


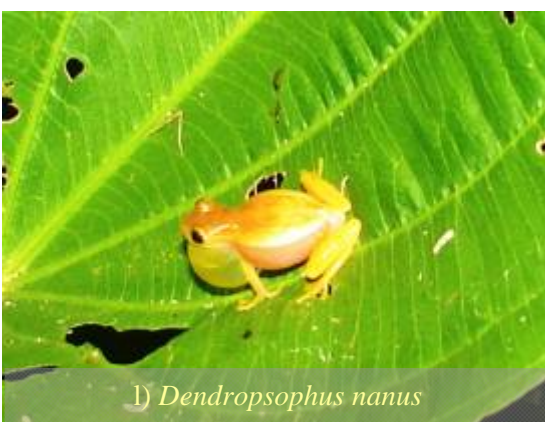
TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
HYLIDAE (4SP)			
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889) (Figura 13l)	01	AO	CM
<i>Hypsiboas raniceps</i> Cope, 1862 (Figura 13t)	02	AO	CM
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925) (Figura 13n)	02	AO	CM
<i>Phyllomedusa nordestina</i> (Caramaschi, 2006) (Figura 13m)	02	AO	CM
LEPTODACTYLIDAE (2SP)			
<i>Leptodactylus fuscus</i> (A. Lutz, 1926) (Figura 13f)	03	AO	CM,PF
<i>Leptodactylus troglodytes</i> (Scneider, 1799) (Figura 13a)	01	AO	PF
MICROHYLIDAE (1SP)			
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885) (Figura 13c)	02	AO	PF
PIPIDAE (1SP)			
<i>Pipa carvalhoi</i> (Miranda-Ribeiro, 1937) (Figura 13c)	02	AO	CM
SQUAMATA (6SP)			
LACERTIDAE (5SP)			
TEIDAE (1SP)			
<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix, 1825)	-	AO	OBS
GYMNOPHTHALMIDAE (1SP)			
<i>Vanzosaura rubricauda</i> (Boulenger, 1902) (Figura 13i)	01	AO	PF
GECKONIDAE (1SP)			
PHYLLODACTYLIDAE (1SP)			
<i>Gymnodactylus geckoides</i> (Spix, 1825) (Figura 13b)	01	AO	PF
TROPIDURIDAE (2SP)			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825) (Figura 13o)	17	AO	OBS, PF
<i>Tropidurus semitaeniatus</i> (Spix, 1825) (Figura 13q)	03	RE	PF
OPHIDAE (1SP)			
VIPERIDAE (1SP)			F
<i>Bothropoides erythromelas</i> (Günther, 1862) (Figura 13s)	01	AO	CM/CEMA

Legenda: STATUS: (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; CM: Coleta Manual; PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos; *CEMA: CEMAFAUNA – CAATINGA ID nº NCA- 1810.



Figura 4.23.45. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN09.

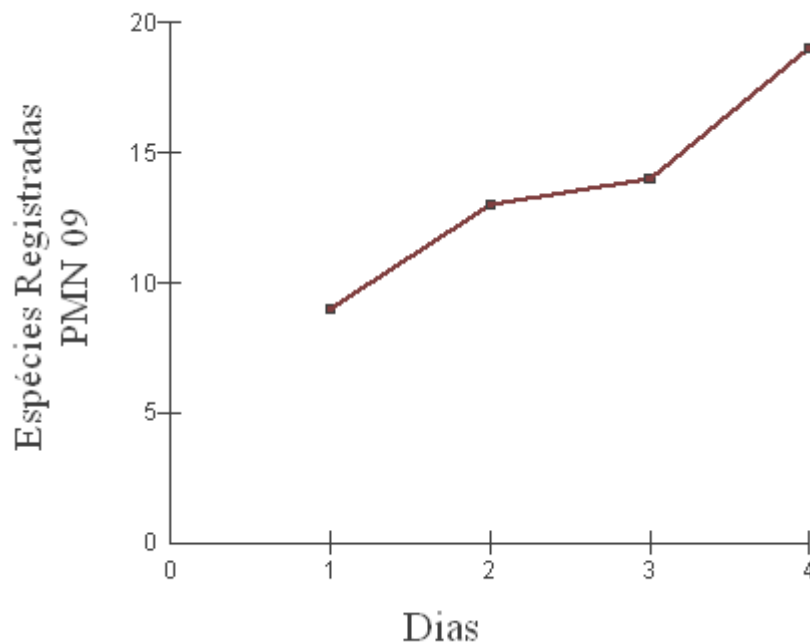






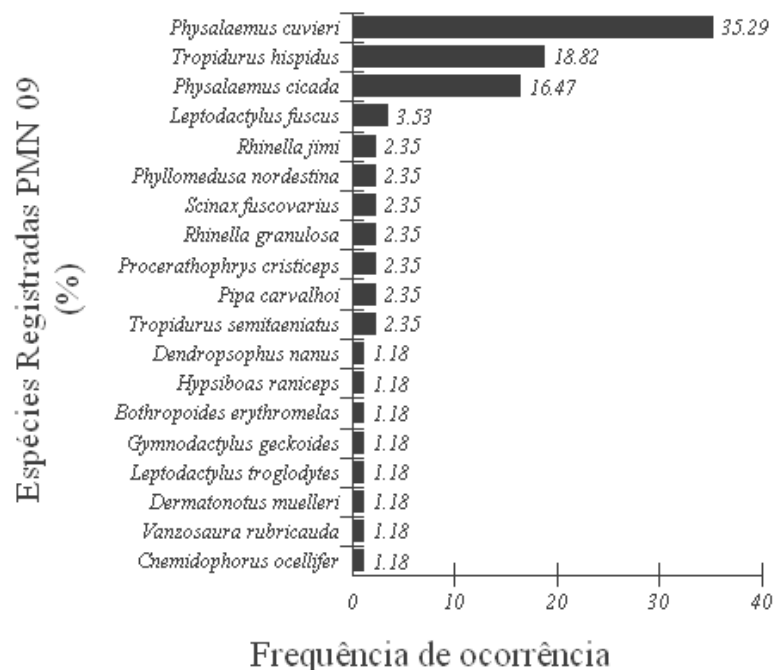
A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.46). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

Figura 4.23.46. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-09.



Foram capturados 74 exemplares de anuros distribuídos em sete famílias, dez gêneros e 13 espécies e quanto ao grupo dos répteis foram capturados 23 exemplares de distribuídos em cinco famílias, quatro gêneros e cinco espécies.

Figura 4.23.47. Percentagem das espécies registradas no PMN-09.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PMN09 foi de $H' = 2,13$ e equitabilidade de 74%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PMN09 verificou-se uma diversidade ($H' = 1,80$) alta e equitabilidade (81%) elevada. Em contrapartida, os répteis apresentaram uma diversidade muito baixa ($H' = 0,90$) e equitabilidade ($E = 0,56$) mediana. Essa diminuição da diversidade e equitabilidade para répteis frente aos anfíbios deve-se principalmente em relação ao número de espécies e do número de indivíduos capturados por espécie. A diversidade de répteis foi diminuída porque dos 23 indivíduos capturados para cinco espécies, 17 (74%) pertencem a uma espécie (*Tropidurus hispidus*).

Ponto de Monitoramento Eixo Norte PMN 10-UTM (049928/914741) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – O PMN10 localiza-se nas Margens do Reservatório Jati, no Município de Jati-CE, a 397 m.a.n.m., na ADA do PISF. O centróide desse ponto localiza-se no canal com um raio de 2 Km, perfazendo uma área de 12,54 Km².

Quadro 4.23.18. Localização, dimensão, número de *pitfalls* com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN10. *Busca Ativa; **Coleta em sítio reprodutivo.

ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0500350/9147066	Jati – CE
B	0500354/9147118	Jati – CE
C	0500359/9147168	Jati – CE
D	0500326/9147223	Jati – CE
LINHA 2		
A	0500448/9147095	Jati – CE
B	0500441/9147145	Jati – CE
C	0500443/9147201	Jati – CE
D	0500424/9147245	Jati – CE
*	0499368\9148900	Jati – CE
**	0500704\9146939	Jati – CE

Foram capturados 126 indivíduos distribuídos em 16 espécies (12 anfíbios e quatro répteis) e mais três espécies de répteis que foram avistadas sem captura dos indivíduos (Quadro 4.23.19). No total verificou-se que 69,73% dos indivíduos eram machos e 30,26% fêmeas.



Das 167 espécies da herpetofauna registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 11,4%. A maioria das espécies registradas no PMN10 é de ampla distribuição na Caatinga sendo, entretanto, *Tropidurus semitaeniatus* endêmico desse bioma e nenhuma espécie registrada nesse ponto consta na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.

Quadro 4.23.19. Espécies da herpetofauna registradas no PMN10, abundância, status e origem do registro (coleta).

TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (11SP)			
BUFONIDAE (2SP)			
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	08	AO	CM, PF
<i>Rhinella jimi</i> (Stevaux, 2002)	03	AO	PF
CYCLORAMPHIDAE (1SP)			
<i>Procerathophrys cristiceps</i> (Muller, 1884 "1883")	36	AO	CM,PF
LEIUPERIDAE (3SP)			
<i>Pleurodema diplolister</i> (Peters, 1870)	01	AO	PF
<i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826)	43	AO	CM,PF
<i>Physalaemus cicada</i> (Bokermann, 1966)	09	AO	CM,PF
HYLIDAE (3SP)			
<i>Phyllomedusa nordestina</i> (Caramaschi, 2006)	01	AO	CM
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	02	AO	CM
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	01	AO	CM
LEPTODACTYLIDAE (2SP)			
<i>Leptodactylus troglodytes</i> (Scnheider, 1799)	01	AO	PF
<i>Leptodactylus vastus</i> (Scnheider, 1799)	01	AO	CM
MICROHYLIDAE (1SP)			
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885)	09	AO	PF
SQUAMATA (6SP)			
LACERTIDAE (5SP)			
TEIDAE (1SP)			
<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix,1825)	-	AO	OBS
PHYLLODACTYLIDAE (1SP)			
<i>Gymnodactylus geckoides</i> (Spix, 1825)	-	AO	OBS
IGUANIDAE(1SP)	----- -_0101_-__		



TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	04	AO	OBS,CM
TROPIDURIDAE (2SP)			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	06	AO	OBS, PF
<i>Tropidurus semitaeniatus</i> (Spix, 1825)	-	RE	OBS
OPHIDAE (SP)			
DIPSADIDAE (2SP)			F
<i>Philodryas aestiva</i> (Doménil, Bibron & Doménil, 1854)	01	AO	OBS,CM
<i>Oxyrhopus guibeii</i> (Hoge & Romano, 1978)	01	AO	CM/CEMA

Legenda: STATUS: (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; **MÉTODO DE COLETA:** CM: Coleta Manual; PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; OBS: Observação; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos; *CEMA: CEMAFAUNA – CAATINGA (Coleção ID nº NCA- 1811).

Figura 4.23.48. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN10.

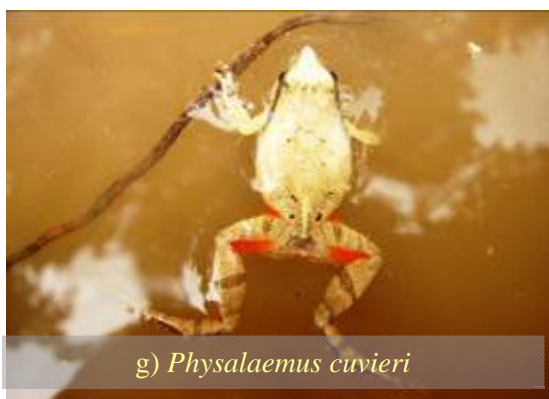




e) *Tropidurus hispidus*



f) *Procerathophys cristiceps*



g) *Physalaemus cuvieri*



h) *Rhinella jimi*



i) *Dendropsophus nanus*



j) *Leptodactylus vasta*



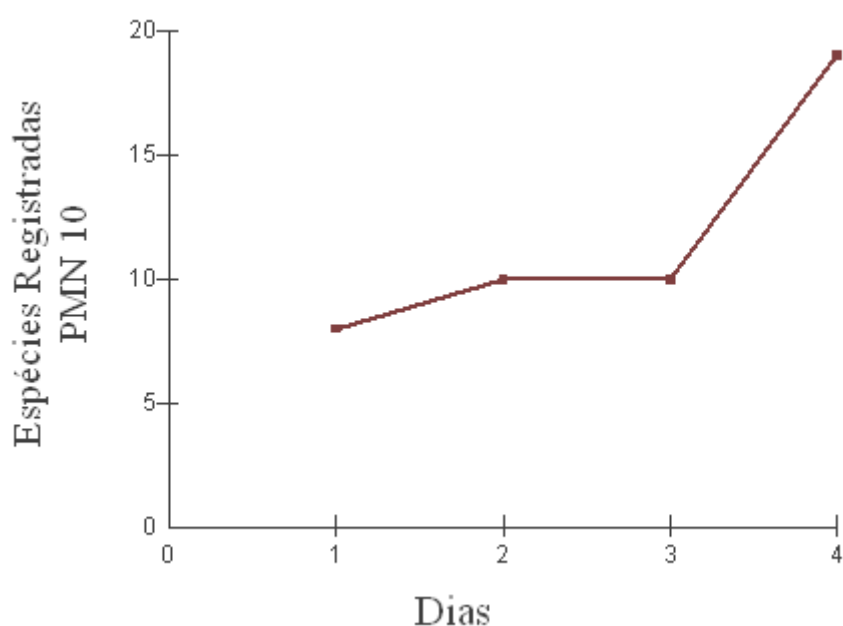
k) *Oxyrhopus guibe*



l) *Philodryas aestivus*

A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.49). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

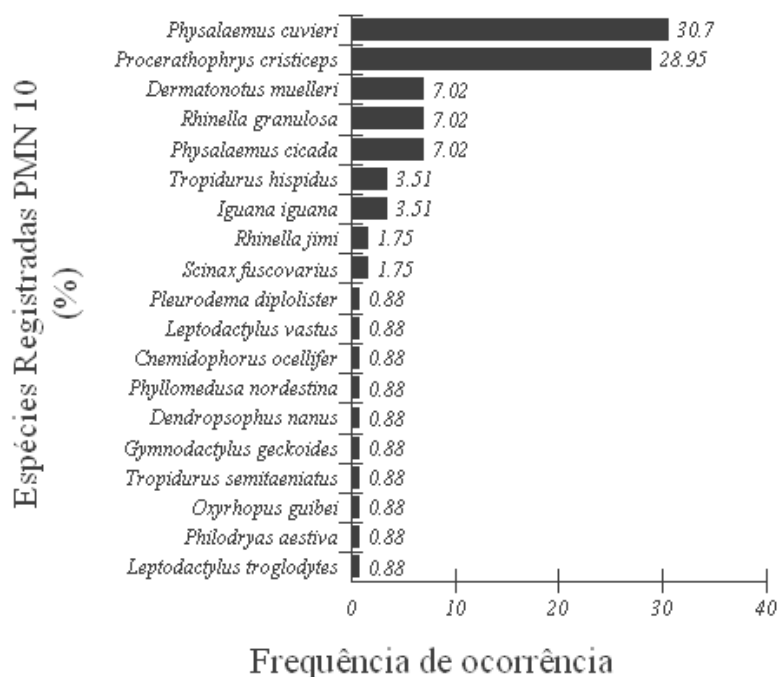
Figura 4.23.49. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-10.



Foram capturados 115 exemplares de anuros de 12 espécies pertencentes a seis famílias e nove gêneros e para o grupo dos répteis foram capturados 12 exemplares de répteis distribuídos em cinco famílias, seis gêneros e quatro espécies.



Figura 4.23.50. Percentagem das espécies registradas no PMN-10.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PMN10 foi de $H'=1,95$ e equitabilidade de 70%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PMN10 verificou-se uma diversidade ($H'=1.69$) e equitabilidade (68%) mediana quando comparada com os demais pontos de monitoramento avaliados. Os reptéis apresentaram uma diversidade baixa ($H'=1,13$) porem com equitabilidade ($E=0.81$) elevada. Essa diminuição da diversidade observada para os répteis deve-se ao baixo numero de espécies registrada para o PMN10, principalmente quando comparado com os anfíbios que tiveram três vezes mais espécies registradas.

Ponto de Monitoramento Eixo Norte PMN 11-UTM (0513485\9153820) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – O PMN11 localiza-se as margens do Reservatório Atalho, este do Departamento Nacional de Obras de Combate à Seca- DNOCS, na ADA do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. O centróide desse ponto localiza-se nas margens do futuro Reservatório Atalho com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km².



Quadro 4.23.20. Localização, dimensão, número de *pitfalls* com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN11. *Busca Ativa; **Coleta em sítio produtivo

ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0512190\9154745	Brejo Santos-CE
B	0512216\9154711	Brejo Santos-CE
C	0512250\9154676	Brejo Santos-CE
D	0512271\9154630	Brejo Santos-CE
LINHA 2		
A	0512287\9154746	Brejo Santos-CE
B	0512320\9154709	Brejo Santos-CE
C	0512348\9154657	Brejo Santos-CE
D	0512370\9154604	Brejo Santos-CE
*	0512366\9153892	Brejo Santos-CE
**	0511964\9153718	Brejo Santos-CE

Foram capturados 29 indivíduos distribuídos em 14 espécies (sete anfíbios e sete répteis) (Quadro 4.23.21). No total verificou-se que 88% dos indivíduos eram machos e 12% fêmeas. Das 167 espécies da herpetofauna registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 8,38%. Todas as espécies registradas no PMN11 possuem ampla distribuição na Caatinga e nenhuma espécie registrada nesse ponto consta na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.

Quadro 4.23.21. Espécies da herpetofauna registradas no PMN11, abundância, status e origem do registro (coleta).

TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (7SP)			
BUFONIDAE (1SP)			
<i>Rhinella jimi</i> (Stevaux, 2002)	01	AO	PF
LEIUPERIDAE (1SP)			
<i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826)	05	AO	CM,PF
HYLIDAE (2SP)		Mm	
<i>Phyllomedusa nordestina</i> (Caramaschi, 2006)	110111	AO	CM
<i>Scinax fuscovarius</i> (Lutz, 1925)	03	AO 8	CM
LEPTODACTILIDAE (2SP)			
<i>Leptodactylus fuscus</i> (A. Lutz, 1926)	01	AO	PF
<i>Leptodactylus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)	01	AO	CM

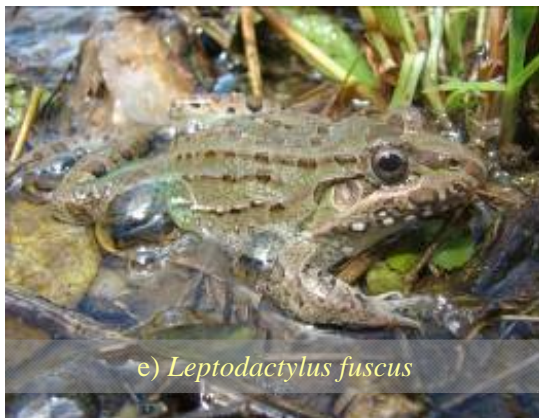


TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
MICROHYLIDAE (1SP)			
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885)	01	AO	PF
SQUAMATA (7SP)			
LACERTIDAE (4SP)			
PHYLLODACTYLIDAE (2SP)			
<i>Gymnodactylus geckooides</i> (Spix, 1825)	05	AO	PF
<i>Phyllopezus pollicaris</i> (Spix, 1825)	110111	AO	CM
GYMNOPHTALMIDAE (1SP)			
<i>Vanzosaura rubricauda</i> (Boulenger, 1902)	0209	AO	PF
TROPIDURIDAE (1SP)			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	04	AO	OBS, PF
OPHIDAE (3SP)			
DIPSADIDAE (3SP)			
<i>Oxyrhopus guibei</i> (Hoger & Romano, 1978)	01	AO	CM
<i>Philodryas nattereri</i> (Steindachner, 1870)	1021	AO	CM
<i>Pseudoboa nigra</i> (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)	01	AO	CM

Legenda: STATUS: (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; CM: Coleta Manual; PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; OBS: Observação; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos.



Figura 4.23.51. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN11.





g) *Vanzosaura rubricauda*



h) *Dermatonotus muelleri*



i) *Physalaemus cuvieri*



j) *Gymnodactylus geckoides*



k) *Oxyrhopus guibei*



l) *Pseudoboa nigra*



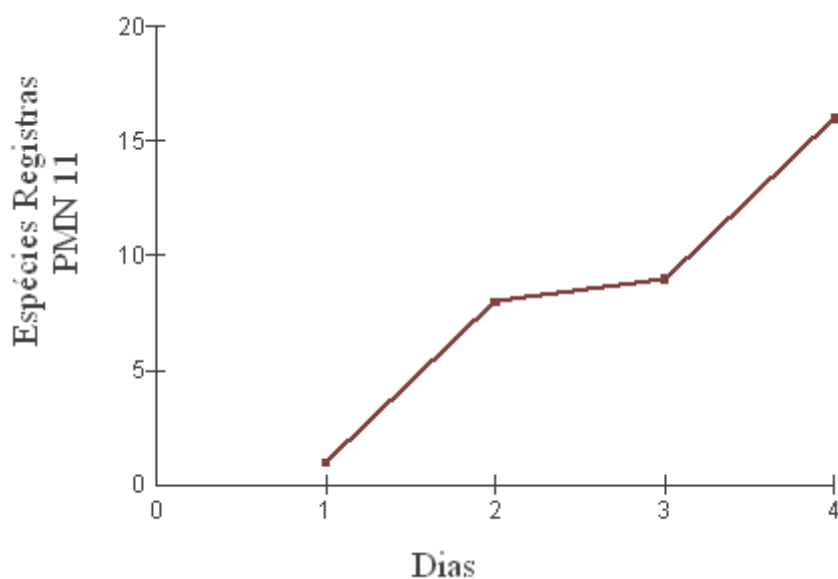
m) *Rhinella jimi*



n) *Philodryas nattereri*

A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.52). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

Figura 4.23.52. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-11.



Foram capturados 13 exemplares de anuros de sete espécies distribuídas em cinco famílias e seis gêneros e para o grupo dos répteis foram capturados 16 exemplares distribuídos em sete espécies de quatro famílias e sete gêneros.



Figura 4.23.53. Percentagem das espécies registradas no PMN-11.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PMN11 foi de $H' = 2,41$ e equitabilidade de 91%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PMN11 verificou-se uma diversidade ($H' = 1,69$) e equitabilidade elevada (87%). Os répteis apresentaram uma diversidade ($H' = 1,75$) e equitabilidade ($E = 0,90$) superior aos dos anfíbios, dada pela melhor distribuição do número de indivíduos por espécie.

Ponto de Monitoramento do Eixo Norte PMN 13- UTM (0546274\9222246) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – O PMN13 localiza-se no Município Cajazeira– CE, esta a 441 m.a.n.m. e localiza-se na desembocadura do Túnel Cuncas, próximo ao futuro Reservatório Morros.



Quadro 4.23.22. Localização, dimensão, número de *pitfalls* com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN13. *Busca Ativa; **Coleta em sítio reprodutivo.

ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0545949\9222350	Cajazeira-PB
B	0545949\9222299	Cajazeira-PB
C	0545942\9222246	Cajazeira-PB
D	0545945\9222194	Cajazeira-PB
LINHA 2		
A	0546048\9222339	Cajazeira-PB
B	0546041\9222288	Cajazeira-PB
C	0546049\9222237	Cajazeira-PB
D	0546045\9222184	Cajazeira-PB
*	0546288\9222549	Cajazeira-PB
**	0546258\9222632	Cajazeira-PB

Foram capturados 64 indivíduos distribuídos em 22 espécies (14 anfíbios e oito répteis) (Quadro 4.23.23). No total verificou-se que 80% dos indivíduos eram machos e 20% fêmeas. Das 167 espécies da herpetofauna registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 13%. Todas as espécies registradas no PMN13 são de ampla distribuição na Caatinga e nenhuma consta nas Listas de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.

Quadro 4.23.23. Espécies da herpetofauna registradas no PMN13, abundância, status e origem do registro (coleta).

TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (14SP)			
BUFONIDAE (2SP)			
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	05	AO	CM, PF
<i>Rhinella jimi</i> (Stevaux, 2002)	01	AO	CM
CYCLORAMPHIDAE (1SP)			
<i>Procerathophrys cristiceps</i> (Muller, 1884 "1883")	09	AO	PF
LEIUPERIDAE (3SP)			
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i> (Cope, 1887)	02	AO	CM
<i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826)	08	AO	CM,PF
<i>Physalaemus cicada</i> (Bokermann, 1966)	02	AO	PF

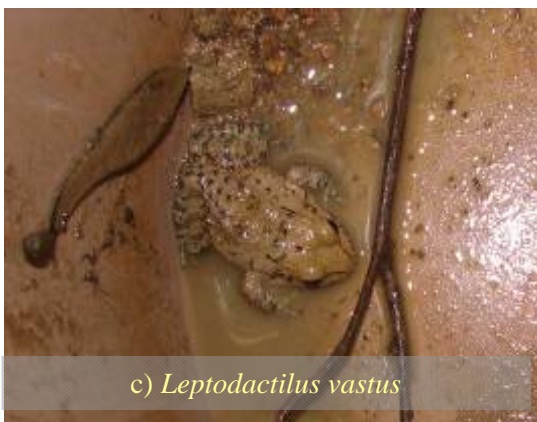


TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
HYLIDAE (4SP)			
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	03	AO	CM
<i>Hypsiboas raniceps</i> Cope, 1862	02	AO	CM
<i>Phyllomedusa nordestina</i> (Caramaschi, 2006)	03	AO	CM
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	01	AO	CM
LEPTODACTYLIDAE (2SP)		AO	CM
<i>Leptodactylus vastus</i> (Spix, 1824)	02	AO	CM
<i>Leptodactylus fuscus</i> (A. Lutz, 1926)	03	AO	CM,PF
MICROHYLIDAE (1SP)			
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885)	06	AO	PF
PIPIDAE(1SP)			
<i>Pipa carvalhoi</i> (Miranda-Ribeiro, 1937)	01	AO	PF
SQUAMATA (6SP)			
LACERTIDAE (6SP)			
TEIDAE (1SP)			
<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix,1825)	01	AO	PF
GECKONIDAE (1SP)			
<i>Lygodactylus klugei</i> (Smith, Martin & Swain,1977)	01010	AO	CM
PHYLLODACTYLIDAE (2SP)			
<i>Gymnodactylus geckoides</i> (Spix, 1825)	02	AO	PF
<i>Phyllopezus pollicaris</i> (Spix, 1825)	03	AO	CM
TROPIDURIDAE (2SP)			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	06	AO	OBS, PF
GYMNOPHTALMIDAE(1SP)			
<i>Vanzosaura rubricauda</i> (Boulenger, 1902)	01	AO	PF
OPHIDAE			
DIPSADIDAE(2SP)			
<i>Philodryas nattereri</i> (Steindachner, 1870)	01	AO	CM
<i>Oxyrhopus guibei</i> (Hoge & Romano, 1978)	01	AO	CM

Legenda: STATUS: (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; **MÉTODO DE COLETA:** CM: Coleta Manual; PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; OBS: Observação; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos.



Figura 4.23.54. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN13.





g) *Philodryas nattereri*



h) *Physalaemus cuvieri*



i) *Rhinella granulosa*



j) *Hypsiboas raniceps*



k) *Procerathophrys cristiceps*



l) *Dermatonotus muelleri*



m) *Rhinella jimi*

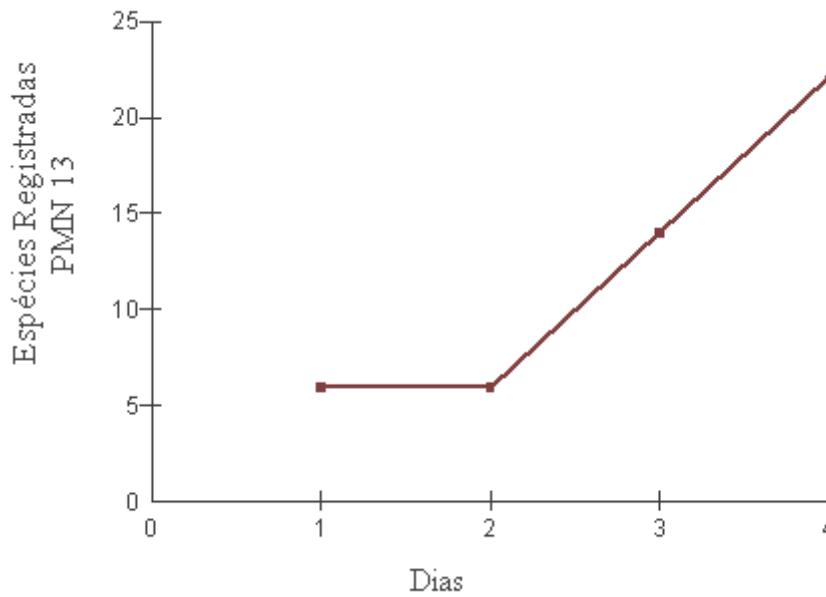


n) *Pseudopaludicola mystacalis*



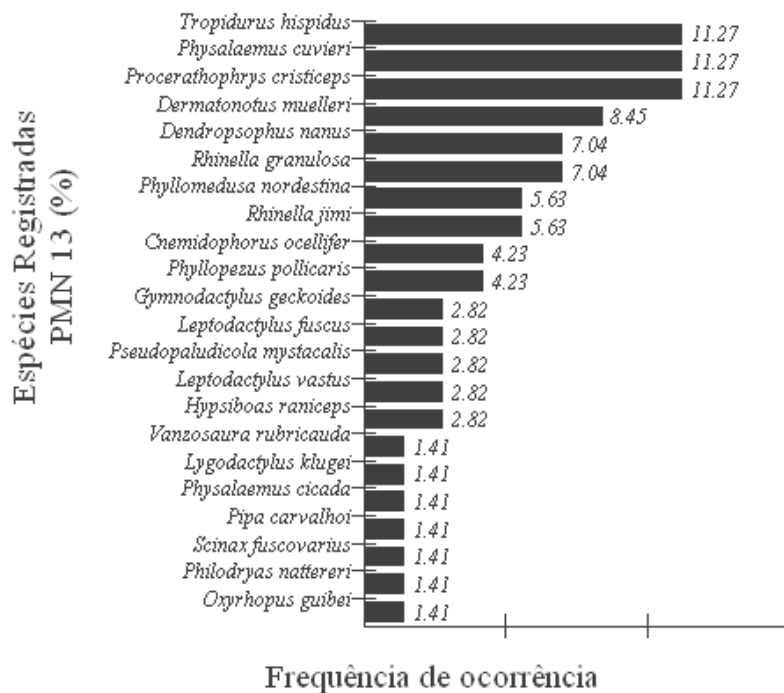
A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.55). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

Figura 4.23.55. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-13.



Foram capturados 48 exemplares de anuros de 14 espécies distribuídas em sete famílias e onze gêneros e para o grupo de repetis foram capturados 16 exemplares de répteis distribuídos em oito espécies distribuídas em seis famílias e oito gêneros.

Figura 4.23.56. Percentagem das espécies registradas no PMN-13.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PMN13 foi de $H' = 2.81$ e equitabilidade de 91%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PMN13 verificou-se que a diversidade ($H' = 2.40$) e a equitabilidade ($E = 0.91$) permanecem elevadas quando comparadas com a diversidade observada para toda a herpetofauna. Em contrapartida, a diversidade ($H' = 1.81$) e a equitabilidade ($E = 0.87$) foram menores para os répteis. Esse redução da diversidade e equitabilidade para répteis frente aos anfíbios deve-se principalmente em relação ao número de indivíduos capturados.

Ponto de Monitoramento do Eixo Norte PMN 14 - UTM (0539948\9201531) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – O PMN14 localiza-se no Município Mauriti-CE, esta a 656 m.a.n.m. e próximo a divisa do Município de Barro. Esta localizado na área do Túnel Cuncas e possui área total de 12,54 km².

Quadro 4.23.24. Localização, dimensão, número de *pitfalls* com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PMN14. *Busca Ativa; **Coleta em sítio reprodutivo

ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0541050\9201076	Cajazeiras-PB
B	0541013\9201043	Cajazeiras-PB
C	0540964\9201033	Cajazeiras-PB
D	0540916\9201043	Cajazeiras-PB
LINHA 2		
A	0541049\9200991	Cajazeiras-PB
B	0541002\9200959	Cajazeiras-PB
C	0540958\9200951	Cajazeiras-PB
D	0540918\9200944	Cajazeiras-PB
*	0541101\9201002	Cajazeiras-PB
**	0547076\9238228	Cajazeiras-PB

Foram capturados 83 indivíduos distribuídos em 18 espécies (12 anfíbios e seis répteis) (Quadro 4.23.25). No total verificou-se que 82,60% dos indivíduos eram machos e 17,39% fêmeas. Das 167 espécies da herpetofauna registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 11%. Todas as espécies registradas no PMN14 são de ampla distribuição na Caatinga e nenhuma consta nas Listas de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.



Quadro 4.23.25. Espécies da herpetofauna registradas no PMN14, abundância, status e origem do registro (coleta).

TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (11SP)			
BUFONIDAE (2SP)			
Rhinella granulosa (Spix, 1824)	02	AO	CM, PF
Rhinella jimi (Stevaux, 2002)	01	AO	CM
CYCLORAMPHIDAE (1SP)			
Procerathophrys cristiceps (Muller, 1884 "1883")	07	AO	CM,PF
LEIUPERIDAE (2SP)			
Pseudopaludicola mystacalis (Cope, 1887)	01	AO	CM
Physalaemus cuvieri (Fitzinger, 1826)	52	AO	CM,PF
HYLIDAE (2SP)			
Dendropsophus nanus (Boulenger, 1889)	02	AO	CM
Hypsiboas raniceps Cope, 1862	02	AO	CM
Phyllomedusa nordestina (Caramaschi, 2006)	02	AO	CM
Scinax fuscovarius (A. Lutz, 1925)	02	AO	CM
LEPTODACTYLIDAE (3SP)			
Leptodactylus fuscus (A. Lutz, 1926)	03	AO	CM,PF
Leptodactylus vastus (Spix, 1824)	01	AO	CM
MICROHYLIDAE (1SP)			
Dermatonotus muelleri (Boettger, 1885)	02	AO	PF
SQUAMATA (6SP)			
LACERTIDAE (6SP)			
POLYCHROTIDAE (1SP)			
Polychrus acutirostris (Spix, 1825)	001100	r AO	C CM
TEIIDAE (2SP)			
Cnemidophorus ocellifer (Spix,1825)	01	AO	OBS, PF
Ameiva ameiva (Linnaeus,1758)	01	AO	OBS, PF
GECKONIDAE (1SP)			
Phyllopezus pollicaris (Spix, 1825)	001	A AO	CM
PHYLLODACTYLIDAE (1SP)			
Gymnodactylus geckoides (Spix, 1825)	01	AO	PF
TROPIDURIDAE (1SP)			
Tropidurus hispidus (Spix, 1825)	01	AO	OBS



TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
OPHIDAE (1SP)			
VIPERIDAE (1SP)			
Bothropoides erythromelas (Günther, 1862)	01	AO	CM

Legenda: STATUS: (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; CM: Coleta Manual; PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; OBS: Observação; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos.

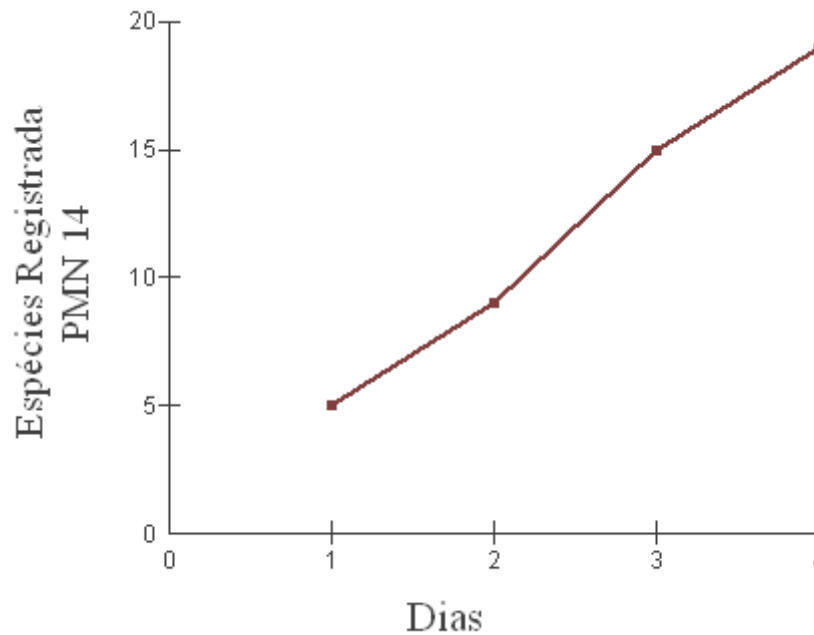
Figura 4.23.57. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PMN14.





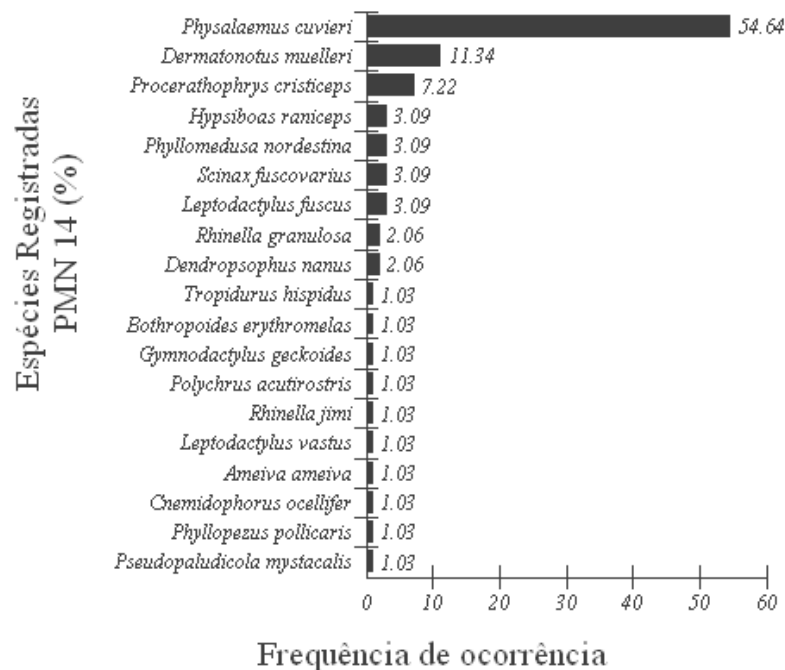
A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.58). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

Figura 4.23.58. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PMN-14.



Foram capturados 77 exemplares de anuros de 12 espécies para seis famílias e dez gêneros e para o grupo de répteis foram capturados sete exemplares de répteis distribuídos em sete espécies e seis famílias. Todas as famílias apresentaram apenas um indivíduo por espécie.

Figura 4.23.59. Percentagem das espécies registradas no PMN-14.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PMN14 foi de $H'=1.68$ e equitabilidade de 57%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PMN14 verificou-se que a diversidade ($H'=1.35$) decresce em relação ao grupo “herpetofauna” em virtude do elevado número de indivíduos de *Physalaemus cuvieri* ($n=52$), entretanto a equitabilidade ($E=0.54$) pouco se altera. Em contrapartida, a diversidade ($H'=1.74$) e a equitabilidade ($E=0.84$) foram maiores para os répteis. Esse aumento da diversidade e equitabilidade para répteis frente aos anfíbios deve-se principalmente em relação ao número de indivíduos capturados por espécie (um para cada espécie registrada).

Ponto de Monitoramento do Eixo Leste PML 02- UTM (0581091\9040895) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – O Ponto de Monitoramento no Eixo Leste 02 (PML02) localiza-se no município de Floresta-PE, esta a 403 m.a.n.m., na ADA do PISF. O centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km².

Quadro 4.23.26. Localização, dimensão, número de *pitfalls* com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PML 02. *Busca Ativa; **Coleta em sítio reprodutivo.

ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0581234\9040295	Floresta-PE
B	0581223\9040245	Floresta-PE
C	0581213\9040197	Floresta-PE
D	0581211\9040147	Floresta-PE
LINHA 2		
A	0581335\9040256	Floresta-PE
B	0581313\9040210	Floresta-PE
C	0581295\9040162	Floresta-PE
D	0581294\9040112	Floresta-PE
*	0580289\9040644	Floresta-PE
**	0580784\9040913	Floresta-PE

Foram capturados 69 indivíduos distribuídos em 14 espécies (seis anfíbios e oito répteis) (Quadro 4.23.27), distribuídas em 10 famílias e 13 gêneros. No total verificou-se que 74,19% dos indivíduos eram machos e 25,80% fêmeas. Das 167 espécies da herpetofauna



registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 8,38%. A maioria das espécies é de ampla distribuição nas Caatingas, sendo que a espécie *Tropidurus semitaeniatus* é endêmica e nenhuma das espécies registradas nesse ponto de monitoramento consta na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.

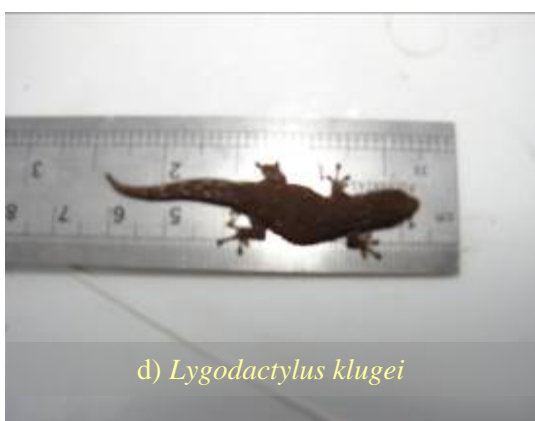
Quadro 4.23.27. Espécies da herpetofauna registradas no PML02, abundância, status e origem do registro (coleta).

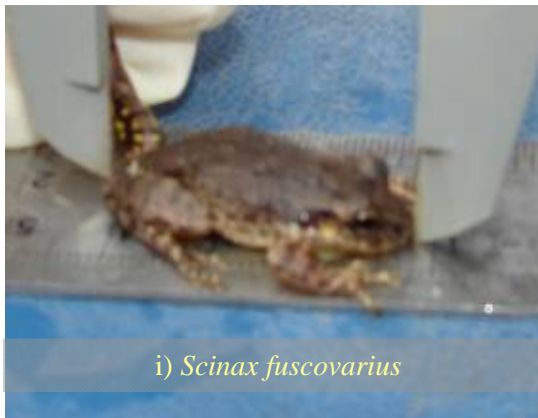
TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (6SP)			
BUFONIDAE (1SP)			
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	07	AO	CM, PF
HYLIDAE (2SP)			
<i>Hypsiboas raniceps</i> (Cope, 1862)	01	AO	CM
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	01	AO	CM
LEPTODACTYLIDAE (1SP)			
<i>Leptodactylus fuscus</i> (A. Lutz, 1926)	04	AO	CM,PF
LEIUPERIDAE (2SP)			
<i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826)	01	AO	CM,PF
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i> (Cope, 1887)	04	AO	CM
SQUAMATA (8SP)			
LACERTIDAE (7SP)			
TEIIDAE (2SP)			
<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix,1825)	04	AO	OBS, PF
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus,1758)	01	AO	AM
PHYLLODACTYLIDAE (1SP)			
<i>Gymnodactylus geckoides</i> (Spix, 1825)	04	AO	PF
GECKKONIDAE (2SP)			
<i>Lygodactylus klugei</i> (Smith et al., 1977)	01	AO	CM
GYMNOPHTHALMIDAE(1SP)			
<i>Acratosaura mentalis</i> (Amaral, 1933)	01	AO	PF
TROPIDURIDAE (2SP)			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	37	AO	CM,PF
<i>Tropidurus semitaeniatus</i> (Spix, 1825)	06	RE	OBS
OPHIDAE (1SP)			
VIPERIDAE (1SP)			
<i>Bothropoides erythromelas</i> (Amaral, 1923)	01	AO	CM/CEMA

Legenda: **STATUS:** (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; CM: Coleta Manual; PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; OBS: Observação; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos; *CEMA: CEMAFUNA – CAATINGA (Coleção ID nº Lpe- 2365).



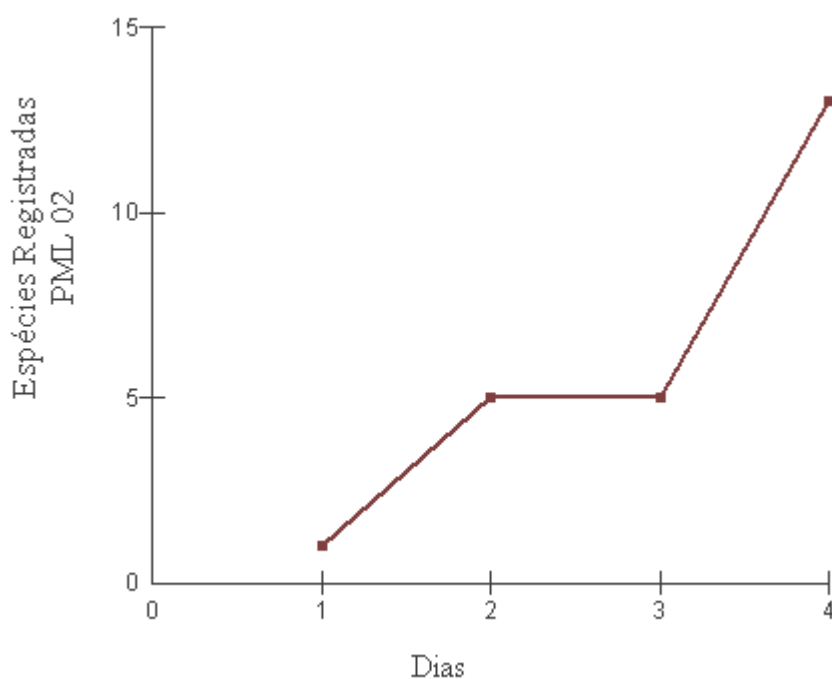
Figura 4.23.60. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PML02.





A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.60). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

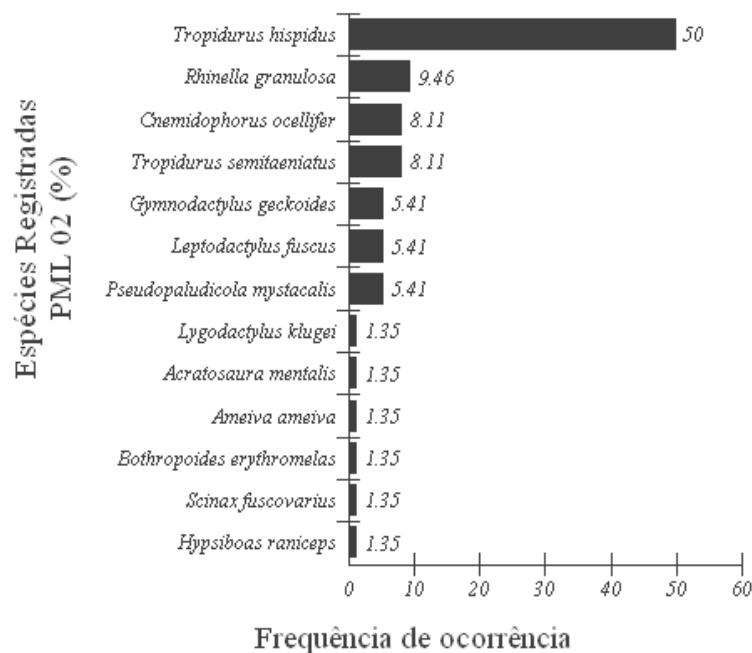
Figura 4.23.61. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PML-02.



Foram capturados 18 exemplares de anuros de seis espécies para quatro famílias, seis gêneros e para o grupo de répteis foram capturados 51 exemplares distribuídos em oito espécies e seis famílias e sete gêneros.



Figura 4.23.62. Percentagem das espécies registradas no PML-02.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PML02 foi de $H' = 1.82$ e equitabilidade de 69%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PML02 verificou-se que a diversidade ($H' = 1.52$) decresce em relação ao grupo “herpetofauna”, entretanto a equitabilidade ($E = 0.85$) é elevada indicando que há uma distribuição quase igualitária no número de indivíduos por espécie. A diversidade ($H' = 1.18$) e a equitabilidade ($E = 0.57$) foram menores para os répteis. Essa diminuição da diversidade e equitabilidade para répteis frente aos anfíbios deve-se principalmente em relação ao número de indivíduos capturados para *Tropidurus hispidus* ($n = 37$).

Ponto de Monitoramento do Eixo Leste PML 03- UTM (0589613\9041500) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – O Ponto de Monitoramento no Eixo Leste 03 (PML03) localiza-se no município de Floresta–PE, a 383m a.n.m., no canal do Eixo Leste, na ADA do PISF. O centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km².



Quadro 4.23.28. Localização, dimensão, número de *pitfalls* com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PML 03. *Busca Ativa; **Coleta em sítio reprodutivo.

ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0590932\9041818	Petrolândia-PE
B	0590897\9041785	Petrolândia-PE
C	0590864\9041744	Petrolândia-PE
D	0590821\9041718	Petrolândia-PE
LINHA 2		
A	0591023\9041771	Petrolândia-PE
B	0590985\9041734	Petrolândia-PE
C	0590949\9041692	Petrolândia-PE
D	0590916\9041653	Petrolândia-PE
*	0590886\9042137	Petrolândia-PE
**	0591549\9041219	Petrolândia-PE

Foram capturados 60 indivíduos distribuídos em 11 espécies (cinco anfíbios e seis répteis) (Quadro 4.23.29), distribuídas em 10 famílias e 10 gêneros (Figura 40). No total verificou-se que 82,75% dos indivíduos eram machos e 17,24% fêmeas. Das 167 espécies da herpetofauna registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 8,38%. Todas as espécies capturadas nesse ponto são de ampla distribuição nas Caatingas e, nenhuma das espécies registradas nesse ponto de monitoramento consta na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.

Quadro 4.23.29. Espécies da herpetofauna registradas no PML03, abundância, status e origem do registro (coleta).

TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (5SP)			
BUFONIDAE (1SP)			
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	04	AO	CM, PF
HYLIDAE (1SP)			
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	04	AO	CM
LEPTODACTILIDAE (2SP)			
<i>Leptodactylus fuscus</i> (A. Lutz, 1926)	03	AO	CM
<i>Leptodactylus troglodytes</i> (A. Lutz, 1926)	01	AO	CM
LEIUPERIDAE (1SP)			



TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
<i>Physalaemus cicada</i> (Bokermann, 1966)	17	AO	CM
SQUAMATA (SP)			
LACERTIDAE (5SP)			
TEIIDAE (1SP)			
<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix, 1825)	10	AO	OBS, PF, AM
PHYLLODACTYLIDAE (1SP)			
<i>Gymnodactylus geckoides</i> (Spix, 1825)	06	AO	PF
GECKONIDAE (1SP)			
<i>Lygodactylus klugei</i> (Smith et al., 1977)	01	AO	CM
GYMNOPHTHALMIDAE(1SP)			
<i>Acratosaura mentalis</i> (Amaral, 1933)	01	AO	PF
TROPIDURIDAE (1SP)			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	12	AO	CM, PF
OPHIDAE (1SP)			
DIPSADIDAE(1SP)			
<i>Philodryas nattereri</i> (Steindachner, 1870)	01	AO	OBS

Legenda: STATUS: (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; CM: Coleta Manual; PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; OBS: Observação; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos.



Figura 4.23.63. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PML03.





d) *Cnemidophorus ocellifer*



e) *Physalaemus cicada*



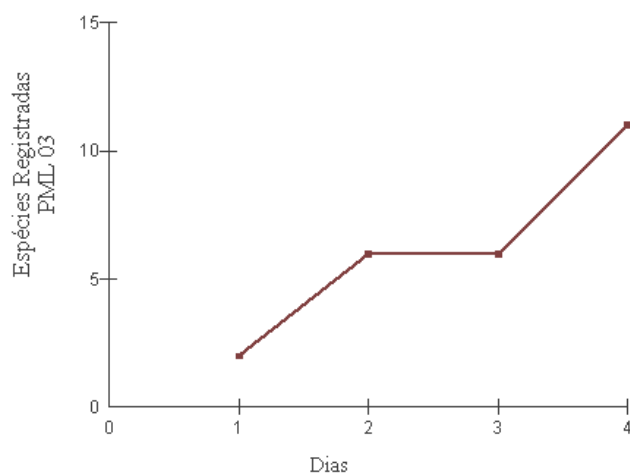
f) Ponto de escuta de anurofauna



g) Captura de *Monodelphis domestica*

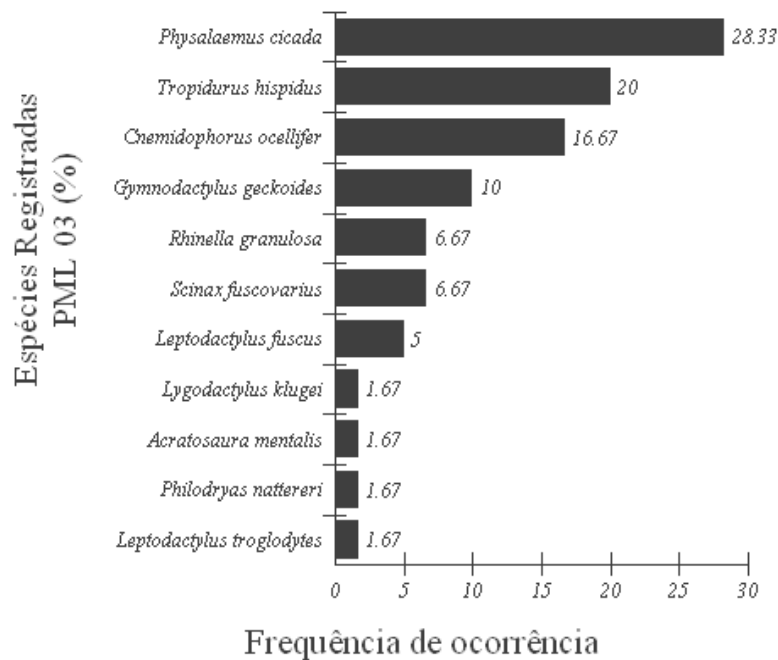
A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.64). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

Figura 4.23.64. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PML-03.



Foram capturados 29 exemplares de anuros que perfazem cinco espécies e estão distribuídas em quatro famílias e quatro gêneros e para o grupo de répteis foram capturados 31 exemplares de que perfazem seis espécies e estão distribuídas em seis famílias e seis gêneros.

Figura 4.23.65. Percentagem das espécies registradas no PML-03.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PML03 foi de $H'=1.99$ e equitabilidade de 83%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PML03 verificou-se que a diversidade ($H'=1.21$) decresce em relação ao grupo “herpetofauna” juntamente com a equitabilidade ($E=0.85$). Essa redução é resultado do elevado número de indivíduos de *Physalaemus cicada* frente as demais espécies de anfíbios. A diversidade ($H'=1.38$) e a equitabilidade ($E=0.77$) reduziram quando comparadas com a diversidade da herpetofauna. Essa diminuição da diversidade e equitabilidade para répteis deve-se principalmente em relação ao número de indivíduos capturados para *Tropidurus hispidus* ($n=37$) e *Cnemidophorus ocellifer* ($n=10$).



Ponto de Monitoramento do Eixo Leste PML 10- UTM (0573346\9035087) (mapa apresentado no Anexo 4.23.4.1).

Localização – O Ponto de Monitoramento no Eixo Leste 10 (PML10) localiza-se no município de Floresta-PE, a 379 m a.n.m., na área do futuro Reservatório Areias. O centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km².

Quadro 4.23.30. Localização, dimensão, número de *pitfalls* com quatro estações em forma de Y, por cada linha (A, B, C e D) das áreas de amostragem no PML 10. *Busca Ativa; **Coleta em sítio reprodutivo.

ÁREA	COORDENADAS (UTM)	MUNICÍPIO
LINHA 1		
A	0572803\9034470	Floresta-PE
B	0572842\9034501	Floresta-PE
C	0572887\9034525	Floresta-PE
D	0572922\9034561	Floresta-PE
LINHA 2		
A	0572727\9034541	Floresta-PE
B	0572756\9034583	Floresta-PE
C	0572791\9034619	Floresta-PE
D	0572824\9034656	Floresta-PE
*	0573605\9035877	Floresta-PE
**	0573918\9036097	Floresta-PE

Foram capturados 102 indivíduos distribuídos em 18 espécies (11 anfíbios e sete répteis) (Quadro 4.23.31), distribuídas em 12 famílias e 14 gêneros. No total verificou-se que 75,29% dos indivíduos eram machos e 24,70% fêmeas. Das 167 espécies da herpetofauna registradas para a Caatinga (Rodrigues, 2003), foram observadas nesse ponto de monitoramento 10,7%. A maioria das espécies é de ampla distribuição na caatinga sendo que a espécie *Tropidurus cocorobensis* é endêmica e *Phrynops geoffroanus* depende da rede de drenagem, e as demais as espécies capturadas nesse ponto são de ampla distribuição nas Caatingas e, nenhuma das espécies registradas nesse ponto de monitoramento consta na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN e do MMA.



Quadro 4.23.31. Espécies da herpetofauna registradas no PML10, abundância, status e origem do registro (coleta).

TAXON	ABUNDANCIA	STATUS	COLETA
AMPHIBIA			
ANURA (10SP)			
BUFONIDAE (2SP)			
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	22	AO	CM, PF
<i>Rhinella jimi</i> (Stevaux, 2002)	01	AO	CM
LEIUPERIDAE (3SP)			
<i>Physalaemus cicada</i> (Bokermann, 1966)	07	AO	PF
<i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826)	03	AO	CM,PF
<i>Pleurodema diplolister</i> (Peters, 1870)	09	AO	CM,PF
HYLIDAE (1SP)			
<i>Hypsiboas raniceps</i> Cope, 1862	04	AO	CM
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	05	AO	CM
LEPTODACTYLIDAE (3SP)			
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	07	AO	CM,PF
<i>Leptodactylus troglodytes</i> (A. Lutz, 1926)	01	AO	PF
MICROHYLIDAE (1SP)			
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885)	06	AO	PF
TESTUDIDAE(1SP)			
CHELIDAE (1SP)			
<i>Phrynops geoffroanus</i> (Schweigger,1812)	01	MD	CM
SQUAMATA (6SP)			
LACERTIDAE (5SP)			
TEIDAE (1SP)			
<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix,1825)	08	AO	PF
PHYLLODACTYLIDAE (1SP)			
<i>Gymnodactylus geckoides</i> (Spix, 1825)	03	AO	PF
TROPIDURIDAE (2SP)			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	09	AO	PF
<i>Tropidurus cocorobensis</i> (Rodrigues, 1987)	12	RE	PF
IGUANIDAE (1SP)			
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	02	AO	OBS
OPHIDAE (2SP)			
DIPSADIDAE(1SP)			
<i>Philodryas nattereri</i> (Steindachner, 1870)	01	AO	OBS
VIPERIDAE (1SP)			
<i>Caudisona durissa</i> (Linnaeus, 1758)	01	AO	CM

Legenda: STATUS: (AO) – Ampla ocorrência, (RE) – Ocorrência restrita; CM: Coleta Manual; PF: Coleta em armadilha de interceptação e queda; OBS: Observação; *AM: Captura nas armadilhas de mamíferos; (MD) Depende da rede de drenagem



Figura 4.23.66. Registro fotográfico das espécies da herpetofauna capturados no PML10.

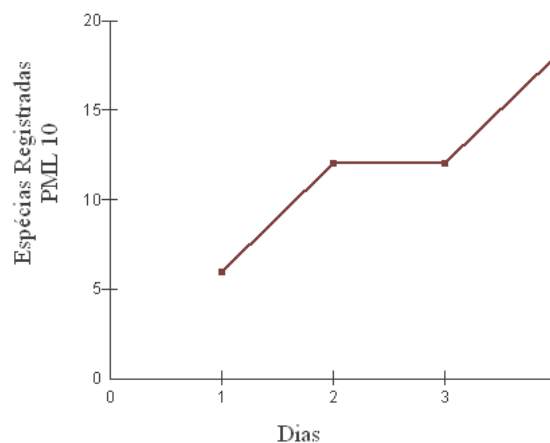






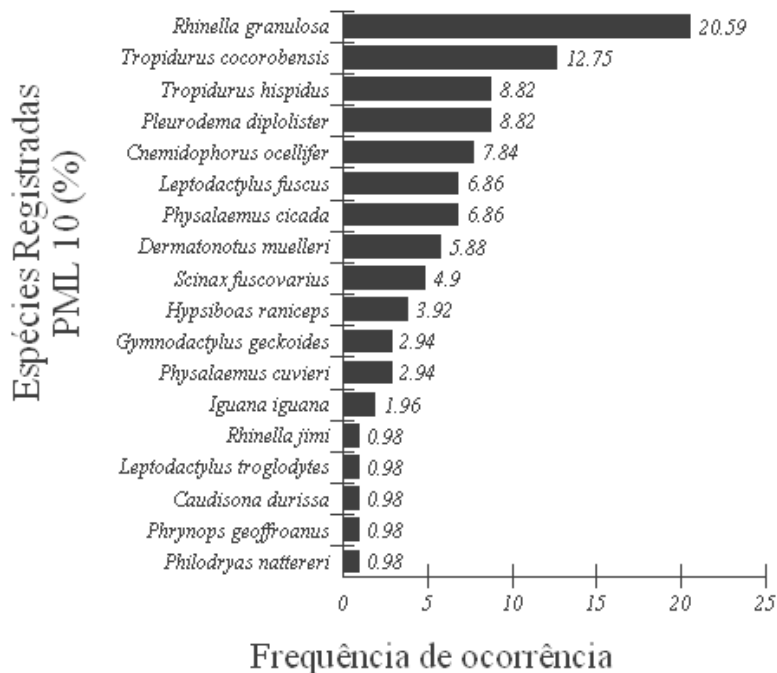
A curva de acúmulo de espécies demonstrou um aumento no número de espécies em relação ao número de dias amostrados, porém não alcançando a estabilidade (Figura 4.23.67). Esse resultado representa que novas espécies podem ser registradas nesse ponto amostral com o investimento em novas campanhas de monitoramento que virão a acontecer tanto na estação seca quanto na estação chuvosa.

Figura 4.23.67. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna registradas durante as atividades de monitoramento no PML-10.



Foram capturados 65 exemplares de anuros que perfazem 10 espécies e estão distribuídas em cinco famílias e sete gêneros. Foram capturados 37 exemplares de répteis que perfazem sete espécies e estão distribuídas em seis famílias e seis gêneros.

Figura 4.23.68. Percentagem das espécies registradas no PML-10.



A diversidade biológica da herpetofauna observada para o PML10 foi de $H'=2,53$ e equitabilidade de 88%. Quando observada a diversidade de anfíbios no PML10 verificou-se que a diversidade ($H'=1,98$) decresce em relação ao grupo “herpetofauna”, entretanto a equitabilidade ($E=0,86$) mantém-se elevada. Essa redução da diversidade deve-se ao elevado número de indivíduos de *Rhinella granulosa* ($n=22$) frente as demais espécies de anfíbios. A diversidade ($H'=1,69$) e a equitabilidade ($E=0,81$) também reduziram quando comparadas com a diversidade da herpetofauna. Essa diminuição da diversidade e equitabilidade para répteis deve-se principalmente em relação ao número de indivíduos capturados para *Tropidurus cocorobensis* ($n=12$), *T. hispidus* ($n=9$) e *Cnemidophorus ocellifer* ($n=8$).

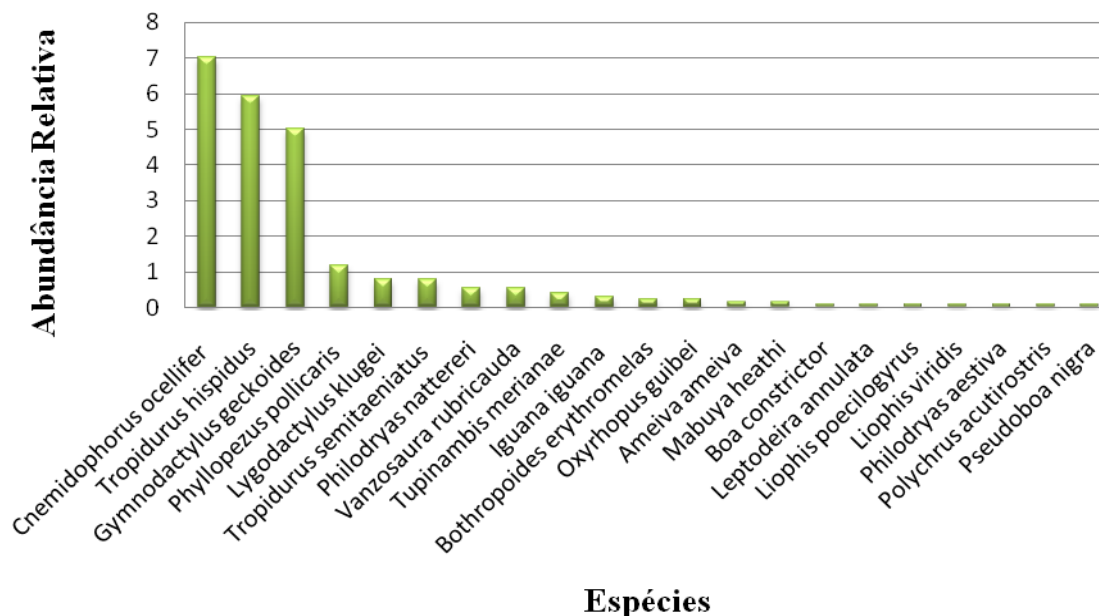
4.23.4.4. Considerações Finais

Nenhuma das espécies capturadas durante o monitoramento da herpetofauna no eixo norte consta nas listas oficiais de espécies ameaçadas (IUCN, MMA e estaduais), sendo todas de distribuição ampla para as Caatingas.



