



2022

**TOMO IV – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO MEIO BIÓTICO
- FAUNA**

Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) ao licenciamento ambiental das obras de pavimentação da BR-242/MT- lotes 5 a 9 e parte do lote 10, entre Querência/MT e Paranatinga /MT, KM 356,28 ao KM 575,2.

TOMO IV – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO MEIO BIÓTICO - FAUNA

Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) ao licenciamento ambiental das obras de pavimentação da BR-242/MT- lotes 5 a 9 e parte do lote 10, entre Querência/MT e Sorriso/MT, KM 356,28 ao KM 575,2

FEVEREIRO/2022



MATRIZ

Brasília/DF - SIG Q04, Capital Financial Center, Bloco B, Sala 06, 70610-440
Contato, +55 (61) 3262-0550 | +55 (61) 99654-8230
gruposago.com.br

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	1
1.1.	Fauna Aquática	1
1.1.1.	Macroinvertebrados Bentônicos	1
1.1.2.	Ictiofauna.....	2
1.2.	FAUNA TERRESTRE.....	4
1.2.1.	Herpetofauna.....	4
1.2.2.	Ornitofauna.....	6
1.2.3.	Mastofauna	7
2.	OBJETIVOS	8
2.1.	Objetivo Geral	8
2.2.	Objetivos Específicos.....	8
3.	EQUIPE.....	9
4.	MATERIAIS E MÉTODOS	10
4.1.	Dados Secundários.....	10
4.4.1.	Fauna Bentônica	10
4.4.2.	Ictiofauna.....	10
4.4.3.	Herpetofauna	16
4.4.4.	Avifauna.....	19
4.4.5.	Mastofauna	23
4.2.	Dados Primários	28
4.2.1.	Área de Estudo	28
4.2.1.1.	Áreas de amostragem da ictiofauna e zoobentos.....	30
4.2.1.2.	Estação Amostral 01: Rio Tamitatoaba ou Batovi	33
4.2.1.3.	Estação Amostral 02: Rio Curisevo	35
4.2.1.4.	Estação Amostral 03: Rio Culuene.....	37
4.2.1.5.	Estação Amostral 04: Rio Darro ou Feio.....	39
4.2.2.	Áreas de Amostragem Terrestre.....	41
4.2.2.1.	Fatores de eficiência da amostragem no módulo amostral eleito ...	44
4.2.2.1.1.	Análise da paisagem	44
4.2.2.1.2.	Margens e o Efeito de borda	45
4.2.2.1.3.	Interconectividade de fragmentos.....	50
4.2.2.1.4.	Parcelas de Amostragem na Área	54
4.2.3.	Métodos de amostragem Fauna Aquática.....	58

4.2.3.1. Fauna Bentônica	58
4.2.3.1.1. Análise de dados Bentônicos.....	59
4.2.3.2. Ictiofauna	61
4.2.3.2.1. Redes de emalhar	62
4.2.3.2.2. Redes de arrasto	63
4.2.3.2.3. Tarrafas	64
4.2.3.2.4. Puçás e peneiras	64
4.2.3.2.5. Anzol.....	65
4.2.3.2.6. Triagem do material.....	65
4.2.3.2.7. Identificação.....	66
4.2.4. Métodos de amostragem Terrestre.....	67
4.2.4.1. Herpetofauna	67
4.2.4.1.1. Armadilha de queda (Pitfall traps) (CECHIN & MARTINS, 2000)	67
4.2.4.1.2. Busca Ativa Visual e Auditiva	68
4.2.4.1.3. Amostragem em sítios reprodutivos.....	70
4.2.4.1.4. Triagem dos Exemplos Capturados.....	70
4.2.4.1.5. Captura e Marcação	70
4.2.4.1.6. Identificação	71
4.2.5.1. Avifauna.....	72
4.2.5.1.1. Censo por transecto de varredura.....	72
4.2.5.1.2. Pontos de escuta	73
4.2.5.1.3. Captura com redes-de-neblina	73
4.2.5.1.4. Captura e Marcação	74
4.2.5.1.5. Identificação	76
4.2.6.1. Mastofauna	76
4.2.6.1.1. Pequenos mamíferos não voadores	77
4.2.6.1.1.1. Armadilha de captura viva (Live-traps)	77
4.2.6.1.1.2. Armadilha de queda (Pitfall traps)	78
4.2.6.1.1.3. Captura e Marcação	78
4.2.6.1.2. Médios e grandes mamíferos	80
4.2.6.1.2.1. Busca ativa.....	80
4.2.6.1.2.2. Armadilha Fotográfica	81
4.2.6.1.2.3. Armadilha de Pegadas	82
4.2.5. Resumo Esforço amostral	83

4.2.6. Análise de dados.....	85
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO DA FAUNA AQUÁTICA.....	87
5.1.Características das águas	87
5.2.Fauna bentônica.....	88
5.2.1. Lista de Espécies, Riqueza, Abundância e Representatividade do Estudo	88
5.2.2. Comparação entre áreas amostradas.....	98
5.2.3. Suficiência Amostral	100
5.2.4. Espécies ameaçadas e endêmicas	101
5.2.5. Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, Importância Econômica e Cinegética.....	101
5.2.5. Espécies Potencialmente Invasoras ou de Risco Epidemiológico....	101
5.2.6. Considerações finais	102
5.3.Ictiofauna	104
5.3.1. Lista de Espécies, Riqueza, Abundância e Representatividade do Estudo	104
5.3.2. Comparação entre áreas amostradas.....	167
5.3.3. Suficiência Amostral	172
5.3.4. Espécies ameaçadas e endêmicas	173
5.3.5. Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, Importância Econômica e Cinegética.....	179
5.3.6. Espécies migratórias.....	183
5.3.7. Espécies Potencialmente Invasoras Ou De Risco Epidemiológico...	184
5.3.8. Relatório fotográfico	186
5.3.9. Considerações finais	189
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO DA FAUNA TERRESTRE.....	191
6.1.Herpetofauna	191
6.1.1. Lista de Espécies, Riqueza, Abundância e Representatividade do Estudo	191
6.1.2. Comparação entre áreas amostradas.....	217
6.1.3. Suficiência Amostral	219
6.1.4. Espécies ameaçadas e endêmicas	221
6.1.5. Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, Importância Econômica e Cinegética.....	224
6.1.6. Espécies Potencialmente Invasoras Ou De Risco Epidemiológico...	228
6.1.7. Relatório fotográfico	229

6.1.8. Considerações finais	231
6.2. Avifauna	233
6.2.1. Lista de Espécies, Riqueza, Abundância e Representatividade do Estudo	233
6.2.2. Comparação entre áreas amostradas.....	315
6.2.3. Suficiência Amostral	319
6.2.4. Espécies ameaçadas e endêmicas	321
6.2.5. Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, Importância Econômica e Cienética	340
6.2.6. Espécies migratórias.....	355
6.2.7. Espécies Potencialmente Invasoras Ou De Risco Epidemiológico... ..	359
6.2.8. Relatório fotográfico	359
6.2.9. Considerações finais	368
6.3. Mastofauna	371
6.3.1. Lista de Espécies, Riqueza, Abundância e Representatividade do Estudo	371
6.3.2. Comparação entre áreas amostradas.....	396
6.3.3. Suficiência Amostral	399
6.3.4. Espécies ameaçadas e endêmicas	401
6.3.5. Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, Importância Econômica e Cienética	413
6.3.6. Espécies migratórias.....	420
6.3.7. Espécies Potencialmente Invasoras Ou De Risco Epidemiológico... ..	420
6.3.8. Relatório fotográfico	421
6.3.9. Considerações finais	427
6.4. Atropelamento da Fauna.....	431
6.4.1. Herpetofauna	434
6.4.2. Ornitofauna	435
6.4.3. Mastofauna	436
7. CONCLUSÕES SOBRE A FAUNA.....	441
8. Referências bibliográficas	446
9. Anexos.....	476

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Local dos estudo secundários analisados para compor a amostragem da fauna regional aquática na área de influência da BR-242/MT.	15
Figura 2. Local dos estudo secundários analisados para compor a amostragem da herpetofauna regional na área de influência da BR-242/MT.	18
Figura 3. Local dos estudo secundários analisados para compor a amostragem da ornitofauna regional na área de influência da BR-242/MT.	22
Figura 4. Local dos estudo secundários analisados para compor a amostragem da mastofauna regional na área de influência da BR-242/MT.	27
Figura 5. EAA 1.1 (Montante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	34
Figura 6. EAA 1.1 (Montante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	34
Figura 7. EAA 1.2 (Montante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	34
Figura 8. EAA 1.2 (Montante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	34
Figura 9. EAA 1.1 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	34
Figura 10. EAA 1.1 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	34
Figura 11. EAA 1.2 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	35
Figura 12. EAA 1.2 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	35
Figura 13. EAA 2.1 (Montante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	36
Figura 14. EAA 2.1 (Montante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	36
Figura 15. EAA 2.2 (Montante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	36
Figura 16. EAA 2.2 (Montante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	36
Figura 17. EAA 2.1 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	37

Figura 18. EAA 2.1 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	37
Figura 19. EAA 2.2 (Jusante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	37
Figura 20. EAA 2.2 (Jusante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	37
Figura 21. EAA 3.1 (Montante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	38
Figura 22. EAA 3.1 (Montante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	38
Figura 23. EAA 3.2 (Montante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	38
Figura 24. EAA 3.2 (Montante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	38
Figura 25. EAA 3.1 (Jusante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	39
Figura 26. EAA 3.1 (Jusante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	39
Figura 27. EAA 3.2 (Jusante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	39
Figura 28. EAA 3.2 (Jusante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	39
Figura 29. EAA 4.1 (Montante) módulo de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	40
Figura 30. EAA 4.1 (Montante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	40
Figura 31. EAA 4.2 (Montante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	40
Figura 32. EAA 4.2 (Montante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	40
Figura 33. EAA 4.1 (Jusante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	41
Figura 34. EAA 4.1 (Jusante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	41
Figura 35. EAA 4.2 (Jusante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	41

Figura 36. EAA 4.2 (Jusante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	41
Figura 37. Fatores formadores da paisagem, seus atributos e relacionamentos. ZONNEVELD, 1972	44
Figura 38. Relação entre as áreas interiores e as margens de acordo com diferentes formas e tamanhos de fragmentos. Fonte: FORMAN; GORDON (1986).....	46
Figura 39: Módulo de amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.....	53
Figura 40: Módulo de amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.....	54
Figura 41. Detalhamento do Módulo de Amostragem de 05 km com os Diferentes Métodos a Serem Aplicados, conforme o Grupo Faunístico. Adaptado de IN 13/2013 (IBAMA).....	55
Figura 42. Representação do módulo amostral estudado.....	56
Figura 43. Parcela 1 do módulo de 5 km para a amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	56
Figura 44. Parcela 2 do módulo de 5 km para a amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	57
Figura 45. Parcela 3 do módulo de 5 km para a amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	57
Figura 46. Parcela 4 do módulo de 5 km para a amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	57
Figura 47. Parcela 5 do módulo de 5 km para a amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.	58
Figura 48. Coletas da comunidade zoobentônica utilizando um Surber na Área de Influência da BR242/MT.....	59
Figura 49. Redes de arrasto para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.....	62
Figura 50. Redes de arrasto para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.....	63
Figura 51. Tarrafa para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.....	64
Figura 52. Puçás e peneiras para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.....	64
Figura 53. Anzol para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.	65

Figura 54. Soltura durante o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.....	66
Figura 55. Triagem do material para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.....	66
Figura 56. Montagem de AIQs para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.....	68
Figura 57. Revisão de AIQs para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.....	68
Figura 58. Busca ativa diurna para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.....	69
Figura 59. Busca noturna para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.....	69
Figura 60. Busca ativa diurna para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.....	69
Figura 61. Busca noturna para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.....	69
Figura 62. Busca ativa em sítio reprodutivo para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.....	70
Figura 63. Busca ativa em sítio reprodutivo para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.....	70
Figura 64. Marcação com Implante Visual de Elastômero Fluorescente – IVE.Fonte: Zago,2021.	71
Figura 65. Utilização de binóculo durante Censo em transecto para auxílio na identificação das espécies de aves durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	72
Figura 66. Registro fotográfico sendo realizado durante Censo em transecto para auxílio na identificação das espécies de aves durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	72
Figura 67. Anotação das espécies observadas durante o método de ponto de escuta, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	73
Figura 68. Técnica de <i>playback</i> sendo realizada no ponto de escuta para registro das aves, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	73
Figura 69. Instalação de redes de neblina para a captura de aves, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	74

Figura 70. Instalação de redes de neblina para a captura de aves, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	74
Figura 71. Retira de espécime capturada em redes de neblina, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	75
Figura 72. Coleta de dados biométricas dos espécimes capturados em redes de neblina, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	75
Figura 73. Coleta de dados biométricas dos espécimes capturados em redes de neblina, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	75
Figura 74. Coleta de dados biométricas dos espécimes capturados em redes de neblina, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	75
Figura 75. Anilhamento dos espécimes de Passeriformes capturadas com redes de neblina com anilhas coloridas padrão CEMAVE, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	76
Figura 76. Anilhamento dos espécimes de Passeriformes capturadas com redes de neblina com anilhas coloridas padrão CEMAVE, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	76
Figura 77. Armadilhas de captura viva do tipo Sherman, utilizadas para o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	77
Figura 78. Armadilhas de captura viva do tipo Tomahawk, utilizadas para o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	77
Figura 79. Armadilhas de interceptação e queda utilizadas para o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	78
Figura 80. Armadilhas de interceptação e queda sendo revisada durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	78
Figura 81. Espécimes de pequenos mamíferos capturados durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	79
Figura 82. Pesagem dos espécimes de pequenos mamíferos capturadas durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	79
Figura 83. Coleta das medidas biométricas dos espécimes de pequenos mamíferos capturados durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	79

Figura 84. Coleta das medidas biométricas dos espécimes de pequenos mamíferos capturados durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	79
Figura 85. Coleta das medidas biométricas dos espécimes de pequenos mamíferos capturados durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	80
Figura 86. Espécime de pequeno mamífero capturado recebendo uma marcação do tipo brinco enumerado durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	80
Figura 87. Busca ativa diurna em transectos lineares para registros diretos e indiretos da presença de mamíferos durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	81
Figura 88. Busca ativa noturna em transectos lineares para registros diretos e indiretos da presença de mamíferos durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	81
Figura 89. Armadilha fotográfica instaladas durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	82
Figura 90. Instalação de Armadilha fotográfica durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	82
Figura 91. Armadilhas de pegadas ou parcelas de areia instaladas para o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	83
Figura 92. Armadilhas de pegadas ou parcelas de areia sendo conferidas durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	83
Figura 93. Riqueza de táxons observada nos dados secundários e primário durante o levantamento na área de influência na área de influência da BR-242/MT. ...	90
Figura 94. Riqueza dos grupos taxonômicos do levantamento de dados primários da Área de Influência da BR242/MT.	91
Figura 95. Riqueza de táxons da fauna zoobentônica por ponto e períodos amostrais Área de Influência da BR-242/MT.	92
Figura 96. Variação da densidade total da fauna zoobentônica por ponto e períodos amostrais Área de Influência da BR-242/MT.	93
Figura 97: Abundância relativa dos grandes grupos de zoobentos por ponto amostral na Área de Influência da implantação da BR242/MT no mês de abril de 2021.	93

Figura 98: Abundância relativa dos grandes grupos de zoobentos por ponto amostral na Área de Influência da implantação da BR242/MT em agosto de 2021. 94

Figura 99: Variação dos Índices de Diversidade (H') da fauna zoobentônica por ponto e períodos amostrais na Área de Influência da BR-242/MT. 95

Figura 100: Variação dos Índice de Equitabilidade (J') da comunidade zoobentônica nas estações amostrais na Área de Influência da BR242/MT. 96

Figura 101. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) os estudos secundários e primários para o levantamento da fauna bentônica na Área de Influência BR-242/MT. Coeficiente correlação: 0,779..... 98

Figura 102. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Simpson) entre as estações de levantamento dos dados primários da fauna bentônica no período de abril de 2021 Área de Influência BR-242/MT. Coeficiente: 0,906. 99

Figura 103. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Simpson) entre as estações de levantamento dos dados primários da fauna bentônica no período de agosto de 2021 Área de Influência BR-242/MT. Coeficiente: 0,7121..... 100

Figura 104. Curvas de acumulação e rarefação das espécies registradas durante as duas campanhas de levantamento da fauna bentônica na Área de Influência BR-242/MT. 101

Figura 105: Distribuição de riqueza observada nos dados secundários e primários durante o levantamento na área de influência na área de influência da BR-242/MT. 105

Figura 106. Distribuição de riqueza por famílias de peixes registrados durante a campanha de levantamento na área de influência na área de influência da BR-242/MT. 109

Figura 107. Distribuição comparativa do número de espécies registradas através de dados primários e secundários durante o levantamento peixes na área de influência na área de influência da BR-242/MT..... 110

Figura 108. Distribuição de riqueza e abundância das espécies de peixes, registrados através das metodologias proposta, a partir dos dados primários durante levantamento da Ictiofauna na área de influência na área de influência da BR-242/MT. 111

Figura 109. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) entre os estudos secundários e

primários para o levantamento da Ictiofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,781. 168

Figura 110. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) entre os módulos amostrais durante levantamento da Ictiofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,9949. 172

Figura 111. Curvas de acumulação e rarefação das espécies registradas durante as duas campanhas de levantamento da Ictiofauna na área de influência BR-242/MT. 173

Figura 112. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies endêmicas entre os estudos utilizados durante levantamento da Ictiofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,1. 179

Figura 113. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de importância econômica e cinegéticas, entre os estudos utilizados durante levantamento da Ictiofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,9983. 183

Figura 114. Indivíduo de *Acestrorhynchus microlep.;koiopis* (peixe-cachorro) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 361870/ 8559528. 186

Figura 115. Indivíduo de *Leporinus friderici* (piauí-três-pintas) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 822655 / 8533547. 186

Figura 116. Indivíduo de *Leporinus desmotes* (piauí) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550. 186

Figura 117. Indivíduo de *Shizodon vittatus* (piauí-vara) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 822655 / 8533347. 186

Figura 118. Indivíduo de *Brycon falcatus* (matrinxã) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 05-08-2021. Coord: 22L 822653 / 8533538. 186

Figura 119. Indivíduo de *Chalceus epakros* (lambari) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 26-08-2021. Coord: 22L 227409 / 8532996. 186

Figura 120. Indivíduo de *Aphyocharax dentatus* (lambarizinho) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550..... 187

Figura 121. Indivíduo de *Astyanax bimaculatus* (lambari) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 364898 / 8550236. 187

Figura 122. Indivíduo de *Charax gibbosus* (cachorrinha) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 22-04-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550 187

Figura 123. Indivíduo de *Moenkhausia intermedia* (lambarizinho) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 23-04-2021. Coord: 22L 822452 / 8533558..... 187

Figura 124. Indivíduo de *Hydrolycus sp.* (peixe-cachorro) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 26-07-2021. Coord: 22L 227398 / 8533003. 187

Figura 125. Indivíduo de *Caenotropus labyrinthicus* (joão-duro) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 22-04-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550..... 187

Figura 126. Indivíduo de *Bryconops caudomaculatus* (piquirão) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral Data: 22-04-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550..... 188

Figura 127. Indivíduo de *Hoplias malabaricus* (traíra) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 367733 / 8554042. 188

Figura 128. Indivíduo de *Argonectes robertsi* (xavante) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 822656 / 8533545. 188

Figura 129. Indivíduo de *Myloplus schomburgkii* (pacu) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 27-07-2021. Coord: 22L 229188 / 8537585. 188

Figura 130. Indivíduo de *Myloplus asterias* (pacu) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 367733 / 8554042. 188

Figura 131. Indivíduo de *Serrasalmus rhombeus* (piranha-preta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral Data: 22-04-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550..... 188

Figura 132. Indivíduo de <i>Prochilodus</i> sp.2 (papa-terra) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 862679 / 8533503.	189
Figura 133. Indivíduo de <i>Geophagus altifrons</i> (cará) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 19-04-2021. Coord: 22L 227398 / 8533003.	189
Figura 134. Indivíduo de <i>Curculionichthys sabaji</i> (cascudo) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 363915 / 8552196.	189
Figura 135. Indivíduo de <i>Pimelodella cristata</i> (jundiá) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 22-04-2021. Coord: 22L 822656 / 8533545.	189
Figura 136. Distribuição de riqueza por famílias de anfíbios registrados durante levantamento de dados primários e secundários na área de influência da BR-242/MT.	192
Figura 137. Distribuição de riqueza por famílias de répteis registrados durante levantamento de dados primários e secundários na área de influência da BR-242/MT.	193
Figura 138. Distribuição de riqueza por famílias de anfíbios e répteis registrados durante as campanhas de levantamento na área de influência da BR-242/MT.	194
Figura 139. Distribuição comparativa do número de espécies registradas através de dados primários e secundários durante o levantamento de anfíbios e répteis na área de influência na área de influência da BR-242/MT.	195
Figura 140. Distribuição de riqueza e abundância das espécies de répteis e anfíbios, registrados através das metodologias proposta, a partir dos dados primários durante levantamento da Herpetofauna na área de influência na área de influência da BR-242/MT.	196
Figura 141. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) entre as parcelas amostradas durante levantamento da Herpetofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,8317.	218
Figura 142. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) entre o levantamento e os estudos utilizados como dados secundários na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,8525.	219

Figura 143. Curvas de acumulação e rarefação de espécies registradas durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência BR-242/MT. 221

Figura 144. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies endêmicas entre os estudos utilizados durante levantamento da Herpetofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,7582..... 224

Figura 145. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies cinegéticas entre os estudos utilizados durante levantamento da Herpetofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,9062..... 228

Figura 146. Indivíduo de *Boana albopunctata* (perereca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525. 229

Figura 147. Indivíduo de *Boana caiapo* (perereca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525. 229

Figura 148. Indivíduo de *Boana raniceps* (perereca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525. 229

Figura 149. Indivíduo de *Dendropsophus anataliasiasi* (pererequinha) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525..... 229

Figura 150. Indivíduo de *Scinax nebulosus* (perereca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525. 229

Figura 151. Indivíduo de *Adenomera cf. andreae* (rãzinha) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-03-2021. Coord: 22L 327529 / 8550836. 229

Figura 152. Indivíduo de *Leptodactylus latrans* (rã-manteiga) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 328240 / 8551750. 230

Figura 153. Indivíduo de *Leptodactylus pustulatus* (rã) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525. 230

Figura 154. Indivíduo de *Physalaemus albonotatus* (rã-chorona) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328240 / 8551750..... 230

Figura 155. Indivíduo de *Pseudopaludicola sp.* (rãzinha) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525. 230

Figura 156. Indivíduo de *Drymarchon corais* (papa-pinto) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859. 230

Figura 157. Indivíduo de *Oxyrhopus guibeii* (coral-falsa) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859. 230

Figura 158. Indivíduo de *Iguana iguana* (iguana) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525. 231

Figura 159. Indivíduo de *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-liso) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 321800 / 8557690. 231

Figura 160. Indivíduo de *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 327529 / 8550836..... 231

Figura 161. Indivíduo de *Bothrops moojeni* (jararaca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859. 231

Figura 162. Riqueza das espécies de aves, representadas pelas ordens, a partir dos dados primários e secundários, registrados durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT..... 234

Figura 163. Distribuição de riqueza por famílias das espécies de aves registrados a partir dos dados primários e secundários durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 236

Figura 164. Abundância absoluta das espécies de aves mais registradas a partir dos dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 237

Figura 165. Distribuição de riqueza, abundância e exclusividade das espécies de aves, registradas através das metodologias propostas, a partir dos dados primários

durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	239
Figura 166. Distribuição de riqueza das espécies de aves, registradas através de dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	242
Figura 167. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,848.....	315
Figura 168. Riqueza das espécies de aves considerando os 11 pontos de escuta amostrados durante a coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	316
Figura 169. Abundância das espécies de aves considerando os 11 pontos de escuta amostrados durante a coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	316
Figura 170. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves registradas através dos 11 pontos de escuta pelos dados primários, durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,555.....	319
Figura 171. Curvas de acumulação e rarefação de espécies de aves registradas durante as duas campanhas de levantamento de dados primários da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	321
Figura 172. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves ameaçadas de extinção, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,794.....	327
Figura 173. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves ameaçadas endêmicas, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,910.....	332

Figura 174. Grau de sensibilidade a distúrbios ambientais das espécies de aves registradas através dos dados primários, durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 341

Figura 175. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves bioindicadoras de qualidade ambiental, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,930. 343

Figura 176. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves de importância econômica e cinegéticas, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,854. 350

Figura 177. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves migratórias, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,877..... 357

Figura 178. *Rhea americana* (ema) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328769 / 8547522. 359

Figura 179. *Cariama cristata* (seriema) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 327502 / 8549663. 359

Figura 180. *Aburria kujubi* (kujubi) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 19-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365. 360

Figura 181. *Mesembrinibis cayennensis* (coró-coró) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 19-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365. 360

Figura 182. *Cathartes aura* (Urubu-de-cabeça-vermelha) e *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 329224 / 8554467. 360

Figura 183. *Psophia dextralis* (jacamim-de-costas-marrons) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 327612 / 8550344. 360

Figura 184. <i>Amazonetta brasiliensis</i> (pé-vermelho) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328769 / 8547522.	360
Figura 185. <i>Anhinga anhinga</i> (biguatinga) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.	360
Figura 186. <i>Nyctibius griseus</i> (mãe-da-lua) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 23-07-2021. Coord: 22L 327502 / 8549663.	361
Figura 187. <i>Tyto furcata</i> (suindara) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328769 / 8547522.	361
Figura 188. <i>Amazona amazonica</i> (curica) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 327472 / 8549849.	361
Figura 189. <i>Pionites leucogaster</i> (marianinha-de-cabeça-amarela) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 24-07-2021. Coord: 22L 327472 / 8549849.	361
Figura 190. <i>Primolius maracana</i> (maracanã-verdadeira) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752.	361
Figura 191. <i>Pyrrhura snethlageae</i> (tiriba-do-madeira) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 21L 328158 / 8552243.	361
Figura 192. <i>Ramphastos toco</i> (tucanuçu) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328026 / 8551765.	362
Figura 193. <i>Ramphastos vitellinus</i> (tucano-de-bico-preto) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 328328 / 8552746.	362
Figura 194. <i>Pteroglossus aracari</i> (araçari-de-bico-branco) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 328328 / 8552746.	362
Figura 195. <i>Pteroglossus bitorquatus</i> (araçari-de-pescoço-vermelho) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.	362

Figura 196. *Buteo nitidus* (gavião-pedrês) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752. 362

Figura 197. *Geranoaetus albicaudatus* (gavião-de-rabo-branco) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752. 362

Figura 198. *Herpetotheres cachinnans* (acauã) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752. 363

Figura 199. *Micrastur mintoni* (falcão-críptico) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752. 363

Figura 200. *Monasa morphoeus* (chora-chuva-de-cara-branca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 327472 / 8549849. 363

Figura 201. *Monasa nigrifrons* (chora-chuva-preto) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 24-07-2021. Coord: 22L 327748 / 8550814. 363

Figura 202. *Chelidoptera tenebrosa* (urubuzinho) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 25-07-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752. 363

Figura 203. *Chloroceryle americana* (martim-pescador-pequeno) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365. 363

Figura 204. *Querula purpurata* (anambé-una) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328698 / 8553763. 364

Figura 205. *Xipholena punicea* (anambé-pompadora) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 328158 / 8552243. 364

Figura 206. *Trogon collaris* (surucuá-de-coleira) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 327472 / 8549849. 364

Figura 207. *Phaetusa simplex* (trinta-réis-grande) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365. 364

Figura 208. *Nasica longirostris* (arapaçu-de-bico-comprido) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 24-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365. 364

Figura 209. *Patagioenas speciosa* (pomba-trocal) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328766 / 8554276. 364

Figura 210. *Ceratopipra rubrocapilla* (cabeça-encarnada) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 327748 / 8550814. 365

Figura 211. *Myrmoborus myotherinus* (formigueiro-de-cara-preta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328026 / 8551765. 365

Figura 212. *Arundinicola leucocephala* (freirinha) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365. 365

Figura 213. *Atticora fasciata* (peitoril) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 24-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365. 365

Figura 214. *Automolus ochrolaemus* (barranqueiro-camurça) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328915 / 8553723. 365

Figura 215. *Xenops minutus* (bico-virado-miúdo) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 327534 / 8550841. 365

Figura 216. *Schiffornis turdina* (flautim-marrom) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859. 366

Figura 217. *Turdus leucomelas* (Sabiá-branco) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 19-07-2021. Coord: 22L 328188 / 8552820. 366

Figura 218. *Lathrotriccus euleri* (enferrujado) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328742 / 8554858. 366

Figura 219. *Terenotriccus erythrus* (papa-mosca-uirapuru) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 328240 / 8551750. 366

- Figura 220. *Hypocnemis striata* (cantador-estriado) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 328188 / 8552820. 366
- Figura 221. *Myrmoborus myotherinus* (formigueiro-de-cara-preta) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 327529 / 8550836. 366
- Figura 222. *Dendrocincla fuliginosa* (arapaçu-pardo) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 328265 / 8551738. 367
- Figura 223. *Xiphorhynchus elegans* (arapaçu-elegante) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328915 / 8553723. 367
- Figura 224. *Ceratopipra rubrocapilla* macho (cabeça-encarnada) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328752 / 8554863. 367
- Figura 225. *Ceratopipra rubrocapilla* fêmea (cabeça-encarnada) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328709 / 8554833. 367
- Figura 226. *Monasa morphoeus* (chora-chuva-de-cara-branca) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328305 / 8551739. 367
- Figura 227. *Lepidothrix nattereri* (uirapuru-de-chapéu-branco) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859. 367
- Figura 228. *Willisornis vidua* fêmea (rendadinho-do-xingu) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859. 368
- Figura 229. *Willisornis vidua* macho (rendadinho-do-xingu) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328915 / 8553723. 368
- Figura 230. Riqueza das espécies de mamíferos, representadas pelas ordens, a partir dos dados primários e secundários, registrados durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 372
- Figura 231. Distribuição de riqueza por famílias das espécies de mamíferos registrados a partir dos dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 374

Figura 232. Abundância absoluta das espécies de mamíferos mais registradas a partir dos dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 375

Figura 233. Distribuição de riqueza, abundância e exclusividade das espécies de mamíferos, registradas através das metodologias propostas, a partir dos dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT..... 377

Figura 234. Distribuição de riqueza das espécies de mamíferos, registradas através de dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 379

Figura 235. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de mamíferos registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,675..... 396

Figura 236. Riqueza das espécies de mamíferos considerando os métodos nas parcelas de amostragem durante a coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 397

Figura 237. Abundância das espécies de mamíferos considerando os métodos nas parcelas de amostragem durante a coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 397

Figura 238. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de mamíferos registradas nas parcelas de amostragem, através dos métodos de armadilhas fotográficas, armadilhas de captura e armadilhas de pegadas durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,583..... 399

Figura 239. Curvas de acumulação e rarefação das espécies de mamíferos registradas durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT..... 401

Figura 240. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de mamíferos ameaçadas de extinção, registradas pelos dados primários e secundários utilizados

durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,741.	407
Figura 241. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de mamíferos endêmicas, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,880.....	411
Figura 242. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de mamíferos de importância econômica e cinegéticas, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,734.	418
Figura 243. <i>Tapirus terrestris</i> (anta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 327372 / 8545316.	421
Figura 244. <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 21L 328845 / 8547583.	421
Figura 245. <i>Myrmecophaga tridactyla</i> (tamanduá-bandeira) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 19-07-2021. Coord: 22L 328330 / 8552778.	421
Figura 246. <i>Tamandua tetradactyla</i> (tamanduá-mirim) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 21L 328265 / 8552537.	421
Figura 247. <i>Mazama nemorivaga</i> (veado-roxo) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 323519 / 8556131.	421
Figura 248. <i>Dicotyles tajacu</i> (cateto) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 328543 / 8553304.	421
Figura 249. <i>Euphractus sexcinctus</i> (tatu-peba) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 326710 / 8549520.	422
Figura 250. <i>Priodontes maximus</i> (tatu-canastra) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328766 / 8554276.	422

Figura 251. *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 329206 / 8554493. 422

Figura 252. *Eira barbara* (irara) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 23-07-2021. Coord: 22L 318445 / 8554160. . 422

Figura 253. *Sapajus apella* (macaco-prego) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328872 / 8554604. 422

Figura 254. *Guerlinguetus aestuans* (esquilo) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328532 / 8553211. 422

Figura 255. *Didelphis marsupialis* (gambá) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 327741 / 8550810. 423

Figura 256. *Metachirus nudicaudatus* (cuíca-quatro-olhos) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 327689 / 8550827. 423

Figura 257. *Hylaeamys megacephalus* (rato-do-mato) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 327741 / 8550810. 423

Figura 258. *Necomys lasiurus* (rato-do-mato) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328922 / 8554762. 423

Figura 259. *Oligoryzomys sp.* (rato-do-mato) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 328922 / 8554762. 423

Figura 260. *Rhipidomys macrurus* (rato-de-árvore) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 328091 / 8551759. 423

Figura 261. *Marmosops bishopi* (cuíca) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328031 / 8551764. 424

Figura 262. *Oecomys bicolor* (rato-de-árvore) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328709 / 8553761. 424

Figura 263. Fezes de <i>Tapirus terrestris</i> (anta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.	424
Figura 264. Fezes de <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (cavim) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.	424
Figura 265. Pegada de <i>Puma concolor</i> (onça-parda) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.	424
Figura 266. Pegada de <i>Cerdocyon thous</i> (cachorro-do-mato) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.	424
Figura 267. Fezes de <i>Puma concolor</i> (onça-parda) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.	425
Figura 268. Fezes de <i>Dicotyles tajacu</i> (cateto) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.	425
Figura 269. Pegada de <i>Chrysocyon brachyurus</i> (lobo-guará) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.	425
Figura 270. Pegada de <i>Mazama americana</i> (veado-mateiro) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.	425
Figura 271. Pegada de <i>Tapirus terrestris</i> (anta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.	425
Figura 272. Fezes de <i>Cerdocyon thous</i> (cachorro-do-mato) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.	425
Figura 273. <i>Tapirus terrestris</i> (anta) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 327748 / 8550817.	426
Figura 274. <i>Myrmecophaga tridactyla</i> (tamanduá-bandeira) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 328026 / 8551765.	426
Figura 275. <i>Sapajus apella</i> (macaco-prego) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 19-07-2021. Coord: 22L 327612 / 8550344.	426
Figura 276. <i>Priodontes maximus</i> (tatu-canastra) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 327612 / 8550344.	426
Figura 277. <i>Nasua nasua</i> (quati) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 23-07-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752.	426

- Figura 278. *Eira barbara* (irara) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 328709 / 8553761..... 426
- Figura 279. *Dicotyles tajacu* (cateto) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 24-07-2021. Coord: 22L 328158 / 8552243..... 427
- Figura 280. *Mazama nemorivaga* (veado-roxo) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 327748 / 8550817. 427
- Figura 281. *Dasyprocta azarae* (cutia) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 327748 / 8550817. 427
- Figura 282. *Didelphis marsupiali* (gambá) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 328026/ 8551765. 427

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Lista da Equipe responsável pela elaboração do Diagnóstico Faunístico da área de influência da Ferrovia de Integração Estadual, Estado do Mato Grosso.	9
Tabela 2. Lista das fontes de dados secundários utilizadas para caracterizar a Herpetofauna da All e regiões próximas da área de influência na área de influência da BR-242/MT.	10
Tabela 3. Lista das fontes de dados secundários utilizadas para caracterizar a Ictiofauna da All e regiões próximas da área de influência na área de influência da BR-242/MT.	13
Tabela 4. Lista das fontes de dados secundários utilizadas para caracterizar a Herpetofauna da All e regiões próximas da área de influência na área de influência da BR-242/MT.	17
Tabela 5. Lista das fontes de dados secundários utilizadas para caracterizar a Avifauna da Área de influência indireta e regiões próximas da Área de influência direta da BR-242/MT.	20
Tabela 6. Lista das fontes de dados secundários utilizadas para caracterizar a Mastofauna da All e regiões próximas da área de influência da Rodovia BR-242/MT. .	24
Tabela 7. Atributos para análise de pontos amostrais.	30
Tabela 8. Áreas amostrais, rio, sub-bacias hidrográficas e coordenadas das estações amostrais na Área de Influência da BR242/MT.	31
Tabela 9. Características do módulo amostral estudado.	42
Tabela 10. Escala do índice BMWP utilizada no monitoramento de macroinvertebrados bentônicos.	61
Tabela 11. Síntese dos esforços amostrais da fauna aquática por campanha e durante o estudo de inventário faunística da BR 242.	83
Tabela 12. Valores de pH, Cor Verdadeira e Turbidez para as estações amostrais durante as duas campanhas de amostragens na Área de Influência da BR242/MT.	87
Tabela 13. Listagem taxonômica da comunidade zoobentônica de dados secundários e primários na Área de Influência da BR242/MT.	89
Tabela 14: Valores do índice BMWPe classificação dos pontos de amostragem na Área de Influência da BR242/MT.	96
Tabela 15. Lista das espécies de peixes registradas através de dados primários e dados secundários utilizadas durante levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.	112

Tabela 16– Número de espécimes (N), riqueza em espécies (S) e índice de diversidade (Shannon – H') e equitabilidade (Pielou – E) da Ictiofauna por módulo de amostragem, durante levantamento da fauna, na área de influência BR-242/MT.	170
Tabela 17. Lista de espécies ameaçadas e endêmicas registradas por dados primários e secundários na área de influência BR-242/MT.....	176
Tabela 18. Lista de espécies bioindicadoras e cinegéticas registradas por dados primários e secundários na área de influência BR-242/MT.....	181
Tabela 19. Lista das espécies de anfíbios e répteis registradas através de dados primários e dados secundários utilizadas durante levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.....	197
Tabela 20. Número de espécimes (N), riqueza em espécies (S) e índice de diversidade (Shannon – H') e equitabilidade (Pielou – E) da Herpetofauna por parcela de amostragem, durante levantamento da fauna, na área de influência BR-242/MT.	217
Tabela 21. Lista de espécies ameaçadas e endêmicas registradas por dados primários e secundários na área de influência BR-242/MT.....	222
Tabela 22. Lista de espécies cinegéticas registradas por dados primários e secundários na área de influência BR-242/MT.....	226
Tabela 23. Lista das espécies de aves mais abundantes através de cada método de amostragem utilizados a partir da coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	240
Tabela 24. Lista das espécies de aves registradas nos módulos de amostragem através de dados primários e secundários durante as duas campanhas realizadas para o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT, com respectivas categorias de ameaça de acordo com as listas do MMA (2018) IUCN (2021) e CITES (2019).....	243
Tabela 25. Número de espécimes (N), riqueza em espécies (S), índice de diversidade (Shannon – H'), equitabilidade (Pielou – J') e dominância (Berger-Parker – D) das espécies de aves registradas através dos 11 pontos de escuta amostrados, durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	318
Tabela 26. Lista das espécies de aves ameaçadas registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	328

Tabela 27. Lista das espécies de aves endêmicas registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	332
Tabela 28. Lista das espécies de aves bioindicadoras de qualidade ambiental registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	343
Tabela 29. Lista das espécies de aves de importância econômica e cinegéticas registradas a partir dos dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	350
Tabela 30. Lista das espécies de aves migratórias registradas a partir dos dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	357
Tabela 31. Lista das espécies de mamíferos mais abundantes através de cada método de amostragem utilizados a partir da coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	377
Tabela 32. Lista das espécies de mamíferos registradas através de dados primários e dados secundários utilizadas durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	380
Tabela 33. Número de espécimes (N), riqueza em espécies (S), índice de diversidade (Shannon – H'), equitabilidade (Pielou – J') e dominância (Berger-Parker – D) das espécies de mamíferos registradas através dos métodos de armadilhas fotográficas, armadilhas de ca	398
Tabela 34. Lista das espécies de mamíferos ameaçadas registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	408
Tabela 35. Lista das espécies de mamíferos endêmicas registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.....	411
Tabela 36. Lista das espécies de mamíferos de importância econômica e cinegética registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.	418
Tabela 37. Lista de espécies mais susceptíveis ao atropelamento na área de influência BR-242/MT.....	434

Tabela 38. Lista das espécies de aves mais susceptível ao atropelamento registradas a partir dos dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 436

Tabela 39. Lista das espécies de mamíferos mais susceptível ao atropelamento registradas a partir dos dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. 438

1. INTRODUÇÃO

1.1. Fauna Aquática

1.1.1. Macroinvertebrados Bentônicos

Os macroinvertebrados bentônicos ou zoobentos são organismos heterotróficos, na maioria das vezes visíveis a olho nu, que habitam o substrato do fundo dos ecossistemas aquáticos, encontrando-se associados a detritos vegetais ou plantas submersas, enterrados no sedimento ou ligados a rochas e outros substratos consolidados (MERRIT & CUMMINS, 1984).