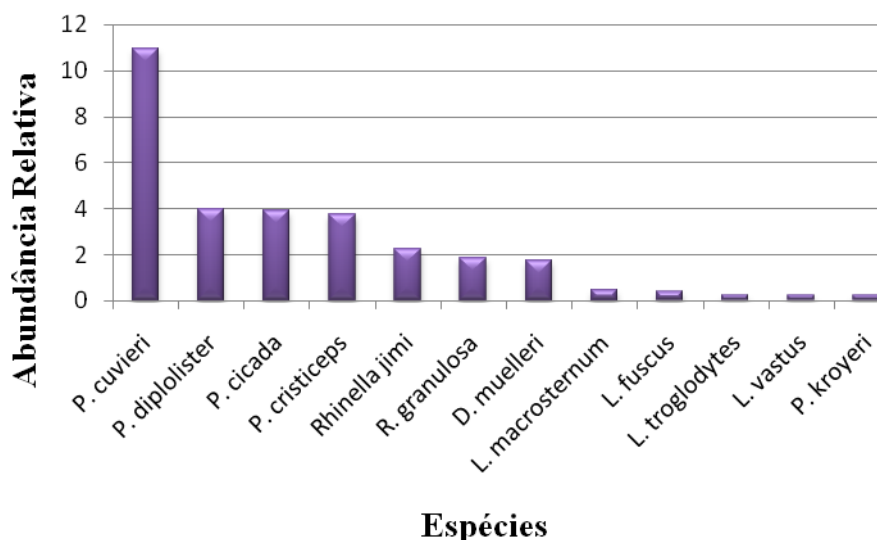
Em relação á abundância das espécies de répteis capturadas no Eixo Norte, considerando o esforço amostral de busca ativa e armadilha de queda (pitfalls), os indivíduos de maior captura foram *Cnemidophorus ocellifer* (n=90), *Tropidurus hispidus* (n=76) e *Gymnodactylus geckoides* (n=64) (Figura 4.23.69).

Figura 4.23.69. Répteis capturados.



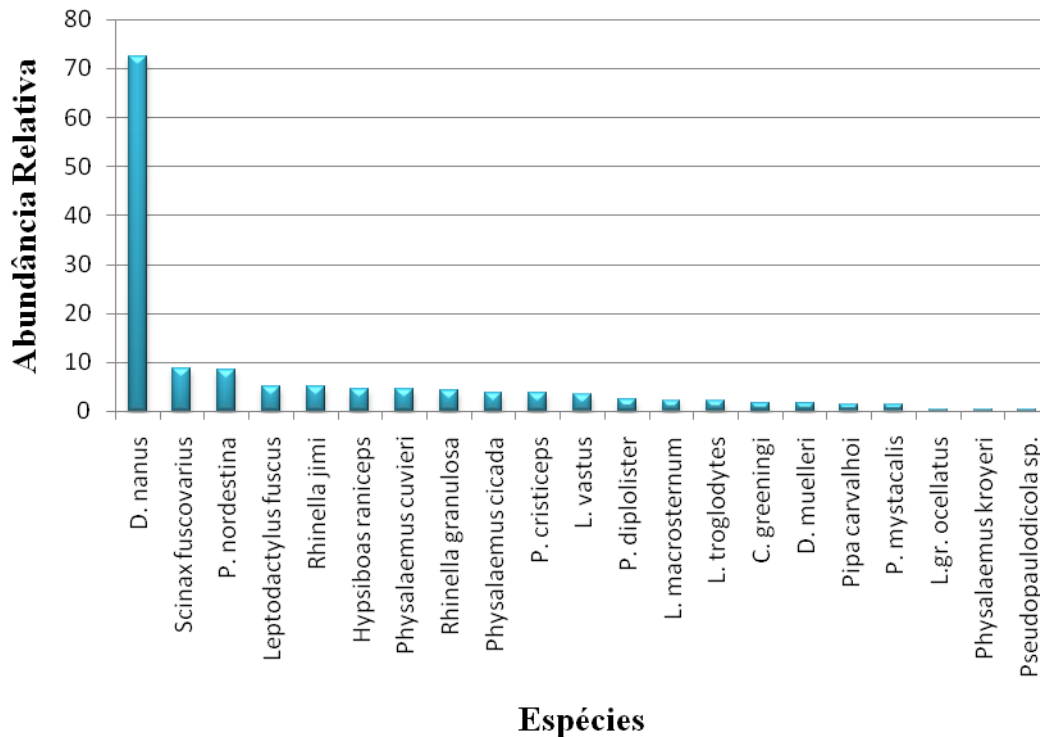
Em relação a abundância das espécies de anfíbios capturados no Eixo Norte, considerando apenas o esforço da armadilha de queda, *Physalaemus cuvieri* (n=140) foi a espécie mais capturada (Figura 4.23.70).

Figura 4.23.70. Anfíbios capturados.



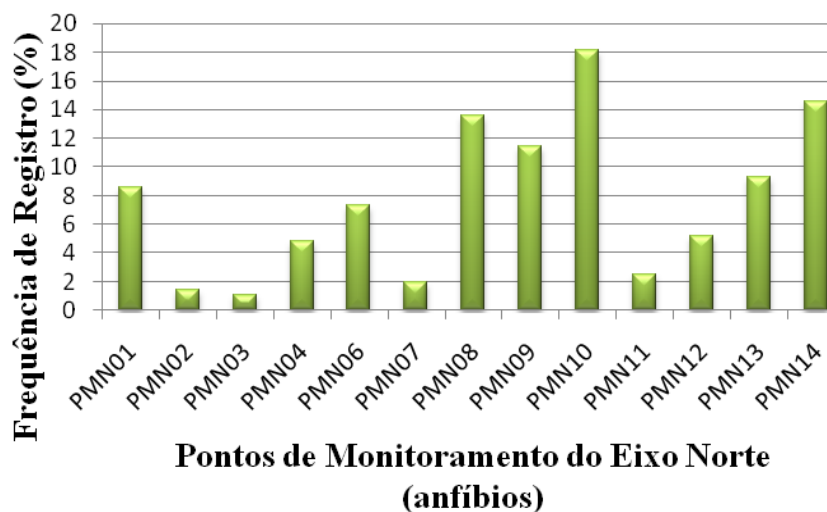
Em relação á abundância das espécies de anfíbios capturados no Eixo Norte considerando os esforços amostrais de busca ativa e sítio reprodutivo, *Dendropsophus nanus*(n=174) sendo a espécie mais capturada como mostra o gráfico (Figura 4.23.71).

Figura 4.23.71. Anfíbios capturados.



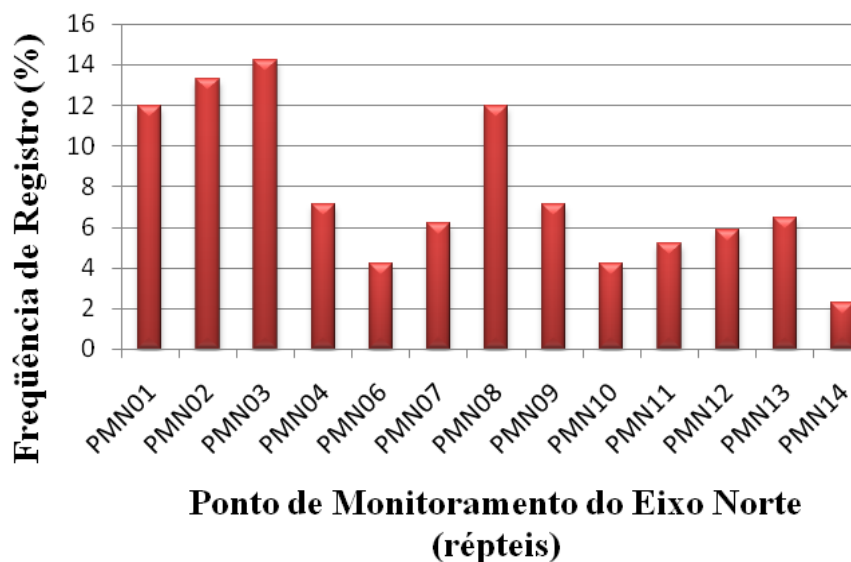
Cada ponto de monitoramento do Eixo Norte obteve uma freqüência de registro de anfíbios com destaque para os PMN 10, PMN 14 e PMN 08, como mostra a (Figura 4.23.72).

Figura 4.23.72. Pontos de Monitoramento.



Cada ponto de monitoramento do Eixo Norte obteve uma frequência de registro de répteis com destaque para os PMN 03 e PMN 02, como mostra a (Figura 4.23.73).

Figura 4.23.73. Pontos de Monitoramento.



Morfometria média de todos os indivíduos capturados nos Pontos de Monitoramento mostrados abaixo do grupo de Herpetofauna

Quadro 4.23.32. Morfometria média das espécimes capturadas no PMN 06.

Táxon	CRC	CC	CT	Peso	Obs
Anura					
Corythomantis greeningi	-	-	68,6	14,16	
Leptodactylus fuscus	-	-	29,0	2,0	
Leptodactylus troglodytes	-	-	41,0	7,5	
Pleurodema diploistris	-	-	21,25	0,84	
Phyllomedusa nordestina	-	-	31,0	2,6	
Physalaemus cuvieri	-	-	26,0	1,0	
Proceratophrys cristiceps	-	-	47,5	16,25	
Rhinella granulosa	-	-	42,5	7,25	
Rhinella Jimi	-	-	32,0	4,5	
Reptilia					
Briba brasiliiana	45,0	26,0	75,0	3,5	
Gymnodactylus geckoides	36,8	29,2	60,0	1,3	
Tropidurus semitaeniatus	67,6	110,6	178,3	12,0	
Tropidurus hispidus	76,0	145,0	221,0	38,25	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda; CT: Comprimento Total.



Quadro 4.23.33. Morfometria média das espécimes capturadas no PMN 07.

Táxon	CRC	CC	CT	Peso	Obs
Anura					
Dendropsophus nanus	-	-	22,0	0,5	
Corythomantis greeningi	-	-	80,6	25,0	
Physalaemus cuvieri	-	-	26,0	1,5	
Hypsiboas raniceps	-	-	68,0	17,5	
Proceratophrys cristiceps	-	-	45,0	13,0	
Rhinella granulosa	-	-	46,0	8,5	
Rhinella Jimi	-	-	110,0	288,6	
Reptilia					
Mabuya heathi	74,0	66,0	140,0	6,5	
Gymnodactylus geckoides	33,6	31,8	65,5	0,56	
Liophis poecilogyrus	400,0	80,0	480,0	46,5	
Tropidurus hispidus	41,42	61,71	103,14	1,32	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda; CT: Comprimento Total (mm).

Quadro 4.23.34. Morfometria media das espécimes capturadas no PMN- 08.

Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Anura					
Rhinella granulosa	-	-	35,5	5,9	
Rhinella Jimi	-	-	34,7	2,9	
Proceratophrys cristiceps	-	-	47,0	13,0	
Physalaemus cuvieri	-	-	23,0	0,95	
Physalaemus cicada	-	-	21,5	0,49	
Dendropsophus nanus	-	-	21,6	0,46	
Dermototus muelleri	-	-	32,62	5,75	
Leptodactylus troglodytes	-	-	27,0	1,5	
Leptodactylus macrosternum	-	-	26,43	1,47	
Leptodactylus fuscus	-	-	43,5	14,5	
Reptilia					
Cnemidophorus ocellifer	68,2	116,72	184,3	8,30	
Lygodactylus klugei	29,0	28,0	57,0	0,4	
Gymnodactylus geckoides	38,7	32,7	71,5	1,16	
Phylllopezus pollicaris	78,0	37,0	115,1	11,3	
Tropidurus hispidus	35,6	61,2	96,8	0,94	
Tropidurus semitaeniatus	34,0	60,0	94,0	0,7	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda.



Quadro 4.23.35. Morfometria média das espécimes capturadas no PMN- 09.

Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Anura					
Rhinella granulosa	-	-	31,62	2,67	
Rhinella Jimi	-	-	36,5	4,95	
Procerathophrys cristiceps	-	-	14,0	0,2	
Physalaemus cuvieri	-	-	21,04	0,9	
Physalaemus cicada	-	-	20,57	0,56	
Phyllomedusa nordestina	-	-	34,25	2,1	
Scinax fuscovarius	-	-	25,5	1,25	
Hypsiboas raniceps	-	-	45,0	9,85	
Dendropsophus nanus	-	-	22,0	0,5	
Dermotonotus muelleri	-	-	34,5	4,5	
Leptodactylus troglodytes	-	-	40,5	5,2	
Leptodactylus fuscus	-	-	35,6	4,56	
Pipa carvalhoi	-	-	31,5	1,6	
Reptilia					
Bothropoides erythromelas	395,0	65,0	460,0	-	
Gymnodactylus geckoides	37,0	46,0	83,0	1,4	
Vanzosaura rubricauda	31,0	44,0	75,0	0,4	
Tropidurus hispidus	44,05	65,76	104,0	1,89	
Tropidurus semitaeniatus	51,6	75,6	127,3	4,81	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda.

Quadro 4.23.36. Morfometria media das espécimes capturadas no PMN- 10.

Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Anura					
Rhinella granulosa	-	-	33,18	3,4	
Rhinella Jimi	-	-	49,83	10,86	
Procerathophrys cristiceps	-	-	23,84	1,58	
Physalaemus cuvieri	-	-	19,93	0,95	
Phyllomedusa nordestina	-	-	36,0	22,0	
Pleurodema diplolister	-	-	24,5	1,5	
Physalaemus cicada	-	-	20,1	0,67	
Dendropsophus nanus	-	-	27,0	0,9	
Dermotonotus muelleri	-	-	34,7	6,35	
Leptodactylus troglodytes	-	-	29,0	2,0	
Leptodactylus vastus	-	-	145,6	350,0	
Scinax fuscovarius	-	-	38,0	3,6	
Reptilia					



Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Iguana iguana	107,83	312,16	419,6	62,83	
Oxyrhopus guibei	310,0	70,0	380,0	12,5	
Philodryas aestiva	810,0	270,0	1.080	20,0	
Tropidurus hispidus	50,9	72,14	123,14	12,0	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda.

Quadro 4.23.37. Tabela 28: Morfometria media das especimes capturadas no PMN-11.

Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Anura					
Rhinella Jimi	-	-	113,0	55,0	
Scinax fuscovarius	-	-	39,0	0,4	
Phyllomedusa nordestina	-	-	31,60	0,3	
Physalaemus cuvieri	-	-	24,2	1,45	
Dermotonotus muelleri	-	-	21,22	1,4	
Dendropsophus nanus	-	-	24,5	0,5	
Leptodactylus fuscus	-	-	71,88	35,5	
Reptilia					
Vanzosaura rubricauda	34,0	36,0	70,0	1,0	
Pseudoboa nigra	570,0	250,0	820,0	40,0	
Gymnodactylus geckoides	30,68	30,95	61,64	0,34	
Phyllopezus pollicaris	84,0	31,0	115,0	15,0	
Tropidurus hispidus	95,75	101,25	197,0	43,6	
Philodryas nattereri	935,0	385,0	1.320	270,0	
Oxyrhopus guibei	310,0	90,0	400,0	95,0	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda.

Quadro 4.23.38. Morfometria media das especimes capturadas no PMN- 13.

Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Anura					
Rhinella granulosa	-	-	34,58	4,3	
Rhinella Jimi	-	-	31,51	4,06	
Procerathophrys cristiceps	-	-	82,19	46,0	
Physalaemus cuvieri	-	-	21,05	1,12	
Physalaemus cicada	-	-	19,75	0,4	
Pseudopaludicola mystacalis	-	-	12,75	0,2	
Dermotonotus muelleri	-	-	37,45	7,41	



Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Dendropsophus nanus	-	-	19,400	0,56	
Leptodactylus vastus	-	-	58,18	12,0	
Leptodactylus fuscus	-	-	87,25	50,5	
Hypsiboas raniceps	-	-	59,07	11,0	
Phyllomedusa nordestina	-	-	32,48	2,5	
Pipa carvalhoi	-	-	31,30	2,0	
Scinax fuscovarius	-	-	27,70	2,0	
Reptilia					
Cnemidophorus ocellifer	43,0	70,0	113,0	2,0	
Lygodactylus klugei	39,0	28,0	59,0	1,0	
Oxyrhopus guibei	450,0	90,0	540,0	25,5	
Gymnodactylus geckoides	36,0	26,5	62,5	1,5	
Phyllopezus pollicaris	75,33	32,0	107,33	10,0	
Tropidurus hispidus	57,0	63,8	121,0	18,16	
Vanzosaura rubricauda	23,0	47,0	70,0	0,5	
Philodryas natterteri	810,0	320,0	1.130	150,0	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda.

Quadro 4.23.39. Morfometria media das espécimes capturadas no PMN- 14.

Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Anura					
Rhinella granulosa	-	-	32,0	3,2	
Rhinella Jimi	-	-	93,0	80,5	
Scinax fuscovarius	-	-	31,25	1,6	
Procerathophrys cristiceps	-	-	32,0	3,4	
Physalaemus cuvieri	-	-	24,37	2,1	
Pseudopaludicola mystacalis	-	-	10,5	0,2	
Phyllomedusa nordestina	-	-	33,25	2,3	
Hypsiboas raniceps	-	-	73,50	24,1	
Dendropsophus nanus	-	-	20,25	0,4	
Dermotriton muelleri	-	-	51,5	16,7	
Leptodactylus fuscus	-	-	53,16	7,3	
Leptodactylus vastus	-	-	143,0	141,0	
Reptilia					
Ameiva ameiva	114,5	290,5	405,0	76,0	
Bothropoides erythromelas	352,0	62,0	414,0	-	
Cnemidophorus ocellifer	62,0	139,0	201,0	6,0	
Gymnodactylus geckoides	39,0	41,0	80,0	1,5	
Phyllopezus pollicaris	79,0	37,0	116,0	12,0	



Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
<i>Polychrus acutirostris</i>	112,5	217,5	330,0	22,0	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda.

Quadro 4.23.40. Morfometria media das especimes capturadas no PML- 02.

Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Anura					
<i>Rhinella granulosa</i>	-	-	45,64	8,5	
<i>Hypsiboas raniceps</i>	-	-	75,0	37,5	
<i>Physalaemus cuvieri</i>	-	-	24,0	2,1	
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i>	-	-	11,5	0,3	
<i>Scinax fuscovarius</i>	-	-	26,0	2,5	
<i>Leptodactylus fuscus</i>	-	-	54,75	21,6	
Reptilia					
<i>Ameiva ameiva</i>	114,0	302,0	416,0	80,0	
<i>Acratosaura mentalis</i>	38,0	67,0	105,0	3,0	
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	59,5	132,0	191,5	7,07	
<i>Bothropoides erythromelas</i>	615,0	75,0	690,0	100	
<i>Lygodactylus klugei</i>	32,0	26,0	58,0	1,5	
<i>Gymnodactylus geckoides</i>	39,5	37,5	77,0	2,07	
<i>Tropidurus hispidus</i>	43,29	65,24	108,56	4,50	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda.

Quadro 4.23.41. Morfometria media das especimes capturadas no PML- 03.

Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Anura					
<i>Rhinella granulosa</i>	-	-	28,7	5,0	
<i>Physalaemus cicada</i>	-	-	18,2	0,4	
<i>Scinax fuscovarius</i>	-	-	14,8	0,4	
<i>Leptodactylus fuscus</i>	-	-	38,6	8,6	
<i>Leptodactylus troglodytes</i>	-	-	36,0	7,0	
Reptilia					
<i>Acratosaura mentalis</i>	46,0	57,0	103,0	3,0	
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	49,5	76,6	126,15	5,4	
<i>Lygodactylus klugei</i>	26,0	2,0	28,0	1,0	
<i>Gymnodactylus geckoides</i>	39,8	40,3	80,1	3,0	
<i>Tropidurus hispidus</i>	44,6	69,8	105,3	4,7	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda.



Quadro 4.23.42. Morfometria media das espécimes capturadas no PML- 10.

Táxon	CRC (mm)	CC (mm)	CT (mm)	Peso (g)	Obs
Anura					
Rhinella granulosa	-	-	29,68	2,33	
Rhinella Jimi	-	-	91,0	56,0	
Scinax fuscovarius	-	-	26,46	2,1	
Physalaemus cuvieri	-	-	20,0	1,06	
Physalaemus cicada	-	-	20,28	1,11	
Pleurodema diplolister	-	-	28,77	2,74	
Hypsiboas raniceps	-	-	55,75	9,12	
Dermotonotus muelleri	-	-	33,08	4,43	
Leptodactylus troglodytes	-	-	40,0	3,5	
Leptodactylus fuscus	-	-	51,71	14,44	
Reptilia					
Cnemidophorus ocellifer	57,5	89,6	152,1	3,6	
Caudisona durissa	510,0	70,0	580,0	-	
Gymnodactylus geckoides	41,0	41,0	82,0	1,66	
Phrynops geoffroanus	180,0	10,0	190,0	220	
Tropidurus hispidus	42,0	56,8	99,5	1,76	
Tropidurus cocorobensis	38,2	59,2	97,5	1,62	

Legenda: CT: Comprimento Total; CRC: Comprimento Rostro Cloacal; CC: Comprimento da cauda.

DESTAQUE

No âmbito do monitoramento na área de influência direta (AID) foram capturados seis exemplares da espécie *Leptodactylus caatingae*, no município de Brejo Santo-CE, através do método de busca ativa próximo ao PMN 12. O registro de *L. caatingae* no Ceará constitui o primeiro registro desta espécie naquele estado, sendo que essa era registrada até então para Pernambuco (Rodrigues, 2003) Paraíba (Vieira et al., 2006, 2007), Bahia e Espírito Santo (Heyer & Junca, 2003).

4.23.4.5. Observação

Observando o Relatório somente será possível realizar o índice de Similaridade de Jaccard e Sorensen, com mais de duas campanhas de monitoramento em todos os dois Eixos Norte e Leste do PISF. Esses índices serão utilizados para a análise de semelhança comparando todos os pontos e os pontos de monitoramento.



4.23.4.6. Referências Bibliográficas

Heyer, W.R., & Junca, F.A. 2003. *Leptodactylus caatingae*, a new species of frog from eastern Brasil (Amphibia: Anura: Leptodactylidae). Proceeding of-the-Biological Society of Washington, 116(2):317-329.

RODRIGUES, M. T. 2005. **A conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso.** Megadiversidade, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 87-94.

ARAÚJO, F.S. RODAL, M.J.N. BARBOSA, M.R.V. 2005. **Análise das variações da biodiversidade do bioma caatinga.** Ministério do Meio Ambiente, DF. Brasília.

SBH (Sociedade Brasileira de Herpetologia). 2004. **Lista oficial de espécies de anfíbios do Brasil. Sociedade Brasileira de Herpetologia.** Disponível em www.sbherpetologia.org.br/checklist/anfíbios.htm (acessado em dezembro de 2004).

BÉRNILS, R. S. (ORG.). 2009. **Brazilian reptiles - List of species.** Disponível em <http://www.sbherpetologia.org.br/>. Sociedade Brasileira de Herpetologia.

BORGES NOJOSA, D.M. 2010. **Avaliação do impacto do manejo florestal sustentável na herpetofauna de duas áreas de caatinga no estado do ceará in** Uso sustentável e conservação florestais da Caatinga. Maria Auxiliadora et al organizadores- Serviço Florestal Brasileiro 2010, 368 pp. Ministério do Meio Ambiente. Brasília.

CENCHIN, S. Z & MARTINS, M. 2000. **Eficiência das armadilhas de queda (pitfall traps) em amostragens de anfíbios e Répteis no Brasil.** Revista Brasileira de Zoologia, 17 (3), p. 729-740.

DE SALES, R. F.D.; LISBOA, C. M. & FREIRE, E. M. 2009. **Répteis squamata de remanescentes florestais do Campus da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, Brasil.** *Cuad. herpetol.*[online], vol.23, n.2, pp. 77-88.

FREITAS, M. A & SILVA, T. F. S. A. 2007. **Herpetofauna das caatingas e áreas de altitudes do nordeste brasileiro.** Manuais de campo USEB: Guia ilustrado, Pelotas, p. 384.

SEGALLA, M. A (Org.) 2010. **Lista Brasileira de Anfíbios** Disponível em <http://www.sbherpetologia.org.br/>. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Acesso agosto 2011.

Silvano, D.L & M.V. Segalla. 2005. **Conservação de Anfíbios no Brasil.** *Megadiversidade.* 1:79-86

Ministério do Meio Ambiente – MMA . 2008. SNUC: **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.** Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente.

The World Conservation Union – IUCN. 2009. **The IUCN Red List of Threatened Species.** Disponível em: <http://www.redlist.org>. Acesso em: Setempro. 2010.



MOURA-LEITE 1993. **Método para a caracterização da Herpetofauna em estudos ambientais;** Caracteriação da Herpetofauna Maia 2a Edicção.

POUGH, F. H.; ANDREWS, R. M.; CADLES, J. E.; CRUMP, M. L.; SAVITZKY, A. H. E.; WELLS, K. D. 1998. **Herpetology.** New Jersey: Prentice-Hall. . 1ª. Ed. 577p.

RODRIGUES, M. T. 2003. **Herpetofauna da Caatinga.** In: LEAL, I.R.; TABARELLI, M. &

VANZOLINI, P. E.; RAMOS-COSTA, A. M. & VITT, L.J. 1980. **Répteis das Caatingas.** Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro. 161p.

VIEIRA, W. L. S.; ARZABE, C.; VIEIRA, K.S. 2006. Amphibia, Leptodactylidae, *Leptodactylus caatingae*: **geographical distribution extension.** Check List (UNESP), v. 2, p. 55-56.

VIEIRA, W. L. S., ARZABE, C. & SANTANA, G. G. 2007. **Composição e distribuição espaço-temporal de anuros no Cariri Paraibano, nordeste do brasil.** Oecol. Bras., 11 (3): 383-396.



4.23.5. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA

4.23.5.1. Introdução

Atualmente, a Caatinga ocupa o interior dos estados do Nordeste brasileiro, além do norte de Minas Gerais e noroeste do Espírito Santo. Registros históricos mostram que áreas antes ocupadas por florestas altas no domínio da Mata Atlântica, em áreas de transição ecológica e nos vales de rios anteriormente perenes foram desertificadas nos últimos séculos graças às atividades humanas (Coimbra-Filho & Câmara, 1996; Rizzini, 1997), de forma que o semiárido está atualmente em expansão.

O clima severo e as características geomorfológicas da região explicam a existência de uma flora com considerável grau de endemismo e muitas espécies com adaptações xéricas (Emperaire, 1989, Mares *et al.*, 1985, Sampaio, 1995), demonstrando que a região é historicamente seca. No entanto, a fauna de vertebrados não apresenta os mesmos níveis de endemismo de sua flora. Comparativamente a outros biomas, poucas aves tem sido consideradas endêmicas da Caatinga (veja adiante) e um fato importante é a ausência de mamíferos com adaptações fisiológicas para economia de água (Mares *et al.*, 1985), o que sugere uma história diferenciada em relação a outros ecossistemas áridos do mundo.

O complexo da Caatinga destaca-se entre as outras províncias fitogeográficas por ser, aparentemente, a mais rica em paisagens de exceção ou enclaves (Fernandes & Bezerra, 1990). As condições de altitude, drenagem, geomorfologia e tipos de solo determinam a existência de uma grande diversidade de fitofisionomias que, de forma paralela ao que ocorre com o cerrado, variam de formações ralas e abertas a verdadeiras florestas.

Considerando que o Bioma Caatinga engloba tanto as matas secas, matas de cipó e outras formações decíduas como as florestas estacionais das áreas de contato, pelo menos 23 espécies de aves podem ser consideradas endêmicas (Olmos & Pacheco, em prep.) com destaque para os gêneros endêmicos *Cyanopsitta*, *Anopetia* (Burn, 1999), *Gyallophylax*, *Megaxenops* e *Rhopornis*.

Um dos problemas para definir quais são as aves endêmicas da Caatinga é determinar os limites da Caatinga propriamente dita. Vários autores tentaram identificar as espécies



endêmicas da Caatinga. Cracraft (1985) listou 20 táxons representativos do “Centro de Endemismo Caatinga”, enquanto Haffer (1985) listou 10 espécies como representativas da “Área de Endemismo Caatinga”. Stotz *et al.* (1996) consideram 20 táxons como endêmicas (ou quase endêmicas) da Caatinga.

No final do século XIX, os estados da Paraíba e Pernambuco tiveram suas aves estudadas pelo ornitólogo William Forbes, apenas na Zona da Mata e Agreste. As Caatingas pernambucanas teriam suas aves amostradas quase 50 anos depois, também por Emil Kaempfer, com todas as peles obtidas depositadas no American Museum of Natural History, em Nova Iorque. Segundo Pacheco (2000), a Paraíba contou ainda com Heretiano Zenaide, que levantou as aves daquele Estado, auxiliando os trabalhos compilatórios de Dekeyser (1979), Pacheco & Whitney (1995) e Schulz-Neto (1995).

Souto & Hazin (1995) contabilizaram 338 espécies de aves para o Bioma Caatinga e uma década mais tarde Pacheco (2004) citou a ocorrência de 348 espécies de aves para esse bioma. Silva *et al.* (2003) listaram 510 espécies de aves para as Caatingas, um aumento bastante significativo para o bioma, mas que inclui aves encontradas apenas nos enclaves florestados úmidos (incluindo os “brejos”) dispersos no nordeste do Brasil. Nascimento (2000) assinala que “a produção científica sobre aves desta região (a Caatinga) é bastante reduzida”. Há pouquíssimos dados publicados referentes a inventários de avifauna em localidades discretas, existindo apenas cinco levantamentos publicados centrados em localidades que permitem comparações entre diferentes sítios (Olmos, 1993; Neves *et al.*, 1999; Nascimento, 2000; Lima *et al.*, 2003). Certamente existem outros inventários, tanto produtos acadêmicos como realizados no âmbito de grandes obras de engenharia feitas na região (como a hidrelétrica de Xingó e os Projetos de Irrigação do Norte de Pernambuco) cuja publicação colaboraria para uma melhor compreensão sobre os padrões de distribuição e ecologia da avifauna do semiárido brasileiro, e nos esforços de conservação da mesma.

Na área de influência das obras do Projeto São Francisco, encontram-se áreas de extrema importância biológica e prioritárias para a conservação de aves na Caatinga, como é o caso da Serra Negra e da área do entorno da Floresta Nacional do Araripe. Existem também áreas com informações insuficientes, como a Maravilha e a Serra do Cariri (Pacheco *et al.*, 2003.).



4.23.5.2. Objetivos

O presente estudo tem como objetivo investigar a riqueza e a diversidade de aves associadas aos habitats presentes nos pontos de monitoramento, previamente definidos, nas áreas de influência do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do NordesteSetentrional – PISF.

O monitoramento visa, com base nos parâmetros quantitativos e qualitativos verificados com cada ponto amostral, aprimorar e atualizar a lista geral de espécies de ocorrência nas áreas de influencia do PISF e posteriormente inferir sobre os possíveis impactos ocasionados pelo empreendimento, dando subsídios para no futuro propor medidas mitigadoras.

4.23.5.3. Metodologia

Os dados obtidos no presente relatório referem-se ao monitoramento da avifauna realizado nos pontos de monitoramento seis a catorze do eixo norte e no ponto de monitoramento 10 do eixo leste, no período de abril a setembro de 2011, sendo que cada campanha de campo durou quatro dias por ponto de monitoramento.

4.23.5.3.1. Captura com redes de neblina

Foram instaladas seis redes de neblina, sendo três redes com medidas 15 m x 3,0 m de malha 2,0 cm, e três redes com medidas 12 m x 2,5 m de malha 1,5 cm (Fotos 4.23.43 a 4.23.48). As redes permaneceram abertas diariamente, das 5:00 as 10:00 h da manhã, com vistorias a cada 60 minutos, totalizando 120 h/rede por ponto de monitoramento. Cada indivíduo capturado foi identificado, pesado com dinamômetro Pesola (precisão 0,5 grama), mensurados com paquímetro, fotografados e liberados no local da captura.





Foto 4.23.43. Rede instalada no interior da mata.



Foto 4.23.44. Rede instalada próxima à margem do açude.



Foto 4.23.45. Rede instalada em topo de morro.



Foto 4.23.46. Rede instalada próxima à margem do açude.



Foto 4.23.47. Biometria de martim-pescador (*Megasceryle torquata*).



Foto 4.23.48. Biometria de caneleiro-de-chapéu-preto (*Pachyramphus validus*).

4.23.5.3.2. Observações visuais e auditivas

As aves registradas visual e auditivamente foram identificadas, sempre que possível, em nível de espécie, com auxílio de guias especializados de campo. Para tanto, foram utilizados



binóculos (10x15) e gravador digital portátil. Como ferramenta auxiliar na identificação e para documentação das aves visualizadas, foram realizados registros fotográficos sempre que possível.

As atividades de observação da avifauna foram realizadas no fim da tarde (15:00-17:30h) visto que nesse horário há uma maior atividade da avifauna. Nos horários de temperaturas mais elevadas e naqueles com menor atividade, como o início da noite, foram realizadas buscas ativas e registros ocasionais.

Observação: Nas próximas campanhas a serem realizadas nos pontos de monitoramento ainda não amostrados, haverá um aumento do esforço amostral, utilizando 12 redes de neblina e a realização do senso das 6:00 às 10:00 h da manhã, conforme previsto no Plano de Monitoramento de Fauna Terrestre.

4.23.5.4. Análise dos dados

Riqueza, abundância e diversidade de espécies

Para os diferentes pontos de monitoramento amostrados foram calculadas a riqueza (número de espécies), abundância (número de indivíduos), o índice de diversidade de Shannon-Wiener e equitabilidade.

Com base na relação de espécies detectadas nos pontos de monitoramento, buscou-se determinar a eventual ocorrência de espécies com maior relevância para conservação ou seja, espécies mais suscetíveis aos eventuais impactos ocasionados pelo empreendimento.

Para tanto foi verificada a presença de espécies que se encaixam nas seguintes categorias:

- Espécies ameaçadas – na ausência da existência de uma lista de fauna ameaçada para os estados da federação envolvidos nas obras do PISF, foram consideradas as listas de espécies ameaçadas nacionalmente (IN – IBAMA/MMA Nº03 de 27.05.2003) e globalmente (IUCN, 2010).
- Espécies endêmicas – foram consideradas espécies endêmicas das Caatingas aquelas indicadas por Silva *et al.* (2003).
- Espécies sensíveis – com base nos dados de Parker *et al.* (1996) as aves foram categorizadas em três níveis de sensibilidade a distúrbios ambientais antrópicos: baixo, médio ou alto.



4.23.5.5. Resultados

4.23.5.5.1. Pontos de Monitoramento no Eixo Norte

- **PMN 06 – UTM (0479261/9105714)**

Essa unidade amostral está localizada no Município de Salgueiro/PE nos limites da ADA e está a aproximadamente a 396 metros a.n.m. O centróide no PMN 06 localiza-se no centro do canal e possui um raio de 2 km, perfazendo uma área de 12,54 km² e abrange as áreas do Reservatório Negreiros e da Vila Produtiva Rural Fazenda Negreiros.

Nesse ponto de monitoramento, durante o período de 28/02/2011 a 05/03/2011, foram instaladas seis redes de neblina localizadas nas seguintes coordenadas:

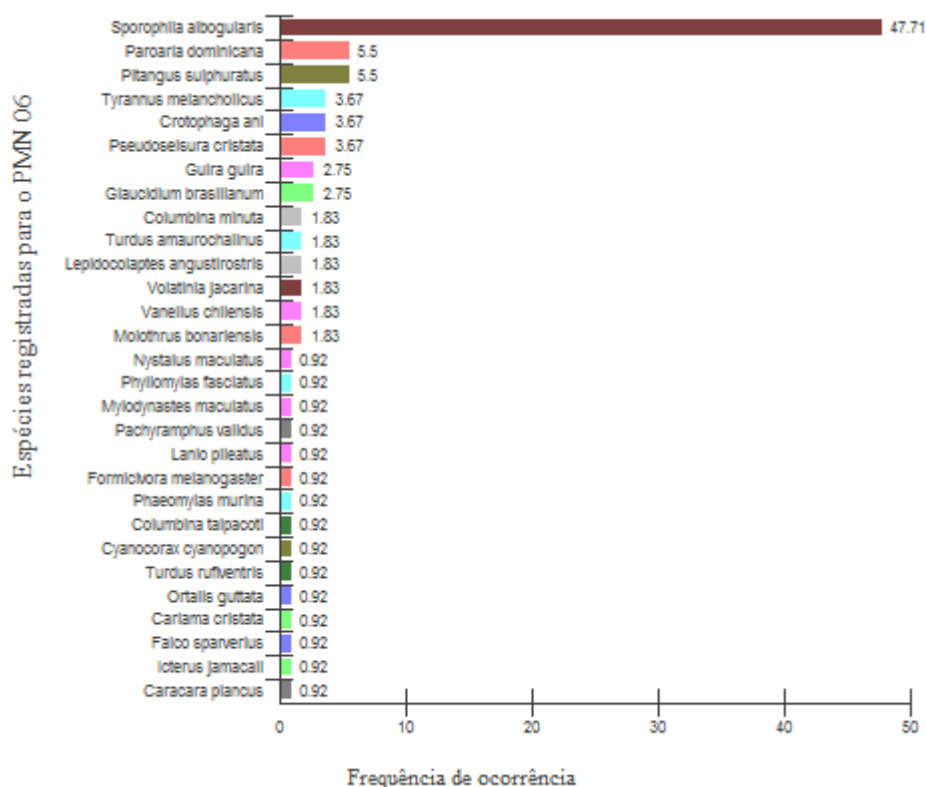
- ✓ Ponto 1: 24L 478834 9107131 (1 rede)
- ✓ Ponto 2: 24L 479523 9106120 (2 redes)
- ✓ Ponto 3: 24L 479494 9106023 (1 rede)
- ✓ Ponto 4: 24L 479451 9106195 (2 redes)

Durante a campanha foram contabilizados 110 indivíduos (24 capturados em redes-neblina e 86 avistados) para 29 espécies, pertencentes a 17 famílias e nove ordens. A espécie mais frequente foi *Sporophila albogularis* (N=52) seguida de *Paroaria dominicana* (N=7), *Pitangus sulphuratus* (N=6), *Tyrannus melancholicus*, *Crotophaga ani* e *Pseudoseisura cristata* com quatro indivíduos cada, *Guira guira* e *Glaucidium brasilianum* com três indivíduos cada, *Columbina minuta*, *Turdus amaurochalinus*, *Lepidocolaptes angustirostris*, *Volatinia jacarina*, *Vanellus chilensis* e *Molothrus bonariensis* com dois indivíduos e as seguintes espécies com somente um indivíduo registrado: *Nystalus maculatus*, *Phyllomyias fasciatus*, *Myiodynastes maculatus*, *Pachyramphus validus*, *Lanio pileatus*, *Formicivora melanogaster*, *Phaeomyias murina*, *Columbina talpacoti*, *Cyanocorax cyanopogon*, *Turdus rufiventris*, *Ortalis guttata*, *Cariama cristata*, *Falco sparverius*, *Icterus jamacaii*, *Caracara plancus*.

A espécie que apresentou a maior frequência de ocorrência foi *Sporophila albogularis* (47,27%) seguida de *Paroaria dominicana* (6,36%), *Pitangus sulphuratus* (5,45%), *Crotophaga ani* e *Tyrannus melancholicus* (ambos com 3,64%), sendo que essas juntas somam 19% do total das ocorrências (Figura 4.23.74).



Figura 4.23.74. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 06 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 28/02/2011 a 05/03/2011.

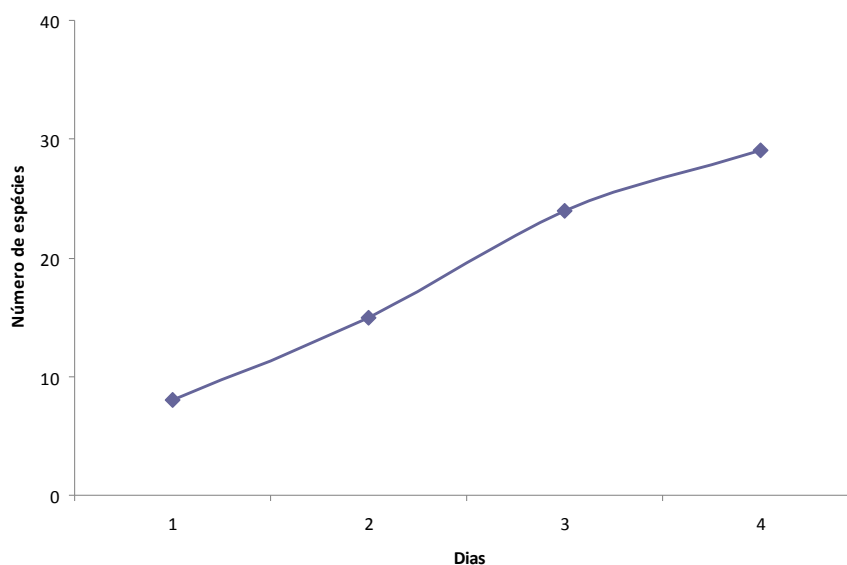


Quando comparadas as amostragens por dia, verificou-se que o 3º dia apresentou maior riqueza (S=18) e maior abundância (N=74) seguido do 4º dia (S=11; N=13), 2º dia (S=9; N=11) e 1º dia (S=8; N=12), entretanto a curva do coletor não apresenta um padrão de estabilidade dado que a cada dia de amostragem foram registradas espécies não capturadas ou avistadas anteriormente (Figura 4.23.75).

O índice de diversidade de Shannon-Wiener para o PMN 06 foi $H' = 2,32$ com equitabilidade de 0,69. O maior índice de diversidade foi para o quarto dia de amostragem ($H' = 2,35$) seguido do 2º dia ($H' = 2,10$), 1º dia ($H' = 1,98$) e 3º dia ($H' = 1,43$). Em contraste com a riqueza observada, o 3º dia apresentou a menor diversidade visto que dos 74 indivíduos observados neste dia, 52 pertencem a uma única espécie (*Sporophila albogularis*), fato esse que reduz o índice de diversidade. Esse fato pode ser constatado através da equitabilidade calculada para os dias de amostragem, onde o 4º dia apresentou equitabilidade de 0,98 enquanto que o 3º dia apresentou uma equitabilidade de 0,49, demonstrando que há um baixo equilíbrio na distribuição do número de indivíduos por espécies.



Figura 4.23.75. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 06, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 28/02/2011 a 05/03/2011.



Quadro 4.23.43. Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 06, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 28/02/2011 a 05/03/2011.

TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
FALCONIFORMES							
FALCONIDAE							
<i>Falco sparverius</i>	quiri-quiri	RE	LC	1	B	1	AV
<i>Caracara plancus</i>	caracará	RE	LC	1	B	1	AV
STRIGIFORMES							
STRIGIDAE							
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	RE	LC	2	B	3	AV
GALLIFORMES							
CRACIDAE							
<i>Ortalis guttata</i>	aracuã	RE	LC	2	B	1	AV
CARIAMIFORMES							
CARIAMIDAE							
<i>Cariama cristata</i>	seriema	RE	LC	1	B	1	AV
CHARADRIIFORMES							
CHARADRIIDAE							
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	RE	LC	1	B	2	AV



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
COLUMBIFORMES							
COLUMBIDAE							
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	RE	LC	1	B	2	CR
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	RE	LC	1	B	1	CR
CUCULIFORMES							
CUCULIDAE							
<i>Guira guira</i>	anu-branco	RE	LC	1	B	3	AV
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	RE	LC	1	B	4	AV
GALBULIFORMES							
GALBULIDAE							
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	RE	LC	2	M	1	CR
PASSERIFORMES							
CORVIDAE							
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	gralha-cancã	RE	LC	2	M	1	CR
DENDROCOLAPTIDAE							
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-cerrado	RE	LC	1	M	2	CR
EMBEREZIDAE							
<i>Sporophila albogularis</i>	golinho	RE	LC	1	M	52	CR,AV
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	RE	LC	1	B	2	AV
FURNARIIDAE							
<i>Pseudoseisura cristata</i>	casaca-de-couro	RE	LC	2	M	4	AV
ICTERIDAE							
<i>Icterus jamacaii</i>	sofreu	RE	LC	2	B	1	AV
<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	RE	LC	1	B	2	AV
THAMNOPHILIDAE							
<i>Formicivora melanogaster</i>	formigueiro-de-barriga-preta	RE	LC	2	M	1	CR
THRAUPIDAE							
<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Lanio pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	RE	LC	2	B	1	CR



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	RE	LC	1	B	6	CR,AV
TITYRIDAE							
<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto	RE	LC	3	M	1	CR
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	RE	LC	2	B	2	CR
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	RE	LC	1	B	1	CR
TYRANNIDAE							
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	RE	LC	1	B	4	CR
<i>Phylloscopus fasciatus</i>	piolhinho	RE	LC	2	M	1	CR
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	RE	LC	3	B	1	CR
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	RE	LC	1	B	6	AV

Legenda: CR = Captura em rede; AV = Avistamento em transecto; RE = espécies residente; DE = espécies com *status* desconhecido; **Uso de habitat:** 1 – independentes, espécies associadas apenas a vegetações abertas; 2 – semidependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato de florestas e formações vegetais abertas e semiabertas; 3 – dependentes, espécies que só ocorrem em ambientes florestais. **Sensitividade:** B = baixa sensibilidade aos distúrbios humanos; M = média sensibilidade aos distúrbios humanos; A = alta sensibilidade aos distúrbios humanos.

Registro Fotográfico – PMN-6



Foto 4.23.49. *Nystalus maculatus*.



Foto 4.23.50. *Turdus amaurochalinus*.





Foto 4.23.51. *Formicivora melanogaster*.



Foto 4.23.52. *Phaeomyias murina*.



Foto 4.23.53. *Tyrannus melancholicus*.



Foto 4.23.54. *Lepidocolaptes angustirostris*.



Foto 4.23.55. *Columbina minuta*.



Foto 4.23.56. *Columbina talpacoti*.



Foto 4.23.57. *Pachyramphus validus*.



Foto 4.23.58. *Lanio pileatus*.



Foto 4.23.59. *Cyanocorax cyanopogon*.



Foto 4.23.60. *Sporophila albogularis*.



Foto 4.23.61. *Myiarchus ferox*.



Foto 4.23.62. *Sporophila albogularis* – fêmea.



Foto 4.23.63. Agrupamento de golinho (*Sporophila albogularis*).

- **PMN 07 – UTM (0484512/9114510)**

O ponto de monitoramento 07 está localizado no Município de Salgueiro/PE, na ADA do PISF, nas margens da rodovia BR116 e a aproximadamente 200 m do empreendimento denominado Transnordestina. O centróide do ponto de monitoramento localiza-se no canal e possui um raio de 2 km, perfazendo uma área de 12,54 Km². O ponto dista cerca de 7 km do PMN 06.

Nesse ponto de monitoramento, durante o período de 14/03/2011 a 19/03/2011, foram instaladas seis redes de neblina localizadas nas seguintes coordenadas:

- ✓ Ponto 1: 24M 484566 9115751 (2 redes)
- ✓ Ponto 2: 24M 486068 9116084 (2 redes)
- ✓ Ponto 3: 24M 484433 9116027 (1 rede)
- ✓ Ponto 4: 24M 484757 9116308 (1 rede)

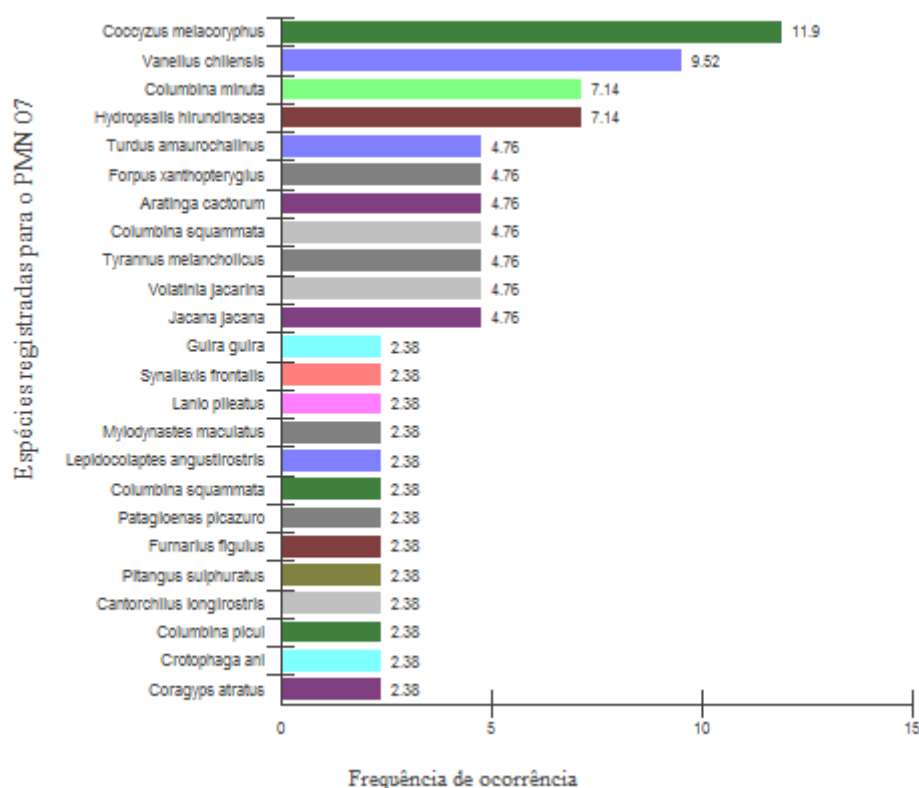
Nesse ponto de monitoramento foram contabilizados 42 indivíduos (20 capturados em redes-neblina e 22 avistados) para 23 espécies, pertencentes a 14 famílias e sete ordens (Quadro 4.23.44). A espécie mais frequente foi *Coccyzus melacoryphus* (N=5) seguida de *Vanellus chilensis* (N=4), *Hydropsalis hirundinacea*, *Columbina squammata*, *Columbina minuta* (N=3), *Aratinga cactorum*, *Forpus xanthopterygius*, *Jacana jacana*, *Turdus amaurochalinus*, *Tyrannus melancholicus* e *Volatinia jacarina* com dois indivíduos cada, *Gaira guira*, *Lepidocolaptes angustirostris*, *Synallaxis frontalis*, *Pitangus sulphuratus*, *Patagioenas picazuro*, *Myiodynastes maculatus*, *Lanio pileatus*, *Furnarius figulus*,



Cantorchilus longirostris, *Crotophaga ani*, *Coragyps atratus* e *Columbina picui* com um indivíduo cada.

A espécie que apresentou a maior frequência de ocorrência foi *Coccyzus melacoryphus* (11,90%) seguida de *Vanellus chilensis* (9,52%), *Hydropsalis hirundinacea*, *Columbina squammata*, *Columbina minuta* com 7.14% cada, somando cerca de 43% das ocorrências registradas (Figura 4.23.76).

Figura 4.23.76. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 07 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 14/03/2011 a 19/03/2011.



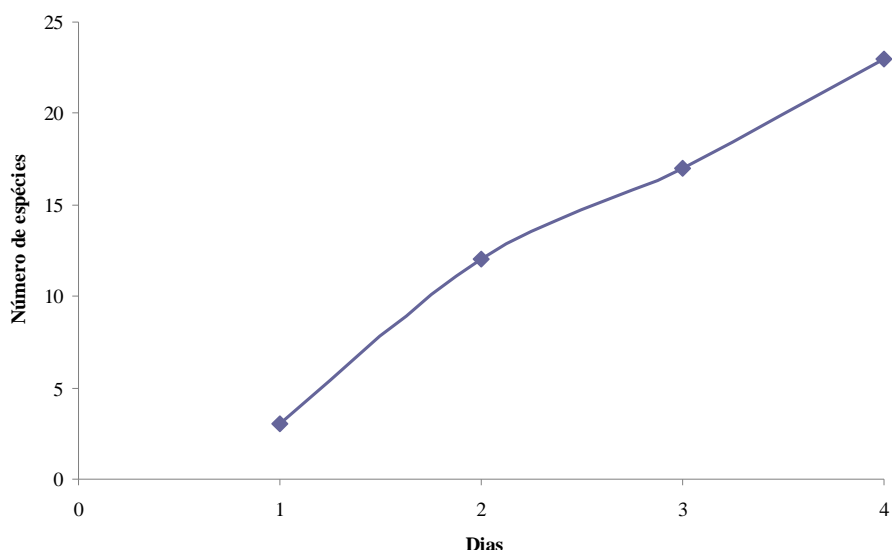
Quando comparadas as amostragens por dia, verificou-se que o 4º dia apresentou maior riqueza (S=11) e maior abundância (N=16) enquanto que o 1º dia foi aquele que apresentou a menor riqueza e abundância (S=3; N=3), entretanto a curva do coletor não apresenta um padrão de estabilidade dado que a cada dia de amostragem foram registradas espécies não capturadas ou avistadas anteriormente (Figura 4.23.77).

O índice de diversidade de Shannon-Wiener para o PMN 07 foi $H' = 2,98$ com equitabilidade de 0,95. O maior índice de diversidade foi para o quarto dia de amostragem ($H' = 2,34$)



seguido do 2º dia ($H'=2,27$), 3º dia ($H'=2,02$) e 1º dia ($H'=1,10$) padrão similar ao observado para a riqueza de espécies.

Figura 4.23.77. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 07, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período de 14/03/2011 a 19/03/2011.



Quadro 4.23.44. Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 07, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período de 14/03/2011 a 19/03/2011.

TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
CATHARTIFORMES							
CATHARTIDAE							
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	RE	LC	1	B	1	AV
CAPRIMULGIFORMES							
CAPRIMULGIDAE							
<i>Hydropsalis hirundinacea</i>	bacurauzinho-da-caatinga	RE	LC	1	M	3	AV
CHARADRIIFORMES							
CHARADRIIDAE							
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	RE	LC	1	B	4	AV
JACANIDAE							
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	RE	LC	1	B	2	AV
COLUMBIFORMES							
COLUMBIDAE							
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	RE	LC	1	B	3	CR
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui	RE	LC	1	B	1	CR



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
<i>Columbina squammata</i>	rolinha-fogo-apagou	RE	LC	1	B	3	CR,AV
<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	RE	LC	1	M	1	CR
CUCULIFORMES							
CUCULIDAE							
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	RE	LC	2	B	5	CR,AV
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Guira guira</i>	anu-branco	RE	LC	1	B	1	AV
PSITTACIFORMES							
PSITTACIDAE							
<i>Aratinga cactorum</i>	periquito-da-caatinga	RE	LC	2	M	2	AV
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	RE	LC	1	B	2	CR
PASSERIFORMES							
DENDROCOLAPTIDAE							
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-cerrado	RE	LC	1	M	1	CR
EMBEREZIDAE							
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	RE	LC	1	B	2	AV
FURNARIIDAE							
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	RE	LC	3	B	1	CR
THRAUPIDAE							
<i>Lanio pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	RE	LC	2	B	1	CR
TROGLODYTIDAE							
<i>Cantorchilus longirostris</i>	garrincho-de-bico-grande	RE	LC	3	B	1	CR
TURDIDAE							
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	RE	LC	2	B	2	CR
TYRANNIDAE							
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	RE	LC	3	B	1	CR
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	RE	LC	1	B	2	AV

Legenda: CR = Captura em rede; AV = Avistamento em transecto; RE = espécies residente; DE = espécies com *status* desconhecido; **Uso de habitat:** 1 – independentes, espécies associadas apenas a vegetações abertas; 2 – semidependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato de florestas e formações vegetais abertas e semiabertas; 3 – dependentes, espécies que só ocorrem em ambientes florestais. **Sensitividade:** B = baixa sensibilidade aos distúrbios humanos; M = média sensibilidade aos distúrbios humanos; A = alta sensibilidade aos distúrbios humanos.



Registro Fotográfico – PMN-7



Foto 4.23.64. *Coccozyus melacoryphus*.



Foto 4.23.65. *Synallaxis frontalis*.



Foto 4.23.66. *Lanio pileatus* – fêmea.



Foto 4.23.67. *Myiodynastes maculatus*.



Foto 4.23.68. *Lepidocolaptes angustirostris*.



Foto 4.23.69. *Patagioenas picazuro*.



Foto 4.23.70. *Lanio pileatus*.



Foto 4.23.71. *Turdus amaurochalinus*.



Foto 4.23.72. *Columbina minuta*.



Foto 4.23.73. *Pitangus sulphuratus*.



Foto 4.23.74. *Forpus xanthopterygius*.



Foto 4.23.75. *Forpus xanthopterygius* – fêmea.



Foto 4.23.76. *Canthorchilus longirostris*.



Foto 4.23.77. *Columbina picui*.

- **PMN 08 – UTM (0499281/9127270)**

O Ponto de Monitoramento 08 está localizado no Município de Salgueiro – PE, nas margens do Reservatório Milagres na ADA do PISF. O centróide do ponto de monitoramento localiza-se nas margens do futuro Reservatório Milagres com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km². O ponto dista cerca de 9 Km do PMN 07.

Nessa área amostral, durante o período de 21/03/2011 a 26/03/2011, foram instaladas seis redes de neblina localizadas nas seguintes coordenadas:

- ✓ Ponto 1: 24M 499068 9125514 (1 rede)
- ✓ Ponto 2: 24M 499084 9125614 (1 rede)
- ✓ Ponto 3: 24M 499228 9125672 (2 redes)
- ✓ Ponto 4: 24M 499373 9125707 (2 redes)

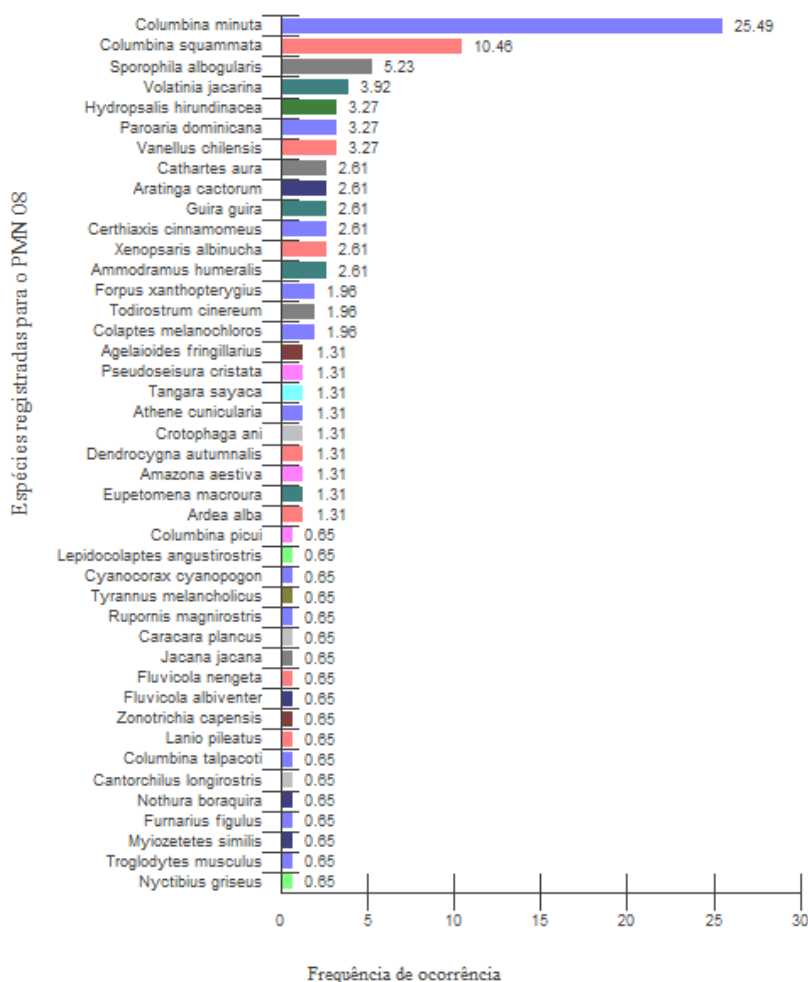
Neste ponto foram contabilizados 152 indivíduos (67 capturados em redes de neblina e 85 avistados) para 43 espécies pertencentes a 26 famílias e 14 ordens (Quadro 4.23.45). A espécie mais freqüente foi *Columbina minuta* (N=39), seguida de *Columbina squammata* (N=16) e *Sporophila albogularis* (N=8), *Volatinia jacarina* com 6 indivíduos, *Hydropsalis hirundinacea*, *Paroaria dominicana* e *Vanellus chilensis* com 5 indivíduos cada. Em seguida *Cathartes aura*, *Aratinga cactorum*, *Guira guira*, *Certhiaxis cinnamomeus*, *Xenopsaris albinucha* e *Ammodramus humeralis* com quatro registros cada. As demais espécies registradas tiveram de um a três indivíduos registrados durante a campanha.

As espécies com maior freqüência de ocorrência foram *Columbina minuta* (25,49 %) e *Columbina squammata* (10,46). Estas duas espécies somam 35,95 % do total de ocorrências,



o que demonstra a grande abundância destas espécies nesta área amostral (Figura 4.23.78), em relação às demais.

Figura 4.23.78. Freqüência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 08 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 21/03/2011 a 26/03/2011.

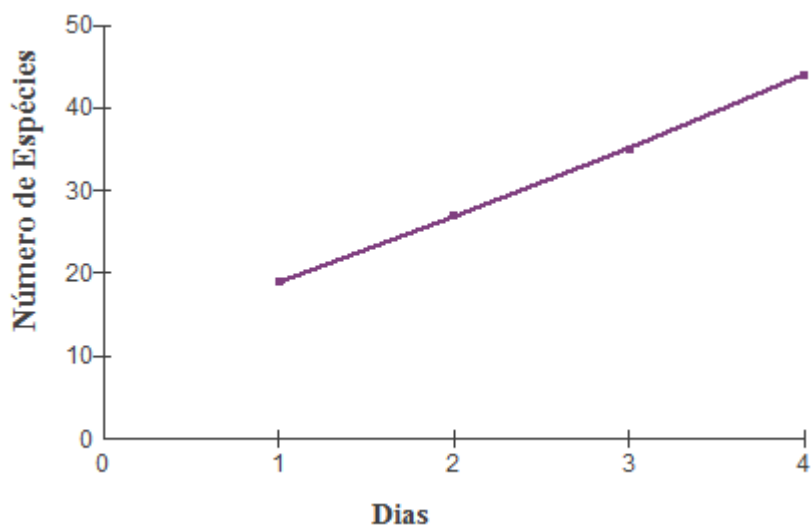


Entre os dias de amostragem, o 4º dia apresentou maior riqueza (S=21) e maior abundância (N=51), seguido do 2º dia (S=18; N=36), 3º dia (S=16; N=36) e 1º dia (S=19; N=30), entretanto a curva do coletor não apresenta um padrão de estabilidade dado que a cada dia de amostragem foram registradas espécies não capturadas ou avistadas anteriormente (Figura 4.23.79).

Para o ponto de monitoramento PMN-8, foi obtido o Índice de Diversidade de aves através da fórmula de Shanon-Wiener, de 3,12. O Índice de Equitabilidade das populações foi de 0,83.



Figura 4.23.79. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 08, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 21/03/2011 a 26/03/2011.



Quadro 4.23.45. Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 08, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 21/03/2011 a 26/03/2011.

TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
CATHARTIFORMES							
CATHARTIDAE							
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-amarela	RE	LC	1	B	4	AV
ACCIPITRIFORMES							
ACCIPITRIDAE							
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	RE	LC	1	B	1	AV
FALCONIFORMES							
FALCONIDAE							
<i>Caracara plancus</i>	caracará	RE	LC	1	B	1	AV
STRIGIFORMES							
STRIGIDAE							
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	RE	LC	1	M	2	AV
PELECANIFORMES							
ARDEIDAE							
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	RE	LC	1	B	2	AV
TINAMIFORMES							
TINAMIDAE							



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
<i>Nothura boraquira</i>	codorna-do-nordeste	RE	LC	2	M	1	CR
ANSERIFORMES							
ANATIDAE							
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	marreca-asa-branca	RE	LC	1	B	2	AV
CAPRIMULGIFORMES							
CAPRIMULGIDAE							
<i>Hydropsalis hiruina</i>	bacurauzinho-da-caatinga	RE	LC	1	M	5	AV
NYCTIBIIDAE							
<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	RE	LC	2	B	1	AV
CHARADRIIFORMES							
CHARADRIIDAE							
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	RE	LC	1	B	5	AV
JACANIDAE							
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	RE	LC	1	B	1	AV
COLUMBIFORMES							
COLUMBIDAE							
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Columbina squammata</i>	rolinha-fogo-apagou	RE	LC	1	B	16	CR,AV
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	RE	LC	1	B	39	CR,AV
PSITTACIFORMES							
PSITTACIDAE							
<i>Aratinga cactorum</i>	periquito-da-caatinga	RE	LC	2	M	4	CR,AV
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	RE	LC	1	B	3	CR
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	RE	LC	3	M	2	AV
APODIFORMES							
TROCHILIDAE							
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	RE	LC	1	B	2	CR
PICIFORMES							



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
PICIDAE							
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	RE	LC	2	B	3	CR
CUCULIFORMES							
CUCULIDAE							
<i>Guira guira</i>	anu-branco	RE	LC	1	B	4	AV
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	RE	LC	1	B	2	AV
PASSERIFORMES							
CORVIDAE							
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	gralha-cancã	RE	LC	2	M	1	AV
DENDROCOLAPTIDAE							
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-cerrado	RE	LC	1	M	1	CR
EMBEREZIDAE							
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	RE	LC	1	B	6	CR,AV
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Sporophila albogularis</i>	golinho	RE	LC	1	M	8	CR,AV
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	RE	LC	1	B	3	CR
FURNARIIDAE							
<i>Pseudoseisura cristata</i>	casaca-de-couro	RE	LC	2	M	2	AV
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	RE	LC	1	M	4	CR,AV
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	RE	LC	1	B	1	CR
ICTERIDAE							
<i>Agelaioides fringillarius</i>	asa-de-telha-pálido	RE	LC	2	B	2	CR
RYNCHOCYCLIDAE							
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	RE	LC	2	B	3	AV
THRAUPIDAE							
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	RE	LC	2	B	2	CR
<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	RE	LC	1	B	5	CR,AV



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
<i>Lanio pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	RE	LC	2	B	1	CR
TITYRIDAE							
<i>Xenopsaris albinucha</i>	tijerila	RE	LC	1	M	4	CR
TROGLODYTIDAE							
<i>Cantorchilus longirostris</i>	garrincho-de-bico-grande	RE	LC	3	B	1	AV
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	RE	LC	1	B	1	CR
TYRANNIDAE							
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	RE	LC	1	B	1	AV
<i>Fluvicola albiventer</i>	lavadeira-de-cara-branca	RE	LC	1	M	1	CR
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	RE	LC	2	B	1	CR

Legenda: CR = Captura em rede; AV = Avistamento em transecto; RE = espécies residente; DE = espécies com *status* desconhecido; **Uso de habitat:** 1 – independentes, espécies associadas apenas a vegetações abertas; 2 – semidependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato de florestas e formações vegetais abertas e semiabertas; 3 – dependentes, espécies que só ocorrem em ambientes florestais. **Sensitividade:** B = baixa sensibilidade aos distúrbios humanos; M = média sensibilidade aos distúrbios humanos; A = alta sensibilidade aos distúrbios humanos.