A comunidade de macroinvertebrados aquáticos é formada por animais que podem ser herbívoros, detritívoros e predadores. São, portanto, consumidores secundários dos produtores e consumidores primários da complexa cadeia alimentar do ambiente aquático. Por outro lado, esses organismos constituem parte da dieta de peixes e, por isso, são tidos como elos importantes de fluxo de matéria e energia da base da cadeia alimentar para o topo.

Alguns destes organismos passam todo o seu ciclo de vida na água, enquanto outros possuem formas aquáticas apenas nos estágios iniciais, como larvas e ninfas. Devido à alta diversidade de organismos que compõe este grupo, encontram-se no mesmo as mais variadas formas de vida, de tipos de alimentação (predadores, herbívoros, detritívoros) e de graus de tolerância às alterações ambientais sofridas pelo habitat.

Os macroinvertebrados aquáticos são de grande importância nos ambientes lóticos e lênticos, por desempenharem um papel central na dinâmica de nutrientes, na teia trófica, na transformação da matéria e no fluxo de energia. O biorrevolvimento da superfície do sedimento e a fragmentação dos detritos vegetais oriundos do meio terrestre adjacente são exemplos de processos importantes para a liberação de nutrientes na água e aeração dos sedimentos, sendo a saúde e a qualidade de um corpo d'água dependentes de tais processos (TUNDISI & MATSUMURA-TUNDISI, 2008).

Insetos aquáticos são organismos extremamente vulneráveis a alterações ambientais e constituem um importante componente da diversidade e integridade de ambientes. O conhecimento da composição faunística e da estrutura das comunidades de insetos é vital para o monitoramento e detecção de mudanças na qualidade da água,

permitindo a mensuração da integridade ecológica de rios e córrego (GOULART & CALLISTO, 2003).

A comunidade de macroinvertebrados possui a capacidade de responder rapidamente a perturbações ambientais, sejam de origem antrópica ou não. As alterações funcionais e estruturais sofridas por esta comunidade quando exposta a algum tipo de modificação em seu habitat, conferem à mesma uma característica interessante para o estudo das condições ecológicas de um ecossistema. Assim, a utilização desta comunidade é muito eficiente para a avaliação dos impactos ambientais provocados pelas atividades agrícola, industrial, mineradora, etc e pelas descargas de esgotos provenientes dos centros urbanos.

Além das diferentes características dos organismos que compõem todo o grupo dos macroinvertebrados bentônicos, o fato deles permanecerem nos substratos dos ambientes aquáticos, estando, conseqüentemente, um pouco menos susceptíveis às interferências oriundas de aumentos repentinos na vazão, como é o caso dos organismos planctônicos, por exemplo, confere à análise desse grupo uma importante fonte de informações sobre os corpos d'água estudados em condições normais. Por isso o grupo é considerado excelente indicador das condições ambientais e da contaminação ou poluição dos corpos hídricos (HAWKES, 1979).

1.1.2. Ictiofauna

Os peixes representam mais da metade das espécies de vertebrados conhecidas (COX & MOORE, 2000). Há cerca de 34.600 espécies de peixes descritas no mundo (FROESE & PAULY, 2021). As maiores diversidade e riqueza de espécies são encontradas em águas tropicais (LOWE-MCCONNELL, 1999), particularmente na região Neotropical, onde são conhecidas cerca de 5.160 espécies válidas (REIS *et al.*, 2016), número que pode ser significativamente maior se consideradas espécies não descritas. Inserido nessa região, o Brasil, que possui vasta dimensão territorial e grandes bacias hidrográficas, se destaca como um dos maiores detentores desta diversidade, com aproximadamente 4.732 espécies de peixes, sendo 3.497 peixes de água doce, e cerca 1.229 de água salgada (FROESE & PAULY, 2021).

Devido a sua maior área, a América do Sul concentra as maiores comunidades de peixes de ambientes aquáticos continentais, graças às suas imensas redes de drenagens, compostas por diversas bacias hidrográficas. A maior delas é a bacia

Amazônica, formada por diversos tributários, com uma das mais ricas faunas de peixes, já descritas com mais de 2100 espécies (REIS *et al.*, 2003).

A bacia Amazônica contribui com mais da metade de toda a diversidade de peixes da região Neotropical, com 2.716 espécies válidas (DAGOSTA & DE PINNA, 2019) e um elevado número de novas espécies sendo descritas a cada ano (FRICKE *et al.*, 2019). Com uma área total de aproximadamente 7.000.000 Km², a Bacia Amazônica despeja no oceano atlântico cerca de 20% da água doce do Planeta que chega aos mares através dos rios, esta riqueza se deve não apenas à sua grande extensão (aproximadamente 4.800.000 km), mas também a fatores históricos, heterogeneidade ecológica e complexidade geomorfológica (GOULDING *et al.*, 2003). O rio Xingu, terceiro maior tributário do rio Amazonas e o segundo maior rio de águas claras da América do Sul (GOULDING *et al.*, 2003; SAWAKUCHI *et al.*, 2015), contribui com aproximadamente um quinto da diversidade de peixes conhecida na bacia Amazônica como um todo.

Sendo um dos mais importantes organismos aquáticos, os peixes estão entre os animais mais afetados por possíveis modificações antrópicas nos ambientes aquáticos, as quais podem favorecer ou adiantar a extinção de espécies (PRIMARK & RODRIGUES, 2001). Considerando os possíveis impactos ambientais da construção e operação da rodovia BR-242/MT à ictiofauna, é possível citar vazamentos, ruptura e transbordamento ou derramamentos de contaminantes, modificação no regime dos corpos d'água, supressão da vegetação ciliar e erosão. Tais alterações podem ocasionar a ruptura de padrões migratórios de determinadas espécies, redução ou extirpação de populações de espécies nativas e o comprometimento de atividades pesqueiras com a redução da produção (REIS *et al.*, 2003; ROSA & LIMA, 2008). Por serem restritos ao ambiente aquático, os peixes não possuem grande capacidade de escapar dos impactos negativos gerados nesse ambiente, e geralmente sofrem grandes mortandades e extinções locais decorrentes das atividades humanas (ROSA & LIMA, 2008). A vegetação nativa remanescente, dentro da Área de Influência Direta do empreendimento, é composta basicamente por formações típicas do bioma Cerrado e Amazônia, porém é uma paisagem já alterada, composta em sua maioria por fragmentos de vegetação nativa de diferentes tamanhos, entremeados por grandes áreas de pastagem e principalmente agricultura.

Estudos envolvendo a ictiofauna na região da rodovia BR-242/MT são muito importantes, pois visam o maior conhecimento da fauna e dos ecossistemas aquáticos locais. Pesquisas com estes organismos são cada vez mais comuns para avaliar o estado de conservação das águas continentais, pois podem se apresentar como elo

fundamental nas cadeias tróficas aquáticas, ou ainda por causa de sua dispersão limitada, da sua interação com as condições ambientais e pelo seu grande valor como base de consumo alimentar humano (PETRY *et al.*, 2011).

A conservação da biodiversidade em ecossistemas aquáticos é um dos desafios mais importantes e difíceis da atualidade (CHERNOFF *et al.*, 1996). Estudos ambientais geralmente propõem ações compensatórias aos impactos gerados pelo empreendimento. Nesse sentido, fica evidente a importância e a necessidade de conhecer e monitorar os sistemas aquáticos da região onde o empreendimento será inserido, a fim de medir e mitigar os possíveis impactos e ainda contribuir para o conhecimento da biodiversidade brasileira.

1.2. FAUNA TERRESTRE

1.2.1. Herpetofauna

É denominado Herpetofauna o grupo de animais composto por anfíbios e répteis. Esse grupo representa uma enorme importância na composição da biodiversidade da Terra, as espécies desempenham papéis diversos nas teias alimentares como herbívoros, presas e predadores, conectando também ecossistemas terrestres e aquáticos (URBINA-CARDONA, 2008). Os anfíbios são animais ectotérmicos, dependentes de ambientes aquáticos para reprodução e exibem a maior diversidade de modos reprodutivos entre todos os grupos de vertebrados terrestres (DUELLMAN & TRUEB, 1994; HADDAD & PRADO, 2005). São representantes desse grupo os sapos, rãs e pererecas (ordem Anura), as cecílias (ordem Gymnophiona) e as salamandras (ordem Caudata), já os répteis apresentam independência de ambientes úmidos para a reprodução, possuem pele impermeável, coberta por escamas (serpentes e lagartos), placas córneas (jacarés) ou placas ósseas (quelônios). São representantes da fauna reptiliana, as tartarugas e jabutis (ordem Testudines), serpentes, lagartos e anfisbenas (ordem Squamata), crocodilianos (ordem Crocodylia) e tuatara (ordem Rhynchocephalia).

Atualmente são conhecidos no mundo 19.948 espécies da Herpetofauna, sendo 8378 anfíbios (FROST, 2021) e 11.570 répteis (UETZ & HOŠEK, 2021) números que tem crescido com a descrição de novos táxons. A região Neotropical abriga a maior diversidade de anfíbios do Planeta (DUELLMAN, 1999), e o Brasil ocupa a primeira colocação mundial, possuindo um total de 1188 espécies conhecidas (SEGALLA *et al.*, 2021). Em relação aos répteis, o país ocupa a terceira colocação no ranking de países

com maior riqueza de espécies, (atrás apenas da Austrália e México) com 795 espécies de répteis, sendo 405 serpentes, 276 lagartos, 72 anfisbenas, 36 quelônios e seis jacarés (COSTA & BÉRNILS, 2018).

A obtenção de dados sobre a composição de comunidades faunísticas é de fundamental importância por tornar possível o estabelecimento de parâmetros e prioridades para a implantação de empreendimentos potencialmente impactantes, além de delinear estratégias para o desenvolvimento de projetos sem afetar os ambientes utilizados de maneira irreversível. Esses estudos podem oferecer uma visão regional da distribuição de um grande número de espécies, otimizando os esforços para a compreensão dos padrões de ocorrência destas espécies em função de diferentes variáveis ambientais (ALHO, 2005).

Os levantamentos e monitoramentos faunísticos e a interpretação meticulosa de seus resultados, têm merecido destacada em virtude da grande alteração dos ambientes nativos promovidos pelo homem. É certo que a maioria desses estudos não se caracteriza por amostragens de longo prazo, mas ainda assim a divulgação dos dados obtidos é de elevado interesse para o aumento do conhecimento sobre determinados grupos bióticos frente às modificações sofridas e potenciais. Logo, monitoramentos de fauna são indispensáveis na tentativa de mitigar os impactos causados pela ação humana (SILVANO & SEGALLA, 2005).

A herpetofauna se tornou um grupo muito interessante em levantamentos e monitoramentos, dentre outros motivos, por serem considerados bons bioindicadores. Diversas características biológicas e ecológicas dos anfíbios fazem deles seres mais sensíveis aos efeitos da degradação ambiental do que a maioria dos outros grupos de vertebrados. Tanta sensibilidade se explica principalmente pelo seu ciclo de vida bifásico e pela sua pele altamente adaptada fisiologicamente permitindo a permeabilidade de gases e líquidos (MIGUEL *et al.*, 2007). Tais características somadas ao fato de ser um grupo relativamente fácil de ser amostrado, principalmente, no período reprodutivo, em que várias espécies se agregam nos sítios de reprodução (PECHMANN & WILBUR 1994; GIBBONS *et al.*, 2000), tornam a sua inclusão em monitoramentos indispensável. Existem ainda algumas divergências quanto à eficiência dos répteis como bioindicadores (BERTOLUCI *et al.*, 2009), porém fatores como o elevado grau de endemismo, pouca mobilidade de algumas espécies, e a existência de diversas espécies florestais incapazes de suportar altas temperaturas de ambientes abertos (RODRIGUES, 2005), ainda tem justificado os répteis como bioindicadores.

1.2.2. Ornitofauna

O Brasil é o país com o maior número de espécies de aves ameaçadas no mundo, com 174 espécies de aves globalmente ameaçadas de extinção, o que representa 12% das aves ameaçadas do planeta. O bioma Cerrado é o segundo colocado em número de espécies ameaçadas e endêmicas ameaçadas. Quase 80% de sua vegetação natural já foi convertida (MYERS *et al.*, 2000), principalmente devido às pastagens intensivas e à disseminação da agricultura mecanizada (STOTZ *et al.*, 1996; KLINK & MOREIRA, 2002). Estimativas recentes sugerem que os habitats naturais remanescentes estarão, em grande parte, destruídos até 2030, se continuarem as atuais taxas de destruição (MACHADO *et al.*, 2004).

O Brasil está entre os países com maior diversidade de aves do planeta, apresentando cerca de 1.971 espécies, entre residentes e migratórias (SICK, 1997; PACHECO *et al.*, 2021). Só a Amazônia abriga 1.300 de aves, constituindo-se numa das mais ricas comunidades de aves do mundo (SILVA *et al.*, 2005). Já o bioma Cerrado, segundo maior do país, possui um total de 841 espécies de aves registradas. O Pantanal é considerado a região com maior densidade de aves, isto é, com maior número de indivíduos por área (SILVA, 1995; BAGNO & MARINHO-FILHO, 2001).

No Cerrado, a diversidade de fitofisionomias existentes constitui um mosaico de habitats, que favorece a existência de uma avifauna bastante rica. A avifauna do Cerrado está constituída por mais de 837 espécies distribuídas em 64 famílias sendo que, 3,8% são endêmicas, 9,3% migratórias e 23% ameaçadas de extinção, sendo que dessas, 90,7% se reproduzem na região (SILVA, 1995; CAVALCANTE, 1999; MYERS *et al.*, 2000; MOURA *et al.*, 2005). Cerca de 202 aves presentes no Cerrado são características da Floresta Amazônica e outras 79 da Floresta Atlântica, o que ressalta a importância das matas de galeria como uma rede de corredores conectando as diversas formações vegetacionais (SILVA, 1997).

O Estado de Mato Grosso situa-se num ponto de intercessão destes três dos grandes domínios biogeográficos do Brasil: o Cerrado, a Amazônia e o Pantanal, e por consequência, a fauna da região compõe-se de representantes dos três biomas. Assim, o Estado caracteriza-se como de elevada riqueza de aves, com mais de 800 espécies catalogadas (VASCONCELLOS & OLIVEIRA, 2000; HENRIQUES *et al.*, 2003; SILVEIRA & D'HORTA, 2002.) mas, que ainda permanecem muito pouco estudadas, com um histórico antigo e escasso de trabalhos ornitológicos pontuais (SNETHLAGE, 1914; VASCONCELLOS & OLIVEIRA, 2000, WILLIS & ONIKI, 1990).

Portanto, as intervenções humanas afetam, significativamente, as espécies de aves que habitam os ecossistemas naturais brasileiros. A resposta das aves à essas alterações, variam desde aquelas que se beneficiaram com as alterações do habitat e aumentaram suas populações, até aquelas que são extintas da natureza (MARINE & GARCIA, 2005).

1.2.3. Mastofauna

O Brasil é o país que abriga a maior biodiversidade de mamíferos do mundo, com mais de 759 espécies registradas (PAGLIA *et al.*, 2012; NOGUEIRA *et al.*, 2014; PERCEQUILLO *et al.*, 2017; SBMz, 2020). Essa grande diversidade, no entanto, ainda é pouco conhecida na maior parte do país, e até mesmo informações básicas, como lista das espécies de mamíferos, falta para a maioria dos estados brasileiros. Considerando que um lista de espécies de mamíferos é o primeiro passo para planejar inventários, e conduzir estudos biogeográficos e sistemáticos, e desenvolver ações de conservação.

O Mato Grosso é o terceiro maior estado do Brasil (903 357 km²) e abrange três biomas distintos, incluindo um vasto ecótono Amazônia / Cerrado e parte do Pantanal, uma das maiores zonas úmidas do mundo (VELOSO *et al.*, 1991; MARIMON *et al.*, 2006). Segundo Brandão *et al.*, (2019), são conhecidas e registradas 268 espécies de mamíferos para o estado de Mato Grosso, o que representa 35% das espécies de mamíferos do Brasil.

Os mamíferos desempenham papel fundamental na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, envolvendo-se nos mais distintos processos ecológicos, devido à grande diversidade dentro do grupo, com representantes tanto em ambientes terrestres, quanto aquáticos. São considerados importantes polinizadores, dispersores e predadores, regulando e mantendo o equilíbrio de populações de suas presas, constante regeneração das matas e contribuindo diretamente para o funcionamento do ecossistema (GALETTI *et al.*, 2001). Algumas espécies podem ser vistas como importantes indicadoras ambientais, refletindo a preservação do local onde ocorrem (MAZZOLLI, 2006). A perda e a fragmentação de habitat, resultantes de atividades humanas, além da prática ilegal de caça, constituem as maiores ameaças aos mamíferos terrestres no Brasil (COSTA *et al.*, 2005).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

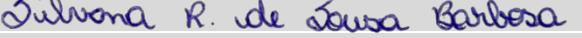
O objetivo geral deste documento é apresentar ao IBAMA o diagnóstico da Fauna aquática (zoobentos e ictiofauna) e fauna terrestre (herpetofauna, avifauna e mastofauna, considerando pequeno, médio e grande porte) como parte dos estudos do meio biótico para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da BR-242/MT, de acordo com o preconizado na Instrução Normativa nº 013/2013/IBAMA.

2.2. Objetivos Específicos

- ✓ Realizar o levantamento da fauna silvestre brasileira ocorrente nas áreas de influência da rodovia BR-242/MT, considerando os grupos de fauna bentônica, ictiofauna, répteis, anfíbios, aves, pequenos mamíferos não-voadores, médios e grandes mamíferos; pontuando suas riquezas e abundância;
- ✓ Atender e pontuar os critérios especiais concernentes à composição das espécies observadas durante os levantamentos, indicando o grau de conservação e ameaça das espécies, com base na listagem internacional (IUCN, 2015) e nacional (MMA, 2014); endemismos, espécies raras, bioindicadoras, recentemente descritas, cinegéticas, xerimbabos, de interesse médico-sanitário e migratórias, dentre outros dados que vierem a ser relevantes.
- ✓ Realizar as amostragens de campo de forma a abarcar direccionalmente as variabilidades sazonais;
- ✓ Obter dados que sejam relevantes sobre a ecologia das espécies diagnosticadas *in loco*, de modo a permitir a comparação dos parâmetros observados (tais como riqueza, abundância, diversidade, equitabilidade, similaridade, particularidades e composição) entre as etapas de, bem como de operação nos trechos das rodovias;
- ✓ Realizar o aproveitamento científico dos espécimes que por ventura vierem a ser coletados (quer durante as amostragens gerais da fauna, contribuindo assim com o incremento do conhecimento da riqueza faunística da região na disponibilização de dados em coleções científicas

3. EQUIPE

Tabela 1. Lista da Equipe responsável pela elaboração do Diagnóstico Faunístico da área de influência da Ferrovia de Integração Estadual, Estado do Mato Grosso.

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	ATUAÇÃO	CTF	CRBIO	ASSINATURA
Elaine Cristina Reis Cardoso	Bióloga	Coordenação do Meio Biótico	1504167	49690-04	
Tarcilla Valtuille de Castro Guimarães	Bióloga	Diagnóstico de Fauna e pela Ornitofauna	4904035	076237-04	
Rodrigo Santiago Oliveira Carvalho	Biólogo	Ornitofauna	5734672	97521-01	
Ludmilla de Farias Alves	Biólogo	Ornitofauna	5386705	80772-04	
Helbert Sansão Barbosa	Biólogo	Herpetofauna	5908093	93881-04	
Renata Ferreira Dias	Biólogo	Mastofauna (pequenos mamíferos)	5554894	87209/04	
Diego Afonso Silva	Biólogo	Mastofauna (médios e grandes)	2093249	80323-04	
Silvana Rodrigues de Sousa Barbosa	Biólogo	Ictiofauna	5907500	93923-04	
Magda Karla Barcelos Greco	Biólogo	Zoobentos	2847877	013884-04	

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. Dados Secundários

4.4.1. Fauna Bentônica

Para a caracterização da fauna bentônica regional foram utilizados os estudos de ZARDO (2011) e STE/VALEC - EIA/RIMA para implantação da Ferrovia EF – 354 – Trecho: Uruaçu/GO – Vilhena/RO.

ZARDO (2011) estudou a comunidade zoobentônica em uma área localizada na nascente do Rio São Lourenço – MT, onde são cultivados soja, milho e algodão. Foram utilizados dados e dois pontos amostrais em ambientes lóticos. Os dados utilizados do EIA/RIMA foram do rio Culene correspondente da área amostral EAA4 desse estudo.

Tabela 2. Lista das fontes de dados secundários utilizadas para caracterizar a Herpetofauna da All e regiões próximas da área de influência na área de influência da BR-242/MT.

REFERÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	COORDENADAS (UTM 24L)		LOCALIDADE	MÉTODO	ESFORÇO AMOSTRAL
Zardo, 2011	Dissertação	55°10' 24",8	15° 37' 18",8	Campo Verde/MT	Draga de Petersen	Período Chuvoso e Seco em triplicata em cada ponto.
Zardo, 2011	Dissertação	53° 42'4".682	13° 29'36".716	Campo Verde/MT	Draga de Petersen	Período Chuvoso e Seco em triplicata em cada ponto.
		30° 37'22".839	12° 40' 33".100			
		53° 4'7".719	13° 29' 21".169			

4.4.2. Ictiofauna

Para a caracterização da Ictiofauna da região de influência da BR-242/MT, priorizaram-se os estudos realizados próximos à área do empreendimento e estudos com dados consistentes a respeito da ictiofauna regional, tendo sido contemplados nove estudos.

Devido ao reduzido número de trabalhos publicados realizados em áreas próximas a região do empreendimento, foram utilizados dados qualitativos de trabalhos realizados no Estado de Mato Grosso contemplando a bacia em questão (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

O primeiro trata do Estudo de Impacto Ambiental para a implantação da Ferrovia EF – 354 no trecho Uruaçu - GO a Vilhena – RO (VALEC, 2010), sendo utilizados apenas os dados das espécies de peixes registradas na região IV, que corresponde a uma das áreas de nascente do rio Xingu, caracterizada pela transição entre o bioma Cerrado e a Floresta Amazônica, com cinco espécies registradas.

Em trechos com menores profundidades e nas margens dos rios foram utilizadas peneiras (30 cm de raio e malha e 2 mm) e redes de arrasto (3 x 1 m e malha 2 mm). Em trechos com profundidades superiores a 2 m, foram utilizadas redes de espera com variadas dimensões (em geral, 15 x 2 m e malhas 2,0; 4,0; 6,0; 10,0 e 12,0 cm entrenós), que permaneceram dentro d'água pelo menos 24 horas. Foram, também, realizadas pescarias com tarrafa, linha e anzol (pescaria convencional).

O segundo estudo, um RAS (FLORAMAP, 2009a) – elaborado durante os estudos ambientais para a Rodovia BR-242/MT (Trecho Nova Ubiratã – Gaúcha do Norte), onde foram registradas 21 espécies da ictiofauna, por meio de entrevistas.

O terceiro estudo, um RAS (FLORAMAP, 2009b) – elaborado durante os estudos ambientais para Rodovia BR-242/MT (Trecho: Entr. BR158 (B)/MT 243(A) (Querência) - Entr. BR 163/MT 242(B) (Sorriso) Subtrecho: Entr. MT 243(B)/109(A) (Querência) - Entr. MT-129/324(A) (Gaúcha do Norte, onde foram registradas 125 espécies da ictiofauna, através de entrevistas.

O quarto estudo é intitulado “Ichthyofauna of the rio Araguaia basin, states of Mato Grosso and Goiás, Brazil” (JARDULI *et al.*, 2014). Este estudo fornece uma lista de espécies de peixes de afluentes da bacia do rio Araguaia, em suas porções médio-alto, nos Estados de Mato Grosso e Goiás. Foram delimitados sete pontos amostrais localizados na interfase do planalto com a planície do Pantanal Norte nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Brasil. As coletas ocorreram de novembro de 2017 a março de 2018 de forma padronizada utilizando-se diferentes aparelhos de pesca (redes de espera, espinhéis e anzóis). No total foram 2.246 indivíduos, distribuídos em cinco ordens, 21 famílias, e 89 espécies.

O quinto trabalho utilizado, intitulado Ictiofauna de Riachos Formadores Do Rio Teles Pires, Drenagem Do Rio Tapajós, Bacia Amazônica (SMERMAN, 2007), trata de um levantamento da diversidade ictiica de riachos afluentes do rio Teles Pires, drenagem do Tapajós, assim também como a comparação desta diversidade em dois períodos distintos, seca e chuva. Foram realizadas coletas em 10 riachos localizados em dois municípios do norte do Mato Grosso, entre meados de 2005 e final de 2006, utilizados diferentes apetrechos (rede de espera, arrastões, peneiras, puçás, tarrafas e varas com anzol). Um total de 1.507 espécimes, pertencentes a 82 espécies e 5 ordens, foram registrados, sendo mais numerosos os Characiformes e Siluriformes.

O sexto trabalho é uma lista das espécies de peixes que ocorrem no estado de Mato Grosso do Sul com base em dados de coleções, literatura e consulta a especialistas (FROELICH *et al.*, 2017). São registradas 358 espécies, distribuídas por onze ordens e 43 famílias. Para a bacia do Paraguai são listadas 255 espécies; 201 o foram para a bacia do Alto Paraná. Cem espécies foram listadas para as duas bacias. Destas, 49 são espécies que ocorrem naturalmente nas duas bacias.

O sétimo trabalho é um Relatório do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA da UHE Colíder Volume I (COPEL, 2014). Para a caracterização da ictiofauna do presente estudo, foram utilizados os dados da execução do Programa Básico Ambiental de Ictiofauna, denominado “Monitoramento e resgate da ictiofauna existente no rio Teles Pires, na área de influência da Usina Hidrelétrica Colíder”. Em tal levantamento foram realizadas até o momento três campanhas de campo das 20 previstas, abrangendo o período de dezembro de 2011 a junho de 2012. Os estudos foram conduzidos em 15 pontos de campo, foram coletadas, ao todo, 8.869 exemplares de peixes até o momento, configurando 229 espécies distribuídas em sete ordens, 30 famílias e 89 gêneros. Foram identificadas 229 espécies de peixes em 2012, nenhuma ameaçada, rara ou endêmica.

O oitavo trabalho é um relatório que apresenta a primeira parte dos resultados dos levantamentos e estudos desenvolvidos relativos ao tema zoneamento da ictiofauna e potencial pesqueiro do estado de Mato Grosso (SEPLAN, 2002). O levantamento da ictiofauna foi realizado com base em amostragem efetuada com diversos aparelhos de captura, de forma a reduzir a seletividade amostral dos diversos equipamentos e obter uma coleção representativa da diversidade faunística do trecho/região do rio analisado, incluindo: tarrafas, covos, picarés, peneiras, linha e anzóis (com iscas diversas), além das redes de espera usadas na pesca experimental. Estes apetrechos foram empregados em diferentes ambientes/biótopos do trecho do rio

inventariado, e em diferentes períodos do dia (diurno e noturno), conforme as características de cada região a ser amostrada, onde foram registradas 252 espécies.

O nono e último estudo é uma tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia de Água Doce e Pesca Interior (GONÇALVES, 2019), do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Ciências Biológicas, “Estrutura Da Ictiofauna Reofílica Do Rio Xingu, Amazônia Brasileira: Efeitos Ambientais, Espaciais E Temporais No Padrão De Distribuição Das Espécies”. Foram registradas 160 espécies de peixes abrigando as corredeiras do rio Xingu, pertencentes a 97 gêneros, 25 famílias e sete ordens.

Tabela 3. Lista das fontes de dados secundários utilizadas para caracterizar a Ictiofauna da AI e regiões próximas da área de influência na área de influência da BR-242/MT.

REFERÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	COORDENADAS (UTM 24L)		LOCALIDADE	MÉTODO	ESFORÇO AMOSTRAL
1 - VALEC (2010)	Inventário de Fauna	274852	8507021	Canarana e Gaúcha do Norte	Rede de espera, rede de arrasto, tarrafa, linha e anzol	Não informado
		211998	8510090			
2 - FLORAMAP (2009)a	Inventário de Fauna	-	-	Nova Ubiratã – Gaúcha do Norte	Entrevista	Não informado
3 - FLORAMAP (2009)b	Inventário de Fauna	-	-	Querência, Canarana e Gaúcha o Norte	Entrevista	Não informado
4 - JARDULI <i>et al.</i> (2014).	Inventário de Fauna	15°51' 32.2"	52°19' 01."	Barra do Garças e Araguaças	Peneiras, redes de cerco e redes de espera	60min
		15°42' 40.5"	52°35' 28."			
		15°40' 41.4"	52°17' 52."			
		15°35' 44.8"	52°22' 35."			
		15°29' 56.9"	52°12' 10."			
		15°34' 19.7"	52°13' 25."			
		15°56' 26.9"	52°15' 18."			
		15°54' 34.7"	52°05' 34."			
		15°53' 28.1"	52°14' 47."			
15°29' 56.9"	52°12' 10."					
5 - SMERMAN, (2007)	Dissertação Pós-Graduação em Aqüicultura (Mestrado)	09°53'46.8"S e W 55°39'00.1"S.		Alta Floresta e Carlinda	Redes de espera de rede de arrasto, ambas com malha de 5mm, peneiras, tarrafas e varas	(Esforço máximo) até que não fossem capturadas novas espécies por um período de 10 minutos
		09° 55'26.2"S e 55° 38'21.5"W				
		09° 56'08.2"S e 55° 42'13.9W				
		09° 57'06.9"S e 55° 41'03.3W				
		10°08'07.3"S e 56°11'54.0"W				
		10°04'51.4"S e 56°10'33.9"W				
		10°02'28.6"S e 56°14'46.8"W.				

REFERÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	COORDENADAS (UTM 24L)		LOCALIDADE	MÉTODO	ESFORÇO AMOSTRAL
		09°52'13.7"S e 56°04'12.1"W				
		09°57'17.1"S e 55°48'21.9"W				
		9°53'40.8"S e 56°07'16,5"W				
6 - FROELICH et al. (2017)	Estudo Taxonômico De Fauna	-	-	Mato Grosso do Sul	Revisão bibliográfica e coleções zoológicas	Não informado
7 - COPEL (2014a)	Inventário de Fauna	-	-	Nova Canaã do Norte, Itaúba, Colíder e Cláudia.	Coleta com redes de mão/peneira, rede de espera	24 hrs por unidade amostral
8 - SEPLAN (2002)	Inventário de Fauna	-	-	Mato Grosso	Tarrafas, covos, picarés, peneiras, linha e anzóis (com iscas diversas), além das redes de espera usadas na pesca experimental	24 hrs por unidade amostral
9 - GONÇALVES (2019)	Estudo Taxonômico De Fauna	-	-		Mergulho e tarrafa	Não informado

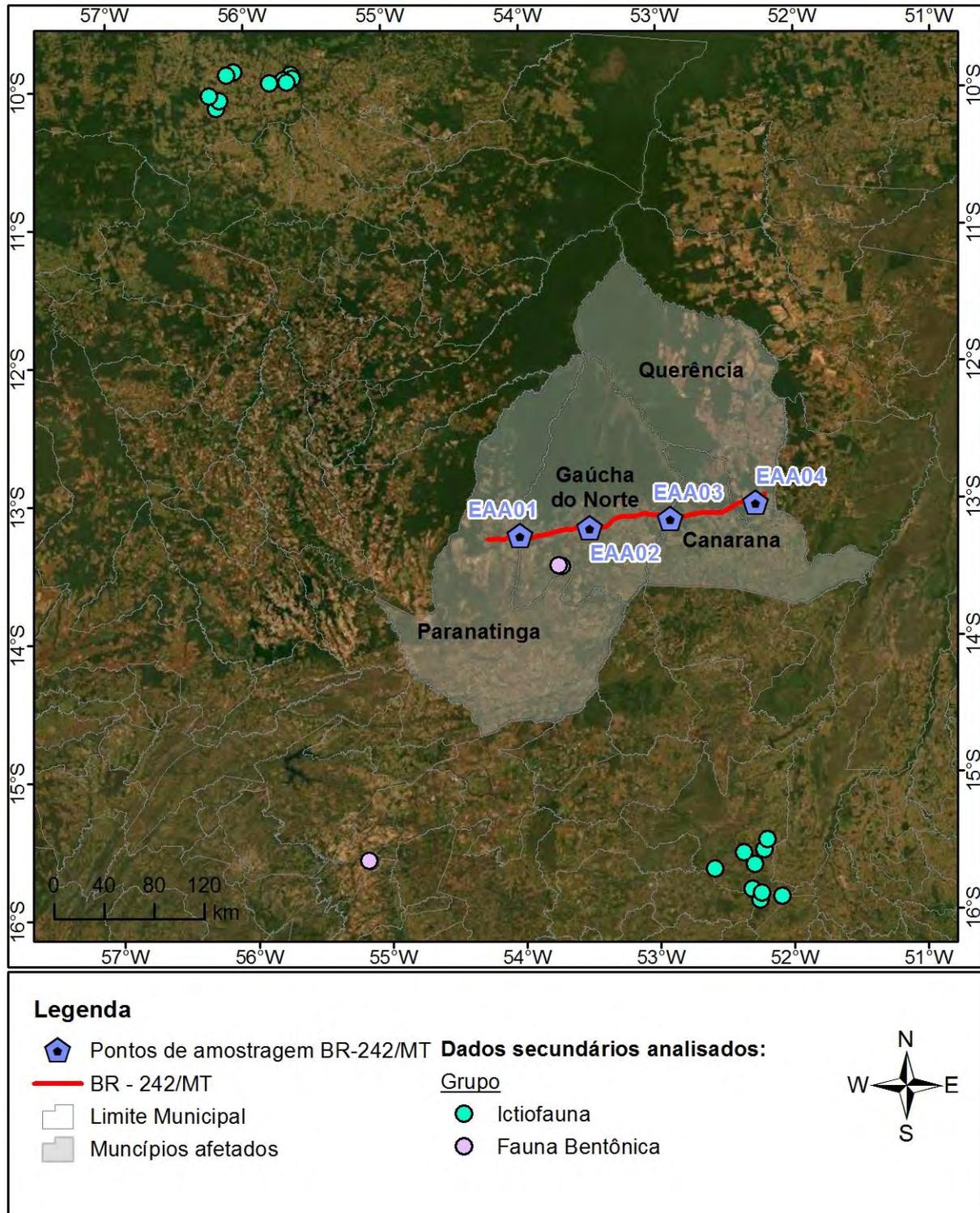


Figura 1. Local dos estudo secundários analisados para compor a amostragem da fauna regional aquática na área de influência da BR-242/MT.

4.4.3. Herpetofauna

A herpetofauna tem sido alvo de diversos estudos em diferentes áreas do Brasil, nos últimos anos diversos estudos são realizados e seus resultados divulgados nas mais diferentes revistas científicas, aumentando assim o conhecimento acerca desse importante grupo. Para a caracterização da herpetofauna da região priorizou-se os estudos realizados próximos à área do empreendimento (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

THEMAG, 2010 - durante o levantamento de fauna para o EIA da Usina Hidrelétrica Sinop, realizado entre junho de 2007 e março de 2010, foram registradas 126 espécies da herpetofauna, sendo 49 anfíbios e 77 répteis. Esses resultados são referentes a três campanhas de campo. Foram utilizados os métodos de AIQs (pitfalls), busca ativas, encontros ocasionais, coleta por terceiros, entrevistas e busca na literatura regional.

ECOLOGY, 2010 - outro levantamento utilizado como dado secundários foi o estudo realizado para EIA da Linha de transmissão Cuiabá – Ribeirãozinho – Rio Verde. Foram registrados 45 anfíbios e 43 répteis, totalizando 88 espécies da herpetofauna. Os dados foram obtidos em uma campanha durante a estação chuvosa, através dos seguintes métodos: AIQs, buscas ativas, busca em sítios reprodutivos, encontros ocasionais e indivíduos atropelados.

CNEC, 2002 - Foram utilizados os dados obtidos em duas localidades (São José do Rio Claro e Vila Bela da Santíssima Trindade) durante o Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Mato Grosso. Foram registradas 67 espécies, sendo 28 anfíbios e 39 répteis. Os métodos utilizados foram busca ativa e AIQs (pitfalls).

STE, 2009 – foram utilizados os dados referentes à região IV, referente aos municípios de Gaúcha do Norte e Canarana, durante EIA/RIMA para implantação da Ferrovia EF – 354 – Trecho: Uruaçu/GO – Vilhena/RO da Valec, onde foram registrados 67 anfíbios e 122 de répteis, totalizando 189 espécies da herpetofauna.

FLORAMAP, 2011 – durante o RAS para Rodovia BR-242/MT foram registradas 64 espécies da herpetofauna, das quais 19 espécies são anfíbios e 45 répteis.

Tabela 4. Lista das fontes de dados secundários utilizadas para caracterizar a Herpetofauna da All e regiões próximas da área de influência na área de influência da BR-242/MT.

REFERÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	COORDENADAS		MUNICÍPIO	ESTADO	MÉTODO
THEMAG, 2010	Inventário (Anfíbios e Répteis)	11°16'42'	55°26'52''	Sinop	MT	AIQS, Busca ativa, encontros ocasionais, literatura
ECOLOGY, 2010	Inventário (Anfíbios e Répteis)	15°43'40''	55°46'03''	Santo Antônio, do Leverger	MT	AIQS, Busca ativa, encontros ocasionais, coleta por terceiros, entrevista
		16°16'12''	54°09'32''	Poxoréu		
		16°28'22''	52°36'56''	Ribeirãozinho,		
CNEC, 2002	Inventário (Anfíbios e Répteis)	-	-	São José do Rio Claro	MT	AIQS, Busca ativa,
				Vila Bela da Santíssima Trindade		
STE, 2009	Inventário (Anfíbios e Répteis)	-	-	Gaúcha do Norte	MT	Encontros ocasionais, bibliografia, entrevista
				Canarana		
FLORAMAP, 2011	Inventário (Anfíbios e Répteis)	-	-	Gaúcha do Norte	MT	Encontros ocasionais, bibliografia, entrevista
				Querência		
				Canarana		

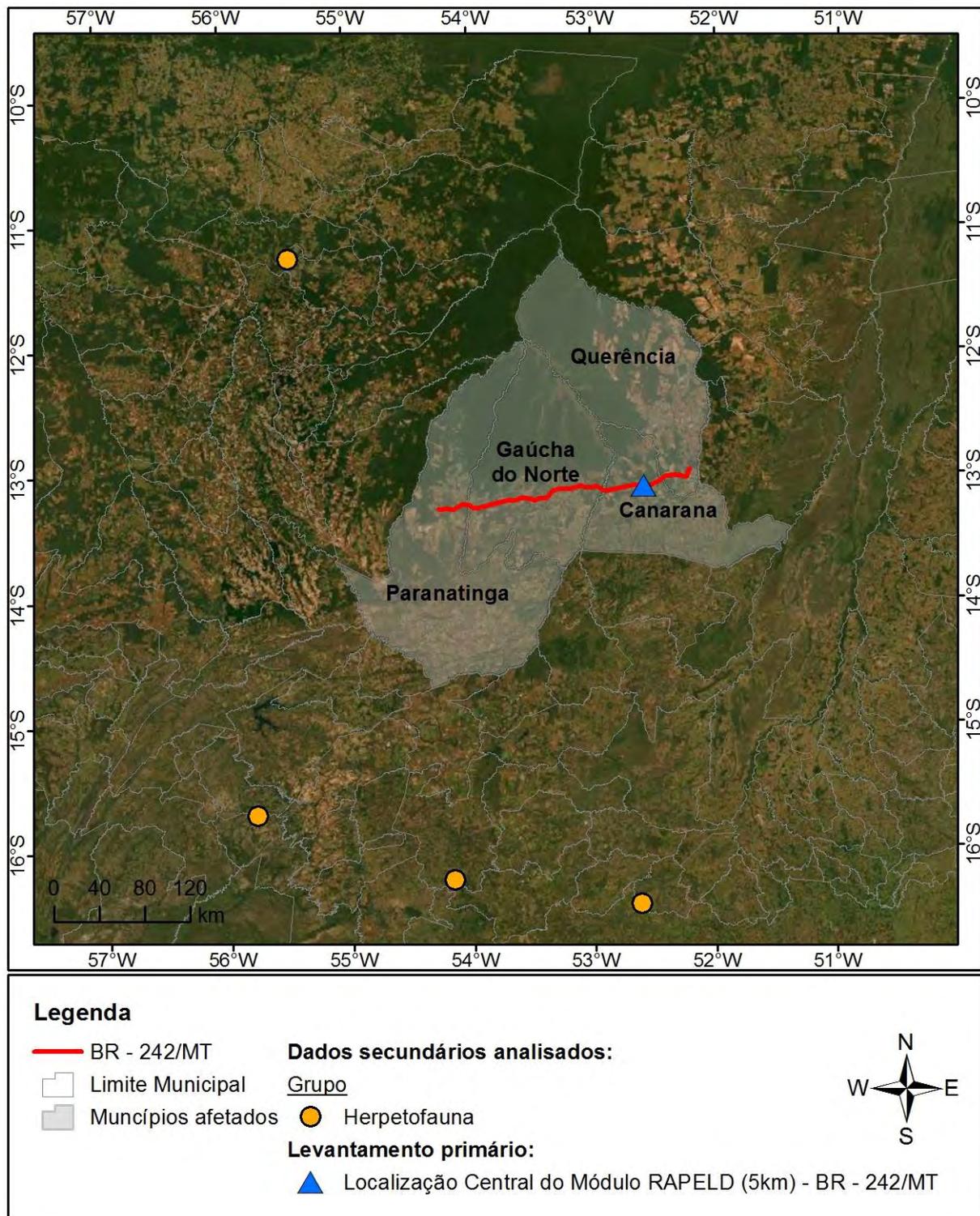


Figura 2. Local dos estudo secundários analisados para compor a amostragem da herpetofauna regional na área de influência da BR-242/MT.