Registro Fotográfico – PMN-8



Foto 4.23.78. *Todirostrum cinereum*.



Foto 4.23.79. *Fluvicola nengeta*.





Foto 4.23.80. *Nothura boraquira*.



Foto 4.23.81. *Myiozetetes similis*.



Foto 4.23.82. *Fluvicola albiventer*.



Foto 4.23.83. *Paroaria dominicana*.



Foto 4.23.84. *Agelaioides fringillarius*.



Foto 4.23.85. *Columbina squammata*.



Foto 4.23.86. *Thraupis sayaca*.



Foto 4.23.87. *Ammodramus humeralis*.



Foto 4.23.88. *Sporophila albogularis* – fêmea.



Foto 4.23.89. *Columbina talpacoti*.



Foto 4.23.90. *Lanio pileatus*.



Foto 4.23.91. *Eupetomena macroura*.



Foto 4.23.92. *Zonotrichia capensis*.



Foto 4.23.93. *Columbina minuta*.



Foto 4.23.94. *Aratinga cactorum*.



Foto 4.23.95. *Xenopsaris albinucha*.



Foto 4.23.96. *Colaptes melanocholoros*.



Foto 4.23.97. *Volatinia jacarina*.



Foto 4.23.98. *Forpus xanthopterygius*.



Foto 4.23.99. *Certhiaxis cinnamomeus*.



Foto 4.23.100. *Furnarius figulus*.



Foto 4.23.101. *Tyrannus melancholicus*.

- **PMN 09 – UTM (0490623/9129214)**

Essa unidade amostral está localizada também nas margens do Reservatório Milagres no Município de Salgueiro-PE, na ADA do PISF. O centróide do ponto localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km². O ponto está próximo ao PMN08 tendo sobreposição de 6 Km² de área.

Nesse ponto de monitoramento, durante o período de 04/04/2011 a 09/04/2011, foram instaladas seis redes de neblina localizadas nas seguintes coordenadas:

- ✓ Ponto 1: 24M 490485 9128957 (2 redes)
- ✓ Ponto 2: 24M 490108 9129041 (1 rede)
- ✓ Ponto 3: 24M 490091 9129069 (1 rede)
- ✓ Ponto 4: 24M 490650 9128347 (2 redes)



Durante a campanha foram contabilizados 165 indivíduos (41 capturados nas redes de neblina e 124 avistados) para 38 espécies pertencentes a 18 famílias e 11 ordens (**Tabela 4**). A espécie mais freqüente foi *Columbina minuta* (N=16), seguida de *Volatinia jacarina* (N=13), *Fluvicola nengeta* (N=11), *Paroaria dominicana* (B=10). Em seguida *Cyanocorax cyanopogon*, *Lanio pileatus*, *Aratinga cactorum* e *Pseudoseisura cristata* com oito indivíduos cada. *Sporophila albogularis*, *Columbina squammata* e *Crotophaga ani*, com sete indivíduos. As demais espécies registradas aparecem com um a seis indivíduos amostrados.

A espécie que apresentou maior freqüência de ocorrência foi *Columbina minuta* (9,70%), seguida de *Volatinia jacarina* (7,88%), duas espécies muito numerosas neste ponto de monitoramento, com um número de registros muito superior ao da maioria das espécies (Figura 4.23.80).

Quando comparadas as amostragens por dia, verificou-se que o 4º dia apresentou maior riqueza (S=23) e maior abundancia (N=48). O 2º dia apresentou a menor riqueza (S=17), porém, uma abundância (N=42) superior aos dois primeiros dias, entretanto a curva do coletor não apresenta um padrão de estabilidade dado que a cada dia de amostragem foram registradas espécies não capturadas ou avistadas anteriormente (Figura 4.23.81).

Para o ponto de monitoramento PMN-9, foi obtido o Índice de Diversidade de aves através da fórmula de Shanon-Wiener, de 3,31. O Índice de Equitabilidade das populações foi de 0,91.



Figura 4.23.80. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 09 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 04/04/2011 a 09/04/2011.

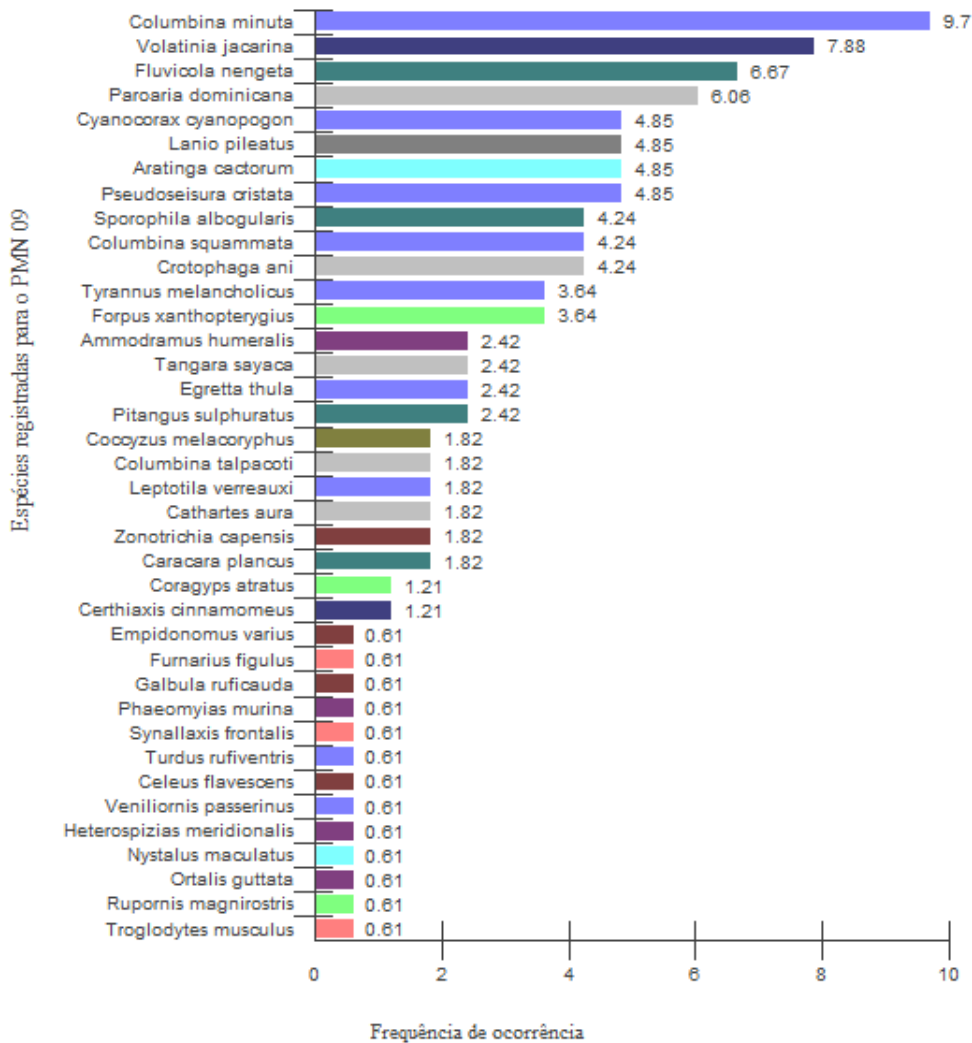
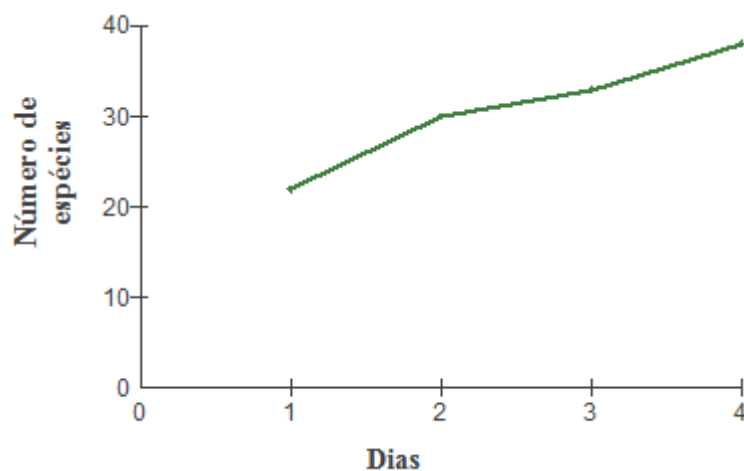


Figura 4.23.81. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 09, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 04/04/2011 a 09/04/2011.



Quadro 4.23.46. Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 09, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 04/04/2011 a 09/04/2011.

TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
CATHARTIFORMES							
CATHARTIDAE							
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	RE	LC	1	B	2	AV
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-amarela	RE	LC	1	B	3	AV
ACCIPITRIFORMES							
ACCIPITRIDAE							
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	RE	LC	1	B	1	AV
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	RE	LC	1	B	1	AV
FALCONIFORMES							
FALCONIDAE							
<i>Caracara plancus</i>	caracará	RE	LC	1	B	3	AV
PELECANIFORMES							
ARDEIDAE							
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	RE	LC	1	B	4	AV
GALLIFORMES							
CRACIDAE							
<i>Ortalis guttata</i>	aracuã	RE	LC	2	B	1	AV
PSITTACIFORMES							
PSITTACIDAE							
<i>Aratinga cactorum</i>	periquito-da-caatinga	RE	LC	2	M	8	AV
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	RE	LC	1	B	6	AV
COLUMBIFORMES							
COLUMBIDAE							
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	RE	LC	1	B	16	CR,AV
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	RE	LC	1	B	3	CR
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	RE	LC	2	B	3	CR,AV
<i>Columbina squammata</i>	rolinha-fogo-apagou	RE	LC	1	B	7	AV
PICIFORMES							



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
PICIDAE							
<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela	RE	LC	3	M	1	CR
<i>Veniliornis passerinus</i>	picapauzinho-anão	RE	LC	2	B	1	CR
CUCULIFORMES							
CUCULIDAE							
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	RE	LC	2	B	3	CR,AV
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	RE	LC	1	B	7	AV
GALBULIFORMES							
BUCCONIDAE							
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	RE	LC	2	M	1	AV
GALBULIDAE							
<i>Galbula ruficauda</i>	ariramba-de-cauda-ruiva	RE	LC	2	B	1	CR
PASSERIFORMES							
CORVIDAE							
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	gralha-cancã	RE	LC	2	M	8	CR,AV
EMBEREZIDAE							
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	RE	LC	1	B	4	CR
<i>Sporophila albogularis</i>	golinho	RE	LC	1	M	7	CR,AV
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	RE	LC	1	B	13	CR,AV
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	RE	LC	1	B	3	AV
FURNARIIDAE							
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	RE	LC	3	B	1	CR
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	RE	LC	1	M	2	AV
<i>Pseudoseisura cristata</i>	casaca-de-couro	RE	LC	2	M	8	AV
THRAUPIDAE							
<i>Lanio pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	RE	LC	2	B	8	CR,AV
<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	RE	LC	1	B	10	CR,AV



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	RE	LC	2	B	4	CR,AV
TROGLODYTIDAE							
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	RE	LC	1	B	0	AV
TURDIDAE							
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	RE	LC	1	B	1	CR
TYRANNIDAE							
<i>Empidonomus varius</i>	peitica	RE	LC	2	B	1	CR
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	RE	LC	1	B	6	CR,AV
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	RE	LC	1	B	11	AV
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	RE	LC	1	B	4	AV

Legenda: CR = Captura em rede; AV = Avistamento em transecto; RE = espécies residente; DE = espécies com *status* desconhecido; **Uso de habitat:** 1 – independentes, espécies associadas apenas a vegetações abertas; 2 – semidependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato de florestas e formações vegetais abertas e semiabertas; 3 – dependentes, espécies que só ocorrem em ambientes florestais. **Sensitividade:** B = baixa sensibilidade aos distúrbios humanos; M = média sensibilidade aos distúrbios humanos; A = alta sensibilidade aos distúrbios humanos.

Registro Fotográfico – PMN-9



Foto 4.23.102. *Galbula ruficauda*.



Foto 4.23.103. *Furnarius figulus*.



Foto 4.23.104. *Empidonomus varius*.



Foto 4.23.105. *Turdus rufiventris*.



Foto 4.23.106. *Nystallus maculatus*.



Foto 4.23.107. *Lanius pileatus*.



Foto 4.23.108. *Volatinia jacarina*.



Foto 4.23.109. *Columbina talpacoti*.



Foto 4.23.110. *Phaeomyias murina*.



Foto 4.23.111. *Tyrannus melancholicus*.



Foto 4.23.112. *Leptotila varreauxi*.



Foto 4.23.113. *Cyanocorax cyanopogon*.



Foto 4.23.114. *Celeus flavescens*.



Foto 4.23.115. *Veniliornis passerinus*.



Foto 4.23.116. *Tangara sayaca*.



Foto 4.23.117. *Synallaxis frontalis*.



Foto 4.23.118. *Paroaria dominicana*.



Foto 4.23.119. *Ammodramus humeralis*.



Foto 4.23.120. *Coccyzus melacoryphus*.



Foto 4.23.121. *Cancan* capturado na rede.

- **PMN 10 – UTM (049928/914741)**

Esse ponto de monitoramento está localizado no Município de Jati-CE, nas margens do Reservatório Jati, na ADA do PISF. O centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km, perfazendo uma área de 12,54 Km². O ponto esta a cerca de aproximadamente 15 Km do PMN 09.



Nesse ponto de monitoramento, durante o período de 11/04/2011 a 15/04/2011, foram instaladas seis redes de neblina localizadas nas seguintes coordenadas:

- ✓ Ponto 1: 24M 500305 9146991 (1 rede)
- ✓ Ponto 2: 24M 500209 9146406 (1 rede)
- ✓ Ponto 3: 24M 500616 9146945 (2 redes)
- ✓ Ponto 4: 24M 500649 9147646 (2 redes)

Durante a campanha foram contabilizados 178 indivíduos (42 capturados em redes de neblina e 136 avistados) para 31 espécies pertencentes a 18 famílias e 7 ordens (Quadro 4.23.47). As espécies mais frequentes foram: *Agelaioides fringillarius* (N=29), seguida por *Aratinga cactorum* (N=16), *Columbina minuta* (N=14) e *Sporophila albogularis* (N=13). Neste ponto, nota-se uma distribuição maior do número total de registros (N=178) entre as espécies, em relação aos pontos de monitoramento anteriores. O PMN 10 também foi o ponto com maior número de registros.

A maior frequência de ocorrência foi a de *Agelaioides fringillarius* (16,29%). Entre todos os pontos de monitoramento amostrados até agora, este foi o único onde esta espécie foi registrada em abundância. *Aratinga cactorum* (8,99%) também foi mais frequente neste ponto do que nos demais (Figura 4.23.82).

Na comparação das amostragens por dia, nota-se que o quarto dia foi aquele com maior abundância (N=54) e maior riqueza (S=21), porém, a relação entre a abundância e a riqueza neste ponto de monitoramento, se mostrou relativamente uniforme, com baixa variação entre os números. A curva do coletor (Figura 4.23.83) não mostra uma elevação acentuada do número de espécies entre os dias de amostragem.

Para o ponto de monitoramento PMN-10, foi obtido o Índice de Diversidade de aves através da fórmula de Shannon-Wiener, de 3,01. O Índice de Equitabilidade das populações foi de 0,88.



Figura 4.23.82. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 10 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 11/04/2011 a 15/04/2011.

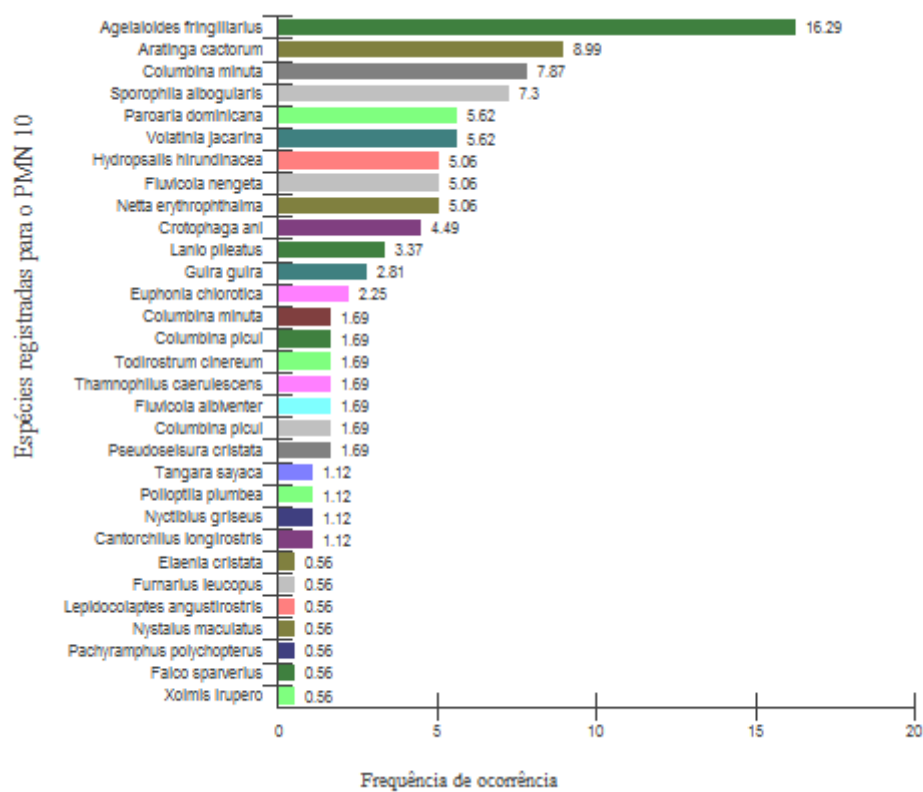
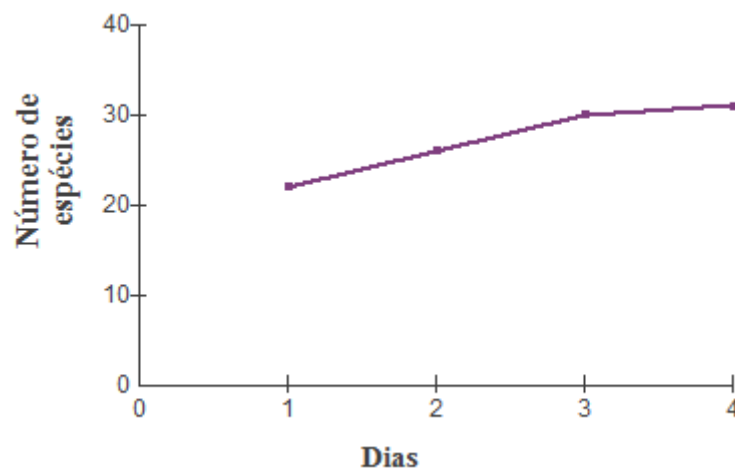


Figura 4.23.83. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 10, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 11/04/2011 a 15/04/2011.



Quadro 4.23.47. Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 10, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 11/04/2011 a 15/04/2011.

TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
FALCONIFORMES							
FALCONIDAE							
<i>Falco sparverius</i>	quiri-quiri	RE	LC	1	B	1	CR
ANSERIFORMES							
ANATIDAE							
<i>Netta erythrophthalma</i>	paturi-preta	RE	LC	1	B	9	AV
<i>Hydropsalis hirundinacea</i>	bacurauzinho-da-caatinga	RE	LC	1	M	9	CR,AV
<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	RE	LC	2	B	2	AV
PSITTACIFORMES							
PSITTACIDAE							
<i>Aratinga cactorum</i>	periquito-da-caatinga	RE	LC	2	M	16	AV
COLUMBIFORMES							
COLUMBIDAE							
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	RE	LC	1	B	3	CR
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui	RE	LC	1	B	3	CR
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	RE	LC	1	B	14	AV
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui	RE	LC	1	B	3	AV
CUCULIFORMES							
CUCULIDAE							
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	RE	LC	1	B	8	CR,AV
<i>Guira guira</i>	anu-branco	RE	LC	1	B	5	AV
GALBULIFORMES							
BUCCONIDAE							
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	RE	LC	2	M	1	CR
PASSERIFORMES							
DENDROCOLAPTIDAE							
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-cerrado	RE	LC	1	M	1	CR
EMBEREZIDAE							
<i>Sporophila albogularis</i>	golinho	RE	LC	1	M	13	CR,AV
<i>Volatinia jacarina</i>	tíziu	RE	LC	1	B	10	AV
FRINGILIDAE							
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	RE	LC	2	B	4	AV



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
FURNARIIDAE							
<i>Furnarius leucopus</i>	casaca-de-couro-amarelo	RE	LC	2	B	1	CR
<i>Pseudoseisura cristata</i>	casaca-de-couro	RE	LC	2	M	3	AV
ICTERIDAE							
<i>Agelaioides fringillarius</i>	asa-de-telha-pálido	RE	LC	2	B	29	CR,AV
POLIOPTILIDAE							
<i>Polioptila plumbea</i>	balança-rabo-de-chapéu-preto	RE	LC	2	M	2	CR
RHYNCHOCYCLIDAE							
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	RE	LC	2	B	3	CR,AV
THAMNOPHILIDAE							
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	choca-da-mata	RE	LC	3	B	3	CR
THRAUPIDAE							
<i>Lanio pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	RE	LC	2	B	6	CR
<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	RE	LC	1	B	10	CR,AV
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	RE	LC	2	B	2	CR
TITYRIDAE							
<i>Pachyrhamphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	RE	LC	2	B	1	CR
TROGLODYTIDAE							
<i>Cantorchilus longirostris</i>	garrinchão-de-bico-grande	RE	LC	3	B	2	AV
TYRANNIDAE							
<i>Elaenia cristata</i>	guaracava-de-topete-uniforme	RE	LC	1	M	1	CR
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	RE	LC	1	B	9	AV
<i>Fluvicola albiventer</i>	lavadeira-de-cara-branca	RE	LC	1	M	3	AV
<i>Xolmis irupero</i>	noivinha	RE	LC	1	B	1	AV

Legenda: CR = Captura em rede; AV = Avistamento em transecto; RE = espécies residente; DE = espécies com *status* desconhecido; **Uso de habitat:** 1 – independentes, espécies associadas apenas a vegetações abertas; 2 – semidependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato de florestas e formações vegetais abertas e semiabertas; 3 – dependentes, espécies que só ocorrem em ambientes florestais. **Sensitividade:** B = baixa sensibilidade aos distúrbios humanos; M = média sensibilidade aos distúrbios humanos; A = alta sensibilidade aos distúrbios humanos.



Registro Fotográfico – PMN-10



Foto 4.23.122. *Fluvicola nengeta*.



Foto 4.23.123. *Nyctibius griseus*.



Foto 4.23.124. *Lepidocolaptes angustirostris*.



Foto 4.23.125. *Todirostrum cinereum*.



Foto 4.23.126. *Columbina minuta*.



Foto 4.23.127. *Nystalus maculatus*.



Foto 4.23.128. *Columbina picui*.



Foto 4.23.129. *Tangara sayaca*.



Foto 4.23.130. *Sporophila albogularis* – fêmea.



Foto 4.23.131. *Hydropsalis hirundinacea*.



Foto 4.23.132. *Agelaioides fringilarius*.



Foto 4.23.133. *Pachyramphus polychopterus*.



Foto 4.23.134. *Crotophaga ani*.



Foto 4.23.135. *Furnarius figulus*.



Foto 4.23.136. *Lanio pileatus* – fêmea.



Foto 4.23.137. *Lanio pileatus* – macho.



Foto 4.23.138. *Paroaria dominicana*.



Foto 4.23.139. *Elaenia cristata*.

- **PMN 11 – UTM (0513485/9153820)**

Esse ponto de monitoramento está localizado nas margens do Reservatório Atalho, este do Departamento Nacional de Obras de Combate à Seca- DNOCS, na ADA do PISF. O centróide localiza-se nas margens do futuro Reservatório Atalho com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km². O ponto esta a cerca de 11 Km do PMN 10.

Nesse ponto de monitoramento, durante o período de 25/04/2011 a 29/04/2011, foram instaladas seis redes de neblina localizadas nas seguintes coordenadas:

- ✓ Ponto 1: 24M 512076 9154906 (2 redes)
- ✓ Ponto 2: 24M 512410 9155118 (2 redes)
- ✓ Ponto 3: 24M 512461 9154305 (1 rede)
- ✓ Ponto 4: 24M 512426 9154849 (1 rede)

Durante a campanha foram contabilizados 138 indivíduos (24 indivíduos capturados em redes de neblina e 114 indivíduos avistados) para 39 espécies pertencentes a 19 famílias e 13 ordens (Tabela 4.23.48). As espécies mais freqüente foram *Columbina squammata* (N=19), seguida por *Aratinga cactorum* (N=13) e *Bubulcus íbis* (N=10). Em seguida aparecem *Fluvicola nengeta* (N=8) e *Vanellus chilensis* (N=7), e as demais espécies com um a seis indivíduos registrados. Em relação aos outros pontos de monitoramento, o PMN 11 possui uma proporção alta (15 espécies) de espécies com registro de um único indivíduo.

A freqüência de ocorrência das duas espécies mais abundantes somam 23,91%, o que demonstra uma alta percentagem em relação ao número total de espécies (S=39) (Figura 4.23.84).

Na comparação das amostragens por dia, verifica-se que o 3º dia apresentou maior riqueza (S=28) e maior abundância (N=54). Estes números são maiores do que o dobro dos números obtidos no 1º dia (S=12, N=19). Esta grande diferença demonstra uma alta variação na quantidade de aves presentes na área do ponto em cada dia, sem ter sido registrada alguma mudança climática entre os dias de amostragem. A curva do coletor demonstra um aumento crescente do número de espécies em cada dia, o que mostra que os dias não foram suficientes para estabilizar a diversidade do ponto amostral (Figura 4.23.85).

Para o ponto de monitoramento PMN-11, foi obtido o Índice de Diversidade de aves através da fórmula de Shanon-Wiener, de 3,25. O Índice de Equitabilidade das populações foi de 0,89.



Figura 4.23.84. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 11 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 25/04/2011 a 29/04/2011.

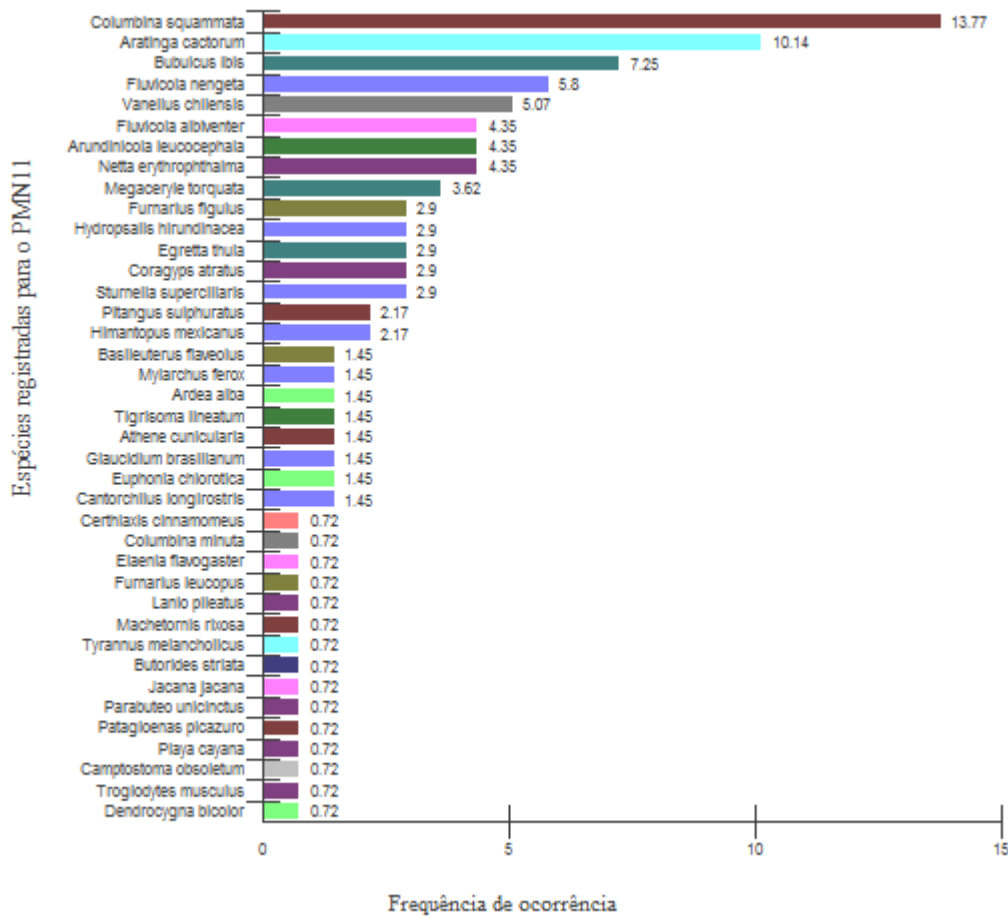
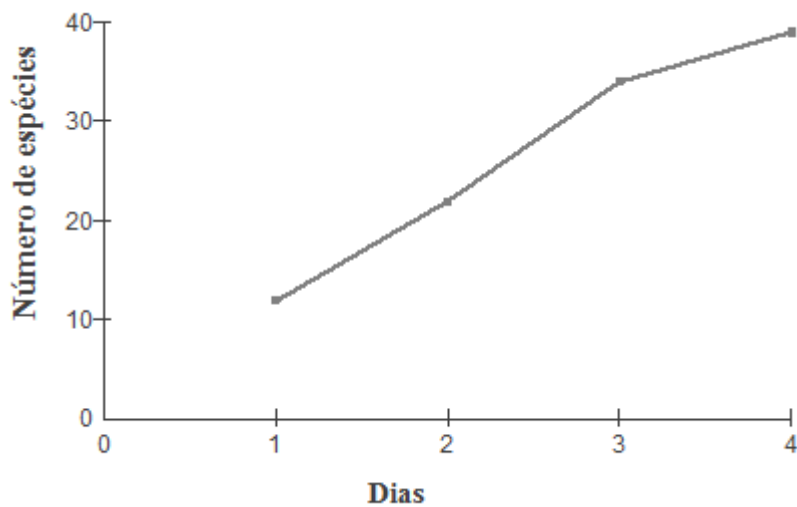


Figura 4.23.85. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 11, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 25/04/2011 a 29/04/2011.



Quadro 4.23.48. Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 11, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 25/04/2011 a 29/04/2011.

TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
CATHARTIFORMES							
CATHARTIDAE							
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	RE	LC	1	B	4	AV
ACCIPITRIFORMES							
ACCIPITRIDAE							
<i>Parabuteo unicinctus</i>	gavião-asa-de-telha	RE	LC	1	B	1	AV
STRIGIFORMES							
STRIGIDAE							
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	RE	LC	1	M	2	AV
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	RE	LC	2	B	2	AV
ANSERIFORMES							
ANATIDAE							
<i>Netta erythrophthalma</i>	paturi-preta	RE	LC	1	B	6	AV
<i>Dendrocygna bicolor</i>	marreca-caneleira	RE	LC	1	B	1	AV
PELECANIFORMES							
ARDEIDAE							
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	RE	LC	1	B	2	AV
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	RE	LC	1	B	10	AV
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	RE	LC	1	B	4	AV
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	RE	LC	1	M	2	AV
<i>Butorides striata</i>	socozinho	RE	LC	1	B	1	AV
CAPRIMULGIFORMES							
CAPRIMULGIDAE							
<i>Hydropsalis hirundinacea</i>	bacurauzinho-da-caatinga	RE	LC	1	M	4	CR,AV
CHARADRIIFORMES							
CHARADRIIDAE							
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	RE	LC	1	B	7	AV
RECURVIROSTRIDAE							
<i>Himantopus mexicanus</i>	pernilongo-de-costas-negras	RE	LC	1	M	3	AV
JACANIDAE							
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	RE	LC	1	B	1	AV
CORACIIFORMES							



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
ALCEDINIDAE							
<i>Megasceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	RE	LC	1	B	5	CR,AV
PSITTACIFORMES							
PSITTACIDAE							
<i>Aratinga cactorum</i>	periquito-da-caatinga	RE	LC	2	M	14	AV
COLUMBIFORMES							
COLUMBIDAE							
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Columbina squammata</i>	rolinha-fogo-apagou	RE	LC	1	B	19	CR,AV
<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	RE	LC	1	M	1	AV
CUCULIFORMES							
CUCULIDAE							
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	RE	LC	2	B	1	AV
PASSERIFORMES							
FRINGILIDAE							
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	RE	LC	2	B	2	AV
FURNARIIDAE							
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	RE	LC	1	M	1	CR
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	RE	LC	1	B	4	CR,AV
<i>Furnarius leucopus</i>	casaca-de-couro-amarelo	RE	LC	2	B	1	CR
ICTERIDAE							
<i>Sturnella superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul	RE	LC	1	B	4	AV
PARULIDAE							
<i>Basileuterus flaveolus</i>	canário-do-mato	RE	LC	3	M	2	CR
THRAUPIDAE							
<i>Lanio pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	RE	LC	2	B	1	CR
TROGLODYTIDAE							
<i>Cantorchilus longirostris</i>	garrincho-de-bico-grande	RE	LC	3	B	2	AV
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	RE	LC	1	B	1	AV
TYRANNIDAE							
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	RE	LC	2	B	1	CR
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	RE	LC	2	B	2	CR
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	RE	LC	1	B	1	CR



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	RE	LC	1	B	1	AV
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	RE	LC	1	B	8	AV
<i>Fluvicola albiventer</i>	lavadeira-de-cara-branca	RE	LC	1	M	6	AV
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	RE	LC	1	M	6	CR,AV
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	RE	LC	1	B	3	AV

Legenda: CR = Captura em rede; AV = Avistamento em transecto; RE = espécies residente; DE = espécies com *status* desconhecido; **Uso de habitat:** 1 – independentes, espécies associadas apenas a vegetações abertas; 2 – semidependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato de florestas e formações vegetais abertas e semiabertas; 3 – dependentes, espécies que só ocorrem em ambientes florestais. **Sensitividade:** B = baixa sensibilidade aos distúrbios humanos; M = média sensibilidade aos distúrbios humanos; A = alta sensibilidade aos distúrbios humanos.

Registro Fotográfico – PMN-11



Foto 4.23.140. *Basileuterus flaveolus*.



Foto 4.23.141. *Megasceryle torquata*.



Foto 4.23.142. *Tyrannus melancholicus*.



Foto 4.23.143. *Furnarius figulus*.





Foto 4.23.144. *Myiarchus tyrannulus*.



Foto 4.23.145. *Elaenia flavogaster*.



Foto 4.23.146. *Columbina squammata*.



Foto 4.23.147. *Columbina minuta*.



Foto 4.23.148. *Caprimulgus hirundinaceus*.



Foto 4.23.149. *Furnarius leucopus*.



Foto 4.23.150. *Certhiaxis cinnamomeus*.



Foto 4.23.151. *Arundinicola leucocephala* (juvenil).

- **PMN 13 – UTM (0546274/9222246)**

Essa unidade amostral está localizada no Município Cajazeiras– PB, localizado na desembocadura do Túnel Cuncas, próximo ao futuro Reservatório Morros. O ponto de monitoramento está a uma distância de aproximadamente 100 Km do PMN 12, com uma área total de 12,54 km².

Nesse ponto de monitoramento, durante o período de 02/05/2011 a 06/05/2011, foram instaladas seis redes de neblina localizadas nas seguintes coordenadas:

- ✓ Ponto 1: 24M 546292 9222486 (1 rede)
- ✓ Ponto 2: 24M 546304 9222663 (1 rede)
- ✓ Ponto 3: 24M 546094 9222758 (2 redes)
- ✓ Ponto 4: 24M 545933 9222725 (2 redes)

Durante a campanha foram contabilizados 138 indivíduos (25 capturados em redes de neblina e 113 avistados) para 29 espécies pertencentes a 17 famílias e 9 ordens (**Tabela 7**). As espécies mais frequentes foram *Columbina minuta* (N=15), *Pseudoseisura cristata* (N=10), seguidas de *Paroaria dominicana* e *Guira guira*, com 9 indivíduos cada. As demais espécies tiveram registros entre um e oito indivíduos (Figura 4.23.86).

Quando comparadas as amostragens por dia, verificou-se que a riqueza de espécies se manteve uniforme nos quatro dias (S=16 nos três primeiros e S=15 no quarto dia). Os números de registro também não tiveram grande variação (N=39, 35 3 37 respectivamente nos três primeiros dias e N=27 no quarto dia). A curva do coletor (Figura 4.23.87) não apresenta um padrão de estabilidade, pois a cada dia foram registradas novas espécies.



Para o ponto de monitoramento PMN-13, foi obtido o Índice de Diversidade de aves através da fórmula de Shanon-Wiener, de 3,11. O Índice de Equitabilidade das populações foi de 0,92.

Figura 4.23.86. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 13 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 02/05/2011 a 06/05/2011.

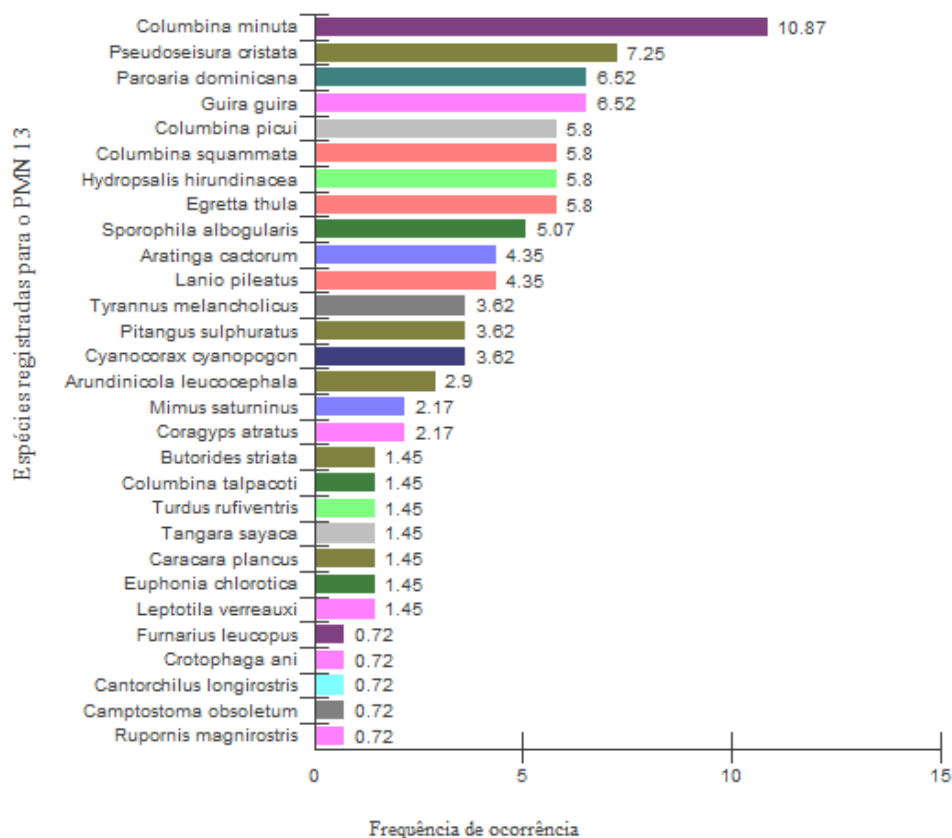
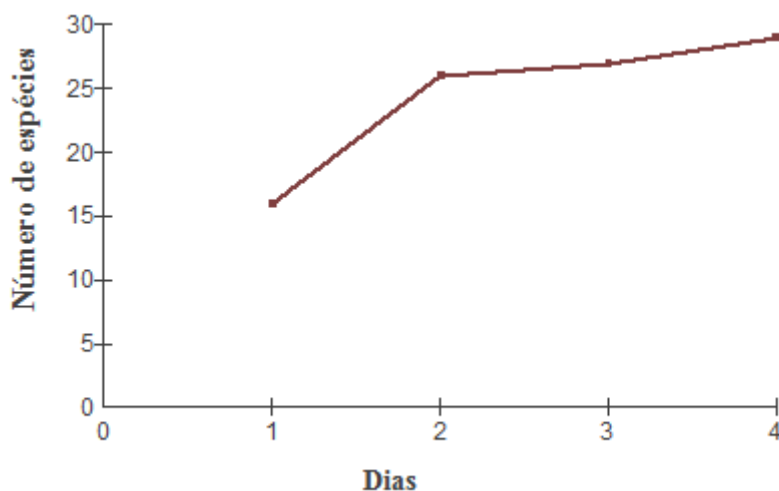


Figura 4.23.87. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 13, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 02/05/2011 a 06/05/2011.



Quadro 4.23.49. Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 13, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 02/05/2011 a 06/05/2011..

TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
CATHARTIFORMES							
CATHARTIDAE							
Coragyps atratus	urubu-de-cabeça-preta	RE	LC	1	B	3	AV
ACCIPITRIFORMES							
ACCIPITRIDAE							
Rupornis magnirostris	gavião-carijó	RE	LC	1	B	1	AV
FALCONIFORMES							
FALCONIDAE							
Caracara plancus	caracará	RE	LC	1	B	2	AV
CAPRIMULGIFORMES							
CAPRIMULGIDAE							
Hydropsalis hirundinacea	bacurauzinho-da-caatinga	RE	LC	1	M	8	CR,AV
PELECANIFORMES							
ARDEIDADE							
Butorides striata	socozinho	RE	LC	1	B	2	CR,AV
Egretta thula	garça-branca-pequena	RE	LC	1	B	8	AV
PSITTACIFORMES							
PSITTACIDAE							
Aratinga cactorum	periquito-da-caatinga	RE	LC	2	M	6	CR,AV
COLUMBIFORMES							
COLUMBIDAE							
Columbina minuta	rolinha-de-asa-canela	RE	LC	1	B	15	CR,AV
Columbina picui	rolinha-picui	RE	LC	1	B	8	CR,AV
Columbina squammata	rolinha-fogo-apagou	RE	LC	1	B	8	CR,AV
Columbina talpacoti	rolinha-roxa	RE	LC	1	B	2	CR,AV
Leptotila verreauxi	juriti-pupu	RE	LC	2	B	2	AV
CUCULIFORMES							
CUCULIDAE							
Guira guira	anu-branco	RE	LC	1	B	9	AV
Crotophaga ani	anu-preto	RE	LC	1	B	1	AV
PASSERIFORMES							
CORVIDAE							
Cyanocorax cyanopogon	gralha-cancã	RE	LC	2	M	5	AV



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
EMBEREZIDAE							
Sporophila albogularis	golinho	RE	LC	1	M	7	AV
FRINGILIDAE							
Euphonia chlorotica	fim-fim	RE	LC	2	B	2	AV
FURNARIIDAE							
Furnarius leucopus	casaca-de-couro-amarelo	RE	LC	2	B	1	CR
Pseudoseisura cristata	casaca-de-couro	RE	LC	2	M	10	CR,AV
MIMIDAE							
Mimus saturninus	sabiá-do-campo	RE	LC	1	B	3	AV
THRAUPIDAE							
Lanio pileatus	tico-tico-rei-cinza	RE	LC	2	B	6	CR,AV
Paroaria dominicana	cardeal-do-nordeste	RE	LC	1	B	9	CR,AV
Tangara sayaca	sanhaçu-cinzento	RE	LC	2	B	2	AV
TROGLODYTIDAE							
Cantorchilus longirostris	garrinchão-de-bico-grande	RE	LC	3	B	1	AV
TURDIDAE							
Turdus rufiventris	sabiá-laranjeira	RE	LC	1	B	2	CR
TYRANNIDAE							
Arundinicola leucocephala	freirinha	RE	LC	1	M	4	CR,AV
Tyrannus melancholicus	suiriri	RE	LC	1	B	5	CR,AV
Pitangus sulphuratus	bem-te-vi	RE	LC	1	B	5	AV
Camptostoma obsoletum	risadinha	RE	LC	1	B	1	AV

Legenda: CR = Captura em rede; AV = Avistamento em transecto; RE = espécies residente; DE = espécies com *status* desconhecido; **Uso de habitat:** 1 – independentes, espécies associadas apenas a vegetações abertas; 2 – semidependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato de florestas e formações vegetais abertas e semiabertas; 3 – dependentes, espécies que só ocorrem em ambientes florestais. **Sensitividade:** B = baixa sensibilidade aos distúrbios humanos; M = média sensibilidade aos distúrbios humanos; A = alta sensibilidade aos distúrbios humanos.



Registro Fotográfico – PMN-13



Foto 4.23.152. *Butorides striata* – juvenil.



Foto 4.23.153. *Arundinicola leucocephala*.



Foto 4.23.154. *Columbina squammata*.



Foto 4.23.155. *Chordeiles pusillus* – juvenil.



Foto 4.23.156. *Lanio pileatus*.



Foto 4.23.157. *Turdus rufiventris*.



Foto 4.23.158. *Columbiga picui*.



Foto 4.23.159. *Columbiga talpacoti*.



Foto 4.23.160. *Pseudoseisura cristata*.



Foto 4.23.161. *Tyrannus melancholicus*.



Foto 4.23.162. *Aratinga cactorum*.



Foto 4.23.163. *Paroaria dominicana*.



Foto 4.23.164. *Furnarius figulus*.



Foto 4.23.165. *Columbina minuta*.

- **PMN 14 – UTM (0539948/9201531)**

Esse ponto de monitoramento está localizado no Município de Mauriti-CE próximo à divisa do Município de Barro. O ponto está localizado na área do Túnel Cuncas, com uma área total de 12,54 km². O ponto está a cerca de 18 KM de distância do PMN 13.

Nesse ponto de monitoramento, durante o período de 09/05/2011 a 13/05/2011, foram instaladas seis redes de neblina localizadas nas seguintes coordenadas:

- ✓ Ponto 1: 24M 541104 9200947 (2 redes)
- ✓ Ponto 2: 24M 541166 9201169 (1 rede)
- ✓ Ponto 3: 24M 541355 9200539 (2 redes)
- ✓ Ponto 4: 24M 538091 9200350 (1 rede)

Durante a campanha foram contabilizados 141 indivíduos (30 capturados em redes de neblina e 111 avistados) para 34 espécies pertencentes a 20 famílias e 12 ordens (**Tabela 8**). As espécies com maior número de registros foram *Columbina picui* (N=13), seguida de *Forpus xanthopterygius*, *Paroaria dominicana* e *Bubulcus íbis*, com dez indivíduos registrados cada. Em seguida *Columbina talpacoti* e *Mimus saturninus*, com 9 registros cada, e *Netta erythrophthalma* e *Volatinia jacarina*, com oito e sete registros. As demais espécies possuem de um a seis registros.

As frequências de ocorrências das espécies amostradas neste ponto, não tiveram grande variação como nos pontos anteriores. Houve uma maior uniformidade de números de registro entre as espécies, sendo que a espécie mais abundante possui 9,22%. Nota-se



também um alto percentual de espécies com apenas um indivíduo registrado (14 espécies) (Figura 4.23.88).

Na comparação das amostragens por dia, verifica-se que no 2º dia, registrou-se a maior riqueza (S=21) e também a maior abundância (N=45), praticamente o dobro dos número do 1º dia (S=11 e N=21). Este fato demonstra uma grande variação na quantidade e diversidade de aves neste local em cada dia, sem alteração climática. A curva do coletor não atingiu estabilidade, visto que o número de espécies registradas aumentou a cada dia de amostragem. (Figura 4.23.89).

Para o ponto de monitoramento PMN-14, foi obtido o Índice de Diversidade de aves através da fórmula de Shanon-Wiener, de 3,17. O Índice de Equitabilidade das populações foi de 0,90.

Figura 4.23.88. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 14 do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 09/05/2011 a 13/05/2011.

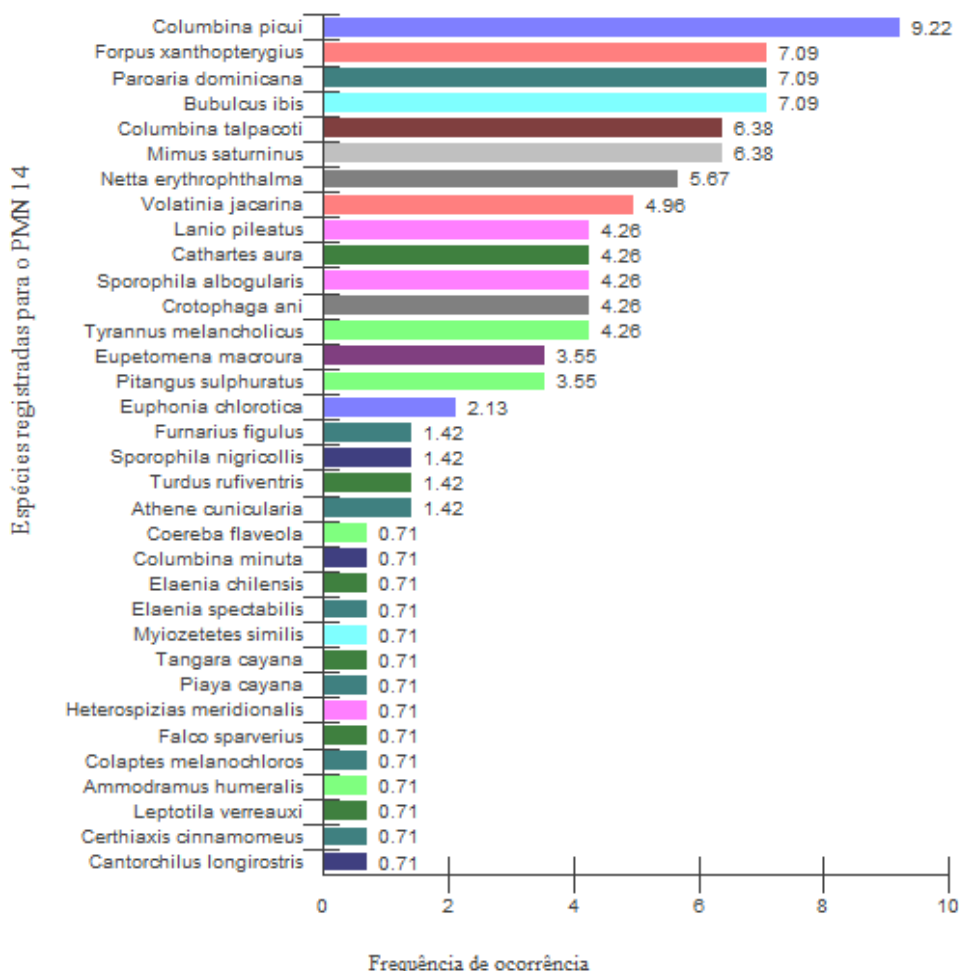
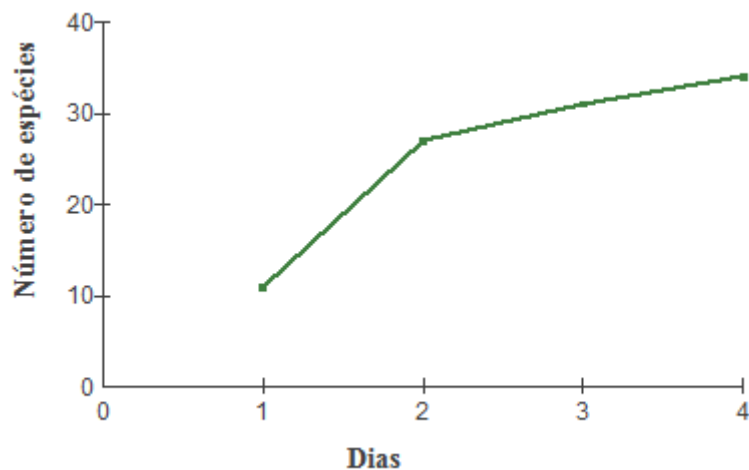


Figura 4.23.89. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 06, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 09/05/2011 a 13/05/2011.



Quadro 4.23.50. Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 14, do eixo norte do Projeto de Integração do São Francisco, período 09/05/2011 a 13/05/2011.

TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
CATHARTIFORMES							
CATHARTIDAE							
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-amarela	RE	LC	1	B	6	AV
ACCIPITRIFORMES							
ACCIPITRIDAE							
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	RE	LC	1	B	1	AV
FALCONIFORMES							
FALCONIDAE							
<i>Falco sparverius</i>	quiri-quiri	RE	LC	1	B	1	AV
STRIGIFORMES							
STRIGIDAE							
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	RE	LC	1	M	2	AV
ANSERIFORMES							
ANATIDAE							
<i>Netta erythrophthalma</i>	paturi-preta	RE	LC	1	B	8	AV
PELECANIFORMES							
ARDEIDAE							
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	RE	LC	1	B	10	AV



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
COLUMBIFORMES							
COLUMBIDAE							
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui	RE	LC	1	B	13	CR,AV
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	RE	LC	1	B	9	CR,AV
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	RE	LC	2	B	1	AV
PSITTACIFORMES							
PSITTACIDAE							
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	RE	LC	1	B	10	CR,AV
PICIFORMES							
PICIDAE							
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	RE	LC	2	B	1	AV
APODIFORMES							
TROCHILIDAE							
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	RE	LC	1	B	5	CR,AV
CUCULIFORMES							
CUCULIDAE							
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	RE	LC	2	B	1	AV
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	RE	LC	1	B	6	AV
PASSERIFORMES							
COEREBIDAE							
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	RE	LC	2	B	1	CR
EMBEREZIDAE							
<i>Sporophila nigricollis</i>	baiano	RE	LC	1	B	2	CR
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	RE	LC	1	B	7	CR,AV
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	RE	LC	1	B	1	AV
<i>Sporophila albogularis</i>	golinho	RE	LC	1	M	6	AV
FRINGILIDAE							
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	RE	LC	2	B	3	AV
FURNARIIDAE							
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	RE	LC	1	B	2	CR,AV
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	RE	LC	1	M	1	AV
MIMIDAE							



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	RE	LC	1	B	9	CR,AV
THRAUPIDAE							
<i>Lanio pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	RE	LC	2	B	6	CR,AV
<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	RE	LC	1	B	10	CR,AV
<i>Tangara cayana</i>	saíra-amarela	RE	LC	1	M	1	CR
TROGLODYTIDAE							
<i>Cantorchilus longirostris</i>	garrincho-de-bico-grande	RE	LC	3	B	1	AV
TURDIDAE							
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	RE	LC	1	B	2	CR,AV
TYRANNIDAE							
<i>Elaenia chilensis</i>	guaracava-de-crista-branca	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande	RE	LC	3	B	1	CR
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	RE	LC	2	B	1	CR
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	RE	LC	1	B	5	CR,AV
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	RE	LC	1	B	6	AV

Legenda: CR = Captura em rede; AV = Avistamento em transecto; RE = espécies residente; DE = espécies com *status* desconhecido; **Uso de habitat:** 1 – independentes, espécies associadas apenas a vegetações abertas; 2 – semidependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato de florestas e formações vegetais abertas e semiabertas; 3 – dependentes, espécies que só ocorrem em ambientes florestais. **Sensitividade:** B = baixa sensibilidade aos distúrbios humanos; M = média sensibilidade aos distúrbios humanos; A = alta sensibilidade aos distúrbios humanos.

Registro Fotográfico – PMN-14

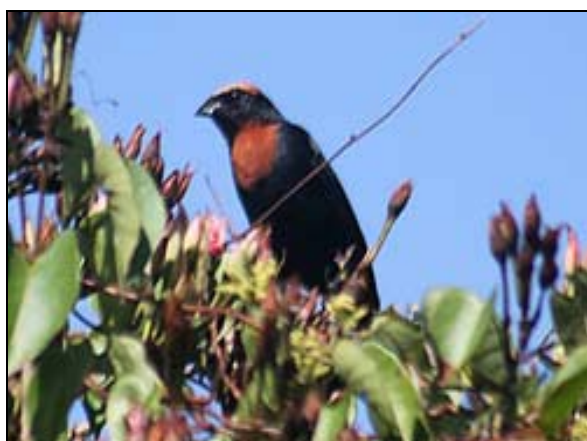


Foto 4.23.166. *Chrysomus ruficapillus*.



Foto 4.23.167. *Porphyrio martinica* – juvenil.





Foto 4.23.168. *Tangara cayana*.



Foto 4.23.169. *Eupetomena macroura*.



Foto 4.23.170. *Coereba flaveola*.



Foto 4.23.171. *Forpus xanthopterygius*.



Foto 4.23.172. *Columbina talpacoti*.



Foto 4.23.173. *Elaenia spectabilis*.



Foto 4.23.174. *Sporophila nigricollis* – macho.



Foto 4.23.175. *Sporophila nigricollis* – fêmea.



Foto 4.23.176. *Lanio pileatus* – macho.



Foto 4.23.177. *Lanio pileatus* – fêmea.



Foto 4.23.178. *Furnarius figulus*.



Foto 4.23.179. *Elaenia chilensis*.



Foto 4.23.180. *Columbina picui*.



Foto 4.23.181. *Pitangus sulphuratus*.



Foto 4.23.182. *Mimus saturninus*.



Foto 4.23.183. *Turdus rufiventris*.



Foto 4.23.184. *Myiozetetes similis*.



Foto 4.23.185. *Paroaria dominicana* – juvenil.

4.23.5.5.2. Pontos de Monitoramento do Eixo Leste

- PML 10 – UTM (0573346/9035087)

Essa unidade amostral está localizada no município de Floresta-PE, na área do futuro Reservatório Areias. O centróide do ponto de monitoramento está localizado no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km². O PML 10 está a 7 km do PML 02.

Nesse ponto de monitoramento, durante o período de 23/05/2011 a 27/05/2011, foram instaladas seis redes de neblina localizadas nas seguintes coordenadas:

- ✓ Ponto 1: 24 L 573690 9035035 (1 rede)
- ✓ Ponto 2: 24 L 573709 9035153 (1 rede)
- ✓ Ponto 3: 24 L 574021 9035795 (2 redes)
- ✓ Ponto 4: 24 L 573605 9035877 (2 redes)

Durante a campanha foram contabilizados 161 indivíduos (31 capturados em redes de neblina e 130 avistados) para 31 espécies pertencentes a 21 famílias e 15 ordens (Quadro 4.23.51). A espécie mais freqüente foi *Columbina picui* (N=42), sendo que somente esta, possui 26,09% de freqüência de ocorrência. Em seguida, *Fluvicola nengeta* (N=13), *Vanellus chilensis* e *Pseudoseisura cristata*, com nove e oito registros respectivamente. A soma destas quatro espécies, representa quase 45% das ocorrências registradas neste ponto de monitoramento. As demais espécies possuem de um a sete indivíduos registrados. (Figura 4.24.90).

Na comparação dos registros por dia de amostragem, verificou-se que o 3º dia apresentou o maior número de registros (N=50), porém a menor riqueza entre os dias (S=16). O 13º dia apresentou a maior riqueza (S=18). A grande quantidade de *Columbina picui* registrada neste ponto eleva os números de registros, enquanto a diversidade se mantém relativamente baixa durante os dias de amostragem. A curva do coletor não apresentou um padrão de estabilidade dado que a cada dia de amostragem foram registradas espécies não capturadas ou avistadas anteriormente (Figura 4.24.91).

Para o ponto de monitoramento PML-10, foi obtido o Índice de Diversidade de aves através da fórmula de Shanon-Wiener, de 2,88. O Índice de Equitabilidade das populações foi de 0,84.



Figura 4.23.90. Frequência de ocorrência de aves no ponto de monitoramento 10 do eixo leste do Projeto de Integração do São Francisco, período 23/05/2011 a 27/05/2011.

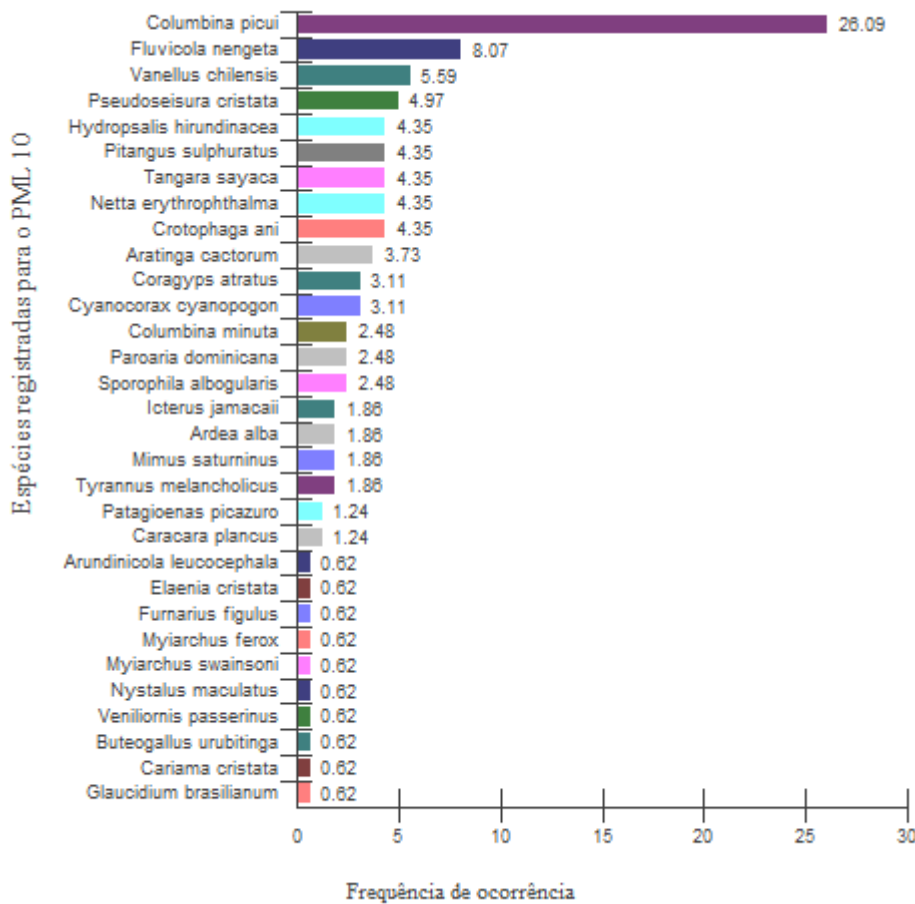
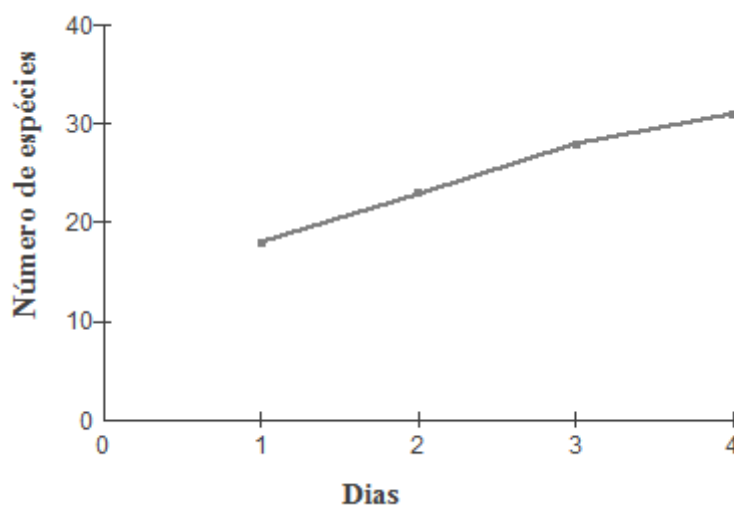


Figura 4.23.91. Curva cumulativa de espécies registradas durante os quatro dias de amostragem no ponto de monitoramento 10, do eixo leste do Projeto de Integração do São Francisco, período 23/05/2011 a 27/05/2011.



Quadro 4.23.51. Espécies da avifauna capturadas e avistadas no ponto de monitoramento 10, do eixo leste do Projeto de Integração do São Francisco, período 23/05/2011 a 27/05/2011.

TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
CATHARTIFORMES							
CATHARTIDAE							
Coragyps atratus	urubu-de-cabeça-preta	RE	LC	1	B	5	AV
ACCIPITIFORMES							
ACCIPITRIDAE							
Buteogallus urubitinga	gavião-preto	RE	LC	2	M	1	AV
FALCONIFORMES							
FALCONIDAE							
Caracara plancus	caracará	RE	LC	1	B	2	AV
STRIGIFORMES							
STRIGIDAE							
Glaucidium brasilianum	caburé	RE	LC	2	B	1	AV
ANSERIFORMES							
ANATIDAE							
Netta erythrophthalma	paturi-preta	RE	LC	1	B	7	AV
PELECANIFORMES							
ARDEIDAE							
Ardea alba	garça-branca-grande	RE	LC	1	B	3	AV
CAPRIMULGIFORMES							
CAPRIMULGIDAE							
Hydropsalis hirundinacea	bacurauzinho-da-caatinga	RE	LC	1	M	7	CR,AV
CARIAMIFORMES							
CARIAMIDAE							
Cariama cristata	seriema	RE	LC	1	B	1	AV
CHARADRIIFORMES							
CHARADRIIDAE							
Vanellus chilensis	quero-quero	RE	LC	1	B	9	AV
COLUMBIFORMES							
COLUMBIDAE							
Columbina picui	rolinha-picui	RE	LC	1	B	42	CR,AV
Columbina minuta	rolinha-de-asa-canela	RE	LC	1	B	4	CR,AV



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
Patagioenas picazuro	pombão	RE	LC	1	M	2	AV
PSITTACIFORMES							
PSITTACIDAE							
Aratinga cactorum	periquito-da-caatinga	RE	LC	2	M	6	AV
PICIFORMES							
PICIDAE							
Veniliornis passerinus	picapauzinho-anão	RE	LC	2	B	1	CR
CUCULIFORMES							
CUCULIDAE							
Crotophaga ani	anu-preto	RE	LC	1	B	7	AV
GALBULIFORMES							
BUCCONIDAE							
Nystalus maculatus	rapazinho-dos-velhos	RE	LC	2	M	1	CR
PASSERIFORMES							
CORVIDAE							
Cyanocorax cyanopogon	gralha-cancã	RE	LC	2	M	5	AV
EMBEREZIDAE							
Sporophila albogularis	golinho	RE	LC	1	M	4	CR,AV
FURNARIIDAE							
Pseudoseisura cristata	casaca-de-couro	RE	LC	2	M	8	AV
Furnarius figulus	casaca-de-couro-da-lama	RE	LC	1	B	1	CR
ICTERIDAE							
Icterus jamacaii	sofreu	RE	LC	2	B	3	CR,AV
MIMIDAE							
Mimus saturninus	sabiá-do-campo	RE	LC	1	B	3	AV
THRAUPIDAE							
Tangara sayaca	sanhaçu-cinzento	RE	LC	2	B	7	CR,AV
Paroaria dominicana	cardeal-do-nordeste	RE	LC	1	B	4	CR
TYRANNIDAE							
Myiarchus ferox	maria-cavaleira	RE	LC	2	B	1	CR
Pitangus sulphuratus	bem-te-vi	RE	LC	1	B	7	CR,AV
Tyrannus melancholicus	suiriri	RE	LC	1	B	3	AV



TAXON	NOME COMUM	Status Silva et al. 2003	STATUS IUCN	USO DO HABITAT	Sensitividade	Abundância (N)	COLETA
<i>Myiarchus swainsoni</i>	maria-irré	RE	LC	1	B	1	CR
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	RE	LC	1	B	13	AV
<i>Elaenia cristata</i>	guaracava-de-topete-uniforme	RE	LC	1	M	1	CR
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	RE	LC	1	M	1	CR

Legenda: CR = Captura em rede; AV = Avistamento em transecto; RE = espécies residente; DE = espécies com *status* desconhecido; **Uso de habitat:** 1 – independentes, espécies associadas apenas a vegetações abertas; 2 – semidependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato de florestas e formações vegetais abertas e semiabertas; 3 – dependentes, espécies que só ocorrem em ambientes florestais. **Sensitividade:** B = baixa sensibilidade aos distúrbios humanos; M = média sensibilidade aos distúrbios humanos; A = alta sensibilidade aos distúrbios humanos.

Registro Fotográfico – PML-10



Foto 4.23.186. *Nystalus maculates*.



Foto 4.23.187. *Columbina picui*.



Foto 4.23.188. *Elaenia cristata*.



Foto 4.23.189. *Paroaria dominicana*.





Foto 4.23.190. *Myiarchus swainsoni*.



Foto 4.23.191. *Hydropsalis hirundinacea*.



Foto 4.23.192. *Icterus jamacaii*.



Foto 4.23.193. *Pitangus sulphuratus*.



Foto 4.23.194. *Arundinicola leucocephala*.



Foto 4.23.195. *Mimus saturninus*.



Foto 4.23.196. *Veniliornis passerinus* – fêmea.



Foto 4.23.197. *Sporophila albogularis*.



Foto 4.23.198. *Tangara sayaca*.

4.23.5.5.3. Classificação Das Espécies de Aves Registradas nos Pontos de Monitoramento

Durante o Monitoramento da Avifauna no período de abril a setembro de 2011 nos Trechos I, II e V do Projeto de Integração do Rio São Francisco, entre as espécies registradas nos pontos de monitoramento realizados até o momento, não foi registrada nenhuma espécie ameaçada de extinção. Também não foi registrada nenhuma espécie indicadora de qualidade ambiental, rara ou não descrita. No entanto, algumas espécies podem ser destacadas, por estarem classificadas como endêmicas da caatinga, cinegéticas, potencialmente invasoras ou migratórias, como detalhado a seguir:

Espécies endêmicas da Caatinga:

- *Hydropsalis hirundinacea* - Caprimulgidae
- *Aratinga cactorum* - Psittacidae
- *Pseudoseisura cristata* - Furnariidae



- *Sporophila albogularis* - Emberezidae
- *Paroaria dominicana* - Thraupidae
- *Icterus jamacaii* - Icteridae
- *Agelaioides fringillarius* - Icteridae

Espécies de importância econômica ou cinegética:

- *Nothura boraquira* - Tinamidae

Espécies potencialmente invasoras:

- *Vanellus chilensis* – Charadriidae

Espécies residentes migratórias (migrantes sazonais dentro e fora do Brasil):

- *Himantopus mexicanus* - Recurvirostridae
- *Coccyzus melacoryphus* - Cuculidae
- *Camptostoma obsoletum* - Tyrannidae
- *Tyrannus melancholicus* - Tyrannidae
- *Myiodynastes maculatus* - Tyrannidae
- *Empidonomus varius* - Tyrannidae
- *Pitangus sulphuratus* - Tyrannidae
- *Megarhynchus pitangua* – Tyrannidae
- *Pachyramphus polychopterus* - Tityridae
- *Turdus amaurochalinus* - Turdidae
- *Sporophila albogularis* – Emberezidae

4.23.5.6. Referências Bibliográficas

Burn. H. 1999. Trochilidae I. In: del Hoyo, J.; Elliott, A. & Sargatal, J. (Eds.), **Handbook of the Birds of the World**. Lynx Edicions, Barcelona. p.536-541. v.5.

CBRO – Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. 2011. **Lista das Aves do Brasil**. 10ª Edição.

Coimbra-Filho, A.F. & Câmara, I.G. 1996. **Os limites originais da mata atlântica na região nordeste do Brasil**. FBCN, Rio de Janeiro.

Cracraft, J. 1985. **Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism**. Ornithological Monographs, 36:49-84.



Dekeyser, P.L. 1979. **Une contribution méconnue à la ornithology de la Paraíba.** Revista Nordestina de Biologia, 2(1/2):127-145.

Empereire, L. 1989. **Végétation et gestion des ressources naturelles dans la caatinga du sud-est du Piauí (Brésil).** Doctorat d'Etat ès Sciences Naturelles. Université Pierre et Marie Curie, Paris.

Fernandes, A. & Bezerra, P. 1990. **Estudo Fitogeográfico do Brasil.** Ed. Stylus Comunicações, Fortaleza.

Haffer, J. 1985. **Avian zoogeography of the Neotropical lowlands.** *Ornithological Monographs*, 36:113-146.

Lima, P.C.; Santos, S.S.; Lima, R.C.F.R. 2003. **Levantamento e anilhamento da ornitofauna na pátria da Arara-Azul-de-Lear (*Anodorhynchus leari*, Bonaparte, 1856): um complemento ao levantamento realizado por H. Sick, L.P. Gonzaga e D.M. Teixeira, 1987.** *Atualidades Ornitológicas*, 112:11-21.

Mares, M.A., Willig, M.R. & Lacher Jr., T.E. 1985. **The Brazilian caatinga in South American zoogeography: tropical mammals in a dry region.** *Journal of Biogeography*, 12:57-69.

Nascimento, J.L.X.; & Schulz-Neto, A. 2000. **Aves aquáticas da região do Lago de Sobradinho, Bahia – conservação e potencial de manejo.** *Melopsittacus*, 3:53-63.

Neves, R.M. de L.; Telino-Júnior, W.R. & Nascimento, J.L.X. 1999. **Aves da Fazenda Tamanduá, Santa Terezinha – Paraíba.** Universidade Estadual de Pernambuco, Recife.

Olmos, F. 1993. **The birds of Serra da Capivara National Park.** *Bird Conservation International*, 3:21-36.

Olmos, Fábio; Silva, Weber Andrade de Girão e Albano, Ciro Ginez. 2005. **Aves em oito áreas de Caatinga no Sul do Ceará e Oeste de Pernambuco, nordeste do Brasil: composição, riqueza e similaridade.** *Pap. Avulsos Zool. (São Paulo)* [online], vol.45, n.14, pp. 179-199.

Pacheco, J.F. & Whitney, B.M. 1995. **Range extensions for some birds in northeastern Brazil.** *Bulletin British Ornithological Club*, 115:157-163.

Pacheco, J.F. 2000. **A Ornitologia descobre o sertão: um balanço do conhecimento da avifauna da caatinga dos primórdios aos anos 1950.** In: Straube, F.C.; Oliveira, M.M.A. & Cândido-Junior, J.F. (Eds), *Ornitologia Brasileira no século XX.* UNISUL/SOB, Curitiba. p.11-70.



Pacheco, J.F. 2004. **As aves da Caatinga: uma análise histórica do conhecimento**. In: Silva, J.M.C.; Tabarelli, M.; Fonseca, M.T. & Lins, L.V. (Eds), Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para conservação. MMA, Brasília. p.189-250.

Pacheco, J.F. 2004. **As aves da Caatinga: uma análise histórica do conhecimento**. In: Silva, J.M.C.; Tabarelli, M.; Fonseca, M.T. & Lins, L.V. (Eds), Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para conservação. MMA, Brasília. p.189-250.

Rizzini, C.T. 1997. **Tratado de fitogeografia do Brasil**. Âmbito Cultural Edições, Rio de Janeiro.

Sampaio, E.V.S.B. 1995. **Overview of the Brazilian caatinga**. In: Bullock, S.H.; Mooney, H. & Medina, E. (Eds.), Seasonally dry tropical forests. Cambridge University Press, Cambridge. p.35-63.

Schulz-Neto, A. 1995. **Lista das aves da Paraíba**. IBAMA, João Pessoa.

Sick, H. 2004. **Ornitologia Brasileira**. São Paulo: Editora Nova Fronteira. 783p.

Silva, J.M.C.; Souza, M.A.; Bieber, A.G.D. & Carlos, C.J. 2003. **Aves da Caatinga: status, uso do habitat e sensibilidade**. In: Leal, I.R.; Tabarelli, M. & Silva, J.M.C. (Eds.), Ecologia e conservação da Caatinga. Editora Universitária UFPE, Recife. p.237-274.

Silva, J.M.C.; Souza, M.A.; Bieber, A.G.D. & Carlos, C.J. **Aves da Caatinga: status, uso do habitat e sensibilidade**. In: Leal, I.R.; Tabarelli, M. & Silva, J.M.C. (Eds.), Ecologia e conservação da Caatinga. Recife: Editora Universitária UFPE, 2003. p.237-274.

Silva, J.M.C.; Tabarelli, M.; Fonseca, M.T. & Lins, L.V. (Eds).2004. **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para conservação**. Brasília: MMA, 56p.

Souto, A. & Hazin, C. 1995. **Diversidade animal e desertificação no semi-árido nordestino**. Biologica brasilica, 6(1/2):39-50.

Stotz, D.F.; Fitzpatrick, J.W.; Parker III, T.A. & Moskovits, D.K. 1996. **Neotropical birds: ecology and conservation**. University of Chicago Press, Chicago.



4.23.6. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DE MASTOFAUNA

4.23.6.1. Introdução

O Domínio das Caatingas, que se estende por aproximadamente 800.000km² no Nordeste do Brasil, abriga uma fauna de mamíferos diversa, com cerca de 150 espécies, de acordo com dados atuais (OLIVEIRA, 2004). Embora diversa, alguns autores consideram que a mastofauna da Caatinga apresenta baixo índice de endemismos além de não possuir adaptações fisiológicas ao clima semi-árido, que permitiriam um maior controle do balanço hídrico (VANZOLINI et al., 1980; ANDRADE-LIMA, 1982; VIVO, 1997). Recentemente, revisões bibliográficas e taxonômicas de informações provenientes de espécimes deste grupo depositados em museus de história natural têm revelado sua distinção com relação a populações de outros ecossistemas (OLIVEIRA et al., 2003; OLIVEIRA, 2004). Os autores citam pelo menos 12 casos de endemismos no Domínio das Caatingas, sendo uma espécie de quiróptero, uma de marsupial, uma de primata e nove de roedores, demonstrando que mais estudos e registros de coleta são necessários nessa região.

A Caatinga possui um longo histórico de ocupação humana marcada por irregularidades e ainda sofre com impactos na vegetação, que é utilizada como fonte de energia. A pecuária extensiva, o extrativismo insustentável e a agricultura de baixa tecnologia também contribuíram fortemente para esta transformação no uso e ocupação do solo (GARIGLIO et al., 2010).

As consequências das perturbações provocadas por humanos em populações de vertebrados são questões importantes com efeitos diretos na conservação de espécies (GILL et al., 1996; TEIXEIRA et al., 2006). A modificação da condição original dos ecossistemas resulta em mudanças na estrutura espacial da paisagem (COLLINGE, 1998) e, por conseguinte, afeta o comportamento, a riqueza, abundância e distribuição das espécies presentes (WIENS, 1996). Além disso, a ausência dos mamíferos do seu habitat natural altera os processos interativos entre plantas e animais, ocasionando danos em cascata que influenciarão o equilíbrio de toda a comunidade.



A Caatinga brasileira é considerada uma das regiões semi-áridas mais importantes na América do Sul. No entanto, o conhecimento sobre sua fauna e seus processos ecológicos é escasso, quando comparado com outros biomas brasileiros. Apesar da relevância em se preservar tal bioma, somente cerca de 1% da área da Caatinga é protegida legalmente hoje, que pode ser considerado como um dos biomas mais críticos em termos de conservação da sua biodiversidade (CASTELETTI et al., 2004; BARBOSA et al., 2005).

Os mamíferos desempenham importante papel na manutenção e regeneração da vegetação, em diversos processos dos ecossistemas terrestres. São peças chaves na estruturação das comunidades biológicas, predação e dispersão de sementes, polinização e frugivoria (CUARÓN, 2000; WRIGHT et al., 2000; PARDINI et al., 2004). Este grupo é representado por pequenos animais terrestres, como roedores e marsupiais onívoros, e por grandes animais terrestres, como os ungulados e os carnívoros, que atuam como dispersores e reguladores populacionais, respectivamente. Acrescentem-se ainda os quirópteros e os primatas, grupos de hábitos peculiares e reconhecidamente importantes na polinização e dispersão de sementes.

Em virtude das espécies ocorrerem em vários tipos de formações vegetais (das matas de galeria às formações rupestres), tem-se sugerido que as espécies de mamíferos que habitam esse bioma sejam “ecologicamente versáteis” (VIVO, 1997). Essa “versatilidade” permitiria às espécies adaptarem-se a distintas situações ambientais, o que seria muito vantajoso para os táxons, em face das alterações ambientais, incluindo as antrópicas. Por possuírem hábitos crípticos e noturnos, grande parte dos mamíferos são difíceis de serem avistados na natureza. Por isso, os vestígios deixados por estes animais, como rastros, carcaças, fezes, etc., tornam-se um bom indicativo da presença destes animais.

Recentemente, alguns estudos sobre mamíferos realizados em regiões da Caatinga, conjuntamente com os primeiros trabalhos publicados (e.g. PAIVA, 1973; STREILEIN, 1982; MARES et al. 1985; WILLIG; MARES, 1989), tem auxiliado no progresso sobre o conhecimento da biodiversidade deste bioma. Cruz et al. (2005) estudaram áreas consideradas prioritárias para a conservação do Bioma caatinga pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA/ Programa de Proteção a Biodiversidade – PROBIO, contemplando três



estados federativos (Ceará, Paraíba e Pernambuco), e encontraram 40 espécies de mamíferos distribuídas em 7 ordens, incluindo 13 novos registros de espécies. Prado et al. (2010) registraram em duas áreas da caatinga 27 espécies de mamíferos ao todo, distribuídas em 15 famílias, todas com ampla distribuição no domínio Caatinga e demais ecossistemas.

Em relação aos mamíferos de pequeno porte, como roedores e marsupiais, alguns trabalhos em formato de teses sobre o assunto estão disponíveis para a consulta e compõem importante dado bibliográfico. Em inventário associado a estudo citogenético em 3 biomas (incluindo a Caatinga) resultaram em novos registros para estas localidades, com destaque para *Nectomys rattus* em área de Caatinga do Piauí (SOUSA, 2006). Apesar do baixo esforço amostral, Freitas et al. (2005) detectaram seis espécies (3 roedores e 3 marsupiais) por meio de armadilhas *live-trap* e sugerem que a abundância de pequenos mamíferos na Caatinga não é particularmente baixa quando comparada a biomas vizinhos e que os fatores que influenciam o uso do habitat pelos pequenos mamíferos da Caatinga é mais complexo do que previamente suposto. Em estudo mais recente, Geise et al. (2010) obtiveram cariótipos de sete espécies de roedores e duas de marsupiais na região do semi-árido do Vale do Catimbau em Pernambuco, além de registrarem novas localidades para algumas espécies e também a ocorrência de nova espécie de roedor do gênero *Rhipidomys*.

Estudos específicos sobre mamíferos de maior porte na Caatinga são ainda mais escassos, quando comparados com os outros grupos de mamíferos. Um estudo sobre ecologia de *Panthera onca* (onça-pintada) em dois parques nacionais representativos deste bioma no Brasil estimou a densidade da espécie por meio de armadilhas fotográficas, calculada em 2,67 onças/100 Km², resultado maior que em outros biomas brasileiros (SILVEIRA et al., 2009).

Considerando o grupo de quirópteros, alguns trabalhos foram recentemente publicados, incluindo dados sobre coleções em Universidades (e.g. ÁSTUA; GUERRA, 2008; FABIÁN, 2008), registro de novas localidades de espécies no domínio Caatinga (e.g. GURGEL FILHO et al., 2009; FEIJÓ; NUNES, 2010; FEIJÓ et al., 2010), registro de novas espécies na região (GREGORIN; DITCHFIELD, 2005; TADDEI; LIM, 2010) e outros tipos de trabalhos. Em sua tese,



Silva (2007) estudou a comunidade de morcegos em áreas de caatinga de Pernambuco, sendo possível registrar nova ocorrência de quatro espécies neste Bioma. Gregorin et al. (2008) estudaram a composição de espécies de quirópteros no Parque Nacional Serra das Confusões, Piauí e registraram 22 espécies pertencentes a quatro famílias, com registro de nova localidade para três espécies.

Este breve histórico de estudos sobre mamíferos da caatinga ressalta a importância de mais estudos e levantamentos deste grupo em um Bioma tão complexo e pouco estudado, dificultando a inferência sobre Estudos em empreendimentos no Bioma Caatinga como é o caso do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

4.23.6.2. Material e Métodos

O subprograma de monitoramento de Mastofauna foi executado no período de abril a setembro de 2011 em pontos amostrais, denominados aqui de Pontos de Monitoramento (PM) que possuem um centróide localizado no eixo norte do canal (Quadro 4.23.52), próximos as áreas de reserva legal das VPR (Vilas Produtivas Rurais) e das bordas dos reservatórios (cota máxima de enchimento). Para esta unidade amostral foi estabelecido um *buffer* de raio de 2km do centro do canal, estabelecendo uma área de 1,256ha. Dentro deste *buffer*, foram escolhidas áreas para amostragem dos três grupos de mamíferos (morcegos, pequenos e médios/grandes mamíferos) baseada em locais com vegetação menos perturbada, bons indicativos da ocorrência de espécies-chave e melhor localização e acesso/logística.

Os pontos de monitoramento estão localizados nos Eixos Norte e Leste e pertencem aos Trechos I, II e V do PISF. Esses pontos envolvem áreas potenciais a serem indicadas como Áreas de Proteção Especial próximas aos canais e reservatórios ou ainda pontos potenciais para implantação de futuras passagens artificiais.

Foram empregados métodos distintos para a amostragem da mastofauna devido à grande diversidade morfológica, comportamental e ecológica das espécies pertencentes a esse grupo. Nesse sentido, as espécies foram divididas em três grupos: pequenos mamíferos não voadores, os morcegos e os mamíferos de médio e grande porte. Dentre os pequenos



mamíferos não voadores, estão reunidos os marsupiais e os roedores. Os mamíferos de médio e grande porte reúnem os xenartros (tatus e tamanduás), os artidáctilos (veados), os perissodáctilos (antas), alguns roedores (cotias e capivaras, dentre outros), os primatas e os carnívoros (cachorros do mato, gatos, onças, etc.).

O esforço amostral de captura foi calculado com base no número total de armadilhas instaladas em cada ponto de monitoramento e multiplicado pelo número de noites de estudo (1 noite = 24h). No caso dos quirópteros, o esforço foi calculado com base no número total de redes-neblina em cada ponto e multiplicado pelo número de horas de rede aberta.

Para avaliar a suficiência do esforço realizado, foram feitas curvas de acúmulo de espécies (curva do coletor) para cada ponto de monitoramento, utilizando os dias de coleta como unidade amostral. A frequência relativa de ocorrência das espécies (em percentagem) foi calculada dividindo-se o número de registros de cada espécie pelo número total registros e multiplicado por 100. O esforço de captura das armadilhas fotográficas foi obtido por: $[(\text{número de armadilhas fotográficas}) \times (\text{número de noites de amostragem}) (1 \text{ noite} = 24\text{h})]$. A diversidade de espécies foi estimada pela função de Shannon-Wiener (KREBS, 1999) e pelo índice de diversidade de Simpson (KREBS, 1999).

Quadro 4.23.52. Localização geográfica dos pontos de monitoramento incluídos neste relatório - Eixo Norte e Leste (Datum SAD 69).

Pontos de Monitoramento	Eixo do Canal	Localização (UTM)	
PMN06	Norte	479261	9105714
PMN07	Norte	484512	9114510
PMN08	Norte	489281	9127270
PMN09	Norte	490623	9129214
PMN10	Norte	499284	9147413
PMN11	Norte	513485	9153820
PMN12	Norte	514726	9159627
PMN13	Norte	546274	9222246
PMN14	Norte	539948	9201531



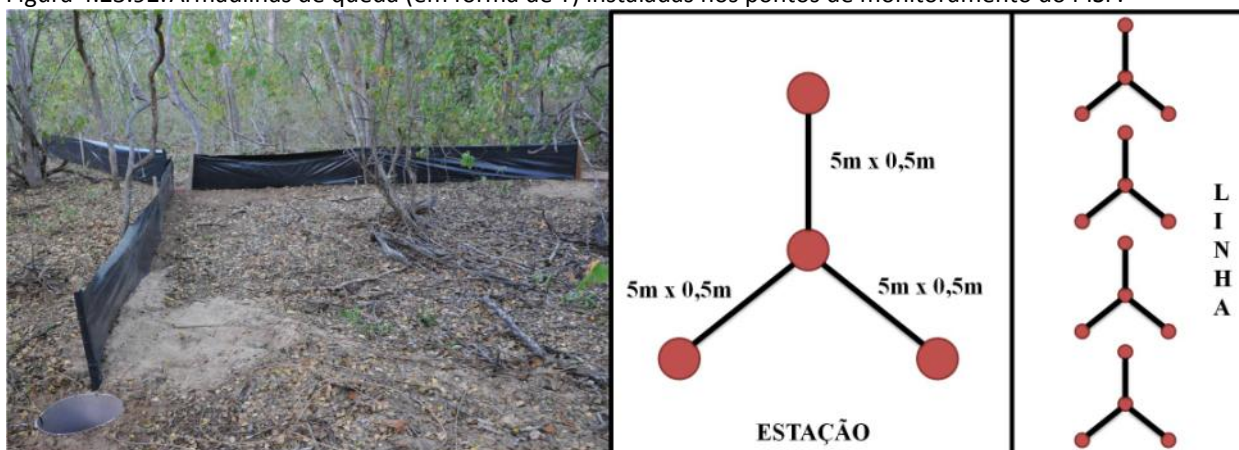
Pontos de Monitoramento	Eixo do Canal	Localização (UTM)	
PML02	Leste	581091	9040895
PML03	Leste	589613	9041500
PML10	Leste	640743	9087087

4.23.6.2.1. Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

Para a captura de indivíduos de pequenos mamíferos não voadores, foram utilizadas duas metodologias: armadilhas de queda (*pit falls*) e armadilhas tipo *live trap*.

As armadilhas de queda foram montadas em duas linhas distando entre si 100m. As linhas contaram cada uma com quatro estações de armadilhas distando 50m entre si. Cada estação foi formada por quatro baldes plásticos de 20 litros enterrados ao nível do solo, sendo um no centro e três em cada extremidade, formando um Y. Entre o balde central e os das extremidades, existe uma barreira feita de lona plástica com 0,5 m de altura, com a função de direcionar o animal para qualquer um dos baldes (Figura 4.23.92). Nas próximas campanhas o esforço amostral sofrerá um aumento com 10 dias de amostragem, além da instalação de baldes de 50 L como proposto pelo parecer 93/IBAMA. Todos os baldes foram perfurados para evitar a morte por afogamento ou hipotermia dos indivíduos capturados (estação chuvosas) e folhagem (estação seca), além de serem vistoriados duas vezes ao dia. Ao término da amostragem em cada ponto de monitoramento, os baldes foram retirados e/ou tampados para evitar a morte dos animais.

Figura 4.23.92. Armadilhas de queda (em forma de Y) instaladas nos pontos de monitoramento do PISF.



As armadilhas de tipo *live trap* foram instaladas em grades de capturas fixas, com quatro transectos espaçados entre si em 25m. Em cada transecto, foram instaladas 10 estações fixas de captura (2 armadilhas em cada estação) espaçadas entre si em 50m (ALHO et al., 1986; STALLINGS et al., 1990), formando uma grade de captura com área total de 3,3ha (33.750m²) com um total de 80 armadilhas por grade de captura. Foram utilizadas 40 armadilhas do tipo Sherman com dimensões de 7,5x9,0x23,5cm (Foto 4.23.199) e 40 armadilhas do tipo Tomahawk com dimensões de 30x30x15cm (Foto 4.23.200) para cada uma das grades de captura do estudo. Para os próximos pontos de monitoramento o esforço amostral será aumentado com 10 dias de amostragem, além da instalação de quatro grades de captura, com 10 transectos em cada uma. Em cada transecto, serão instaladas 10 estações fixas de captura, formando uma grade de captura com área total de 10ha (100.000m²) como proposto pelo Plano de Monitoramento de Fauna Terrestre. As grades de captura se apresentam como um método de amostragem que fornece dados mais confiáveis para a estimação de densidade animal (MARES; ERNEST, 1995). As armadilhas foram alocadas em locais de sombra e as do tipo Sherman foram forradas com folhas, para que houvesse maior conforto ao animal capturado.

Durante quatro noites consecutivas, as armadilhas foram iscadas com frutas e óleo de fígado de bacalhau, sendo diariamente vistoriadas entre 7:00 e 9:00 horas e reiscadas após a retirada do animal ou quando necessário.



Foto 4.23.199. Armadilha tipo Sherman instalada nos pontos de monitoramento.



Foto 4.23.200. Armadilha tipo Tomahawk instalada nos pontos de monitoramento.

Para todo animal capturado, foram anotados em ficha de campo os seguintes dados: data de captura, número da estação de captura, tipo de armadilha, espécie, se capturado ou



recapturado, número de cadastramento individual do animal, biomassa (em gramas), determinação do sexo, estágio do desenvolvimento, estado reprodutivo, aspecto geral do corpo, dimensões corporais e comportamento após soltura (ALHO et al., 1986; VIEIRA, 1989; PEREIRA, 1991). Além disso, foram coletadas amostras de tecido (orelha) para análise de DNA, conservadas em álcool absoluto e armazenadas em *freezer* -86°C. Foram coletados também parasitas e fezes do animal, caso fosse viável. Realizados os registros biométricos, os indivíduos foram marcados individualmente com brincos metálicos numerados, que foram colocados na orelha esquerda quando machos e orelha direita quando fêmeas. Em seguida, os indivíduos foram liberados no mesmo local de captura.

A coleta de espécimes para fins de correta identificação e/ou tombamento de testemunho na coleção só foram realizados em extrema necessidade. Os animais cujo óbito tenha ocorrido em campo durante manuseio ou em armadilhas também foram coletados e incorporados na coleção do CEMAFUNA-Caatinga.

4.23.6.2.2. Monitoramento de morcegos

Para amostragem de pequenos mamíferos voadores (morcegos), foram instaladas cinco redes-neblina (*Mist nets*) nos tamanhos 15x3m (Foto 4.23.201). Em locais com presença de açudes cheios e extensos priorizou-se a instalação de mais de uma rede na área. As redes-neblina foram instaladas as 17:30h e retiradas as 22:30h, com vistorias constantes a cada 30 minutos. Além das capturas com redes de neblina, foram realizadas buscas ativas de quirópteros em tocas, cavernas, redes de drenagem ou construções abandonadas.

Para os próximos pontos de monitoramento o esforço amostral será aumentado com a instalação de dez redes-neblina distantes 500m uma da outra e com 10 dias de amostragem, como proposto pelo Plano de Monitoramento de Fauna Terrestre.





Foto 4.23.201. Rede-neblina (*mist-net*) instalada nos pontos de monitoramento do PISF.

Após a captura, os indivíduos foram mantidos em sacos de algodão para a coleta de material fecal. Foram anotadas em caderno de campo as seguintes informações: a espécie, a hora de captura, medidas morfométricas, biomassa (em gramas) com auxílio de uma Pesola[®], sexo, idade e condição reprodutiva (STALLINGS, 1989). Os indivíduos foram marcados individualmente com anilhas metálicas numeradas, que foram colocadas no antebraço esquerdo quando machos e antebraço direito quando fêmeas. Terminado o procedimento de marcação e biometria, os indivíduos foram liberados no mesmo local de captura. A coleta de espécimes para fins de correta identificação e/ou tombamento de testemunho na coleção (CEMAFAUNA-Caatinga) só foram realizados em extrema necessidade.

4.23.6.2.3. Monitoramento de mamíferos de médio e grande porte

Para os mamíferos de médio e grande porte foram empregadas cinco armadilhas fotográficas passivas *Bushnell* modelo *Trophy Cam* dentro dos 2 km de raio do *buffer* dos PMNs. Elas apresentam um sistema de sensor que aciona o disparo por calor ou movimento de algum animal. Atualmente, esta técnica é utilizada com sucesso para integrar o método de transectos lineares na detecção de mamíferos elusivos e elaboração de inventários (SRBEK-ARAUJO; CHIARELLO, 2005, 2007; TROLLE; KÉRY, 2005).

As armadilhas fotográficas foram presas em árvore, com altura aproximada de 40 cm do solo para registrar as espécies-alvo de médio e grande porte. Cada uma foi programada para funcionar 24 horas/dia (Foto 4.23.202). A escolha do local de instalação das câmeras fotográficas foi aleatória (dentro do *buffer*), respeitando, pelo menos, 300m de distância



entre cada uma. Nos locais selecionados geralmente havia sinais, pegadas ou odores que indicavam recente atividade de mamífero, na tentativa de maximizar o número de fotos. Todos os sítios de armadilha fotográfica foram georreferenciados com base no mesmo sistema de coordenadas UTM utilizado pelos demais mapas de referência. Objetivando o registro das espécies em sua distribuição natural, optou-se por não utilizar iscas ou cevas para atração dos animais, pois os indivíduos podem reagir de forma diferenciada à presença das iscas e a amostragem pode tornar-se seletiva (CUTLER; SWANN, 1999; TROLLE, 2003).



Foto 4.23.202. Armadilha fotográfica (*camera-trap*) instalada nos pontos de monitoramento do PISF.

Considerou-se que o uso de iscas nas armadilhas *live trap* de pequenos mamíferos na mesma área de amostragem dos de maior porte (2 km *buffer*) pode influenciar fortemente na distribuição natural destes animais, porque podem ser atraídos para o local. Este fato pode enviesar a análise dos dados de abundância e diversidade dos mamíferos de maior porte. Assim, como alternativa ao método clássico de transectos lineares, os mamíferos de médio e grande porte foram monitorados, também, por meio de observações percorrendo os locais/arredores de instalação das armadilhas fotográficas, *live trap* e redes-neblina. Este percurso foi realizado pelo menos durante uma hora por dia de amostragem, com extensão aproximada de 1,5 km (em média). Foram considerados registros indiretos, como vestígios deixados pelos animais, principalmente pegadas e fezes. As anotações necessárias foram registradas em uma ficha de campo, tais como: coordenadas da localização do registro (com auxílio do GPS Garmin eTrex Vista HCx), horário e local, entorno, medidas dos rastro, etc.



Além disso, os vestígios foram fotografados com um objeto de referência de escala (câmera digital Nikon-D90) para registro visual de suas características.

Para o monitoramento dos mamíferos de médio e grande porte foram empregados métodos de identificação de rastros e outros vestígios, além de contar com avistamentos dos animais em campo.

Além disso, foram empregadas parcelas (caixas) de areia em trilhas e caminhos utilizados preferencialmente por mamíferos de maior porte. Essas caixas consistem de quadrados de 50x50cm de areia fina e umedecida enterrados no solo, com o objetivo de marcar as pegadas e rastros desses animais. Foram empregados em ambientes nos quais o substrato não marcavam satisfatoriamente os rastros dos mamíferos (Foto 4.23.203).



Foto 4.23.203. Parcela de areia instalada nos pontos de monitoramento do PISF.

Para os próximos pontos de monitoramento o esforço amostral será aumentado com 10 dias de amostragem em campo, além da instalação de dez armadilhas fotográficas, como proposto pelo Plano de Monitoramento de Fauna Terrestre.

4.23.6.3. Resultados

4.23.6.3.1. Pontos de Monitoramento nos Eixos Norte e Leste

Ponto de Monitoramento Norte 06 (PMN06) UTM 24 L 479261 / 9105714 – Datum SAD 69

A unidade amostral está localizada no Município de Salgueiro/PE nos limites da ADA, o centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km², esta localizado no Reservatório Negreiros e Vila Produtiva Rural Fazenda Negreiros. O ponto esta



a uma distância de aproximadamente a 12 Km do PMN 04. Está aproximadamente a 396 m a.n.m. (mapa da localização em anexo).

O entorno da área de amostragem da mastofauna no PMN06 é de pastagem, com vegetação remanescente em serrotes com lajes de pedra, onde foram instaladas as armadilhas (Foto 4.23.204).



Foto 4.23.204. Localização da área de amostragem da mastofauna no PMN06.

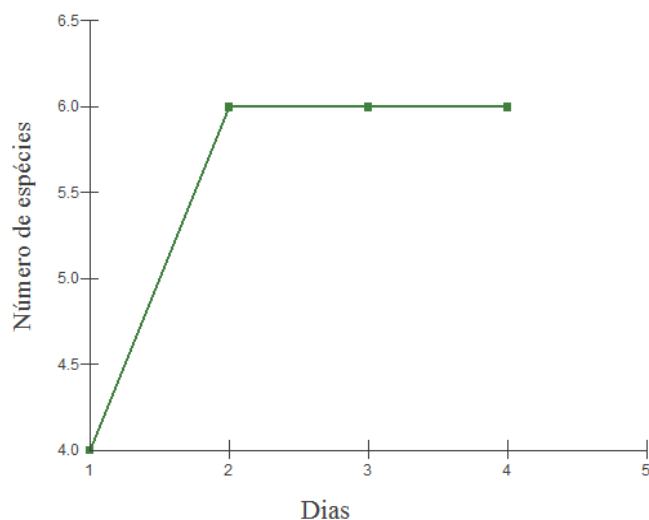
Resultados

As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). A maioria delas é de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas, com exceção de *Wiedomys pyrrhorhinus*, espécie considerada endêmica da caatinga (OLIVEIRA, 2004).

O gráfico da figura 4.23.93 mostra a curva cumulativa de espécies para mamíferos no PMN06.

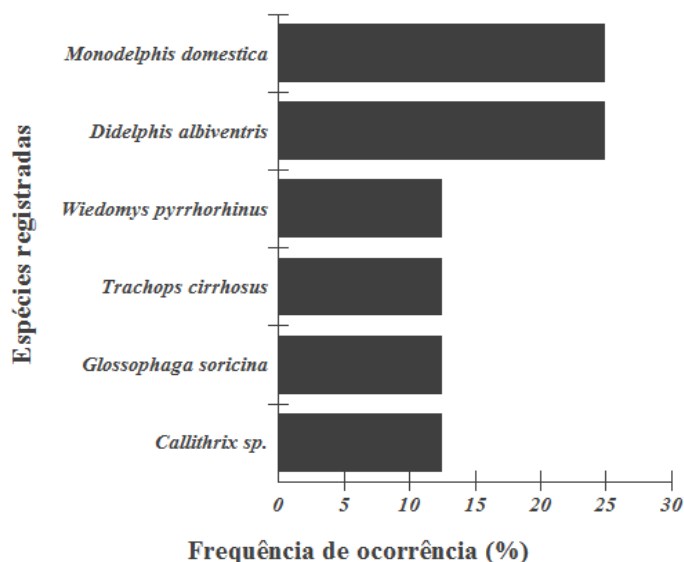


Figura 4.23.93. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN06.



Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PMN06, *M. domestica* (25%) e *D. albiventris* (25%) foram as espécies mais frequentes neste ponto amostral, seguidas das outras espécies com um registro cada, como mostra o gráfico da Figura 4.23.94.

Figura 4.23.94. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN06.



Neste ponto de monitoramento a diversidade biológica da mastofauna observada foi de $H' = 1,73$ e $1/S = 14,00$. A equitabilidade calculada para o PMN06 foi de 97%.



Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas estão detalhadas no Quadro 4.23.53. O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.53. Localização geográfica das armadilhas *live-trap* instaladas no PMN06.

Armadilha	Localização (UTM)		Armadilha	Localização (UTM)	
L1G1	479445	9106167	L3G1	479448	9106118
L1G2	479395	9106168	L3G2	479398	9106118
L1G3	479346	9106174	L3G3	479346	9106119
L1G4	479291	9106170	L3G4	479297	9106119
L1G5	479241	9106179	L3G5	479247	9106121
L1G6	479193	9106177	L3G6	479200	9106120
L1G7	479142	9106176	L3G7	479147	9106117
L1G8	479095	9106175	L3G8	479096	9106118
L1G9	479045	9106177	L3G9	479048	9106111
L1G10	478994	9106179	L3G10	479000	9106114
L2G1	479446	9106141	L4G1	479448	9106092
L2G2	479392	9106141	L4G2	479399	9106093
L2G3	479345	9106146	L4G3	479347	9106088
L2G4	479291	9106147	L4G4	479291	9106092
L2G5	479244	9106154	L4G5	479244	9106092
L2G6	479197	9106148	L4G6	479200	9106079
L2G7	479143	9106144	L4G7	479147	9106084
L2G8	479095	9106145	L4G8	479098	9106085
L2G9	479043	9106143	L4G9	479047	9106092
L2G10	478994	9106142	L4G10	478998	9106080

No caso das armadilhas de queda, foi capturado um indivíduo de *Didelphis albiventris* (Foto 4.23.206) e um de *Wiedomys pyrrhorhinus*. Em relação às armadilhas *live trap* foram



capturados um indivíduo de *Didelphis albiventris* (Foto 4.23.207) e dois indivíduos de *Monodelphis domestica* durante o período de exposição (Foto 4.23.205).



Foto 4.23.205. Fêmea de *M. domestica* (PE30) capturada na armadilha tipo Sherman no PMN06.



Foto 4.23.206. Captura e marcação de um *D. albiventris* (PE32) com brinco metálico.



Foto 4.23.207. Fêmea de *D. albiventris* com quatro filhotes no marsúpio (PE33).

O Quadro 4.23.54 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *ependorf*.

Quadro 4.23.54. Dados dos indivíduos capturados no PMN06.

Espécie	Data	Estação	Localização (UTM)	Gaiola*	ID	Brinco	Status
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	02/03/11	L3G8	479096 / 9106118	S	PE30	77	Marcação
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	03/03/11	L1G3	479346 / 9106174	T	PE31	78	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	03/03/11	Y1A	479505 / 9106053	P	PE32	79	Marcação

Espécie	Data	Estação	Localização (UTM)	Gaiola*	ID	Brinco	Status
D. albiventris (Lund, 1840)	03/03/11	L3G4	479297 / 9106119	T	PE33	80	Marcação
W. pyrrhorhinus (Wied-Neuwied, 1821)	03/03/11	Y2D	479386 / 9105895	P	PE34	-	Óbito**

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*

** Destinação: coleção CEMAFUNA-Caatinga (ID = NCA-1813).

O Quadro 4.23.55 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.55. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN06.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	Sexo	ID
M. domestica (Wagner, 1842)	A	90	165	20	15	26	100	F	PE30
M. domestica (Wagner, 1842)	A	95	152	21	15	25	110	F	PE31
D. albiventris (Lund, 1840)	SA	185	210	48	17	28	230	M	PE32
D. albiventris (Lund, 1840)	A	485	265	55	26	35	315	F	PE33
W. pyrrhorhinus (Wied-Neuwied, 1821)	J	-	62	15	10	19	105	M	PE34

* J = jovem; AS = sub-adulto; A = adulto

Monitoramento de morcegos

Durante duas noites consecutivas, as redes-neblina foram instaladas as 17:30h e retiradas as 22:30h. As redes foram instaladas em cinco pontos diferentes, como mostra o quadro 4.23.55. Foi capturado um indivíduo da espécie *Trachops cirrhosus* (Foto 4.23.208) e outra da espécie *Glossophaga soricina* (Foto 4.23.209). O esforço de captura de pequenos mamíferos voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.





Foto 4.23.208. Indivíduo da espécie *T. cirrhosus* (MO07) capturado no PMN06.



Foto 4.23.209. Biometria da espécie *G. soricina* (MO08) capturado no PMN06.

Quadro 4.23.56. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN06.

Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	479491 / 9106030
Rede 02	479519 / 9106121
Rede 03	479519 / 9106121
Rede 04	478829 / 9107140
Rede05	478829 / 9107140

O Quadro 4.23.57 sumariza os dados biométricos das duas espécies de quirópteros capturadas nesta campanha.

Quadro 4.23.57. Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN06.

Espécie	Data	Peso (g)	Antebraço (mm)	Uropatágio (mm)	Orelha (mm)	Folha nasal (mm)	Sexo	Reprodução**	Rede	ID
T. cirrhosus (Spix, 1823)	02/03/11	50	80	38	33	08	F	I	4	MO07
G. soricina* (Pallas, 1766)	02/03/11	20	47	15	10	05	M	TE	1	MO08

* Destinação: coleção CEMAFAUNA-Caatinga (ID = NCA-1812)

**TE - testículo escrotado; TA - testículo abdominal; L - lactante; PL - pós-lactante; G - grávida; I - inativa

Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte

Em relação ao monitoramento por observações de vestígios dos mamíferos no PMN06, foi identificada apenas a vocalização de *Callithrix* sp. (considerado primata de menor porte) cuja localização encontra-se detalhada no Quadro 4.23.58.

Quadro 4.23.58. Localização e outras características das observações das espécies no PMN06.

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
Callithrix sp.* (Erxleben, 1777)	vocalização	02/03/11	MG24	479142 / 9106176

* primata de pequeno porte

Ponto de Monitoramento Norte 07 (PMN07) UTM 24 L 484512 / 9114510– Datum SAD 69

O Ponto está localizado no Município de Salgueiro/PE, na ADA, nas margens da BR-116, o centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km². O ponto é de fácil visualização e acesso, pois se encontra nas margens da Rodovia BR-116 e a cerca de 200 m do empreendimento denominado Transnordestina. O ponto está à cerca de 7 Km do PMN 06 próximo a Vila Produtiva Rural (VPR) Queimada Grande. Esse ponto está a 391 metros a.n.m. (mapa da localização em anexo).

Resultados

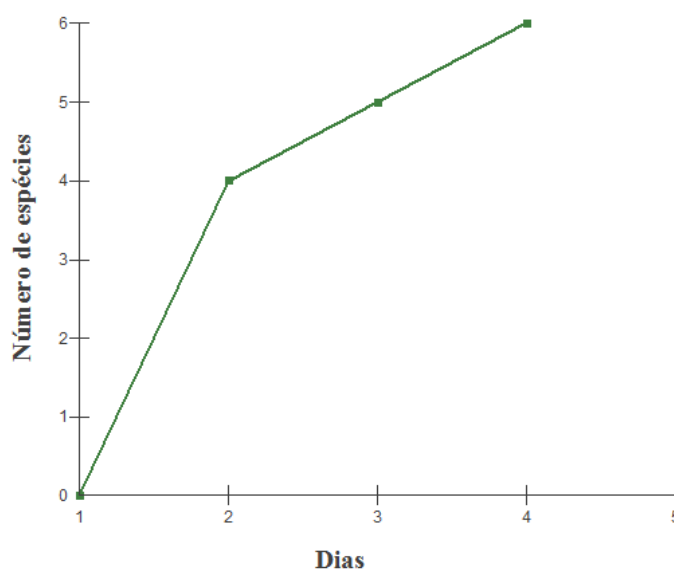
As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria



de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Apenas *Leopardus* sp. ocupa a categoria de vulnerável (VU) na lista da IUCN e no Livro Vermelho do MMA. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). A maioria delas é de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas, com destaque para *Mazama* sp. e *Leopardus* sp., consideradas cinegéticas (OLIVEIRA, 2004).

O gráfico da figura 15 mostra a curva cumulativa de espécies de mamíferos no PMN07.

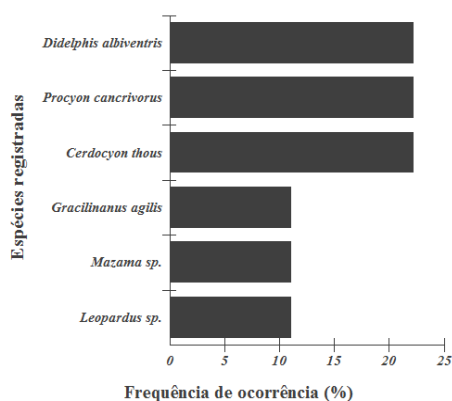
Figura 4.23.95. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN07.



Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PMN07, *P. cancrivorus* (22%), *C. thous* (22%) e *D. albiventris* (22%) foram as espécies mais frequentes neste ponto amostral, seguidas das outras espécies com um registro cada, como mostra o gráfico da Figura 4.23.96.



Figura 4.23.96. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN07.



A diversidade biológica da mastofauna observada para o PMN07 foi de $H' = 1,74$ e $1/S = 12,00$, com equitabilidade de 97%.

Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas estão detalhadas no Quadro 4.23.59. O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.59. Localização geográfica das armadilhas *live-trap* instaladas no PMN07.

Armadilha	Localização (UTM)		Armadilha	Localização (UTM)	
L1G1	485499	9116061	L3G1	485454	9116043
L1G2	485527	9116024	L3G2	485470	9115995
L1G3	485557	9115979	L3G3	485490	9115949
L1G4	485587	9115939	L3G4	485516	9115907
L1G5	485627	9115907	L3G5	485552	9115873
L1G6	485670	9115881	L3G6	485605	9115845
L1G7	485717	9115855	L3G7	485644	9115814
L1G8	485762	9115829	L3G8	485684	9115781
L1G9	485807	9115816	L3G9	485726	9115752
L1G10	485856	9115800	L3G10	485776	9115726
L2G1	485475	9116053	L4G1	485431	9116029
L2G2	485497	9116008	L4G2	485438	9115983



Armadilha	Localização (UTM)		Armadilha	Localização (UTM)	
L2G3	485525	9115965	L4G3	485444	9115930
L2G4	485558	9115930	L4G4	485459	9115882
L2G5	485597	9115895	L4G5	485499	9115844
L2G6	485644	9115869	L4G6	485553	9115810
L2G7	485678	9115835	L4G7	485596	9115782
L2G8	485721	9115805	L4G8	479098	9106085
L2G9	485767	9115781	L4G9	479047	9106092
L2G10	485813	9115757	L4G10	478998	9106080

No caso das armadilhas de queda, não foi capturado nenhum indivíduo durante o período de exposição e em relação às armadilhas *live trap* foram capturados dois indivíduos de *Didelphis albiventris* (Foto 4.23.210 e 4.23.211) e um indivíduo de *Gracilinanus agilis* (Foto 4.23.212).



Foto 4.23.210. Fêmea de *D. albiventris* com quatro filhotes no marsúpio (PE35).



Foto 4.23.211. Coleta de DNA de um *D. albiventris* (PE36).



Foto 4.23.212. Macho de *G. agilis* (PE37) capturado ativamente em campo no PMN07.

O Quadro 4.23.60 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *ependorf*.

Quadro 4.23.60. Dados dos indivíduos capturados no PMN07.

Espécie	Data	Estação	Localização (UTM)	Gaiola*	ID	Brinco	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	16/03/11	L2G10	485813 / 9115757	T	PE35	81	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	16/03/11	L3G1	485475 / 9116053	T	PE36	82	Marcação
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	18/03/11	-	484649 / 9115729	-	PE37	-	-

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*.

O Quadro 4.23.61 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.61. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN07.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	Sexo	ID
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	850	300	53	32	38	310	F	PE35
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	SA	295	265	43	27	32	250	M	PE36
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	SA	6,1	70	18	10	14	81	M	PE37

* J = jovem; AS = sub-adulto; A = adulto

Monitoramento de morcegos

Durante três noites consecutivas, as redes-neblina foram instaladas as 17:30 e retiradas as 22:30h. As redes foram instaladas em cinco pontos diferentes, como mostra o quadro 4.23.62. Não foi capturada nenhuma espécie de morcego nesta campanha.

Quadro 4.23.62. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN07.



Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	484439 / 9116022
Rede 02	484751 / 9116293
Rede 03	484753 / 9116320
Rede 04	484694 / 9115721
Rede05	484694 / 9115721

Monitoramento de mamíferos de médio e grande porte

Em relação ao monitoramento por observações de vestígios dos mamíferos no PMN07, foram identificados rastros de *Cerdocyon thous* (Figura 20), *Procyon cancrivorus* (Figura 21), *Leopardus* sp. (Figura 22) e de *Mazama* sp. (Figura 23), além do avistamento de *Cerdocyon thous* e *Mazama* sp. na área do canal, próximo ao ponto PMN07. As localizações destas observações encontram-se detalhadas no Quadro 4.23.63.



Foto 4.23.213. Rastros de *C. thous* (MG30) no PMN07.



Foto 4.23.214. Rastros de *P. cancrivorus* em terreno argiloso (MG28).



Foto 4.23.215. Rastros de *Leopardus* sp. (MG29) no PMN07.



Foto 4.23.216. Rastros de *Mazama* sp. (MG27) no PMN07.

Quadro 4.23.63. Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN07.

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
<i>C. thous</i> (Linnaeus, 1766)	avistamento	16/03/11	MG25	484346 / 9116129
<i>P. cancrivorus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1798)	rastro	16/03/11	MG26	484693 / 9115710
<i>Mazama</i> sp. (Rafinesque, 1817)	rastro / avistamento	16/03/11	MG27	484749 / 9116285
<i>P. cancrivorus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1798)	rastro	16/03/11	MG28	484403 / 9114281
<i>Leopardus</i> sp. (Gray, 1842)	rastro	17/03/11	MG29	484403 / 9114281
<i>C. thous</i> (Linnaeus, 1766)	rastro	17/03/11	MG30	484408 / 9114272

Ponto de Monitoramento Norte 08 (PMN08) UTM 24 L 499281 / 9127270 – Datum SAD 69

O Ponto de Monitoramento localiza-se nas Margens do Reservatório Milagres no Município de Salgueiro – PE, na ADA, do Projeto de Integração do Rio São Francisco. O centróide localiza-se nas margens do futuro Reservatório Milagres e da Vila Produtiva Rural (VPR) Pilões com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km². O ponto está a uma



distância de aproximadamente 9 Km do PMN 07. Está a aproximadamente 413 metros a.n.m. (mapa da localização em anexo).

O entorno da área de amostragem da mastofauna no PMN08 caracteriza-se por possuir vegetação pouco preservada (com presença de ovinos e caprinos) e com muitas cactáceas (Foto 4.23.217).



Foto 4.23.217. Localização da área de amostragem da mastofauna no PMN08.

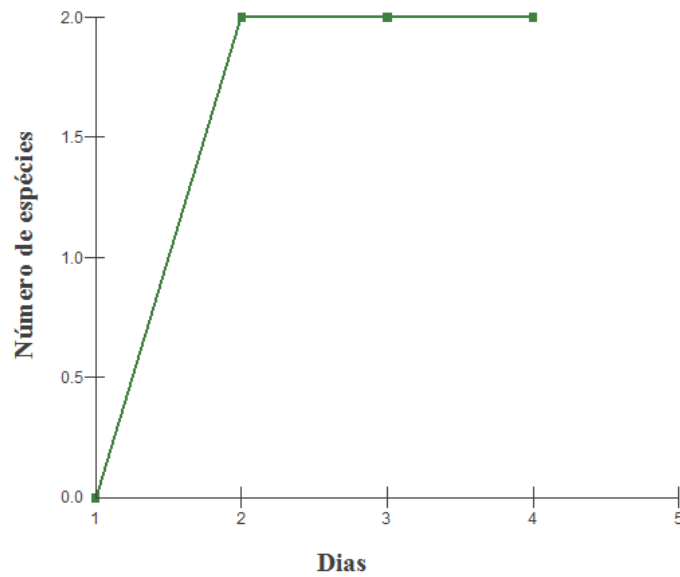
Resultados

As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). Todas as espécies são de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas (OLIVEIRA, 2004).

O gráfico da Figura 4.23.97 mostra a curva cumulativa de espécies de mamíferos no PMN08.

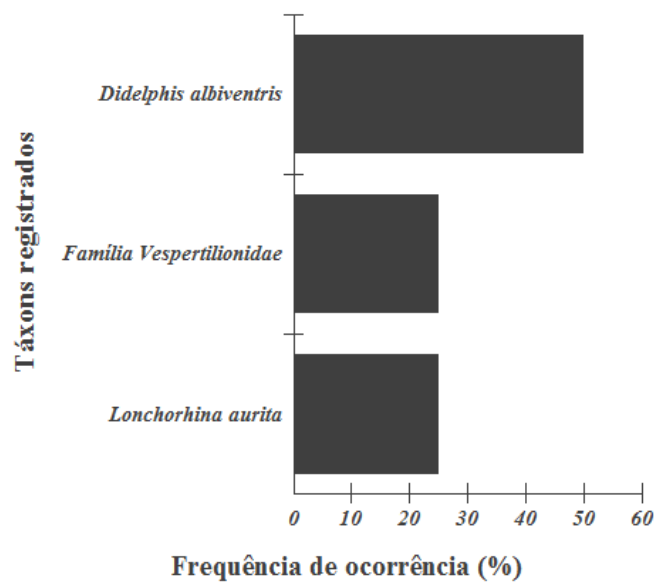


Figura 4.23.97. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN08.



Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PMN08, *D. albiventris* (67%) foi a mais registrada, seguidas de *L. aurita* (n=1) e um indivíduo da Família Vespertilionidae (n=1), como mostra o gráfico da Figura 4.23.98.

Figura 4.23.98. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN08.



Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas estão detalhadas na tabela 13. O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

As espécies capturadas não constam no livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção do MMA e nem na lista estadual (estados onde o empreendimento está sendo realizado) e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN.

Quadro 4.23.64. Localização geográfica das armadilhas live-trap instaladas no PMN08.

Armadilha	Localização (UTM)	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G1	499416	9125564	L3G1	499347	9125570
L1G2	499412	9125615	L3G2	499341	9125618
L1G3	499411	9125665	L3G3	499333	9125666
L1G4	499411	9125715	L3G4	499317	9125715
L1G5	499407	9125764	L3G5	499316	9125763
L1G6	499405	9125817	L3G6	499317	9125814
L1G7	499402	9125863	L3G7	499311	9125864
L1G8	499401	9125913	L3G8	499304	9125914
L1G9	499403	9125962	L3G9	499311	9125964
L1G10	499404	9126007	L3G10	499307	9126013
L2G1	499376	9125569	L4G1	499322	9125566
L2G2	499369	9125620	L4G2	499316	9125618
L2G3	499363	9125667	L4G3	499310	9125667
L2G4	499357	9125719	L4G4	499290	9125712
L2G5	499359	9125771	L4G5	499285	9125762
L2G6	499359	9125818	L4G6	499282	9125814
L2G7	499355	9125868	L4G7	499276	9125862
L2G8	499352	9125916	L4G8	499274	9125911
L2G9	499360	9125966	L4G9	499276	9125961
L2G10	499360	9126014	L4G10	499271	9126010



No caso das armadilhas de queda, não foi capturado nenhum indivíduo durante o período de exposição e em relação às armadilhas *live trap* foi capturado um indivíduo de *Didelphis albiventris* duas vezes (Foto 4.23.218).



Foto 4.23.218. Biometria de um macho de *D. albiventris* (PE38).

O Quadro 4.23.65 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *ependorf*.

Quadro 4.23.65. Dados dos indivíduos capturados no PMN08.

Espécie	Data	Estação	Localização (UTM)	Gaiola*	ID	Brinco	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	23/03/11	L4G1	493222 / 9125566	T	PE38	83	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	24/03/11	L3G1	499347 / 9125570	T	PE38	83	Remarcação

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*.

O Quadro 4.23.66 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.66. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN08.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	Sexo	ID
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	SA	295	240	52	28	36	260	M	PE38

* J = jovem; AS = sub-adulto; A = adulto



Monitoramento de morcegos

Durante quatro noites consecutivas, as redes-neblina foram instaladas as 17:30 e retiradas as 22:30h. As redes foram instaladas em cinco pontos diferentes, como mostra a tabela 16. Foi capturado um indivíduo da espécie *Lonchorhina aurita* (Figura 28) e outra de espécie ainda não identificada (Figura 29).

As espécies capturadas não constam no livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção do MMA e nem na lista estadual (estados onde o empreendimento está sendo realizado) e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. O esforço de captura de pequenos mamíferos voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.67. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN08.

Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	499217 / 9125670
Rede 02	499105 / 9125500
Rede 03	499081 / 9125617
Rede 04	499726 / 9125658
Rede05	499726 / 9125658



Foto 4.23.219. Indivíduo da espécie *L. aurita* (MO10) capturado no PMN08.



Foto 4.23.220. Indivíduo da família Vespertilionidae de espécie n.i. (MO09) capturado no PMN08.

O Quadro 4.23.68 sumariza os dados biométricos das duas espécies de quirópteros capturadas nesta campanha.

Quadro 4.23.68. Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN08.

Táxon	Data	Peso (g)	Antebraço (mm)	Uropatágio (mm)	Orelha (mm)	Folha nasal (mm)	Reprodução**	Sexo	Rede	ID
Vespertilionidae	22/03/11	5,6	50	40	10	-	I	F	1	MO09
<i>L. aurita</i> (Tomes, 1863)	23/03/11	14,8	70	50	30	20	TA	M	3	MO10

**TE - testículo escrotado; TA - testículo abdominal; L - lactante; PL - pós-lactante; G - grávida; I - inativa

Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte

Em relação ao monitoramento por observações de vestígios no PMN08, não foram identificados rastros, avistamentos ou outros sinais da presença de mamíferos de médio e grande porte nesta campanha no ponto PMN08.

Ponto de Monitoramento Norte 09 (PMN09) UTM 24 L 490623 / 9129214 – Datum SAD 69

O Ponto de Monitoramento localiza-se também nas Margens do Reservatório Milagres no Município de Salgueiro-PE, na ADA, o centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km², próximo ao Reservatório Milagres e a Vila Produtiva Rural (VPR) Pilões. O ponto está próximo ao PMN08 tendo sobreposição de 6 Km² de área. Esta a 390 m. a.n.m. (mapa da localização em anexo).



O entorno da área de amostragem da mastofauna no PMN09 caracteriza-se por possuir vegetação arbustiva-arbórea (com presença de ovinos e caprinos) e com poucas cactáceas (Foto 4.23.221).



Foto 4.23.221. Localização da área de amostragem da mastofauna no PMN09.

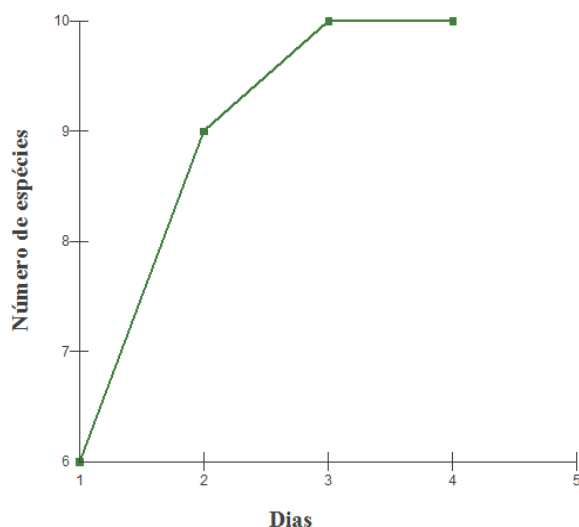
Resultados

As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). A maioria delas é de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas, com exceção de *Wiedomys pyrrhorhinus*, espécie considerada endêmica da caatinga (OLIVEIRA, 2004).

O gráfico da Figura 4.23.99 mostra a curva cumulativa de espécies de mamíferos no PMN09.

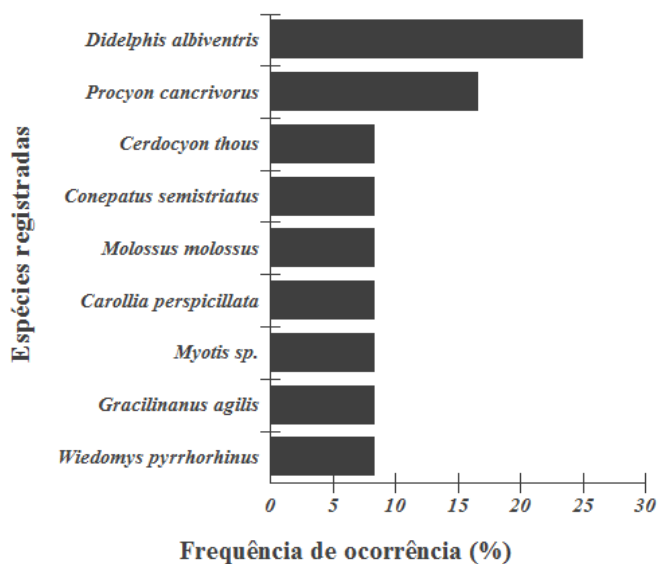


Figura 4.23.99. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN09.



Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PMN09, *D. albiventris* (25%) e *P. cancrivorus* (17%) foram as espécies mais registradas neste ponto amostral, seguidas das outras espécies com um registro cada, como mostra o gráfico da Figura 4.23.100.

Figura 4.23.100. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN09.



A diversidade biológica da mastofauna observada para o PMN09 foi de $H' = 2,09$ e $1/S = 16,50$, com equitabilidade de 95%.

Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas estão detalhadas na Quadro 4.23.69. O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.69. Localização geográfica das armadilhas *live-trap* instaladas no PMN09.

Armadilha	Localização	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G1	490939	9128582	L3G1	490998	9128536
L1G2	490975	9128615	L3G2	491041	9128563
L1G3	491017	9128645	L3G3	491079	9128592
L1G4	491055	9128677	L3G4	491119	9128624
L1G5	491090	9128714	L3G5	491154	9128661
L1G6	491122	9128752	L3G6	491188	9128695
L1G7	491162	9128784	L3G7	491226	9128730
L1G8	491203	9128813	L3G8	491268	9128758
L1G9	491237	9128848	L3G9	491302	9128790
L1G10	491275	9128882	L3G10	491344	9128820
L2G1	490972	9128556	L4G1	491025	9128518
L2G2	491014	9128591	L4G2	491069	9128539
L2G3	491046	9128625	L4G3	491112	9128565
L2G4	491087	9128652	L4G4	491154	9128593
L2G5	491120	9128691	L4G5	491188	9128634
L2G6	491155	9128726	L4G6	491229	9128662
L2G7	491193	9128759	L4G7	491264	9128702
L2G8	491236	9128787	L4G8	491305	9128728
L2G9	491270	9128821	L4G9	491341	9128762
L2G10	491310	9128851	L4G10	491380	9128798

No caso das armadilhas de queda, foi capturado um indivíduo de *Didelphis albiventris* (Foto 4.23.222), um de *Gracilinanus agilis* (Foto 4.23.223) e um de *Wiedomys pyrrhorhinus* (Foto



35) durante o período de exposição e em relação às armadilhas *live trap* foram capturados dois indivíduos de *Didelphis albiventris* (Figura 36).



Foto 4.23.222. Captura de um jovem *D. albiventris* (PE39) na armadilha de queda.



Foto 4.23.223. Biometria de um *G. agilis* (PE40).



Foto 4.23.224. Biometria de um *W. pyrrhorhinus* (PE41).