4.4.4. Avifauna

Para a caracterização da Avifauna regional priorizou-se a utilização dos dados realizados próximos à área de estudo (artigos científicos e relatórios técnicos). Porém devido ao reduzido número de trabalhos publicados realizados em áreas próximas a região do empreendimento, foram utilizados dados qualitativos de trabalhos realizados no Estado de Mato Grosso (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**), para complementar a lista de espécies da Avifauna de provável ocorrência para a área de estudo. Esses estudos foram realizados entre 2002 e 2021 e a consolidação de seus dados resulta em uma lista com, 914 espécies de aves, sendo que 885 espécies, possuem presença confirmada para o Estado e 699 espécies para a área de estudo. Esses estudos podem oferecer uma visão regional da distribuição de um grande número de espécies, otimizando os esforços para a compreensão dos padrões de ocorrência destas espécies, em função de diferentes variáveis ambientais.

Foram utilizados para complementar os dados primários da Avifauna, a lista de aves registrada para o Estado de Mato Grosso, a partir dos registros fotográficos e sonoros da plataforma Wikiaves (2021), com 885 espécies registradas. O relatório das informações zoológicas obtidas por meio dos levantamentos primários no âmbito do Diagnóstico Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Mato Grosso, contendo uma lista de 641 espécies de aves. O artigo científico de Lopes *et al.*, (2009) das Aves do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães com 392 espécies registradas no interior e entorno do parque. O relatório do Estudo de Impacto Ambiental da UHE Sinop, localizado no rio Teles Pires, sendo identificadas 544 espécies de aves. O relatório de Estudo de Impacto Ambiental da LT Cuiabá – Ribeirãozinho – Rio Verde Norte, onde foram registradas 291 espécies de aves. A Dissertação de Mestrado de Castilho (2013) sobre a Avifauna em área de cerrado do leste de Mato Grosso, onde foram registradas 253 espécies de aves. O estudo e Impacto Ambiental para a implantação da Ferrovia EF – 354 no trecho Uruaçu - GO a Vilhena – RO (VALEC, 2010), sendo utilizado apenas os dados das espécies de aves registradas na região IV, que corresponde a uma das áreas de nascente do rio Xingu, caracterizada pela transição entre o bioma Cerrado e a Floresta Amazônica, com 464 espécies registradas. O relatório Ambiental Simplificado da Rodovia BR 242/MT (FLORAMAP, 2010) com 257 espécies registradas. O livro Animais da Fazenda Tanguro, localizada no município de Querência, onde Oliveira *et al.*, (2010) citam a ocorrência de 239 espécies de aves. O artigo científico de Mestre *et al.*, (2011) sobre o inventário da avifauna da Fazenda São Luiz no município de Querência, onde foram registradas 194 espécies de aves. O estudo de Impacto Ambiental da BR – 158 (ECOPLAN, 2007), trecho

compreendido entre Ribeirão Cascalheira a divisa com o Estado do Pará, com 440 espécies de aves registradas, e por último o Diagnóstico de fauna UFV – Nova Xavantina (MRS Ambiental, 2020) com 310 espécies de aves registradas (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Tabela 5. Lista das fontes de dados secundários utilizadas para caracterizar a Avifauna da Área de influência indireta e regiões próximas da Área de influência direta da BR-242/MT.

REFERÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	ZONA	COORDENADAS (UTM)		LOCALIDADE	MÉTODO	ESFORÇO AMOSTRAL
1 - WIKIAVES, 2021.	Fotográfico	-	-	-	Todo o Estado de Mato Grosso	Fotos e sons	Não informado
2 - CNEC – Engenharia S.A, 2002.	Diagnóstico Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Mato Grosso	-	-	-	Aripuanã, Apiacás, Cláudia, Gaúcha do Norte, São José do Rio Claro, Juruena, Vila Bela de Santíssima Trindade, Vila Rica, Cocalinho, Indianópolis, Chapada dos Guimarães e Cáceres	Observações diretas e captura com redes	1 ano
3 - LOPES <i>et al.</i> , 2009.	Artigo das Aves Parque Nacional Chapada dos Guimarães	21 L	625610	8296491	Parque Nacional Chapada dos Guimarães	Transecto linear, Ponto de Escuta e Captura com redes	20 dias
4 - EPE, 2010.	Relatório de Impacto Ambiental da Usina Hidrelétrica Sinop	21 L	668983	8753536	Sinop	Transecto linear, Transecto aquático e Captura com redes	35 dias
5 - ECOLOGY BRASIL, 2010.	Relatório de Impacto Ambiental da LT Cuiabá – Ribeirãozinho – Rio Verde Norte	21 L	632044	8260792	Santo Antônio do Leverger	Transecto linear, Ponto de Escuta e Captura com redes	25 dias
		21 L	804280	8200025	Poxóreu		
		22 K	327516	8178090	Ribeirãozinho		
6 - CASTILHO, 2013.	Dissertação de Mestrado	22 L	364254	8247036	Barra do Garça	Transecto linear, Ponto de Escuta e Captura com redes	300 dias
7 - VALEC, 2010.	Estudo de Impacto Ambiental da Ferrovia EF - 354	22 L	274852	8507021	Canarana e Gaúcha do Norte	Transecto linear, Ponto de Escuta e Captura com redes	18 dias
		22 L	266842	8498613			
		22 L	261514	8498365			
		22 L	260007	8499588			
		22 L	246069	8520294			
		22 L	242055	8523426			
		22 L	221555	8512000			

REFERÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	ZONA	COORDENADAS (UTM)		LOCALIDADE	MÉTODO	ESFORÇO AMOSTRAL
		22 L	214295	8510012			
		22 L	211998	8510090			
		22 L	201291	8509841			
		22 L	190970	8511013			
8 - FLORAMAP, 2010.	Relatório Ambiental Simplificado da Rodovia BR - 242	-	-	-	Querência, Canarana e Gaúcha do Norte	Transecto linear e Ponto de Escuta	Não informado
9 - OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2010.	Os animais da Fazenda Tanguro	22 L	351735	8573513	Querência	Transecto linear e Captura com redes	Não informado
10 - MESTRE <i>et al.</i> , 2011.	Artigo do inventário da Avifauna da Fazenda São Luiz	22 L	348793	8600253	Querência	Transecto linear, Ponto de Escuta e Captura com redes	28 dias
11 - ECOPLAN, 2007	Estudo de Impacto Ambiental da BR – 158 (trecho Ribeirão Cascalheira ao Pará	22 L	418538	8578507	Ribeirão Cascalheira	Transecto linear	29 dias
		22 L	395000	8590000	Fazenda Servilha – Agropecuária Noirumbá		
		22 L	424561	8607908	Fazenda Furnas		
		22 L	423864	8719485	Estrela do Araguaia		
		22 L	425105	8757703	Rio Amolar		
		22 L	432055	8784387	Córrego Piranguaçu		
		22 L	431000	8798000	Rio Tapirapé		
		22 L	457119	8834186	Gameleira		
		22 L	471554	8859508	Banhado		
		22 L	485266	8869720	Ribeirão Crisóstomo		
12 - MRS Ambiental, 2020	Diagnóstico da Fauna UFV Nova Xavantina	22 L	351698	8379185	Nova Xavantina	Transecto linear e Ponto de Escuta	Não informado
		22 L	350791	8379518			

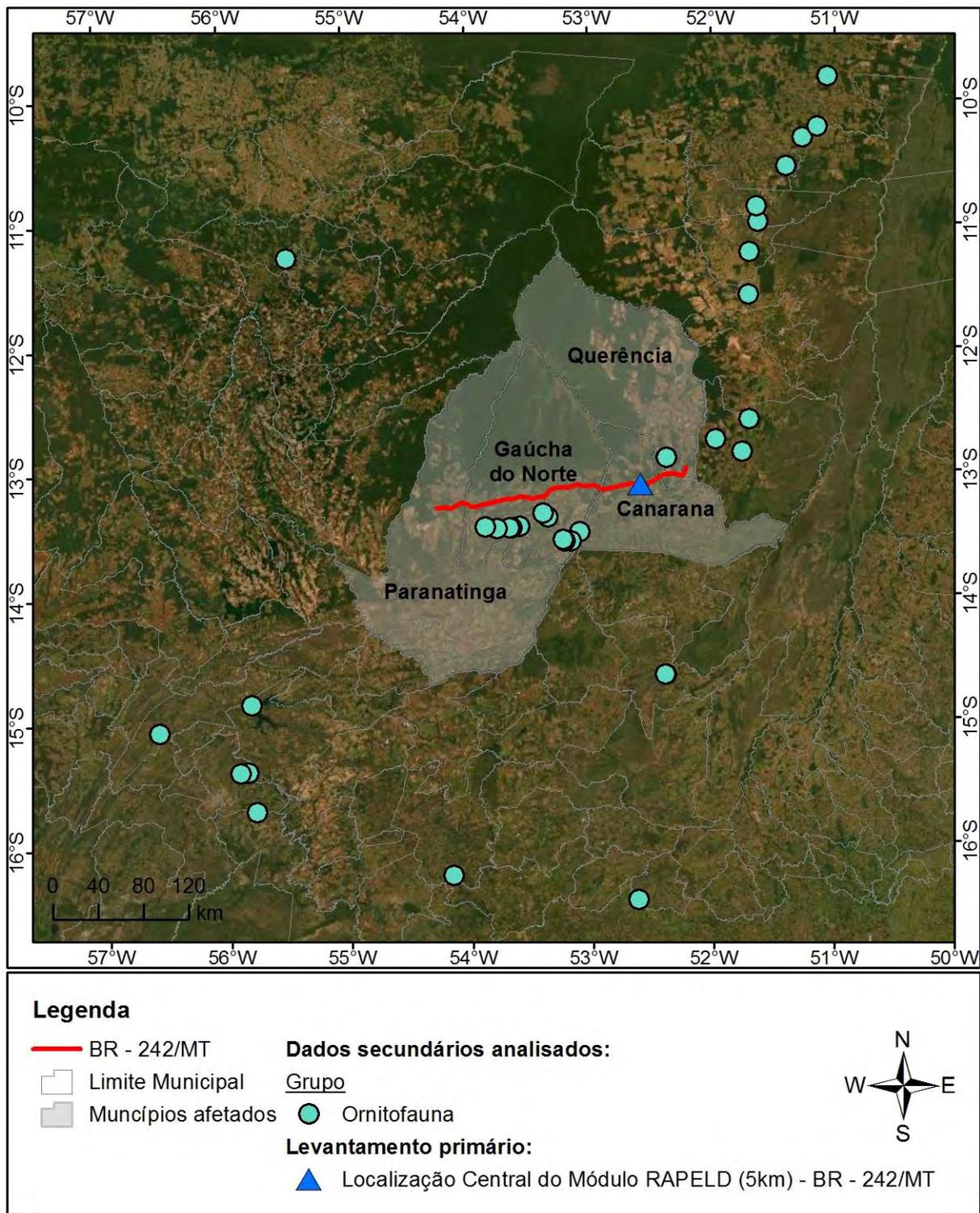


Figura 3. Local dos estudo secundários analisados para compor a amostragem da ornitofauna regional na área de influência da BR-242/MT.

4.4.5. Mastofauna

A elaboração de estudos com a obtenção de dados sobre a composição de comunidades faunísticas é de fundamental importância por tornar possível o estabelecimento de parâmetros e prioridades para a implantação de empreendimentos potencialmente impactantes, além de possibilitar o delineamento de estratégias para o desenvolvimento de projetos sem afetar os ambientes utilizados de maneira irreversível. Esses estudos podem oferecer uma visão regional da distribuição de um grande número de espécies, otimizando os esforços para a compreensão dos padrões de ocorrência destas espécies, em função de diferentes variáveis ambientais.

Devido ao reduzido número de trabalhos publicados realizados em áreas próximas a região do empreendimento, foram utilizados dados qualitativos de trabalhos realizados no Estado de Mato Grosso, para complementar a lista de espécies da Mastofauna de provável ocorrência para a área de estudo, realizando uma busca por espécies através de artigos científicos, relatórios técnicos e coleção científica. Esses estudos foram realizados entre 2010 e 2021 e a consolidação de seus dados resulta em uma lista com, 173 espécies de mamíferos de pequeno, médio e grande porte.

Foram utilizados para complementar os dados primários da Mastofauna, o artigo científico de Brandão *et al.*, (2019), que teve como objetivo fazer uma lista anotada de mamíferos do estado de Mato Grosso, chegando a 268 espécies. O relatório do Plano de Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães elabora pelo ICMBio (2009) com 76 espécies registradas no interior e entorno do parque. O relatório do Estudo de Impacto Ambiental da UHE Sinop (EPE, 2010), localizado no rio Teles Pires, sendo identificadas 62 espécies de mamíferos não voadores. A Tese de Doutorado de Junior (2013) sobre a comunidade de mamíferos de médio e grande porte em áreas de Cerrado de Mato Grosso, com registro de 31 espécies. O relatório de Estudo de Impacto Ambiental da LT Cuiabá – Ribeirãozinho – Rio Verde Norte (ECOLOGY BRASILI, 2010), onde foram registradas 67 espécies de mamíferos através de amostragens sistemáticas e assistemáticas. Consulta aos dados públicos do Acervo de Mamíferos da Coleção Zoológica da UFMT, onde foram registradas 88 espécies de mamíferos de pequeno, médio e grande porte coletadas no estado de Mato Grosso (CMUFMT, 2021). O relatório das informações zoológicas obtidas por meio dos levantamentos primários no âmbito do Diagnóstico Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Mato Grosso, contendo uma lista de 169 espécies de mamíferos (CNEC – Engenharia S.A, 2002). O estudo e Impacto Ambiental para a implantação da Ferrovia EF – 354 no trecho Uruaçu - GO a Vilhena – RO (VALEC, 2010), sendo utilizado apenas os dados das espécies de mamíferos

registradas na região IV, que corresponde a uma das áreas de nascente do rio Xingu, caracterizada pela transição entre o bioma Cerrado e a Floresta Amazônica, com 69 espécies registradas. O relatório Ambiental Simplificado da Rodovia BR 242/MT com 47 espécies registradas (FLORAMAP, 2010). O estudo de Impacto Ambiental da BR – 158, trecho compreendido entre Ribeirão Cascalheira a divisa com o Estado do Pará (ECOPLAN, 2007), com 53 espécies de mamíferos registradas. O Diagnóstico de fauna da UFV – Nova Xavantina com 60 espécies registradas (MRS Ambiental, 2020). E por fim, o livro Animais da Fazenda Tanguro, localizada no município de Querência, onde Oliveira et al., (2010) citam a ocorrência de 54 espécies de mamíferos (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Tabela 6. Lista das fontes de dados secundários utilizadas para caracterizar a Mastofauna da All e regiões próximas da área de influência da Rodovia BR-242/MT.

REFERÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	ZONA	COORDENADAS (UTM 24L)		LOCALIDADE	MÉTODO	ESFORÇO AMOSTRAL
1 - BRANDÃO <i>et al.</i> , 2019.	Lista Anotada de Mamíferos de Mato Grosso	-	-	-	Todo o Estado de Mato Grosso	Espécimes-testemunhos depositados em coleções científicas	Não informado
2 - CNEC – Engenharia S.A, 2002.	Diagnóstico Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Mato Grosso	-	-	-	Aripuanã, Apiacás, Cláudia, Gaúcha do Norte, São José do Rio Claro, Juruena, Vila Bela de Santíssima Trindade, Vila Rica, Cocalinho, Indianópolis, Chapada dos Guimarães e Cáceres	Live-traps, Pitffals, Redes de Neblina, Busca ativa	Não informado
3 - ICMBio, 2009.	Plano de Manejo do Parque Nacional Chapada dos Guimarães	21 L	625610	8296491	Parque Nacional Chapada dos Guimarães	Não informado	Não informado
4 - EPE, 2010.	Relatório de Impacto Ambiental da Usina Hidrelétrica Sinop	21 L	668983	8753536	Sinop	Live-traps, Pitffals, Busca ativa e Entrevistas	35 dias
5 - JÚNIOR, 2013.	Tese sobre Mamíferos do Cerrado de Mato Grosso	21 L	630160	8356089	APA Manso	Busca ativa e Captura	48 dias
		21 L	625610	8296491	PN Chapada dos Guimarães		

REFERÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	ZONA	COORDENADAS (UTM 24L)		LOCALIDADE	MÉTODO	ESFORÇO AMOSTRAL
		21 L	618213	8295904	Comunidade São Jerônimo		
		21 L	547913	8332918	Fazenda Panflora		
6 - ECOLOGY BRASILI, 2010.	Relatório de Impacto Ambiental da LT Cuiabá – Ribeirãozinho – Rio Verde Norte	21 L	632044	8260792	Santo Antônio do Leverger	Live-traps, Pitffals, Busca ativa, Armadilha fotográfica e Entrevista	32 dias
		21 L	804280	8200025	Poxóreu		
		22 K	327516	8178090	Ribeirãozinho		
7 - CMUFMT, 2021.	Acervo de Mamíferos da Coleção Zoológica da UFMT	-	-	-	Mato Grosso	Consulta a coleção Científica	-
8 - VALEC, 2010.	Estudo de Impacto Ambiental da Ferrovia EF - 354	22 L	274852	8507021	Canarana e Gaúcha do Norte	Live-traps, Pitffals, Busca ativa e Armadilha fotográfica	18 dias
		22 L	266842	8498613			
		22 L	261514	8498365			
		22 L	260007	8499588			
		22 L	246069	8520294			
		22 L	242055	8523426			
		22 L	221555	8512000			
		22 L	214295	8510012			
		22 L	211998	8510090			
		22 L	201291	8509841			
22 L	190970	8511013					
9 - FLORAMAP, 2010.	Relatório Ambiental Simplificado da Rodovia BR - 242	-	-	-	Querência, Canarana e Gaúcha do Norte	Busca ativa	Não informado
10 - ECOPLAN, 2007	Estudo de Impacto Ambiental da BR - 158 (trecho Ribeirão Cascalheira ao Pará)	22 L	418538	8578507	Ribeirão Cascalheira	Live-traps, Pitffals, Busca ativa, Armadilha fotográfica e Entrevista	29 dias
		22 L	395000	8590000	Fazenda Servilha – Agropecuária Noirumbá		
		22 L	424561	8607908	Fazenda Furnas		
		22 L	423864	8719485	Estrela do Araguaia		
		22 L	425105	8757703	Rio Amolar		
		22 L	432055	8784387	Córrego Piranguaçu		
		22 L	431000	8798000	Rio Tapirapé		

REFERÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	ZONA	COORDENADAS (UTM 24L)		LOCALIDADE	MÉTODO	ESFORÇO AMOSTRAL
		22 L	457119	8834186	Gameleira		
		22 L	471554	8859508	Banhado		
		22 L	485266	8869720	Ribeirão Crisóstomo		
		22 L	493875	8914469	Ribeirão Santana		
11 - MRS Ambiental, 2020	Diagnóstico da Fauna UFV Nova Xavantina	22 L	351698	8379185	Nova Xavantina	Busca ativa	Não informado
		22 L	350791	8379518			
12 - OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2010.	Os animais da Fazenda Tanguro	22 L	351735	8573513	Querência	Live-traps, Pitffals, Busca ativa e Armadilha fotográfica	Não informado

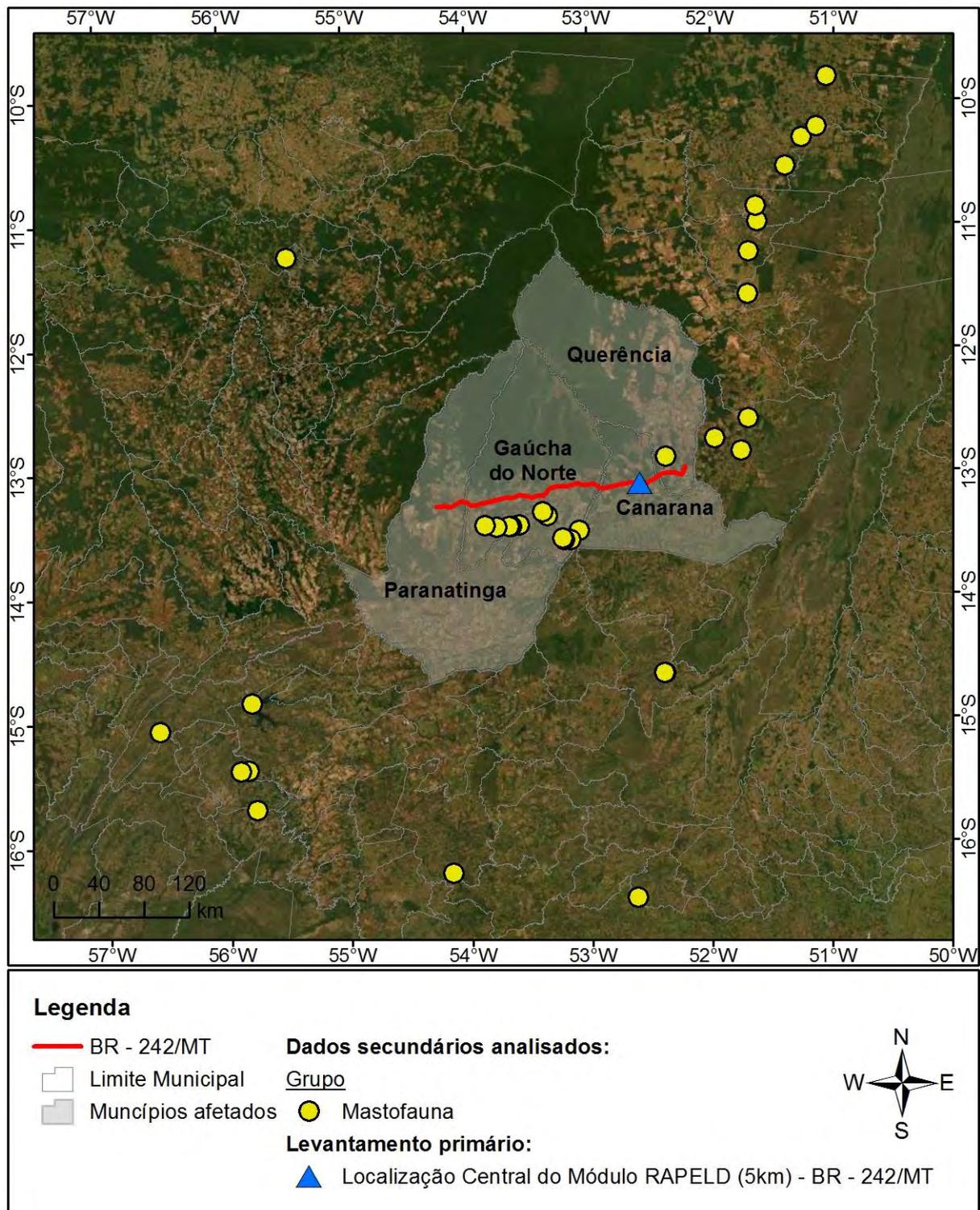


Figura 4. Local dos estudo secundários analisados para compor a amostragem da mastofauna regional na área de influência da BR-242/MT.

4.2. Dados Primários

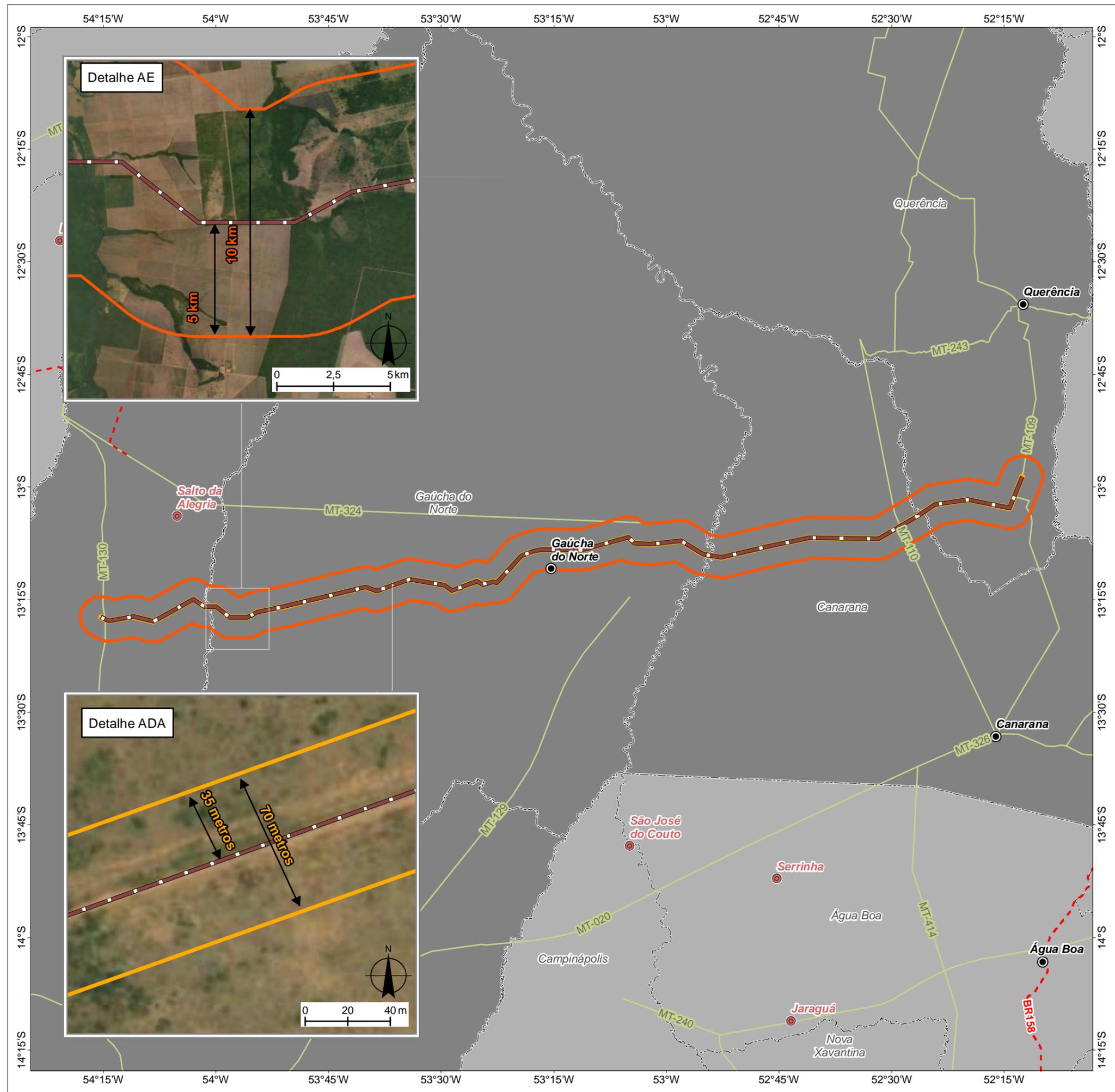
4.2.1. Área de Estudo

A construção do trecho rodoviário faz parte do Plano Plurianual – PPA, projeto da Lei Orçamentária Anual, de forma integrada ao planejamento logístico do Ministério da Infraestrutura, mais especificamente para a Ampliação da Malha Rodoviária Pavimentada e conexão das Rodovias Federais 163 e 158 no Mato Grosso.

A rodovia também permitirá maior vazão para importantes portos no norte do Brasil como Miritituba, no Pará e Itaqui no Maranhão. O traçado linear do empreendimento possui uma extensão aproximada de 223,79 Km, interceptando os municípios de Paranatinga, Gaúcha do Norte, Canarana e Querência, no Estado do Mato Grosso.

Com isso, para chegarmos à definição da Área de Estudo da BR-242/MT foram analisados alguns critérios, considerando o empreendimento. A área de estudo foi definida a partir dos fatores: (i) Biomas e fitofisionomias nas quais encontra-se inserido o traçado da rodovia; (ii) Tamanho do módulo amostral a ser instalado (5 km) e (iii) malha amostral de fragmentos representativos que permitisse o “ajuste” da localização e instalação propriamente dita do módulo amostral após a visita de reconhecimento e validação.

Diante disso, foi definida como Área de Estudo para o meio biótico um *buffer* de 5 km a partir do eixo da rodovia, conforme Mapa 1.



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:950.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- Cidade
- Vila
- Aglomerado rural isolado
- BR - 242/MT
- Município Afetado pelo Empreendimento
- Limite Municipal
- Sistema de Transporte:**
 - Rodovia Estadual
 - Rodovia Federal
- Área diretamente afetada - ADA:**
 - Buffer de 35 metros a partir da rodovia (Faixa de domínio)
- Área de estudo - AE:**
 - Buffer de 5 km a partir da rodovia

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI), proveniente do satélite Vivid (Maxar) com resolução espacial de 50cm, datada de 08/07/2019.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE ÁREA DE ESTUDO - MEIO BIÓTICO FAUNA
 DATA: 14/12/2020 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-01 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

4.2.1.1. Áreas de amostragem da ictiofauna e zoobentos

Devido à forma de ocupação histórica do Estado do Mato Grosso e tipo de alterações do uso do solo ao longo dos últimos anos, tem-se que parte da matriz de paisagem florestal foi convertida em uma matriz formada por fragmentos naturais isolados e circundados por amplos sistemas agropastoris.

O mapa apresentado a seguir, ilustra que o traçado do empreendimento intercepta 03 (três) ottobacias distintas: 427: Rio Ronuro, nos limites do município de Querência, 428 – Rio Sula-Miçu, nos limites de Paratininga e a 429: Rio Parque Xingu, nos limites dos municípios de Canarana e Gaúcha do Norte, correspondendo ao primeiro atributo específico considerado para identificação dos pontos de amostragem de ictiofauna e zoobentos.

A mesma metodologia utilizada para identificação das áreas elegíveis para instalação do módulo amostral terrestre, foi utilizada para a identificação dos pontos de amostragem de ictiofauna e zoobentos durante a etapa de pedido autorização de Fauna - ACCT, porém com critérios específicos.

Foram considerados atributos para a análise e decisão dos pontos amostrais da ictiofauna e zoobentos a formação vegetal, onde foram observadas as matas ciliares em melhor estado de conservação, a logística de acesso aos cursos hídricos e a presença de perturbações antrópicas, dando-se prioridade àqueles cursos com menor presença, conforme apresentados Tabela a seguir.

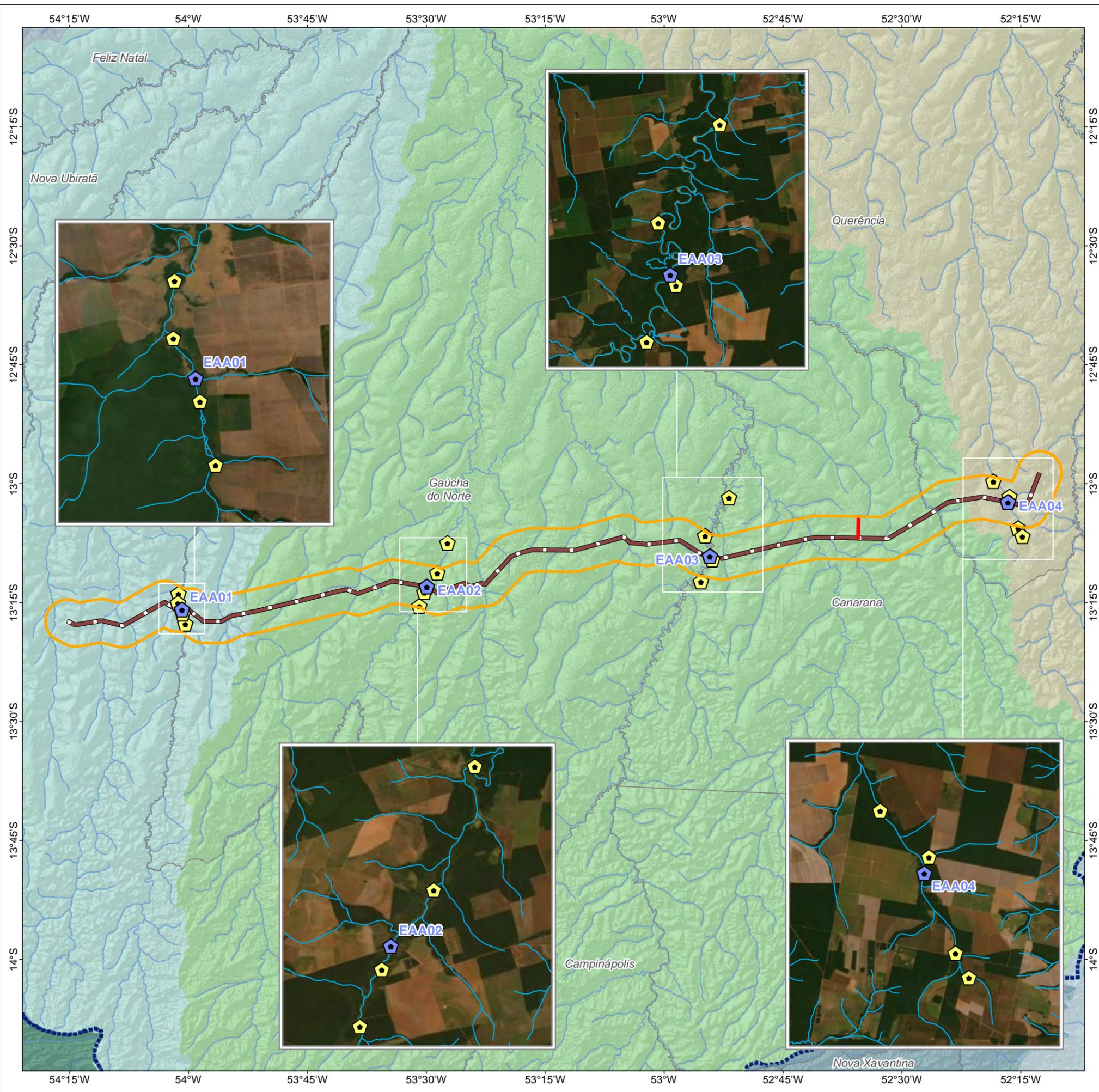
Tabela 7. Atributos para análise de pontos amostrais.

FATORES	CRITÉRIOS ANALISADOS
1. Representatividade da Bacia e Sub-bacia	Terem pontos distribuídos de forma a caracterizar a sub-bacia amostragem
2. Formação vegetal	Quais pontos possuem mata ciliar em melhor estado de conservação
3. Logística de acesso e de trabalho	Quais pontos possuem maior facilidade de acesso para instalação das parcelas
4. Presença de perturbações antrópicas	Quais pontos possuem menor presença antrópica

Após essa análise e ponderação de fatores, foram selecionadas quatro áreas para amostragem de da comunidade zoobentônica e ictiofauna, em cada área foram selecionadas quatro estações amostrais (**Erro! Fonte de referência não encontrada.8 e Mapa 2**).

Tabela 8. Áreas amostrais, rio, sub-bacias hidrográficas e coordenadas das estações amostrais na Área de Influência da BR242/MT.

ÁREAS AMOSTRAIS	RIO AMOSTRADO	SUB-BACIA HIDROGRÁFICA	ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM AQUÁTICA	COORDENADAS		
EAA1	Rio Tamitatoaba	Ottobacia Nível III - Rio Ronuro	EAA1 - Montante 1	21 L	822590	8533567
			EAA1 - Montante 2	21 L	852456	8533930
			EAA1 - Jusante 1	21 L	823765	8530714
			EAA1 - Jusante 2	21 L	824306	8528618
EAA2	Rio Curisevo	Ottobacia Nível III - Rio Xingu	EAA2 - Montante 1	22 L	229933	8538600
			EAA2 - Montante 2	22 L	235246	8551045
			EAA2 - Jusante 1	22 L	229118	8537309
			EAA2 - Jusante 2	22 L	227403	8532995
EAA3	Rio Culuene	Ottobacia Nível III - Rio Xingu	EAA3 - Montante 1	22 L	294573	8554681
			EAA3 - Montante 2	22 L	292801	8549572
			EAA3 - Jusante 1	22 L	293915	8544583
			EAA3 - Jusante 2	22 L	292291	8540225
EAA4	Rio Dario ou Feio	Ottobacia Nivel III - Rio Suiá-Miçu	EAA4 - Montante 1	22 L	361847	8559539
			EAA4 - Montante 2	22 L	358392	8563197
			EAA4 - Jusante 1	22 L	363953	8552235
			EAA4 - Jusante 2	22 L	364871	8550327



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:900.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

-  Pontos de amostragem de ictiofauna
-  Outros pontos de ictiofauna - montante e jusante
-  Módulo de amostragem de fauna terrestre
-  BR - 242 / MT
-  Drenagem
-  Área de estudo - Buffer de 5 km a partir do traçado
-  Limite Municipal
-  Bacia hidrográfica

Ottobacia Nível III:

 426	 444
 427*	 683
 428*	 686
 429*	

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) e (1: 1.000.000) - IBGE Geociências, 2019; Bacias hidrográficas (1.000.000); Nível 2 de Sub-bacias do Plano Nacional de Recursos Hídricos, ANA, 2006; Base Hidrográfica Ottocodificada (1.000.000): Base Hidrográfica Ottocodificada Multiescalas, ANA, 2012.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PONTOS DE AMOSTRAGEM DE FAUNA AQUÁTICA
 DATA: 14/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-02 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

4.2.1.2. Estação Amostral 01: Rio Tamitatoaba ou Batovi

EAA 1.1 (Montante): apresenta vegetação natural com mata ciliar parcialmente preservada, com largura de aproximadamente 10 metros, profundidade variando entre 0,5m e 4m, margens aparentemente estáveis, trechos com quedas d'água variando de aproximadamente 1m a 3m. Fundo formado predominantemente por cascalho; alguns seixos presentes, ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores e banhistas, foram encontrados ainda lixo e vestígios de acampamentos em ao longo do leito do rio.

EAA 1.2 (Montante): apresenta vegetação natural com mata ciliar parcialmente preservada, com largura de aproximadamente 7 metros, margens aparentemente estáveis, profundidade de aproximadamente 0,5m a 2m. Fundo formado predominantemente por cascalho; alguns seixos presentes, ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores. Foram encontrados ainda lixo e vestígios de acampamentos ao longo do leito do rio.

EAA 1.1 (Jusante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada, com largura de aproximadamente 6 metros, profundidade variando entre 0,5m a 1m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por cascalho; alguns seixos presentes, ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores. Foram encontrados ainda lixo e vestígios de acampamentos ao longo do leito do rio.

EAA 1.2 (Jusante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada, com largura de aproximadamente 11 metros, profundidade variando entre 0,5m e 4m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado por cascalho, aproximadamente 30% do fundo coberto por lama, poucas algas filamentosas ou macrófitas em poucas pedras ou alguns remansos. Há influência de origem antrópica, como pescadores. Foram encontrados ainda lixo e ceva para peixes.



Figura 5. EAA 1.1 (Montante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 6. EAA 1.1 (Montante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 7. EAA 1.2 (Montante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 8. EAA 1.2 (Montante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.

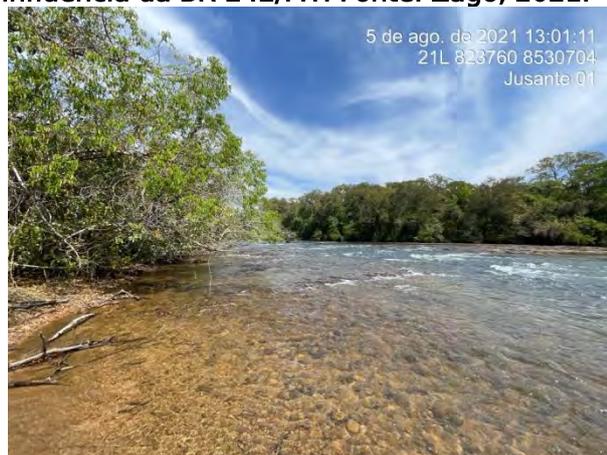


Figura 9. EAA 1.1 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 10. EAA 1.1 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 11. EAA 1.2 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 12. EAA 1.2 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.

4.2.1.3. Estação Amostral 02: Rio Curisevo

EAA 2.1 (Montante): apresenta vegetação natural com mata ciliar parcialmente preservada, com largura de aproximadamente 10 metros, profundidade variando entre 0,5m a 2m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por cascalho; poucos seixos presentes, ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores e foram encontrados ainda lixo e vestígios de acampamentos em ao longo do leito do rio.

EAA 2.2 (Montante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada, com largura de aproximadamente 7 metros, trecho com muitas rochas e corredeira, profundidade variando entre 0,5m a 1m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por areia e lama; ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores. Foram encontrados ainda lixo e ceva para peixes.

EAA 2.1 (Jusante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada, com largura de aproximadamente 11 metros, profundidade variando entre 0,5m a 1,5m, margens aparentemente estáveis, trecho com muitas rochas e corredeira. Fundo formado predominantemente por cascalho; poucos seixos presentes, ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores e banhistas. Foram encontrados ainda lixo e vestígios de acampamentos ao longo do leito do rio.

EAA 2.2 (Jusante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada, com largura de aproximadamente 8 metros, profundidade variando entre 0,5m a 4m,

margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por lama; ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores e uma casa de veraneio. Foram encontrados ainda lixo ao longo do leito do rio.



Figura 13. EAA 2.1 (Montante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 14. EAA 2.1 (Montante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.

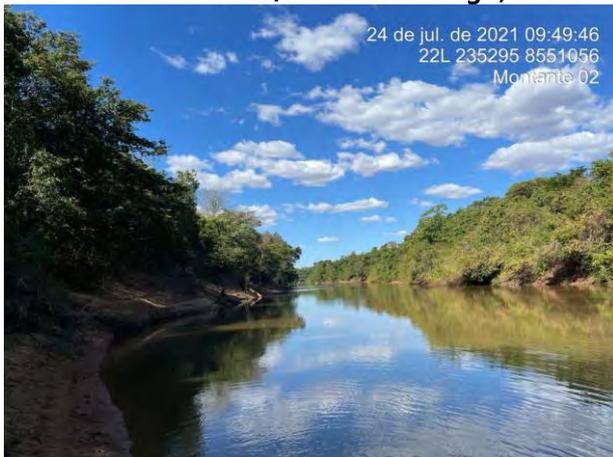


Figura 15. EAA 2.2 (Montante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 16. EAA 2.2 (Montante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 17. EAA 2.1 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.

Figura 18. EAA 2.1 (Jusante) módulo 1 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.

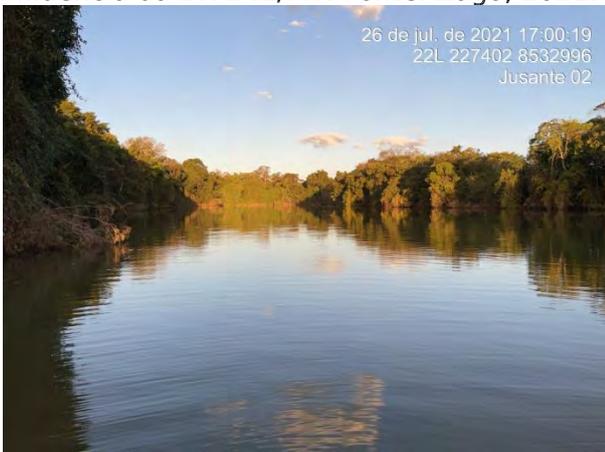


Figura 19. EAA 2.2 (Jusante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.

Figura 20. EAA 2.2 (Jusante) módulo 2 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.

4.2.1.4. Estação Amostral 03: Rio Culuene

EAA 3.1 (Montante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada, com largura de aproximadamente 10 metros, profundidade variando entre 2m a 5m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por areia e lama; ausência de seixos, ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores desportivos, embarcações são vistas com frequência.

EAA 3.2 (Montante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada, com largura de aproximadamente 10 metros, profundidade variando entre 2m a 4m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por areia e lama; ausência de seixos, ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores desportivos, embarcações são vistas com frequência.

EAA 3.1 (Jusante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada, com largura de aproximadamente 10 metros, profundidade variando entre 2m a 4m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por areia e lama; ausência de seixos, ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores desportivos, embarcações são vistas com frequência.

EAA 3.2 (Jusante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada, com largura de aproximadamente 10 metros, profundidade variando entre 2m a 6m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por areia; ausência de seixos, ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos macrófitas. Há influência de origem antrópica, como pescadores desportivos, embarcações são vistas com frequência.



Figura 21. EAA 3.1 (Montante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 23. EAA 3.2 (Montante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 22. EAA 3.1 (Montante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 24. EAA 3.2 (Montante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 25. EAA 3.1 (Jusante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 26. EAA 3.1 (Jusante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 27. EAA 3.2 (Jusante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 28. EAA 3.2 (Jusante) módulo 3 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.

4.2.1.5. Estação Amostral 04: Rio Darro ou Feio

EAA 4.1 (Montante): apresenta vegetação natural com mata ciliar parcialmente preservada, com lagoa com profundidade variando entre 0,5m e 4m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por lama, macrófitas aquáticas ou algas filamentosas ou musgos distribuídos na lagoa, substrato com perifiton. É realizada captação de água por caminhões “pipa”. Foram encontrados ainda lixo e vestígios de pescadores.

EAA 4.2 (Montante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada em uma das margens, com largura de aproximadamente 3 metros, margens com algumas erosões, profundidade de aproximadamente 0,5m a 1m, lagoa a cima do local onde a coleta foi realizada. Fundo formado predominantemente por cascalho; alguns seixos presentes e lama, presença de poucas macrófitas aquáticas ou algas filamentosas ou musgos. Há influência de origem antrópica, como entulhos e lixo.

EAA 4.1 (Jusante): apresenta vegetação natural com mata ciliar preservada, com largura de aproximadamente 2 metros no leito do rio e 7 metros na lagoa, profundidade variando entre 0,5m a 3m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por areia e lama, presença macrófitas aquáticas ou algas filamentosas ou musgos, substrato com perifiton, presença de material autóctone em decomposição. Há influência de origem antrópica, a estrada onde a estação está localizada tem um fluxo considerável de veículos.

EAA 4.2 (Jusante): apresenta vegetação natural com mata ciliar parcialmente preservada, com largura de aproximadamente 1 metro, profundidade variando entre 0,5m e 1m, margens aparentemente estáveis. Fundo formado predominantemente por areia e cascalho; seixos presentes, pequenas macrófitas aquáticas e/ou musgos distribuídos pelo leito. É um ambiente de brejo e várias nascentes. Essa estação está cercada por cultivo (soja e milho).



Figura 29. EAA 4.1 (Montante) módulo de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 30. EAA 4.1 (Montante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 31. EAA 4.2 (Montante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 32. EAA 4.2 (Montante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 33. EAA 4.1 (Jusante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 34. EAA 4.1 (Jusante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 35. EAA 4.2 (Jusante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 36. EAA 4.2 (Jusante) módulo 4 de amostragem da fauna aquática na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.

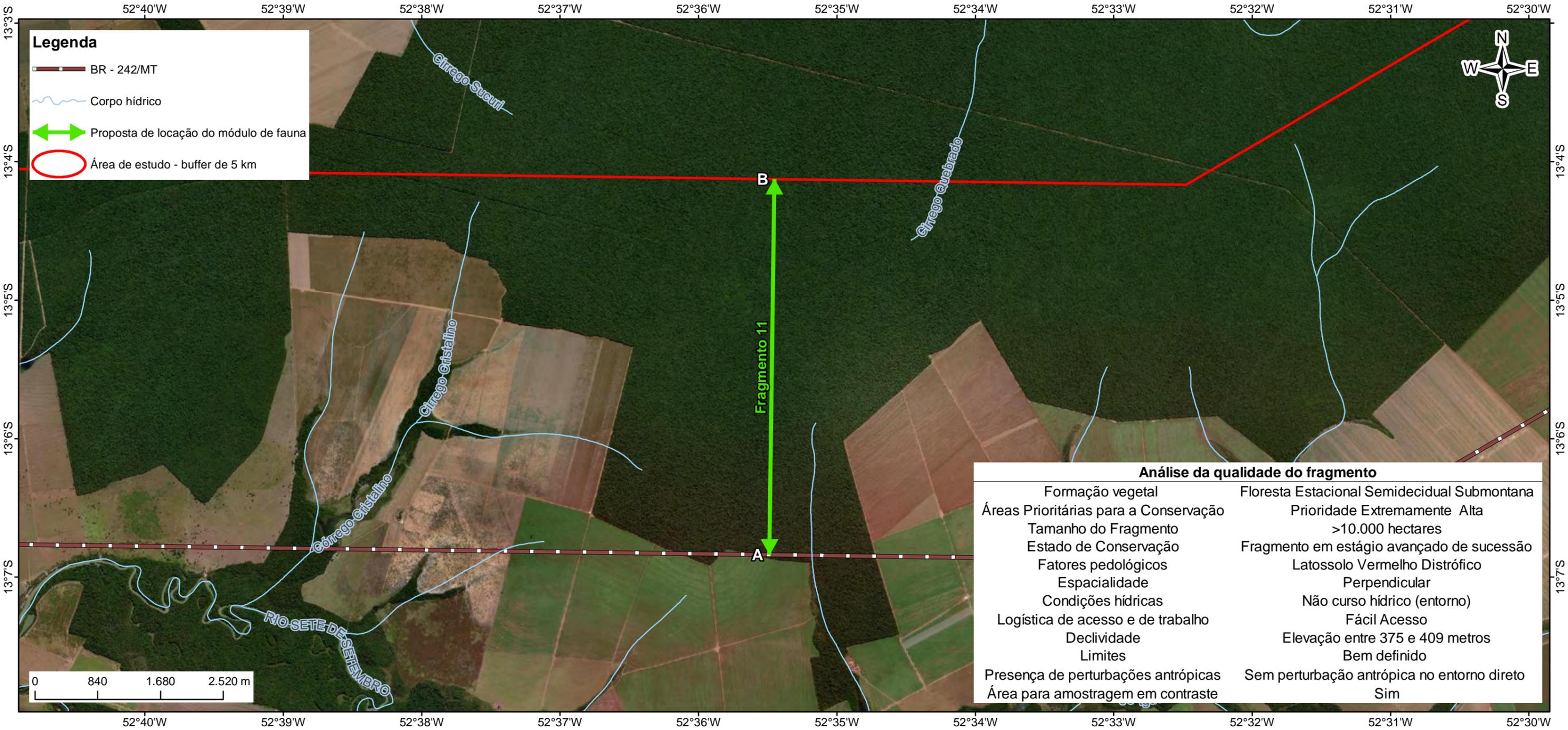
4.2.2. Áreas de Amostragem Terrestre

Alocado no município de Canarana/MT, o módulo amostral (Mapa 3) eleito localiza-se em uma área prioritária para conservação da biodiversidade categorizada como extremamente alta. Conecta-se com diversas áreas florestadas e reservas legais e está implantado em uma matriz de fitofisionomia caracterizada por Floresta Estacional Semidecidual Submontana.

Essa área possui ambientes aquáticos em seu entorno que garantem uma ampla ocorrência de habitats e microhabitats à fauna silvestre e conectividade com a Reserva do Xingu. Tem capacidade de suporte para espécies predadoras de topo de cadeia e/ou mais sensíveis. O Módulo amostral eleito, apresenta as seguintes características:

Tabela 9. Características do módulo amostral estudado.

CLASSIFICAÇÕES	
Coordenadas	SIGAS 2000 – Lat -13.091002º / Long: 52.591220º
Fitofisionomia	Floresta Estacional Semidecidual Submontana
Estado de Conservação	Preservado
Tamanho do Fragmento	> 10.000 Hectares
Perímetro/Área (Módulo)	11.200 m ² ; 300 ha
Topografia	Plano
Bacia Hidrográfica	Xingu
Outras Observações	Apresentou alta potencialidade para ocorrência da fauna, especialmente para a fauna ameaçada de extinção, por ter conectividade a área indígena do Xingu e ser classificado como área prioritária extremamente alta. Presença de diversos cursos hídricos no entorno, onde teremos esforços extras fora do módulo de amostragem, na sub-bacia do Xingu que é tomada como um grande corredor ecológico.
Análise da qualidade do fragmento	
Formação vegetal	Floresta Estacional Semidecidual Submontana
Áreas Prioritárias para a Conservação	Prioridade Extremamente Alta
Tamanho do Fragmento	>10.000 hectares
Estado de Conservação	Fragmento em estágio avançado de sucessão
Fatores pedológicos	Latossolo Vermelho Distrófico
Espacialidade	Perpendicular
Condições hídricas	Não curso hídrico (entorno)
Logística de acesso e de trabalho	Fácil Acesso
Declividade	Elevação entre 375 e 409 metros
Limites	Bem definido
Presença de perturbações antrópicas	Sem perturbação antrópica no entorno direto
Área para amostragem em contraste	Sim



4.2.2.1. Fatores de eficiência da amostragem no módulo amostral eleito

4.2.2.1.1. Análise da paisagem

Para Zonneveld (1979), a paisagem é considerada como uma entidade formada pelo trabalho mútuo da natureza viva e inorgânica em uma parte reconhecida da superfície terrestre.

A abordagem integrada, desenvolvida pela Ecologia de Paisagem foi então aplicada a uma série de levantamentos e estudos de recursos naturais por importantes agências de mapeamento, como a CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization) na Austrália e ITC (International for Aerial Survey and Earth Science) na Holanda. No Brasil, destacam-se os trabalhos do IBGE, dentre outros, os Projetos de Proteção ao Meio Ambiente das Comunidades Indígenas e o Diagnóstico Geoambiental e Sócioeconômico da Bacia do Rio Paraguaçu-Bahia (Erro! Fonte de referência não encontrada.).

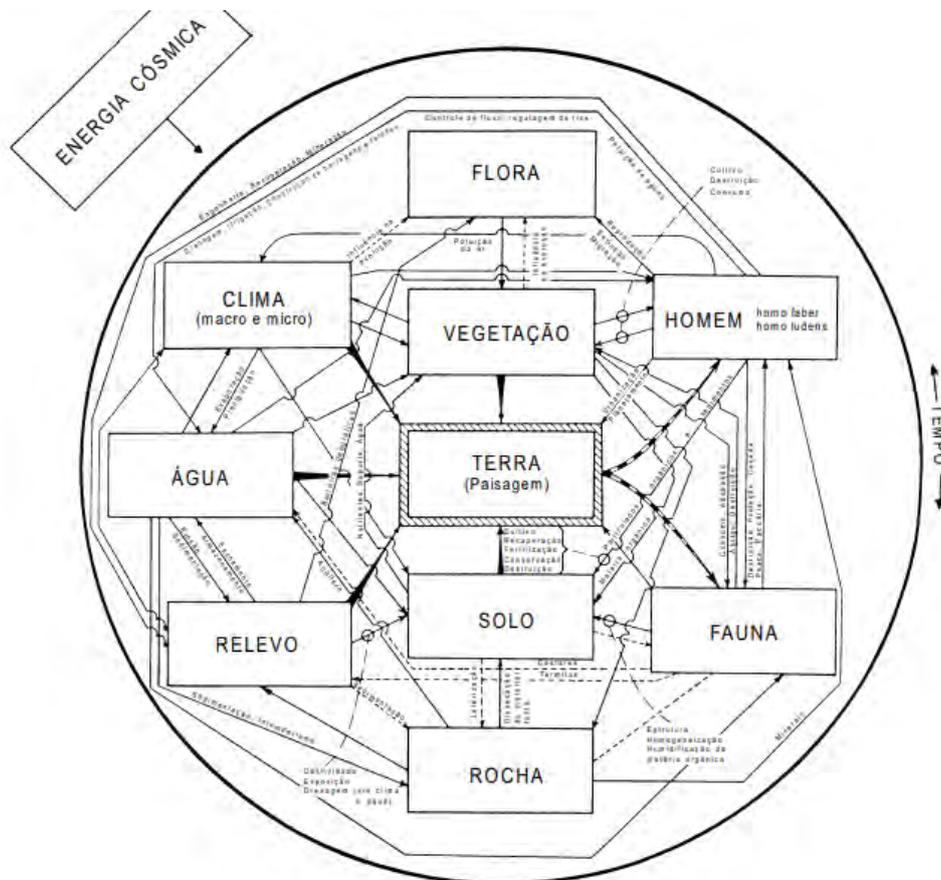


Figura 37. Fatores formadores da paisagem, seus atributos e relacionamentos. ZONNEVELD, 1972

Para ZONNEVELD (1979): “Uma unidade de paisagem, sendo um conjunto tangível de relacionamentos internos e externos, fornece as bases para o estudo das inter-relações topológicas e cronológicas”. Desse modo, a definição de unidade de paisagem teria como base as características mais óbvias ou mapeáveis dos atributos da Terra a saber: relevo, solo e vegetação, incluindo a alteração antrópica nesses três atributos. (SOARES FILHO, 1998). “Qual desses atributos determina em primeiro lugar a caracterização da unidade é irrelevante, posto que a unidade da terra sendo um *holon* (uma entidade total ou completa), todos os atributos serão importantes” (ZONNEVELD, 1979).

4.2.2.1.2. Margens e o Efeito de borda

O tamanho é o aspecto mais notável de um fragmento ou mancha (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**), se relacionado à várias questões, como a possibilidade de operação de máquinas agrícolas, capacidade de conter espécies no seu interior e quantidade de energia armazenada. O tamanho do fragmento controla também desde a circulação de nutrientes através da paisagem até a distribuição e quantidade de espécies presentes em uma região, dado que ele afeta de modo inversamente proporcional a razão da área de borda ou margem de uma mancha em relação ao seu interior. Isto faz com que fragmentos menores sejam com postos quase que exclusivamente por ambientes de margem. (SOARES FILHO, 1998).

Já do ponto de vista da biodiversidade animal, as bordas ou margens de uma macha, consideradas também como ecótonos (zonas de transição entre dois hábitats), desempenham um papel ecológico importante, pois os recursos ecológicos nessas zonas são, em geral, compartilhados por um número significativo maior de espécies que noshábitats interiores. Em resultado, o efeito de borda é um fator que encoraja a biodiversidade devido à sua alta densidade de cobertura e disponibilidade de alimentos. Por conseguinte, a dimensão da natureza e forma das bordas são importantes características dos fragmentos do ponto de vista ecológico. (SOARES FILHO, 1998).

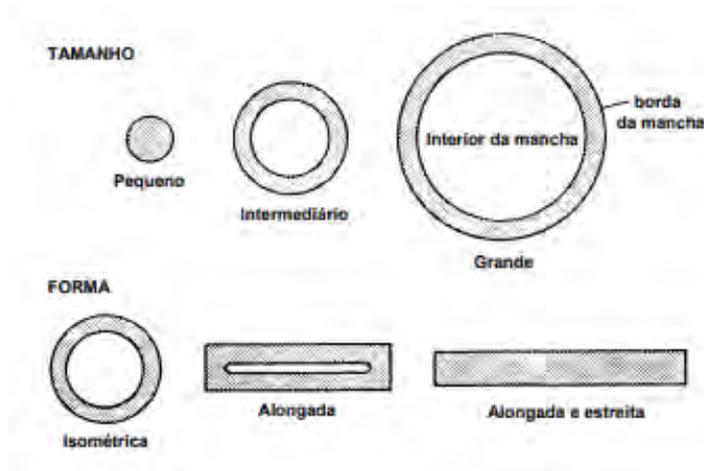


Figura 38. Relação entre as áreas interiores e as margens de acordo com diferentes formas e tamanhos de fragmentos. Fonte: FORMAN; GORDON (1986).

O projeto RADAM - Radar na Amazônia – foi criado em 1970, priorizando a coleta de dados sobre recursos minerais, solos, vegetação, uso da terra e cartografia da Amazônia e áreas adjacentes da região Nordeste. Em 1975, o levantamento foi expandido para o restante do território nacional, visando o mapeamento integrado dos recursos naturais e passando a ser denominado Projeto RADAMBRASIL. (IBGE, 1981)

Realizado nas décadas de 1970 e 1980, o projeto representa um dos maiores avanços no conhecimento dos recursos naturais brasileiros, tendo sido pioneiro no uso de imagens de radar para interpretação da geologia, geomorfologia, pedologia (solos), vegetação e do uso potencial da terra para todo o território nacional. Ao longo destes anos, os relatórios do RADAMBRASIL foram importantes para a realização de análises, diagnósticos e zoneamentos, entre outros estudos que envolvem a compreensão do meio natural do Brasil.

De acordo com o Projeto RadamBrasil, Fls. SD-21-Cuiabá e SD-22-Tocantins (IBGE, 1981), a região onde localiza-se o empreendimento, à época era coberta pela Floresta Estacionai Semidecidual.

De acordo com essa bibliografia, esta região fitoecológica aparecia representada unicamente pela Formação Submontana. Cobria uma área de aproximadamente 1.668 km², em forma de pequenas manchas, situadas em diferentes posições dentro da Folha SD. 21.

A publicação acrescenta ao seu relato sobre a região onde situa-se o empreendimento:

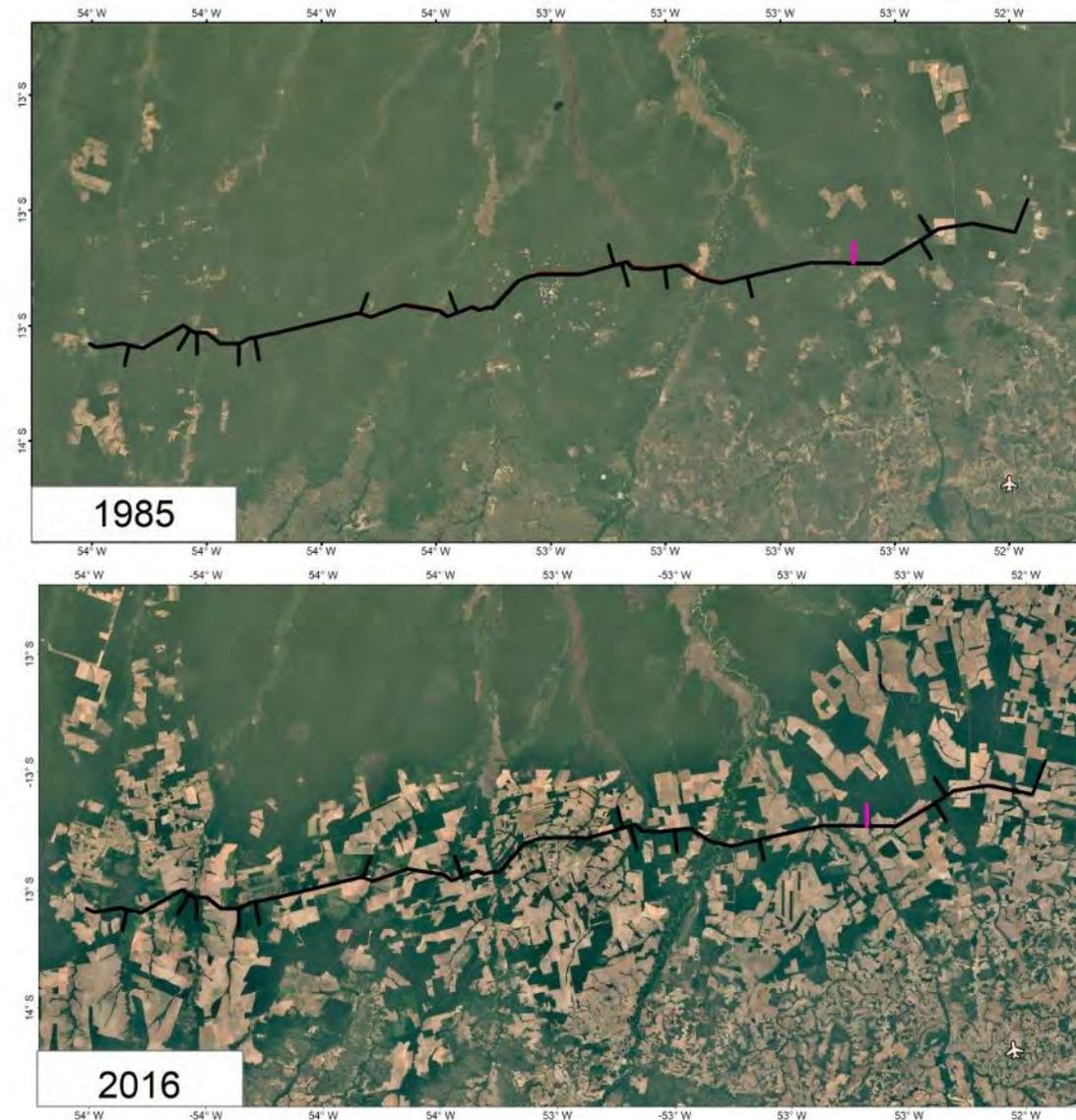
“(...) Sua ocorrência está ligada aos terrenos pré-cambrianos de relevo dissecado em forma de colinas, onde na maioria das vezes existem solos Podzólicos de boa fertilidade. Nestes agrupamentos verificou-se a intervenção humana para o aproveitamento de determinadas espécies de valor comercial. Daí são extraídos perobas, aroeiras, cedros, angicos etc, sem que seja feita a total derrubada da vegetação.

Nos locais onde o fogo atinge, ou onde há o desmatamento total, observa-se a invasão da palmeira babaçu. Nos meses de julho e agosto, quando o período seco se faz sentir com maior intensidade nos agrupamentos deciduais, a floresta toma um aspecto peculiar: poucos indivíduos mantêm suas folhas verdes. A submata torna-se completamente seca devido à falta de umidade e intensa ação dos raios solares que atingem os estratos mais baixos. No substrato aparece uma camada de folhas secas, junto com gramíneas que também secam, samambaias em quantidade, bromélias etc.; algumas espécies arbóreas, totalmente sem folhas, foram identificadas pelos seus frutos, tais como: cedro, sumaúma, jacarandá, angico, angelim, ipê etc.

Nos locais onde há acúmulo de água, observam-se grupos da palmeira inajá, junto com sororoca e espécies lenhosas com as copas verdes. Além das espécies já referidas, é comum o aparecimento de quebra-macho, peroba-rosa, angico-jacaré, taperebá, amarelão, acoita-cavalo, aroeira e pau-marfim (...)”

De fato, ao observar-se o mapa apresentado a seguir, baseado no Projeto de Mapeamento Anual da cobertura e Uso do Solo no Brasil (MAPBiomas, 2020) é possível verificar que a área onde insere-se o empreendimento tratava-se de um único fragmento sob o domínio da mesma fitofisionomia; a Floresta Estacional Semidecidual Submontana.

Tal afirmação ratifica o primeiro atributo analisado para definição do módulo de estudo, a saber, tipo de fitofisionomia, que identificou os 13 módulos elegíveis sob o mesmo domínio vegetacional.



MAPA DE VEGETAÇÃO NOS ARREDORES DA BR 242/MT



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS
 SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:906.085
 ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- Fragmento 11
- BR 242/MT

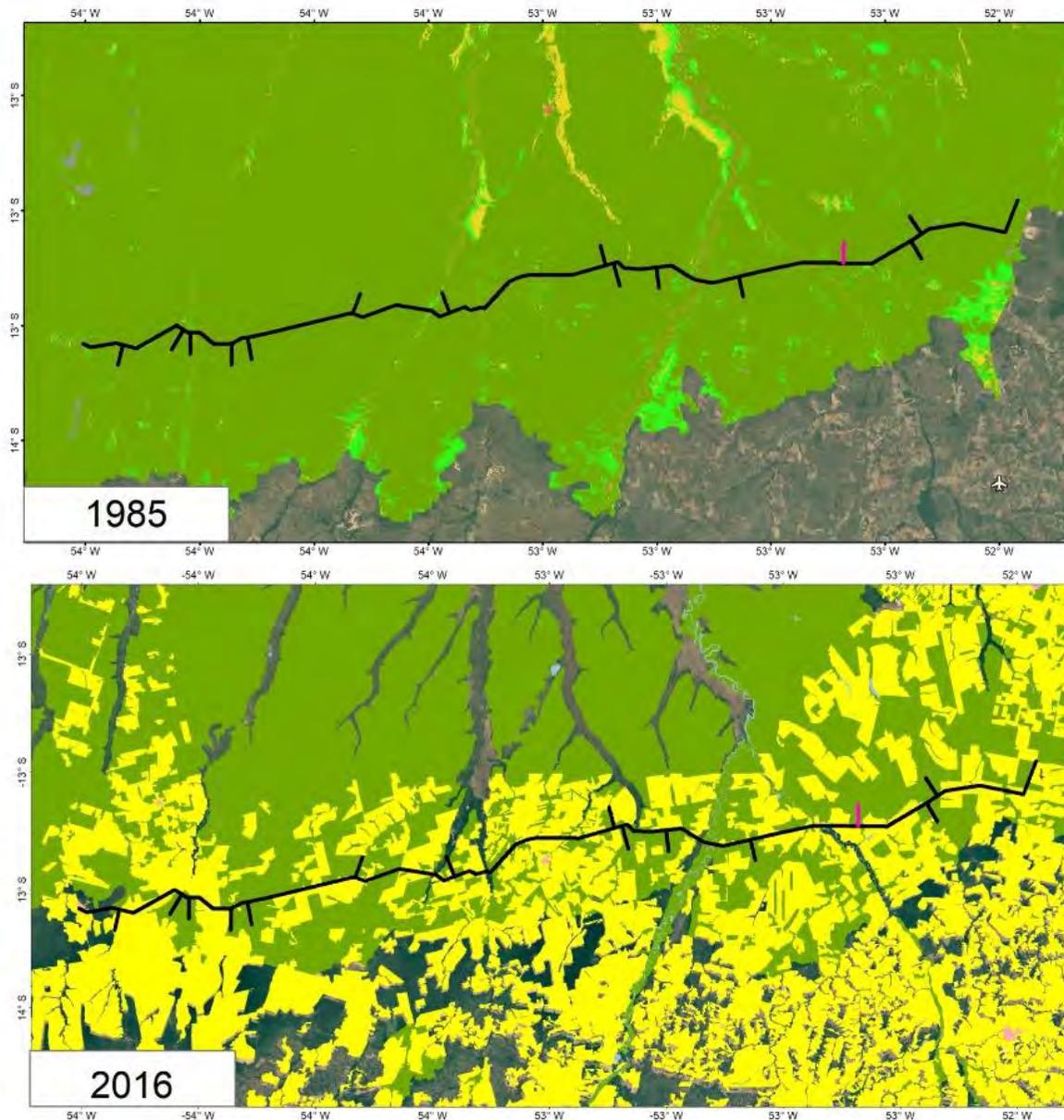
FONTE

Divisões Estaduais e Limites Municipais (1:250.000); IBGE, Cidades 2018; Atlas Cartográfico Continuo do Brasil (1:250.000) - Sudeste Geocêntricas 2011; Instituto de Geografia - Trabalho de BR 242; Imagens de Satélite Landsat

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE LOCALIZAÇÃO GERAL
 DATA: 11/08/2020 FÓRMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-01 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: MARCELLE CAROLINE MEDEIROS PEREIRA - CTR/IN 1590328
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ROSA HELENA ZAGO LÔES - CREA/MS 19302-D-MS





ZAGO **DNIT** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO ENTORNO DA BR 242/MT

PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
UNIDADES: GRAUS
ESCALA NUMÉRICA: 1:908.085
ESCALA GRÁFICA: 1 10 20 30km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- Fragmento 11
- BR 242/MT
- Floresta Estacional Semidecidual
- Áreas de Cultivo e Pastagem

FONTE

Divisa Estadual e Limite Municipal (1:250.000); IBGE Geocências, 2018
Série Cartográfica Contínua do Brasil (1:250.000) - IBGE Geocências, 2011
Dados de Campo - Traçado da BR 242
Imagens de Satélite: Landsat

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
TEMA: MAPA DE LOCALIZAÇÃO GERAL
DATA: 11/09/2020 FORMATO: PADRÃO A3
REFERÊNCIA: MAPA-01 FOLHA: ÚNICA
ELABORAÇÃO: MARCELLE CAROLINE MEDEIROS PEREIRA - CTR/IN 7990329
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ROSA HELENA ZAGO LÖES - CREA/MG 193020-D/MG



MATRIZ

4.2.2.1.3. Interconectividade de fragmentos

A ligação entre os elementos de uma mesma classe estabelece numa paisagem um fator de conectividade, função da configuração de redes, onde os corredores permitem o movimento e intercâmbio genético entre animais e plantas e as barreiras inibem tais trocas. (SOARES FILHO, 1998)

Os corredores são essenciais no controle dos fluxos hídricos e biológicos, reduzem os riscos de extinção local, favorecem as recolonizações, beneficiam as metapopulações, podem funcionar como habitats suplementares na paisagem e refúgio para a fauna em habitats perturbados (Metzger, 1998).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) especifica em sua definição que os corredores ecológicos são porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, que conectam unidades de conservação. Permitem o fluxo genético e a movimentação da biota, facilitando a dispersão de espécies, a recolonização de áreas degradadas e a manutenção de populações que demandam extensas áreas (Brasil, 2000).

A conectividade é caracterizada pela capacidade da paisagem, ou das unidades da paisagem, de facilitar os fluxos biológicos de organismos, sementes e grãos de pólen (Metzger, 1998). A conectividade pode ser avaliada sob a perspectiva estrutural ou funcional. Na estrutural (ou espacial) a conectividade é caracterizada pela disposição do arranjo espacial dos fragmentos, pela densidade e complexidade dos corredores e pela permeabilidade da matriz, ou seja, pela ligação entre as unidades da paisagem (Metzger, 1998). Enquanto a conectividade funcional é justamente a resposta de cada espécie a estrutura da paisagem, que pode permitir ou não o deslocamento de subpopulações ou metapopulações (Metzger, 1998).

O grau de conectividade deve sempre considerar a capacidade das espécies se deslocarem. Apesar de a conectividade estrutural inferir sobre a conectividade funcional, para algumas espécies a disposição do arranjo espacial tem pouca relação com o deslocamento na paisagem (Metzger, 1998). A estrutura de paisagem pode ser observada a partir das propriedades de percolação, em que o arranjo espacial de fragmentos permite o deslocamento de uma ponta à outra de espécie restrita a determinado hábitat (Metzger, 1998).

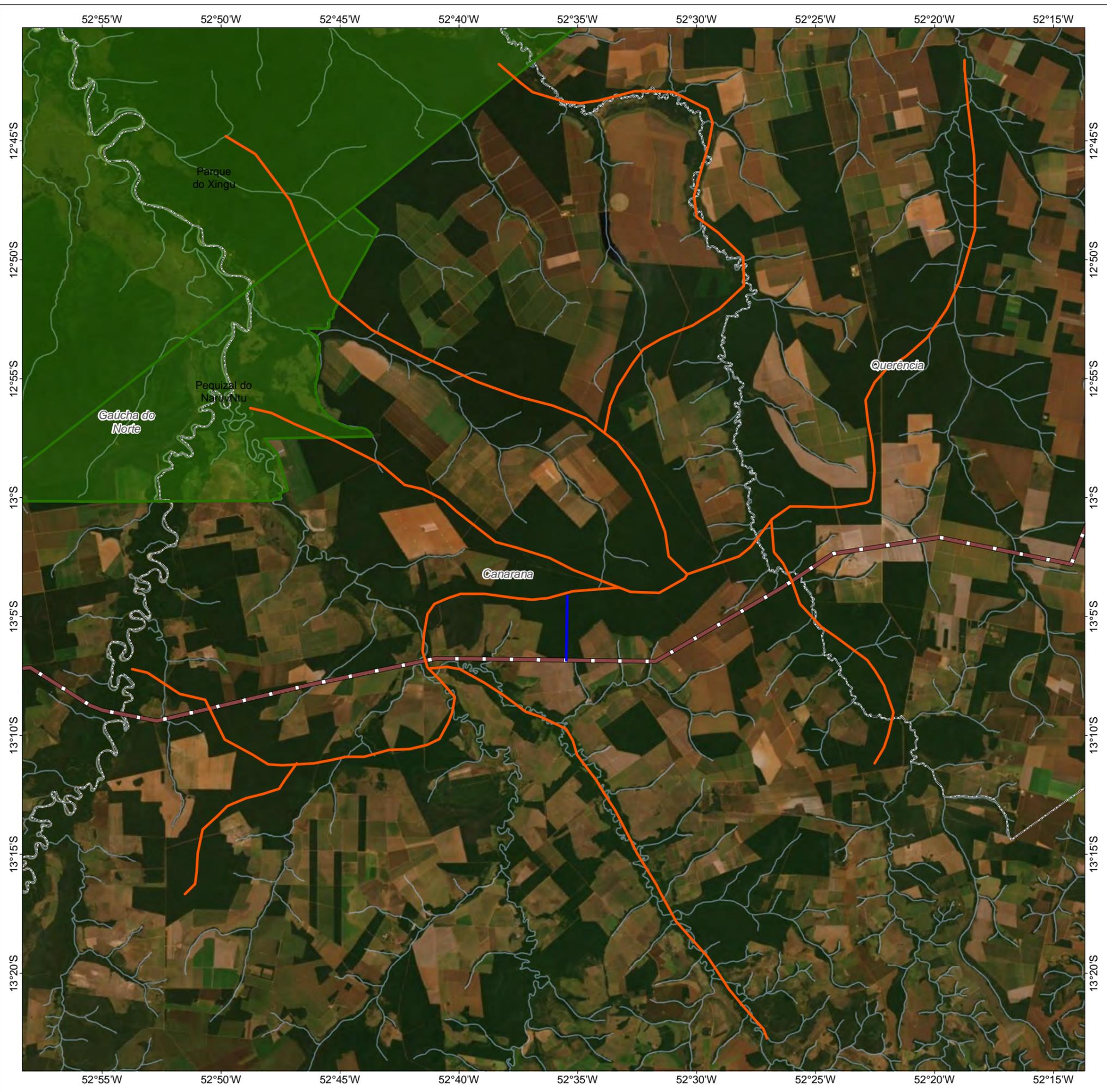
A movimentação dos organismos fica comprometida pelas barreiras da fragmentação que interferem nos fluxos gênicos aumentando, por conseguinte, o nível

de endogamia entre as populações. Estas populações são influenciadas por fatores como: a distância entre os fragmentos ou o grau de isolamento; o tamanho e a forma do fragmento; o tipo de matriz circundante e o efeito de borda. Esses fatores interferem nas taxas de natalidade e mortalidade por meio do efeito de borda, a deriva genética e as interações entre plantas e animais. A maior ameaça à biodiversidade é a perda de habitats. (BRAGA, 2016)

A região onde insere-se o empreendimento, apesar de amplamente modificada quanto ao uso e ocupação, conforme apresentado anteriormente, possui remanescentes de vegetação com níveis de conservação expressivos, reforçada pela proximidade com a Unidade de Conservação Parque do Xingu.

Como pode ser observado no mapa apresentado a seguir, os fragmentos de vegetação interligam-se entre si, formando uma rede de fragmentos com características similares no que diz respeito à flora e conseqüentemente à fauna.

Conforme dito anteriormente, essa conexão entre os fragmentos permite o trânsito de forma ampla pela fauna local.



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:300.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 3,5 7 10,5km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Curso d'água
- Módulo de amostragem de fauna
- Conectividade de fragmentos próximos ao módulo
- Terra indígena
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE CONECTIVIDADE
 DATA: 16/11/2020 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-04 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

Considerando a análise histórica da paisagem, apresentada anteriormente, podemos ver que toda a região do empreendimento pertencia a um único fragmento florestal, pertencente sob a mesma fitofisionomia (FEES), essa à qual é fitofisionomia predominante da região.

Percebe-se que a formação vegetal “Floresta Estacional Semidecidual Submontana” abrange praticamente toda a extensão do traçado, o que significa dizer que o avançado estado de conservação do fragmento, os tipos de solo, bem como a presença de ambiente hídrico em seu entorno, garantem com que o levantamento caracterize, representativamente, a fauna existente na região.