Foto 4.23.225. Captura de uma fêmea de *D. albiventris* (PE43), mostrando o brinco metálico.

O Quadro 4.23.70 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *eppendorf*.

Quadro 4.23.70. Dados dos indivíduos capturados no PMN09.

Espécie	Data	Estação	Localização (UTM)	Gaiola*	ID	Brinco	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	05/04/11	Y1D	490758 / 9128552	P	PE39	84	Marcação
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	06/04/11	Y1B	490855 / 9128521	P	PE40	-	Marcação
<i>W. pyrrhorhinus</i> (Wied-Neuwied,	06/04/11	Y1B	490855 / 9128521	P	PE41	-	Óbito**

Espécie	Data	Estação	Localização (UTM)	Gaiola*	ID	Brinco	Status
1821)							
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	07/04/11	L2G9	491270 / 9128821	T	PE42	86	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	08/04/11	L2G9	491270 / 9128821	T	PE43	87	Marcação

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*

** Destinação: coleção CEMAFUNA-Caatinga (ID = NCA-1817).

O Quadro 4.23.71 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.71. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN09.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	Sexo	ID
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	J	54,2	165	35	15	25	150	F	PE39
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	A	16,2	90	13	8	13	106	F	PE40
<i>W. pyrrhorhinos</i> (Wied-Neuwied, 1821)	SA	13,4	92	17	12	20	123	M	PE41
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	600	302	50	30	40	297	M	PE42
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	518	297	57	30	40	292	F	PE43

* J = jovem; SA = sub-adulto; A = adulto

Monitoramento de morcegos

Durante quatro noites consecutivas, as redes-neblina foram instaladas as 17:30 e retiradas as 22:30h. As redes foram instaladas em cinco pontos diferentes, como mostra a tabela 21. Foi capturado um indivíduo da espécie *Molossus molossus* (Foto 4.23.226), uma da espécie *Myotis* sp. (Foto 4.23.227) e outro da espécie *Carollia perspicillata* (Foto 4.23.228).

O esforço de captura de pequenos mamíferos voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.



Quadro 4.23.72. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN09.

Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	491946 / 9126429
Rede 02	490469 / 9128947
Rede 03	490651 / 9128347
Rede 04	490091 / 9129056
Rede05	490108 / 9129032

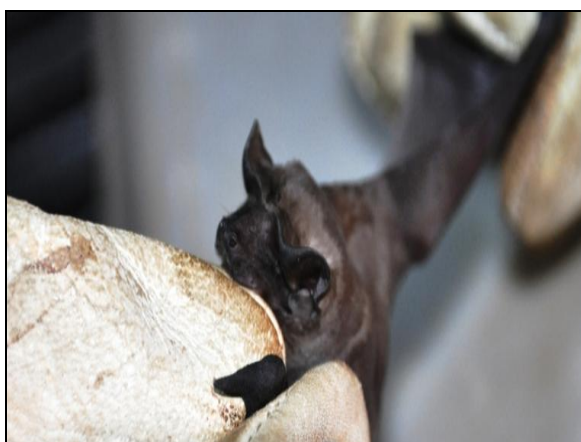
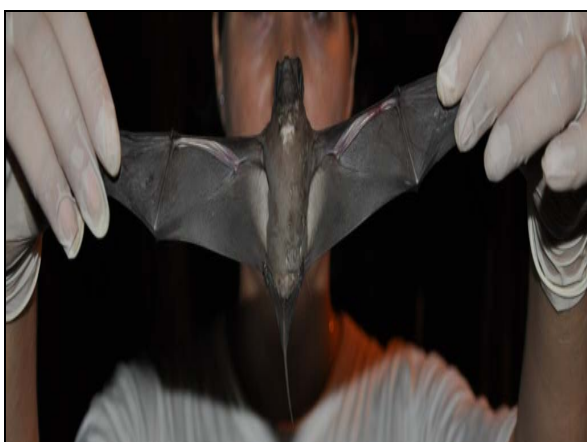


Foto 4.23.226. Indivíduo da espécie *M. molossus* (MO11) capturado no PMN09.



Foto 4.23.227. Indivíduo da espécie *Myotis* sp. (MO12) capturado no PMN09.



Foto 4.23.228. Indivíduo da espécie *C. perspicillata* (MO13) capturado no PMN09.

O Quadro 4.23.73 sumariza os dados biométricos das duas espécies de quirópteros capturadas nesta campanha.

Quadro 4.23.73. Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN09.

Espécie	Data	Peso (g)	Antebraço (mm)	Uropatágio (mm)	Orelha (mm)	Folha nasal (mm)	Reprodução**	Sexo	Rede	ID
<i>M. molossus</i> * (Pallas, 1766)	05/04/11	16,8	43	40	13	-	TA	M	2	MO11
<i>Myotis sp.</i> * (Kaup, 1829)	05/04/11	5,1	33	30	10	-	TA	M	1	MO12
<i>C. perspicillata</i> * (Linnaeus, 1758)	05/04/11	15,5	40	60	20	10	TE	M	3	MO13

* Destinação: coleção CEMAFUNA-Caatinga (IDs respectivos = NCA-1814; NCA-1815; NCA-1816)

**TE - testículo escrotado; TA - testículo abdominal; L - lactante; PL - pós-lactante; G - grávida; I - inativa.

Monitoramento de mamíferos de médio e grande porte

O monitoramento deste grupo por meio de armadilhas fotográficas contou com um dia de instalação das duas câmeras, sendo que a área de amostragem teve um período de 4 armadilhas-noite (Quadro 4.23.74). A armadilha 1 capturou um indivíduo da espécie *Conepatus semistriatus* (Foto 4.23.229) e a armadilha 2 capturou um indivíduo de *Procyon cancrivorus* (Foto 4.23.230).



Quadro 4.23.74. Localização geográfica das Armadilhas fotográficas instaladas no PMN09.

Armadilhas fotográficas	Localização (UTM)	Data instalação	Hora instalação	Data retirada	Hora retirada
Armadilha 01	491493 / 9128792	05/04/11	10:45	08/04/11	8:16
Armadilha 02	490445 / 9127742	05/04/11	16:20	08/04/11	9:20



Foto 4.23.229. *C. semistriatus* capturado pela armadilha fotográfica 1 no PMN09.



Foto 4.23.230. *P. cancrivorus* capturado pela armadilha fotográfica 2 no PMN09.

Em relação ao monitoramento por observações de vestígios dos mamíferos no PMN09, foram identificados rastros de *Cerdocyon thous* (Foto 4.23.231), de *C. semistriatus* e de *P. cancrivorus*. As localizações destas observações encontram-se detalhadas no Quadro 4.23.75.



Foto 4.23.231. rastro de *C. thous* (MG32) no PMN09.

Quadro 4.23.75. Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN09.

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
P. cancrivorus (G.[Baron] Cuvier, 1798)	rastro	05/04/11	MG31	491202 / 9128710
C. thous (Linnaeus, 1766)	rastro	05/04/11	MG32	491006 / 9128493
C. semistriatus (Boddaert, 1785)	Camera-trap	07/04/11	MG33	491493 / 9128792
P. cancrivorus (G.[Baron] Cuvier, 1798)	Camera-trap	08/04/11	MG34	490445 / 9127742

Ponto de Monitoramento Norte 10 (PMN10) UTM 24 M 499284 / 9147413 – Datum SAD 69

O Ponto de Monitoramento localiza-se nas Margens do Reservatório Jati, no Município de Jati-CE, na ADA, próximo a Vila Produtiva Rural (VPR) Fazenda Ipê. O centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km, perfazendo uma área de 12,54 Km². O ponto está a cerca de 15 Km do PMN 09. Está a 397 m.a.n.m. (mapa da localização em anexo).

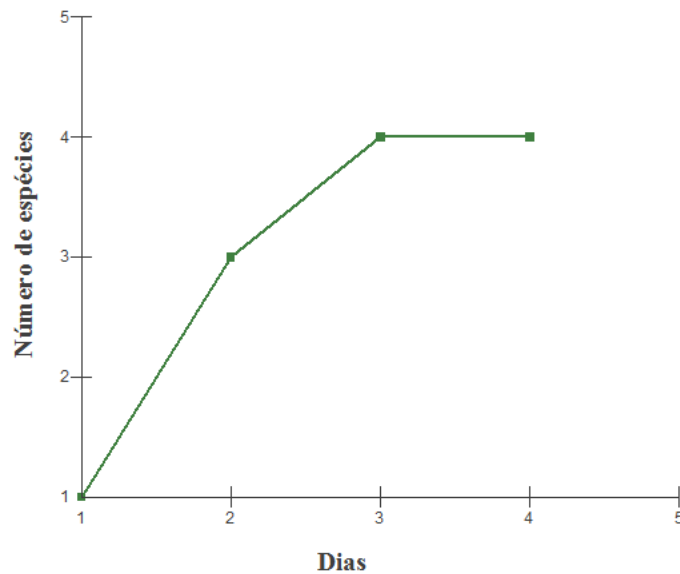
Resultados

As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). Todas as espécies são de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas (OLIVEIRA, 2004).

O gráfico da Figura 4.23.101 mostra a curva cumulativa de espécies de mamíferos no PMN10.

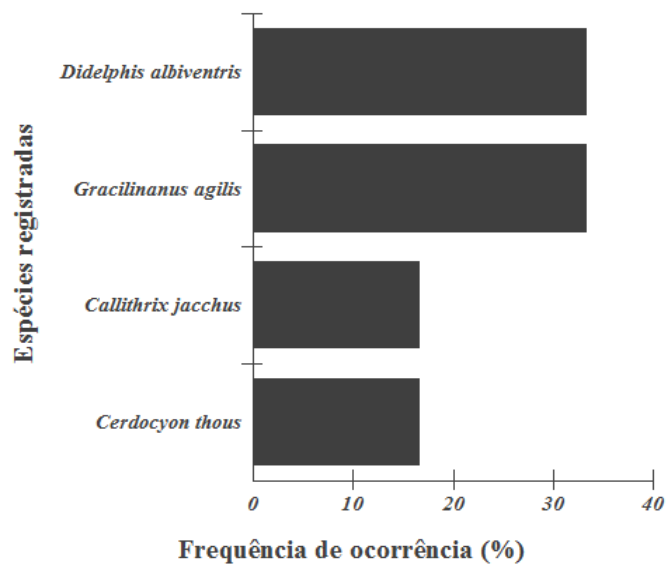


Figura 4.23.101. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN10.



Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PMN10, *D. albiventris* (33%) e *G. agilis* (33%) foram as espécies mais registradas neste ponto amostral, seguidas das outras espécies com um registro cada, como mostra o gráfico da Figura 4.23.102.

Figura 4.23.102. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN10.



A diversidade biológica da mastofauna observada para o PMN10 foi de $H'=1,56$ e $1/S = 15,00$, com equitabilidade de 97%.

Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas estão detalhadas no Quadro 4.23.76. O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.76. Localização geográfica das armadilhas *live-trap* instaladas no PMN10.

Armadilha	Localização (UTM)	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G1	499555	9149043	L3G1	499505	9149057
L1G2	499525	9149001	L3G2	499477	9149017
L1G3	499492	9148964	L3G3	499450	9148974
L1G4	499467	9148918	L3G4	499425	9148931
L1G5	499441	9148876	L3G5	499393	9148893
L1G6	499415	9148837	L3G6	499368	9148849
L1G7	499386	9148796	L3G7	499334	9148807
L1G8	499352	9148762	L3G8	499298	9148777
L1G9	499312	9148726	L3G9	499269	9148736
L1G10	499286	9148697	L3G10	499240	9148703
L2G1	499530	9149050	L4G1	499482	9149063
L2G2	499499	9149012	L4G2	499455	9149021
L2G3	499469	9148972	L4G3	499424	9148980
L2G4	499444	9148928	L4G4	499400	9148938
L2G5	499414	9148889	L4G5	499368	9148900
L2G6	499390	9148844	L4G6	499334	9148863
L2G7	499358	9148803	L4G7	499302	9148824
L2G8	499328	9148765	L4G8	499281	9148776
L2G9	499290	9148735	L4G9	499241	9148747
L2G10	499257	9148700	L4G10	499214	9148706



No caso das armadilhas de queda, foram capturados dois indivíduos de *Gracilinanus agilis* durante o período de exposição e em relação às armadilhas *live trap* foram capturados dois indivíduos de *Didelphis albiventris* (Foto 4.23.232 a 4.23.235).



Foto 4.23.232. Captura de uma fêmea de *D. albiventris* (PE44), mostrando o brinco metálico.

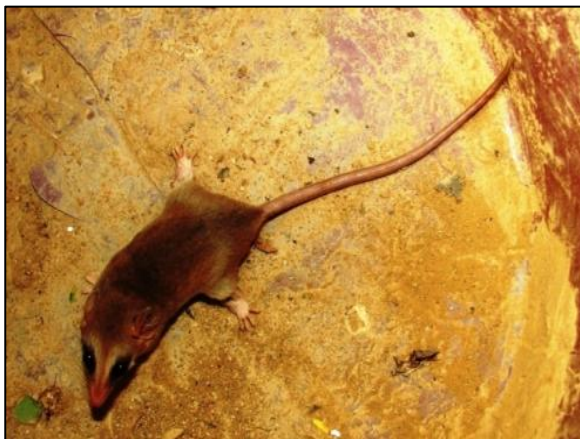


Foto 4.23.233. Captura de um *G. agilis* na armadilha de queda (PE45).



Foto 4.23.234. Captura de um *D. albiventris* (PE46) na armadilha tipo Tomahawk.



Foto 4.23.235. Captura de um jovem de *G. agilis* (PE47).

O Quadro 4.23.77 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *eppendorf*.

Quadro 4.23.77. Dados dos indivíduos capturados no PMN10.

Espécie	Data	Estação	Localização (UTM)	Gaiola*	ID	Brinco	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	12/04/11	L1G1	499555 / 9149043	T	PE44	88	Marcação
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	13/04/11	Y2D	500424 / 9147245	P	PE45	89	Marcação

<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	14/04/11	L2G2	499499 / 9149012	T	PE46	90	Marcação
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	15/04/11	Y2D	500424 / 9147245	P	PE47	-	-

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*.

O Quadro 4.23.78 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.78. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN10.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	Sexo	ID
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	SA	355	280	50	25	35	285	F	PE44
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	A	20,7	97	15	8	15	105	M	PE45
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	SA	463	278	50	28	40	270	M	PE46
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	J	5,8	58,5	12	7	9	78	M	PE47

* J = jovem; SA = sub-adulto; A = adulto

Monitoramento de morcegos

Durante duas noites consecutivas, as redes-neblina foram abertas as 17:30 e fechadas as 22:30h. As redes foram instaladas em cinco pontos diferentes, como mostra a Quadro 4.23.79. Não foi capturado nenhum indivíduo de quiróptero nesta campanha.

Quadro 4.23.79. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN10.

Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	500319 / 9147028
Rede 02	500414 / 9146958
Rede 03	500414 / 9146958
Rede 04	500608 / 9146948
Rede 05	499520 / 9149231



Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte

Em relação ao monitoramento deste grupo por observações de vestígios dos mamíferos de maior porte no PMN10, foi registrado um indivíduo de *Cerdocyon thous* e avistado um grupo de saúns *Callithrix jacchus* (Foto 4.23.236) considerado um primata de pequeno porte. As localizações destas observações encontram-se detalhadas no Quadro 4.23.80.

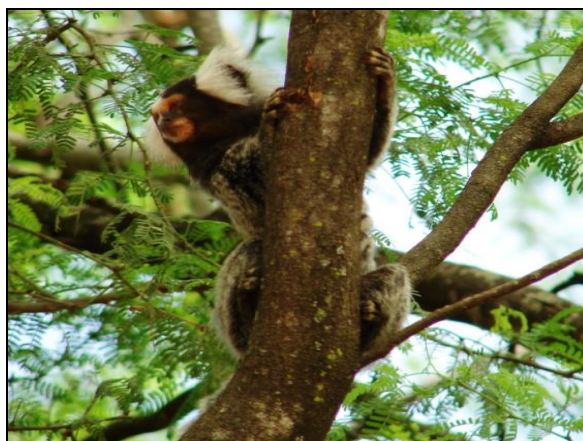


Foto 4.23.236. Avistamento de *C. jacchus* (MG35) no PMN10.

Quadro 4.23.80. Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN10.

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
<i>C. jacchus</i> * (Linnaeus, 1758)	avistamento	13/04/11	MG35	499520 / 9149231
<i>C. thous</i> (Linnaeus, 1766)	avistamento	14/04/11	MG36	500853 / 9146993

*primata de pequeno porte.

Ponto de Monitoramento Norte 11 (PMN11) UTM 24 M 513485 / 9153820 – Datum SAD 69

O PMN11 localiza-se as margens do Reservatório Atalho, este do Departamento Nacional de Obras de Combate à Seca- DNOCS, na ADA do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. O centróide localiza-se nas margens do futuro Reservatório Atalho, próximo a Vila Produtiva Rural (VPR) Vassouras, com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km². O ponto está a cerca de 11 Km do PMN 10. Está a 396 m.a.n.m. (mapa da localização em anexo).

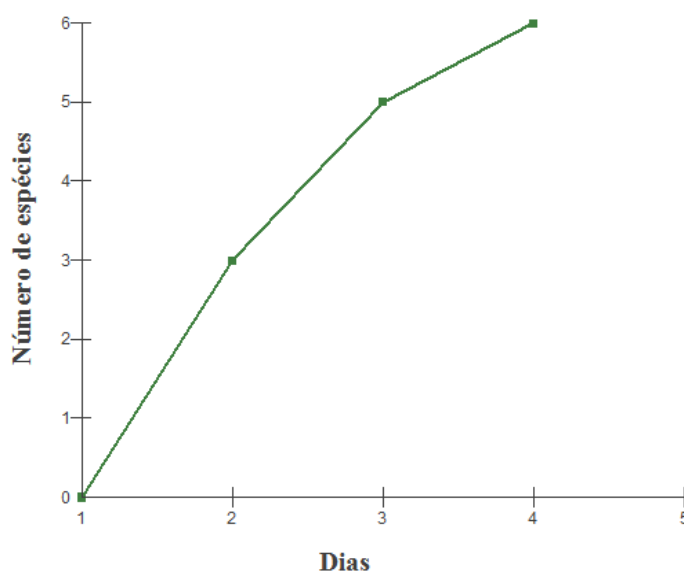


Resultados

As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). Todas são de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas, com destaque para *Mazama gouazoubira* considerada cinegética (OLIVEIRA, 2004).

O gráfico da Figura 4.23.103 mostra a curva cumulativa de espécies de mamíferos no PMN11.

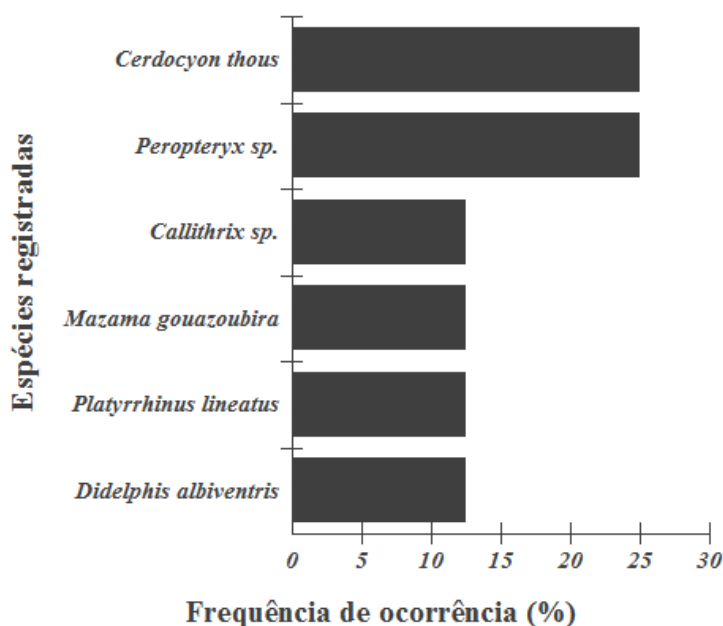
Figura 4.23.103. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN11.



Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PMN11, *C. thous* (25%) e *Perropteryx* sp. (25%) foram as espécies mais registradas neste ponto amostral, seguidas das outras espécies com um registro cada, como mostra o gráfico da Figura 4.23.104.



Figura 4.23.104. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN11.



A diversidade biológica da mastofauna observada para o PMN11 foi de $H' = 1,73$ e $1/S = 14,00$, com equitabilidade de 97%.

Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas estão detalhadas na Quadro 4.23.81. O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.81. Localização geográfica das armadilhas *live-trap* instaladas no PMN11.

Armadilha	Localização (UTM)	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G1	512408	9154308	L3G1	512356	9154311
L1G2	512403	9154259	L3G2	512351	9154261
L1G3	512421	9154208	L3G3	512360	9154211
L1G4	512440	9154163	L3G4	512369	9154159
L1G5	512444	9154112	L3G5	512379	9154113
L1G6	512456	9154066	L3G6	512384	9154064
L1G7	512462	9154015	L3G7	512390	9154015



Armadilha	Localização (UTM)	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G8	512465	9154001	L3G8	512392	9153997
L1G9	512486	9153955	L3G9	512408	9153952
L1G10	512498	9153905	L3G10	512420	9153902
L2G1	512381	9154309	L4G1	512332	9154312
L2G2	512377	9154259	L4G2	512326	9154264
L2G3	512389	9154207	L4G3	512331	9154213
L2G4	512406	9154161	L4G4	512338	9154162
L2G5	512409	9154112	L4G5	512345	9154113
L2G6	512420	9154063	L4G6	512351	9154065
L2G7	512424	9154013	L4G7	512358	9154014
L2G8	512429	9153997	L4G8	512363	9153996
L2G9	512451	9153952	L4G9	512374	9153952
L2G10	512467	9153903	L4G10	512391	9153901

No caso das armadilhas de queda, não foi capturado nenhum indivíduo durante o período de exposição e em relação às armadilhas *live trap* foi capturado um indivíduo de *Didelphis albiventris* (Foto 4.23.237).



Foto 4.23.237. Captura de um *D. albiventris* (PE48) no PMN11.

O Quadro 4.23.82 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *ependorf*.



Quadro 4.23.82. Dados dos indivíduos capturados no PMN11.

Espécie	Data	Estação	Localização (UTM)	Gaiola*	ID	Brinco	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	29/04/11	L4G2	512326 / 9154264	S	PE48	91	Marcação

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*.

O Quadro 4.23.83 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.83. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN11.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	Sexo	ID
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	SA	172,4	220	41,81	20,71	30,66	215	M	PE48

* J = jovem; SA = sub-adulto; A = adulto

Monitoramento de morcegos

Durante duas noites consecutivas, as redes-neblina foram abertas as 17:30 e fechadas as 22:30h. As redes foram instaladas em cinco pontos diferentes, como mostra a Tabela 33. Além disso, foi feita busca ativa em casas abandonadas no local. Foi capturado um indivíduo da espécie *Platyrrhinus lineatus* (Figura 4.23.239) e dois da espécie *Peropteryx* sp. (Figura 4.23.238). O esforço de captura de pequenos mamíferos voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.84. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN11.

Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	512460 / 9154294
Rede 02	512410 / 9155122
Rede 03	512041 / 9154860
Rede 04	512036 / 9154854
Rede 05	512036 / 9154854



Redes-neblina	Localização (UTM)
Busca ativa	511922 / 9153669



Foto 4.23.238. Indivíduo da espécie *Peropteryx* sp. (MO14) capturado no PMN11 por busca ativa.



Foto 4.23.239. Indivíduo da espécie *P. lineatus* (MO16) capturado no PMN11.

O Quadro 4.23.85 sumariza os dados biométricos das duas espécies de quirópteros capturadas nesta campanha.

Quadro 4.23.85. Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN11.

Espécie	Data	Peso (g)	Antebraço (mm)	Uropatágio (mm)	Orelha (mm)	Folha nasal (mm)	Reprodução**	Sexo	Rede	ID
<i>Peropteryx</i> sp.* (Peters, 1867)	27/04/11	5,6	53,86	22,45	8,87	-	I	F	busca ativa	MO14
<i>Peropteryx</i> sp. (Peters, 1867)	28/04/11	4,9	53,97	24,89	9,5	-	TA	M	busca ativa	MO15

Espécie	Data	Peso (g)	Ante-braço (mm)	Uro-patágio (mm)	Orelha (mm)	Folha nasal (mm)	Repro- dução**	Sexo	Rede	ID
P. lineatus (E. Geoffroy, 1810)	28/04/11	25,94	51,49	8,26	14,27	12,42	L	F	4	MO16

* Destinação: coleção CEMAFAUNA-Caatinga (ID = NMA-925)

**TE - testículo escrotado; TA - testículo abdominal; L - lactante; PL - pós-lactante; G - grávida; I - inativa.

Monitoramento de mamíferos de médio e grande porte

O monitoramento deste grupo por meio de armadilhas fotográficas contou com um dia de instalação das duas câmeras, sendo que a área de amostragem teve um período de 2 armadilhas-noite (Quadro 4.23.86). A armadilha 1 capturou um indivíduo da espécie *Mazama gouazoubira* (Foto 4.23.238) e a armadilha 2 capturou um indivíduo de *Cerdocyon thous* (Foto 4.23.239).

Quadro 4.23.86. Localização geográfica das Armadilhas fotográficas instaladas no PMN11.

Armadilhas fotográficas	Localização (UTM)	Data instalação	Hora instalação	Data retirada	Hora retirada
Armadilha 01	512354 / 9153828	27/04/11	11:09	29/04/11	6:26
Armadilha 02	512001 / 9153689	27/04/11	17:50	29/04/11	6:18

Em relação ao monitoramento deste grupo por observações de vestígios no PMN11, foi registrada a vocalização de *Callithrix* sp. (considerada primata de pequeno porte) e coletada fezes de *C. thous*. As localizações destas observações encontram-se detalhadas no Quadro 4.23.87.

Quadro 4.23.87. Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN11.

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
Callithrix sp.* (Erxleben, 1777)	vocalização	27/04/11	MG37	512408 / 9153952
C. thous (Linnaeus, 1766)	fezes	27/04/11	MG38	511969 / 9153748
Mazama gouazoubira (G. Fischer [von Waldheim], 1814)	camera -trap	28/04/11	MG39	512354 / 9153828
Cerdocyon thous (Linnaeus, 1766)	camera -trap	27/04/11	MG40	512001 / 9153689



Ponto de Monitoramento Norte 13 (PMN13) UTM 24 M 54627 / 922224 – Datum SAD 69

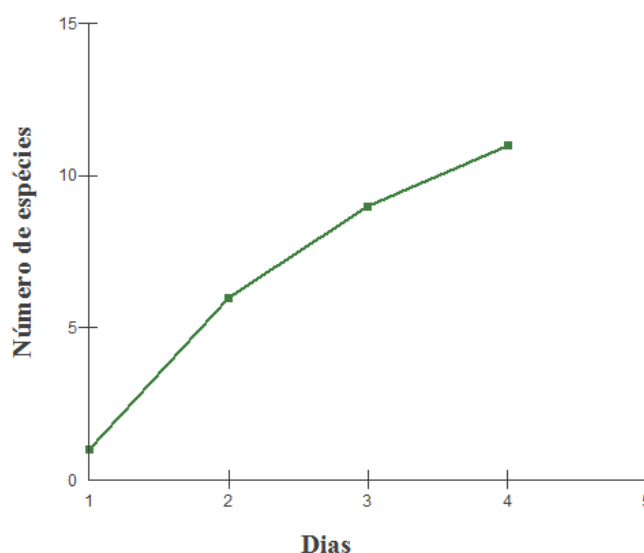
O PMN13 localiza-se no Município Cajazeiras-PB, localizado na desembocadura do Túnel Cuncas, próximo ao futuro Reservatório Morros e da Vila Produtiva Rural (VPR) Bartolomeu. O ponto está a uma distância de aproximadamente 100 Km do PMN 12, com uma área total de 12,54 km². Está a 441m a.n.m. (mapa da localização em anexo).

Resultados

As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). Todas são de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas, com destaque para *Euphractus sexcinctus*, considerada cinegética (OLIVEIRA, 2004).

O gráfico da figura 4.23.105 mostra a curva cumulativa de espécies de mamíferos no PMN13.

Figura 4.23.105. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN13.

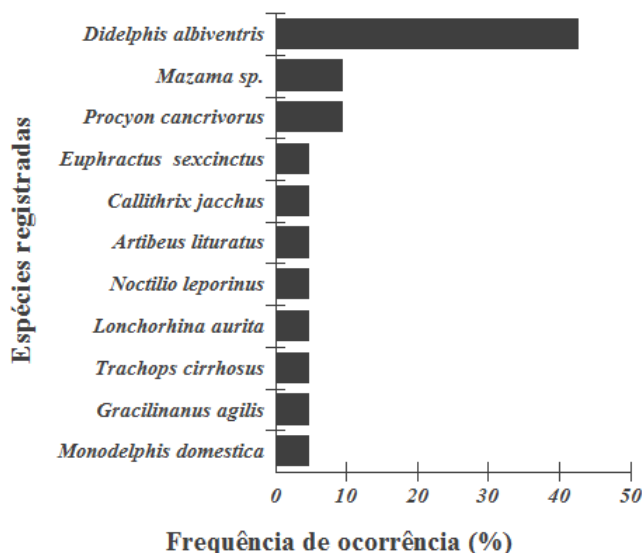


Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PMN13, *D. albiventris* (43%) foi a espécie mais registrada neste ponto amostral, seguida de *Mazama* sp.



(10%) e *P. cancrivorus* (10%) e das outras espécies com um registro cada, como mostra o gráfico da figura 4.23.106.

Figura 4.23.106. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN13.



A diversidade biológica da mastofauna observada para o PMN13 foi de $H' = 1,97$ e $1/S = 5,46$, com equitabilidade de 82%.

Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas estão detalhadas no Quadro 4.23.88. O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.88. Localização geográfica das armadilhas *live-trap* instaladas no PMN13.

Armadilha	Localização	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G1	546304	9222712	L3G1	546339	9222750
L1G2	546266	9222744	L3G2	546308	9222789
L1G3	546229	9222776	L3G3	546266	9222827
L1G4	546192	9222811	L3G4	546231	9222864
L1G5	546158	9222848	L3G5	546207	9222903
L1G6	546124	9222883	L3G6	546176	9222943



Armadilha	Localização	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G7	546087	9222918	L3G7	546137	9222968
L1G8	546051	9222951	L3G8	546117	9223017
L1G9	546021	9222992	L3G9	546083	9223052
L1G10	545997	9223037	L3G10	546051	9223089
L2G1	546323	9222730	L4G1	546350	9222772
L2G2	546293	9222769	L4G2	546326	9222816
L2G3	546254	9222805	L4G3	546298	9222851
L2G4	546224	9222839	L4G4	546267	9222891
L2G5	546194	9222882	L4G5	546241	9222937
L2G6	546159	9222918	L4G6	546206	9222968
L2G7	546119	9222948	L4G7	546167	9222999
L2G8	546087	9222988	L4G8	546149	9223046
L2G9	546057	9223026	L4G9	546118	9223075
L2G10	546027	9223066	L4G10	546077	9223102

No caso das armadilhas de queda foi capturado um indivíduo de *Gracilinanus agilis* (Foto 4.23.240) durante o período de exposição e em relação às armadilhas *live trap* foram capturados oito indivíduos de *Didelphis albiventris* (Foto 4.23.241 e 4.23.242) e um de *Monodelphis domestica* (Foto 4.23.243).



Foto 4.23.240. Captura de um *G. agilis* (PE50) na armadilha de queda.

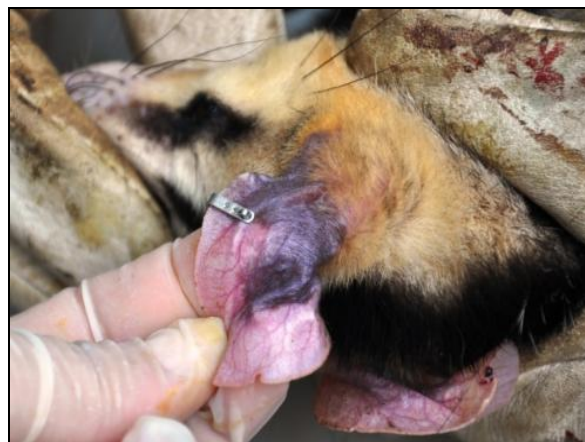


Foto 4.23.241. Captura de um *D. albiventris* (PE53), mostrando o brinco metálico.





Foto 4.23.242. Biometria de um *D. albiventris* (PE54).



Foto 4.23.243. Biometria de um macho de *M. domestica* (PE 51).

O Quadro 4.33.89 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *eppendorf*.

Quadro 4.23.89. Dados dos indivíduos capturados no PMN13.

Espécie	Data	Estação	Gaiola*	Brinco	Sexo	ID	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	04/05/11	L1G6	S	92	M	PE49	Marcação
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	04/05/11	Y2B	P	-	F	PE50	Marcação
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	04/05/11	L4G5	T	93	M	PE51	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	04/05/11	L4G2	T	94	M	PE52	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	04/05/11	L1G9	T	95	F	PE53	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	04/05/11	L3G6	T	96	F	PE54	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	04/05/11	L3G8	T	-	M	PE55	Óbito**
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	04/05/11	L3G4	T	97	F	PE56	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	05/05/11	L1G3	T	97	F	PE56	Recaptura



Espécie	Data	Estação	Gaiola*	Brinco	Sexo	ID	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	06/05/11	L3G9	T	98	M	PE57	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	06/05/11	L2G6	S	99	M	PE58	Marcação

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*

** Destinação: coleção CEMAFAUNA-Caatinga (ID = NMA-926).

O Quadro 4.23.90 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.90. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN13.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	ID
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	J	72,4	155	33,05	17,58	24,5	180	PE49
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	A	15,7	85	11,20	9,28	12,08	95	PE50
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	A	110	170	12,65	15,92	20,35	110	PE51
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	495	280	45,25	34,63	35,97	285	PE52
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	775	295	43,18	28,48	34,65	335	PE53
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	495	285	53,26	33,35	38,00	275	PE54
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	775	310	54,73	30,43	38,72	330	PE56
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	SA	177	195	37,48	22,25	31,85	220	PE57
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	J	72,51	140	34,96	20,62	22,34	168	PE58

* J = jovem; SA = sub-adulto; A = adulto

Monitoramento de morcegos

Durante duas noites consecutivas, por conta das chuvas, quatro redes-neblina foram abertas as 17:30 e fechadas as 22:30h. As redes foram instaladas em pontos diferentes, como



mostra o Quadro 4.23.91. Além disso, foi feita busca ativa em casas abandonadas no local. Foi capturado um indivíduo da espécie *Artibeus lituratus* (Foto 4.23.244), um da espécie *Noctilio leporinus* (Foto 4.23.245), um de *Lonchorhina aurita* (Foto 4.23.246) e outro de *Trachops cirrhosus* (Foto 4.23.247). O esforço de captura de pequenos mamíferos voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.91. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN13.

Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	546094 / 9222753
Rede 02	546299 / 9222485
Rede 03	546308 / 9222679
Rede 04	546308 / 9222679



Foto 4.23.244. Indivíduo da espécie *A. lituratus* (MO17) capturado no PMN13.



Foto 4.23.245. Indivíduo da espécie *N. leporinus* (MO18) capturado no PMN13.



Foto 4.23.246. Indivíduo da espécie *L. aurita* (MO19) capturado no PMN13.



Foto 4.23.247. Indivíduo da espécie *T. cirrhosus* (MO20) capturado no PMN13.

O Quadro 4.23.92 sumariza os dados biométricos das duas espécies de quirópteros capturadas nesta campanha.

Quadro 4.23.92. Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN13.

Espécie	Data	Peso (g)	Antebraço (mm)	Uropatágio (mm)	Orelha (mm)	Folha nasal (mm)	Reprodução**	Sexo	Rede	ID
<i>A. lituratus*</i> (Olfers, 1818)	05/05/11	80,80	95,00	12,50	14,93	18,03	TA	M	3	MO17
<i>N. leporinus*</i> (Linnaeus, 1758)	05/05/11	56,30	100,00	65,00	19,22	-	TA	M	3	MO18
<i>L. aurita*</i> (Tomes, 1863)	06/05/11	16,70	65,00	45,00	28,00	30,00	I	F	4	MO19
<i>T. cirrhosus*</i> (Spix, 1823)	06/05/11	34,7	80,00	45,00	28,00	13,00	TE	M	1	MO20

**TE - testículo escrotado; TA - testículo abdominal; L - lactante; PL - pós-lactante; G - grávida; I - inativa

** Destinação: coleção CEMAFAUNA-Caatinga (IDs respectivos = NMA-927; NMA-928; NMA-929; NMA-930).

Monitoramento de mamíferos de médio e grande porte

O monitoramento deste grupo por meio de armadilhas fotográficas contou com um dia de instalação das três câmeras, sendo que a área de amostragem teve um período de 2 armadilhas-noite (Quadro 4.23.93). As armadilhas não capturaram nenhuma espécie de mamífero de maior porte.



Quadro 4.23.93. Localização geográfica das Armadilhas fotográficas instaladas no PMN13.

Armadilhas fotográficas	Localização (UTM)	Data instalação	Hora instalação	Data retirada	Hora retirada
Armadilha 01	546064 / 9221731	04/05/11	16:03	06/05/11	10:25
Armadilha 02	546108 / 9221630	04/05/11	16:19	06/05/11	10:26
Armadilha 03	545676 / 9222670	04/05/11	11:50	06/05/11	10:27

Em relação ao monitoramento deste grupo por observações de vestígios no PMN13, foi avistado um indivíduo de *Callithrix jacchus* (Foto 4.23.248) (considerado primata de pequeno porte) e registrados fezes de *Mazama* sp. (Foto 4.23.249), rastros de *Procyon cancrivorus* e toca de *Euphractus sexcinctus* (Foto 4.23.50). As localizações destas observações encontram-se detalhadas no Quadro 4.23.94.



Foto 4.23.248. Fezes de *Mazama* sp. (MG42) encontradas no PMN13.



Foto 4.23.249. Toca de *E. sexcinctus* (MG41) ativa.

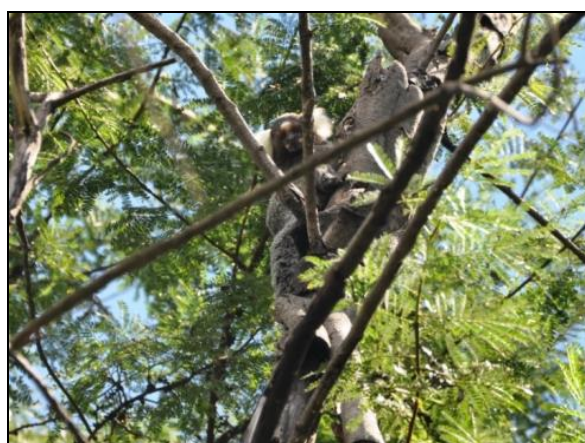


Foto 4.23.250. Avistamento de um *C. jacchus* (MG43) no PMN13.

Quadro 4.23.94. Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN13.

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
<i>E. sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	toca	04/05/11	MG41	546047/ 9222991
<i>Mazama sp.</i> (Rafinesque, 1817)	fezes	03/05/11	MG42	546047 / 9222957
<i>C. jacchus</i> * (Linnaeus, 1758)	avistamento	05/05/11	MG43	545908 / 9222555
<i>P. cancrivorus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1798)	rastro	04/05/11	MG44	546287 / 9222639

* primata de pequeno porte

Ponto de Monitoramento Norte 14 (PMN14) UTM 24 M 53994 / 920153 – Datum SAD 69

O PMN14 localiza-se no Município Mauriti-CE próximo a divisa do Município de Barro-CE, está localizado na área do Túnel Cuncas, com uma área total de 12,54 km², próximo a Vila Produtiva Rural (VPR) Fazenda Jurema. O ponto está a cerca de 18 Km de distância do PMN 13. Está a 656 m.a.n.m. (mapa da localização em anexo).

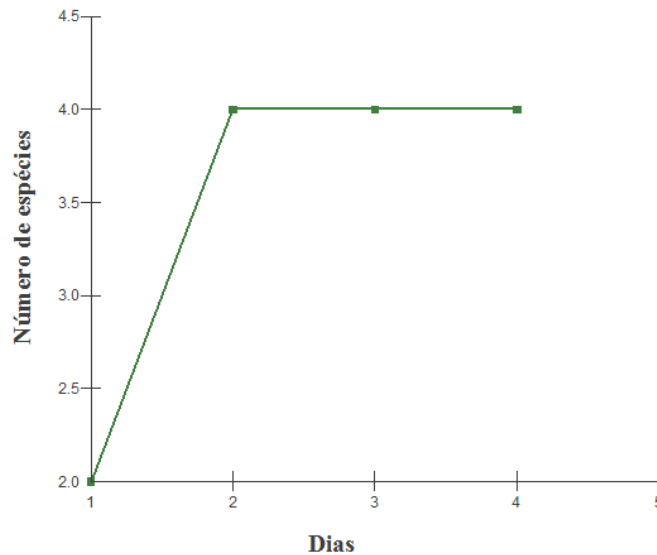
Resultados

As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). Todas são de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas, com destaque para *Mazama gouazoubira*, considerada cinegética (OLIVEIRA, 2004).

O gráfico da figura 4.23.107 mostra a curva cumulativa de espécies de mamíferos no PMN14.

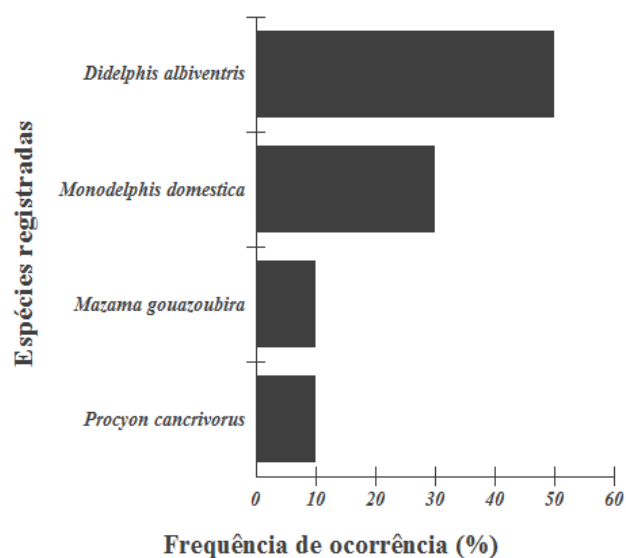


Figura 4.23.107. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PMN14.



Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PMN14, *D. albiventris* (50%) e *M. domestica* (30%) foram as espécies mais registradas neste ponto amostral, seguidas das outras espécies com um registro cada, como mostra o gráfico da figura 4.23.108.

Figura 4.23.108. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PMN14.



A diversidade biológica da mastofauna observada para o PMN14 foi de $H'=1,59$ e $1/S = 6,11$, com equitabilidade de 89%.

Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

Além das armadilhas *live-trap* em grade, foram instaladas cinco armadilhas em uma casa abandonada com presença de animais. A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas em grade e na casa estão detalhadas no Quadro 4.23.95.

O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.95. Localização geográfica das armadilhas *live-trap* instaladas no PMN14.

Armadilha	Localização	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G1	541146	9200895	L3G1	541198	9200893
L1G2	541150	9200944	L3G2	541202	9200943
L1G3	541153	9200994	L3G3	541209	9200992
L1G4	541152	9201043	L3G4	541210	9201042
L1G5	541146	9201094	L3G5	541217	9201093
L1G6	541141	9201143	L3G6	541216	9201142
L1G7	541137	9201193	L3G7	541214	9201190
L1G8	541147	9201243	L3G8	541222	9201238
L1G9	541142	9201292	L3G9	541217	9201288
L1G10	541147	9201342	L3G10	541222	9201340
L2G1	541172	9200894	L4G1	541223	9200892
L2G2	541180	9200944	L4G2	541226	9200942
L2G3	541184	9200993	L4G3	541230	9200992
L2G4	541184	9201045	L4G4	541237	9201040
L2G5	541184	9201094	L4G5	541242	9201090
L2G6	541182	9201142	L4G6	541245	9201145
L2G7	541177	9201193	L4G7	541246	9201189
L2G8	541189	9201242	L4G8	541252	9201238
L2G9	541180	9201291	L4G9	541250	9201289
L2G10	541192	9201342	L4G10	541251	9201338



Armadilha	Localização	Armadilha	Localização (UTM)		
			Casa	541420	9200536

No caso das armadilhas de queda não foi capturado nenhum indivíduo durante o período de exposição e em relação às armadilhas *live trap* foram capturados quatro indivíduos de *Didelphis albiventris* (Fotos 4.23.251 e 4.23.252) e três de *Monodelphis domestica* (Fotos 4.23.253 e 4.23.254).



Foto 4.23.251. Biometria de um *D. albiventris* (PE59).



Foto 4.23.252. Coleta de tecido de *D. albiventris* (PE61).

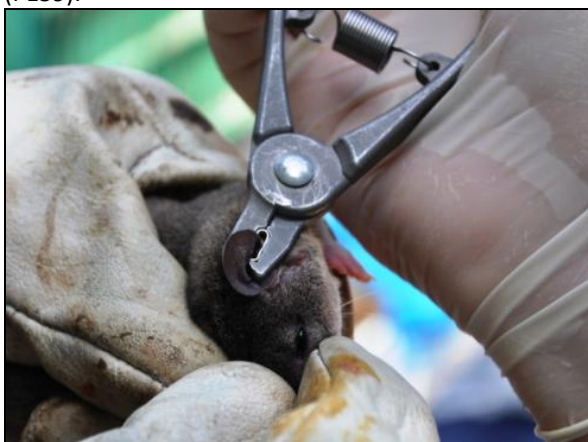


Foto 4.23.253. Marcação da orelha de um *M. domestica* (PE62) com brinco metálico.



Foto 4.23.254. Biometria de uma fêmea de *M. domestica* (PE 64).

O Quadro 4.23.96 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *eppendorf*.

Quadro 4.23.96. Dados dos indivíduos capturados no PMN14.

Espécie	Data	Estação	Gaiola*	Brinco	Sexo	ID	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	11/05/11	L3G6	T	100	M	PE59	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	11/05/11	L2G10	T	14	F	PE60	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	12/05/11	L3G5	S	26	F	PE61	Marcação
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	12/05/11	L1G2	T	27	M	PE62	Marcação
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	12/05/11	L3G2	S	28	F	PE63	Marcação
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	12/05/11	L4G5	T	29	F	PE64	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	13/05/11	casa	T	30	M	PE65	Marcação

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*.

O Quadro 4.23.97 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.97. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PMN14.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	ID
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	520	280	55	27	44	300	PE59
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	447	245	55	27	40	210	PE60
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	SA	205	187	48	25	35	225	PE61
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	A	60	147	13	18	21	90	PE62
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	A	77	165	20	17	20	100	PE63
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	A	85	170	17	15	23	98	PE64



Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	ID
D. albiventris (Lund, 1840)	A	580	270	55	27	33	235	PE65

* J = jovem; SA = sub-adulto; A = adulto

Monitoramento de morcegos

Durante duas noites consecutivas, por conta das chuvas, quatro redes-neblina foram abertas as 17:30 e fechadas as 22:30h. As redes foram instaladas em pontos diferentes, como mostra o Quadro 4.23.98. Além disso, foi feita busca ativa em casas abandonadas no local. Foram capturados dois indivíduos da Família Phyllostomidae de espécies não identificadas (Fotos 4.23.255 e 4.23.256).

O esforço de captura de pequenos mamíferos voadores neste ponto de monitoramento foi avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontra-se detalhado nas planilhas anexas.

Quadro 4.23.98. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PMN14.

Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	541350 / 9200532
Rede 02	541350 / 9200532
Rede 03	541096 / 9200926
Rede 04	541112 / 9200949
Rede 05	541162 / 9201161





Foto 4.23.255. Indivíduo da família Phyllostomidae de espécie n.i. (MO21) anilhado.



Foto 4.23.256. Indivíduo da família Phyllostomidae de espécie n.i. (MO22) capturado no PMN14.

O Quadro 4.23.99 sumariza os dados biométricos das espécies de quirópteros capturadas nesta campanha.

Quadro 4.23.99. Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PMN14.

Táxon	Data	Peso (g)	Antebraço (mm)	Uropatágio (mm)	Orelha (mm)	Folha nasal (mm)	Reprodução*	Sexo	Rede	ID
Família Phyllostomidae	11/05/11	21,4	60	25	17	10	TA	M	5	MO21
Família Phyllostomidae	12/05/11	19	60	16	18	11	TA	M	1	MO22

*TE - testículo escrotado; TA - testículo abdominal; L - lactante; PL - pós-lactante; G - grávida; I - inativa

Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte

O monitoramento deste grupo por meio de armadilhas fotográficas contou com um dia de instalação das três câmeras, sendo que a área de amostragem teve um período de 2 armadilhas-noite (Quadro 4.23.100). A armadilha não capturou nenhuma espécie de mamífero de maior porte.

Quadro 4.23.100. Localização geográfica das Armadilhas fotográficas instaladas no PMN14.

Armadilhas fotográficas	Localização (UTM)	Data instalação	Hora instalação	Data retirada	Hora retirada
Armadilha 01	541456 / 9200835	11/05/11	10:35	13/05/11	6:29

Em relação ao monitoramento deste grupo por observações de vestígios dos mamíferos de maior porte no PMN14, foram registrados rastros de *Mazama gouazoubira* (Foto 4.23.257) e



de *Procyon cancrivorus*. As localizações destas observações encontram-se detalhadas no Quadro 4.23.257.



Foto 4.23.257. Fezes de *M. gouazoubira* (MG45) encontradas no PMN14.

Quadro 4.23.101. Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PMN14.

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
<i>M. gouazoubira</i> (G. Fischer [von Waldheim], 1814)	rastro	10/05/11	MG45	541232 / 9200949
<i>P. cancrivorus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1798)	rastro	11/05/11	MG46	541153 / 9201142

Ponto de Monitoramento Leste 02 (PML02) UTM 24 L 581091 / 9040895 – Datum SAD 69

O PML02 localiza-se no município de Floresta-PE, no canal do Eixo Leste, na ADA. O centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km², próximo ao Reservatório Braúnas. O PML 02 está a 4,8 Km do PML03. Está a 403 m.a.n.m. (mapa da localização em anexo).

Resultados

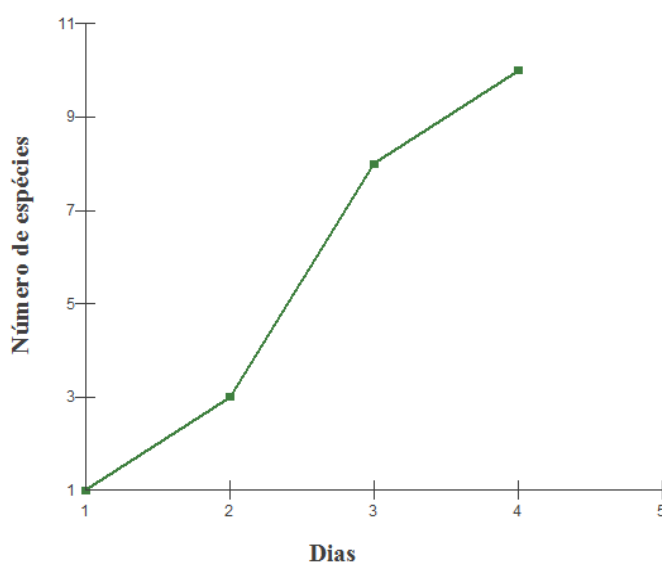
As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há



Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). Todas as espécies são de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas (OLIVEIRA, 2004).

O gráfico da figura 4.23.109 mostra a curva cumulativa de espécies de mamíferos no PML02.

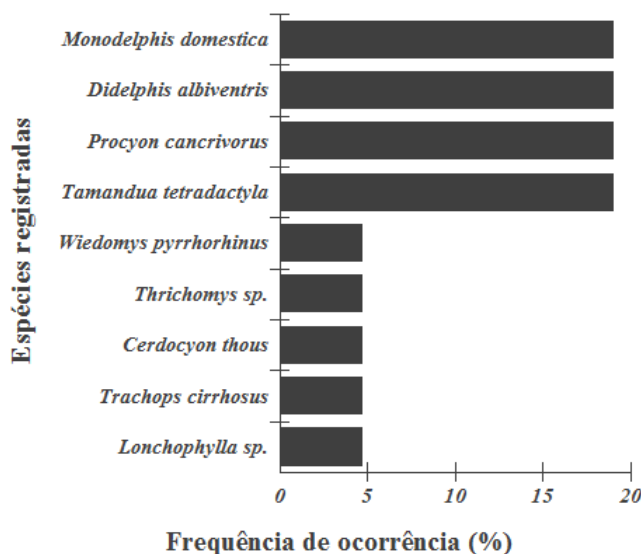
Figura 4.23.109. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PML02.



Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PML02, *D. albiventris* (19%), *T. tetradactyla* (19%), *P. cancrivorus* (19%) e *M. domestica* (19%) foram as espécies mais registradas neste ponto amostral, seguidas das outras espécies com um registro cada, como mostra o gráfico da figura 4.23.110.



Figura 4.23.110. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PML02.



A diversidade biológica da mastofauna observada para o PML02 foi de $H' = 2,14$ e $1/S = 13,00$, com equitabilidade de 93%.

Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas estão detalhadas no Quadro 4.23.102. O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento será avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontrar-se-á detalhado no relatório final do Eixo Leste, assim que todos os pontos deste eixo forem amostrados.

Quadro 4.23.102. Localização geográfica das armadilhas *live-trap* instaladas no PML02.

Armadilha	Localização (UTM)	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G1	580285	9040654	L3G1	580331	9040678
L1G2	580260	9040698	L3G2	580312	9040724
L1G3	580233	9040739	L3G3	580286	9040766
L1G4	580211	9040784	L3G4	580263	9040810
L1G5	580180	9040825	L3G5	580241	9040855
L1G6	580153	9040866	L3G6	580211	9040895



Armadilha	Localização (UTM)	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G7	580126	9040906	L3G7	580182	9040937
L1G8	580090	9040944	L3G8	580153	9040977
L1G9	580057	9040981	L3G9	580116	9041014
L1G10	580018	9041015	L3G10	580088	9041055
L2G1	580309	9040666	L4G1	580354	9040688
L2G2	580284	9040710	L4G2	580341	9040736
L2G3	580257	9040751	L4G3	580322	9040782
L2G4	580236	9040797	L4G4	580293	9040823
L2G5	580212	9040842	L4G5	580272	9040870
L2G6	580181	9040880	L4G6	580244	9040912
L2G7	580154	9040923	L4G7	580213	9040953
L2G8	580124	9040962	L4G8	580182	9040993
L2G9	580088	9040998	L4G9	580146	9041029
L2G10	580049	9041034	L4G10	580117	9041070

No caso das armadilhas de queda foi capturado um indivíduo de *Wiedomys pyrrhorhinus* (Figura 81) e um de *Gracilinanus agilis* (Figura 77) durante o período de exposição e em relação às armadilhas *live trap* foram capturados quatro indivíduos de *Monodelphis domestica* (Figura 82), um de *Didelphis albiventris*, com recaptura (Figura 75), e dois de *Thrichomys* sp. (Figura 79).



Foto 4.23.258. Coleta de tecido de um *W. pyrrhorhinus* (PE73) capturado na armadilha de queda.



Foto 4.23.259. Captura de uma fêmea de *M. domestica* (PE74) com filhotes.

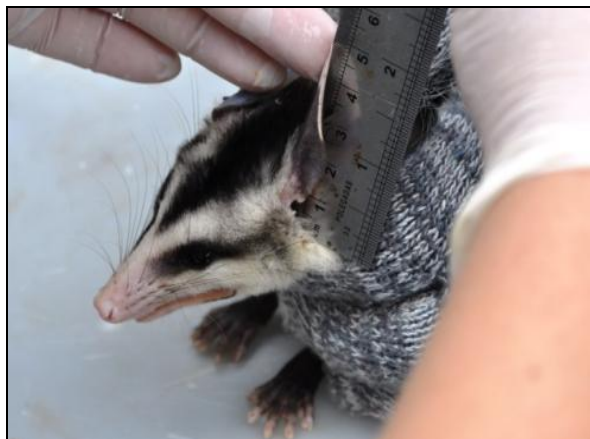


Foto 4.23.260. Biometria de um *D. albiventris* (PE75).



Foto 4.23.261. Biometria de um *G. agilis* (PE77).



Foto 4.23.262. Captura de um *Thrichomys* sp. (PE79) mostrando o brinco metálico.

O Quadro 4.23.103 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *eppendorf*.

Quadro 4.23.103. Dados dos indivíduos capturados no PML02.

Espécie	Data	Estação	Gaiola*	Brinco	Sexo	ID	Status
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	01/06/11	L3G10	S	35	M	PE71	Marcação
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	01/06/11	L1G7	T	36	F	PE72	Marcação
<i>W. pyrrhorhinus</i> (Wied-Neuwied, 1821)	02/06/11	Y2C	P	37	M	PE73	Marcação
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	02/06/11	L4G10	T	38	F	PE74	Marcação

Espécie	Data	Estação	Gaiola*	Brinco	Sexo	ID	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	02/06/11	L2G6	T	39	F	PE75	Marcação
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	02/06/11	L2G7	S	-	M	PE76	Óbito**
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	03/02/11	Y1D	P	-	M	PE77	Marcação
<i>Thrichomys sp.</i> (Trouessart, 1880)	03/02/11	L3G4	T	-	M	PE78	Óbito**
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	03/02/11	L2G6	T	39	F	PE75	Recaptura
<i>Thrichomys sp.</i> (Trouessart, 1880)	03/02/11	L4G2	T	40	F	PE79	Marcação

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*.

** Destinação: coleção CEMAFAUNA-Caatinga (IDs respectivos = NMA-931; NMA-933).

O Quadro 4.23.104 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.104. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PML02.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	ID
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	A	45	170	17	18	21	110	PE71
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	A	35	165	24	17	20	105	PE72
<i>W. pyrrhorhinus</i> (Wied-Neuwied, 1821)	SA	10,8	78	17	14	24	105	PE73
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	A	40	170	25	18	18	111	PE74
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	SA	110	200	48	25	36	215	PE75
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	A	10	80	15	12	13	120	PE77
<i>Thrichomys sp.</i> (Trouessart, 1880)	SA	60	173	23	20	35	160	PE79

* J = jovem; SA = sub-adulto; A = adulto



Monitoramento de morcegos

Durante duas noites consecutivas, por conta das chuvas, quatro redes-neblina foram abertas as 17:30 e fechadas as 22:30h. As redes foram instaladas em pontos diferentes, como mostra o Quadro 4.23.105. Além disso, foi feita busca ativa em casas abandonadas no local. Foi capturado um indivíduo de *Trachops cirrhosus* (Foto 4.24.263) e um indivíduo da espécie *Lonchophylla* sp. (Foto 4.24.234).

O esforço de captura de pequenos mamíferos voadores será avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontrar-se-á detalhado no relatório final do Eixo Leste, assim que todos os pontos deste eixo forem amostrados.

Quadro 4.23.105. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PML02.

Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	580488 / 9040878
Rede 02	580536 / 9040935
Rede 03	580902 / 9040996
Rede 04	580974 / 9040915



Foto 4.23.263. Indivíduo da espécie *T. cirrhosus* (MO23) capturado no PML02.



Foto 4.23.264. Indivíduo da espécie *Lonchophylla* sp. (MO24) capturado no PML02.

O Quadro 4.23.106 sumariza os dados biométricos das duas espécies de quirópteros capturadas nesta campanha.

Quadro 4.23.106. Dados biométricos dos quirópteros coletados em campo no PML02.

Espécie	Data	Peso (g)	Antebraço (mm)	Uropatágio (mm)	Orelha (mm)	Folha nasal (mm)	Reprodução**	Sexo	Rede	ID
<i>T. cirrhosus</i> (Spix, 1823)	31/05/11	36,4	63	40	26,85	14	TE	M	1	MO23
<i>Lonchophylla</i> sp.* (Thomas, 1903)	02/06/11	8,4	36	14	15	10	TA	M	4	MO24

* Destinação: coleção CEMFAUNA-Caatinga (ID =NMA-932)

**TE - testículo escrotado; TA - testículo abdominal; L - lactante; PL - pós-lactante; G - grávida; I - inativa.

Monitoramento de mamíferos de médio e grande porte

Em relação ao monitoramento deste grupo por observações de vestígios dos mamíferos de maior porte no PML02, foram registrados rastros de *Procyon cancrivorus* (Foto 4.23.265), de *Cerdocyon thous* (Foto 4.23.266) e de *Tamandua tetradactyla*. As localizações destas observações encontram-se detalhadas no Quadro 4.23.107.



Foto 4.23.265. Rastro de *P. cancrivorus* (MG50) encontrado no PML02.



Foto 4.23.266. Rastro de *C. thous* (MG51) encontrado no PML02.

Quadro 4.23.107. Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PML02.

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
<i>P. cancrivorus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1798)	rastro	01/06/11	MG50	570787/ 9040935
<i>C. thous</i> (Linnaeus, 1766)	rastro	02/06/11	MG51	580990 / 9040395
<i>T. tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	rastro	02/06/11	MG52	580990 / 9040395



Ponto de Monitoramento Leste 03 (PML03) UTM 24 L 589613 / 9041500 – Datum SAD 69

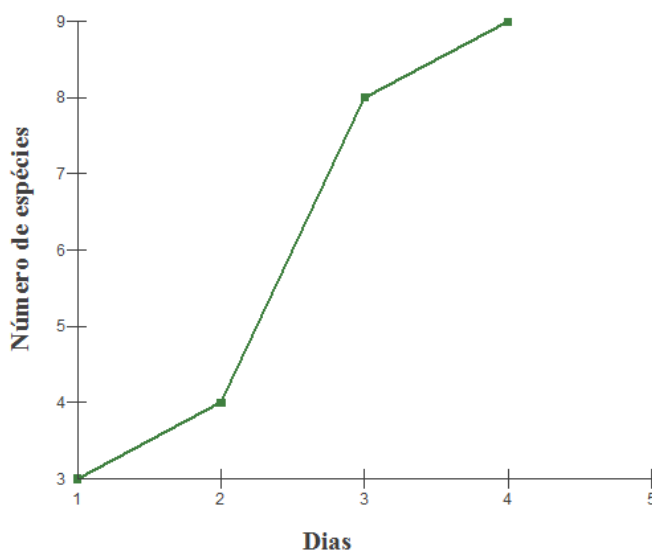
O PML03 localiza-se no município de Floresta-PE, no canal do Eixo Leste, na ADA, nas margens do Reservatório Mandantes. O centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km². O PML 03 está a 8,8 Km do PML 04. Está a 383 m a.n..m. (mapa da localização em anexo).

Resultados

As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). Todas são de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas, com exceção de *Wiedomys pyrrhorhinus*, espécie considerada endêmica da caatinga. Destaque para *Euphractus sexcinctus*, considerada cinegética (OLIVEIRA, 2004).

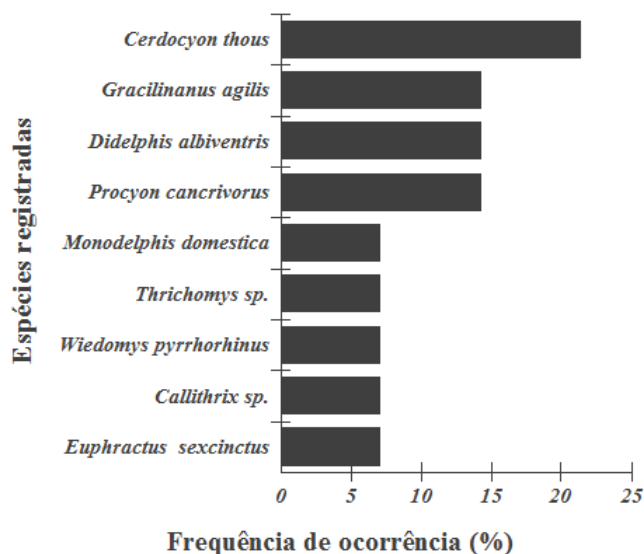
O gráfico da figura 4.23.111 mostra a curva cumulativa de espécies de mamíferos no PML03.

Figura 4.23.111. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PML03.



Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PML03, *C. thous* (21%) foi a espécie mais registrada neste ponto amostral, seguida de *G. agilis* (14%), *P. cancrivorus* (14%) e *D. albiventris* (14%) e das outras espécies com um registro cada, como mostra o gráfico da figura 4.23.112.

Figura 4.23.112. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PML03.



A diversidade biológica da mastofauna observada para o PML03 foi de $H' = 2,21$ e $1/S = 17,50$, com equitabilidade de 96%.

Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas estão detalhadas no Quadro 4.23.108. O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento será avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontrar-se-á detalhado no relatório final do Eixo Leste, assim que todos os pontos deste eixo forem amostrados.



Quadro 4.23.108. Localização geográfica das armadilhas live-trap instaladas no PML03.