Além disso, mesmo com alterações ocorridas ao longo do tempo, a área do módulo amostral apresenta ainda longa faixa de interligação com outros fragmentos, como a área indígena do Xingu, favorecendo a movimentação da fauna, comuns em corredores ecológicos. Considerando a fragmentação do fragmento original pelo uso e ocupação da área, a interconectividade e estágio avançado de conservação dos fragmentos ao redor do módulo estudado, observamos que essa região permite um trânsito em uma malha com aproximadamente 1670 km².

Seguindo a padronização estabelecida na Instrução Normativa nº 013/2013, o levantamento faunístico proposto foi realizado em 01 módulo de amostragem de 05 km (módulo padrão), composto por um transecto de 05 km e uma trilha de acesso paralela de mesma extensão, distantes 600 m entre si ().



Figura 39: Módulo de amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 40: Módulo de amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT.
Fonte: Zago, 2021.

4.2.2.1.4. Parcelas de Amostragem na Área

A cada 01 km foi implantada uma parcela amostral de 250 m de comprimento, disposta perpendicularmente e a 30 m à esquerda desta trilha de acesso. Foram implantadas 05 parcelas amostrais por módulo padrão, iniciando pelo km 0,5 da trilha de acesso.

A seguir são apresentadas os desenhos esquemáticos (**Erro! Fonte de referência não encontrada.** e **Erro! Fonte de referência não encontrada.**) da disposição do levantamento de cada grupo faunístico e as fotos das parcelas (Figura 43 a Figura 47), de acordo com a dimensão do módulo proposto de 5 km.

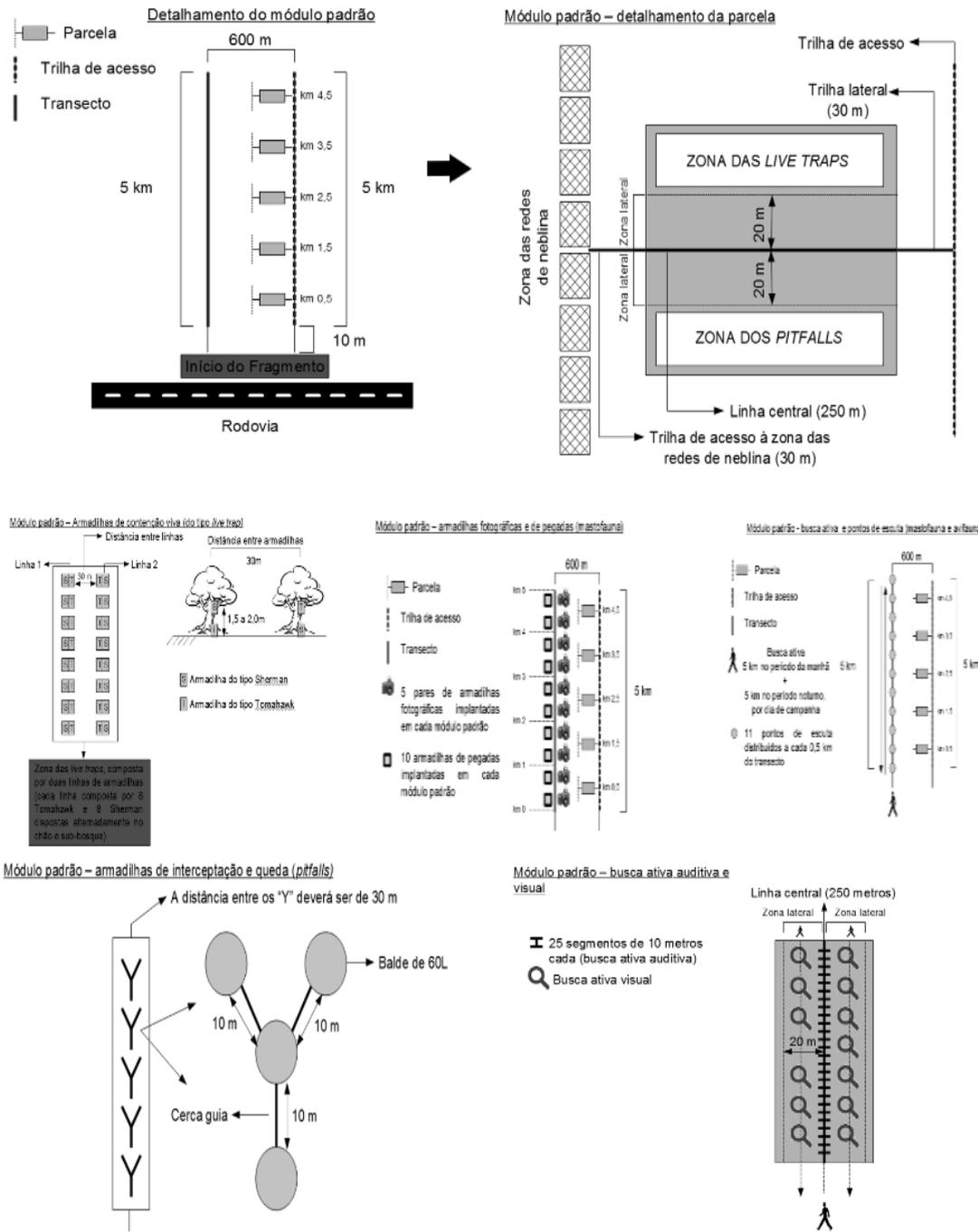


Figura 41. Detalhamento do Módulo de Amostragem de 05 km com os Diferentes Métodos a Serem Aplicados, conforme o Grupo Faunístico. Adaptado de IN 13/2013 (IBAMA)

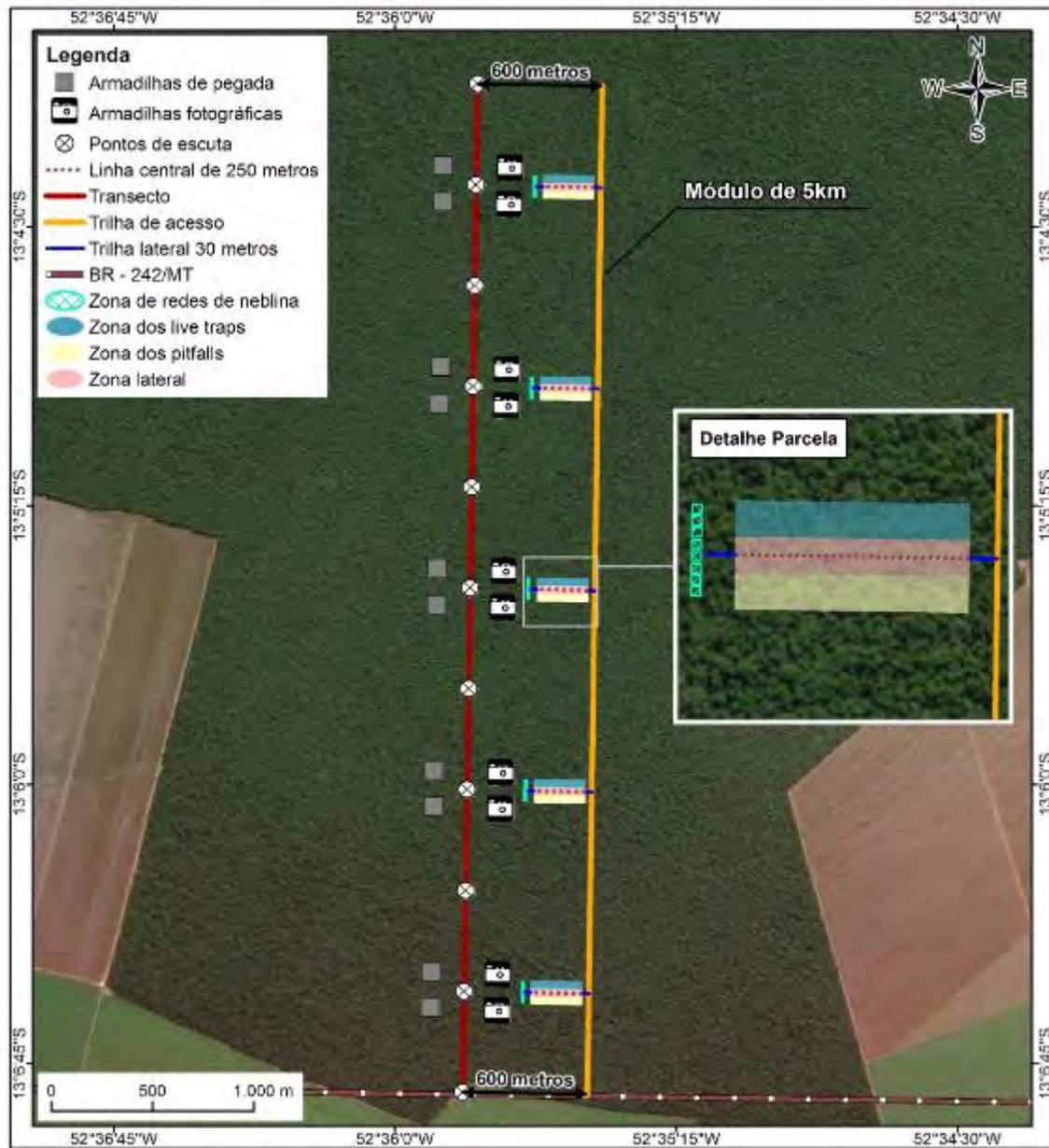


Figura 42. Representação do módulo amostral estudado.



Figura 43. Parcela 1 do módulo de 5 km para a amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 44. Parcela 2 do módulo de 5 km para a amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 45. Parcela 3 do módulo de 5 km para a amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 46. Parcela 4 do módulo de 5 km para a amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.



Figura 47. Parcela 5 do módulo de 5 km para a amostragem da fauna terrestre na área de influência da BR-242/MT. Fonte: Zago, 2021.

4.2.3. Métodos de amostragem Fauna Aquática

A seguir serão apresentados os métodos de amostragem específicos para cada grupo estudado durante o diagnóstico de fauna aquática, sendo eles: Ictiologia e fauna bentônica. Para o levantamento da fauna aquática, foram realizadas duas campanhas de 21 dias cada, sendo a 1ª campanha realizada entre os dias 05/05/2021 a 25/05/2021 e a 2ª campanha realizada nas entre os dias 18/07/2021 e 07/08/2021.

4.2.3.1. Fauna Bentônica

Em cada corpo hídrico foram tomadas amostras em dois pontos à montante e dois pontos à jusante. Em cada ponto foram realizadas triplicatas com a auxílio de um coletor do tipo do tipo Surber (0,3 m², malha de 500 µm) (**Figura 48**). O delimitador do tipo Surber consiste em uma rede que se mantém aberta por uma moldura quadrada, perpendicular a outra moldura de igual tamanho. Quando em operação, a moldura que suporta a rede fica em posição vertical enquanto a moldura horizontal, que corresponde à área de amostragem, é pressionada manualmente contra o fundo. O amostrador é posicionado contra a correnteza e o substrato é levemente revolvido manualmente sendo que os organismos ficam presos na rede.

As três amostras por ponto foram integradas em uma única amostra e acondicionadas em sacos plásticos devidamente etiquetados, fixadas com solução de formol a 10% e depois destinado para a identificação (APHA, 2005). No laboratório, as amostras foram lavadas sobre um jogo de peneiras granulométricas de 2,0 mm, 1,0 mm e 0,5 mm e fixadas com álcool a 70%. A triagem dos organismos foi realizada em microscópio estereoscópio (APHA, 2005). A identificação dos organismos, quando

possível, foi realizada até o nível de gênero, com base nas chaves de identificação específicas para o grupo.

Nos mesmos pontos foram realizadas medidas de pH com o auxílio de um pHmetro portátil da marca Akso. Ainda foram tomadas amostras de água para medidas de turbidez e cor verdadeira, essas amostras tomadas e preservadas segundo as orientações contidas no Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater (APHA, 2005), no guia de coletas e preservação de amostras (CETESB, 2011) e enviadas ao laboratório, cujos laudos.



Figura 48. Coletas da comunidade zoobentônica utilizando um Surber na Área de Influência da BR242/MT.

4.2.3.1.1. *Análise de dados Bentônicos*

Uma lista qualitativa de espécies foi compilada a partir dos dados secundários e primários. Essa compilação representa a lista de espécies de potencial ocorrência para a área e as espécies registradas nas campanhas de campo, de modo a compor o conjunto de espécies mais completo para a região do empreendimento.

A comunidade zoobentônica foi avaliada quanto à sua riqueza, densidade, abundância relativa, diversidade (Índice de Diversidade de Shannon-Weaver) e Equitabilidade (Pielou) e Índice BMWP. Foi também avaliada a ocorrência de espécies rasas, endêmicas, exóticas invasoras e de interesse sanitário.

O Índice de Shannon leva em consideração o grau de uniformidade na abundância de espécies. Embora os modelos de abundância de espécies descrevam a diversidade de maneira mais completa, os índices baseados nas abundâncias proporcionais das espécies são as medidas de diversidade mais utilizadas em ecologia.

O aumento do número de espécies ou da uniformidade das abundâncias aumenta a diversidade. O índice tem valores entre 0,0 e 5,0 bits/org, valores abaixo de 1,0 bits/org. podem indicar ambientes impactados, e acima de 3,0 bits/org comunidades estruturadas mais estruturadas. O índice foi calculado no do software PAST (HAMMER *et al.*, 2001), seguindo a fórmula:

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i) * (\log_n p_i)$$

Onde:

S = número total de espécies na amostra (riqueza de espécies);

i = espécie 1, 2 na amostra;

p_i = abundância relativa de cada espécie, calculada pela proporção dos indivíduos de uma espécie pelo número total de indivíduos na assembleia (n_i/N).

O Índice de Equitabilidade que avalia a homogeneidade da distribuição de abundância de espécies em uma comunidade. Esse índice, que descreve o grau de homogeneidade de distribuição de indivíduos por espécie, é expresso pelo índice de PIELOU (1975). Na interpretação desse índice, o valor mínimo é zero e o máximo é um, representando equitabilidade baixa e alta, respectivamente.

$$J' = \frac{H'}{H'_{max}}$$

Onde:

H= índice de Shannon-Wiener

H'max (índice de diversidade máxima) = log S;

S = número total de espécies

Foi calculado para a comunidade de macroinvertebrados zoobentônicos o índice biótico BMWP ("Biological Monitoring Working Party Score System" BMWP' - UK National Water Council, 1981 in Hellawell, 1989). Este índice avalia a qualidade ambiental/água a partir do somatório de pontuações atribuídas às famílias de macroinvertebrados bentônicos (**Erro! Fonte de referência não encontrada.10**). Famílias mais sensíveis

recebem pontuações maiores em uma escala decrescente de pontos, no sentido da tolerância à poluição de origem orgânica.

Este é um índice qualitativo, que considera apenas a presença/ausência de famílias de macroinvertebrados bentônicos. A cada uma das famílias discriminadas no índice, é atribuído um valor de 1 a 10, de acordo com seu grau de tolerância ou sensibilidade a poluentes orgânicos (sendo 1 o valor atribuído para os organismos mais tolerantes, e 10 o valor atribuído para os organismos mais sensíveis ao impacto). Assim, após a identificação das famílias presentes numa amostra, dá-se o valor atribuído a todas as famílias encontradas que constam no índice. No final, faz-se um somatório dos valores obtidos, e então se tem o valor final para o local amostrado, o qual corresponde ao seu nível de integridade e qualidade ambiental. Por exemplo, todas as famílias da ordem Plecoptera ganha a pontuação 10, assim como algumas famílias Ephemeroptera e Trichoptera. Por outro lado, o registro da família Chironomidae recebe apenas 2 pontos e Oligochaeta, 1 ponto (**Erro! Fonte de referência não encontrada.10**).

Tabela 10. Escala do índice BMWP utilizada no monitoramento de macroinvertebrados bentônicos.

Faixa de score	Qualidade Ambiental/Água	Cor indicativa
> 81	Excelente	Azul
80 - 61	Boa	Verde
60 - 41	Regular	Amarelo
40 - 26	Degradado/Ruim	Laranja
< 25	Muito degradado/Péssima	Vermelho

Os pontos amostrais foram submetidos a Análise de Cluster para avaliar a similaridade entre eles em relação à comunidade zoobentônica. A Análise de Cluster (Dendrograma de Similaridade) é uma técnica estatística usada para classificar elementos em grupos, de uma forma em que elementos dentro de um mesmo cluster sejam muito parecidos, e elementos em clusters diferentes sejam distintos entre si (KAUFMAN & ROUSSEEUW, 1990), assim como a Similaridade de Bray-Curtis entre as estações amostrais. Para essas análises foram agrupadas as duas estações de montante e as duas de jusante e levou-se em conta a ocorrência ou não de cada grupo taxonômico, matriz binária. Tanto o Teste de Similaridade quanto a Análises de Cluster foram gerados usando o software PAST.

4.2.3.2. Ictiofauna

A ictiofauna foi estudada em quatro áreas de amostragem e replicada em outras quatro áreas em cada estação, sendo duas à montante e duas jusante, do trecho, inseridas nos rios mais representativos de cada sub-bacia interceptada pelo empreendimento. Os métodos utilizados em campo foram: redes de emalhar, rede de arrasto, tarrafa, pulcás e peneiras, conforme descrito a seguir.

4.2.3.2.1. Redes de emalhar

Foram utilizadas redes com malhas de tamanhos variados, específicos para cada ambiente. Este método consistiu na instalação de baterias compostas de cinco redes de espera com malhas de 10, 20, 30, 40, 50 mm entre nós. As redes ficaram ativas por 12 horas, durante 04 dias (sendo 02 dias à jusante e 02 à montante) em cada sítio e foram revisadas a cada 02 horas, ou de acordo com as necessidades observadas *in loco*, no que concerne às variações ambientais ou outras variáveis (**Erro! Fonte de referência não encontrada.50**).

Em cada estação foi despendido um esforço amostral de 240h/rede (5 redes*12 horas*4 dias), e de 960h/rede durante cada campanha (5 redes*12 horas*4 dias * 4 áreas), perfazendo um total de 1.920/rede durante o estudo da etapa do EIA (5 redes*12 horas*4 dias*4 áreas*2 campanhas do EIA).



Figura 49. Redes de arrasto para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.



Figura 50. Redes de arrasto para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.

4.2.3.2.2. Redes de arrasto

Foram utilizadas redes com malhas de tamanhos variados, específicos para cada ambiente. Visando à padronização da coleta, foi respeitado o número de arrastos, o intervalo de tempo entre eles e a área de cobertura, previamente estabelecidos (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). As coletas com rede de arrasto foram realizadas nas áreas rasas de igarapés, lagos, poças e rios encontrados ao longo das estações de amostragem. A aplicação destes métodos dependeu das características físicas dos ambientes aquáticos, os quais permitiram mobilidade aos pesquisadores. Foram selecionados de forma aleatória 05 arrastos ininterruptos.

Desta forma, o esforço amostral para realização deste método foi de 20 arrastos por estação (5 arrastos*4 dias), 80 arrastos por campanha (5 arrastos*4 dias* 4 áreas amostrais) e 160 arrastos para o estudo do EIA (5 arrastos*4 dias * 4 estações *2 campanhas).

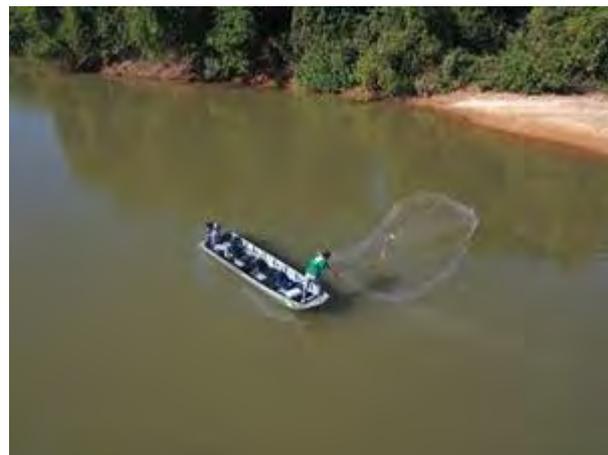


Figura 51. Tarrafa para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.



Figura 52. Puçás e peneiras para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.

4.2.3.2.3. Tarrafas

O esforço amostral foi padronizado conforme IN 13/2013, sendo descrito um esforço de 15 lances, por dia de amostragem (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Desta forma, o esforço amostral para esse método seguiu o previsto na normativa, realizando assim 60 lances por estação (15 lances*4 dias), 240 lances por campanha (15 lances*4 dias * 4 áreas amostrais), e 480 lances para o estudo do EIA (15 lances*4 dias * 4 áreas amostrais *2 campanhas).

4.2.3.2.4. Puçás e peneiras

O esforço amostral foi padronizado por número de tentativas ou por tempo mínimo de permanência, com esforço mínimo de 30 repetições ou 1 hora. As coletas com puçás e peneiras foram realizadas nas áreas rasas de igarapés, lagos, poças e rios

encontrados ao longo das estações de amostragem. A aplicação destes métodos dependeu das características físicas dos ambientes aquáticos, os quais permitiram a mobilidade ao pesquisador e de forma livre (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Desta forma, o esforço amostral para esse método foi de 120 repetições por estação (30 repetições*4 dias), 480 repetições por campanha (30 repetições*4 dias * 4 áreas amostrais), e 960 lances para o estudo do EIA (30 repetições*4 dias * 4 áreas amostrais *2 campanhas).

4.2.3.2.5. Anzol

A pesca com anzol é um método simples e eficiente, porém bastante seletivo, foi utilizado como método complementar para estudo, visto que é uma pratica bastante comum na região (**Figura 53**). A pescaria foi realizada por duas pessoas e de forma aleatória, sendo todos os anzóis iscados um com milho e um com isca viva (minhoca, tuvira). Foram usados dois anzóis com esforço amostral de 30 minutos, por coletor, por área.



Figura 53. Anzol para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.

Em cada estação foi despendido um esforço amostral de 1h/anzol por estação (2 anzóis *30 min*2 coletores/dia), 64h/anzol durante a campanha (2 anzóis *30 min*4 dias * 4 áreas), perfazendo um total de 128/anzol durante o EIA (2 anzóis *30 min*4 dias * 4 áreas *2 campanhas do EIA).

4.2.3.2.6. Triagem do material

Os peixes foram acondicionados em saco plásticos transparentes e após uma triagem geral, os espécimes repetidos, que foram capturados foram soltos no mesmo local da captura (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Somente foram triados e coletados exemplares das espécies que constituam novos registros para a região, assim como aquelas de difícil identificação ou com problemas taxonômicos. Dando preferência quando capturado mais de um indivíduo da mesma espécie o animal mais debilitado, ou quando realmente se teve certeza que o mesmo não iria sobreviver ou já estava morto. Portanto, todo o esforço técnico foi feito em campo, visando reduzir ao máximo o número de animais retirados da natureza (coletados).

Os peixes coletados (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**), foram fixados com formol 10% e acondicionados em recipientes com álcool 70%. A taxonomia do material será posteriormente confirmada no laboratório de pesquisa e os peixes identificados, os peixes foram tombados na coleção científica PUC-GO (Centro e Estudos em Pesquisa Biológica (CEPB) (Anexo 1).



Figura 54. Soltura durante o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.



Figura 55. Triagem do material para o levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.

4.2.3.2.7. Identificação

A identificação dos peixes teve por base as informações disponíveis em literatura científica específica, sendo usada a nomenclatura adotada por Reis *et al.* (2003) e Froese & Pauly (2021). Os dados biométricos, necessários à identificação das espécies de cada grupo de fauna, foram anotados em conjunto com informações de localidade, coordenada, data, hora, coletor, número de marcação e destino final. Essas

informações foram organizadas e armazenadas em planilhas eletrônicas para a criação de um banco de dados.

4.2.4. Métodos de amostragem Terrestre

A amostragem para realização dos estudos Faunísticos terrestres da BR-242 foi realizada em três etapas. A primeira etapa foi realizada por meio da Instalação da Montagem do Módulo. Etapa realizada pela Coordenação de Campo e 8 ajudantes que realizou entre os dias 25 de março e 04 de abril de 2021, a montagem do módulo, realizando a marcação do transecto principal, montagem das parcelas, montagem das estações de pitfalls e linhas de rede de aves.

A segunda foi realizada por uma equipe de pesquisadores (Herpetólogos, Mastozoólogos e Ornitólogos), que amostrou a região durante o período de 05 a 14 de abril 2021, por sete dias efetivos de campo. A terceira etapa ocorreu durante a 2ª campanha de amostragem, onde a equipe de pesquisadores voltou a campo (Herpetólogos, Mastozoólogos e Ornitólogos), realizando assim a segunda amostragem de fauna, entre 17 e 26 de julho de 2021. A seguir são apresentados os métodos de amostragem específicos para cada grupo de vertebrados que foi estudado no diagnóstico de fauna terrestre, sendo eles: Herpetofauna, Ornitofauna e Mastofauna pequenos, médios e grandes.

4.2.4.1. Herpetofauna

Para o levantamento da herpetofauna, foram utilizadas três estratégias de amostragem:

4.2.4.1.1. Armadilha de queda (Pitfall traps) (CECHIN & MARTINS, 2000)

As unidades dos “pitall traps” foram distribuídas nas cinco parcelas do módulo. Em cada parcela foram instaladas 05 estações de captura do tipo Pitfall. Cada estação composta por 04 baldes de 60 litros enterrados até ao nível do solo e arranjados em forma de Y, equidistantes em 10m entre si e unidos por uma lona plástica preta com 50 cm de altura, enterrada a aproximadamente a 05 cm no solo e mantida em posição vertical por estacas de madeira.

As armadilhas ficaram abertas durante 07 dias consecutivos em cada campanha e foram verificadas duas vezes ao dia, no início da manhã e no meio da tarde. Para

evitar o afogamento de animais durante os períodos chuvosos, os baldes foram furados no fundo e anteparos de isopor colocados em seu interior para servir de apoio caso ocorra o acúmulo de água (Figura 56 e Figura 57).

Nos períodos entre as campanhas, as cercas guias foram recolhidas e os baldes permaneceram fechados para evitar que animais caíssem nos recipientes nesse intervalo. Os baldes permaneceram abertos por 7 dias consecutivos por campanha, totalizando um esforço de 140 baldes*dia (= 4 baldes*5 parcelas amostrais*7 dias) por campanha, ou 280 baldes*dia (= 4 baldes*5 parcelas amostrais*7 dias *2 campanhas) para o estudo.



Figura 56. Montagem de AIQs para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT



Figura 57. Revisão de AIQs para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT

4.2.4.1.2. Busca Ativa Visual e Auditiva

Os transectos foram realizados em cada uma das parcelas de 250m presente no módulo amostral, fracionadas em 25 segmentos de 10m, para registrar e contabilizar as vocalizações e os contatos visuais dos anfíbios em cada segmento. As amostragens foram realizadas durante o dia e a noite no decurso dos 07 dias de campo (**Erro! Fonte de referência não encontrada. a Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

As amostragens foram realizadas por dois observadores, onde os ambientes potenciais à colonização de representantes da Herpetofauna foram criteriosamente explorados com uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e instrumentos de coleta.

Este método permitiu explorar importantes áreas e com grande diversidade de microambientes, aos quais se podem encontrar diversos representantes da herpetofauna em locais propícios ao abrigo desses, tais como sendo: troncos caídos, cupinzeiros, áreas úmidas, serrapilheira, corpos d'água, interior de bromélias, ocos de árvores e frestas de rochas dentre outros.

A partir deste método, foi empregado um esforço amostral de 875 segmentos (25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias) e 1750 segmentos (25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias*2 campanhas).



Figura 58. Busca ativa diurna para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT



Figura 59. Busca noturna para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.

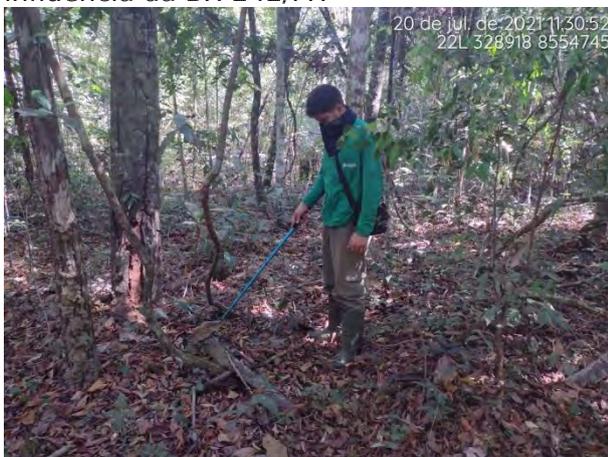


Figura 60. Busca ativa diurna para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.



Figura 61. Busca noturna para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.

4.2.4.1.3. Amostragem em sítios reprodutivos

Durante as campanhas, os sítios reprodutivos inseridos no módulo de amostragem e seu entorno imediato foram mapeados e amostrados. Após a obtenção das coordenadas e mapeamento dos sítios durante o período diurno, as amostragens foram realizadas no perímetro do corpo d'água durante a noite, período de atividade da maioria das espécies de anfíbios (**Erro! Fonte de referência não encontrada.** e **Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Esse método de amostragem foi feito para realizar o censo auditivo de anfíbios, executado no período crepuscular e noturno (19:00 às 20:00 horas - período de maior atividade de anfíbios), realizando um esforço de 60 min/noite, durante três noites no

entorno do módulo amostral. Totalizando em 3 horas de amostragem por campanha (= 1 hora* 3 dias), 6 horas no final do estudo (= 1 hora * 3 dias * 2 campanhas).



Figura 62. Busca ativa em sítio reprodutivo para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.



Figura 63. Busca ativa em sítio reprodutivo para o levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT

4.2.4.1.4. *Triagem dos Exemplares Capturados*

As informações tomadas para cada indivíduo capturado foram: local de captura (estação de amostragem e ponto de captura), dados biométricos e peso. Fotos de cada indivíduo capturado foram tiradas para auxiliar no processo de identificação dos espécimes.

4.2.4.1.5. *Captura e Marcação*

A captura dos espécimes se deu com luvas de couros, ganchos, pinçõs (para répteis) ou manualmente (para anfíbios). Após a identificação, os espécimes capturados foram soltos no mesmo local da captura.

Não foram coletados indivíduos para coleção científica, pois somente seriam coletados exemplares de indivíduos debilitado, ou na certeza que o mesmo não irá sobreviver ou já estiver morto. Portanto, todo o esforço técnico foi feito em campo, visando reduzir ao máximo o número de animais retirados da natureza (coletados).

Conforme previsto no Anexo 1 da Instrução Normativa 13/2013, todos os todos os indivíduos da herpetofauna capturados foram acondicionados em saco plásticos transparentes e levados até ponto de apoio para proceder com a manipulação dos espécimes. Buscou-se realizar o mínimo de interação possível com o animal. Entretanto, para a marcação da herpetofauna utilizou-se o elastômeros fluorescentes (Implante

Visual de Elastômero Fluorescente – IVE) e a tomada de medidas morfométricas, utilizou da estruturas montadas sobre os próprios veículos utilizados pela equipe.



Figura 64. Marcação com Implante Visual de Elastômero Fluorescente – IVE. Fonte: Zago, 2021.

4.2.4.1.6. Identificação

A identificação das espécies foi feita mediante consulta a coleções científicas de referência e literatura especializada conforme a necessidade do grupo em questão, além de consulta a especialistas quando necessário. A nomenclatura utilizada seguirá a listagem da Sociedade Brasileira de Herpetologia (BÉRNILS & COSTA, 2018; SEGALLA *et al.*, 2021).

4.2.5.1. Avifauna

Para o levantamento da avifauna, foram utilizadas três metodologias distintas, o censo por transecto de varredura, amostragem por ponto fixo de escuta e captura com redes de neblina, conforme descritos a seguir:

4.2.5.1.1. Censo por transecto de varredura

Durante as amostragens, o transecto de 05 km, foi percorrido pelo ornitólogo, estabelecendo-se uma faixa de observação de 20 metros para cada lado do transecto, a pé, em velocidade constante de 01 km/hora, munido com binóculo, câmera fotográfica e gravador digital, registrando em caderneta de campo, todas as aves observadas e/ou ouvidas durante o percurso (**Erro! Fonte de referência não encontrada.** e **Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Os indivíduos que, porventura, não foram imediatamente

identificados foram fotografados e/ou seu canto gravado para posterior identificação, com auxílio de guias de campo especializados.

Os censos foram realizados 02 duas vezes ao dia, nos períodos matutino (ao amanhecer) e vespertino (entardecer). Sendo realizados por 07 dias consecutivos, totalizando um esforço amostral de 70 km/horas de observação por campanha (= 05 Km/hora * 02 períodos * 07 dias) e 140 Km/horas de observação (= 05 Km/hora * 02 períodos * 07 dia * 02 campanhas) ao final do estudo.



Figura 65. Utilização de binóculo durante Censo em transecto para auxílio na identificação das espécies de aves durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 66. Registro fotográfico sendo realizado durante Censo em transecto para auxílio na identificação das espécies de aves durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

4.2.5.1.2. Pontos de escuta

Este método permitiu realizar o levantamento de dados quali-quantitativos das espécies de aves observadas/ouvidas e o cálculo do Índice Pontual de Abundância – IPA. Foram estabelecidos 11 pontos fixos (módulo padrão - 05 km), equidistantes em 500m entre si para a amostragem auditivo-visual. O pesquisador ornitólogo permaneceu em cada um dos pontos, registrando, em caderneta de campo e gravador, todas as espécies de aves vistas e/ou ouvidas no local, por 10 minutos executando o levantamento quantitativo; sendo que a amostragem foi realizada em 02 períodos, ao amanhecer e ao entardecer a fim de maximizar a detecção de espécies em cada unidade amostral. Na aplicação desse método foram utilizados binóculos e gravador digital com microfone direcional Senheinzer ME67 e playback para confirmação das vocalizações (Figura 67 e Figura 68).

Dessa forma, o esforço empregado para este método foi de 1.540 minutos de observação por campanhas (= 10 min * 11 pontos * 02 períodos * 07 dias) e totalizando 3.080 minutos de observação (= 10 min * 11 pontos * 02 períodos * 07 dias * 02 campanhas) ao final do estudo.



Figura 67. Anotação das espécies observadas durante o método de ponto de escuta, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 68. Técnica de *playback* sendo realizada no ponto de escuta para registro das aves, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

4.2.5.1.3. Captura com redes-de-neblina

Para a captura com redes de neblina, foi estabelecida uma zona de redes em cada uma das parcelas do módulo amostral, perpendicular à linha central, com distanciamento de 30 m em relação às zonas de pitfalls e de live-traps. Foram instaladas 8 redes de neblina (com 8 m de comprimento por 2,5 m de altura cada e malha de 30 mm). As redes foram dispostas nas cinco parcelas, sendo o período de amostragem das 5:30h às 11:30h, perfazendo 6 horas por dia de amostragem, durante 7 dias, sendo que foram revisadas em intervalos regulares de 40 minutos (Figura 69 e Figura 70).

O esforço deste método foi de 1.680 m² horas/redes por campanha (= 08 redes * 05 parcelas * 06 horas * 07 dias), e 3.360 m² horas/redes (= 08 redes * 05 parcelas * 06 horas * 7 dias * 02 campanhas) ao final do estudo.



Figura 69. Instalação de redes de neblina para a captura de aves, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 70. Instalação de redes de neblina para a captura de aves, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

4.2.5.1.4. Captura e Marcação

Os espécimes da avifauna somente foram capturados pelo método de redes de neblina. Os indivíduos capturados foram acondicionados individualmente em sacos de algodão limpos, de maneira a reduzir o estresse do local de captura até a área de triagem.

Buscou-se realizar o mínimo de interação possível com o animal. Entretanto, para a marcação da ornitofauna utilizou-se o uso das anilhas coloridas (padrão Cemave) e para a tomada de medidas morfométricas, utilizou da estruturas montadas sobre os próprios veículos utilizados pela equipe.

A triagem consistiu na inspeção dos indivíduos quanto ao padrão de muda da plumagem, de suas condições reprodutivas baseada no estado da placa de incubação, o sexo dos espécimes foi determinado pela observância de características sexuais secundárias como dimorfismo sexual e a tirada das medidas morfométricas como: comprimento do bico, diâmetro do tarso, asa, cauda, comprimento total e peso (Figura 71 a Figura 74). A pesagem e biometria foram realizadas com o uso de balanças com diferentes graduações (Pesola®) e paquímetro digital.

Foram anilhados somente as espécies de aves da Ordem Passeriformes de sub-bosque (utilizando anilhas coloridas padrão CEMAVE), pois os integrantes deste grupo normalmente são animais territorialistas, o que acaba ocasionando em várias recapturas (Figura 75 e Figura 76). Após a coleta de todos os dados, as aves foram fotografadas e soltas em local próximo ao ponto da captura.

Não foi necessária a coleta de nenhum espécime de ave capturada para compor banco de material testemunho, ou para confirmação de espécies. No entanto, se algum indivíduo capturado, viesse a óbito durante as atividades, este seria depositado na coleção científica PUC-GO (Centro e Estudos em Pesquisa Biológica (CEPB) (Anexo 2).



Figura 71. Retira de espécime capturada em redes de neblina, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 72. Coleta de dados biométricos dos espécimes capturados em redes de neblina, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 73. Coleta de dados biométricos dos espécimes capturados em redes de neblina, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 74. Coleta de dados biométricos dos espécimes capturados em redes de neblina, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 75. Anilhamento dos espécimes de Passeriformes capturadas com redes de neblina com anilhas coloridas padrão CEMAVE, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 76. Anilhamento dos espécimes de Passeriformes capturadas com redes de neblina com anilhas coloridas padrão CEMAVE, durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

4.2.5.1.5. Identificação

Além da identificação direta dos animais capturados com auxílio de redes de neblina, as identificações também foram realizadas por meio de zoofonia (possível em determinados casos onde a vocalização é bastante conspícua) com o uso de gravação, assim como visualização com o uso de binóculos e utilização dos guias de campo: Sigrist (2008); Ridgely & Tudor (2009); Gwynne *et al.*, (2010) e Sigrist (2013). A classificação taxonômica e nomenclatura das espécies seguem o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (PACHECO *et al.*, 2021).

4.2.6.1. Mastofauna

Para o levantamento da mastofauna foram utilizados métodos conjugados, de forma a contemplar os diferentes grupos e microhábitats ocupados por estes animais. Para o levantamento de pequenos mamíferos não voadores foram utilizadas as armadilhas de captura viva (live-traps) e armadilhas de queda (pitfalls). Para os mamíferos de médio e grande porte, foram utilizadas a busca ativa em transecto linear, parcelas de areia e instalação de armadilhas fotográficas. Todos os métodos utilizados estão descritos a seguir:

4.2.6.1.1. Pequenos mamíferos não voadores

4.2.6.1.1.1. Armadilha de captura viva (Live-traps)

Em cada parcela foi estabelecida uma zona de live-traps, alocada paralelamente à linha central da parcela, em distância padrão de 20m. Nessa zona foram dispostas 02 linhas de armadilhas, distantes 30m entre si. Cada linha foi composta por 08 pares de armadilhas do tipo Sherman e Tomahawk, dispostas alternadamente no chão e sub-bosque (1,5 a 2,0m de altura), com espaçamento longitudinal de 30m entre cada um dos pares de armadilhas.

As armadilhas foram vistoriadas duas vezes ao dia (no início da manhã e no final da tarde), a fim de evitar a morte de animais por hipo ou hipertermia (Figura 77 e Figura 78). As amostragens com gaiolas foram realizadas durante 7 dias consecutivos. Para atrair os mamíferos até as armadilhas, foi utilizado uma isca composta por uma mistura de banana, farinha de milho e paçoca.

As armadilhas permaneceram ativas por 7 dias consecutivos por campanha, totalizando um esforço de 1.120 armadilhas/noite por campanha (=32 armadilhas * 05 parcelas * 07 dias) por campanha e 2.240 armadilhas/noite ao final do estudo (=32 armadilhas * 05 parcelas * 07 dias * 2 campanhas).



Figura 77. Armadilhas de captura viva do tipo Sherman, utilizadas para o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 78. Armadilhas de captura viva do tipo Tomahawk, utilizadas para o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

4.2.6.1.1.2. Armadilha de queda (Pitfall traps)

As unidades dos “pitall traps” foram distribuídas nas cinco parcelas do módulo. Em cada parcela foram instaladas 05 estações de captura do tipo Pitfall. Cada estação era composta por 04 baldes de 60 litros enterrados até ao nível do solo e arranjados em forma de Y, equidistantes em 10m entre si e unidos por uma lona plástica preta com 50 cm de altura, enterrada a aproximadamente a 05 cm no solo e mantida em posição vertical por estacas de madeira.