Armadilha	Localização (UTM)	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G1	590695	9041722	L3G1	590644	9041723
L1G2	590708	9041673	L3G2	590644	9041674
L1G3	590716	9041623	L3G3	590645	9041624
L1G4	590743	9041581	L3G4	590648	9041573
L1G5	590759	9041534	L3G5	590651	9041524
L1G6	590767	9041483	L3G6	590656	9041474
L1G7	590783	9041437	L3G7	590664	9041425
L1G8	590797	9041388	L3G8	590664	9041376
L1G9	590810	9041342	L3G9	590663	9041326
L1G10	590824	9041291	L3G10	590667	9041276
L2G1	590669	9041721	L4G1	590618	9041723
L2G2	590674	9041672	L4G2	590613	9041672
L2G3	590680	9041622	L4G3	590612	9041622
L2G4	590701	9041575	L4G4	590612	9041574
L2G5	590709	9041526	L4G5	590608	9041525
L2G6	590710	9041476	L4G6	590609	9041474
L2G7	590712	9041424	L4G7	590612	9041425
L2G8	590722	9041377	L4G8	590609	9041374
L2G9	590725	9041327	L4G9	590612	9041325
L2G10	590735	9041278	L4G10	590612	9041275

No caso das armadilhas de queda foi capturado um indivíduo de *Monodelphis domestica* (Foto 4.23.267), um *Wiedomys pyrrhorhinus* (Foto 4.23.268) e dois *Gracilinanus agilis* (Foto 4.23.269), durante o período de exposição e em relação às armadilhas *live trap* foram capturados dois indivíduos de *Didelphis albiventris* e um de *Thrichomys* sp. (Foto 4.23.270). Este último foi trazido para o CETAS do Cemafauna - UNIVASF, dada a gravidade de seus machucados por suspeita de tentativa de predação por algum animal silvestre. Este animal ficou sob cuidados e em observação por aproximadamente dois meses e depois foi solto próximo ao local de captura.





Foto 4.23.267. Captura de um *D. albiventris* (PE80).



Foto 4.23.268. Biometria de uma jovem de *M. domestica* (PE81).

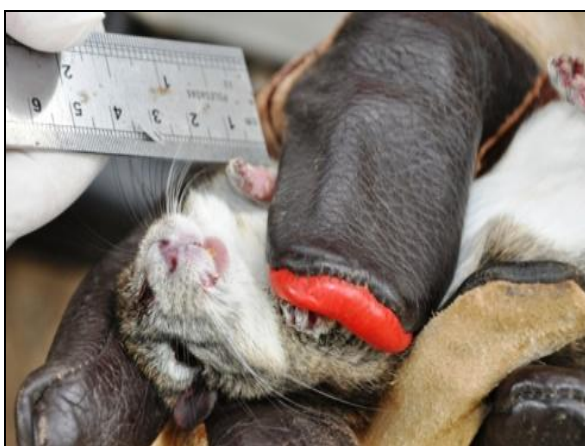


Foto 4.23.269. Biometria de um *Thrichomys* sp. (PE82).



Foto 4.23.270. Biometria de um *W. pyrrhorhinus* (PE83) capturado na armadilha de queda.



Foto 4.23.271. Biometria de um *G. agilis* (PE85).

O Quadro 4.23.109 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *ependorf*.

Quadro 4.23.109. Dados dos indivíduos capturados no PML03.

Espécie	Data	Estação	Gaiola*	Brinco	Sexo	ID	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	15/06/11	L2G5	T	41	M	PE80	Marcação
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	15/06/11	Y2A	P	42	F	PE81	Marcação
<i>Thrichomys sp.</i> (Trouessart, 1880)	16/06/11	L4G4	T	-	F	PE82	-
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	16/06/11	Y2D	P	-	F	PE83	Óbito**
<i>W. pyrrhorhinus</i> (Wied-Neuwied, 1821)	16/06/11	Y1A	P	-	F	PE84	Marcação
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	17/06/11	Y2A	P	-	F	PE85	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	17/06/11	L1G3	S	43	M	PE86	Marcação

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*.

** Destinação: coleção CEMAFUNA-Caatinga (ID = Lpe-2366).

O Quadro 4.23.110 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.110. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PML03.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	ID
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	530	300	60	36	45	313	PE80
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	SA	35	115	15	14	17,8	75	PE81
<i>Thrichomys sp.</i> (Trouessart, 1880)	SA	-	165	18	18	35	135	PE82
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	SA	-	-	-	-	-	-	PE83
<i>W. pyrrhorhinus</i> (Wied-Neuwied,	J	10,3	70	16	13	20	108	PE84



Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé diant. (mm)	Pé tras. (mm)	Cauda (mm)	ID
1821)								
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	SA	10,2	75	14	12	13	105	PE85
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	470	270	60	30	40	297	PE86

* J = jovem; SA = sub-adulto; A = adulto

Monitoramento de Morcegos

Durante três noites consecutivas, cinco redes-neblina foram abertas as 17:30 e fechadas as 22:30h. As redes foram instaladas em pontos diferentes, como mostra o Quadro 4.23.111. Além disso, foi feita busca ativa em casas abandonadas no local. Não foi capturado nenhum indivíduo de quiróptero.

O esforço de captura de pequenos mamíferos voadores será avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontrar-se-á detalhado no relatório final do Eixo Leste, assim que todos os pontos deste eixo forem amostrados.

Quadro 4.23.111. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PML03.

Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	590877 / 9042053
Rede 02	590877 / 9042053
Rede 03	588718 / 9040966
Rede 04	588718 / 9040966
Rede 05	591513 / 9041220

Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte

Em relação ao monitoramento deste grupo por observações de vestígios no PML03, foram registrados rastros de *Procyon cancrivorus* (Foto 4.23.273) e de *Cerdocyon thous*, além de fezes (Foto 4.23.272 e 4.23.274), além de vocalização de *Callithrix* sp. (considerado primata



de pequeno porte) e de avistamento de *Euphractus sexcinctus* (Foto 4.23.275). As localizações destas observações encontram-se detalhadas no Quadro 4.23.112. Não houve nenhum registro de pegadas de mamíferos de médio e grande porte nas parcelas de areia.



Foto 4.23.272. Fezes de *C. thous* (MG54) encontrado no PML03.



Foto 4.23.273. Rastro de *Procyon cancrivorus* (MG55) encontrado no PML03.



Foto 4.23.274. Rastro de *C. thous* (MG58) encontrado no PML03.



Foto 4.23.275. Toca de *E. sexcinctus* (MG59) e registro por filmagem/foto da espécie.

Quadro 4.23.112. Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PML03.

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
Callithrix sp.* (Erxleben, 1777)	vocalização	13/06/11	MG53	590730 / 9041738
<i>C. thous</i> (Linnaeus, 1766)	fezes	14/06/11	MG54	590649 / 9041490
<i>P. cancrivorus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1798)	rastro	14/06/11	MG55	590631 / 9041789
<i>C. thous</i> (Linnaeus, 1766)	rastro	14/06/11	MG56	590631 / 9041789

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
P. cancrivorus (G.[Baron] Cuvier, 1798)	rastro	16/06/11	MG57	591529 / 9041243
C. thous (Linnaeus, 1766)	rastro	16/06/11	MG58	591529 / 9041243
E. sexcinctus (Linnaeus, 1758)	rastro, camera-trap	16/06/11	MG59	590603 / 9041455

* primata de pequeno porte

Ponto de Monitoramento Leste 10 (PML10) UTM 24 L 573346 / 9035087 – Datum SAD 69

O Ponto de Monitoramento no Eixo Leste 10 (PML10) localiza-se no município de Floresta-PE, na área do futuro Reservatório Areias. O centróide localiza-se no canal com um raio de 2 Km perfazendo uma área de 12,54 Km². O PML 10 está a 7 km do PML 02. Está a 379 m a.n.m. (mapa da localização em anexo).

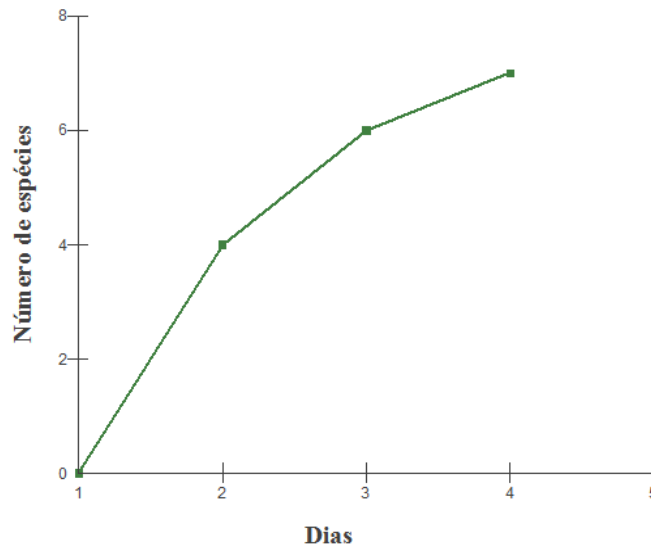
Resultados

As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Apenas *Leopardus sp.* ocupa a categoria de vulnerável (VU) na lista da IUCN e no Livro Vermelho do MMA. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). A maioria delas é de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas, com destaque para *Euphractus sexcinctus* e *Leopardus sp.*, consideradas cinegéticas. A espécie *Calomys expulsus* apresenta grande parte da distribuição no bioma caatinga, mas não é endêmica (OLIVEIRA, 2004).

O gráfico da figura 4.23.113 mostra a curva cumulativa de espécies de mamíferos no PML10.

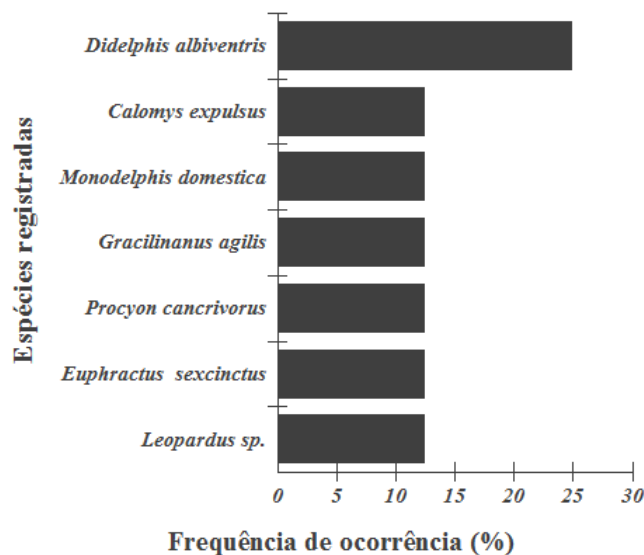


Figura 4.23.113. Curva cumulativa de espécies de mamíferos do PML10.



Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies mamíferos no PML10, *D. albiventris* (25%) foi a mais registrada neste ponto amostral, seguida das outras espécies com um registro cada, como mostra o gráfico da figura 4.23.114.

Figura 4.23.114. Frequência de ocorrência de mamíferos registrados no PML10.



A diversidade biológica da mastofauna observada para o PML10 foi de $H' = 1,91$ e $1/S = 28,00$, com equitabilidade de 98%.



Monitoramento de pequenos mamíferos não voadores

A área de amostragem teve um período efetivo de 5 dias e 4 noites para os dois tipos de armadilhas. As localizações das 40 estações de captura das armadilhas *live trap* instaladas estão detalhadas no Quadro 4.23.113. O esforço de captura de pequenos mamíferos não voadores neste ponto de monitoramento será avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontrar-se-á detalhado no relatório final do Eixo Leste, assim que todos os pontos deste eixo forem amostrados.

Quadro 4.23.113. Localização geográfica das armadilhas live-trap instaladas no PML10.

Armadilha	Localização (UTM)	Armadilha	Localização (UTM)		
L1G1	572818	9034461	L3G1	572756	9034460
L1G2	572824	9034511	L3G2	572756	9034508
L1G3	572818	9034560	L3G3	572756	9034559
L1G4	572822	9034611	L3G4	572757	9034610
L1G5	572817	9034660	L3G5	572755	9034660
L1G6	572816	9034708	L3G6	572753	9034709
L1G7	572816	9034759	L3G7	572756	9034759
L1G8	572818	9034810	L3G8	572754	9034810
L1G9	572820	9034857	L3G9	572754	9034860
L1G10	572823	9034908	L3G10	572755	9034909
L2G1	572783	9034460	L4G1	572735	9034460
L2G2	572785	9034510	L4G2	572730	9034509
L2G3	572788	9034560	L4G3	572726	9034559
L2G4	572786	9034613	L4G4	572731	9034610
L2G5	572783	9034659	L4G5	572728	9034659
L2G6	572782	9034710	L4G6	572727	9034710
L2G7	572782	9034762	L4G7	572730	9034759
L2G8	572782	9034809	L4G8	572731	9034811
L2G9	572783	9034858	L4G9	572728	9034859
L2G10	572784	9034910	L4G10	572724	9034911

No caso das armadilhas de queda foi capturado um indivíduo de *Calomys expulsus* (Foto 4.23.276) durante o período de exposição e em relação às armadilhas *live trap* foram capturados dois indivíduos de *Didelphis albiventris* (Foto 4.23.277), um de *Monodelphis domestica* (Foto 4.23.278) e um de *Gracilinanus agilis* (Foto 4.23.279).





Foto 4.23.276. Biometria de um *C. expulsus* (PE66) capturado na armadilha de queda.



Foto 4.23.277. Biometria de um macho de *M. domestica* (PE 67).

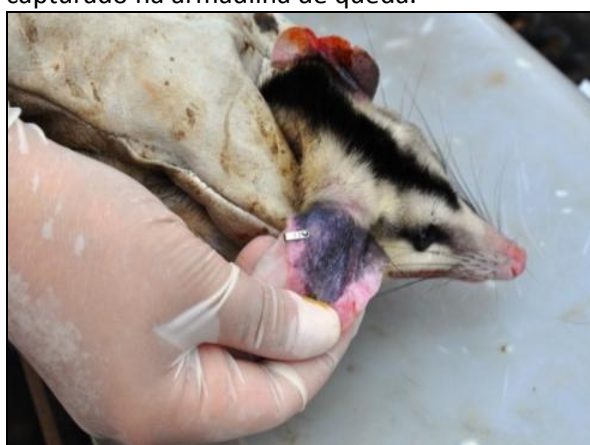


Foto 4.23.278. Captura de um *D. albiventris* (PE68), mostrando o brinco metálico.



Foto 4.23.279. Biometria de um *G. agilis* (PE69).

O Quadro 4.23.114 mostra os dados e características dos mamíferos não voadores de menor porte capturados nesta campanha. Foram coletadas, também, amostras de tecido para análise de DNA destes animais, conservado em álcool absoluto em *ependorf*.

Quadro 4.23.114. Dados dos indivíduos capturados no PML10.

Espécie	Data	Estação	Gaiola*	Brinco	Sexo	ID	Status
<i>C. expulsus</i> (Lund, 1841)	25/05/11	Y2C	P	-	F	PE66	-
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	25/05/11	L1G2	S	32	M	PE67	Marcação
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	26/05/11	L1G8	T	33	F	PE68	Marcação
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	27/05/11	L1G3	S	-	M	PE69	Marcação



Espécie	Data	Estação	Gaiola*	Brinco	Sexo	ID	Status
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	27/05/11	L3G10	T	34	F	PE70	Marcação

* T = armadilha tipo Tomahawk; S = armadilha tipo Sherman; P = *pitfall*.

O Quadro 4.23.115 sumariza os dados biométricos dos indivíduos capturados nesta campanha.

Quadro 4.23.115. Dados biométricos dos animais coletados em campo no PML10.

Espécie	Idade*	Peso (g)	Corpo (mm)	Orelha (mm)	Pé dianteiro (mm)	Pé traseiro (mm)	Cauda (mm)	ID
<i>C. expulsus</i> (Lund, 1841)	SA	6,7	65	10,0	7,0	14,9	45	PE66
<i>M. domestica</i> (Wagner, 1842)	A	60	138	15,6	14,9	20	95	PE67
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	A	500	295	44,4	32,8	42,35	335	PE68
<i>G. agilis</i> (Burmeister, 1854)	A	12,4	85	12,5	7,8	11,9	117	PE69
<i>D. albiventris</i> (Lund, 1840)	SA	60	205	43,2	23,9	33,9	251	PE70

* J = jovem; SA = sub-adulto; A = adulto

Monitoramento de morcegos

Durante duas noites consecutivas, por conta das chuvas, quatro redes-neblina foram abertas as 17:30 e fechadas as 22:30h. As redes foram instaladas em pontos diferentes, como mostra a Tabela 65. Além disso, foi feita busca ativa em casas abandonadas no local. Não foi capturado nenhum indivíduo de quiróptero.

O esforço de captura de pequenos mamíferos voadores será avaliado conjuntamente com os dados de outros pontos de monitoramento e encontrar-se-á detalhado no relatório final do Eixo Leste, assim que todos os pontos deste eixo forem amostrados.



Quadro 4.23.116. Localização geográfica das Redes-neblina instaladas no PML10.

Redes-neblina	Localização (UTM)
Rede 01	573690 / 9035035
Rede 02	573695 / 9035152
Rede 03	574022 / 9035781
Rede 04	573605 / 9035877
Rede 05	573605 / 9035877

Monitoramento de mamíferos de médio e grande porte

Em relação ao monitoramento deste grupo por observações de vestígios dos mamíferos de maior porte no PML10, foi capturado um indivíduo de *Euphractus sexcinctus* numa gaiola tipo Tomahawk (Foto 4.23.281) e registrado rastros de *Procyon cancrivorus* (Foto 4.23.280) e *Leopardus* sp. (Foto 4.23.282). As localizações destas observações encontram-se detalhadas no Quadro 4.23.117.



Foto 4.23.280. Rastro de *Procyon cancrivorus* (MG47) encontrado no PML10.



Foto 4.23.281. Captura e soltura de um *E. sexcinctus* (MG48) no PML10.



Foto 4.23.282. Rastro de *Leopardus* sp. PML10.

Quadro 4.23.117. Localização e outras características das observações dos mamíferos de médio e grande porte no PML10.

Espécie	Tipo de observação	Data	ID	Localização (UTM)
<i>P. cancrivorus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1798)	rastro	25/05/11	MG47	573595/ 9035921
<i>E. sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	captura	26/05/11	MG48	572754 / 9034810
<i>Leopardus</i> sp. (Gray, 1842)	rastro	26/05/11	MG49	577326 / 9036860

Pontos de Monitoramento do Eixo Norte final (dados agrupados)

Monitoramento de Pequenos Mamíferos não Voadores

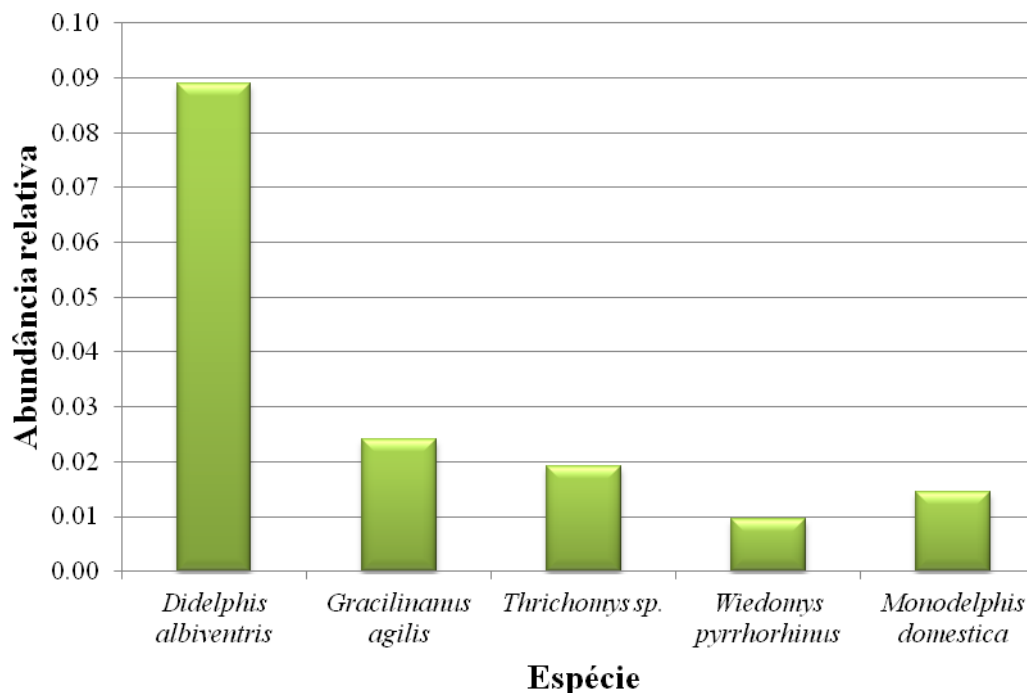
Para os 13 pontos de monitoramento do Eixo Norte amostrados foram capturadas cinco espécies diferentes considerando as duas metodologias (*live trap* e *pit fall*): *Didelphis albiventris*, *Gracilinanus agilis*, *Thrichomys* sp., *Wiedomys pyrrhorhinus* e *Monodelphis domestica*. As espécies de mamíferos de pequeno porte registradas no Eixo Norte não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). A maioria delas é de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas, com exceção de *Wiedomys pyrrhorhinus*, espécie considerada endêmica da caatinga (OLIVEIRA, 2004).



O esforço amostral de captura para os 5 meses de estudo (eixo norte) foi de 4320 armadilhas-noite. A diversidade biológica da mastofauna observada no Eixo Norte foi de $H'=2,68$ e equitabilidade de 80%. Quando observada a diversidade de mamíferos no PMN08 e PMN10, por exemplo, verificamos que a diversidade ($H'=1,10$ e $H'=1,56$ respectivamente) decresce em virtude do baixo registro e da baixa abundância de espécies nestes pontos de monitoramento. Os pontos de monitoramento com maior diversidade foi o PMN09.

Em relação à abundância relativa das espécies de menor porte, *D. albiventris* (n=37) e *G. agilis* (n=10) foram as espécies mais capturadas no Eixo Norte, seguidos de *Thrichomys* sp. (n=8), *W. pyrrhorhinus* (n=4) e *M. domestica* (n=6), como mostra o gráfico da Figura 4.23.115.

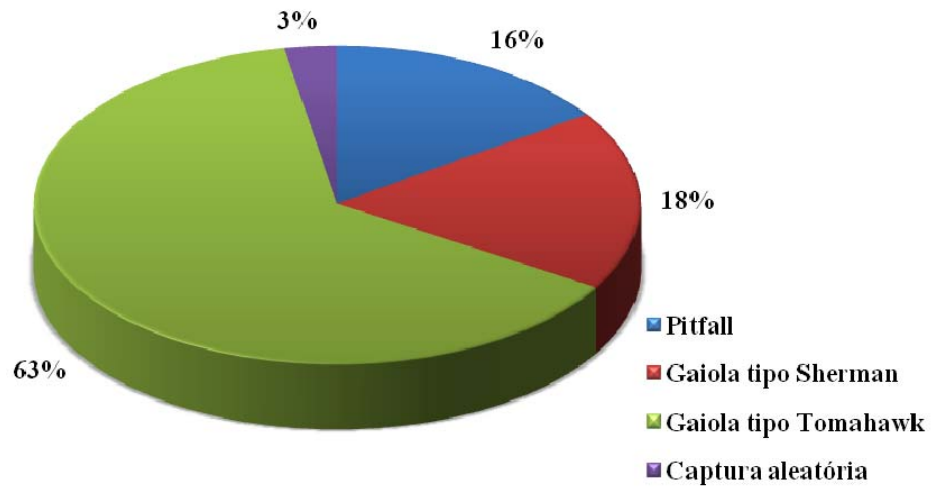
Figura 4.23.115. Abundância relativa das espécies de mamíferos de menor porte capturadas no Eixo Norte.



Considerando os tipos de metodologia utilizados neste projeto, a armadilha tipo Tomahawk (n=45) foi o método que obteve maior taxa de captura das espécies de mamífero de menor porte no Eixo Norte (Figura 4.23.116).

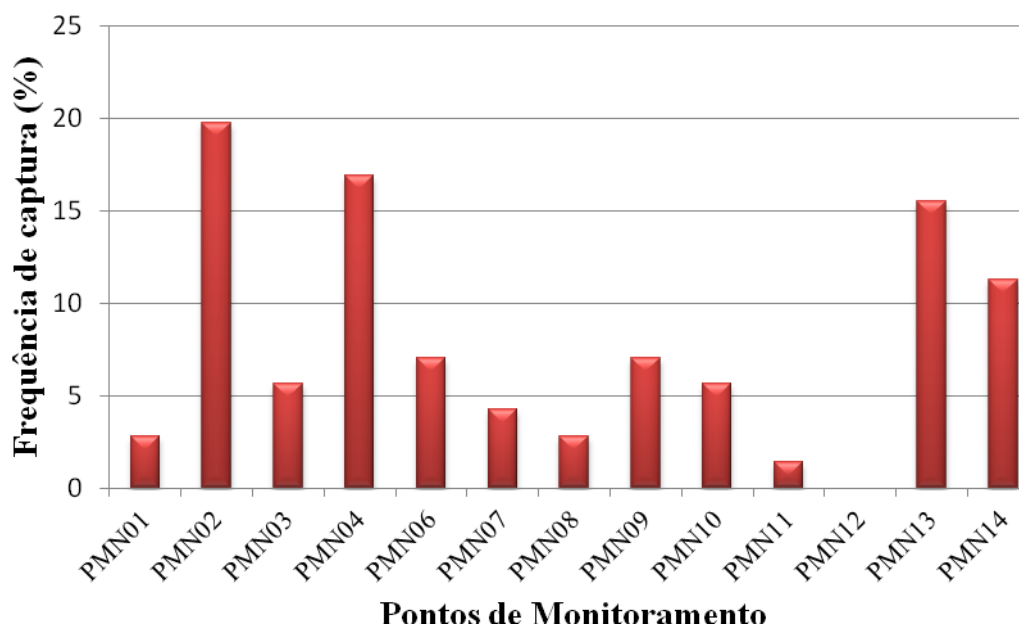


Figura 4.23.116. Percentagem de captura por tipo de metodologia nos pontos de monitoramento do Eixo Norte.



Cada ponto de monitoramento do Eixo Norte obteve uma frequência de captura de mamíferos, com destaque para os pontos PMN2 (n=14), PMN4 (n=12) e PMN13 (n=11), como mostra a figura 4.23.117. Apenas no PMN12 não houve nenhuma captura de pequenos mamíferos.

Figura 4.23.117. Frequência de captura de mamíferos de pequeno porte por ponto de monitoramento do Eixo Norte.



Monitoramento de Morcegos

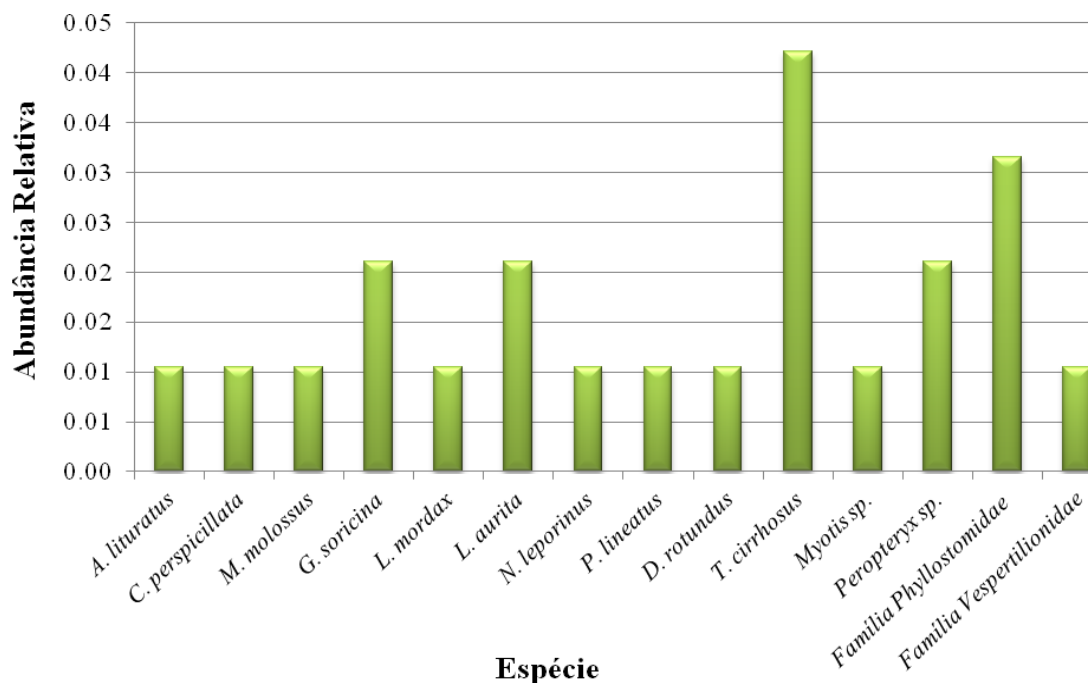
Para os 13 pontos de monitoramento do Eixo Norte amostrados foram capturadas 13 espécies diferentes nas redes-neblina: *Artibeus lituratus*, *Molossus molossus*, *Glossophaga soricina*, *Lonchophylla mordax*, *Lonchophylla sp.*, *Lonchorhina aurita*, *Noctilio leporinus*, *Desmodus rotundus*, *Platyrrhinus lineatus*, *Carollia perspicillata*, *Peropteryx sp.*, *Myotis sp.*, *Trachops cirrhosus* e três espécies não identificadas da Família Phyllostomidae e uma espécie não identificada da Família Vespertilionidae. O esforço amostral de captura para os 5 meses de estudo (eixo norte) foi de 950 redes-hora.

As espécies de mamíferos de pequeno porte registradas no Eixo Norte não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). Todas as espécies são de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas (OLIVEIRA, 2004).

Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies de morcegos identificados, *T. cirrhosus* (n=4) foi a espécie mais registrada nos pontos de monitoramento, como mostra o gráfico da figura 4.23.118. Apenas no PMN07 e PMN10 não houve nenhuma captura de morcegos.



Figura 4.23.118. Abundância relativa das espécies de quirópteros capturadas no Eixo Norte, incluindo as Famílias de espécies não identificadas.



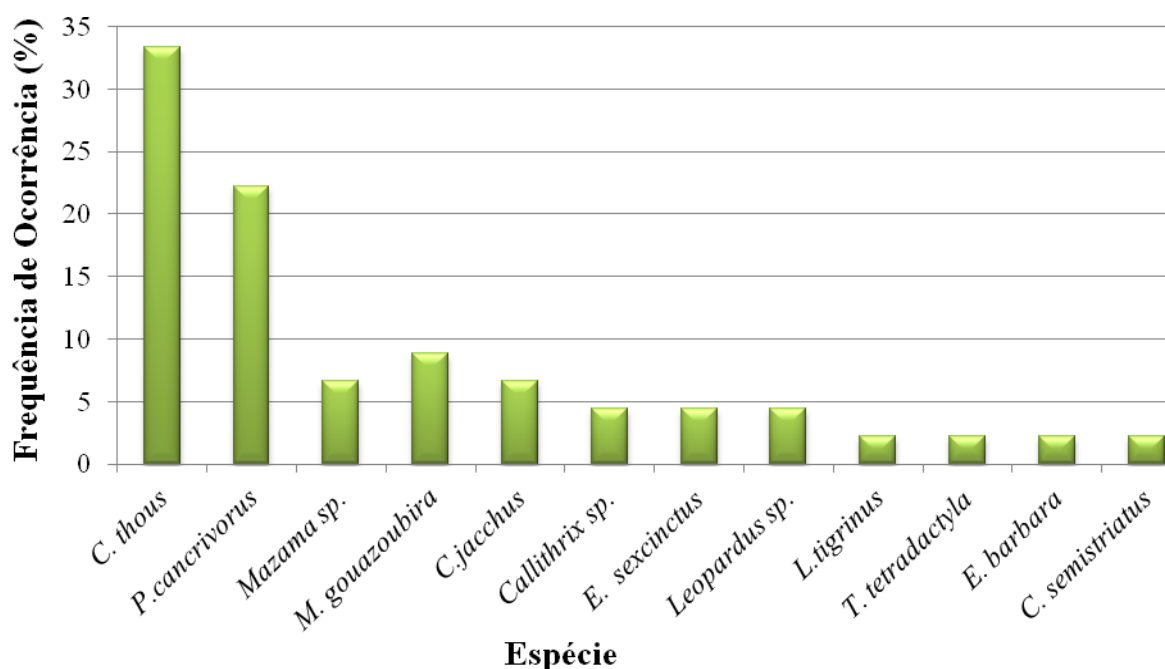
Monitoramento de mamíferos de médio e grande porte

Para os 13 pontos de monitoramento do Eixo Norte amostrados foram registradas 11 espécies diferentes considerando as duas metodologias (*camera trap* e observações): *Leopardus tigrinus*, *Leopardus sp.*, *Procyon cancrivorus*, *Mazama gouazoubira*, *Mazama sp.*, *Cerdocyon thous*, *Eira barbara*, *Euphractus sexcinctus*, *Tamandua tetradactyla*, *Conepatus semistriatus* e *Callithrix jacchus* (considerado primata de pequeno porte).

Em relação à frequência relativa de ocorrência das espécies de maior porte, *C. thous* (n=15) e *P. cancrivorus* (n=10) foram as espécies mais registradas em todas as metodologias, como mostra o gráfico da figura 4.23.119.



Figura 4.23.119. Frequência relativa de ocorrência das espécies de mamíferos de maior porte registradas no Eixo Norte.



Os vestígios encontrados e considerados no presente estudo foram: rastros, vocalização, tocas e carcaça, descritas na tabela 2. O esforço de captura empregado pelas armadilhas fotográficas em campo foi de 71 armadilhas-noite, com registro de quatro espécies de mamíferos (Quadro 4.23.118).

Quadro 4.23.118. Descrição do tipo de vestígio encontrado para cada espécie de mamífero de médio e grande porte nos pontos de monitoramento do Eixo Norte.

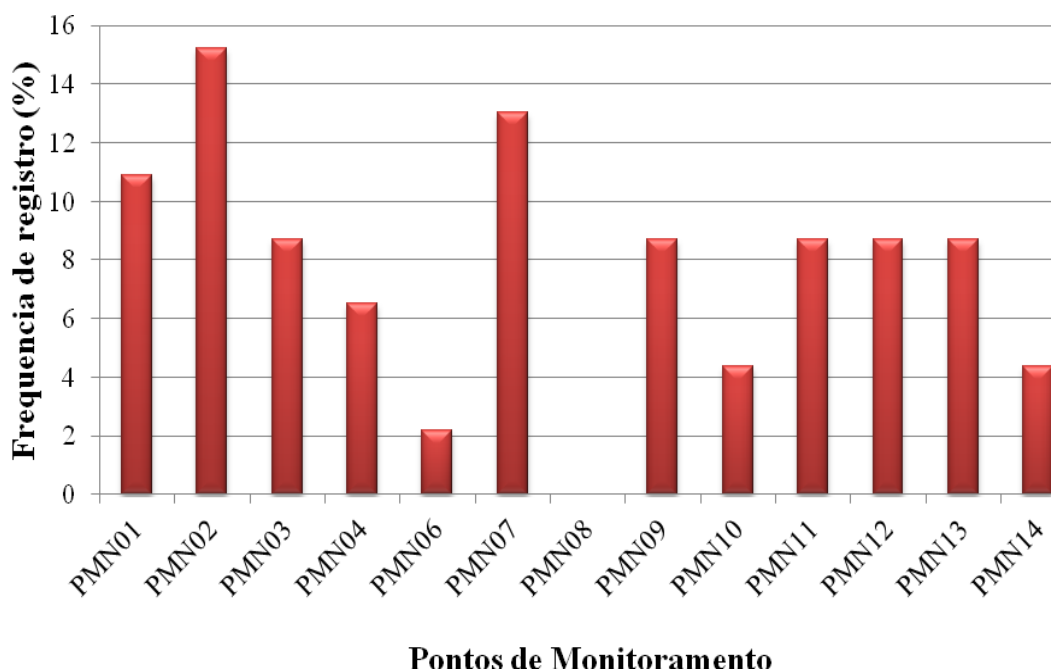
Espécie	Tipo de observação
<i>C.thous</i> (Linnaeus, 1766)	Fezes, carcaça, rastro, avistamento, camera-trap
<i>P. cancrivorus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1798)	Rastro, avistamento, camera-trap
<i>Mazama spp.</i> (Rafinesque, 1817)	Fezes, rastro, avistamento, camera-trap
<i>Callithrix spp.</i> (Erxleben, 1777)	Avistamento e vocalização
<i>E. sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tocas, carcaça, avistamento
<i>Leopardus sp.</i> (Gray, 1842)	Rastro



Espécie	Tipo de observação
<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775)	Rastro
<i>T. tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Fezes, rastro
<i>E. Barbara</i> (Linnaeus, 1758)	Avistamento
<i>C. semistriatus</i> (Boddaert, 1785)	Camera-trap

Cada ponto de monitoramento do Eixo Norte obteve uma frequência de registro de mamíferos de maior porte, com destaque para os pontos PMN02 (n=15), PMN07 (n=13) e PMN01 (n=11), como mostra a figura 4.23.120. Apenas no PMN08 não houve nenhum registro de mamíferos de maior porte.

Figura 4.23.120. Frequência de ocorrência de mamíferos de médio e grande porte (incluindo primata de pequeno porte) por ponto de monitoramento do Eixo Norte.



As espécies de mamíferos registradas neste ponto de monitoramento não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do MMA e se enquadram na categoria de menor preocupação (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Apenas *Leopardus tigrinus* ocupa a categoria de vulnerável (VU) na lista da IUCN e no Livro Vermelho



do MMA. Não há Listas Estaduais de fauna ameaçada nos estados federativos onde o empreendimento está sendo realizado (Ceará, Pernambuco e Paraíba). A maioria delas é de ampla distribuição na caatinga e em outros biomas, com destaque para *Mazama gouazoubira*, *Euphractus sexcinctus* e *L. tigrinus*, consideradas cinegéticas (OLIVEIRA, 2004).

4.23.6.4. Considerações

As análises a seguir propostas para o grupo de pequenos mamíferos não foram realizadas neste período de abril a setembro de 2011 por não apresentar dados suficientes para as análises dos Eixos Leste o aumento do esforço amostral e os dados sazonais e/ou das duas áreas amostrais das recapturas de indivíduos.

As análises abaixo relacionadas somente poderão ser realizadas mediante um número maior de campanhas ao longo do monitoramento nos Pontos de Monitoramento dos Trechos I,II e V , denominados de Eixo Norte e Leste.

- O sucesso de captura em cada ambiente;
- O teste de Kruskal-Wallis;
- Teste t-student para a comparação entre os ambientes;
- A equitabilidade (índice de Simpson);
- Índice de Morisita;
- A densidade populacional (programa CAPTURE);
- Índice de movimento;
- Modelo completo de Jolly-Sebber (tamanho populacional);
- Taxa de reprodução;
- Razão sexual.



4.23.6.5. Referências Bibliográficas

- ALHO, C.J.R.; PEREIRA, L.A.; PAULA, A.C. Patterns of habitat utilization by small mammal populations in cerrado biome of central Brazil. **Mammalia**, v. 50, p. 447-460, 1986.
- ANDRADE-LIMA, D. 1982. Present-day forest refuges in northeastern Brazil. In: PRANCE, GT. (Ed.). **Biological diversification in the tropics**. New York: Columbia University Press, p. 245-251.
- ASTÚA, D.; GUERRA, D.Q. Caatinga bats in the Mammal Collection of the Universidade Federal de Pernambuco. **Chiroptera Neotropical**, v. 14, p. 326-338, 2008.
- BARBOSA, M. R. V.; CASTRO, R.; ARAUJO, F. S.; RODAL, M. J. N. Estratégias para conservação da biodiversidade e prioridades para a pesquisa científica no bioma Caatinga. In: ARAUJO, F. S.; RODAL, M. J. N.; BARBOSA, M. R. V. (Ed.). **Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga**: suporte a estratégias regionais de conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 417- 431.
- CASTELETTI, C. H. M.; SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; SANTOS, A. M. M. Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. In: SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. (Org.). **Biodiversidade da Caatinga**: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Universidade Federal de Pernambuco, 2004. p. 91-100.
- COLLINGE, S.K. Spatial arrangement of habitat patches and corridors: clues from ecological field experiments. **Landscape and Urban Planning**, v. 42, p. 157-168, 1998.
- CRUZ, M. A. O. M.; BORGES-NOJOSA, D. M.; LANGGUTH, A. R.; SOUSA, M. A. N.; SILVA, L. A. M.; LEITE, L. M. R. M.; PRADO, F. M. V.; VERÍSSIMO, K. C. da S.; MORAES, B. L. C. Diversidade de mamíferos em áreas prioritárias para conservação da caatinga. In: ARAÚJO, F. S. de; RODAL, M. J. N.; BARBOSA, M. R. de V. (Org.). **Análise das variações da biodiversidade do bioma caatinga**: suporte a estratégias regionais de conservação. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2005. p. 181-201.
- CUARÓN, A.D. A global perspective on habitat disturbance and tropical rainforest mammals. **Conservation Biology**, v. 14, n. 6, p. 1574-1579, 2000.
- CUTLER, T.L.; SWANN, D.E. Using remote photography in wildlife ecology: a review. **Wildlife Society Bulletin**, Bethesda, v. 27, n. 3, p. 571-581, 1999.
- FABIÁN M.E. Quirópteros do bioma Caatinga, no Ceará, Brasil, depositados no Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. **Chiroptera Neotropical**, v. 14, p. 354-359, 2008.



- FEIJÓ, J.A.; NUNES, H.L. Primeiro registro de *Myotis nigricans* (Schinz, 1821) para o estado do Rio Grande do Norte, nordeste do Brasil. **Chiroptera Neotropical**, v. 16, p. 559-562, 2010.
- FEIJÓ, J.A.; ARAÚJO, P.; FRACASSO, M.P.A.; SANTOS, K.R.P. New records of three bat species for the Caatinga of the state of Paraíba, northeastern Brazil. **Chiroptera Neotropical**, v. 16, n. 2, p. 723-727, 2010.
- FREITAS, R.R.; ROCHA, P.L.B.; SIMÕES-LOPES, P.C. Habitat structure and small mammals abundances in one semiarid landscape in the Brazilian Caatinga. **Revista Brasileira de Zoolologia**, v. 22, p. 119-129, 2005.
- GARIGLIO, M.A.; SAMPAIO, E.V.S.B.; CESTARO, L.A.; KAGEYAMA, P.Y. **Uso Sustentável e Conservação dos Recursos Florestais da caatinga**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2010. 368 p.
- GEISE, L.; PARESQUE, R.; SEBASTIAO, H.; SHIRAI, L.T.; ASTUA, D.M.; MARROIG, G. Non-volant mammals, Parque Nacional do Catimbau, Vale do Catimbau, Buíque, state of Pernambuco, Brazil, with karyologic data. **Check List**, v. 6, p. 180-186, 2010.
- GILL, J.A.; SUTHERLAND, W.J.; WATKINSON, A.R. A method to quantify the effects of human disturbance on animal populations. **Journal of Applied Ecology**, v. 33, n. 4, p. 786-792, 1996.
- GREGORIN, R.; DITCHFIELD, A.D. New genus and species of nectar-feeding bat in the tribe Lonchophyllini (Phyllostomidae: Glossophaginae) from northeastern Brazil. **Journal of Mammalogy**, v. 86, p. 403-414, 2005.
- GREGORIN, R.; CARMIGNOTTO, AP.; PERCEQUILLO, AR. Quirópteros do Parque Nacional da Serra das Confusões, Piauí. **Chiroptera Neotropical**, v. 14, n. 1, p. 366-383, 2008.
- GURGEL FILHO, N.M.; FEIJÓ, J.A.; SALES JÚNIOR, L.G. First record of *Mimon crenulatum* E. Geoffroyi, 1810 (Phyllostomidae: Phyllostominae) in the Ceará State, northeastern Brazil. **Chiroptera Neotropical**, v.15, n. 2, p. 494-496, 2009.
- MARES, M.A.; ERNEST, K.A. Population and community ecology of small mammals in a gallery forest of Central Brazil. **Journal of Mammalogy**, v. 76, p. 750-768, 1995.
- MARES, M.A.; WILLIG, M.R.; LACHER, JR., T.E. The Brazilian Caatinga in South American zoogeography: tropical mammals in a dry region. **Journal of Biogeography**, v. 12, p. 57-69, 1985.
- OLIVEIRA, J.A.; GONCALVES, P. R.; BONVICINO, C. R. Mamíferos da Caatinga. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da. (Ed.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. Pernambuco: Ed. Universitária da UFPE, 2003. p. 275-333.



- OLIVEIRA, J.A. Diversidade de mamíferos e o estabelecimento de áreas prioritárias para a conservação do Bioma Caatinga . In: SILVA, J. M. C. da.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. (Org.). **Biodiversidade da Caatinga: área e ações prioritárias para a conservação**. Brasília, DF, Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 263-282.
- PAIVA, M.P. Distribuição e Abundância de Alguns Mamíferos Selvagens no Estado do Ceará. **Revista Ciência e Cultura**, v. 25, n. 5, p. 442-450, 1973.
- PARDINI, R.; DITT, E.H.; CULLEN JR., L.; BASSI, C.; RUDRAN, R. Levantamento rápido de mamíferos terrestres de médio e grande porte. In: CULLEN JR., L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PÁDUA, C. (Org.). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: UFPR/Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004. p. 181-201.
- PEREIRA, L.A. **Ecologia de pequenos mamíferos da Mata Atlântica: seleção de habitats na Reserva Biológica de Poço das Antas (Rio de Janeiro)**. Tese (Doutorado). Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 1991.
- PRADO, F. M. V.; BORGES-NOJOSA, D. M.; GURGEL FILHO, N.M.; LEITE, M.J.B. Mastofauna de duas áreas sob manejo florestal na caatinga. In: GARIGLIO, M.A.; SAMPAIO, E.V.S.B.; CESTARO, L.A.; KAGEYAMA, P.Y (Org.). **Uso Sustentável e Conservação dos Recursos Florestais da caatinga**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2010. p. 331-345.
- SILVA, L.A.M. Comunidades de morcegos na caatinga e brejo de altitude, no agreste de Pernambuco. 161 f. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Brasília, 2007.
- SILVEIRA, L.; JACOMO, A.T.A.; ASTETE, S.; SOLLMANN, R.; TÔRRES, N.M.; FURTADO, M.M.; MARINHO-FILHO, J. . Density of the near threatened jaguar *Panthera onca* in the caatinga of north-eastern Brazil. **Oryx** (Oxford. Print), v. 44, p. 104-109, 2009.
- SOUSA, M.A.N. Pequenos mamíferos (Rodentia, Sigmodontinae e Didelphimorpha, Didelphidae) de algumas áreas do cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e Brejo de Altitude do Brasil: considerações citogenéticas e geográficas. 2006. Tese (Doutorado em Biologia) - Universidade de São Paulo. 143f.
- SRBEK-ARAÚJO, A.C.; CHIARELLO, A.G. Is camera-trapping an efficient method for surveying mammals in neotropical forests? A case study in south-eastern Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, Cambridge, v. 21, p. 121-125, 2005.
- _____. Armadilhas fotográficas na amostragem de mamíferos: considerações metodológicas e comparação de equipamentos. **Revista Brasileira de Zoologia**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 647-656, 2007.
- STALLINGS, J.R. Small mammal inventories in an eastern Brazilian park. **Bulletin of the Florida State Museum**, v. 34, n. 4, p. 153-200, 1989.



- STREILEIN, K.E. Ecology of small mammals in the semiarid Brazilian Caatinga. I. Climate and faunal composition. **Annals of Carnegie Museum**, Pittsburgh, 51: 79-107, 1982.
- TADDEI, VA.; LIM, BK. A new species of Chiroderma (Chiroptera, Phyllostomidae) from Northeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology** [online], v.70, n.2, p. 381-386, 2010. ISSN 1519-6984.
- TEIXEIRA, C.P.; HIRSCH, A.; PERINI, H.; YOUNG, R.J. Marsupials from space: fluctuating asymmetry, geographical information systems and animal conservation. **Proceedings of the Royal Society B**, v. 273, p. 1007-1012, 2006.
- TROLLE, M. Mammal survey in the Rio Jauaperí region, Rio Negro Basin, the Amazon, Brazil. **Mammalia**, Paris, v. 67, p. 75-83, 2003.
- TROLLE, M.; KÉRY, M. Camera-trap study of ocelot and other secretive mammals in the northern Pantanal. **Mammalia**, Paris, v. 69, p. 409-416, 2005.
- VANZOLINI, P.E., RAMOS-COSTA, A.M.M.; VITT, L.J. **Répteis das Caatingas**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1980.
- VIEIRA, E.M. **Ecologia de pequenos mamíferos do Parque Estadual de Intervalos, Sudeste do Brasil**. Tese (Doutorado), Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 1989.
- VIVO, M. Mammalian evidence of historical ecological change in the Caatinga semiarid vegetation of Northeastern Brazil. **Journal of Comparative Zoology**, v. 2, p. 65-73, 1997.
- WIENS, J.A. Metapopulation dynamics and landscape ecology. In: HANSKI I.A.; GILPIN, M.E. (Eds.). **Metapopulation Biology: Ecology, Genetics and Evolution**. San Diego: Academic Press, p. 43-62, 1996.
- WILLIG, M.R.; MARES. M.A. Mammals from the caatinga: an updated list and summary of recent research. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 49, n. 2, p. 361-367, 1989.
- WRIGHT, S.J.; ZEBALLOS, H.; DOMÍNGUEZ, I.; GALLARDO, M.M.; MORENO, M.; IBÁÑEZ, R. Poachers alter mammal abundance, seed dispersal, and seed predation in a Neotropical forest. **Conservation Biology**, v. 14, p. 227-239, 2000.



4.23.7. SUBPROGRAMA MONITORAMENTO DAS PASSAGENS ARTIFICIAIS PARA FAUNA

4.23.7.1. Introdução

O Presente relatório apresenta a localização e uma prévia caracterização das estruturas a serem utilizadas como passagem artificial de fauna e que comporão o Subprograma de implantação e monitoramento de Passagens artificiais para Fauna.

O Projeto de Integração é uma obra de construção civil que colabora para a fragmentação de habitats, neste caso habitats de fauna e flora nos diferentes ecótipos de Caatingas em mais de 720 Km de extensão, estruturas que comportam-se como uma barreira para determinados grupos de fauna. O primeiro impacto está relacionado a redução da diversidade de espécies nas áreas remanescentes, e o segundo esta relacionado neste caso a formação de uma barreira artificial impedindo o deslocamento de indivíduos dentro das populações de diferentes espécies e a terceira a proliferação de espécies oportunistas, desta forma levando a extinção de espécies de fauna e flora localmente.

Um programa de passagens artificiais para fauna dentro dos preceitos de biologia da conservação normalmente envolvem áreas protegidas (Unidades de Conservação, APP áreas de preservação permanente, Reserva Legal) e corredores ecológicos ou corredores faunísticos. Os corredores têm a função de ligar fragmentos de áreas antes contínuas, muitas vezes por meio do replantio de espécies nativas de diversos ritmos de crescimento, garantindo assim: (1) o deslocamento dos animais entre remanescentes; (2) a dispersão de sementes; e, (3) o fluxo gênico das espécies (HADDAD, 1999; TEWKSBURY *et al.*, 2002).

Para aplicar esses conceitos à realidade de construções civis que criam “obstáculos de concreto” entre esses remanescentes, vêm sendo testadas alternativas como a criação de passagens artificiais, que são corredores construídos junto às estruturas dos empreendimentos, e que buscam, dentro do possível, reproduzir as condições naturais nas quais os animais da área vivem.

Para o PISF a implantação de passagens artificiais justifica-se primordialmente para a manutenção do fluxo de espécies entre os dois lados dos canais – Eixo Norte e Eixo Leste com remanescentes significativos de Caatinga, tornando-se necessário minimizar ao máximo



os efeitos dessa fragmentação. No caso dessas passagens serem utilizadas por espécies frugívoras e dispersoras, torna-se uma medida que favorecerá indiretamente a manutenção da diversidade florística e a recomposição da vegetação nas áreas afetadas pelo Projeto, e principalmente não conduzir um declínio na variabilidade genética desses organismos.

4.23.7.2. Objetivo Geral

Localizar e caracterizar as estruturas, Bueiros, Pontes, Viadutos-Aquedutos possíveis de serem passagens de artificiais para fauna nos Trechos I, II e V do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF.

4.23.7.3. Objetivos Específicos

- Identificar e caracterizar os Bueiros potenciais de uso como passagens artificiais dentro da ADA nos Trechos I, II e V .
- Identificar e caracterizar os Aquedutos potenciais de uso como passagens artificiais de fauna ADA nos Trechos I, II e V .
- Identificar e Caracterizar as futuras Pontes como potenciais de uso como passagens artificiais de fauna ADA nos Trechos I, II e V.

4.23.7.4. Tipos de Passagens artificiais para fauna

“**Aquedutos** ”: são passagens para fauna que utilizam os talvegues naturais por onde passam rios ou córregos, localiza-se abaixo dos aquedutos previstos no Projeto.

- como estão associadas à margem dos rios essas passagens serão mais utilizadas pelas espécies que habitam ou se deslocam por esses ecossistemas.
- devem ter sua vegetação recomposta, se necessário, para atraírem a fauna, principalmente animais de médio e grande porte que não se sentem seguros nas passagens em “ponte”.

“**Galeria – Bueiros** ”: são túneis para drenagem de água das chuvas, ou de pequenos cursos d’água, que ficam abaixo da estrutura dos canais.

- dependendo das dimensões podem comportar animais de médio e pequeno porte, principalmente mamíferos, répteis e anfíbios que preferem evitar excessos de luz e buscam ambientes mais úmidos.



- suas dimensões recomendadas estão em mais ou menos 3 m de altura e 8 m de profundidade e 1,5m de raio (é difícil definir as dimensões mínimas ideais, pois depende do grupo com ocorrência na região que potencialmente fará mais uso desse tipo de passagem e quais são suas demandas biológicas).
- assim como o tipo “ponte”, devem ser mais largas nas entradas, podendo estreitar no centro.

Para todos os tipos de passagem há duas recomendações comuns:

- Evitar a presença humana nos arredores da passagem, ou seja, residências ou tráfego de veículos, pois essas interferências reduzem sua eficiência.

4.23.7.5. Metodologia

No período de abril a setembro de 2011, foram realizadas incursões a campo nos Eixos Norte e Leste do Projeto. Foram usados o Mapa de Uso e Ocupação do Solo e os vestígios de fauna encontrados no entorno e no interior das diferentes estruturas artificiais presentes. Neste presente relatório foram adotadas nomenclaturas para definir os tipos de Estruturas Artificiais. No final foi confeccionado o mapa contendo os pontos de monitoramento e as estruturas relevantes para proposição de um plano de monitoramento de passagens artificiais de fauna. BN – Bueiros existentes no Eixo Norte – BL Bueiros existentes no Eixo Leste; AN – Aquedutos Eixo Norte; AL Aquedutos – Eixo Leste; PAN – Passarelas Eixo Norte; PAL – Passarelas Eixo Leste; PON Pontes – Eixo Norte; POL Pontes Eixo Leste; TAN – Túnel Angico.

4.23.7.6. Resultados

BUEIROS

BN 01 – UTM 447854 9061208 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação esparsa ramificada ao nível do solo, com cerca de 2 m de altura. A área com vegetação encontra-se em um declive, com alguns representantes atingindo cerca de 4 m. A vegetação é representada por *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Caesalpinia pyramidalis* Tul



(catingueiras), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Acacia glomerosa* Benth (espinheiros).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, com predominância de *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros). Presença de *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb (coroa de frade), *Opuntia inamoena* (K.Schum.) N.P.Taylor & Stuppy (quipá), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro) e alguns *Anadenanthera colubrina* *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (*angico brabo*) atingindo cerca de 4 m de altura. Algumas trilhas foram avistadas com solo exposto em alguns pontos. Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.283. Vista Direita.



Foto 4.23.284. Vista Esquerda.



BN 02 - 448096 9061898 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada, com presença de gado, vegetação esparsa, com cerca de 2 m de altura. A vegetação é representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis*

Tul (catingueiras), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e Tacinga palmadora (Britton & Rose) N.P. Taylor & Stuppy (palminha).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Nectandra sp.* (canelinha), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.285. Vista Direita.



Foto 4.23.286. Vista Esquerda.





Foto 4.23.287. Pegadas de *Procyon cancrivorus* na entrada do Bueiro BN 02.

BN 03 - 449562 9065058 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação esparsa, com cerca de 2,5 m de altura. A vegetação é representada predominantemente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão bravo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.288. Vista Direita.



Foto 4.23.289. Bueiro BN 03 abrigo para *Chiroptera*.



Foto 4.23.290. Vista Esquerda.

BN 04 - 450093 9065639 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 5 m. A vegetação é representada por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2,5 m de altura, com *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) com cerca de 5 m de altura. Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.291. Vista Direita.



Foto 4.23.292. Vista Esquerda.



Foto 4.23.293. Uso do Bueiro BN 04 por répteis, anfíbios e mamíferos.



BN 05 - 450708 9065508 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa*

tenuiflora Willd (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro). Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.294. Vista Direita.



Foto 4.23.295. Vista Esquerda.

BN 06 - 451697 9065128 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 5 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: uma rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas área apresenta-se pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos, observação de répteis, anfíbios e morcegos.



Foto 4.23.296. Vista Direita.



Foto 4.23.297. Vista Esquerda.

BN 07 - 453926 9066377 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, verificou-se a presença de caprinos, a vegetação é bastante rala. A vegetação é representada principalmente por *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Schinopsis brasilienses* (baraúna), com predomínio de *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* (Myracrodruon urundeuva M. Allemão (aroeira) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.298. Vista Direita.



Foto 4.23.299. Vista Esquerda.

BN 08 - 456100 9066969 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, a vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll.

Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Myracrodruon urundeuva* (Myracrodruon urundeuva M. Allemão (aroeira). A área apresenta um declive acentuado.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Schinopsis brasilienses* (baraúna), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros). Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.300. Vista Direita.



Foto 4.23.301. Vista Esquerda

BN 09 457782 9068645 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2,5 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) chegando a aproximadamente 5 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.302. Vista Direita.



Foto 4.23.303. Vista Esquerda.

BN 10 460060 9069027 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) atingindo aproximadamente 5 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm



(faveleira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.304. Vista Direita.





Foto 4.23.305. Vista Esquerda.

BN 11 - 460466 9069519 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação rala, com algumas casas no entorno. Algumas *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) com cerca de 8 m de altura foram avistado, registrou se algumas *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). A vegetação é representada por *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira).

2. Esquerda: área bastante antropizada. A vegetação é representada por *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros). Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.306. Vista Direita.





Foto 4.23.307. Vista Esquerda.

BN 12 - 462606 9073267 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult.f. (macambira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) chegando a 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Aspidosperma pyriforme* Mart (pereiro) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro). A área é cercada por serras.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.308. Vista Direita.



Foto 4.23.309. Vista Esquerda.

BN 13 - 463145 9073640 (Zona 24L)

1. Direita: vegetação bastante antropizada com casa no entorno e predomínio de *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Schinopsis brasilienses* (baraúna) com cerca de 10 m de altura.

2. Esquerda: área desmatada, cerca de 500 m. A vegetação encontrada é composta principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Schinopsis brasilienses* Engl. (baraúnas) com cerca de 10 m de altura, *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área cercada por serras.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: observa-se a presença de serras no entorno e um rio intermitente com grande vazão, o que pode justificar a presença dos registros de mamíferos observados, já que as áreas de serras são normalmente pouco utilizadas pela população local devido ao difícil acesso, e os rios nesta região são um recurso importante para a fauna.



Foto 4.23.310. Vista Direita.



Foto 4.23.311. Vista Esquerda.

BN 14 - 463791 9074245 (Zona 24 L)

1. **Direita:** área bastante degradada, com algumas *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), presença de casas. A vegetação é representada principalmente *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique).



2. Esquerda: área desmatada com cerca de 400 m. A vegetação encontrada após esse descampado é composta principalmente por *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) no extrato mais alto e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingeiras) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.312. Vista Direita.





Foto 4.23.313. Vista Esquerda.

BN 15 - 464058 9074735 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação é representada principalmente por *Cordia leucocephala* Moric. (moleque duro), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).

2. Esquerda: vegetação é representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.314. Vista Direita.



Foto 4.23.315. Vista Esquerda.

BN 16 - 464324 9076164 (Zona 24 L)

1. Direita: área de declive com algumas árvores de cerca de 10 m de altura, representada principalmente por *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Schinopsis brasilienses* Engl. (baraúna), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo).

2. Esquerda: área com água barrada, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo), compondo a paisagem.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.316. Vista Direita.





Foto 4.23.317. Vista Esquerda.

BN 17 - 463978 9076657 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira).

2. Esquerda: vegetação rala com muitos *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) no mesmo extrato, sugerindo corte seletivo. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Cordia leucocephala* Moric. (moleque duro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.318. Vista Direita.



Foto 4.23.319. Vista Esquerda.

BN 18 - 462631 907732 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira).

2. **Esquerda:** vegetação com cerca de 3 m de altura com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) se destacando na paisagem pelo porte mais alto, atingindo cerca de 8 m. Muitos *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.320. Vista Direita.

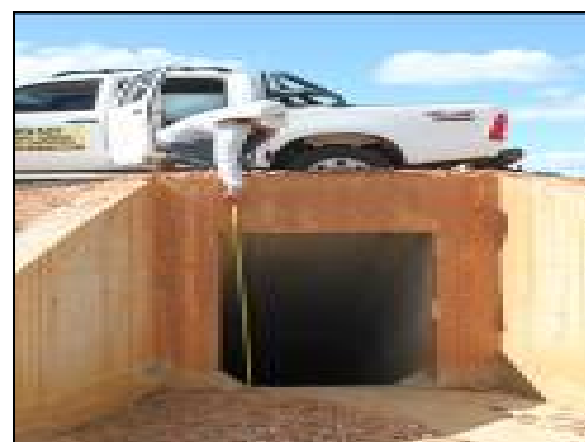




Foto 4.23.321. Vista Esquerda.

BN 19 462082 9078359 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, com *Schinopsis brasilienses* Engl. (baraúnas) se destacando no extrato arbóreo, *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) fazem também fazem parte da paisagem.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Schinopsis brasilienses* Engl. (baraúnas) se destacando no extrato arbóreo e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) no extrato arbustivo, *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Cordia leucocephala* Moric. (moleque duro) e *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro), são os principais representantes da vegetação.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.322. Vista Direita.



Foto 4.23.323. Vista Esquerda.

BN 20 - 461832 9080808 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) se destacando no extrato arbóreo, *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis* Tul



(catingueiras), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) também fazem parte da paisagem.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúnas) se destacando no extrato arbóreo e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) no extrato arbustivo, *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Lantana* sp. (malva preta) são os principais representantes da vegetação.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa:, observa-se a presença da Serra da Bandeira e o riacho Terra Nova no entorno, mencionado pela população que acontece apenas seca em períodos de grande estiagem. Sendo as áreas de serras normalmente pouco utilizadas pela população local devido ao difícil acesso, e os riachos nesta região serem um recurso importante, este local pode abrigar representantes da fauna local.



Foto 4.23.324. Vista Direita.





Foto 4.23.325. Vista Esquerda.

BN 21 - 461597 9081453 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, bastante antropizada, com *Mimosa* sp. (jurema branca), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), sendo os principais representantes da vegetação.

2. Esquerda: área antropizada com algumas casas no entorno. Algumas *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) se destacam na paisagem.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.326. Vista Direita.



Foto 4.23.327. Vista Esquerda.

BN 22 - 461206 9082551 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com vestígios de gado. A vegetação é representada principalmente por: *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) que se destacam na paisagem.

2. Esquerda: margem do rio encontra-se descampada. A vegetação é representada principalmente por *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.328. Vista Direita.



Foto 4.23.329. Vista Esquerda.

BN 23 - 460767 9083339 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) se destacando no extrato arbóreo, *Croton sonderianus* Müell. Arg.



(marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) também fazem parte da paisagem.

2. Esquerda: terreno com declive acentuado e serras ao fundo. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.330. Vista Direita.





Foto 4.23.331. Vista Esquerda.

BN 24 - 460725 9083721 (Zona 24 L)

1. Direita: terreno com aclive acentuado, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) se destacando no extrato arbóreo, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro) também fazem parte da paisagem.

2. Esquerda: Bueiro com declive, serrotes ao fundo. Área antropizada com presença de uma queda d'água. A vegetação é representada principalmente por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.332. Vista Direita.



Foto 4.23.333. Vista Esquerda.

BN 25 460775 9083923 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: área antropizada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa:, Observa-se a presença do riacho Terra Nova no entorno, que forma grandes corpos d'água temporários, mencionado pela população que apenas secam em períodos de grande estiagem. Sendo os riachos nesta região um recurso importante, este local pode abrigar representantes da fauna local.



Foto 4.23.334. Vista Direita.



Foto 4.23.335. Vista Esquerda.

BN 26 - 466612 9092041 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo 8 m de altura, aproximadamente. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo).

2. Esquerda: área antropizada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



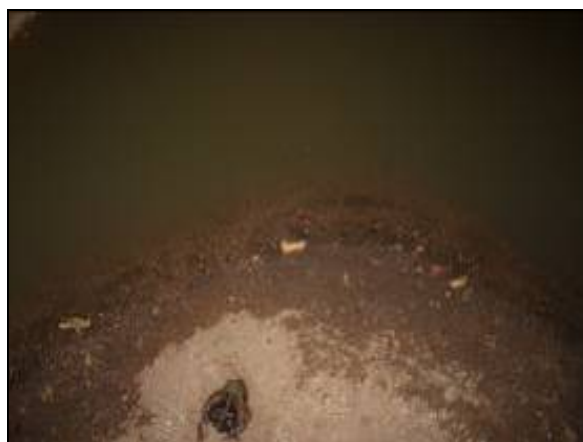


Foto 4.23.336. Vista Direita.



Foto 4.23.337. Vista Esquerda.

BN 27 - 466863 9092214 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo 8 m de altura, aproximadamente. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC



(mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área sob a influência da Serra do Livramento.

2. Esquerda: vegetação preservada na margem do riacho, com aproximadamente 4 m de altura, com alguns indivíduos de angico chegando a 8 m. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.338. Vista Direita.



Foto 4.23.339. Vista Esquerda.



BN 28 - 467630 9092307 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo 6 m de altura, aproximadamente. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC

(mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área sob a influência da serra do livramento.