As armadilhas de queda permaneceram abertas durante 07 dias consecutivos em cada parcela de amostragem, e foram vistoriadas diariamente duas vezes ao dia, no início da manhã e no meio da tarde (Figura 79 e Figura 80). Para evitar o afogamento de animais durante o período chuvoso, os baldes foram furados no fundo e anteparos de isopor foram colocados em seu interior para servir de apoio caso ocorra o acúmulo de água.

Os baldes permaneceram abertos por 7 dias consecutivos por campanha, totalizando um esforço de 140 baldes/dia (= 4 baldes * 5 parcelas amostrais * 7 dias) por estação de amostragem, ou 280 baldes/ dia (= 4 baldes * 5 parcelas amostrais * 7 dias * 2 campanhas) para o estudo.



Figura 79. Armadilhas de interceptação e queda utilizadas para o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 80. Armadilhas de interceptação e queda sendo revisada durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

4.2.6.1.1.3. Captura e Marcação

Os pequenos mamíferos capturados, tiveram suas medidas biometria tomadas (peso, sexo, idade, comprimento rostro anal, comprimento da cauda, altura da orelha, comprimento do tarso, comprimento da mão) com o uso de balanças com diferentes

gradações (Pesola®) e paquímetro digital, em seguida os espécimes receberam uma marcação do tipo brinco enumerado (Figura 81 a Figura 86).

As espécies foram identificadas e fotografadas no local de captura. Após o término dos procedimentos biométricos e de marcação, os espécimes foram soltos. A identificação taxonômica foi realizada em campo, somente com base na morfologia externa e dados biométricos das espécies de acordo com a taxonomia mais atual usada para os grupos de roedores e marsupiais (PATTON *et al.*, 2000; BONVICINO *et al.*, 2008; VOSS & JANSA, 2009; FARIA *et al.*, 2019).



Figura 81. Espécimes de pequenos mamíferos capturados durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 82. Pesagem dos espécimes de pequenos mamíferos capturadas durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 83. Coleta das medidas biométricas dos espécimes de pequenos mamíferos capturados durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 84. Coleta das medidas biométricas dos espécimes de pequenos mamíferos capturados durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 85. Coleta das medidas biométricas dos espécimes de pequenos mamíferos capturados durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 86. Espécime de pequeno mamífero capturado recebendo uma marcação do tipo brinco enumerado durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

4.2.6.1.2. Médios e grandes mamíferos

4.2.6.1.2.1. Busca ativa

A busca ativa foi realizada através de censo no transecto linear de 05 km, percorrendo a trilha com velocidade constante de 1 a 2 km/h, duas vezes ao dia, durante as primeiras horas do dia e ao anoitecer, buscando o contato visual, auditivo e observações de vestígios (pegadas, pêlos, fezes, marcações, tocas, carcaças) tanto no nível do solo como em troncos e copas de árvores (Figura 87 e Figura 88). Os espécimes e os vestígios observados foram georreferenciados e fotografados com o auxílio de uma régua utilizada como referência para o registro, para posterior identificação mediante guias específicos (BECKER & DALPONTE, 1999; EMMONS & FEER, 1997; MAMEDE & ALHO, 2008; BORGES & TOMÁS, 2008).

Os transectos e censos para busca ativa resultou em um esforço amostral de 70 km por campanha (= 10 km * 07 dias) e 140 km de esforço amostral ao final do estudo (= 10 km * 07 dias * 2 campanhas).



Figura 87. Busca ativa diurna em transectos lineares para registros diretos e indiretos da presença de mamíferos durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 88. Busca ativa noturna em transectos lineares para registros diretos e indiretos da presença de mamíferos durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

4.2.6.1.2.2. Armadilha Fotográfica

Foram instaladas 05 pares de armadilhas fotográficas no módulo de amostragem de 05 km. O local específico de instalação das armadilhas foi definido em campo, buscando os trilheiros dentro de um raio de no máximo 300 metros do transecto principal (Figura 89 e Figura 90). Foi dada preferência a locais próximos a vestígios, sendo consideradas árvores com marcas de unhas, trilhas, pegadas, odores específicos (glândulas, urinas, entre outros). As armadilhas fotográficas foram programadas para funcionar durante 24 horas por dia e registrar hora e data dos disparos.

Estas armadilhas fotográficas permaneceram expostas e ativadas durante 14 dias consecutivos, resultando num esforço amostral de 140 armadilhas/dia por campanha (=05 pares * 14 dias) e 280 armadilhas/dia ao final do estudo (=05 pares * 14 dias * 2 campanhas).



Figura 89. Armadilha fotográfica instaladas durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 90. Instalação de Armadilha fotográfica durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

4.2.6.1.2.3. Armadilha de Pegadas

Foram implantadas 10 armadilhas de pegadas ao longo do transecto distantes a 500m entre si para o módulo de 05 km. As armadilhas foram iscadas com frutas e óleo de sardinha e vistoriadas duas vezes ao dia, na ocasião das transecções para o registro da mastofauna de médio e grande porte, as pegadas existentes foram fotografadas e identificadas a partir do conhecimento prévio, sendo as pegadas apagadas e as iscas renovadas a cada vistoria (Figura 91 e Figura 92).

As armadilhas de pegadas permaneceram expostas e ativadas durante 7 dias consecutivos, resultando num esforço amostral 70 armadilhas/dia (=10 armadilhas de pegada * 7 dias) e 140 armadilhas/dia ao final do estudo (=10 armadilhas de pegada * 7 dias * 2 campanhas).



Figura 91. Armadilhas de pegadas ou parcelas de areia instaladas para o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.



Figura 92. Armadilhas de pegadas ou parcelas de areia sendo conferidas durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

4.2.5. Resumo Esforço amostral

O Levantamento da Fauna na área de estudo da rodovia teve a realização de duas campanhas sazonais. A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresentam a síntese dos esforços amostrais realizados para inventário faunístico do estudo.

Tabela 11. Síntese dos esforços amostrais da fauna aquática por campanha e durante o estudo de inventário faunística da BR 242.

FAUNA AQUÁTICA	GRUPO	MÉTODO	ESFORÇO POR ÁREA AMOSTRAL	ESFORÇO POR CAMPANHA	ESFORÇO DO ESTUDO
4 Áreas Amostrais	Macroinvertebrados Bentônicos	Draga ou surber	tréplicas de diferentes substratos	4 amostras por área, otalizando 16 amotras de diferentes substratos	32 amostras de diferentes substratos
		Ph, Turbidez e Cor	1 amostra	4 amostras	8 amostras
	Ictiofauna	Rede de emalhar	240/rede	960/rede	1.920/rede
		Rede Arrasto	20 arrastos	80 arrastos	160 arrastos
		Tarrafas	60 lances	240 lances	480 lances
		Puçás e peneiras	120 repetições	480 repetições	960 repetições

Fauna Terrestre	Grupo	Método	Esforço por Módulo	Esforço por Campanha	Esforço do Estudo
Módulo I - 05 km	Anfíbios	Busca Ativa Visual	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias	875 segmentos	1.750 segmentos
		Busca Ativa Auditiva	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias	875 segmentos	1.750 segmentos
	Répteis	Pitfall trap	20 pitfalls x 05 parcelas x 07 dias	700 armadilhas-dia	1.400 armadilhas-dia
		Busca Ativa Visual	25 segmentos x 05 parcelas x 07 dias	875 segmentos	1.750 segmentos
		Pitfall trap	20 pitfalls x 05 parcelas x 07 dias	700 armadilhas-dia	1.400 armadilhas-dia
	Aves	Pontos de Escuta	11 pontos fixos x 10 min x 7 dias	770 pontos fixos - 12,8h	1.540 pontos fixos - 25,6h
		Censo por Transecto de Varredura	10 km x 07 dias	70 km	140 km
		Redes de Neblina	08 redes x 05 parcelas x 07 dias x 06 horas	1.680 horas/rede	3.360 horas/rede
	Mamíferos de Pequeno Porte	Pitfall trap	20 pitfalls x 05 parcelas x 07 dias	700 armadilhas-dia	1.400 armadilhas-dia
		Armadilhas live trap: Sherman e Tomahawk	32 armadilhas x 05 parcelas x 07 dias	1.120 armadilhas-noite	2.240 armadilhas-noite
	Mamíferos de Médio e Grande Porte	Censo	10 km x 07 dias	70 km	140 km
		Armadilhas de Pegadas	10 plots de areia x 7 dias	70 plots-dia	140 plots-dia
		Armadilhas Fotográficas	05 pares x 14 dias	140 traps-dia	280 traps-dia

4.2.6. Análise de dados

Uma lista qualitativa de espécies foi compilada a partir dos dados secundários e primários. Essa compilação representa a lista de espécies de potencial ocorrência para a área e as espécies registradas nas campanhas de campo, de modo a compor o conjunto de espécies mais completo para a região do empreendimento. Para as análises quantitativas, não foram utilizados os registros ocasionais por não poderem ser comparados diretamente, uma vez que o esforço é variável e não mensurado.

Os parâmetros riqueza e abundância, que servem como bases primordiais para a análise de dados, foram apresentados e descritos detalhadamente de forma hierárquica, evidenciando as ordens e famílias com maior riqueza de espécies e, posteriormente, ordens, famílias e espécies com maior abundância. Em relação a abundância foi apresentada a abundância absoluta, que corresponde ao número de indivíduos de cada espécie, e a abundância relativa, que corresponde à proporção de indivíduos de uma dada espécie em relação ao seu número total registrado, ou seja o percentual que cada espécie representa na comunidade, esse cálculo foi feito dividindo o número de indivíduos de cada espécie pela abundância total.

O cálculo da diversidade taxonômica total e das parcelas foi realizado através do Índice de Diversidade de Shannon-Wiener e de equitabilidade de Pielou (KREBS, 1999), utilizando o software PAST (HAMMER *et al.*, 2001). Como forma complementar, levando em consideração que a equitabilidade mede a uniformidade, ou a homogeneidade, da distribuição de abundâncias das espécies na comunidade, foram identificadas as espécies dominantes e os valores de dominância obtidos para cada Módulo de amostragem, utilizando o índice de Berger-Parker. Este índice é calculado, basicamente, através da divisão do número de indivíduos da espécie mais abundante pelo número total de indivíduos, ou seja, a porcentagem da espécie mais abundante (MAGURRAN, 2004).

Também foram descritas a curva de rarefação, a riqueza e a abundância relativa e absoluta de cada grupo, ao passo em que a composição e as particularidades de cada área e de cada campanha também foram destacadas. A suficiência amostral foi determinada pela construção de uma curva de acumulação de espécies (curva do coletor), comparada com as curvas de riqueza estimada para a região com base nos estimadores Jack-knife de primeira ordem, baseado na raridade das espécies, e Bootstrap, baseado na incidência das espécies. Esta análise foi realizada a partir da matriz de dados primários, considerando como unidade os dias de amostragem, visto

que área de estudo é formada por uma área amostral, aleatorizada 1000 vezes com auxílio do software EstimateS 9.1.0 (COLWELL *et al.*, 2012).

Foi apresentada a análise de similaridade/dissimilaridade entre as parcelas de amostragem e entre o estudo e dados secundários, de forma a ter uma avaliação sobre o compartilhamento de espécies entre parcelas e estudos avaliados.

Para verificar a existência de padrões de agrupamento de espécies entre as parcelas de amostragem, a matriz de abundância foi transformada em uma matriz de distância através do Índice de Similaridade de Bray-Curtis e representada graficamente através de um dendrograma (cluster analysis) gerado pelo Método de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA). Tanto a matriz de distâncias quanto a análise de agrupamento foram gerados através do software PAST (HAMMER *et al.*, 2001). A mesma análise também foi feita entre os estudos utilizados como dados secundários, comparando entre si espécies ameaçadas, endêmicas, bioindicadoras e cinegéticas.

Foi avaliada também a relevância regional do grupo faunístico, onde foram comparados o número de registros e a composição de espécies no levantamento em relação aos dados secundários, relatando se houveram espécies registradas em campo não registradas por dados secundários.

Informações sobre a categoria de ameaça das espécies foram obtidas a partir da consulta em listas nacionais e internacionais. Com relação às espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção, foram consultadas as listas publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente, conforme as Portarias nº 444 de 17 de dezembro de 2014 (MMA, 2014) e nº 163 de 08 de junho de 2015 (MMA, 2015). Em nível internacional foi consultada a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção da União Internacional para Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN, 2021) e, para uma avaliação das espécies ameaçadas por sobrexploração, foram consultados os apêndices constantes na lista da Convenção Internacional sobre Espécies Ameaçadas da Fauna e da Flora Selvagem (CITES) (UNEP-WCMC, 2018). O grau de associação e endemismos entre as espécies foram avaliados conforme bibliografias específicas e mais recentes para cada grupo da fauna.

Para a ornitofauna também foram consultadas as categorias internacionais de ameaça conforme os critérios da BirdLife International (BIRDLIFE, 2015) e o grau de sensibilidade das espécies conforme Stotz *et al.* (1996), quando disponível.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO DA FAUNA AQUÁTICA

5.1. Características das águas

As águas do rio Tamitatoaba (EAA1) apresentaram pH próximo a neutralidade e dentro dos limites da Resolução CONAMA 357/2005, com baixa Turbidez, valores inferiores a 1,3 UNT na estação chuvosa e inferiores a 1,0 UNT na seca. As contrações da Cor Verdadeira foram superiores no período chuvoso (entre 9,9 mgPo/L a 7,3 mgPo/L) no período seco os valores foram inferiores a 5,2 mgPo/L (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). O rio Curisevo (EAA2) apresentou valores de pH entre 6,23 (EAA2 M2) a 7,25 (EAA2 7,25), todos os resultados em conformidade com a Resolução CONAMA 357/2005. Os valores de Turbidez foram baixos e os menores observados na estação seca. As concentrações da Cor Verdadeira estiveram em conformidade com a legislação e foram baixas (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). O rio Culuene (EEA3) apresentou águas tendendo para a acidez, pH entre 6,93 e 6,54. Apresentou baixos valores de Turbidez que foi de 3,6 UNT a <1,0 UNT (menor que o Limite de Detecção do Método). No período chuvoso (abril de 2021) as águas apresentaram valores de Cor Verdadeira superiores aos da estação de seca, valores que não ultrapassaram 18,3 mgPo/L e na seca foram inferiores a 1,0 mgPo/L. O rio Dario (EAA4) apresentou-se ligeiramente ácido com valores de pH entre 5,60 e 5,04, em desconformidade com a Resolução Conama 357/205, que estabelece o valor de mínimo de pH=6,0. Condições naturais como o tipo de solo e biomassa vegetal em decomposição, como pode ser observado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, podem levar a diminuição do pH da água. Tanto a Turbidez quanto a Cor Verdadeira apresentaram baixos valores. Os laudos laboratoriais estão apresentados em anexo.

Tabela 12. Valores de pH, Cor Verdadeira e Turbidez para as estações amostrais durante as duas campanhas de amostragens na Área de Influência da BR242/MT.

CAMPANHA AMOSTRAL	ABR/21			AGO/21		
	PH	COR	TURBIDEZ	PH	COR	TURBIDEZ
LIMITES RESOLUÇÃO CONAMA 357/2005	ENTRE 6 E 9	LMP=100 UNT	LMP=MGP O/L	ENTRE 6 E 9	LMP=100 UNT	LMP=MGP O/L
EAA1 - Montante 1	7,25	9,4	1,3	7,35	5,0	1,0
EAA1 - Montante 2	7,17	7,3	1,2	7,69	4,2	< 1,0
EAA1 - Jusante 1	6,77	9,9	1,2	7,01	5,2	< 1,0
EAA1 - Jusante 2	6,82	8,5	1,2	7,58	3,1	< 1,0
EAA2 - Montante 1	7,16	18,4	3,7	6,71	19,0	2,0
EAA2 - Montante 2	7,25	6,9	1,3	6,23	< 1,0	2,0

CAMPANHA AMOSTRAL	ABR/21			AGO/21		
	PH	COR	TURBIDEZ	PH	COR	TURBIDEZ
LIMITES RESOLUÇÃO CONAMA 357/2005	ENTRE 6 E 9	LMP=100 UNT	LMP=MGP O/L	ENTRE 6 E 9	LMP=100 UNT	LMP=MGP O/L
EAA2 - Jusante 1	6,87	14,1	1,8	6,55	12,0	< 1,0
EAA2 - Jusante 2	6,34	12,5	1,5	6,42	5,0	< 1,0
EAA3 - Montante 1	6,88	16,3	1,8	6,69	< 1,0	< 1,0
EAA3 - Montante 2	6,86	18,3	3,6	6,93	4,0	1,0
EAA3 - Jusante 1	6,64	17,9	3,6	6,66	< 1,0	< 1,0
EAA3 - Jusante 2	6,54	16,3	2,8	6,72	< 1,0	< 1,0
EAA4 - Montante 1	5,36	2,9	< 1,0	5,42	< 1,0	< 1,0
EAA4 - Montante 2	5,53	2,3	< 1,0	5,60	< 1,0	< 1,0
EAA4 - Jusante 1	5,10	1,0	< 1,0	5,68	< 1,0	< 1,0
EAA4 - Jusante 2	5,04	2,2	4,0	5,48	5,0	< 1,0

Obs. Valores marcados em vermelho indicam desconformidade com a Resolução Conama 357/2005.

5.2. Fauna bentônica

5.2.1. Lista de Espécies, Riqueza, Abundância e Representatividade do Estudo

Para a compilação no número total de táxons na região compilados os dados de ZARDO (2011) de duas estações amostrais ambientes lóticos e do estudo da VALEC/STE (2009) que avaliou três estações no rio Culene e os dados primários, que incluem o mesmo rio. Os dados utilizados apresentam identificação que variam em seus níveis taxonômicos. As dificuldades inerentes na identificação da fauna bentônica, pois uns dos principais grupos que são os insetos são amostrados em suas formas imaturas, levam ao trabalho em diferentes graus de identificação dos espécimes.

A partir dos dados primários e secundários foi compilada uma lista de 38 táxons da fauna bentônica, sendo 34 táxons dos artrópodes (insetos), dois anelídeos e 2 moluscos (**Erro! Fonte de referência não encontrada.** e **Figura 93**). A riqueza obtida pelos dados primários foi de 24 táxons, a maior entre os estudos avaliados. ZARDO (2011) identificou 17 táxons e no estudo de VALEC/STE foram identificados apenas 3 táxons de ampla ocorrência.

No presente estudo foram identificados 20 táxons da Classe Insecta, das ordens: Diptera (3 táxons), Coleoptera (1 táxon), Ephemeroptera (3 táxons), Lepdoptera (1

táxons), Hemiptera (3 táxons) e Tricoptera (6 táxons). Apenas nos dados primários foram identificados exemplares de hirudíneos e os bivalves *Corbicula flumínea* e *Diplodon* sp. (Figura 94) (Laudos no ANEXO 2).

Destaca-se a presença de *Corbicula flumínea*, que é um bivalve asiático que se espalhou por todo o mundo e que se tornou uma espécie invasora altamente agressiva em muitos países. *C. flumínea* tem muitos impactos ecológicos, econômicos e sociais, como a extinção de espécies nativas, alterações de ecossistemas e danos a tubulações e turbinas hidrelétricas (BEGHELLI *et al.*, 2014).

Tabela 13. Listagem taxonômica da comunidade zoobentônica de dados secundários e primários na Área de Influência da BR242/MT.

TAXÓN	ZARDO, 2011	VALEC/STE	BR 242	TOTAL
FILO ARTHROPODA				
Insecta				
Diptera				
Chironomidae		X	X	X
<i>Ablabesmyia</i>	X			X
<i>Polypedilum</i>	X			X
<i>Goeldichironomus</i>	X			X
<i>Chironomus</i>	X			X
<i>Stenochironomus</i>	X			X
<i>Tribelos</i>	X			X
<i>Tanytarsus</i>	X			X
Ceratopogonidae			X	X
<i>Leptoconops</i>	X			X
Tabanidae	X			
Tipulidae			X	X
Coleoptera				
Noteridae				
<i>Pronoterus</i> sp.	X			X
<i>Mesonoterus</i> sp.	X			X
Dytiscidae	X			X
Elmidae	X		X	X
Hydrophilidae	X			X
Ephemeroptera				
Baetidae				
<i>Apobaetis</i> sp.			X	X
Leptohyphidae			X	X
<i>Trichoritopsis</i> sp.			X	X
Lepidoptera				
Cossidae			X	X

TAXÓN	ZARDO, 2011	VALEC/STE	BR 242	TOTAL
Hemiptera				
Belotosmatidae			X	X
Naucoridae			X	X
Notonectidae			X	X
Tricoptera		X		X
Hydropsychidae	X			X
<i>Leptonema</i> sp.			X	X
Hydroptilidae	X			
<i>Oxyethira</i> sp.			X	X
Leptoceridae			X	X
<i>Smicridae</i> sp.			X	X
Odontoceridae				
<i>Marilia</i> sp.			X	X
Philopotamidae				
Chimarra sp.			X	X
Odonata				
Libellulidae	X		X	X
<i>Gomphoides</i> sp.			X	X
<i>Phyllogomphoides</i> sp.			X	X
FILO ANNELIDA				
Oligochaeta		X	X	X
Hirudinea			X	X
FILO MOLLUSCA				
Bilvalvia				
<i>Corbicula fluminea</i>			X	X
<i>Diplodon</i> sp.			X	X
Total	17	3	24	38

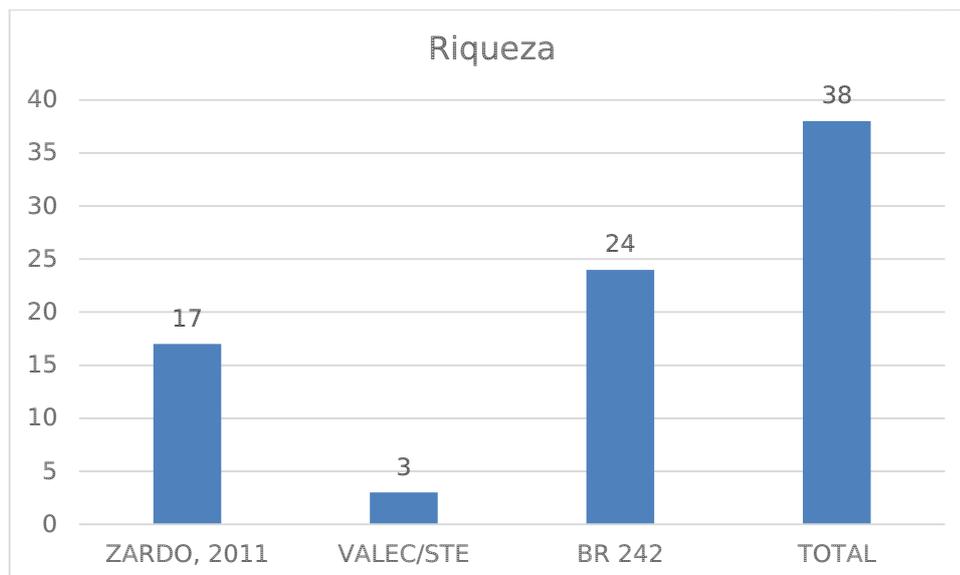


Figura 93. Riqueza de táxons observada nos dados secundários e primário durante o levantamento na área de influência na área de influência da BR-242/MT.

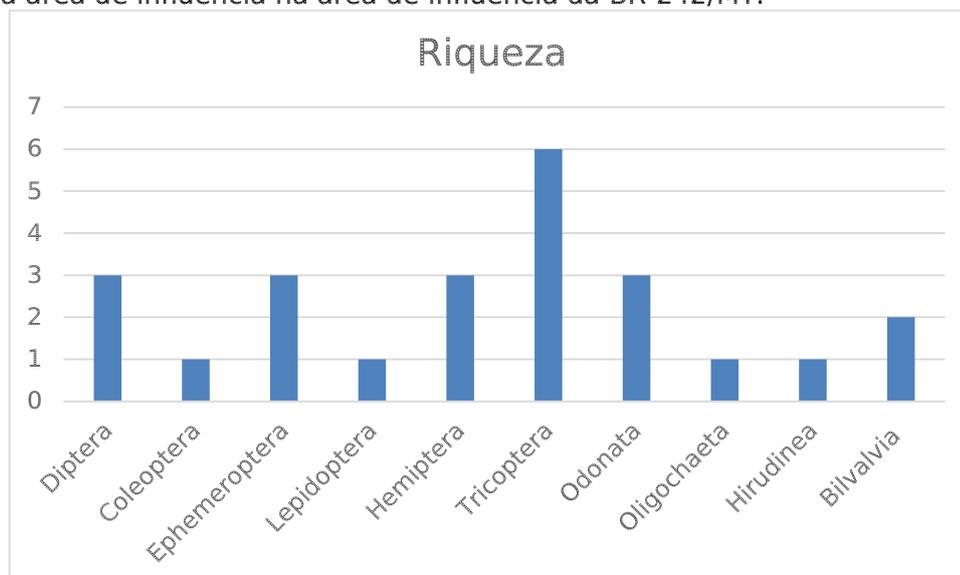


Figura 94. Riqueza dos grupos taxonômicos do levantamento de dados primários da Área de Influência da BR242/MT.

A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta variação da riqueza por estação e períodos amostrais. A riqueza total nas não apresentou grandes variações entre as estações amostrais e entre os períodos. De forma geral os maiores valores foram observados na EAA4 e os menores na EAA3.

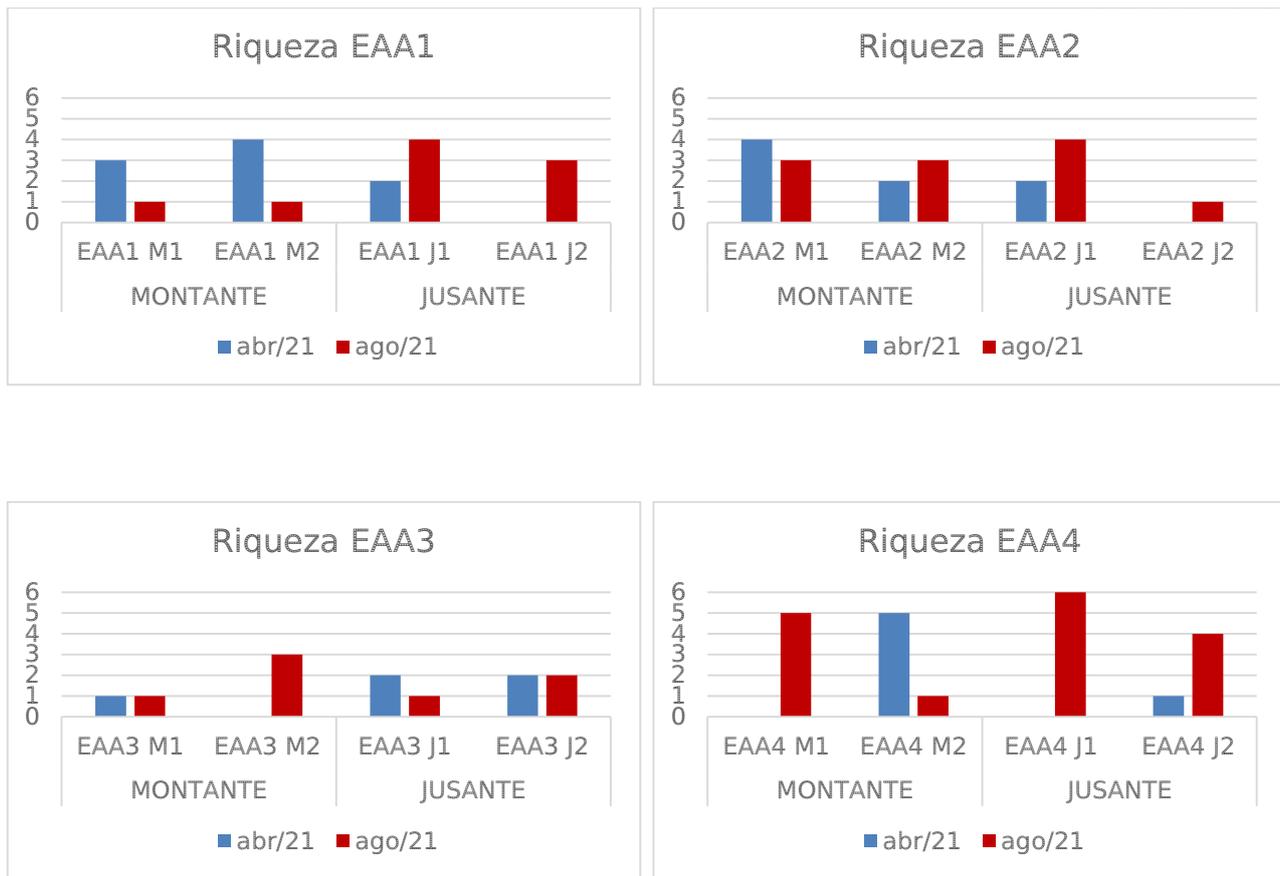


Figura 95. Riqueza de táxons da fauna zoobentônica por ponto e períodos amostrais Área de Influência da BR-242/MT.

O mês de abril de 2021 apresentou os menores valores densidade da fauna zoobentônica (**Figura 96**), provavelmente decorrente do efeito diluidor provocado pelo aumento da vazão dos rios. O aumento da correnteza arrasta os organismos e interfere em muitos sítios de crescimento. Na área de estudo as maiores densidades foram observadas no mês de agosto de 2021 (**Figura 96**) à medida que as vazões dos rios diminuem as espécies de macroinvertebrados passam a novas colonizações e crescimento das populações o que gera o aumento das densidades totais. Os maiores valores de densidades estão associados a ocorrência de dípteros da família Chironomidae e da ordem Trichoptera do gênero Leptonema sp.

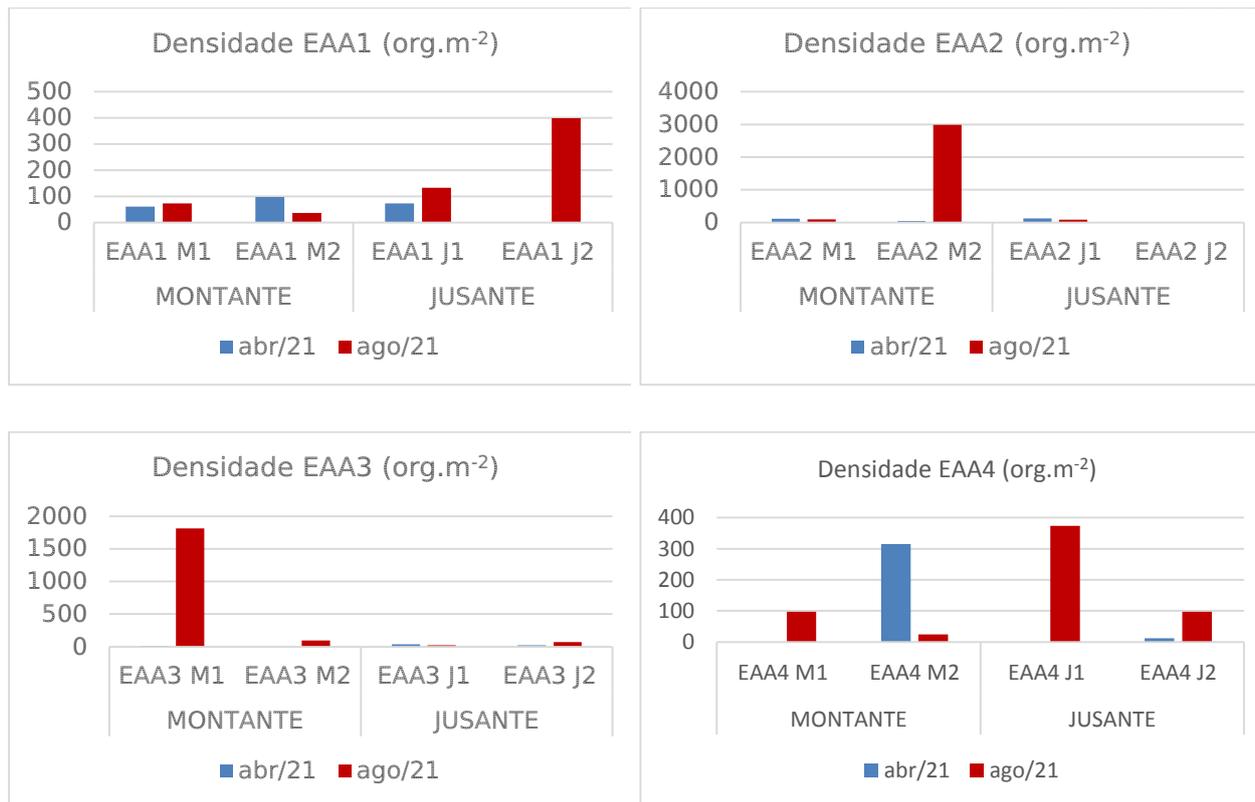


Figura 96. Variação da densidade total da fauna zoobentônica por ponto e períodos amostrais Área de Influência da BR-242/MT.

A abundância relativa por ponto amostral é apresentada nas **Figura 97** e **Figura 98**. Na primeira campanha (abril de 2021) na maioria dos pontos, e de maneira geral, os dípteros foram os mais abundantes, devido as densidades de quironomídeos, destaca-se a diferença nos pontos EAA4 M2 e EAA4 J2, no primeiro Lepidoptera e Hemiptera foram os mais representativos, e no segundo ponto os Trichoptera. Na segunda campanha amostral (**Figura 98**) mais uma vez os dípteros foram os mais abundantes na maioria dos pontos, sendo que na estação EAA1 M2, a totalidade dos organismos amostrados foram de oligoquetas. As duas estações de jusante EAA4 apresentou um padrão diferente EAA4 J1 a dominância foi de Trichoptera e EAA4 J2 a abundância relativa foi distribuída mais uniformemente entre Trichoptera, Odonata e Diptera. .

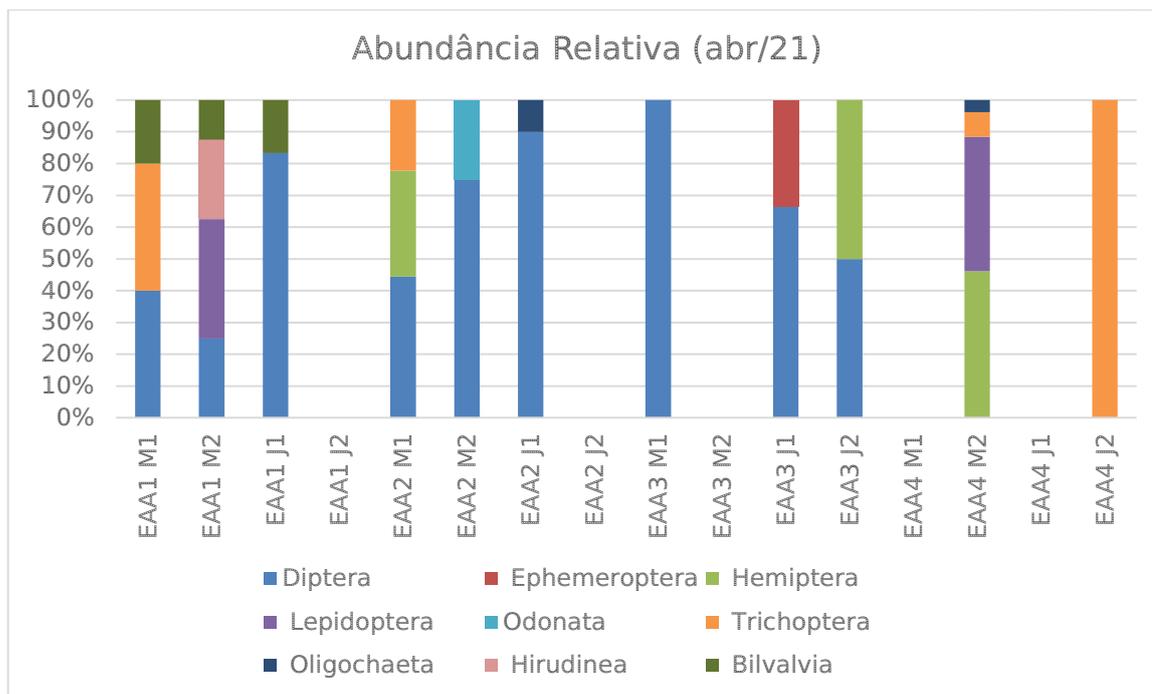


Figura 97: Abundância relativa dos grandes grupos de zoobentos por ponto amostral na Área de Influência da implantação da BR242/MT no mês de abril de 2021.

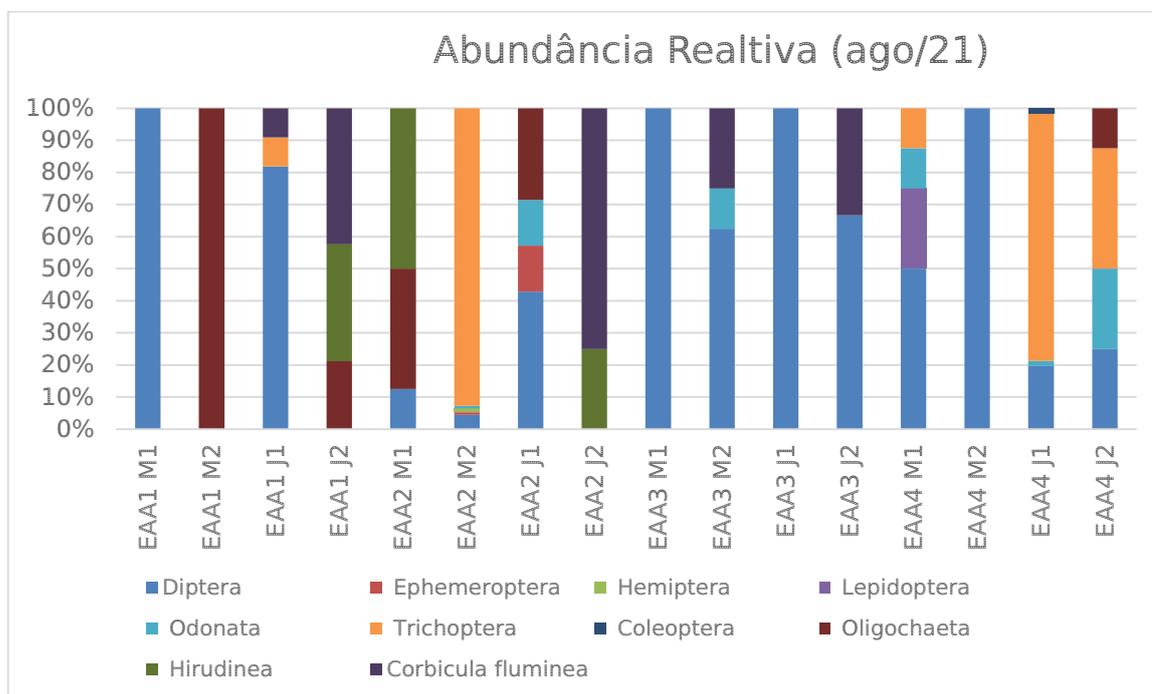


Figura 98: Abundância relativa dos grandes grupos de zoobentos por ponto amostral na Área de Influência da implantação da BR242/MT em agosto de 2021.

Em relação ao Índice de Diversidade de Shannon (H'), deve-se considerar que ele é calculado considerando-se a riqueza e a abundância relativa de cada táxon

registrado. Conseqüentemente, a ocorrência de muitos indivíduos de um mesmo táxon força os valores do índice para baixo. Por outro lado, quanto mais equitativa for a distribuição do número de organismos entre as ordens, maior será o Índice de Diversidade. Os resultados para os índices de diversidade para a comunidade de zoobentônica na Área de Estudo Local é apresentado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**. Os maiores Índices de Diversidade foram calculados foram: $H' = 1,49$ bits/org (EAA4 M1- seca) e $H' = 1,32$ bits/org. (EAA1 M2 - chuva e EAA4 J2 -seca). Já os menores valores calculados foram $H' = 0,32$ bits/org. (EAA2 - chuva), quando 90% dos organismos foram de larvas família Chironomidae, e $H' = 0,45$ bits/org. (EAA1 -chuva), quando 83,3% dos organismos amostrados também foram de Chironomidae. Como pode ser observado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, em várias ocasiões o Índice não foi calculado, ou porque ocorreu apenas uma espécie ou porque não foi amostrada nenhuma espécie.

Os valores dos índices de diversidade apresentaram valores baixos, sugerindo que os ambientes avaliados se apresentam impactados, ou ainda não mantêm naturalmente condições de desenvolvimento de uma comunidade muito diversa.

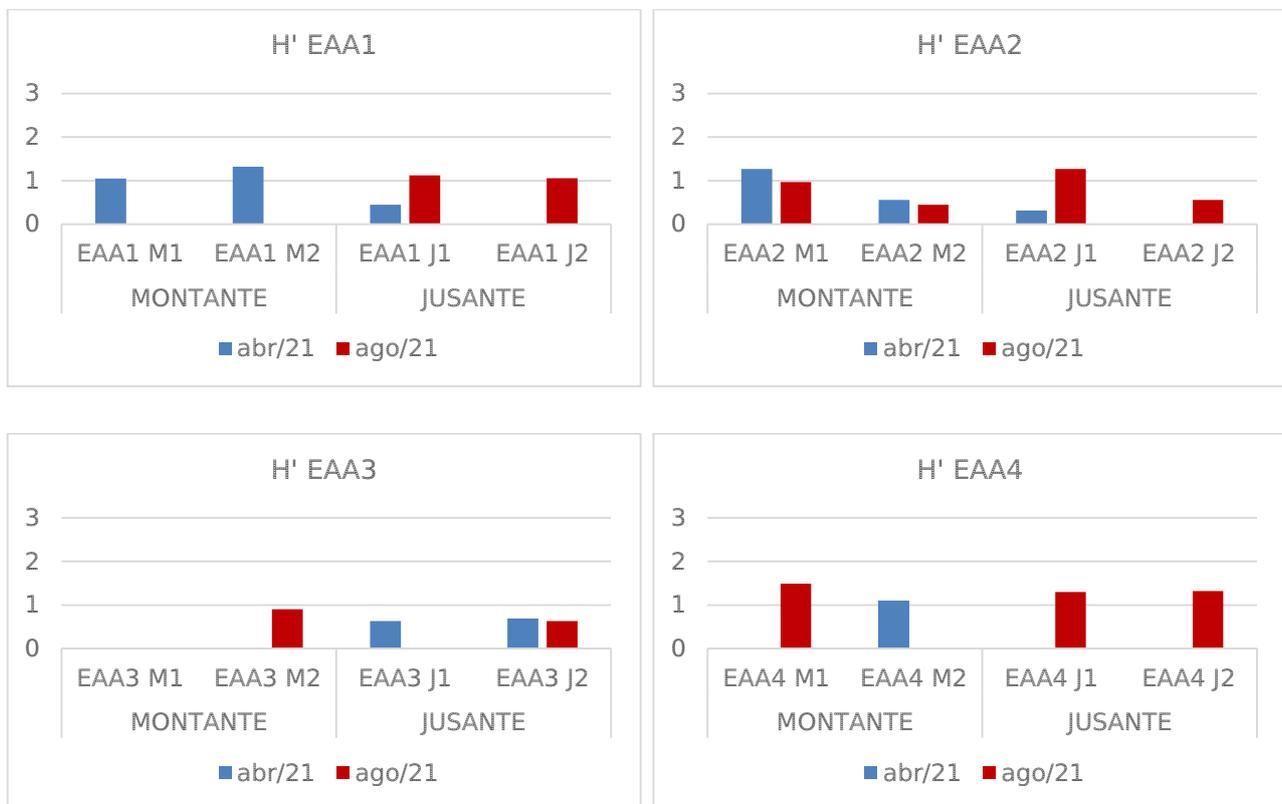


Figura 99: Variação dos Índices de Diversidade (H') da fauna zoobentônica por ponto e períodos amostrais na Área de Influência da BR-242/MT.

Os resultados do Índice de Equitabilidade variaram de $J'=0,65$ (EAA1 J1 – chuva) a $J'= 1,00$ (EAA3 J2 -chuva) (Figura 100). Os índices de equitabilidade devem ser utilizados com cautela como indicadores de qualidade ambiental ou de integridade biótica. Por exemplo, em pontos onde a riqueza taxonômica foi igual a 1 a equitabilidade é igual a $J'= 0,00$. E se porventura, em pontos onde ocorressem apenas dois taxa, com dois indivíduos apenas, 50% dos organismos pertencem a cada grupo e os valores de equitabilidade são máximos, $J'= 1,00$ como no caso da estação EAA3 e não indica uma comunidade estruturada, quando 50 % dos organismos foram da família Chironomidae e 50% de Notonectidae.

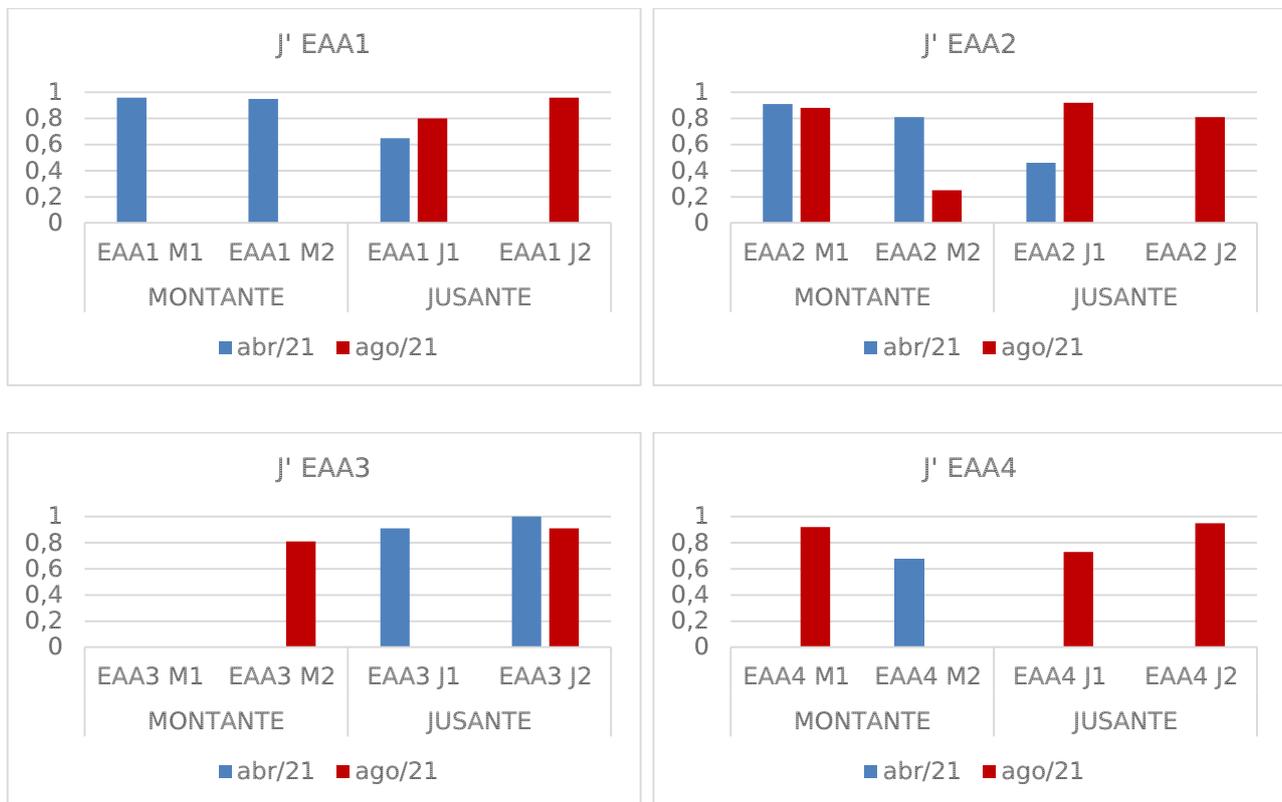


Figura 100: Variação dos Índice de Equitabilidade (J') da comunidade zoobentônica nas estações amostrais na Área de Influência da BR242/MT.

Como já mencionado, o índice biótico BMWP (“Biological Monitoring Working Party Score System”) é um sistema de pontuação de monitoramento para o zoobentos, que ordena as famílias de macroinvertebrados aquáticos em nove grupos, seguindo um gradiente de menor a maior tolerância dos organismos quanto à poluição orgânica e degradação ambiental. O Índice BMWP, sendo dependente da riqueza e grau de tolerância dos organismos, refletiu os resultados desses dois parâmetros, com valores baixos em todos os as estações amostrais. Dos 28 valores calculados para o BMWP 26

foram enquadrados com ambientes muito degradado a apenas 2 como degradados (Tabela 14).

Tabela 14: Valores do índice BMWPe classificação dos pontos de amostragem na Área de Influência da BR242/MT.

ESTAÇÃO AMOSTRAL	BMWPe	
	ABR/21	AGO/21
EAA1 - Montante 1	13	2
EAA1 - Montante 2	5	1
EAA1 - Jusante 1	8	17
EAA1 - Jusante 2		8
EAA2 - Montante 1	13	6
EAA2 - Montante 2	9	30
EAA2 - Jusante 1	3	10
EAA2 - Jusante 2	0	5
EAA3 - Montante 1	2	2
EAA3 - Montante 2	0	13
EAA3 - Jusante 1	10	2
EAA3 - Jusante 2	5	6
EAA4 - Montante 1		21
EAA4 - Montante 2	20	4
EAA4 - Jusante 1		32
EAA4 - Jusante 2	10	17

Legenda	Qualidade Ambiental BMWPe	Muito degradado	Degradado	Regular	Boa	Excelente
---------	---------------------------	-----------------	-----------	---------	-----	-----------

Apesar da presença de organismos das ordens Ephemeroptera e Trichoptera, considerados bioindicadores de ecossistemas aquáticos estáveis e com alta qualidade ecológica, presença da família Chironomidae, colocou os ambientes como muito degradados a degradados.

As espécies da família Chironomidae em geral apresentam baixo requerimento de águas de boa qualidade para o seu crescimento. O sucesso reprodutivo dos Chironomidae está intimamente ligado a características autoecológicas da espécie como sua alta capacidade reprodutiva, cada fêmea adulta é capaz de pôr mais de 2.300 ovos num único evento de oviposição (HABASHY, 2005) e a fatores ambientais como temperatura e fotoperíodo (essencialmente constantes nas regiões equatoriais), disponibilidade de alimento e ausência (ou baixa pressão) de interações biológicas negativas como competição e predação.



5.2.2. Comparação entre áreas amostradas

Ao comparar os dados secundários e primários observou-se baixas valores de similaridade entre o estudo da BR242/MT e com 24 táxons e o da ZARDO (2011) ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,097$), com estudo da VALEC/STE com três táxons ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,15$). Além das diferenças nos métodos de coleta e esforço amostral a variações nos níveis de identificação taxonômica interferem nessa avaliação.

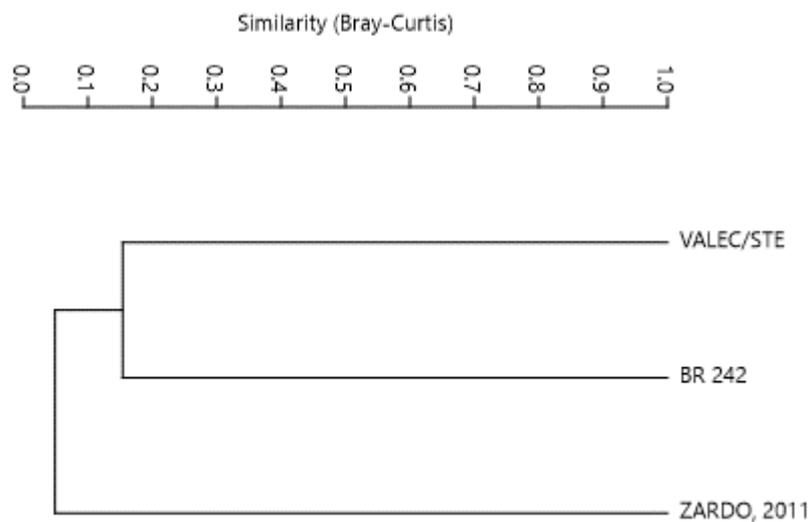


Figura 101. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) os estudos secundários e primários para o levantamento da fauna bentônica na Área de Influência BR-242/MT. Coeficiente correlação: 0,779.

Os dados primários das estações amostrais foram submetidos a Análise de Cluster para avaliar a similaridade entre eles em relação a comunidade zoobentônica. Para tanto foram agregados os valores de riqueza das estações duas estações a montante, e a jusante, de um mesmo rio.

Para a campanha abril de 2021 (chuva) a análise de Cluster mostra dois grupos distintos em relação a comunidade zoobentônica, as estações do rio Dario (EAA4) são separadas das demais estações amostrais (**Figura 102**). O mesmo padrão foi observado no período de seca (agosto 2021), com o acréscimo da EAA1J às estações da EAA4 (rio Dario).

A distinção da fauna bentônica no rio Dario pode estar associada a espécies que toleram águas levemente ácidas, ou ainda condições de oxigenação específicas que não foram observadas. Na primeira coleta dois gêneros de Trichoptera (*Oxyethira* sp. e *Marilia* sp.) ocorreram apenas no rio Dario (EAA4). Na segunda coleta exemplares de Ceratopogonidae dos Trichoptera (Leptoceridae e *Smicridae* sp) foram amostrados nas estações de montante e jusante da EAA4 e ainda em uma estação de jusante da EAA1, a presença de Tipulidae foi observada apenas na estação EAA4M. Quanto as demais estações as diferenças foram pequenas entre as estações dos mesmos rios, e entre as estações do EAA1, EAA2 e EAA3.

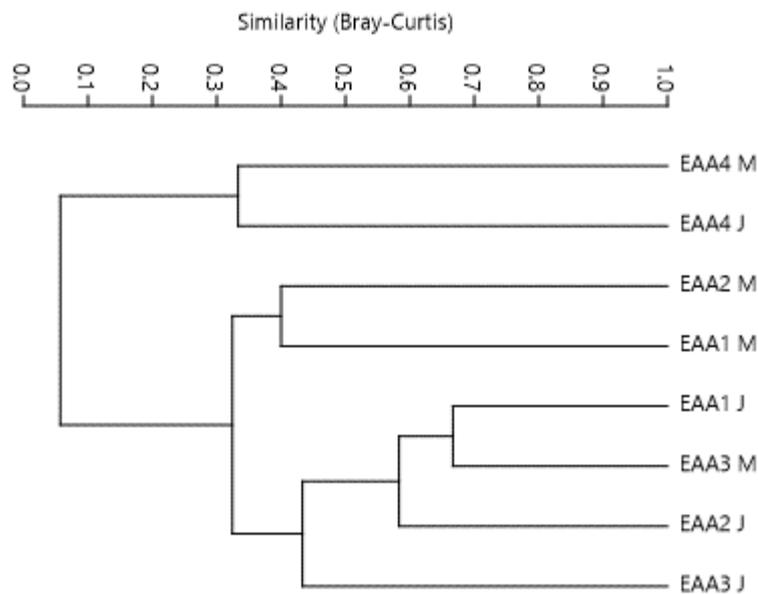


Figura 102. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Simpson) entre as estações de levantamento dos dados primários da fauna bentônica no período de abril de 2021. Área de Influência BR-242/MT. Coeficiente: 0,906.

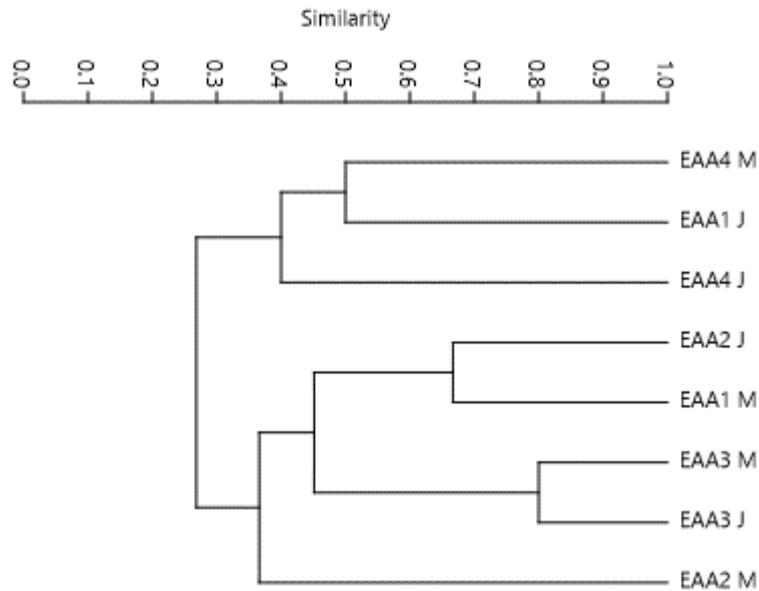


Figura 103. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Simpson) entre as estações de levantamento dos dados primários da fauna bentônica no período de agosto de 2021 Área de Influência BR-242/MT. Coeficiente: 0,7121

5.2.3. Suficiência Amostral

As curvas de acumulação de espécies, algumas vezes chamadas de “curva do coletor”, são representações gráficas que demonstram o número acumulado de espécies registradas em função do esforço amostral. Se as curvas de acumulação de espécies atingem um ponto em que o aumento do esforço de coleta não implica num aumento no número de espécies, isto significa que aproximadamente toda a riqueza da área foi amostrada.

Com apenas duas campanhas em 16 estações amostrais foi possível desenvolver a curva coletor, ao acumular espécies ao número total a cada nova amostra de forma randômica. Também foi desenvolvida a curva de rarefação, que é a forma atenuada da curva do coletor. Como pode ser observado na (Figura 104) a curva não se estabilizou e assíntota não foi atingida, isso significa que o aumento do esforço amostral implicar em acréscimo de novas espécies. O trabalho desenvolvido nesse estudo foi capaz de registrar, segundo o estimador Jack-knife, 73,4 % das espécies da região. Entretanto, o grupo da fauna bentônica é composto de muitas formas imaturas de insetos que tem forte influência sazonal e que períodos de enchente e vazante interferem fortemente na captura de espécies.

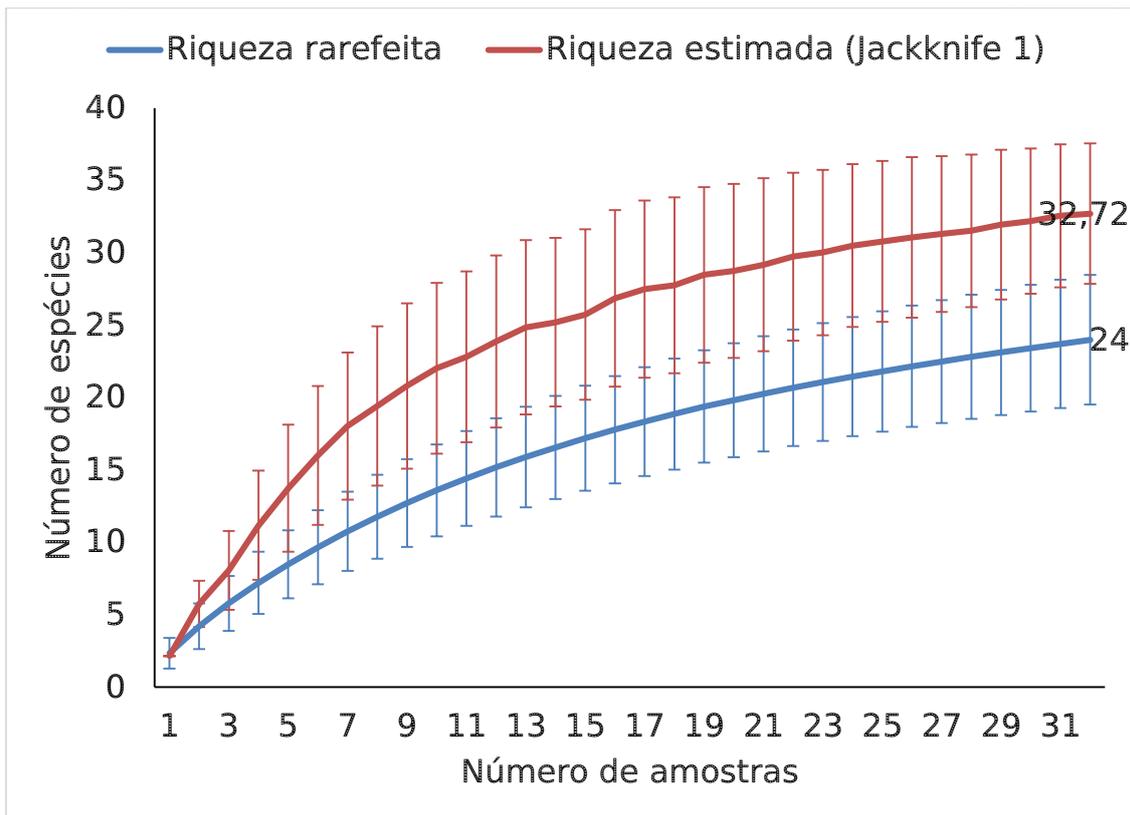


Figura 104. Curvas de acumulação e rarefação das espécies registradas durante as duas campanhas de levantamento da fauna bentônica na Área de Influência BR-242/MT.

5.2.4. Espécies ameaçadas e endêmicas

A partir dos táxons registrados para fauna bentônica por meio dos levantamentos em campo, não foram encontradas espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.

5.2.5. Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, Importância Econômica e Cienética

A ordem Trichoptera que é relacionada a águas de boa qualidade foi identificada nos dados primários e nos dois estudos secundários. Espécimes de Ephemeroptera, que também indica integridade ecológica, ocorreu apenas no levantamento primário.

5.2.5. Espécies Potencialmente Invasoras ou de Risco Epidemiológico

No levantamento primário foi identificado o bivalve *Corbicula fluminea* que é exótico ao Brasil e que pode causar muitos impactos ecológicos, econômicos e sociais, como a extinção de espécies nativas, alterações de ecossistemas e danos a tubulações de empreendimentos.

5.2.6. Considerações finais

A comunidade de zoobentos apresentou a riqueza de 24 táxons, valor superior aos encontrados nos estudos regionais. Um estudo de EIA/RIMA que avaliou a fauna bentônica no rio Dario (EAA4) em sua porção mais à jusante identificou apenas 3 táxons (VALEC/STE, 2009). ZARGO (2011), estudando os macroinvertebrados em Campo Verde/MT inventariou 17 táxons em córregos. No presente estudo a dominância de riqueza foi classe Insecta. Apesar da presença de organismos das ordens Ephemeroptera e Trichoptera, considerados bioindicadores de ecossistemas aquáticos estáveis e com alta qualidade ecológica, a presença da família Chironomide, e Oligochaeta colocou os ambientes como muito degradados a degradado.

No presente estudo foram identificados 20 táxons da Classe Insecta, das ordens: Diptera (3 táxons), Coleoptera (1 táxon), Ephemeroptera (3 táxons), Lepdoptera (1 táxon), Hemiptera (3 táxons) e Tricoptera (6 táxons). Apenas nos dados primários foram identificados exemplares de hirudíneos e os bivalves *Corbicula flumínea* e *Diplodon* sp. A riqueza total nas não apresentou grandes variações entre as estações amostrais e entre os períodos amostrais. De forma geral os maiores valores foram observados na EAA4 e os menores na EAA3.

As densidades em geral foram baixas e quando apresentaram valores mais elevados estavam associados a ocorrência de dípteros da família Chironomidae e de Trichoptera do gênero *Leptonema* sp.

Em relação ao Índice de Diversidade observou-se valores baixos que não ultrapassaram 1,50 bits/org, os maiores valores foram observados na EAA4, e os menores $H' = 0,32$ bits/org. (EAA2 - chuva), quando 90% dos organismos foram de larvas família Chironomidae, e $H' = 0,45$ bits/org. (EAA1 -chuva), quando 83,3% dos organismos amostrados também foram de Chironomidae. Esses valores baixos diversidade indicam para ambientes apresentam impactados, ou ainda não mantém naturalmente condições de desenvolvimento de uma comunidade muito diversa. Fato corroborado pelos valores do índice BMWP, quando praticamente todas as estações foram enquadradas como muito degrada, exceto EAA2 M2 e EAA4 J1, em agosto de 2021, foram enquadradas como degradadas.

As análises de Cluster mostraram dois grupos distintos em relação à comunidade zoobentônica, as estações do rio Dario (EAA4) são separadas das demais estações amostrais tanto no período de chuva como no de seca, essa diferenciação

pode estar relacionada às águas mais ácidas desse rio ou a condições ambientais não mensuradas nesse estudo, por exemplo a oxigenação das águas.

Em relação ao esforço amostral considera-se que ele foi efetivo em se tratando apenas de um diagnóstico, pois o trabalho desenvolvido foi capaz de registrar 73,4% das espécies da região, segundo o estimador Jack-knife. Entretanto, o grupo da fauna bentônica é composto de muitas formas imaturas de insetos que tem forte influência sazonal e que períodos de enchente e vazante interferem fortemente na captura de espécies. A implementação de um monitoramento certamente trará mais espécies a lista aqui apresentada.

As atividades para a implantação ou capeamento da BR242/MT podem acarretar algumas alterações sobre os corpos hídricos. Destaca-se os aspectos relacionados ao desencadeamento ou intensificação de processos de dinâmica superficial (erosão, movimentos gravitacionais de massa (rastejos, escorregamentos, movimentos de blocos e corridas); assoreamento e inundação; poluição recorrentes dos canteiros de obra, áreas de apoio e caminhos de serviço; além da perda de cobertura vegetal em especial das matas ciliares (CETESB, 2014). Essas alterações geram impactos sob a biota aquática por ação direta, como perda de habitats por soterramento, ou alterações das variáveis físicas e químicas. Portanto, o monitoramento da comunidade zoobentônica deve ser realizado para a identificação de possíveis impactos negativos e estabelecimento de medidas mitigadoras

A qualidade do hábitat é um dos fatores mais importantes no sucesso de colonização e estabelecimento da comunidade zoobentônica. A fauna bentônica presente em um sistema aquático é influenciada pelo ambiente físico do corpo d'água (geomorfologia, velocidade da corrente, vazão, tipo de substrato, tempo de retenção, condições físicas e químicas da água). Os corpos hídricos da região de estudo estão sob influências de atividades antrópicas, especialmente agricultura, que podem levar levaram ao assoreamento e a simplificação dos mesmos não permitindo o desenvolvimento de comunidades bentônicas complexas. Os valores do Índice de Diversidade quanto o Índice BMWP sintetizam esta condição.

Apesar da condição de degradação da área foram inventariados espécimes das zoobentos que indicam, em menor ou maior grau, águas de boa qualidade como exemplares das ordens: Ephemeroptera, Thichoptera e Odonata. A região da Área de Estudo mantém condições de desenvolvimento de comunidades hidrobiológicas não muito complexas, mas importantes para a manutenção da cadeia alimentar local.

Obviamente, a construção de mais uma rodovia gera impactos ambientais. A alteração das comunidades hidrobiológicas durante as fases de implantação e operação ocorrerá por um conjunto de aspectos conciliados: remoção da cobertura vegetal, geração de resíduos sólidos e de material particulado e interferências físicas ao escoamento superficial e à interrupção de fluxo de água. Nesse caso, por se tratar de uma rodovia, as populações que persistiram serão extremamente simplificadas e caracterizadas por possuir elevada tolerância a ambientes alterados.

5.3. Ictiofauna

5.3.1. Lista de Espécies, Riqueza, Abundância e Representatividade do Estudo

A partir dos dados primários (primeira e segunda campanhas) e secundários, foi compilada uma lista com 1.036 espécies da Ictiofauna para a área de estudo, classificadas em 49 famílias e 12 ordens. A ordem com maior número de espécies foi Characiformes com 517 espécies, seguida de Siluriformes com 322 e Perciformes com 102. As ordens Lepidosireniformes, Osteoglossiformes e Pleuronectiformes foram representadas por apenas uma espécie cada, sendo as menos representativas. A dominância de Characiformes, Siluriformes e Perciformes configuram-se ao padrão encontrado em rios da região Neotropical (LOWE-MCCONNELL, 1987; CASTRO, 1999; ANJOS *et al.*, 2008), corroborando com os dados secundários utilizados.

Do total de 1.036 espécies (Figura 105), 936 foram registradas de forma exclusiva por dados secundários e 49 espécies foram exclusivamente registradas pelos dados primários (*Leporinus* sp.1, *Leporinus* sp.2, *Shizodon* sp. 1, *Shizodon* sp. 2, *Astyanax* sp.1, *Astyanax* sp.2, *Astyanax* sp.3, *Bryconamericus* sp.1, *Bryconamericus* sp.2, *Bryconamericus* sp.3, *Bryconamericus* sp.4, *Bryconamericus* sp.5, *Bryconamericus* sp.6, *Bryconamericus* sp.7, *Bryconamericus* sp.8, *Bryconamericus* sp.9, *Bryconamericus* sp.10, *Hemigrammus* sp. 1, *Hemigrammus* sp. 2, *Hemigrammus* sp. 3, *Hyphessobrycon* sp.1, *Hyphessobrycon* sp.2, *Hyphessobrycon* sp.3, *Jupiaba* sp.1, *Jupiaba* sp.2, *Moenkhausia* sp.1, *Serrapinnus malabarbai*, *Serrapinnus* sp.1, *Tetragonopterus* sp. 1, *Hydrolycus* sp. 1, *Curimata* sp. 1, *Curimata* sp. 2, *Cyphocharax* sp.1, *Bryconops* sp.1, *Prochilodus* sp.1, *Prochilodus* sp.2, *Myleus* sp., *Melanorivulus* sp., *Apistogramma* sp.1, *Cichlasoma* sp.1, *Cichlasoma* sp.2, *Crenicichla* sp.1, *Crenicichla* sp.2, *Crenicichla* sp.3, *Hypostomus* sp.1, *Hypostomus* sp.2, *Peckoltia* sp.1, *Cheirocerus eques* e *Pimelodus* sp.).

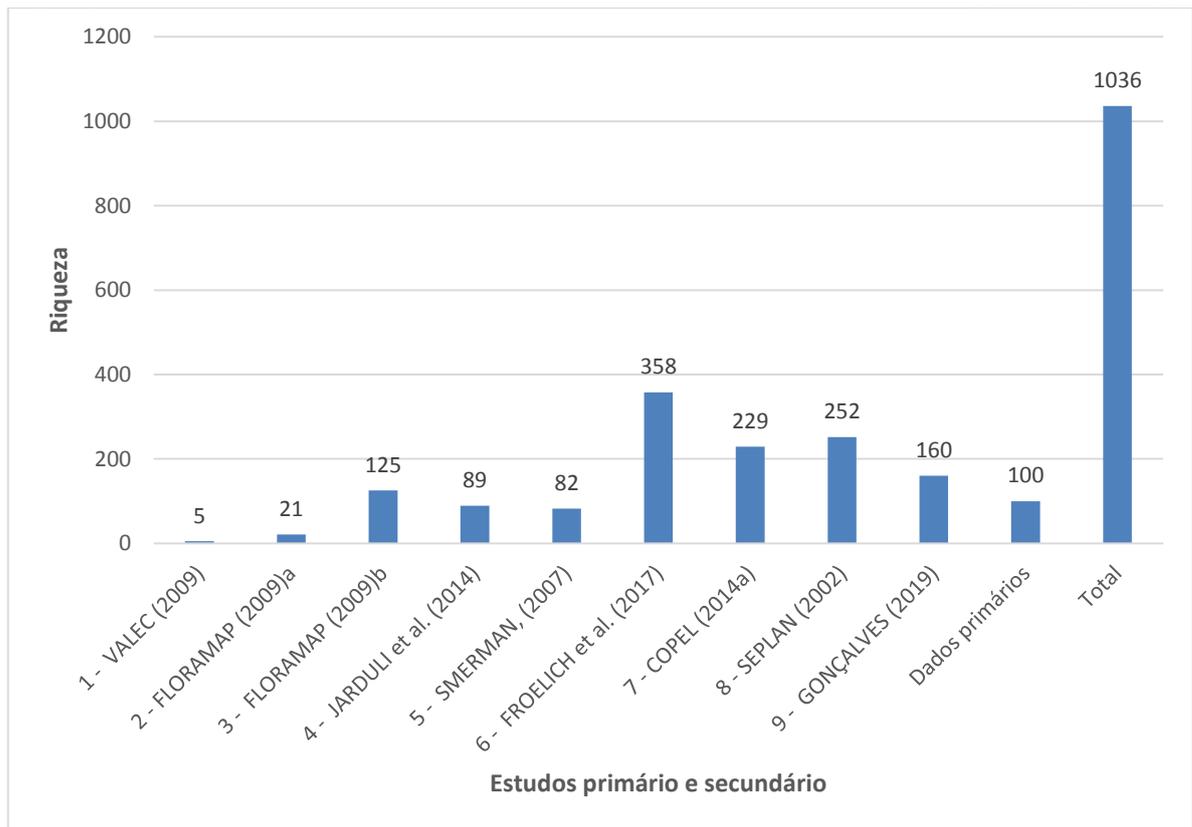


Figura 105: Distribuição de riqueza observada nos dados secundários e primários durante o levantamento na área de influência na área de influência da BR-242/MT.

Considerando apenas os dados primários, foi registrado um total de 100 espécies, distribuídas em cinco ordens e 25 famílias. Vale ressaltar que 47 espécies presentes nos dados primários não tiveram identificação confirmada em nível de espécie, sendo elas: *Leporinus* sp.1, *Leporinus* sp.2, *Shizodon* sp. 1, *Shizodon* sp. 2, *Astyanax* sp.1, *Astyanax* sp.2, *Astyanax* sp.3, *Bryconamericus* sp.1, *Bryconamericus* sp.2, *Bryconamericus* sp.3, *Bryconamericus* sp.4, *Bryconamericus* sp.5, *Bryconamericus* sp.6, *Bryconamericus* sp.7, *Bryconamericus* sp.8, *Bryconamericus* sp.9, *Bryconamericus* sp.10, *Hemigrammus* sp. 1, *Hemigrammus* sp. 2, *Hemigrammus* sp. 3, *Hyphessobrycon* sp.1, *Hyphessobrycon* sp.2, *Hyphessobrycon* sp.3, *Jupiaba* sp.1, *Jupiaba* sp.2, *Moenkhausia* sp.1, *Serrapinnus* sp.1, *Tetragonopterus* sp. 1, *Hydrolycus* sp. 1, *Curimata* sp. 1, *Curimata* sp. 2, *Cyphocharax* sp.1, *Bryconops* sp.1, *Prochilodus* sp.1, *Prochilodus* sp.2, *Myleus* sp., *Melanorivulus* sp., *Apistogramma* sp.1, *Cichlasoma* sp.1, *Cichlasoma* sp.2, *Crenicichla* sp.1, *Crenicichla* sp.2, *Crenicichla* sp.3, *Hypostomus* sp.1, *Hypostomus* sp.2, *Peckoltia* sp.1, e *Pimelodus* sp., mas receberam tratamento quantitativo por serem táxons que provavelmente já são conhecidas e nomeadas pela ciência e taxonomistas,

porém apresentam entraves taxonômicos e demandam mais tempo para que a identificação seja confirmada.

As espécies *Acestrorhynchus microlepis*, *Argonectes cf. robertsi*, *Astyanax bimaculatus*, *Astyanax* sp.1, *Astyanax* sp.2, *Astyanax* sp.3, *Bryconamericus* sp.1, *Bryconamericus* sp.10, *Bryconamericus* sp.2, *Bryconamericus* sp.3, *Bryconamericus* sp.4, *Bryconamericus* sp.5, *Bryconamericus* sp.6, *Bryconamericus* sp.7, *Bryconamericus* sp.8, *Bryconamericus* sp.9, *Bryconops caudomaculatus*, *Bryconops* sp., *Chalceus epakros*, *Characidium zebra*, *Charax gibbosus*, *Cichlasoma* sp.1, *Cichlasoma* sp.2, *Curculionichthys sabaji*, *Cyphocharax gouldingi*, *Cyphocharax* sp., *Hemigrammus* sp.1, *Hemigrammus* sp.2, *Jupiaba* sp.1, *Jupiaba* sp.2, *Leporinus affinis*, *Leporinus friderici*, *Leporinus* sp.1, *Leporinus* sp.2, *Melanorivulus* sp., *Moenkhausia intermedia*, *Myleus* sp., *Myloplus cf. torquatus*, *Pimelodus ornatus*, *Serrasalmus rhombeus*, *Tetragonopterus chalceus* e *Tetragonopterus* sp, foram fixadas e tombados na coleção científica PUC-GO (Centro e Estudos em Pesquisa Biológica - CEPB). Ao total 110 indivíduos foram triados e coletados exemplares que são novos possíveis novos registros para a região, assim como aquelas de difícil identificação ou com problemas taxonômicos já conhecidos, como é o caso da família Characidae. Esse material está sendo analisado, para posterior refinamento taxonômico, e indentificações mais precisas, o que é comum em estudos de ictiofauna devido à grande diversidade de peixes.

Para os dados primários houve também a predominância das ordens Characiformes, com 71 espécies, seguida de Siluriformes com 17 e Perciformes com nove. Os peixes desta ordem estão entre os mais diversos e abundantes componentes de água doce do mundo. A ordem Characiformes é uma das mais representativas com aproximadamente 3.600 espécies de peixes (ESCHMEYER & FONG, 2018), sendo reconhecidas 23 famílias e 30 subfamílias. Os characiformes apresentam uma variada especialização ecológica, evidenciada pela enorme variedade de formas, tamanhos e hábitos alimentares (GERY, 1977). Possuem notável importância ecológica devido à sua abundância e diversidade, (MOREIRA, 2007) além de muitos serem comercialmente importantes como alimentos e peixes ornamentais (WEITZMAN & PALMER, 2003).

Siluriformes foi a segunda ordem mais especiosa, é uma ordem bastante diversificada e amplamente distribuída. Os Siluriformes são popularmente conhecidos no Brasil como “bagres”, “cascudos”, “armados”, “mandis”, “jaús” ou “pintados”. Apresentam uma grande variedade de formas, ocupando um amplo espectro de nichos e ambientes, possuem hábitos predominantemente crepusculares e noturnos, o que os

leva a habitar, em geral, locais com águas turvas como o fundo dos rios e a permanecer entre rochas e a vegetação (FERRARIS, 2007), e hábito alimentar onívoro, sendo que algumas espécies são carnívoras e consideradas grandes predadoras.

A ordem dos Perciformes é a maior ordem entre os vertebrados e mais diversificada entre os peixes, seus representantes são dominantes nos ambientes marinhos (NELSON, 2006) e ocorrem também em ambientes de água doce e salobras (SANTOS *et al.*, 2004). São peixes com nadadeiras com raios espinhosos e moles, apresentam o corpo revestido por escamas e as nadadeiras pélvicas em posição torácica, ou seja, inseridas na metade anterior do tronco, hábito alimentar onívoro, sendo que algumas espécies são carnívoras e consideradas grandes predadores. Apresentam também, cuidado parental e podem ser de grande importância para a pesca comercial e de subsistência (FERREIRA *et al.*, 1998).

De acordo com os dados primários a família Characidae foi a mais rica, com 31 espécies, representando 31% do total de espécies registradas, seguido de Anostomidae com nove, ou 9%, e Cichlidae e Pimelodidae com oito espécies cada (8%). A família Characidae é a maior da ordem Characiformes, a classificação dos Characiformes vem sofrendo grandes modificações, com vários estudos. Contudo, há necessidade de muitos outros para estabelecer as relações filogenéticas desse grupo (NELSON, 2006).

A família Characidae é notória pela superior riqueza em relação aos demais grupos de peixes neotropicais, apresentando extraordinária diversidade por toda a extensão em que se distribui (LIMA *et al.*, 2003; MIRANDE, 2010; ALBERTS *et al.*, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2011; LIMA *et al.*, 2013). Atualmente trata-se do arranjo de Characiformes com o maior número de espécies representantes, mais de 1.200 válidas (ESCHMEYER & FONG, 2020), sendo que a maioria das espécies dessa família apresentam adaptações evolutivas e mecanismos que os possibilitam habitar rios de pequena ordem, que abrigam a maioria das espécies dessa família (WEITZMAN & VARI, 1988; GUISANDE *et al.*, 2012; MIRANDE, 2019). Os caracídeos são conhecidos popularmente no Brasil como dourados, lambaris, piabas, peixes-cachorro, sardinhas, matrinhãs, piraputangas, pacus, tambaquis, piranhas, entre outros, e seu porte varia desde pequeno (até 15 cm de comprimento) até de médio a grande (20 a 100 cm de comprimento). Essa grande diversidade e variedade de formas exibida por Characidae dificulta uma melhor avaliação filogenética baseada apenas em caracteres morfológicos mais tradicionais.

A família Anostomidae, aqui destacada por ser a segunda em número de espécies, é um grupo de peixes da ordem Characiformes, composto por cerca de 110 espécies, restritas à América do Sul e com representantes em todas as bacias hidrográficas do Brasil (SANTOS, 1982; NELSON, 1994). Conhecidos popularmente como piaus, ou aracus, este grupo de peixes tem elevada importância comercial e espécies de pequeno porte têm grande aceitação na aquariofilia, algumas espécies alcançam cerca de 400 mm de comprimento e mais de um quilo em peso (SANTOS & JEGU, 1996). Segundo Géry (1977) cerca da metade do número de espécies desta família ocorrem na bacia Amazônica. Os Anostomídeos da bacia Amazônica são bem conhecidos do ponto de vista taxonômico e ecológico, entretanto, ainda existem grandes lacunas de conhecimento básico, pois extensas áreas desta bacia não foram sequer amostradas. Segundo Goulding (1980) os peixes da família Anostomidae têm hábitos alimentares generalistas e o tipo de alimento ingerido depende da disponibilidade destes no hábitat. Esta estratégia alimentar favorece espécies amplamente distribuídas, pois permite a ocupação de habitats ecologicamente distintos (LOWE-MCCONNELL, 1999).