2. Esquerda: vegetação com aproximadamente 4 m de altura, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira). Vegetação preservada na margem do riacho.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.340. Vista Direita.



Foto 4.23.341. Vista Esquerda.

BN 29 - 468214 9092415 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo 8 m de altura, aproximadamente. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área sob a influência da Serra do Livramento.

2. Esquerda: vegetação com aproximadamente 4 m de altura, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo 10 m de altura, aproximadamente. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.342. Vista Direita.



Foto 4.23.343. Vista Esquerda.

BN 30 - 468493 9092458 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo 8 m de altura, aproximadamente. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC

(mandacaru), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área sob a influência da Serra do Livramento.

2. Esquerda: vegetação com aproximadamente 4 m de altura, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Cnidioscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.344. Vista Direita.



Foto 4.23.345. Vista esquerda.

BN 31 - 468942 9092597 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura com predomínio de *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros). A vegetação é representada principalmente por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo). Área sob a influência da Serra do Livramento.

2. Esquerda: vegetação com aproximadamente 4 m de altura, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira). Área preservada na margem do riacho.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a área indica ser um possível corredor ecológico conectando a Serra do Livramento, que apresenta uma caatinga mais arbórea, com as áreas do pedimonte, de



fisionomia mais arbustiva, podendo ser utilizada pela fauna local para buscar alimentos em épocas de estiagem. Além da fisionomia favorável, as serras são de difícil acesso e por isso torna o uso pela população local mais difícil. A rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas pode indicar uma área pouco antropizada e observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.



Foto 4.23.346. Vista Direita.

BN 32 - 469156 9092825 (Zona 24 L)

1. Direita: área em declive acentuado, vegetação com cerca de 4 m de altura A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo). Área sob a influência da Serra do Livramento.



2. Esquerda: vegetação com aproximadamente 4 m de altura, com mata na margem do riacho preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira). Vestígio de gado.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a área indica ser um possível corredor ecológico conectando a Serra do Livramento, que apresenta uma caatinga mais arbórea, com as áreas do pedimonte, de fisionomia mais arbustiva, podendo ser utilizada pela fauna local para buscar alimentos em épocas de estiagem. Além da fisionomia favorável, as serras são de difícil acesso e por isso torna o uso pela população local mais difícil. A rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas pode indicar uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos. Além disso, por ser um bueiro plano e com dimensões da abertura 3 m de largura por 3 m de altura, podem comportar animais de médio e pequeno porte, principalmente mamíferos, répteis e anfíbios que preferem evitar excessos de luz e buscam ambientes mais úmidos.





Foto 4.23.347. Vista Direita.



Foto 4.23.348. Vista Esquerda.

BN 33 - 469367 9093142 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com algumas *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo cerca de 8 m. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), e



Anadenanthera colubrina (Vell.) Brenan (angico brabo). Área sob a influência da Serra do Livramento.

2. Esquerda: vegetação com aproximadamente 4 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo cerca de 8 m. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo). Vestígio de gado.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a área indica ser um possível corredor ecológico, conectando a Serra do Livramento, que apresenta uma caatinga mais arbórea, com as áreas do pedimonte, de fisionomia mais arbustiva, podendo ser utilizada pela fauna local para buscar alimentos em épocas de estiagem. Além da fisionomia favorável, as serras são de difícil acesso e por isso torna o uso pela população local mais difícil. A rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas pode indicar uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos.





Foto 4.23.349. Vista Direita.



Foto 4.23.350. Vista Esquerda.

BN 34 - 469533 9093426 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico)



brabo) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo). Área sob a influência da Serra do Livramento, linha de transmissão passando no pé da serra.

2. Esquerda: vegetação com aproximadamente 4 m de altura, área com vegetação preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.351. Vista Direita.



Foto 4.23.352. Vista Esquerda.

BN 35 - 470258 9093381 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique). Vestígio de gado.

2. Esquerda: terreno com declive acentuado, vegetação com aproximadamente 4 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.353. Vista Direita.



Foto 4.23.354. Vista Esquerda.

BN 36 - 470589 9092679 - (Zona 24 L)

1. Direita: área localizada sob pé de serra, vegetação com cerca de 4 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta),



Amburana cearensis (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).

2. Esquerda: área degradada, com algumas áreas descampadas, linha de transmissão no entorno e casas, presença de bovinos e caprinos, vegetação com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.355. Vista Direita.



Foto 4.23.356. Vista Esquerda.



BN 37 - 470870 9092530 (Zona 24 L)

1. Direita: mata preservada nas margens do riacho, sob a influência de serra. A vegetação é representada principalmente por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Amburana*



cearensis (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

2. Esquerda: área degradada, com algumas casas no entorno e linha de transmissão. Vegetação com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

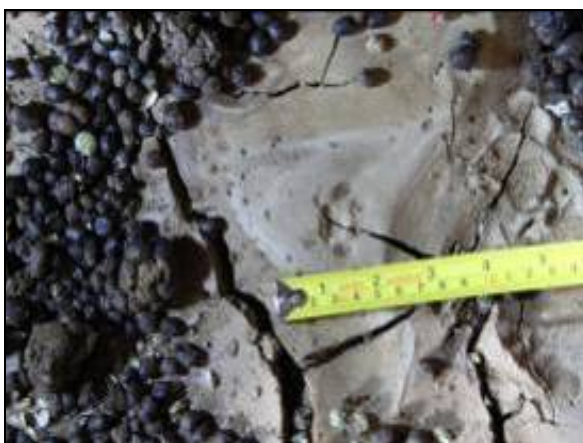


Foto 4.23.357. Vista Direita.



Foto 4.23.358. Vista Esquerda.

BN 38 - 471485 9092521 (Zona 24 L)

1. Direita: área sob a influência de serra, sendo a vegetação representada principalmente por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Syagrus coronata* (Mart.)Becc. (licurizeiro), a vegetação apresenta cerca de 4 m de altura.

2. Esquerda: área em declive, descampados e linha de transmissão no entorno. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasilienses* (baraúna), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), a vegetação apresenta cerca de 3 m de altura.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.359. Vista Direita.



Foto 4.23.360. Vista Esquerda.

BN 39 - 472041 9092754 (Zona 24 L)

1. Direita: área sob a influência de serra, com vegetação apresentando cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Anadenanthera colubrina*



(Vell.) Brenan (angico brabo) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira)

2. Esquerda: área antropizada, com descampados, linha de transmissão e casas no entorno. Com vegetação apresentando cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: apesar de ser uma área antropizada a Serra do Livramento, que apresenta uma caatinga mais arbórea, pode oferecer suporte para manutenção da fauna local, ofertando alimentos em épocas de estiagem, como observado pelo registro de rastros de mamíferos. Além disso, o difícil acesso torna o uso pela população local mais difícil.



Foto 4.23.361. Vista Direita.



Foto 4.23.362. Vista Esquerda.

BN 40 - 472494 9093126 (Zona 24 L)

1. Direita: área em declive com vegetação apresentando cerca de 5 m de altura e sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Aspidosperma pyrifolium* Mart.(pereiro) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

2. Esquerda: área em declive com vegetação apresentando cerca de 3 m de altura, mata ciliar preservada, linha de transmissão no entorno e vestígio de caprinos e bovinos. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley(xique-xique).



Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a área indica ser um possível corredor ecológico conectando a Serra do Livramento, que apresenta uma caatinga mais arbórea, com as áreas do pedimonte, de fisionomia mais arbustiva, podendo ser utilizada pela fauna local para buscar alimentos em épocas de estiagem. As serras são de difícil acesso e por isso torna o uso pela população local mais difícil. Apesar de possuir uma área bastante antropizada na margem esquerda do bueiro, a paisagem do entorno, de forma geral parece favorecer o deslocamento da fauna local, como pode ser observado pelo registro de rastros de mamíferos.



Foto 4.23.363. Vista Direita.



Foto 4.23.364. Vista Esquerda.

BN 41 - 473414 9093686 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: área em declive acentuado, antropizada com presença de bovinos, casas, linha de transmissão e estradas. A vegetação nativa tem cerca de 3 m de altura, com predomínio de *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.365. Vista Direita.



Foto 4.23.366. Vista Esquerda.

BN 42 - 473985 9093640 (Zona 24 L)

1. Direita: área por onde corre o riacho apresenta declive, vegetação com cerca de 3 m de altura, com alguns indivíduos de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) chegando a 6 m de altura. *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm. (faveleira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro) são os principais representantes da vegetação nativa.

2. Esquerda: área antropizada com descampados, estradas e caprinos. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm. (faveleira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.367. Vista Direita.



Foto 4.23.368. Vista Esquerda.

BN 43 474148 9093782 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com alguns indivíduos de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) chegando a 5 m de altura. *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm. (faveleira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Amburana cearensis*



(Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) são os principais representantes da vegetação nativa.

2. Esquerda: área antropizada, com presença de casas, caprinos e linha de transmissão. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasilienses* (baraúna), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.369. Vista Direita.



Foto 4.23.370. Vista Esquerda.

BN 44 - 474448 9094482 (Zona 24 L)

1. Direita: mata ciliar preservada, sendo a vegetação composta prioritariamente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira).

2. Esquerda: área com mata ciliar preservada, vegetação com cerca de 3 a 4 m de altura, com *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira) e *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a fitofisionomia e as espécies encontradas da flora são favoráveis para suportar uma fauna local e a presença de riacho com área de preservação permanente (APP) preservada torna o ambiente ainda mais propício ao estabelecimento de fauna local em épocas de estiagem. A presença de *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro) é utilizada pela fauna de mamíferos de grande porte, pois oferece seus frutos na época das secas.



Foto 4.23.371. Vista Direita.



Foto 4.23.372. Vista Esquerda.



BN 45 - 474867 9095193 (Zona 24 L)

1. Direita: área de vegetação nativa com cerca de 4 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Schinopsis brasilienses* (baraúna). Presença de caprinos.

2. Esquerda: área antropizada com presença de estrada vicinal. Mata rala com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo). área de vegetação nativa com cerca de 4 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Schinopsis brasilienses* (baraúna). Presença de caprinos.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.373. Vista Direita.



Foto 4.23.374. Vista Esquerda.

BN 46 474932 9095245 (Zona 24 L)

1. Direita: área de vegetação nativa com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro) e *Cnidioscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira). Linha de transmissão corta a mata.

2. Esquerda: área antropizada com presença de estrada vicinal e bem próxima a área do bueiro 45. Sendo representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Schinopsis brasilienses* (baraúna).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.375. Vista Direita.



Foto 4.23.376. Vista Esquerda.



BN 47 - 474483 9095545 (Zona 24 L)

1. Direita: área de vegetação nativa com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira), com algumas *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo cerca de 8 m de altura.

2. Esquerda: área antropizada com presença de casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.377. Vista Direita.



Foto 4.23.378. Vista Esquerda.



BN 48 - 481271 9108424 (Zona 24 L)

1. Direita: área apresenta um grande descampado, a vegetação nativa é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa*

tenuiflora Willd (jurema preta), foi avistado um indivíduo de *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro). Área cercada por serras. Vestígio de bovinos.

2. Esquerda: área antropizada, com vegetação com um só extrato, apresentando cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.379. Vista Direita.



Foto 4.23.380. Vista Esquerda.



BN 49 - 481261 9109126 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação rala com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Área cercada por serras.

2. Esquerda: área antropizada, com casas no entorno, vegetação com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.381. Vista Direita.



Foto 4.23.382. Vista Esquerda.



BN 50 - 481173 9109595 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Solo pedregoso, área com aclive acentuado.

2. Esquerda: área antropizada, vegetação em um mesmo extrato, com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC.(algaroba)s, *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Área em declive.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.383. Vista Direita.



Foto 4.23.384. Vista Esquerda.



BN 51 - 481168 9109958 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada, vegetação rala e em um mesmo extrato, com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Terreno cercado por serras.

2. Esquerda: área antropizada, vegetação rala em um mesmo extrato, com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm. (faveleira). Foram avistadas algumas casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.385. Vista Direita.



Foto 4.23.386. Vista Esquerda.



BN 52 - 481286 9110455 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada, vegetação em um mesmo extrato, com cerca de 1,5 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Terreno bastante pedregoso e cercado por serras.

2. Esquerda: área antropizada, vegetação rala em um mesmo extrato, com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm. (faveleira). Foram avistadas algumas casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.387. Vista Direita.



Foto 4.23.388. Vista Esquerda.

BN 53 - 481572 9110769 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada, com transnordestina passando a cerca de 150 m, vegetação em um mesmo extrato, com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: área antropizada, vegetação rala em um mesmo extrato, com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm. (faveleira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.389. Vista Direita.



Foto 4.23.390. Vista Esquerda.



BN 54 - 481946 9111391 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada, com transnordestina passando a cerca de 150 m, vegetação em um mesmo extrato, ramificada no nível do solo, com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira)s e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: área antropizada, vegetação rala em um mesmo extrato, com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.391. Vista Direita.



Foto 4.23.392. Vista Esquerda.

BN 55 - 482531 9111680 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada, com transnordestina passando a cerca de 150 m, vegetação em um mesmo extrato, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: área antropizada, sendo possível visualizar a VPR queimada ao fundo. Vegetação rala em um mesmo extrato, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.393. Vista Direita.



Foto 4.23.394. Vista Esquerda.

BN 56 - 482658 9111959 (Zona 24 L)

1. Direita: área bastante antropizada, com transnordestina passando a cerca de 150 m, pastagem e presença de bovinos. Vegetação com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

2. Esquerda: área antropizada, sendo possível visualizar a VPR queimada ao fundo. Vegetação rala com algumas *Prosopis juliflora* (Sw.) DC.(algaroba), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.395. Vista Direita.



Foto 4.23.396. Vista Esquerda.



BN 57 - 484450 9114263 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan

(angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru).

2. Esquerda: vegetação preservada, com cerca de 2 m de altura. Sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.397. Vista Direita.





Foto 4.23.398. Vista Esquerda.

BN 58 - 484567 9114722 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) medindo cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada, com cerca de 2 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.399. Vista Direita.



Foto 4.23.400. Vista Esquerda.

BN 59 - 484638 9115082 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação preservada, com cerca de 4 m de altura com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira)s medindo cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada, com cerca de 3 m de altura, mas próximo cerca de 200 m da BR 116. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.401. Vista Direita.



Foto 4.23.402. Vista Esquerda.

BN 60 - 484604 9115492 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada, com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Aspidosperma pyrifolium* Mart.(pereiro), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.403. Vista Direita.



Foto 4.23.404. Vista Esquerda.

BN 61 - 484665 9115809 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura com declive por onde corre o riacho. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, terreno por onde corre o rio em declive acentuado. Vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Aspidosperma pyriforme* Mart.(pereiro), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a área indica ser um possível corredor ecológico conectando dois remanescentes de vegetação nativa de extensão razoável entrecortado por uma área



bastante antropizada. Apesar de possuir uma área bastante antropizada na margem esquerda do bueiro, a paisagem do entorno, de forma geral parece favorecer o deslocamento da fauna local.



Foto 4.23.405. Vista Direita.



Foto 4.23.406. Vista Esquerda.

BN 62 - 484798 9116076 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação preservada com cerca de 2 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Aspidosperma pyrifolium* Mart.(pereiro), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada, mas cortada pela estrada vicinal que dá acesso a Br 116, estando esta a cerca de 200 m do faixa de servidão do canal. Área do bueiro em declive. Vegetação medindo cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.407. Vista Direita.



Foto 4.23.408. Vista Esquerda.

BN 63 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação preservada com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.)(pau ferro), *Aspidosperma pyrifolium* Mart.(pereiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada, medindo cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). No entorno encontra-se uma estrada vicinal que dá acesso a BR 116.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.409. Vista Direita.



Foto 4.23.410. Vista Esquerda.

BN 64 485381 9116651 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação preservada com cerca de 2 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Aspidosperma pyriforme* Mart.(pereiro), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada, medindo cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para



manutenção de macro-habitats para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos e a observação de répteis.



Foto 4.23.411. Vista Direita.





Foto 4.23.412. Vista Esquerda.

BN 65 485729 9117101 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação preservada com cerca de 4 m de altura, com declive acentuado por onde corre o riacho. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras)

2. Esquerda: vegetação preservada, com declive acentuado, medindo cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.413. Vista Direita.



Foto 4.23.414. Vista Esquerda.

BN 66 486170 9117328 (Zona 24 M)

1. Direita: saída do bueiro em declive acentuado, por onde corre o riacho. A vegetação é representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Acacia glomerosa* Benth.(espinheiro), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley(xique-xique), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Entorno apresenta algumas áreas de descampados.

2. Esquerda: vegetação preservada com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus*



pachycladus F.Ritter (facheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área apresenta alguns pontos de descampados.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos.



Foto 4.23.415. Vista Direita.





Foto 4.23.416. Vista Esquerda.

BN 67 486803 9117813 (Zona 24 M)

1. Direita: mata preservada com cerca de 3 m de altura, presença de um barreiro bem próximo a saída do bueiro. A vegetação é representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Aspidosperma pyriforme* Mart.(pereiro), *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.)(pau ferro), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Área apresenta alguns pontos de descampados.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.417. Vista Direita.



Foto 4.23.418. Vista Esquerda.

BN 68 487904 9118455 (Zona 24 M)

1. Direita: mata preservada com cerca de 3 m de altura, em declive acentuado, sendo representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada com cerca de 3 m de altura, em aclave acentuado. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) (pau ferro), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.419. Vista direita.



Foto 4.23.420. Vista Esquerda.



BN 69 490339 9120841 (Zona 24 M)

1. Direita: mata preservada com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada com cerca de 4 m de altura, com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo cerca de 8 m de altura, a vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.421. Vista Direita.



Foto 4.23.422. Vista Esquerda.

BN 70 490367 9120866 (Zona 24 M)

1. Direita: mata preservada com cerca de 4 m de altura, com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 12 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth.(espinheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada em aclive acentuado, com cerca de 5 m de altura, com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo cerca de 10m de altura, a vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira)s e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada. Além disso, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.



Foto 4.23.423. Vista Direita.



Foto 4.23.424. Vista Esquerda.



BN 71 490470 9121098 (Zona 24 M)

1. Direita: mata preservada com cerca de 4 m de altura, com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada com cerca de 4 m de altura, com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira)s atingindo cerca de 10m de altura, a vegetação é representada



principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada. Além disso, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.



Foto 4.23.425. Vista Direita.



BN 72 490483 9121459 (Zona 24 M)

1. Direita: mata preservada com cerca de 4 m de altura, com algumas *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) chegando a 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúna), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: vegetação preservada com cerca de 5 m de altura, com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 10m de altura, a vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira)s e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada. Além disso, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local, confirmado pelo registro de rastros de mamíferos.





Foto 4.23.426. Vista Direita.



Foto 4.23.427. Vista Esquerda.

BN 73 490556 9121735 (Zona 24 M)

1. Direita: mata em declive com cerca de 3 m de altura, presença de água corrente entre vegetação e bueiro. A vegetação é representada principalmente por *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira)s, *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.(faveleira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada. Além disso, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.





Foto 4.23.428. Vista Direita.



Foto 4.23.429. Vista Esquerda.

BN 74 495105 9144652 (Zona 24 M)

1. Direita: terreno em declive com mata ciliar preservada. Vegetação com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), (*Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos brabo).

2. Esquerda: mata em aclive com cerca de 2 m de altura, com predominância de *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill.(pinhão brabo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada. Além disso, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.





Foto 4.23.430. Vista Direita.



Foto 4.23.431. Vista Esquerda.

BN 75 491801 9138556 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, a vegetação apresenta cerca de 2 m de altura e é composta predominantemente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru).

2. Esquerda: área antropizada, sob a influência da BR 116, com vegetação esparsa com cerca de 2 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.432. Vista Direita.



Foto 4.23.433. Vista Esquerda.

BN 76 491651 9140339 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, presença de casas, bovinos pastando, plantações de culturas para subsistência, sob a influência da BR 116.

2. Esquerda: Transnordestina.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.434. Vista Direita.



Foto 4.23.435. Vista Esquerda.

BN 77 492466 9142510 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, faixa com cerca de 300 m de vegetação, recortada pela BR 116. A vegetação nativa apresenta cerca de 2 m de altura e é composta predominantemente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru).

2. Esquerda: Transnordestina e após a ferrovia encontra-se pastagem.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.436. Vista Direita.



Foto 4.23.437. Vista Esquerda.

BN 78 493765 9143200 (Zona 24 M)

- 1. Direita:** área antropizada com pastagem e plantação de cultura de subsistência.
- 2. Esquerda:** área antropizada com pastagem e casas, com BR 116 a cerca de 200 m.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.438. Vista Direita.



Foto 4.23.439. Vista Esquerda.

BN 79 494275 9143902 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada com pastagem, casas e áreas descampadas. A vegetação nativa possui cerca de 2 m de altura e é composta por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. **Esquerda:** área antropizada com pastagem e casas, foi avistado um indivíduo de juazeiro.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.440. Vista Direita.



Foto 4.23.441. Vista Esquerda.



BN 80 495138 9144667 (Zona 24 M)

1. **Direita:** área antropizada com vasta área de pastagem, com alguns juazeiros, *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

2. **Esquerda:** área antropizada em declive com algumas *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.442. Vista Direita.



Foto 4.23.443. Vista Esquerda.



BN 81 522210 9166081 (Zona 24 M)

1. **Direita:** área antropizada, cercada por serrotes com predominância de *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) com cerca de 1,5 m de altura alguns indivíduos de *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru),

Caesalpinia pyramidalis Tul (catingueiras), *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro) e *Manihot glaziovii* Müll. Arg (maniçoba).

2. Esquerda: área degradada com *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) com cerca de 2 m de altura predominando, foi avistado um indivíduo de *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) e alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.444. Vista Direita.



Foto 4.23.445. Vista Esquerda.

BN 82 523236 9167309

1. Direita: área antropizada, solo exposto, casas no entorno. A vegetação é representada por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e muitos gramíneas. A área é cercada por serras.



2. **Esquerda:** área degradada com alguns *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro), *Neoglaziovia variegata* (Arruda) Mez (caroás) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.446. Vista Direita.



Foto 4.23.447. Vista Esquerda.

BN 83 523472 9167505 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, com um riacho grande e nas margens alguns *Syagrus coronata* (Mart.)Becc. (licurizeiro), a área é cercada por serras. A vegetação nativa é representada por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: área bastante degradada com pouca vegetação nativa no entorno de casas. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro), *Senna spectabilis* (DC.)H.S.Irwin & Barneby var. (canafístula), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.448. Vista Direita.



Foto 4.23.449. Vista Esquerda.



BN 84 523859 9168512 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, com presença de gado e casas. A vegetação nativa é composta predominantemente por *Acacia glomerosa* Benth (espinheiros).

2. Esquerda: área de declive acentuado, cercada por acives. A vegetação é representada principalmente por *Acacia glomerosa* Benth (espinheiros), com alguns *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Senna spectabilis* (DC.)H.S.Irwin & Barneby var. (canafístula).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.450. Vista Direita.





Foto 4.23.451. Vista Esquerda.

BN 85 523880 9168836 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, com algumas casas. A vegetação é representada principalmente por *Acacia glomerosa* Benth (espinheiros) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

2. Esquerda: área antropizada com vegetação retirada para formação de pasto, casas no entorno. Foram avistados alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.452. Vista Direita.



Foto 4.23.453. Vista Esquerda.

BN 86 523793 9169448 (Zona 24 M)

1. Direita: área de terreno acidentado, vegetação com cerca de 2 m de altura e alguns indivíduos de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) chegando a 6 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Ziziphus joazeiro* Mart. (*Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: área antropizada com presença de gado. A vegetação nativa tem cerca de 2 m de altura, com predomínio de *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.454. Vista Direita.



Foto 4.23.455. Vista Esquerda.



BN 87 524453 9170192 (Zona 24 M)

1. Direita: área de declive onde corre o rio com acrive no entorno da margem do riacho, vegetação com cerca de 4 m de altura, com alguns indivíduos de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) chegando a 10 m de altura. *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Senna spectabilis* (DC.)H.S.Irwin & Barneby var. (canafístula), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo) são os principais representantes da vegetação nativa.

2. Esquerda: área de pastagem com alguns *Acacia glomerosa* Benth (espinheiros) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.456. Vista Direita.



Foto 4.23.457. Vista Esquerda.

BN 88 525345 9170043 (Zona 24 M)

1. Direita: área com vegetação com cerca de 8 m de altura, com *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Acacia glomerosa* Benth (espinheiros) predominando na paisagem.

2. Esquerda: área antropizada, com presença de casas. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth (espineiros) e *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.458. Vista Direita.



Foto 4.23.459. Vista Esquerda.

BN 89 525815 9170150 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação em regeneração, com pastagem, coqueiros e casas. A vegetação é composta prioritariamente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

2. Esquerda: área antropizada, com presença de casas, plantação de cana de açúcar e foram avistados alguns animais de companhia como *Equideos*.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: Apesar da fitofisionomia e das espécies encontradas da flora não serem muito favoráveis para suportar uma fauna local, observa-se a presença de rio com grande



vazão no entorno, fato observado pela construção do bueiro com 6 aberturas. A presença do rio sugere a utilização do recurso pela fauna em épocas de grande estiagem.



Foto 4.23.460. Vista Direita.



Foto 4.23.461. Vista Esquerda.

BN 90 526865 9173347 (Zona 24 M)

1. **Direita:** área desmatada e algumas casas.

2. **Esquerda:** área desmatada com bastante gramínea utilizada para o gado pastar.

Caprinos foram avistados. Um pouco de vegetação com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.462. Vista Direita.



Foto 4.23.463. Vista Esquerda.

BN 91 527147 9173972 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, com alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro). Vegetação em regeneração com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

2. Esquerda: área desmatada com bastante gramínea utilizada para o gado pastar. Caprinos foram avistados. Um pouco de vegetação com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.464. Vista Direita.



Foto 4.23.465. Vista Esquerda.

BN 92 527251 9174178 (Zona 24 M)

1. **Direita:** área antropizada, com pasto e casas. Alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).

2. **Esquerda:** área antropizada, com pasto e casas. Alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.466. Vista Direita.





Foto 4.23.467. Vista esquerda.

BN 93 527649 9174957 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, com pastagem. Vegetação em regeneração com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro). Vegetação com cerca de 3 m de altura.

2. Esquerda: área de pastagem com alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) espalhados na área. A vegetação existente é composta predominantemente por *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.468. Vista direita.



Foto 4.23.469. Vista esquerda.

BN 94 528044 9175505 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, com pastagem. Vegetação em regeneração com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: área de pastagem com casas no entorno. A vegetação existente é composta predominantemente por *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.470. Vista Direita.





Foto 4.23.471. Vista Esquerda.

BN 95 529251 9175811 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, alguns *Anacardium occidentale* L. (cajueiros), casas e pastagem. Avista-se *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).

2. Esquerda: área de pastagem com plantação de cana de açúcar e bananeiras. Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.472. Vista Direita.

BN 96 530439 9178649 (Zona 24 M)

1. **Direita:** área antropizada, *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) predominando na área.

2. **Esquerda:** área antropizada, presença de pastagem e alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) espalhados na área.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.473. Vista Direita.



BN 97 530467 9179333 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, presença de pastagem. Vegetação em regeneração com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: área antropizada, alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) e *Acacia glomerosa* Benth (espinheiros) foram avistados. A margem do riacho encontra-se sem vegetação nativa.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.474. Vista Direita.



Foto 4.23.475. Vista Esquerda.

BN 98 531028 9180019 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, com alguns indivíduos chegando a 4 m de altura. Vegetação em regeneração com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura área, com alguns indivíduos chegando a 6 m de altura. Vegetação em regeneração com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: Apesar das áreas próximas não possuir uma grande diversidade de espécies da flora a área possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.





Foto 4.23.476. Vista Direita.





Foto 4.23.477. Vista Esquerda.

BN 99 531327 9180782 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, com alguns indivíduos chegando a 4 m de altura. Vegetação em regeneração com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura área, com alguns indivíduos chegando a 6 m de altura. Vegetação em regeneração com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.478. Vista Direita.



Foto 4.23.479. Vista Esquerda.



BN 100 531723 9181995 (Zona 24 M)

1. Direita: área antropizada, com presença de gramíneas e casas no entorno. Vegetação em regeneração com predomínio de *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo) e alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).

2. Esquerda: área antropizada. Alguns *Acacia glomerosa* Benth (espinheiros) espaçados, vestígio de gado e plantação de bananeiras.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.480. Vista Direita.



Foto 4.23.481. Vista Esquerda.

BN 101 531381 9183532 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação formando uma barreira próxima a faixa de servidão do canal e logo após pastagem, presença de casas. A vegetação nativa é representada principalmente por *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro).

2. Esquerda: pastagem com *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) espalhados.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.482. Vista Direita.



Foto 4.23.483. Vista Esquerda.



BN 102 533277 9186096 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, composta predominantemente por *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro).

2. Esquerda: área desmatada com alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Anacardium occidentale* L. (cajueiros) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.484. Vista Direita.



Foto 4.23.485. Vista Esquerda.

BN 103 533631 9186548 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, com alguns representantes de *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) atingindo cerca de 4 a 6 m de altura. Área de pasto próxima a faixa de servidão do canal.

2. Esquerda: ausência de vegetação nativa.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.486. Vista Direita.



Foto 4.23.487. Vista Esquerda.



BN 104 534607 9187672 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, composta principalmente por *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro). Linha de transmissão passando ao lado da faixa de servidão do canal.

2. Esquerda: área antropizada com e presença de gramíneas. A vegetação nativa é representada principalmente por *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: observa-se a presença de rio com grande vazão no entorno, fato observado pela construção do bueiro com 21 aberturas de 4x4 m. A presença do rio sugere a utilização do recurso pela fauna em épocas de grande estiagem.



Foto 4.23.488. Vista Direita.





Foto 4.23.489. Vista Esquerda.

BN 105 544039 9211803 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura. Composta principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira). Área em declive.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, bastante antropizada, com exposição do solo em alguns pontos. Composta principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro), com algumas *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos.





Foto 4.23.490. Vista Direita.



Foto 4.23.491. Vista Esquerda.

BN 106 544070 9212875 (Zona 24 M)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, composta principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Anadenanthera colubrina* (Griseb.) Reis (angico brabo). Mata preservada nas margens do riacho. O riacho encontra-se em um declive.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, bastante antropizada. Composta principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).



Foto 4.23.492. Vista Direita.





Foto 4.23.493. Vista Esquerda.

AQUEDUTOS

Aqueduto Norte 01 (Logradouro) 452892 9066099 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3,5 m de altura, a vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, com predomínio de *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), com alguns *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 5 m.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.494. Vista Direita.



Foto 4.23.495. Vista Esquerda.



Aqueduto Norte 02 (Saco da Serra) 456756 9067836 (Zona 24 L)

1. Direita: área descampada apresentando ao fundo vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Schinopsis brasilienses* (baraúna), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Schinopsis brasilienses* (baraúna), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.







Aqueduto Norte 03 (Terra Nova) 461543 9081899 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada. A vegetação é representada principalmente por *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Croton sonderianus* Müell. Arg (marmeleiros).

2. Esquerda: área antropizada com presença de casas. A vegetação é representada principalmente por *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PONTES E PASSARELAS

PON 01 - 24 L 450997 9065001

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Jatropha molissima*



(Pohl) Baill. (pinhão bravo) e *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão bravo) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão).

Área com caatinga arbustivo-arbórea, com dois estratos bem evidentes.



PON 02 - 24 L 455552 9065994

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult.f. (macambira), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth (espinheiro), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique).

Área com caatinga arbustivo-arbórea, com dois estratos bem evidentes.



PON 03 - 24 L 459880 9068826

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea, com dois estratos bem evidentes.



PON 04 - 24 L 462694 9073326

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro). Serras ao fundo e casa no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea, com dois estratos bem evidentes.



PON 05 - 24 L 461799 9079033

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult.f. (macambira). Área sob a influência da serra do livramento.





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira). Serras ao fundo e linha de transmissão.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 06 - 24 L 461253 9082382

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro). Área sob a influência da serra do livramento, com algumas casas no entorno.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras). Área bastante antropizada, com casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 07 - 24 L 462793 9088981

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras) e bastante *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).





2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Área antropizada, com casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 08 - 24 L 466290 9091937

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão bravo). Área sob a influência da serra do livramento.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão bravo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Área antropizada, com casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: a área indica ser um possível corredor ecológico conectando a Serra do Livramento, que apresenta uma caatinga mais arbórea, com as áreas do pedimonte, de fisionomia mais arbustiva, podendo ser utilizada pela fauna local para buscar alimentos em épocas de estiagem. Além da fisionomia favorável, as serras são de difícil acesso e por isso torna o uso pela população local mais difícil. A rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas pode indicar uma área pouco antropizada na margem direita, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.

PON 09 - 24 L 474939 9095256

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru). Área sob a influência das torres de transmissão.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão bravo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 10

Sem acesso.

PON 11 - 24 L 475851 9102900

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburanas de cheiro), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área sob influência da serra do livramento.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão bravo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas). Área antropizada, com casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 12 - 24 L 480979 9108009

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru). Área antropizada, sob influência de serras.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Área antropizada, com casas no entorno e sob a influência de serras.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 13 - 24 L 484112 9113010

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Área sob influência da transnordestina.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru). Área antropizada, sob a influência da transnordestina.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 14 - 24 M 486892 9117937

1. Direita: vegetação com cerca de 3 a 4 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru). Área antropizada.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: na margem esquerda a fitofisionomia e as espécies encontradas da flora suportar uma fauna local, devido ao fato de ser pouco diverso e ser verificada a presença *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Na margem direita encontram-se representantes da flora que oferecem indícios de uma área preservada, como verificado pela presença de *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo) e *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão).

PON 15 - 24 M 490610 9121986

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira). Área com relevo acidentado, com vegetação preservada.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 a 4 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

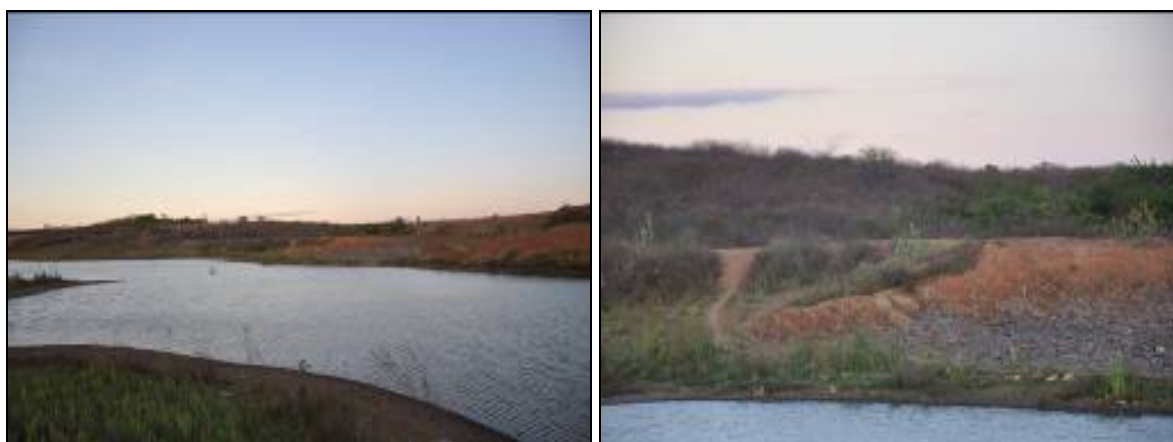


Justificativa: a área indica ser um possível corredor ecológico conectando dois remanescentes de vegetação nativa de extensão razoável entrecortado pelo canal da

transposição. A fitofisionomia, as espécies encontradas da flora e a presença de corpos d'água no entorno são favoráveis para suportar uma fauna local.

PON 16 - 24 M 493850 9132422

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira). Área antropizada, com pastagem.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 a 4 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área sob a influência do açude Oliveira.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 17 - 24 M 492032 9135353

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro). Área antropizada, com pastagem e casas no entorno.



2. Esquerda: área bastante antropizada, com vegetação sendo representada principalmente por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Área próxima a uma vila de casas. Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 18 - 24 M 491659 9138835

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro). Área antropizada, com pastagem.





2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Área antropizada, com casas e escola no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 19 - 24 M 493311 9142967

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira). Área antropizada.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Área antropizada.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



As Pontes de 20 a 23 não possui acesso.

PON 24 - 24 M 522387 9166482

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro). Área antropizada com casas e pastagem no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 25 - 24 M 525481 9170015

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo). Área antropizada com casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 26 - 24 M 527707 9175166

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos

(pau d'arco roxo) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro). Área antropizada, com pastagem no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 27 - 24 M 530079 9178172

1. Direita: área sem vegetação nativa, com algumas casas no entorno.



2. Esquerda: Área antropizada, com pastagem e casas no entorno. Algumas *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 28 - 24 M 531390 9181171

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas). Área antropizada, com pastagem.





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro). Área antropizada.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 29 - 24 M 531453 9183563

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru).





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras). Área antropizada, com algumas casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 30 - 24 M 533851 9186921

1. Direita: vegetação bastante descaracterizada, com casas no entorno e apresentando cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).





2. Esquerda: área bastante antropizada, vegetação representada principalmente por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Senna spectabilis* (DC.)H.S.Irwin & Barneby var. (canafístula). Serra no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 31 - 24 M 536233 9189204

1. Direita: vegetação bastante descaracterizada, rala, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão bravo) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).



2. Esquerda: área bastante antropizada, com pastagem e vegetação representada principalmente por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Serra no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 32 - 24 M 537711 9192611

1. Direita: área bastante antropizada, com casas no entorno, a vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo). Serra no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 33 - 24 M 544099 9211572

1. Direita: área bastante antropizada, com casas no entorno, a vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro). Área antropizada com casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PON 34

Sem acesso.

PAN 01 - 24 L 457247 9068314

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, com antropização e casa no entorno, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão), *Jatropha*

molissima (Pohl) Baill. (pinhão bravo), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea, com dois estratos bem evidentes.



Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.

PAN 02 - 24 L 460192 9071115

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (pinhão bravo) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, com antropização e casa no entorno, plantio de cultura de subsistência, a vegetação é representada principalmente por

Mimosa tenuiflora Willd (jurema preta), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).

Área com caatinga arbustivo-arbórea, com dois estratos bem evidentes.



TAN (provável passagem) - 24 L 461801 9072356

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura representada principalmente por *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique). Serras ao fundo.

Área com caatinga arbustivo-arbórea, com dois estratos bem evidentes.





Justificativa: uma rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas pode indicar uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. Indica ser um possível corredor ecológico conectando dois remanescentes de vegetação nativa de extensão razoável entrecortado pelo canal da transposição.

PAN 03 - 24 L 464286 9075043

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L.

Hoffm (faveleiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru). Serras ao fundo e casa no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea, com dois estratos bem evidentes.



PAN 04 - 24 L 462836 9077478

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Área sob a influência da serra do livramento.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





PAN 05 - 24 L 460980 9084560

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão). Área antropizada, com pastagem e torre de transmissão.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Área antropizada, com casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PAN 06 - 24 L 463683 9090454

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru). Área sob influência da serra do livramento.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas). Área antropizada, com casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Justificativa: a área indica ser um possível corredor ecológico conectando a Serra do Livramento, que apresenta uma caatinga mais arbórea, com as áreas do pedimonte, de fisionomia mais arbustiva, podendo ser utilizada pela fauna local para buscar alimentos em épocas de estiagem. Além da fisionomia favorável, as serras são de difícil acesso e por isso torna o uso pela população local mais difícil. A rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas pode indicar uma área pouco antropizada na margem direita, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.

PAN 07 - 24 L 470350 9093357

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras). Área sob influência da serra do livramento.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas). Área antropizada, com casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PAN 08

Sem acesso.

PAN 09 - 24 L 481315 9109002

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru). Área sob influência de serra.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleiras), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas). Área antropizada, com pastagem e vila produtiva Uri no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: Apesar de não possuir uma grande diversidade de espécies da flora a área possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. A proximidade com serras, que são um importante refúgio para a fauna, dificulta o acesso pela população do entorno e assim garante a maior preservação da área.

PAN 10 - 24 M 485102 9116265

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Cereus jamacaru* DC (mandacaru). Área sob influência de serra.





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão), *Senna spectabilis* (DC.)H.S.Irwin & Barneby var. (canafístula) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PAN 11 - 24 M 490250 9120227

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).
Área sob influência de serra.





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cereus jamacaru* DC (mandacaru), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo) e *Schinopsis brasilienses* Enlg. (baraúnas). Área sob a influência da ferrovia transnordestina.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: a área indica ser um possível corredor ecológico conectando dois remanescentes de vegetação nativa de extensão razoável entrecortado pelo canal da transposição. A fitofisionomia, as espécies encontradas da flora e a presença de corpos d'água no entorno são favoráveis para suportar uma fauna local.

PAN 12 - 24 M 491529 9140074

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC)

Mattos (pau d'arco roxo), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Área antropizada com pastagem e ferrovia transnordestina.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 a 3 m de altura, representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Área antropizada, com pastagem e casas no entorno.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PAN 13

Área sem acesso

PAN 14 - 24 M 526949 9173611

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de cambão), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros). Área antropizada, com pastagem.





2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Área antropizada.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PAN 15 - 24 M 535104 9187999

1. Direita: vegetação rala, antropizada com predomínio de pastagem, sendo representada principalmente por *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros). Área antropizada, com pastagem.



2. Esquerda: vegetação antropizada, com predomínio de *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e alguns *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.496. Eixo Leste (Trecho V).

BL 01 - 571040/ 9032674 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, com solo pedregoso, mata nativa preservada e bastante ramificada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru) e bastante *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).

Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, vegetação rala. A vegetação é representada principalmente por (marmeleiros) *Croton sonderianus* Müell. Arg. , *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm



(faveleira), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro) e *Bromelia laciniata* Mart. ex Schult. f. (macambira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.497. Vista Direita.



Foto 4.23.498. Vista Esquerda.

BL 02 - 571745/ 9032914 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com solo pedregoso, mata nativa preservada e bastante ramificada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Lantana sp.*(malva preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, terreno em declive. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro).



Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.499. Vista direita.



Foto 4.23.500. Vista esquerda.

BL 03 - 572057/ 9033306 (Zona 24 L)

1. **Direita:** vegetação com cerca de 4 m de altura, com solo pedregoso e mata nativa rala, no entanto cortada por uma estrada que passa bem próximo a saída do bueiro e pela linha de transmissão. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus*

Müell. Arg. (marmeleiros), *Aspidosperma pyriformium* Mart. (pereiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, terreno em declive, formando um vale. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira) e *Aspidosperma pyriformium* Mart. (pereiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.501. Vista direita.



Foto 4.23.502. Vista esquerda.

BL 04 - 572388/ 9034091 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 1,5 m de altura, com mata nativa rala, no entanto cortada por uma estrada que passa bem próximo a saída do bueiro. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, com estrada passando no entorno. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros.), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.503. Vista direita.





Foto 4.23.504. Vista esquerda.

BL 05 - 572906/ 9034358 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata nativa. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, solo bastante pedregoso. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro). Vestígio de bovino.

Área com caatinga arbustivo-arbórea





Foto 4.23.505. Vista direita.



Foto 4.23.506. Vista esquerda.

BL 06 - 577843/ 9038144 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata nativa preservada e terreno bastante pedregoso. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, solo bastante pedregoso. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Jatropha pobliana* Muell.Arg. var. *mollissima* M.Arg. (pinhão brabo) e *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).



Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.507. Vista direita.





Foto 4.23.508. Vista esquerda.

BL 07 - 578499/ 9038308 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, com aroeiras com cerca de 10 m de altura, área com mata nativa preservada e terreno bastante pedregoso. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro) e bastante *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, solo bastante pedregoso. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Aspidosperma pyriformium* Mart. (pereiro) e *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.509. Vista direita.



Foto 4.23.510. Vista esquerda.

BL 08 - 584738/ 9041885 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com mata nativa preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f.



(macambira) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira). Vestígio de bovinos.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata nativa preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.

Justificativa: uma rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local, com APP preservada. Isto pode ser confirmado pelo registro de morcegos, que utilizam o bueiro como abrigo.



Foto 4.23.511. Vista direita



Foto 4.23.512. Vista esquerda.

BL 09 - 584977/ 9041299 (Zona 24 L)

1. Direita: área com um grande alagado cercado por vegetação nativa. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata nativa preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira) e *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.513. Vista direita.



Foto 4.23.514. Vista esquerda.

BL 10 - 585376/ 9040630 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com mata nativa preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira), *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com mata nativa preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.515. Vista direita.



Foto 4.23.516. Vista esquerda.

BL 11 - 585577/ 9040447 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, rala, antropizada, mas com mata nativa preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Opuntia palmadora* Britton & Rose (palminha). Casas no entorno.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, rala, mas com mata nativa preservada. Na faixa de servidão do canal não é possível visualizar a vegetação pois há um paredão de material da própria obra. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter



(facheiro), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira) e *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.517. Vista direita.



Foto 4.23.518. Vista esquerda.

BL 12 - 586115/ 9040404 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, mata preservada, com aroeiras com cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus*

Müell. Arg. (marmeleiros), *Schinopsis brasiliensis* Enlg.(baraúnas), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro). Casas no entorno.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, rala, mas com mata nativa preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros.), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro) e *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Foto 4.23.519. Vista direita.



Foto 4.23.520. Vista esquerda.

BL 13 - 586471/ 9040348 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata preservada, no entanto foi verificada a presença de casas no entorno, assim como criação de caprinos e galinhas. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Opuntia palmadora* Britton & Rose (palminha), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Aspidosperma pyriformium* Mart. (pereiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com mata preservada, com aroeiras com cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).



Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.521. Vista direita.



Foto 4.23.522. Vista esquerda.

BL 14 - 587412/ 9040568 (Zona 24 L)

1. Direita: área bastante antropizada, com casas no entorno. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata preservada, sob a influência de serra. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.523. Vista direita.



Foto 4.23.524. Vista esquerda.

BL 15 - 588120/ 9041026 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru) e *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.525. Vista direita.



Foto 4.23.526. Vista esquerda.

BL 16 - 607102/ 9055198 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa sp* (jurema branca), *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Opuntia palmadora* Britton & Rose (palminha), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) e *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com mata preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll.



Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique).

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: uma rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.



Foto 4.23.527. Vista direita.





Foto 4.23.528. Vista esquerda.

BL 17 - 608970/ 9055889 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, com algumas aroeiras atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro) e *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com mata preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) e *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.529. Vista direita.



Foto 4.23.530. Vista esquerda.

BL 18 - 610146/ 9056432 (Zona 24 L)

1. **Direita:** vegetação com cerca de 2 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de



cheiro), *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo) e *Opuntia palmadora* Britton & Rose (palminha).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúna) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.531. Vista direita.



Foto 4.23.532. Vista esquerda.

BL 19 - 611777/ 9058207 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e bastante *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro) e *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.533. Vista direita.





Foto 4.23.534. Vista esquerda.

BL 20 - 616066/ 9060127 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta). Vestígio de caprinos.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com mata preservada e algumas aroeiras e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) atingindo cerca de 6 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro) e *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.535. Vista direita.



Foto 4.23.536. Vista esquerda.

BL 21 - 615614/ 9059762 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, com mata preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f.

(macambira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com mata preservada e algumas aroeiras atingindo cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.537. Vista direita.



Foto 4.23.538. Vista esquerda.



BL 22 - 616365/ 9060343 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão



(aroeira), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira).

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: uma rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelos vestígios de mamíferos encontrados e observação de um indivíduo de *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba) saindo do bueiro.



Foto 4.23.539. Vista direita.



Vista esquerda.

BL 23 - 617304/ (Zona 24 L) 9061016

1. **Direita:** vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).

2. **Esquerda:** vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.540. Vista direita.



Foto 4.23.541. Vista esquerda.

BL 24 - 618344/ 9061683 (Zona 24 L)

1. **Direita:** vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) , *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Pilosocereus gounellei*

(F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.542. Vista direita.



Foto 4.23.543. Vista esquerda.

BL 25 - 619268/ 9061313 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta). Vestígio de caprinos.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru). O riacho corre em um declive.

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.544. Vista direita.





Foto 4.23.545. Vista esquerda.

BL 26 - 619411/ 9061253 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru). O riacho corre em um declive acentuado.

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: uma rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local, com APP preservada. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos e observação de anfíbios, que utilizam o bueiro como abrigo.





Foto 4.23.546. Vista direita.





Foto 4.23.547. Vista esquerda.

BL 27 - 619864/ 9061886 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique). Não foi avistado o percurso do riacho.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúna), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.548. Vista direita.



Foto 4.23.549. Vista esquerda.

BL 28 - 620287/ 9062865 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg.(baraúna), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro) e *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) que atingem cerca de 8 m de altura, *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro).

Área com caatinga arbórea





Foto 4.23.550. Vista direita.





Foto 4.23.551. Vista esquerda.

BL 29 - 620104/ 9067021(Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, bastante antropizada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.552. Vista direita.





Foto 4.23.553. Vista esquerda.

BL 30 - 622000/ 9070766 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúna) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.554. Vista direita.



Foto 4.23.555. Vista esquerda.

BL 31 - 622720/ 9071541 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Mimosa sp.* (jurema branca), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 5 m de altura, com *Myracrodruon urundeuva* (aroeira) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) com cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta). Mata ciliar preservada.

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: uma rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local, com APP preservada. Isto pode ser confirmado pelo vestígio de morcegos, que utilizam o bueiro como abrigo. O bueiro construído possui 8 aberturas, mostrando a grande vazão do riacho no local.



Foto 4.23.556. Vista Direita.



Foto 4.23.557. Vista esquerda.

BL 32 - 623727/ 907314 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada, com vestígio de bovinos, plantação de *Anacardium occidentale* L. (cajeiros), *Psidium guajava* L. (goiabeiras) e casa no entorno. A vegetação nativa está representada principalmente por *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos).

2. Esquerda: área antropizada, com vestígio de bovinos, algumas *Psidium guajava* L. (goiabeiras) e casa no entorno. A linha de transmissão passa bem próxima a saída do bueiro. A vegetação nativa está representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).

Área com caatinga arbórea antropizada.

Justificativa:, observa-se a presença de um riacho no entorno, que é considerado importante recurso para a fauna, visto que houve registros de rastros de mamíferos e observação de anfíbios.





Foto 4.23.558. Vista direita.





Foto 4.23.559. Vista esquerda.

BL 33 - 629129/ 9076646 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada, com algumas *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).

2. Esquerda: área antropizada, com vestígio de bovinos. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.560. Vista direita.



Foto 4.23.561. Vista esquerda.

BL 34 - 630269/ 9077200 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com aroeiras com cerca de 12 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira),



Mimosa tenuiflora Willd. (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Neoglaziovia variegata* (Arruda) Mez (caroás).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, área sob influência de serras. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. (faveleira) e *Opuntia palmadora* Britton & Rose (palminha).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.562. Vista direita.



Foto 4.23.563. Vista esquerda.

BL 35 - 631283/ 9078146 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com mata ciliar preservada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill. (pinhão brabo) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.564. Vista direita.





Foto 4.23.565. Vista esquerda.

BL 36 - 631773/ 9078167 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) atingindo cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Neoglaziovia variegata* (Arruda) Mez (caroás). Vestígio de bovino.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, bastante antropizada, vestígio de bovino e pastagem, área sob a influência de serra. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira). Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.566. Vista Direita.



Foto 4.23.567. Vista Esquerda.



BL 37 - 634565/ 9079855 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos brabo) atingindo cerca de 5 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras) atingindo cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Mimosa tenuiflora* Willd (Mimosa tenuiflora Willd. (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira),



Aspidosperma pyrifolium Mart.(pereiro) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm (umburana de cheiro).

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos.



Foto 4.23.568. Vista Direita.



Foto 4.23.569. Vista Esquerda.

BL 38 - 634671/ 9079972 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, mata preservada nas margens do riacho. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 5 m de altura, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro) e *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng. (pacoté).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.570. Vista Direita.



Foto 4.23.571. Vista Esquerda.

BL 39 - 635183/ 9080555 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 6 m de altura, preservada, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras) atingindo cerca de 12 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 5 m de altura, com aroeiras e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro) e *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng. (pacoté).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.572. Vista Direita.





Foto 4.23.573. Vista Esquerda.

BL 40 - 635352/ 9080699 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 6 m de altura, preservada, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras) atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro), *Pilosocereus gounelli* (F.A.C.Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 6 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

Área com caatinga arbórea

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.



Foto 4.23.574. Vista direita.





Foto 4.23.575. Vista esquerda.

BL 41 - 635883/ 9081226 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, preservada nas margens do riacho. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll.Arg.) Pax & K. Hoffm (faveleira) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras) com cerca de 8 m altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Cnidoscolus phyllacanthus*(Müll.Arg.) Pax & K. Hoffm (faveleira) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.576. Vista direita.



Foto 4.23.577. Vista esquerda.

BL 42 - 636215/ 9081481 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com aroeiras atingindo cerca de 6 m. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Caesalpinia pyramidalis* Tul



(catingueiras), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Vestígio de caprinos.

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.578. Vista direita.



Foto 4.23.579. Vista esquerda.

BL 43 - 637191/ 9081939 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com aroeiras atingindo cerca de 6 m. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Aspidosperma pyriformium* Mart. (pereiro), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng.(pacoté) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, sob a influência de serras. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng.(pacoté), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm.(umburana de cheiro), *Pilosocereus gounelli* (F.A.C.Weber)Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Não foi avistado o escoamento do riacho.

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.580. Vista direita.



Foto 4.23.581. Vista esquerda.

BL 44 - 637185/ 9082713 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cochlospermum*

vitifolium (Willd.) Spreng. (pacoté), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 a 5 m de altura, sob a influência de serras. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Vestígio de caprinos e bovinos.

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.582. Vista direita.



Foto 4.23.583. Vista Esquerda.

BL 45 - 637270/ 9083197 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll.Arg.) Pax & K. Hoffm (faveleiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 a 5 m de altura, sob a influência de serras. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Pilosocereus gounelli* (F.A.C.Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique). Vestígio de caprinos e bovinos. Não foi avistado o escoamento do riacho.

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.584. Vista direita.



Foto 4.23.585. Vista Esquerda.

BL 46 - 637402/ 9083868 (Zona 24 L)

1. Direita: área bastante antropizada. A vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro), *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng. (pacoté) e *Jatropha amolissima* (Pohl)Baill. (pinhão brabo). Vestígio de caprinos.



2. **Esquerda:** vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Ceiba glaziovii* (Kuntze) K.Schum. (barriguda) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro). Vestígio de caprinos.

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.586. Vista direita.



Foto 4.23.587. Vista esquerda.

BL 47 - 637995/ 9084215 (Zona 24 L)

1. **Direita:** vegetação com cerca de 2 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng. (pacoté), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Ceiba glaziovii* (Kuntze) K.Schum. (barriguda), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras).

2. **Esquerda:** vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Jatropha amolissima* (Pohl)Baill. (pinhão brabo). Vestígio de caprinos e bovinos.

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.588. Vista direita.





Foto 4.23.589. Vista esquerda.

BL 48 - 638858/ 9085580 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, antropizada. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúnas) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras). Vestígio de caprinos.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll.Arg.) Pax & K. Hoffm (faveleira).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.590. Vista direita.





Foto 4.23.591. Vista esquerda.

BL 49 - 638859/ 9085904 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, antropizada, com presença de casas. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa sp.* (jurema branca), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Pilosocereus gounelli* (F.A.C.Weber)Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll.Arg.) Pax & K. Hoffm (faveleira) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro). Vestígio de gado.

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.592. Vista direita.



Foto 4.23.593. Vista esquerda.

BL 50 - 640258/ 9086955 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa sp.* (jurema branca), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Cereus jamacaru* DC.(mandacaru). Algumas algarobas foram avistadas.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa sp.* (jurema branca), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng. (pacoté), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.594. Vista direita.



Foto 4.23.595. Vista esquerda.

BL 51 646700 9088693 (Zona 24 L)

1. **Direita:** vegetação com cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúnas), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (umburana de

cambão), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 5 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos.

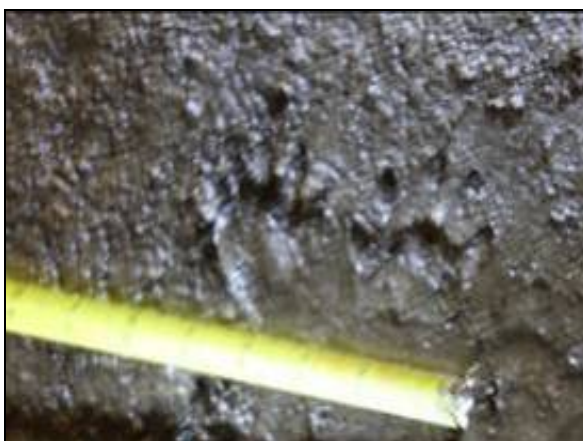


Foto 4.23.596. Vista Direita.



Foto 4.23.597. Vista Esquerda.

BL 52 647147 9089044 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 5 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 5 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras) atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Jatropha amolissima* (Pohl)Baill. (pinhão brabo).

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para



manutenção de macro-habitats para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos e observação de morcegos.



Foto 4.23.598. Vista direita.





Foto 4.23.599. Vista esquerda.

BL 53 6477334 9089240 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Schinopsis brasiliensis* Enlg.(baraúna), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). Terreno por onde corre o riacho em declive.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: a fitofisionomia e as espécies encontradas da flora são favoráveis para suportar uma fauna local e a presença de riacho com área de preservação permanente (APP) preservada torna o ambiente ainda mais propício ao estabelecimento de fauna local em épocas de estiagem. Isto pode ser confirmado pelo registro de vestígios de mamíferos.





Foto 4.23.600. Vista direita.



Foto 4.23.601. Vista esquerda.

BL 54 649921 9091788 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras) atingindo cerca de 8 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).



2. **Esquerda:** vegetação com cerca de 4 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Cereus jamacaru* DC.(mandacaru) e *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC) Mattos (pau d'arco roxo).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.602. Vista direita.





Foto 4.23.603. Vista esquerda.

BL 55 651053 9093279 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro) e *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna). Vestígio de gado.

2. Esquerda: área antropizada. A vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro), *Pilosocereus gounelli* (F.A.C.Weber)Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Neoglaziovia variegata* (Arruda)Mez (caroás) e *Erythrina velutina* Jacq. (mulungu).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.604. Vista direita.



Foto 4.23.605. Vista esquerda.

BL 56 652079 9095380 (Zona 24 L)

1. Direita: área de pastagem, bastante antropizada. A vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro) e *Schinopsis brasiliensis* Enlg.(baraúna) .

2. Esquerda: área bastante antropizada. A vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro), *Pilosocereus gounelli* (F.A.C.Weber)Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Handroanthus impetiginosus* (Mart.ex.DC)Mattos (pau d'arco roxo).

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: o ambiente propício o estabelecimento de fauna local em épocas de estiagem. Isto pode ser confirmado pelo registro de vestígios de mamíferos.



Foto 4.23.606. Vista direita.



Foto 4.23.607. Vista Esquerda.

BL 57 652408 9096490 (Zona 24 L)

1. Direita: área bastante antropizada. A vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiro) e *Pilosocereus gounelli* (F.A.C.Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique).

2. Esquerda: área bastante antropizada. A vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Pilosocereus gounelli* (F.A.C.Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúnas).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.608. Vista direita.





Foto 4.23.609. Vista esquerda.

BL 58 653808 9097592 (Zona 24 L)

1. Direita: área bastante antropizada. A vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Pilosocereus gounelli* (F.A.C.Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras) e *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúnas).

2. Esquerda: riacho com cerca de 300 m de largura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) com cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: a margem direita encontra-se bastante antropizada. No entanto, na margem esquerda a fitofisionomia, as espécies encontradas da flora e a presença de riacho com área de preservação permanente (APP) preservada são favoráveis para suportar uma fauna local e torna o ambiente propício ao estabelecimento de fauna em épocas de estiagem. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos.





Foto 4.23.610. Vista Direita.





Foto 4.23.611. Vista esquerda.

BL 59 - 656173 9097242 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com algumas *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras) atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras).

2. Esquerda: área degradada e bueiro distante cerca de 200 m do curso do riacho.

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.612. Vista direita.



Foto 4.23.613. Vista esquerda.

BL 60 - 664679/ 9098876 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com alguns representantes de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg.



(marmeleiros), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúnas), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult.f. (macambira).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com alguns representantes de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 12 m de altura e *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúnas) com cerca de 8 m. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.614. Vista direita.



Foto 4.23.615. Vista esquerda.

BL 61 - 667886 9100234 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com alguns representantes de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúnas) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúna).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.616. Vista direita.





Foto 4.23.617. Vista Esquerda.

BL 62 - 677292/ 9105002 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, sendo representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo). Vestígio de gado.

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com muitas malvas próximas a faixa de servidão do canal. A vegetação é representada principalmente por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), (marmeleiros) *Croton sonderianus* Müell. Arg. e *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.618. Vista direita.



Foto 4.23.619. Vista Esquerda.

BL 63 - 681916/ 9108585 (Zona 24 L)

1. Direita: área degradada próximo a faixa de servidão do canal. A vegetação é representada principalmente por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), (marmeleiros) *Croton sonderianus* Müell. Arg., *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúna) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 a 4 m de altura, sendo representada principalmente por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.620. Vista Direita.





Foto 4.23.621. Vista Esquerda.

BL 64 - 683539/ 9109020 (Zona 24 L)

1. Direita: área degradada próximo a faixa de servidão do canal, com casas no entorno. A vegetação com é representada principalmente por *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta). E tem cerca de 3 m de altura.

2. Esquerda: área desmatada próximo a faixa de servidão do canal, com casas no entorno. A vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa sp.* (jurema branca), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Schinopsis brasiliensis* Engl.(baraúna), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e (marmeleiros) *Croton sonderianus* Müell. Arg. Foram visualizadas algumas *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.622. Vista Direita.



Foto 4.23.623. Vista Esquerda.

BL 65 - 688020/ 9111923 (Zona 24 L)

1. Direita: área degradada próximo a faixa de servidão do canal. A vegetação é representada principalmente por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth.(espinheiro) e *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro).



2. Esquerda: área desmatada próximo a faixa de servidão do canal, com vegetação nativa mais distante com cerca de 6 m de altura. A vegetação é representada por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Acacia glomerosa* Benth.(espinheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.624. Vista Direita.





Foto 4.23.625. Vista Esquerda.

BL 66 - 688396/ 9111773 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, sendo representada principalmente por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult.f. (macambira) e *Jatropha amolissima* (Pohl)Baill. (pinhão brabo).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 5 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) com cerca de 10 m. A vegetação é representada por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueiras), *Cereus jamacaru* DC.(mandacaru), *Pseudobombax marginatum* (A.St.-Hil.,Juss.& Cambess.) A. Robyns (embiratanha) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.626. Vista Direita.



Foto 4.23.627. Vista Esquerda.

BL 67 - 690171/ 9111586 (Zona 24 L)

1. **Direita:** vegetação com cerca de 8 m de altura. Mata preservada com vegetação representada principalmente por *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Croton*

sonderianus Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 10 m de altura, com riacho correndo em um vale. A vegetação é representada por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro), *Acacia glomerosa* Benth.(espinheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros). Área bem preservada, porém com vestígio de caprinos e casas no entorno.

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: a fitofisionomia e as espécies encontradas da flora são favoráveis para suportar uma fauna local e a presença de riacho com área de preservação permanente (APP) preservada torna o ambiente ainda mais propício ao estabelecimento de fauna local em épocas de estiagem. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos.



Foto 4.23.628. Vista Direita.



Foto 4.23.629. Vista Esquerda.

BL 68 - 692034/ 9112466 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 6 m de altura. A vegetação é representada por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 10 m de altura, com riacho correndo em um vale. A vegetação é representada por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Acacia glomerosa* Benth.(espinheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros). Área bem preservada, porém com vestígio de caprinos.

Área com caatinga arbórea.

Justificativa: a fitofisionomia e as espécies encontradas da flora são favoráveis para suportar uma fauna local e a presença de riacho com área de preservação permanente (APP) preservada torna o ambiente ainda mais propício ao estabelecimento dos mesmos em épocas de estiagem. Este riacho é drenado pela população local para armazenar água em açudes, que também é um recurso importante para a fauna local. Isto pode ser confirmado pelo registro de rastros de mamíferos.





Foto 4.23.630. Vista direita.





Foto 4.23.631. Vista Esquerda.

BL 69 - 692270/ 9112556 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 4 m de altura, com alguns representantes de angico atingindo cerca de 6 a 8 m de altura. A vegetação é representada por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Acacia glomerosa* Benth.(espinheiro) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 6 m de altura, com riacho correndo em um vale. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.632. Vista Direita.



Foto 4.23.633. Vista Esquerda.

BL 70 - 692649/ 9112463 (Zona 24 L)

1. Direita: vegetação com cerca de 3 m de altura, com alguns representantes de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) atingindo cerca de 10 m de altura. A vegetação é representada por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) chegando a aproximadamente 6 m de altura. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e algumas *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburanas de cheiro).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.634. Vista Direita.





Foto 4.23.635. Vista esquerda.

BL 71 - 693291/ 9112618 (Zona 24 L)

- 1. Direita:** vegetação esparsa com casas no entorno. A vegetação é representada por (marmeleiros) *Croton sonderianus* Müell. Arg. e *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).
- 2. Esquerda:** vegetação com cerca de 3 m de altura, com *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeiras) chegando a aproximadamente 10 m de altura. APP cercada por serras, com riacho correndo em um declive do terreno. a vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Cereus jamacaru* DC.(mandacaru).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





Foto 4.23.636. Vista direita.



Foto 4.23.637. Vista esquerda.

AQUEDUTOS

Aqueduto 01 - Leste 665898/ 9099363 (Zona 24 L)

1. Direita: área antropizada, com predomínio de *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Jatropha amolissima* (Pohl)Baill. (pinhão brabo), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

2. Esquerda: área bastante degradada, vegetação com cerca de 4 m de altura, com pouca vegetação nativa. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).

Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.638. Vista direita.



Foto 4.23.639. Vista esquerda.

Aqueduto 02 - Leste 663296/ 9098171 (Zona 24 L)

1. Direita: área bastante antropizada, com uma faixa pequena de vegetação nativa na qual há o predomínio de *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúnas).

2. Esquerda: área bastante antropizada, com uma faixa pequena de vegetação nativa na qual há o predomínio de *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.640. Vista direita.





Foto 4.23.641. Vista esquerda.

Aqueduto 03 - Leste 639233/ 9086761 (Zona 24 L)

1. Direita: área bastante antropizada. A vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta).

2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com declive acentuado por onde o riacho corre. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico brabo) e *Pilosocereus pachycladus* F.Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbórea.





Foto 4.23.642. Vista direita.



Foto 4.23.643. Vista esquerda.

Aqueduto 04 - Leste 619721/ 9065230 (Zona 24 L)

1. Direita: área bastante antropizada. A vegetação nativa é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros). Vestígio de caprinos.



2. Esquerda: vegetação com cerca de 4 m de altura, com um grande descampado. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos). Área com caatinga arbórea.



Foto 4.23.644. Vista direita.



Foto 4.23.645. Vista esquerda.

PONTES E PASSARELAS

POL 01 - 24 L 572344 9034066

1. **Direita:** vegetação representada por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Aspidosperma pyriformium* Mart. (pereiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna).



Esquerda: vegetação representada por *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Aspidosperma pyriformium* Mart. (pereiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro) e *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 02 - 24 L 583709 9041865

1. Direita: vegetação representada por *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru) e *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).



Esquerda: vegetação representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Aspidosperma pyriformium* Mart. (pereiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Opuntia ficus* Mill. (palma).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. A presença de *Bromelia laciniosa* Mart. ex

Schult. f. (macambira) serve como abrigo de algumas espécies de animais (p.e. *Galea* sp., preá).

POL 03 - 24 L 588029 9041007

1. Direita: vegetação representada por *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo), *Neoglaziovia variegata* (Arruda) Mez (caroás) e *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro).



Esquerda: vegetação representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





POL 04 - 24 L 591296 9042182

1. Direita: vegetação representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).



Esquerda: vegetação representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 05 - 24 L 597511 9049986

1. Direita: vegetação representada por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo) e *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro).



Esquerda: vegetação representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Aspidosperma pyriformium* Mart. (pereiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





POL 06
(Sem acesso)



POL 07 - 24 L 606233 9054304

1. Direita: Área antropizada, vegetação é representada principalmente por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).



2. Esquerda: vegetação é representada principalmente por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Opuntia ficus* Mill. (palma), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro).

Área com caatinga arbórea.



POL 08 - 24 L 611276 9057650

1. Direita: vegetação de 2 a 3m representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo).



Esquerda: vegetação representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 09 - 24 L 617642 9061237

1. Direita: vegetação de 2 a 3m, representada por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).



Esquerda: vegetação representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique),

Mimosa tenuiflora Willd. (jurema preta), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro) e (marmeleiros) *Croton sonderianus* Müell. Arg.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 10 - 24 L 619979 9064461

1. Direita: vegetação representada por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).



Esquerda: vegetação 2 a 3m representada por *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão) e *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro).



Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 11 - 24 L 623557 9072690

1. Direita: vegetação representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).



Esquerda: vegetação 2 a 3m representada por *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 12 - 24 L 627488 9075904

1. Direita: vegetação representada por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).



Esquerda: vegetação é representada por *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro).

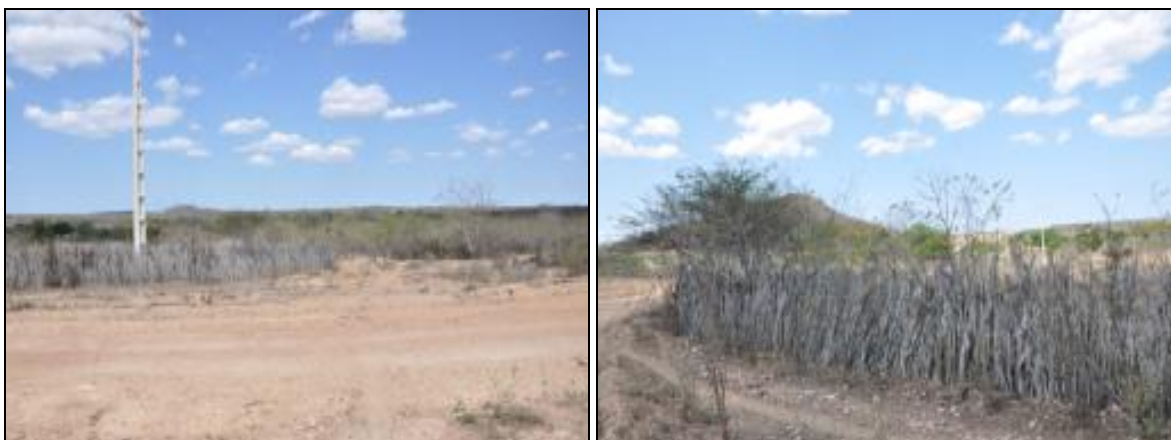
Área com caatinga arbustivo-arbórea.





POL 13 - 24 L 638890 9086518

1. Direita: vegetação representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo), área antropizada.



Esquerda: vegetação é representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro).
Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 14 - 24 L 643953 9088136

1. Direita: vegetação representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúna), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).



Esquerda: vegetação é representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) predominante na área.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





POL 15 - 24 L 649979 9091439

1. Direita: vegetação com cerca de 2 a 3m de altura, representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Aspidosperma pyriformium* Mart. (pereiro), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna).



Esquerda: vegetação é representada por *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão) e *Manihot glaziovii* Müll. Arg.(maniçoba).
Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.

POL 16 - 24 L 651669 9094694

1. Direita: vegetação é representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo).



Esquerda: vegetação é representada por *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Manihot glaziovii* Müll. Arg.(maniçoba), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.





POL 17 - 24 L 653355 9097334

1. Direita: vegetação é representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Pseudobombax marginatum* (A. St.-Hil.) (embiratanha) e *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm. (umburana de cheiro)



Esquerda: vegetação é representada por *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão).
Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 18 - 24 L 668028 9100380

1. Direita: Área antropizada com vegetação representada por *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão).



Esquerda: vegetação é representada por *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Área antropizada.
Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 19 - 24 L 670696 9101305

1. Direita: vegetação é representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro) e *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro).



Esquerda: vegetação é representada por *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 20 - 24 L 676741 9103946

1. Direita: vegetação é representada por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).



Esquerda: vegetação é representada por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru) e *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna).

Área com caatinga arbórea.





Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.

POL 21 - 24 L 679882 9107306

1. Direita: vegetação com cerca de 2 m de altura, área antropizada. A vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).



Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, vegetação rala. A vegetação é representada principalmente por (marmeleiros) *Croton sonderianus* Müell. Arg. , *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax

& L. Hoffm (faveleira), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 22 - 24 L 689647 9111182

1. Direita: vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tul. (pau ferro), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo).



2. Esquerda: vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Opuntia ficus* Mill. (palma).

Área com caatinga arbórea.





POL 23 - 24 L 693173 9112579

1. Direita: vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúna), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).



2. Esquerda: vegetação é representada principalmente por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros.), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 24 - 24 M 696403 9117209

1. Direita: Área antropizada com vegetação representada principalmente por *Senna spectabilis* (DC.) (canafístula), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros) e *Leucaena sp.*(leucena).



2. Esquerda: vegetação com cerca de 2 m de altura, solo bastante pedregoso. A vegetação é representada principalmente por *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Leucaena sp.*(leucena) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). Área antropizada.

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



POL 25

Área da estrutura a ser caracterizado no próximo relatório

PAL 01 - 24 L 580441 9040437

1. **Direita:** vegetação com 2-3 m de altura representada por *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).



Esquerda: vegetação representada por *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Neoglaziovia variegata* (Arruda) Mez (caroás), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro) e *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão).



Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: no lado direito a fitofisionomia e as espécies encontradas da flora não são muito favoráveis para suportar uma fauna local, devido ao fato de ser pouco diverso e ser verificada a presença *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas). No lado esquerdo encontram-se representantes da flora que oferecem indícios de uma área preservada, como verificado pela presença de *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão).

PAL 02 - 24 L 585374 9040561 –

1. Direita: vegetação representada por *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro) e *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro).



Esquerda: vegetação representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PAL 03 - 24 L 595942 9049141

1. Direita: vegetação representada por *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.)Pax & L. Hoffm (faveleira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta).



Esquerda: vegetação representada por *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Opuntia ficus* Mill. (palma) e *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PAL 04

Área será caracterizada o próximo relatório.

PAL 05 - 24 L 620237 9067008

1. Direita: vegetação com 2-3 m de altura representada por *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).



Esquerda: vegetação representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul



(catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (facheiro), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas indica uma área pouco antropizada, como por exemplo, a presença de espécies como *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira). Observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. A presença de *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (macambira) serve como abrigo de algumas espécies de animais (p.e. *Galea* sp., preá).

PAL 06 - 24 L 621693 9070218

1. Direita: vegetação representada por *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro).





Esquerda: vegetação com 2-3 m de altura representada por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas e arbustivas sugere uma área pouco antropizada. Observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local. A presença de *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro) é utilizada pela fauna de mamíferos de grande porte, pois oferece seus frutos na época das secas.

PAL 07 - 24 L 631895 9078153

1. Direita: vegetação com 3-4 m de altura é representada principalmente por *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro).





2. Esquerda: vegetação é representada principalmente por *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo).

Área com caatinga arbórea.



Justificativa: a área sugere ser um possível corredor ecológico conectando dois remanescentes de vegetação nativa de extensão razoável entrecortado por uma área antropizada. A rápida análise da diversidade de espécies arbóreas indica uma área pouco antropizada e observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.

PAL 08 - 24 L 636026 9081403

1. Direita: vegetação com 3-4 m de altura representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett

(imburana de cambão), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo).



Esquerda: vegetação representada por *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique) e *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas indica uma área pouco antropizada e observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.

PAL 09 - 24 L 638821 9084891

1. **Direita:** vegetação de 2 a 3m, representada por *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúna), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira). Área de pastagem.



Esquerda: vegetação de 2 a 3m, representada por *Cnidoscolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm (faveleira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & G.D. Rowley (xique-xique), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta) e *Jatropha molissima* (Pohl) Baill (pinhão brabo).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PAL 10 - 24 M 485102 9116265

1. **Direita:** vegetação representada por *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett (imburana de cambão), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Schinopsis brasiliensis* Engl.

(baraúna), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).



Esquerda: vegetação representada por *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira) e *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



PAL 11 - 24 M 490250 9120227

1. Direita: vegetação representada por *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), e *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira).





Esquerda: vegetação 2 a 3m representada por *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Schinopsis brasiliensis* Enlg. (baraúna), *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: a rápida análise da diversidade de espécies arbóreas indica uma área pouco antropizada e observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.

PAL 12 - 24 M 491529 9140074

1. Direita: vegetação representada por *Croton sonderianus* Müell. Arg. (marmeleiros), *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angicos).



Esquerda: vegetação é representada por *Mimosa tenuiflora* Willd. (jurema preta), *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul (catingueira), *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl (pau d'arco roxo), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (algarobas) e *Acacia glomerosa* Benth. (espinheiro).

Área com caatinga arbustivo-arbórea.



Justificativa: a área sugere ser um possível corredor ecológico conectando dois remanescentes de vegetação nativa de extensão razoável entrecortado por uma extensa área antropizada. A rápida análise da diversidade de espécies arbóreas indica uma área pouco antropizada e observa-se que o local possui uma fitofisionomia favorável para manutenção de macro-habitats para a fauna local.

PAL 13

Área será caracterizada no próximo relatório.



PAL 14

Área será caracterizada no próximo relatório.

4.23.7.7. Considerações

No presente relatório foram apresentados 37 estruturas de Bueiros nos Eixos Norte e Leste, 11 Estruturas de Aquedutos e 18 Estruturas de Pontes e Passarelas.

A caracterização das estruturas apresentadas aliada aos resultados dos levantamentos da fauna local, que identificarão as principais áreas de relevância para fauna e para flora local, e ainda as Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal e Unidades de Conservação, permitirá definir quais estruturas serão utilizadas como pontos de monitoramento de passagens artificiais para fauna.

Os túneis Cuncas e Angico receberão uma atenção especial, por serem locais de deslocamento naturais da fauna. Ressalta-se que para viabilizar o Monitoramento das Passagens de Fauna nas Estruturas suas margens deverão ser recuperadas para atrair os grupos de Mammalia, Reptilia, Anfíbia, Inscetae, entre outros. No Anexo 4.23.7.1 são apresentados os mapas com a localização das estruturas indicadas como potencial passagem artificial de fauna.



Quadro 4.23.119. Identificação das Passagens Artificiais descritas no PBA-23.

ID oficial-PBA23	ID bueiro	Eixo	Município	Localização (UTM)		Nome
PMPFL01 sob canal	AL4	Leste	Ibimirim-PE	(620672) 619721	(9067033) 9065230	Aqueduto Jacaré
PMPFL02 sob canal	AL3	Leste	Custódia-PE	639233	9086761	Aqueduto Caetitú
PMPFL03 sob canal	AL1	Leste	Custódia-PE	(667574) 665898	(9100053) 9099363	Aqueduto Barreiro
PMPFL05 sobre canal	AL2	Leste	Custódia-PE	663296	9098171	Aqueduto Branco
PMPFN01 sob canal	AN1	Norte	Cabrobó-PE	452892	9066099	Aqueduto Logradouro
PMPFN02 sob canal	-	Norte	-	-	-	Aqueduto Mari
PMPFN03 sob canal	AN3	Norte	Cabrobó-PE	461543	9081899	Aqueduto Terra Nova
PMPFN04 sob canal	-	Norte	-	-	-	Aqueduto Salgueiro
PMPFN05 sob canal	-	Norte	-	-	-	Aqueduto Ze Joaquim
PMPFN06 sob canal	-	Norte	-	-	-	Aqueduto Boi
PMPFN07 sobre canal	AN2	Norte	Cabrobó-PE	456756	9067836	Aqueduto Saco da Serra



4.23.8. SUBPROGRAMA DE RESGATE DE FAUNA SILVESTRE

4.23.8.1. Introdução

O presente relatório do Subprograma de Resgate de Fauna Silvestre no âmbito do Programa de Conservação de Fauna e Flora referente ao Período de abril a setembro de 2011 nos Trechos I, II e V do Projeto de Integração do Rio São Francisco está sendo realizado no semi-árido brasileiro nos domínios da Caatinga que corresponde aproximadamente 54 % da região nordeste e 11 % do território brasileiro. Na atualidade são poucos empreendimentos licenciados ambientalmente que disponibilizam informações sobre resgates de fauna terrestre, sendo o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, talvez o primeiro que disponibilizará essas informações para a Sociedade. A vegetação xerófila das caatingas é essencialmente heterogênea no que se refere a fitofisionomia e a estrutura tornando difícil a elaboração de esquemas classificatórios capazes de contemplar satisfatoriamente as inúmeras tipologias existentes nesse Bioma. Alterações na caatinga tiveram início com processo de colonização do Brasil inicialmente com conseqüências de perda de habitat para a fauna através da agropecuária bovina, associada a práticas rudimentares. Ao longo do tempo outras práticas foram sendo executadas principalmente no que se refere o uso da terra diversificando a agricultura e a agropecuária, muito bem visível nas imagens de satélite atuais referentes ao sul do estado do Ceará nos municípios que compõem a Área de Influência Direta do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. No passado e atualmente as caatingas continuam a ser exploradas aumentando a pressão de desaparecimento da fauna existentes neste Bioma, a extração de lenha para a produção de carvão e de práticas agropecuárias como a ovinocaprinocultura seja ela de subsistência ou não os chamados de “fundos de pasto” são práticas que estão contribuindo para o desaparecimento de fauna silvestre na caatinga. Também os grandes empreendimentos que estão alterando e fragmentando a caatinga e ameaçam as espécies da fauna das caatingas extinguindo regionalmente as espécies faunísticas nas diferentes fitofisionomias deste Bioma tipicamente brasileiro. Os trabalhos de resgate de fauna silvestres muitas vezes criticados pela comunidade científica são necessidades que ultrapassam as esferas técnicas e sim são atividades que envolvem a ética e a moral do ser humano, desta forma o próprio órgão



licenciador contribui com a Instrução Normativa IN 146/2007-IBAMA, desta forma o Ministério da Integração Nacional vem desenvolvendo essa atividade no Subprograma denominado Resgate de Fauna Silvestre com mais de 9.000 animais resgatados no Projeto de Integração do Rio São Francisco.

4.23.8.2. Metodologia

O Resgate de Fauna Silvestre Terrestre atua concomitantemente com as atividades do Programa de Limpeza e Desmatamento dos Reservatórios e Canais e de desmatamento para a implantação de estruturas do Projeto. O Subprograma de resgate da fauna silvestre inclui um conjunto de atividades e procedimentos que podem ser contemplados a seguir:

1) Afugentamento

No prazo de 48 horas as equipes de Fauna são contactadas para se deslocarem até a área a ser desmatada, realizando uma investigação do habitat e efetuando o pré-mapeamento da ocorrência de ninhos e abrigos da fauna local.

O afugentamento é componente básico para a identificação de vertebrados terrestres de médio e grande porte. O “afugentamento” consiste numa saída a campo anterior ao início das atividades de supressão vegetal, esta saída tem o objetivo de reconhecimento da área e de promover o auto-deslocamento de espécies com grande mobilidade. Neste momento é realizada ainda a busca ativa por espécies com menor potencial de deslocamento, que após serem capturadas recebem destinações convenientes. Ninhos de aves encontrados nos talhões a serem desmatados são marcados com fitas zebreadas e suas coordenadas geográficas registradas, esses ninhos são monitorados e, quando por ventura forem encontrados filhotes e ovos, estes são avaliados quanto ao tempo restante para sua dispersão ou eclosão dependendo da espécie.

Nesta frente de ação é comum o encontro de ninhos de difícil visualização, uma vez que os operadores atuam diretamente em cada árvore isoladamente, nestas ocasiões o operador se reporta à um dos membros da equipe, que executa o isolamento da árvore para a realização do monitoramento do ninho”.

Os filhotes/ninhegos/ovos resgatados foram encaminhados ao CETAS-CEMAFAUNA para a Sala de Reprodução/Maternidade com objetivo evitar a perda de filhotes das aves



resgatadas, e quando possível foi acompanhado o desenvolvimento dos filhotes/ninhos/ovos quanto ao seu desenvolvimento.



Foto 4.23.646. Ovos *Vanelus chilensis*.



Foto 4.23.647. Ovos de *Aratinga cactorum* em Uburana.



Foto 4.23.648. Ninhos *Furnarius rufus* Jazida 03.



Foto 4.23.649. Ninho *Furnarius rufus* Jazida 07.

2) Supressão da Vegetação

A supressão da vegetação é o estágio onde ocorre um número expressivo de captura dos animais, principalmente nas áreas denominadas de Expurgo “**remoção do material vegetal com camada de 25cm de solo**”. Os equipamentos utilizados para a captura dos animais neste momento variam de acordo com grupo ao qual pertencem as mesmas. Durante o resgate de indivíduos da herpetofauna são utilizados pinçoes, ganchos herpetológicos (principalmente para serpentes venenosas) e luvas de raspas de couro. No caso dos mamíferos faz-se uso, preferencialmente, de luvas de raspa de couro. Em relação aos anfíbios realiza-se a captura manual direta, sem utilização de qualquer equipamento de contenção física. Além disso, cada membro da equipe possui um conjunto de equipamento

de proteção indivíduo (EPI), constituído por perneiras, capacete, colete com fita refletora, óculos de proteção e protetores auriculares.

Cada equipe de resgate possui equipamentos próprios para a realização de suas atividades, sendo:

- 2 pinções grandes;
- 2 ganchos herpetológicos;
- 3 caixas de madeira para contenção;
- 3 pares de luvas de raspa de couro;
- Caixa de luvas de procedimento;
- 20 sacos de pano (tamanho: 20cm x 15cm);
- 20 sacos de pano (tamanho: 40cm x 30cm);
- 50 sacos plásticos.



Foto 4.23.650. Gancho herpetológico.



Foto 4.23.651. Gancho herpetológico.



Foto 4.23.652. Caixa de madeira para contenção.



Foto 4.23.653. Caixa de madeira para contenção.



Foto 4.23.654. Iguana capturada com a utilização de pares de luvas de raspa de couro.



Foto 4.23.655. Pares de luvas de raspa de couro.



Foto 4.23.656. Luvas de procedimento 11.



Foto 4.23.657. Luvas de procedimento.



Foto 4.23.658. Sacos de pano.



Foto 4.23.659. Sacos de pano.



Foto 4.23.660. Sacos plásticos.



Foto 4.23.661. Sacos plásticos.



Foto 4.23.662. Pinções grandes.



Foto 4.23.663. Pinções grandes.

Primeiramente os animais capturados são avaliados quanto seus aspectos de saúde e identificados até o Táxon mais específico *quando possível* e os mesmos são acomodados em caixas de madeira, sacos de pano ou potes de plásticos. Os acondicionamentos dependem da condição física e saúde de cada indivíduo e suas condições biológicas.



Foto 4.23.664. Acomodação de *Athene cunicularia* em caixa de madeira.



Foto 4.23.665. Acondicionamento de anfíbio em saco plástico.

Esses animais são deslocados até os CETAS-MÓVEL, situados em canteiros de obras das construtoras nos Trechos I, II e V do PISF localizados em: 1) CTM 01 localiza-se no Município de Salgueiro - PE, 2) CTM 02 localiza-se no Município de Mauriti – CE , 3) CTM 03 localiza-se no Município de Ibimirim, 4) CTM 04 Município de Custódia – PE, além desses, o Programa possui uma base de apoio na área de Captação do Eixo Norte, localizada no 2º Batalhão de Engenharia da Construção do Exército Brasileiro no Município de Cabrobó-PE.

A estrutura de transporte da equipe da UNIVASF para o atendimento do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional foi composta de seis veículos do tipo pick-up, e um veículo do tipo Van com capacidade para 13 pessoas utilizadas quase que diariamente para os trabalhos de fauna do PISF. Transportando os membros da equipe para o atendimento dos animais no CETAS Móvel e para o CETAS – CEMAFAUNA.

Os animais são primeiramente triados nos containers que são os Cetas móveis (Foto 1 e 2) e se necessário, posteriormente, encaminhados para o CEMAFAUNA o qual é a unidade de atendimento a todos os animais silvestres do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, localizado no Município de Petrolina PE. No CETAS-CEMAFAUNA os animais são atendidos e verificados os status de saúde do animal e quando necessário são realizados os procedimentos cirúrgicos. No CETAS-CEMAFAUNA são realizadas plantões com os Médicos Veterinários e tratadores fixos sendo o atendimento 24 (horas) nos períodos semanais e com plantões no finais de semana.



Foto 4.23.666. Triagem dos animais no CETAS-Móvel de Mauriti-CE (Julho/2011).

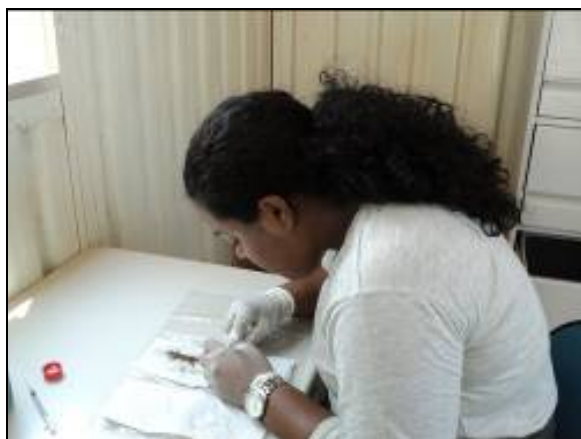


Foto 4.23.667. Triagem dos animais no CETAS-Móvel de Mauriti-CE (Setembro/2011).

3) Soltura

Após análise biológica e de saúde, os animais foram soltos nas áreas próximas a captura (Fotos 4.23.669 e 4.23.670), bem como em pontos pré-determinados, conforme a planilha de resgate anexa.



Foto 4.23.668. Soltura de *Dermatonotus müeleri* em Mauriti-CE (Abril de 2011).



Foto 4.23.669. Soltura de *Cnemidophorus ocellifer* em Mauriti-CE (Abril/2011)



Foto 4.23.670. Soltura de *Lygodactylus klugei* em Salgueiro-PE (Junho/2011)



Foto 4.23.671. Soltura de *Mabuya sp.* em Salgueiro-PE (Junho/2011)



Foto 4.23.672. Soltura de *Phyllomedusa nordestina* em Salgueiro-PE (Julho/2011).



Foto 4.23.673. Soltura de *Polychrus acutirostris* em Salgueiro-PE (Julho/2011).



Foto 4.23.674. Soltura de *Gymnodactylus geckoides* em Mauriti-CE (Julho/2011).

Atividades de Campo e Laboratório

O período de atividades de Resgate foi de abril a setembro de 2011, sendo a equipe composta por dois biólogos, um médico veterinário de campo e três estagiários para o Eixo Norte. Para o Eixo Leste, a equipe foi formada por três biólogos e um veterinário. As equipes foram subdivididas conforme a programação semanal de desmate repassada pelo Ministério da Integração Nacional para o acompanhamento nas frentes de supressão da vegetação. Os demais estagiários ficaram lotados nas dependências do Centro de Triagem do Projeto de Integração do Rio São Francisco situado na Universidade Federal do Vale do São Francisco - CETAS-CEMAFAUNA, bem como os professores de Medicina da Conservação.

Seguindo a IN 146/2007 em campo foram realizadas as seguintes atividades:

Equipes - Colaboradores Mateiros

No período compreendido entre os meses de abril e setembro de 2011, as equipes de resgate de fauna obtiveram a colaboração de 3 mateiros do Consórcio Nordeste, 2 da Encalso, 1 da EMSA e 1 da SEMA. A disponibilidade dos Colaboradores no Resgate de Fauna foi apresentada como auxílio para a equipe de Fauna no Plano de Supressão da Vegetação de cada empresa.





Foto 4.23.675. Supressão da Vegetação Reservatório Muquem Lote 10 Eixo Leste (Abril/2011).



Foto 4.23.676. Supressão da Vegetação Reservatório Muquem Lote 9 Eixo Leste (Abril/2011).



Foto 4.23.677. Supressão da Vegetação Jazida 12 Lote 6 Eixo Norte (Abril/2011).



Foto 4.23.678. Supressão da Vegetação Jazida 07 Lote 6 Eixo Norte (Abril/2011).



Foto 4.23.679. Supressão da Vegetação Cerca da VPR-Vassouras (Junho/2011).



Foto 4.23.680. Remoção de expurgo Lote 3 Eixo Norte (Junho/2011).



Foto 4.23.681. Supressão da Vegetação Jazida 07 Lote 6 (Maio/2011).

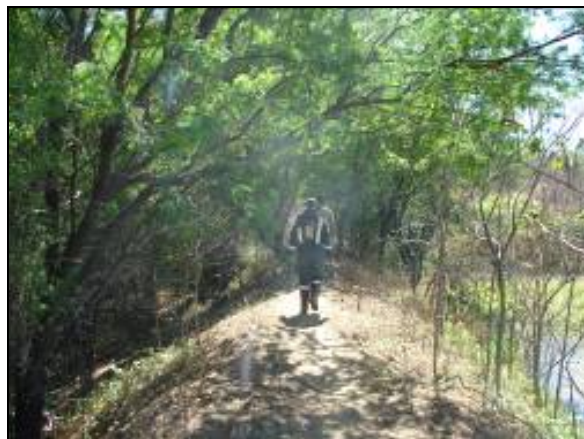


Foto 4.23.682. Afugentamento da área de cerca da VPR-Queimada Grande (Julho/2011).

Atividades Ambulatoriais nos Cetos-Cemafauna

Ao dar entrada no CETAS-CEMAFAUNA os animais são encaminhados para a Sala de Triagem e Manejo, passam por um detalhado exame físico, onde são pesados e são avaliadas suas condições físicas, comportamentais e seu estado de saúde. Na área Clínica são encaminhados os animais doentes ou que sofreram maus tratos e que necessitam de tratamento médico, onde passam por um detalhado exame clínico, são avaliados seus parâmetros fisiológicos, para que se chegue a um diagnóstico e que seja determinada a conduta a ser adotada e os procedimentos necessários para sua recuperação. Os casos em que há necessidade da realização de exames complementares são encaminhados ao Hospital Veterinário no Campus de Ciências Agrárias na UNIVASF. Os procedimentos menos invasivos e de menor complexidade são realizados na clínica, após os quais os mesmos são encaminhados para a enfermaria, onde permanecem até sua total recuperação. Todos os procedimentos realizados são anotados em uma Ficha Clínica (Anexo 4.23.8.1), bem como os fármacos administrados e suas respectivas doses, a atualização dessas fichas é feita diariamente até a alta do paciente.





Foto 4.23.683. Microchipagem em *Amazona aestiva*.



Foto 4.23.684. Leitura de microchip em *Amazona aestiva*.

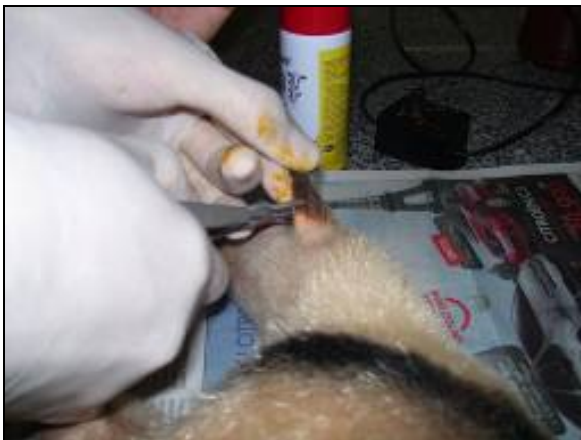


Foto 4.23.685. Colocação de brinco em *Tamandua tetradactyla*. Animal fiscalização IBAMA.



Foto 4.23.686. Tatuagem em *Galictis cuja*.



Foto 4.23.687. Mesa de atendimento clínico Área Clínica.



Foto 4.23.688. Armário de medicamentos na Área Clínica.



Foto 4.23.689. Bancada de materiais e pesagem.



Foto 4.23.690. Processo cicatricial na região da cabeça em *Trichomys apereoides*, oriundo de resgate PISF.



Foto 4.23.691. Fratura exposta em asa de *Nictybius griseus*, oriundo de fiscalização IBAMA



Foto 4.23.692. Escoriação na região ventral em *Philodryas nattereri*, oriunda de resgate PISF.

Na sala de maternidade os filhotes que necessitam de cuidados especiais são encaminhados ao setor de reprodução, os filhotes encaminhados recebem um tratamento diferenciado e alimentação específica de acordo com a espécie e idade, afim de que sejam atendidas suas exigências nutricionais. Todos os procedimentos são anotados em uma Ficha de Acompanhamento Individual (Fichas clínicas apresentadas no Anexo 4.23.8.1), bem como seu ganho de peso, para que depois seja traçada uma curva de crescimento.



Foto 4.23.693. Filhote de *Aratinga cactorum*, oriundo de resgate PISF.



Foto 4.23.694. Filhote de *Aratinga cactorum*, oriundo de resgate PISF.



Foto 4.23.695. Alimentação de filhote de *Aratinga cactorum*, oriundo de resgate PISF.



Foto 4.23.696. Material utilizado na alimentação de filhotes.



Foto 4.23.697. Imobilização de membro com fratura de rádio em filhote de *Procyon cancrivorus*, oriundo de fiscalização IBAMA

Na enfermaria permanecem os animais que estão em tratamento médico e em acompanhamento. Ao fim do tratamento os mesmos recebem alta e são encaminhados para os recintos de reabilitação.





Foto 4.23.698. Exemplar de *Iguana iguana*, oriundo de fiscalização do IBAMA em recuperação.



Foto 4.23.699. Exemplar de *Iguana iguana*, oriundo de fiscalização do IBAMA recuperado após cirurgia para amputação de dígitos.

4.23.8.3. Resultados

Abril de 2011

Capturou-se um total **23** espécies no período referente ao mês de abril de 2011, com um somatório de **80** espécimes, sendo que a destinação mais freqüente para os indivíduos foi a Soltura branda, como demonstram os percentuais a seguir: **66** (82,5 %) Soltura Branda, **9** (11,3%) Coleção, **5** (6,3 %) Descarte e **0** (0,0%) CETAS (CEMAFAUNA). Nos quadros abaixo estão listadas as espécies capturadas nos trechos I, II e V do PISF em abril de 2011, com suas respectivas destinações.

Quadro 4.23.120. Animais capturados no Eixo Norte Lotes 01 / Exército, Lote 04 / Encalço, VPR-Queimada Grande / Exército no mês de abril de 2011.

GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Reptilia							
	Kinosternidae						1
		<i>Kinosternon scorpioides</i>	1				
	Boidae						1
		<i>Boa constrictor</i>		1			
	Chelidae						16
		<i>Phrynops geoffroanus</i>	11	5			
TOTAL			12	6	0	0	18

Legenda: SB – soltura branda, CC – coleção científica, DE – descarte.



Quadro 4.23.121. Animais capturados no Eixo Norte Jazidas 03 e 12 Lote 06 / Consórcio Nordeste no mês de abril de 2011.

GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Amphibia							13
	Bufonidae						1
		<i>Rhinela granulosa</i>	1				
	Hylidae						2
		<i>Scinax fuscovarius</i>	2				
	Leiuperidae						5
		<i>Physalaemus cuvieri</i>	4				
		<i>Physalaemus cicada</i>			1		
	Leptodactylidae						4
		<i>Leptodactylus fuscus</i>	2				
		<i>Leptodactylus troglodytes</i>	1				
		<i>Proceratophrys cristiceps</i>	1				
	Microhylidae						1
		<i>Dermatonotus mülleri</i>	1				
Mammalia							11
	Didelphidae						11
		<i>Didelphis albiventris</i>	11				
Reptilia							20
	Amphisbaenidae						6
		<i>Amphisbaena sp.</i>	6				
	Colubridae						1
		<i>Philodryas nattereri</i>	1				
	Elapidae						2
		<i>Micrurus sp.</i>		2			
	Phyllodactylidae						2
		<i>Gymnodactylus geckoides</i>	2				
	Teiidae						5
		<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	5				
	Tropiduridae						4
		<i>Tropidurus hispidus</i>	3	1			
TOTAL			40	3	1	0	44

Legenda: SB – soltura branda, CC – coleção científica, DE – descarte.



Quadro 4.23.122. Animais capturados no Eixo Leste Lote 10, Reservatórios Cacimba Nova e Muquem / EMSA no mês de abril de 2011.

GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Mammalia							4
	Caviidae						3
		<i>Galea cf. spixii</i>	3				
	Didelphidae						1
		<i>Gracilinanus sp.</i>	1				
Reptilia							14
	Amphisbaenidae						1
		<i>Amphisbaena sp.</i>			1		
GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
	Boidae						2
		<i>Boa constrictor</i>			2		
	Gekkonidae						1
		<i>Lygodactylus klugei</i>	1				
	Polychrotidae						1
		<i>Polychrus acutirostris</i>	1				
	Teiidae						5
		<i>Cnemidophorus sp.</i>	5				
	Tropiduridae						4
		<i>Tropidurus hispidus</i>	3		1		
Total			14	0	4	0	18

Legenda: SB – soltura branda, CC – coleção científica, DE – descarte.

Quadro 4.23.123. Lista de espécies capturadas no mês de abril de 2011.

GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	NOME COMUM
	Bufonidae		
		<i>Rhinela granulosa (Spix, 1824)</i>	Sapo-de-verruga
	Hylidae		
		<i>Scinax fuscovarius (A. Lutz, 1925)</i>	Perereca-de-banheiro
	Leiuperidae		
		<i>Physalaemus cuvieri Fitzinger, 1826</i>	Rã-cachorro
		<i>Physalaemus cicada Bokermann, 1966</i>	Rã-cachorro
	Leptodactylidae		
		<i>Leptodactylus fuscus (Schneider, 1799)</i>	Caçote
		<i>Leptodactylus troglodytes A. Lutz, 1926</i>	Caçote
		<i>Proceratophrys cristiceps (Müller, 1884 "1883")</i>	Sapo-de-chifre



GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	NOME COMUM
	Microhylidae		
		<i>Dermatonotus mülleri</i> (Boettger, 1885)	Rã-manteiga
Mammalia			
	Didelphidae		
		<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	Saruê
	Caviidae		
		<i>Galea cf. spixii</i> (Wagler, 1831)	Preá
	Didelphidae		
		<i>Gracilinanus sp.</i>	Cuica
Reptilia			
	Kinosternidae		
		<i>Kinosternon scorpioides</i> (Linnaeus, 1766)	Muçua
	Boidae		
		<i>Boa constrictor</i> Linnaeus, 1758	Jibóia
	Chelidae		
		<i>Phrynops geoffroanus</i> (Schweigger, 1812)	Cágado-d'água-grande
	Amphisbaenidae		
		<i>Amphisbaena sp.</i>	Cobra-de-duas-cabeças
	Gekkonidae		
		<i>Lygodactylus klugei</i> (Smith, Martin & Swain, 1977)	Bribimha-de-pau
Amphibia			
	Phyllodactylidae		
		<i>Gymnodactylus geckoides</i> Spix, 1825	Briba-de-folhíço
	Teiidae		
		<i>Cnemidophorus sp.</i>	Calango-bico-doce
		<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix, 1825)	Calango-bico-doce
	Polychrotidae		
		<i>Polychrus acutirostris</i> Spix, 1825	Preguiça
	Tropiduridae		
		<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	Calango-de-muro
	Colubridae		
		<i>Philodryas nattereri</i> Steindachner, 1870	Corredeira
	Elapidae		
		<i>Micrurus sp.</i>	Coral-verdadeira
Total		23	



Maio de 2011

Capturou-se um total **23** espécies no período referente ao mês de abril de 2011, com um somatório de **40** espécimes. Os animais foram destinados principalmente Soltura Branda, sendo os percentuais obtidos **25** (62,5 %) Soltura Branda, **6** (15,0%) Coleção, **7** (17,5%) Descarte e **2** (5,0%) CETAS (CEMAFAUNA). Nos quadros abaixo estão listas as espécies capturadas nos trechos I, II e V do PISF em maio de 2011, com suas respectivas destinações.

Quadro 4.23.124. Animais capturados no Eixo Norte Lote 03 / Encalço no mês de maio de 2011.

GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Amphibia							5
	Bufonidae						1
		<i>Rhinella jimi</i>	1				
	Hylidae						1
		<i>Scinax fuscovarius</i>		1			
	Leptodactylidae						2
		<i>Leptodactylus fuscus</i>	1				
		<i>Leptodactylus sp.</i>		1			
	Microhylidae						1
		<i>Dermatonotus mülleri</i>	1				
Mammalia							1
	Didelphidae						1
		<i>Monodelphis domestica</i>	1				
Reptilia							20
	Amphisbaenidae						5
		<i>Amphisbaena sp.</i>	4		1		
	Boidae						2
GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
Reptilia			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
		<i>Boa constrictor</i>			1		
		<i>Epicrates cenchria</i>	1				
	Colubridae						4
		<i>Oxyrophus sp.</i>			1		
		<i>Philodryas sp.</i>	1				



GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
		<i>Pseudoboa nigra</i>	1				
		<i>Thamnodynastes sp.</i>	1				
	Elapidae						1
		<i>Micrurus sp.</i>	1				
	Gekkonidae						4
		<i>Hemidactylus brasiliiana</i>	1				
		<i>Lygodactylus klugei</i>	1	1			
		<i>Phyllopezus pollicaris</i>			1		
	Iguanidae						1
		<i>Iguana iguana</i>	1				
	Scincidae						2
		<i>Mabuya sp.</i>	2				
	Viperidae						1
		<i>Bothropoides erythromelas</i>				1	
TOTAL			18	3	4	1	26

Legenda: SB – soltura branda, CC – coleção científica, DE – descarte.

Quadro 4.23.125. Animais capturados no Eixo Norte Jazida 02 Lote 06 / Consórcio Nordeste e VPR-Vassouras / SEMA no mês de maio de 2011.

GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Amphibia							2
	Leptodactylidae						2
		<i>Physalaemus cuvieri</i>	1				
		<i>Pleurodema diplolister</i>		1			
Reptilia							8
	Amphisbaenidae						2
		<i>Amphisbaena sp.</i>			2		
	Colubridae						2
		<i>Philodryas nattereri</i>	1	1			
	Gekkonidae						1
		<i>Gymnodactylus geckoides</i>	1				
	Teiidae						2
		<i>Cnemidophorus ocellifer</i>		1	1		
	Viperidae						1
		<i>Bothropoides erythromelas</i>				1	



GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
TOTAL			3	3	3	1	10

Legenda: SB – soltura branda, CC – coleção científica, DE – descarte.

Quadro 4.23.126. Animais capturados no Eixo Leste Área Indireta no mês de maio de 2011.

ORDEM	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Mammalia							4
	Mustelidae						4
		<i>Galictis cuja</i>	4				
Total			4				4

Legenda: SB – soltura branda, CC – coleção científica, DE – descarte.

Quadro 4.23.127. Lista de espécies capturadas no mês de maio de 2011.

ORDEM	FAMÍLIA	TÁXON	NOME COMUM
Amphibia			
	Bufonidae		
		<i>Rhinella jimi (Stevaux, 2002)</i>	Sapo-cururu
	Hylidae		
		<i>Scinax fuscovarius (A. Lutz, 1925)</i>	Perereca-de-banheiro
	Leiuperidae		
		<i>Physalaemus cuvieri Fitzinger, 1826</i>	Rã-cachorro
		<i>Pleurodema diplolister (Peters, 1870)</i>	Sapinho-de-areia
	Leptodactylidae		
		<i>Leptodactylus fuscus (Schneider, 1799)</i>	Caçote
		<i>Leptodactylus sp.</i>	Caçote
	Microhylidae		
		<i>Dermatonotus mülleri (Boettger, 1885)</i>	Rã-manteiga
Mammalia			
	Didelphidae		
		<i>Monodelphis domestica (Wagner, 1842)</i>	Saruê
	Mustelidae		
		<i>Galictis cuja (Molina, 1782)</i>	Furão
Reptilia			
	Amphisbaenidae		
		<i>Amphisbaena sp.</i>	Cobra-de-duas-cabeças
	Boidae		
		<i>Boa constrictor Linnaeus, 1758</i>	Jibóia



ORDEM	FAMÍLIA	TÁXON	NOME COMUM
		<i>Epicrates cenchria</i> (Linnaeus, 1758)	Salamanta
	Colubridae		
		<i>Philodryas nattereri</i> Steindachner, 1870	Corredeira
		<i>Oxyrophus</i> sp.	Falsa-coral
		<i>Philodryas</i> sp.	Corredeira
		<i>Pseudoboa nigra</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	Cobra-preta
	Elapidae		
		<i>Micrurus</i> sp.	Coral-verdadeira
	Gekkonidae		
		<i>Hemidactylus brasilianus</i> (Amaral, 1935)	Briba
		<i>Lygodactylus klugei</i> (Smith, Martin & Swain, 1977)	Bribinha-de-pau
	Iguanidae		
		<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	Iguana
	Scincidae		
Reptilia			
		<i>Mabuya</i> sp.	Briba-brilhante
	Teiidae		
		<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix, 1825)	Calango-bico-doce
	Viperidae		
		<i>Bothropoides erythromelas</i> (Amaral, 1923)	Jararaca
Total		23	

Junho de 2011

No mês de junho de 2011 foram capturadas **23** espécies no período, com um somatório de **39** espécimes. Após a compilação dos dados foram observados os seguintes percentuais: **27** (69,2%) Soltura Branda, **3** (7,7%) Coleção, **9** (23,1%) Descarte e **0** (0,0%) CETAS (CEMAFAUNA). Nos quadros abaixo estão listas as espécies capturadas nos trechos I, II e V do PISF em Junho de 2011, com suas respectivas destinações.

Quadro 4.23.128. Animais capturados Eixo Norte Lote 3 / Encalso no mês de Junho de 2011.

ANIMAIS CAPTURADOS EIXO NORTE LOTE 3/ENCALSO JUNHO (2011)							
GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Amphibia							2
	Microhylidae						1
		<i>Dermatonotus mülleri</i>	1				



**ANIMAIS CAPTURADOS EIXO NORTE LOTE 3/ENCALSO
JUNHO (2011)**

GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
	Leptodactylidae						1
		<i>Leptodactylus troglodytes</i>	1				
Mammalia							1
	Didelphidae						1
		<i>Criptonanus sp.</i>	1				
Reptilia							11
	Amphisbaenidae						2
		<i>Amphisbaena sp.</i>	1		1		
	Boidae						1
		<i>Boa constrictor</i>	1				
	Colubridae						3
		<i>Oxyrophus sp.</i>	2				
		<i>Liophis viridis</i>			1		
	Elapidae						2
		<i>Micrurus sp.</i>	1		1		
	Gekkonidae						2
		<i>Lygodactylus klugei</i>	2				
	Scincidae						1
		<i>Mabuya sp.</i>	1				
TOTAL			11	0	3	0	14

Legenda: SB – soltura branda, CC – coleção científica, DE – descarte.

Quadro 4.23.129. Animais capturados Eixo Norte Jazida 07 Lote 06 / Consórcio Nordestino e VPR-Vassouras / SEMA no mês de Junho de 2011.

ORDEM	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Amphibia							5
	Leptodactylidae						1
		<i>Leptodactylus fuscus</i>	1				
	Leiuperidae						2
		<i>Physalaeumus cuvieri</i>	2				
	Hylidae						1
		<i>Scinax fuscovarius</i>	1				
	Microhylidae						1
		<i>Dermatonotus mülleri</i>	1				



ORDEM	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Reptilia							20
	Amphisbaenidae						4
		Amphisbaena sp.	2		2		
	Boidae						1
		Boa constrictor	1				
	Colubridae						4
		Oxyrhopus sp.		1			
		Leptodeira sp.		2			
		Apostolepis sp.			1		
	Elapidae						1
		Micrurus sp.			1		
	Gymnophthalmidae						3
		Vanzosaura rubricauda	3				
	Sincidae						2
		Mabuya heathi	1				
		Mabuya sp.	1				
	Teiidae						5
		Cnemidophorus ocellifer	3		2		
TOTAL			16	3	6	0	25

Legenda: SB – soltura branda, CC – coleção científica, DE – descarte.

Quadro 4.23.130. Lista das espécies capturadas no mês de Junho de 2011.

ORDEM	FAMÍLIA	TÁXON	NOME COMUM
Amphibia			
	Hylidae		
		<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	Perereca-de-banheiro
	Leiuperidae		
		<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	Rã-cachorro
	Leptodactylidae		
		<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	Caçote
		<i>Leptodactylus troglodytes</i> A. Lutz, 1926	Caçote
	Microhylidae		
		<i>Dermatonotus mülleri</i> (Boettger, 1885)	Rã-manteiga
Mammalia			
	Didelphidae		
		<i>Criptonanus</i> sp.	Cuica
Reptilia			



ORDEM	FAMÍLIA	TÁXON	NOME COMUM
	Amphisbaenidae		
		<i>Amphisbaena sp.</i>	Cobra-de-duas-cabeças
	Boidae		
		<i>Boa constrictor Linnaeus, 1758</i>	Jibóia
	Colubridae		
		<i>Oxyrophus sp.</i>	Falsa-coral
		<i>Liophis viridis Günther, 1862</i>	Cobra-verde
		<i>Leptodeira sp.</i>	Falsa-jararaca
		<i>Apostolepis sp.</i>	Cobra-da-terra
	Elapidae		
		<i>Micrurus sp.</i>	Coral-verdadeira
	Gekkonidae		
		<i>Lygodactylus klugei (Smith, Martin & Swain, 1977)</i>	Bribinha-de-pau
	Gymnophthalmidae		
		<i>Vanzosaura rubricauda (Boulenger, 1902)</i>	Calanguimho-do-rabo-vemelho
	Scincidae		
		<i>Mabuya sp.</i>	Briba-brilhante
		<i>Mabuya heathi Schmidt & Inger, 1951</i>	Briba-brilhante
	Teiidae		
		<i>Cnemidophorus ocellifer (Spix, 1825)</i>	Calango-bico-doce
Total		18	

Julho de 2011

Durante o mês de julho capturou-se um total de **72** espécimes, os quais são agrupados em **23** espécies. A maioria dos animais resgatados foi destinados soltura branda, como demonstram os percentuais a seguir: **56** (77,8%) Soltura Branda, **8** (11,1%) Coleção, **7** (9,7%) Descarte e **1** (1,4%) CETAS (CEMAFAUNA). Nos quadros abaixo estão listas as espécies capturadas nos trechos I, II e V do PISF em Julho de 2011, com suas respectivas destinações.

Quadro 4.23.131. Animais capturados Eixo Norte Lote 3 / Encalço no mês de Julho de 2011.

GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Amphibia							1
	Hylidae						1
		<i>Phyllomedusa nordestina</i>	1				



GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Reptilia							12
	Boidae						1
		<i>Epicrates cenchria</i>	1				
	Colubridae						2
		<i>Oxyrophus sp.</i>	1				
		<i>Philodryas aestiva</i>	1				
	Gekkonidae						6
		<i>Gymnodactylus geckoides</i>	6				
	Polychrotidae						1
		<i>Polychrus acutirostris</i>	1				
	Viperidae						2
		<i>Caudisona durissa</i>		1			
		<i>Bothropoides erythromelas</i>	1				
TOTAL			12	1	0	0	13

Legenda: SB – soltura branda, CC – coleção científica, DE – descarte.

Quadro 4.23.132. Animais capturados Eixo Norte Jazidas 07 e 11 / Consórcio Nordeste, VPR-Vassouras / SEMA e Lote 14 / Construcap no mês de Julho de 2011.

ORDEM	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
Amphibia							4
	Hylidae						4
		<i>Phyllomedusa cf. nordestina</i>	3	1			
Mammalia							2
	Didelphidae						2
		<i>Didelphis albiventris</i>	1				
		<i>Cryptonanus sp.</i>	1				
Reptilia							53
	Amphisbaenidae						9
		<i>Amphisbaena sp.</i>	5		4		
	Boidae						1
		<i>Boa constrictor</i>				1	
	Colubridae						6
		<i>Liophis sp.</i>		1			
		<i>Oxyrhopus sp.</i>	1				
		<i>Philodryas aestiva</i>			1		



ORDEM	FAMÍLIA	TÁXON	DESTINAÇÃO				TOTAL
			SB	CC	DE	CEMAFAUNA	
		<i>Philodryas nattereri</i>	1		1		
		<i>Waglerophis sp.</i>	1				
	Elapidae						1
		<i>Micrurus sp.</i>	1				
	Gekkonidae						3
		<i>Gymnodactylus geckoides</i>	2				
		<i>Hemidactylus brasiliana</i>	1				
	Gymnophthalmidae						3
		<i>Vanzosaura rubricauda</i>	1	1	1		
	Kinosternidae						1
		<i>Kinosternon scorpioides</i>	1				
	Scincidae						1
		<i>Mabuya sp.</i>	1				
	Teiidae						24
		<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	20	3			
		<i>Tupinambis merianae</i>	1				
	Tropiduridae						3
		<i>Tropidurus hispidus</i>	2	1			
	Viperidae						1
		<i>Bothropoides erythromelas</i>	1				
TOTAL			44	7	7	1	59

Legenda: SB – soltura branda, CC – coleção científica, DE – descarte.

Quadro 4.23.133. Lista das espécies capturadas no mês de Julho de 2011.

GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	NOME COMUM
Amphibia			
	Hylidae		
		<i>Phyllomedusa nordestina Caramaschi, 2006</i>	Perereca-verde
Mammalia			
	Didelphidae		
		<i>Didelphis albiventris (Lund, 1840)</i>	sariguê
		<i>Cryptonanus sp.</i>	cuica
Reptilia			
	Amphisbaenidae		
		<i>Amphisbaena sp.</i>	Cobra-de-duas-cabeças



GRUPO	FAMÍLIA	TÁXON	NOME COMUM
	Boidae		
		<i>Boa constrictor</i> Linnaeus, 1758	Jibóia
		<i>Epicrates cenchria</i> (Linnaeus, 1758)	Salamanta
	Colubridae		
		<i>Oxyrophus</i> sp.	Falsa-coral
		<i>Leptodeira</i> sp.	Jararaca-falsa
		<i>Apostolepis</i> sp.	Cobra-da-terra
		<i>Liophis</i> sp.	Cobra-verde
		<i>Philodryas aestiva</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	Cobra-verde
		<i>Philodryas nattereri</i> Steindachner, 1870	Corredeira
		<i>Waglerophis</i> sp.	
	Elapidae		
		<i>Micrurus</i> sp.	Coral-verdadeira
	Gekkonidae		
		<i>Gymnodactylus geckoides</i> Spix, 1825	
		<i>Hemidactylus brasiliانا</i>	
	Gymnophthalmidae		
		<i>Vanzosaura rubricauda</i> (Boulenger, 1902)	Calanguinho-do-rabo-vermelho
	Scincidae		
		<i>Mabuya</i> sp.	Briba-brilhante
	Teiidae		
		<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix, 1825)	Calango-bico-doce
		<i>Tupinambis merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839)	Teiú
	Tropiduridae		
		<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	Calango-de-muro
	Viperidae		
		<i>Caudisona durissa</i>	cascaavel
		<i>Bothropoides erythromelas</i> Amaral, 1923	Jararaca
Total		23	

Ao agrupar os dados obtidos durante o resgate de fauna nos trechos I, II e V do PISF no período compreendido entre os meses de abril e julho de 2011, observa-se que foram capturadas **48** espécies, sendo o somatório correspondente a **231** espécimes nas áreas de ASV na ADA e AID do PISF (Mapas Anexo 4.23.8.2).

Como observado nos dados anteriores a principal destinação foi a soltura branda. Os percentuais para cada tipo de destinação da fauna no resgate foram: **174**(75,32%) foram



encaminhados à Soltura Branda, **26** (11,26%) Coleção, **28** (12,12%) Descarte e **3** (1,3%) CETAS (CEMAFAUNA). O quadro abaixo refere-se espécies capturadas no período supracitado correlacionadas às autorizações de supressão vegetal e destinação após a triagem.



CLASSE	TÁXON	NOME COMUM	STATUS	AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO VEGETAL (ASV)												DESTINAÇÃO				TOTAL	
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AID	SB	CC	DE		CEMAFAUNA
Reptilia																					176
	Amphisbaena sp.	Cobra-de-duas-cabeças	NA/NE	1	4	1	3	1		5	11				1	2	17		12		
	Apostolepis sp.	Cobra-da-terra	NA/NE								1								1		
	Boa constrictor	Jiboia	NA/NE		4					1						2	2	1	3	1	
	Cnemidophorus sp.	Calango-bico-doce	NA/NE		5												5				
	Cnemidophorus ocellifer	Calango-bico-doce	NA/NE	2				1		8	11	2		5	2	4	28	4	3		
	Hemidactylus brasiliana	Bribo	NA/NE		1										1		2				
	Gymnodactylus geckoides	Bribo-de-folhiço	NA/NE	1			1	5			1	1				2	11				
	Liophis viridis	Cobra-verde	NA/NE		1														1		
	Lygodactylus klugei	Bribinha-de-pau	NA/NE		4		1										4	1			
	Mabuya sp.	Bribo-brilhante	NA/NE		2			1			1	1					5				
	Philodryas sp.	Cobra-verde	NA/NE		1												1				
	Phrynops geoffroanus	Cágado-d'água-grande	NA/NE		12				1					3			11	5			
	Phyllopezus pollicaris	Bribo-grande	NA/NE		1														1		
	Polychrus acutirostris	Preguiça	NA/NE		1			1									2				
	Pseudoboa nigra	Mussurana	NA/NE		1												1				
	Thamnodynastes sp.	Falsa-jararaca	NA/NE		1												1				
	Tropidurus hispidus	Calango-de-muro	NA/NE	1	4	1				1	4						8	2	1		
	Micrurus sp.	Coral-verdadeira	NA/NE	1			2	1		1	1			1			3	2	2		
	Vanzosaura rubricauda	Calanguinho-do-rabo-vermelho	NA/NE	2						3	1						4	1	1		
	Epicrates cenchria	Salamanta	NA/NE				1	1									2				
	Iguana iguana	Camaleão	NA/NE				1										1				
	Oxyrhopus sp.	Falsa-coral	NA/NE				1	3					1			1	4	1	1		
	Caudisona durissa	Cascavel	NA/NE					1										1			



CLASSE	TÁXON	NOME COMUM	STATUS	AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO VEGETAL (ASV)												DESTINAÇÃO				TOTAL				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AID	SB	CC	DE		CEMAFAUNA			
	Kinosternon scorpioides	Muçuçã	NA/NE					1		1							2							
	Bothropoides erythromelas	Jararaca	NA/NE							1		1				2	2			2				
	Leptodeira sp.	Falsa-jararaca	NA/NE							2								2						
	Tupinambis merianae	Teiú	NA/NE							1							1							
	Xenodon sp.	Jararacussu-tapeti	NA/NE							1							1							
	Philodryas nattereri	Corredeira	NA/NE								2	2				1	3	1	1					
	Micrablepharus maximiliani	Lagarto-do-rabo-azul	NA/NE																					
	Tantila sp.	Cobra-da-terra	NA/NE																					
	Philodryas aestiva	Cobra-verde	NA/NE									1				1	1		1					
	Liophis sp.	Cobra-cadarço	NA/NE										1					1						
	Leposternon sp.	Cobra-de-duas-cabeças	NA/NE																					
	Mabuya heathi	Bribo-brilhante	NA/NE													1	1							
Total				11	52	2	14	17	1	29	48	8	5	7	4	33	173	26	29	3	231			

Legenda: NA – não ameaçada, NE – não endêmica, AID – área de influência direta, I – ASV 14, II – ASV 220/2008, III- ASV 324/2009, IV – AUA VPR-Vassouras, V – AUA VPR-Descanso, VI – AUA VPR-Queimada Grande, VII – ASV Jazida, VIII – ASV Jazida 7, IX – ASV Jazida 11, X – ASV Reservatório Cacimba Nova, XI – ASV Reservatório Muquem, XII – ASV Tomada D'água Reservatório Muquem.



Até o presente momento foram capturados nos trechos I, II e V do PISF um total de 9735 animais. O gráfico 1 demonstra o número de indivíduos capturados mensalmente.

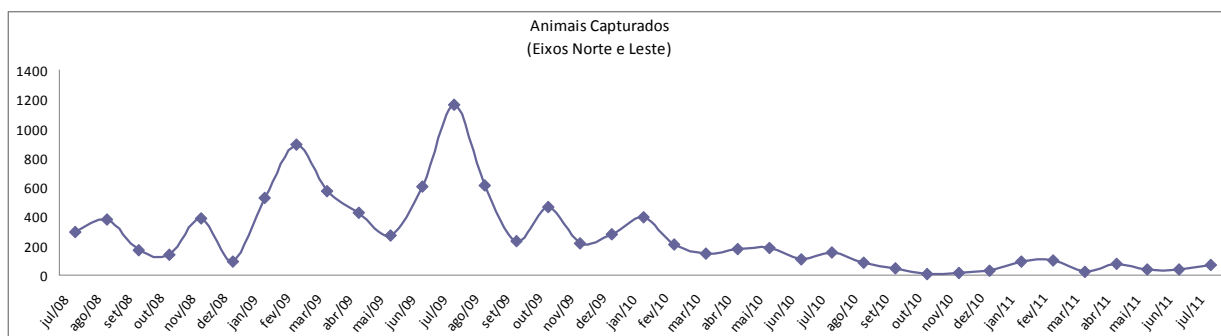


Figura 4.23.121. Número de Indivíduos mensalmente.

4.23.8.4. Considerações

As atividades do Subprograma Resgate de Fauna do Programa de Conservação de Fauna e Flora Resgate de Fauna no período de abril a setembro de 2011, foram executadas mediante a Autorização 125r/2010 IBAMA até julho de 2011 manteve-se com uma redução no número de indivíduos resgatados nos Trechos I, II e V do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, esta queda esta relacionada as atividades do Programa de Limpeza e Desmatamento dos Reservatórios e Canais e de desmatamento para a implantação de estruturas do Projeto. Cabe ressaltar que o CENTRO DE TIRAGEM DE ANIMAIS SILVESTRES -CEMAFAUNA-CAATINGA do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, além de desenvolver as atividades relacionados ao Subprograma Resgate de Fauna Silvestre, também esta auxiliando as demandas da fiscalização dos órgãos ambientais na AII (Áreas de Influência Indireta) do Projeto de Integração do Rio São Francisco, como é o caso das demandas da Escritório Regional do IBAMA –Salgueiro, Superintendência do IBAMA no Estado de Pernambuco-Recife, Escritório Regional de Juazeiro, Superintendência do Estado da Bahia, contribuindo com procedimentos ambulatoriais e quarentena de indivíduos no Cetas, contribuindo significativamente na Conservação *ex situ* e *in situ* da Fauna na Região do Projeto São Francisco.



4.23.9. Atividades a serem desenvolvidas para o próximo período

- Continuidade das atividades de afugentamento e resgate da fauna junto às frentes de supressão nas áreas de ASVs.
- Continuidade nas atividades de triagem, identificação dos animais e registro dos óbitos acidentais durante as atividades de supressão.
- Continuidade das atividades de atendimento médico veterinário e reabilitação de animais na fazenda experimental para posterior soltura.
- Continuidade nas atividades de monitoramento dos grupos faunísticos nos Eixos Norte e Leste.
- Realização de capacitações, treinamentos e cursos aos agentes e colaboradores envolvidos com o PISF.
- Continuidade das atividades de coletas para xiloteca, resgate de germoplasma por identificação e acompanhamento de matrizes; coleta de sementes e coleção viva.
- Continuidade dos levantamentos florísticos nas áreas diretamente afetada e áreas de influencia direta.
- Continuidade das atividades de monitoramento da cobertura vegetal.
- Avaliar a alteração na comunidade vegetal.

4.23.10. Cumprimento de Condicionantes

Condicionantes 1.10.10 e 1.10.11:

ATENDIDAS.

A nova metodologia foi explicitada no corpo do Programa revisado encaminhado anexo à Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.

Condicionante 1.10.12:

ATENDIDA.

Informação apresentada na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.



Condicionante 1.10.13:

EM ATENDIMENTO.

Informação apresentada na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.

Condicionante 1.10.14:

ATENDIDA.

Conforme Parecer Técnico 42/2011 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA.

Condicionante 1.10.15:

EM ATENDIMENTO.

Informação apresentada na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.

Condicionante 1.10.16:

EM ATENDIMENTO.

Informação apresentada na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.

Condicionante 1.10.17:

EM ATENDIMENTO.

Informações apresentadas na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI e anexo a este Relatório.

Condicionantes 1.10.18 a 1.10.26:

EM ATENDIMENTO.

Informações apresentadas na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.

Condicionante 1.10.27:

EM ATENDIMENTO.

Informações contidas na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.

Condicionante 1.10.28:

EM ATENDIMENTO.

Informações contidas na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.



Condicionante 1.50:

EM ATENDIMENTO.

Informação apresentada na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.

Condicionante 1.51:

EM ATENDIMENTO.

Informação apresentada na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.

Condicionante 1.52:

EM ATENDIMENTO.

Informação apresentada na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.

Condicionantes 1.53 e 1.54:

ATENDIDAS.

Conforme Parecer Técnico 42/2011 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA.

Condicionantes 1.55 e 1.56:

EM PRAZO.

Conforme Parecer Técnico 42/2011 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA.

Condicionante 1.57:

Foi solicitada a retirada desta condicionante da LI N.º 438/2007 por meio da NT CGPA n.º 36/2011/DPE/SIH/MI.

Condicionantes 1.58:

ATENDIDA.

Conforme Parecer Técnico 42/2011 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA.

Condicionantes 1.59:

EM ATENDIMENTO.

Informação apresentada na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI.



Condicionantes 1.60:

EM ATENDIMENTO.

Informações apresentadas na Nota Técnica CGPA Nº 115/2011/DPE/SIH/MI deste Relatório.

4.23.11. Anexos

- **Anexo 4.23.1.1:** Plano de Trabalho de Monitoramento de Biota Aquática.
- **Anexo 4.23.4.1:** Mapas dos pontos de monitoramento da herpetofauna.
- **Anexo 4.23.4.2:** Planilhas com os dados brutos de monitoramento da herpetofauna (meio digital).
- **Anexo 4.23.5.1:** Planilhas dos dados brutos de monitoramento de avifauna (meio digital).
- **Anexo 4.23.6.1:** Planilhas com os dados brutos de monitoramento de mastofauna (meio digital).
- **Anexo 4.23.6.2:** Mapas dos pontos de monitoramento da mastofauna.
- **Anexo 4.23.7.1:** Mapas com a localização das estruturas indicadas como potencial passagem artificial de fauna.
- **Anexo 4.23.8.1:** Fichas Clínicas.
- **Anexo 4.23.8.2:** Mapas dos espécimes resgatados com as respectivas áreas de ASVs.