Quanto à abundância, destacam-se as ordens Characiformes e Siluriformes, com 1207 e 75 indivíduos registrados, respectivamente. Perciformes apresentou 27 indivíduos, Cyprinodontiformes com 21 e, por último Gymnotiformes contemplou quatro espécimes. As famílias mais abundantes foram Characidae e Anostomidae, com 763 e 145 registros. As espécies mais abundantes foram *Moenkhausia intermedia* (N=169) e *Bryconamericus sp.3* (N=115).

A espécie *Moenkhausia intermedia* é um pequeno caracídeo que ocorre em riachos de baixa ordem. Pouco se conhece sobre a biologia dessa espécie e muito menos da sua relação com o ambiente. Informações obtidas por Chu-Koo (2000) revelaram que os juvenis de Characiformes estão relacionados com a abundância do zooplâncton de várzea. A dieta dessas espécies de Characiformes, como *Moenkhausia intermedia* e *Bryconamericus sp.3*, é baseada em pequenos crustáceos e larvas e outras fases iniciais de insetos aquáticos. Além disso, o pequeno porte dos riachos, com cursos irregulares e instáveis (flutuações ambientais), favorece a ocorrência dessas espécies, que são caracterizadas pela plasticidade e resistência às variações abióticas (REIS *et al.*, 2003; BUCKUP *et al.*, 2007).

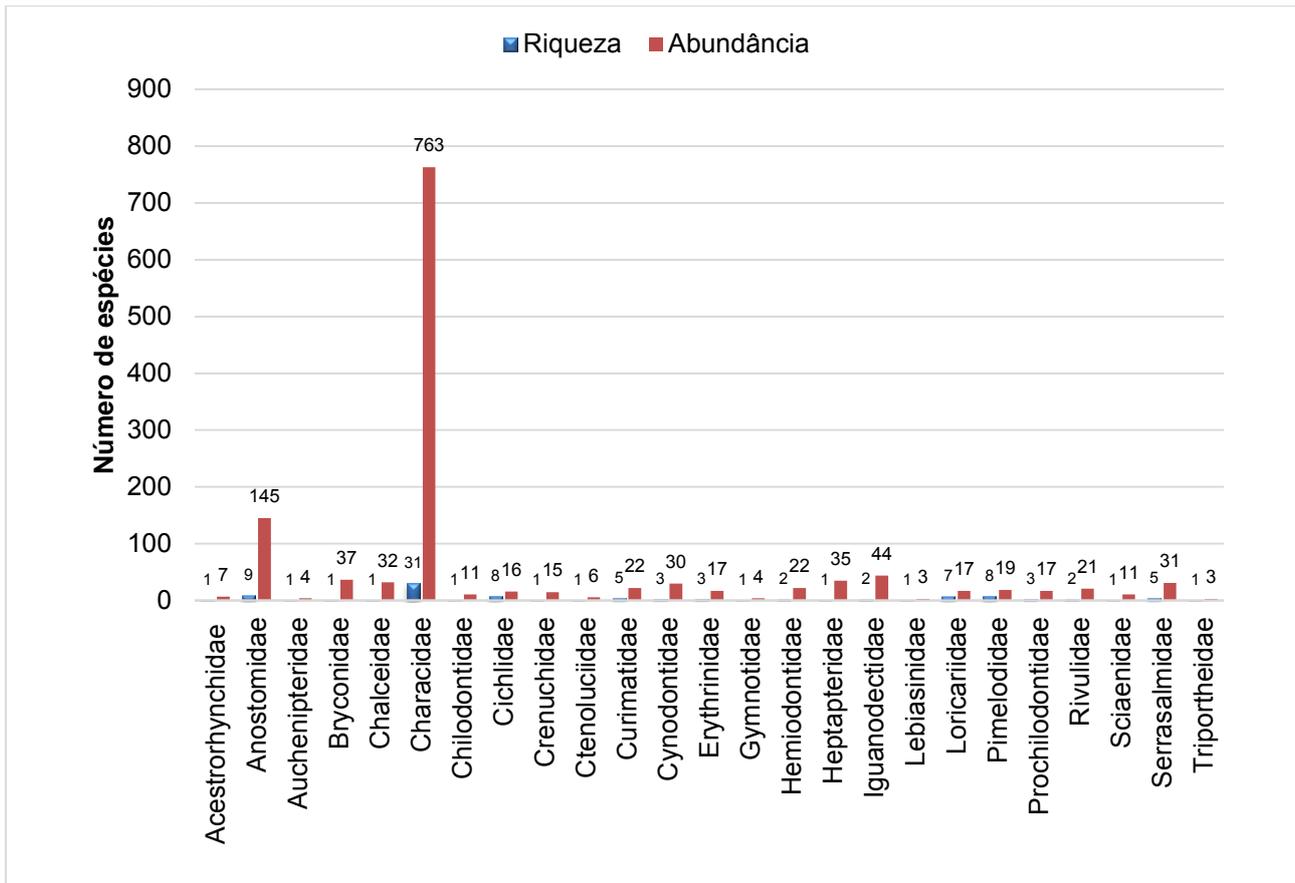


Figura 106. Distribuição de riqueza por famílias de peixes registrados durante a campanha de levantamento na área de influência na área de influência da BR-242/MT.

A riqueza obtida através dos dados primários foi a menor entre cinco dos nove estudos considerados para o levantamento da ictiofauna regional, equivalendo a 27,93% da riqueza observada por Froelich *et al.* (2017), 39,68% comparado com o estudo da SEPLAN, (2002), a 43,66% das espécies registradas por COPEL (2014), a 62,5% para o estudo conduzido por Gonçalves (2019) e 80% do estudo da FLORAMAP (2009b). Essa menor representatividade dos dados primários em relação a esses cinco estudos para a composição dos dados secundários está provavelmente relacionada com a metodologia utilizada e um maior esforço amostral empregado, como por exemplo, no estudo de Froelich *et al.* (2017), no qual foram registradas 358 espécies, onde os dados foram obtidos através de revisão bibliográfica e coleções zoológicas, isso implica numa alta riqueza de espécies de peixes de improvável ocorrência para a área de estudo (Figura 43).

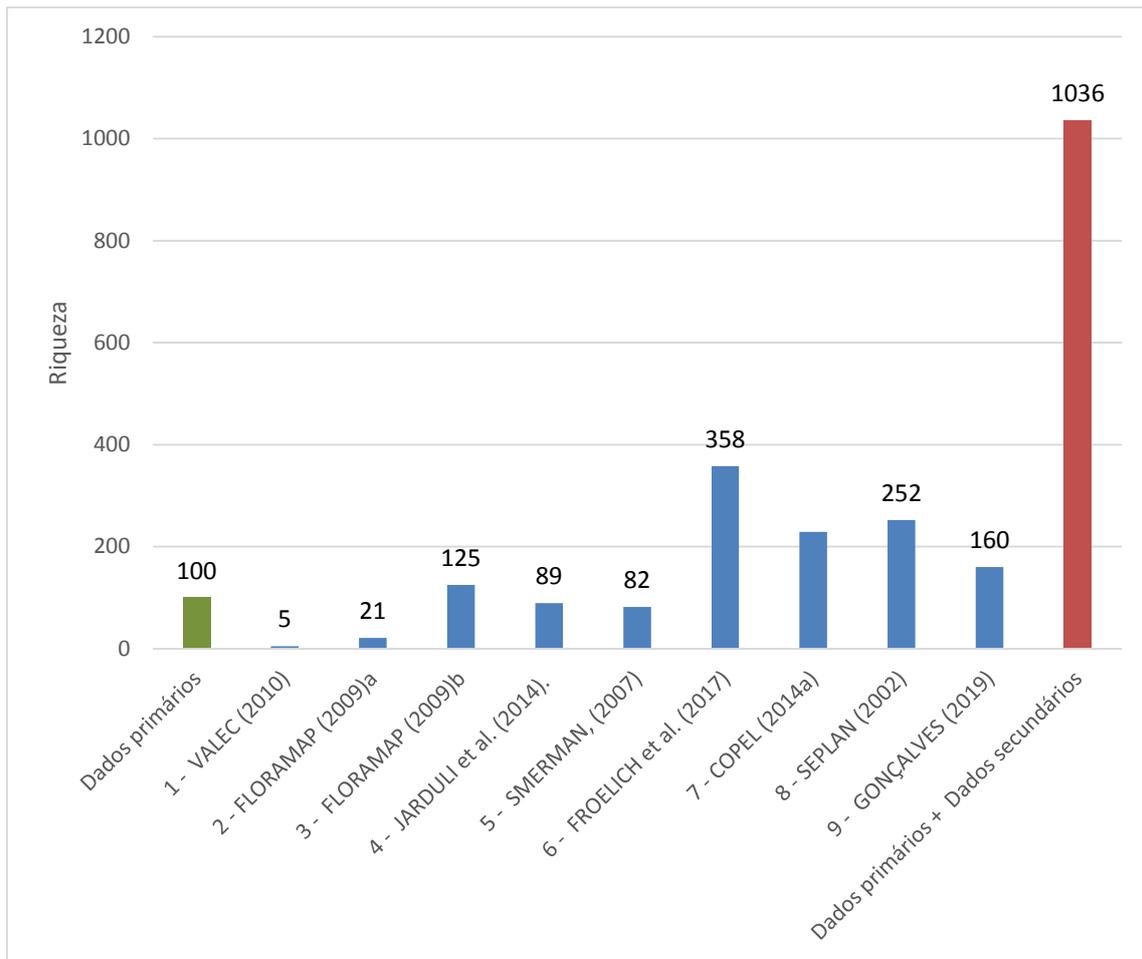


Figura 107. Distribuição comparativa do número de espécies registradas através de dados primários e secundários durante o levantamento peixes na área de influência na área de influência da BR-242/MT.

Em relação aos métodos utilizados, a rede de espera foi o método mais eficiente, sendo responsável pela captura de 58 espécies, seguida do puçá com 46 espécies, a vara de pesca com 10 e a tarrafa com duas espécies. Já considerando a abundância o puçá foi o principal apetrecho para a coleta de ictiofauna, sendo 823 indivíduos coletados, seguido da rede de espera com 462 espécimes, vara de pesca com 37, e tarrafa com 10 indivíduos. A elevada abundância de indivíduos com o puçá, deve-se ao fato que a primeira campanha aconteceu no período de piracema, e no Módulo 01 os peixes se encontravam “presos” em poças abaixo das cachoeiras, no rio Rio Tamitatoaba (ou Batovi), facilitando assim a visualização e consequentemente a captura. Observando ainda a exclusividade de cada método, nota-se que os métodos de coletas são complementares, por isso em levantamentos rápidos é necessário investir no maior esforço amostral possível, além disso, é importante diversificar os apetrechos de pesca, considerando que existem espécies de diferentes portes, ecologia

e comportamentos, que dificilmente são capturadas através de um único método (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

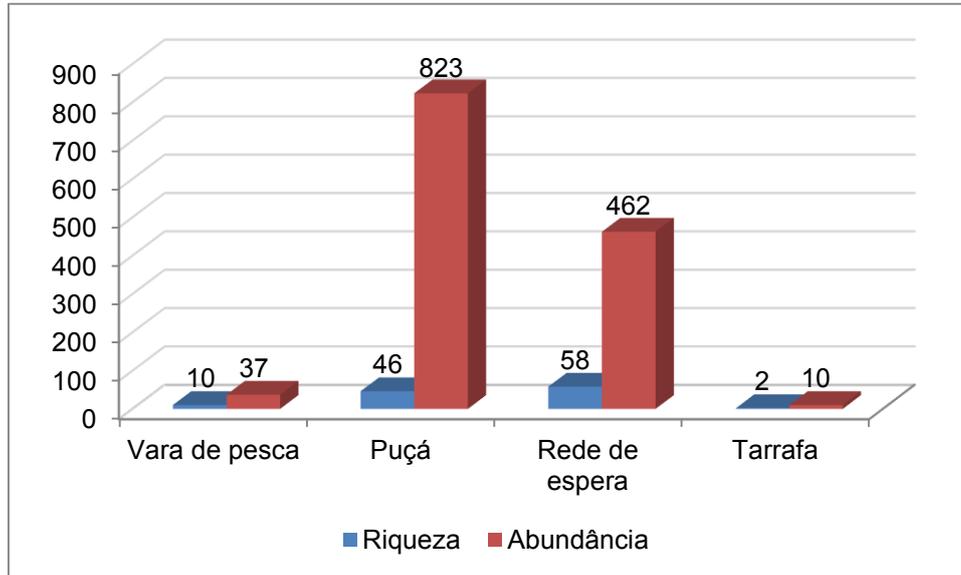


Figura 108. Distribuição de riqueza e abundância das espécies de peixes, registrados através das metodologias proposta, a partir dos dados primários durante levantamento da Ictiofauna na área de influência na área de influência da BR-242/MT.

Tabela 15. Lista das espécies de peixes registradas através de dados primários e dados secundários utilizadas durante levantamento da Ictiofauna na área de influência da BR-242/MT.

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
PEIXES												
Ordem Myliobatiformes												
Família Potamotrygonidae												
<i>Potamotrygon falkneri</i>	arraia				6			DD	III		Aquática	Sim
<i>Potamotrygon motoro</i>	arraia				3,6,9			DD	III		Aquática	Sim
<i>Potamotrygon orbignyi</i>	arraia				9			LC	III		Aquática	Sim
<i>Paratrygon aiereba</i>	arraia				9			DD	III		Aquática	Sim
<i>Potamotrygon leopoldi</i>	arraia				9			DD	III	Xingu	Aquática	Sim
Ordem Clupeiformes												
Família Engraulidae												
<i>Lycengraulis grossidens</i>	sardinha				6			LC			Aquática	
<i>Lycengraulis batesii</i>	sardinha				8			LC			Aquática	
<i>Pellona castelnaeana</i>	sardinha				8			LC			Aquática	
<i>Pellona flavipinnis</i>	sardinha				6			LC			Aquática	
<i>Pellona castelnaeana</i>	sardinha				3			LC			Aquática	
<i>Engraulidae spp.</i>	sardinha				8			-			Aquática	
Família Pristigasteridae												
<i>Pristigaster cayana</i>	sardinha				8			LC			Aquática	
Ordem Beloniformes												

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
Família Belontiidae												
<i>Potamorhaphis eigenmanni</i>	peixe-agulha				6			NE			Aquática	
<i>Potamorhaphis guianensis</i>	peixe-agulha				3,7			NE			Aquática	
<i>Potamorhaphis</i> sp.	peixe-agulha				7			-			Aquática	
<i>Pseudotyloturus angusticeps</i>	peixe-agulha				3			NE			Aquática	
<i>Pseudotyloturus microps</i>	peixe-agulha				8			NE			Aquática	
Ordem Characiformes												
Família Acestrorhynchidae												
<i>Acestrorhynchus abbreviatus</i>	peixe-cachorro				8			NE			Aquática	
<i>Acestrorhynchus heterolepis</i>	peixe-cachorro				8			NE			Aquática	
<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	peixe-cachorro				5,7,8			NE			Aquática	
<i>Acestrorhynchus lacustris</i>	peixe-cachorro				6			NE			Aquática	
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	peixe-cachorro	M1,M2,M3, M4	7	52,55%	5,7,8,9	RE		NE			Aquática	
<i>Acestrorhynchus pantaneiro</i>	peixe-cachorro				6,7,8			NE			Aquática	
<i>Acestrorhynchus</i> aff. <i>falcatus</i>	peixe-cachorro				7,8			NE			Aquática	
<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	peixe-cachorro				8			NE			Aquática	
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	peixe-cachorro				8			NE			Aquática	
<i>Acestrorhynchus</i> sp.	peixe-cachorro				3			NE			Aquática	
<i>Acestrocephalus</i> aff. <i>sardina</i>	peixe-cachorro				7,8			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Roestes molossus</i>	peixe-cachorro				8			NE			Aquática	
Família Anostomidae												
<i>Abramites hypselonotus</i>	piáu-pedra				6,8			NE			Aquática	
<i>Anostomoides laticeps</i>	piáu				8			NE			Aquática	
<i>Anostomoides passionis</i>	piáu				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Anostomus ternetzi</i>	piáu				4,9			NE			Aquática	
<i>Gnathodolus bidens</i>	piáu				9			NE			Aquática	
<i>Hypomasticus julii</i>	piáu				9			NE			Aquática	
<i>Laemolyta taeniata</i>	piáu				3,7,8			NE			Aquática	
<i>Laemolyta aff. varia</i>	piáu				8			NE			Aquática	
<i>Leporellus vittatus</i>	piáu				2,3,6,7,9			NE			Aquática	
<i>Leporinus amblyrhynchus</i>	piáu				6			LC			Aquática	
<i>Leporinus elongatus</i>	piáu				6,8			LC			Aquática	
<i>Leporinus affinis</i>	piáu	M1	55	412,91%	8	PU, RE		NE			Aquática	
<i>Leporinus agassizi</i>	piáu				7,8			NE			Aquática	
<i>Leporinus aripuanaensis</i>	piáu				8			NE			Aquática	
<i>Leporinus brunneus</i>	piáu				8,9			NE			Aquática	
<i>Leporinus desmotes</i>	piáu	M1	2	15,02%	8,9	PU		NE			Aquática	
<i>Leporinus fasciatus</i>	piáu				6,7,8,9			NE			Aquática	
<i>Leporinus friderici</i>	piáu	M1,M2,M3, M4	56	420,42%	3,5,6,7,8,9	RE		NE			Aquática	
<i>Leporinus granti</i>	piáu				6			LC			Aquática	
<i>Leporinus guttatus</i>	piáu				6		VU	VU			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Leporinus lacustris</i>	piaú	M1	7	52,55%	6	RE		NE			Aquática	
<i>Leporinus maculatus</i>	piaú				1,9			NE			Aquática	
<i>Leporinus macrocephalus</i>	piaú				3,6,8			LC			Aquática	
<i>Leporinus aff. nigrotaeniatus</i>	piaú				8			NE			Aquática	
<i>Leporinus obtusidens</i>	piaú				6			LC			Aquática	
<i>Leporinus octofasciatus</i>	piaú				6			LC			Aquática	
<i>Leporinus octomaculatus</i>	piaú				6,7			NE			Aquática	
<i>Leporinus paranensis</i>	piaú				6			NE			Aquática	
<i>Leporinus taeniofasciatus</i>	piaú				5			NE			Aquática	
<i>Leporinus tigrinus</i>	piaú				6,9			NE			Aquática	
<i>Leporinus torrenticola</i>	piaú				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Leporinus trifasciatus</i>	piaú				8			NE			Aquática	
<i>Leporinus vanzoi</i>	piaú				5,6,7			NE			Aquática	
<i>Leporinus</i> sp.1	piaú	M1	6	45,05%		RE		-			Aquática	
<i>Leporinus</i> sp.2	piaú	M1	6	45,05%		RE		-			Aquática	
<i>Leporinus</i> sp.3	piaú				3			-			Aquática	
<i>Leporinus</i> sp.4	piaú				7			-			Aquática	
<i>Leporinus</i> sp.5	piaú				9			-			Aquática	
<i>Leporinus</i> sp.6	piaú				9			-			Aquática	
<i>Leporinus</i> sp.7	piaú				2			-			Aquática	
<i>Leporinus</i> sp. nov. (gr. <i>fasciatus</i>)	piaú				8			-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Leporinus striatus</i>	piau				6			LC			Aquática	
<i>Hypomasticus aff. megalepis</i>	piau				4			NE			Aquática	
<i>Petulanos intermedius</i>	piau				9			NE			Aquática	
<i>Pseudanos trimaculatus</i>	piau				9			NE			Aquática	
<i>Sartor respectus</i>	piau				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Schizodon altoparanae</i>	piau-vara				6			NE			Aquática	
<i>Schizodon borellii</i>	piau-vara				6,8			NE			Aquática	
<i>Schizodon fasciatus</i>	piau-vara				3			NE			Aquática	
<i>Schizodon intermedius</i>	piau-vara				6			LC			Aquática	
<i>Schizodon isognathus</i>	piau-vara				6,8			NE			Aquática	
<i>Schizodon nasutus</i>	piau-vara				6			NE			Aquática	
<i>Schizodon cf. isognathus</i>	piau-vara				7			NE			Aquática	
<i>Shizodon vittatus</i>	piau-vara	M1,M2	10	75,08%	3,5,8	RE		NE			Aquática	
<i>Schizodon aff. vittatum</i>	piau-vara				8			NE			Aquática	
<i>Shizodon sp. 1</i>	piau-vara	M1	2	15,02%		RE		-			Aquática	
<i>Shizodon sp. 2</i>	piau-vara	M3	1	7,51%		RE		-			Aquática	
<i>Shizodon sp. 3</i>	piau-vara				7			-			Aquática	
<i>Synaptolaemus latofasciatus</i>	piau-vara				9			NE			Aquática	
Família Bryconidae												
<i>Brycon breviceuda</i>	matrinxã				8			NE			Aquática	
<i>Brycon aff. breviceuda</i>	matrinxã				8			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Brycon falcatus</i>	matrinxã	M1,M2,M3	37	277,78%	3,5,6,7,9	AZ, RE		NE			Aquática	
<i>Brycon microlepis</i>	matrinxã				8			NE			Aquática	
<i>Brycon pesu</i>	matrinxã				5,7,8,9			NE			Aquática	
<i>Brycon aff. pesu</i>	matrinxã				8			NE			Aquática	
<i>Brycon sp.1</i>	matrinxã				8			-			Aquática	
<i>Brycon sp.2</i>	matrinxã				8			-			Aquática	
<i>Brycon sp.3</i>	matrinxã				8			-			Aquática	
<i>Brycon sp.4</i>	matrinxã				8			-			Aquática	
<i>Brycon sp.5</i>	matrinxã				8			-			Aquática	
<i>Brycon sp.6</i>	matrinxã				2			-			Aquática	
<i>Brycon sp.7</i>	matrinxã				3			-			Aquática	
<i>Brycon aff. pesu</i> "adiposa hialina"	matrinxã				9			-			Aquática	
<i>Brycon aff. pesu</i> "adiposa preta"	matrinxã				9			-			Aquática	
<i>Bryconops cf. gracilis</i>	lambari				5			LC			Aquática	
<i>Bryconops sp.1</i>	lambari				8			-			Aquática	
<i>Bryconops sp.2</i>	lambari				8			-			Aquática	
<i>Brycon hilarii</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Brycon orbygnianus</i>	piraputanga				6		E N	NE			Aquática	
<i>Brycon aff. pellegrini</i>	piraputanga				8			NE			Aquática	
<i>Salminus brasiliensis</i>	dourado				2,3,6,8			NE			Aquática	
Família Chalceidae												
<i>Chalceus epakros</i>	lambari	M1,M2	32	240,24%	9	PU, RE		NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Chalceus macrolepidotus</i>	lambari				8			NE			Aquática	
Família Characidae												
<i>Aphyocharax anisitsi</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Aphyocharax dentatus</i>	lambarizinho	M1,M2	33	247,75%	6	PU		NE			Aquática	
<i>Aphyocharax nattereri</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Aphyocharax rathbuni</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Aphyocharax</i> sp.1	lambarizinho				4			-			Aquática	
<i>Aphyocharax</i> sp.2	lambarizinho				3			-			Aquática	
<i>Aphyocheiroduon hemigrammus</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Astyanacinus</i> sp.	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Astyanax abramis</i>	lambari				6,7,8			NE			Aquática	
<i>Astyanax</i> cf. <i>ajuricaba</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Astyanax alleni</i>	lambari				8			NE			Aquática	
<i>Astyanax altiparanae</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Astyanax anterior</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Astyanax argyrimarginatus</i>	lambari				4,5,7			NE			Aquática	
<i>Astyanax asuncionensis</i>	lambari				4,6			NE			Aquática	
<i>Astyanax</i> gr. <i>asuncionensis</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Astyanax bimaculatus</i>	lambari	M3,M4	14	105,11%	3,8	PU		NE			Aquática	
<i>Astyanax biotae</i>	lambari				6			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Astyanax cf. bockmanni</i>	lambari				6,7			NE			Aquática	
<i>Astyanax elachylepis</i>	lambari				4			NE			Aquática	
<i>Astyanax aff. fasciatus</i>	lambari				6,7			NE			Aquática	
<i>Astyanax aff. henseli</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Astyanax lineatus</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Astyanax maculisquamis</i>	lambari				5			NE			Aquática	
<i>Astyanax marionae</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Astyanax paranae</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Astyanax pelegrine</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Astyanax sp.1</i>	lambari	M4	5	37,54%		PU		-			Aquática	
<i>Astyanax sp.2</i>	lambari	M1	10	75,08%		PU		-			Aquática	
<i>Astyanax sp.3</i>	lambari	M1	4	30,03%		PU		-			Aquática	
<i>Astyanax sp.4</i>	lambari				5			-			Aquática	
<i>Astyanax sp.5</i>	lambari				7			-			Aquática	
<i>Astyanax sp.6</i>	lambari				7			-			Aquática	
<i>Astyanax sp.7</i>	lambari				7			-			Aquática	
<i>Astyanax sp.8</i>	lambari				7			-			Aquática	
<i>Astyanax sp.9</i>	lambari				7			-			Aquática	
<i>Astyanax sp.10</i>	lambari				7			-			Aquática	
<i>Astyanax sp.11</i>	lambari				7			-			Aquática	
<i>Astyanax sp.12</i>	lambari				8			-			Aquática	
<i>Astyanax sp.13</i>	lambari				8			-			Aquática	
<i>Astyanax sp.14</i>	lambari				7			-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Astyanax aff. scabripinnis</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Astyanax schubarti</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Astyanax gr.obscurus</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Astyanax siapae</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Astyanax utiariti</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Astyanax gr.vermillion</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Brachyhalcinus copei</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Brachyhalcinus orbicularis</i>	lambari				5,7			NE			Aquática	
<i>Brachyhalcinus retrospina</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Bryconamericus exodon</i>	lambari				6,7			NE			Aquática	
<i>Bryconamericus sp.1</i>	lambarizinho	M4	25	187,69%		PU		-			Aquática	
<i>Bryconamericus sp.2</i>	lambarizinho	M4	24	180,18%		PU		-			Aquática	
<i>Bryconamericus sp.3</i>	lambarizinho	M4	115	863,36%		PU		-			Aquática	
<i>Bryconamericus sp.4</i>	lambarizinho	M1,M4	27	202,70%		PU		-			Aquática	
<i>Bryconamericus sp.5</i>	lambarizinho	M1,M2	47	352,85%		PU		-			Aquática	
<i>Bryconamericus sp.6</i>	lambarizinho	M1	12	90,09%		PU		-			Aquática	
<i>Bryconamericus sp.7</i>	lambarizinho	M1	24	180,18%		PU		-			Aquática	
<i>Bryconamericus sp.8</i>	lambarizinho	M1	26	195,20%		PU		-			Aquática	
<i>Bryconamericus sp.9</i>	lambarizinho	M1	10	75,08%		PU		-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Bryconamericus</i> sp.10	lambarizinho	M1	20	150,15%		PU		-			Aquática	
<i>Bryconamericus</i> sp.11	lambari				4			-			Aquática	
<i>Bryconamericus</i> sp.12	lambari				7			-			Aquática	
<i>Bryconamericus</i> sp.13	lambari				7			-			Aquática	
<i>Bryconamericus</i> sp.14	lambari				7			-			Aquática	
<i>Bryconexodon juruena</i>	lambari				8			NE			Aquática	
<i>Bryconamericus iheringii</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Bryconexodon trombetasi</i>	lambari				7			NE			Aquática	
<i>Bryconamericus stramineus</i>	lambarizinho				6,7			NE			Aquática	
<i>Bryconadenus tanaothorus</i>	lambarizinho				3			NE			Aquática	
<i>Bryconamericus turiuba</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Caiapobrycon tucurui</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Charax caudimaculatus</i>	lambarizinho				8			NE			Aquática	
<i>Charax gibbosus</i>	cachorrinha	M1,M2,M3	19	142,64%	8	RE		NE			Aquática	
<i>Charax aff. pauciradiatus</i>	lambarizinho				8			NE			Aquática	
<i>Charax leticiae</i>	cachorrinha				6			NE			Aquática	
<i>Ctenobrycon alleni</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Ctenobrycon spilurus</i>	lambari				9			NE			Aquática	
<i>Cynopotamus amazonum</i>	lambari				8			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Cynopotamus cf. amazonum</i>	lambari				8			NE			Aquática	
<i>Cynopotamus argenteus</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Cynopostomus juruenae</i>	lambari				5			NE			Aquática	
<i>Cynopotamus kincaidi</i>	saicanga				6,8			NE			Aquática	
<i>Cynopotamus sp.</i>	saicanga				7			-			Aquática	
<i>Creagrutus cacique</i>	saicanga				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Creagrutus meridionalis</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Creagrutus paraguayensis</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Creagrutus varii</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Creagrutus seductus</i>	lambari				4			NE			Aquática	
<i>Engraulisoma taeniatum</i>	lambari				6			NE			Aquática	
<i>Galeocharax gulo</i>	cacunda				4,8			NE			Aquática	
<i>Galeocharax sp.</i>	cacunda							-			Aquática	
<i>Galeocharax humeralis</i>	cacunda				8			NE			Aquática	
<i>Galeocharax knerii</i>	cacunda				6			NE			Aquática	
<i>Gymnocorymbus ternetzi</i>	tetra-negro				6,8			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus analis</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus coeruleus</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus aff. geisleri</i>	lambarizinho				4			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus levis</i>	lambarizinho				3,7			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Hemigrammus lunatus</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus marginatus</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus parana</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus aff. ocellifer</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus sp. 1</i>	lambarizinho	M1	15	112,61%		PU		-			Aquática	
<i>Hemigrammus sp. 2</i>	lambarizinho	M1	20	150,15%		PU		-			Aquática	
<i>Hemigrammus sp. 3</i>	lambarizinho	M4	1	7,51%		PU		-			Aquática	
<i>Hemigrammus sp. 4</i>	lambarizinho				4			-			Aquática	
<i>Hemigrammus sp. 5</i>	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Hemigrammus rodwayi</i>	lambarizinho				4			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus tridens</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus ulreyi</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Hemigrammus rhodostomus</i>	lambarizinho				3			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon anisitsi</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon bentosi</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon gr. bentosi</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon copelandi</i>	lambarizinho				4			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon elachys</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon eques</i>	lambarizinho				3,6,8			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon heliacus</i>	lambarizinho				5,7			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Hyphessobrycon herbertaxelrodi</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon aff. loretoensis</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon luetkenii</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon megalopterus</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon moniliger</i>	lambarizinho				6,7			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon aff. moniliger</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon scutulatus</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon aff. stegemanni</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon vimae</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Hyphessobrycon sp.1</i>	lambarizinho	M1	3	22,52%		PU		-			Aquática	
<i>Hyphessobrycon sp.2</i>	lambarizinho	M1	3	22,52%		PU		-			Aquática	
<i>Hyphessobrycon sp.3</i>	lambarizinho	M1	8	60,06%		PU		-			Aquática	
<i>Hyphessobrycon sp.4</i>	lambarizinho				4			-			Aquática	
<i>Hyphessobrycon sp.5</i>	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Hyphessobrycon sp.6</i>	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Hyphessobrycon sp.7</i>	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Hyphessobrycon sp.8</i>	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Hyphessobrycon sp.9</i>	lambarizinho				7			-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Hyphessobrycon</i> sp.10	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Hyphessobrycon</i> sp.11	lambarizinho				2			-			Aquática	
<i>Hyphessobrycon</i> sp.12	lambarizinho				3			-			Aquática	
<i>Iguanodectes</i> sp.	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Jupiaba acanthogaster</i>	lambari				4,5,6			NE			Aquática	
<i>Jupiaba apenina</i>	lambari				5			NE			Aquática	
<i>Jupiaba polylepis</i>	lambarizinho				3,4,5,7			NE			Aquática	
<i>Jupiaba apenina</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Jupiaba</i> sp.1	lambarizinho	M1	37	277,78%		PU		-			Aquática	
<i>Jupiaba</i> sp.2	lambarizinho	M1	34	255,26%		PU		-			Aquática	
<i>Jupiaba</i> sp.3	lambarizinho				3,7			-			Aquática	
<i>Jupiaba</i> sp.4	lambarizinho				3,4			-			Aquática	
<i>Jupiaba</i> sp.5	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Knodus heteresthes</i>	lambarizinho				7,9			NE			Aquática	
<i>Knodus moenkhausii</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Knodus shinahota</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Knodus</i> sp.	lambarizinho				4			-			Aquática	
<i>Markiana nigripinnis</i>	lambari				6			LC			Aquática	
<i>Microchemobrycon elongatus</i>	lambarizinho				3,4			NE			Aquática	
<i>Microchemobrycon guaporensis</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> aff. <i>chlorophtalma</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia bonita</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Moenkhausia colletii</i>	lambarizinho				4,7			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia copei</i>	lambarizinho				5			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia cf. copei</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia dichroua</i>	lambarizinho				4,6			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia forestii</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia gracilima</i>	lambarizinho				4,6			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia grandisquamis</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia cf. grandisquamis</i>	lambarizinho				8			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia heikoi</i>	lambarizinho				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Moenkhausia intermedia</i>	lambarizinho	M1,M3	169	1268,77%	6,8	PU		NE			Aquática	
<i>Moenkhausia lepidura</i>	lambarizinho				3,7			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia aff. lepidura</i>	lambarizinho				4,8,9			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia lopezi</i>	lambarizinho				6,7			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia loweae</i>	lambarizinho				9			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	lambarizinho	M2	6	45,05%	3,4,5,6,7	PU		NE			Aquática	
<i>Moenkhausia pankilopteryx</i>	lambarizinho				4			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia pyrophthalma</i>	lambarizinho				3			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia phaenota</i>	lambarizinho				2,3			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia pirauba</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Moenkhausia sanctaefilomenae</i>	lambarizinho				6,7			NE			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.1	lambarizinho	M4	1	7,51%		PU		-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.2	lambarizinho				4			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.3	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.4	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.5	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.6	lambarizinho				7			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.7	lambarizinho				8			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.8	lambarizinho				8			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.9	lambarizinho				2			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.10	lambarizinho				3			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.11	lambarizinho				3			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.12	lambarizinho				3			-			Aquática	
<i>Moenkhausia</i> sp.13	lambarizinho				3			-			Aquática	
<i>Moenkhausia xinguensis</i>	lambarizinho				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Odontostilbe paraguayensis</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Odontostilbe pequirá</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Oligosarcus paranensis</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Oligosarcus perdido</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Oligosarcus pintoii</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Oligosarcus planaltinae</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Phallobrycon adenacanthus</i>	lambarizinho				9			NE	Xingu		Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Phallobrycon synarmacanthus</i>	lambarizinho				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Phenacogaster aff. megalostictus</i>	lambarizinho				7			NE			Aquática	
<i>Phenacogaster tegatus</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Piabarchus analis</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Piabarchus torrenticola</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Phenacogaster sp.</i>	lambarizinho				4			-			Aquática	
<i>Piabucus melanostomus</i>	tetra				6			NE			Aquática	
<i>Piabina argentea</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Poptella brevispina</i>	saia-branca				9			NE			Aquática	
<i>Poptella compressa</i>	saia-branca				8,9			NE			Aquática	
<i>Poptella paraguayensis</i>	saia-branca				6			NE			Aquática	
<i>Prionobrama paraguayensis</i>	tetra				6			NE			Aquática	
<i>Psellogrammus kennedyi</i>	tetra				6			NE			Aquática	
<i>Roeboides affinis</i>	cachorrinha				3,6,8			NE			Aquática	
<i>Roeboides bonariensis</i>	cachorrinha				6,8			NE			Aquática	
<i>Roeboides descavadensis</i>	cachorrinha				6			NE			Aquática	
<i>Roeboides microlepis</i>	cachorrinha				6			NE			Aquática	
<i>Roeboides myersi</i>	cachorrinha				8			NE			Aquática	
<i>Roeboides sp.</i>	cachorrinha				8			-			Aquática	
<i>Roeboexodon guyanensis</i>	cachorrinha				4			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Roeboides paranensis</i>	cachorrinha				8			NE			Aquática	
<i>Roeboides prognathus</i>	lambarizinho				8			NE			Aquática	
<i>Serrapinnus calliurus</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Serrapinnus heterodon</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Serrapinnus kriegi</i>	lambarizinho				6,7			NE			Aquática	
<i>Serrapinnus malabarbai</i>	lambarizinho	M4	5	37,54%		PU		NE			Aquática	
<i>Serrapinnus microdon</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Serrapinnus micropterus</i>	lambarizinho				5			NE			Aquática	
<i>Serrapinnus notomelas</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Serrapinnus</i> sp.1	lambarizinho	M4	1	7,51%		PU		-			Aquática	
<i>Serrapinnus</i> sp.2	lambarizinho				4			-			Aquática	
<i>Thayeria boehlkei</i>	lambarizinho				3,7			NE			Aquática	
<i>Thayeria obliqua</i>	lambarizinho				5,7			NE			Aquática	
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	sauá				6,7,8			NE			Aquática	
<i>Tetragonopterus carvalhoi</i>	sauá				7			NE			Aquática	
<i>Tetragonopterus chalceus</i>	sauá	M1,M2	36	270,27%	5,7,9	RE		NE			Aquática	
<i>Tetragonopterus denticulatus</i>	sauá				4			NE			Aquática	
<i>Tetragonopterus</i> sp.1	sauá	M1	9	67,57%		RE		-			Aquática	
<i>Tetragonopterus</i> sp.2	sauá				7			-			Aquática	
<i>Tetragonopterus</i> sp.3	sauá				8			-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Triportheus nematurus</i>	sardinha				6,8			NE			Aquática	
<i>Xenrobrycon macropus</i>	lambarizinho				6			NE			Aquática	
<i>Xenrobrycon coracoralinae</i>	tetra				4			NE			Aquática	
Família Cynodontidae												
<i>Cynodon gibbus</i>	peixe-cachorro				8			NE			Aquática	
<i>Hydrolycus armatus</i>	peixe-cachorro				7,8			NE			Aquática	
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	peixe-cachorro				7			NE			Aquática	
<i>Hydrolycus</i> sp. 1	peixe-cachorro	M2	2	15,02%		RE		-			Aquática	
<i>Hydrolycus</i> sp. 2	peixe-cachorro				8			-			Aquática	
<i>Hydrolycus</i> sp. 3	peixe-cachorro				8			-			Aquática	
<i>Hydrolycus</i> sp. 4	peixe-cachorro				8			-			Aquática	
<i>Hydrolycus scomberoides</i>	peixe-cachorro	M2,M3	16	120,12%	3,8	AZ		NE			Aquática	
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	peixe-cachorro	M2,M3	12	90,09%	6,7	AZ		NE			Aquática	
<i>Rhaphiodon gibbus</i>	peixe-cachorro				3,8			NE			Aquática	
Família Ctenoluciidae												
<i>Boulengerella cuvieri</i>	bicuda	M2,M3	6	45,05%	3,4,5,8,9	RE		NE			Aquática	
<i>Boulengerella maculata</i>	bicuda				8			NE			Aquática	
<i>Boulengerella</i> sp.	bicuda				2			-			Aquática	
Família Crenuchidae												

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Amnocyptocharax cf. elegans</i>	canivete				7			NE			Aquática	
<i>Characidium declivirostre</i>	canivete				9			NE			Aquática	
<i>Characidium gomesi</i>	canivete				6,7			NE			Aquática	
<i>Characidium sp. 1</i>	canivete				4,7			-			Aquática	
<i>Characidium sp. 2</i>	canivete				4			-			Aquática	
<i>Characidium sp. 3</i>	canivete				5			-			Aquática	
<i>Characidium sp. 4</i>	canivete				3			-			Aquática	
<i>Characidium laterale</i>	canivete				6			NE			Aquática	
<i>Characidium zebra</i>	canivete	M1	15	112,61%	4,7	PU, RE		NE			Aquática	
<i>Melanocharacidium auroradiatum</i>	canivete				4			NE			Aquática	
<i>Melanocharacidium dispilomma</i>	canivete				7,9			NE			Aquática	
<i>Melanocharacidium sp.</i>	canivete				7			-			Aquática	
Família Chilodontidae												
<i>Caenotropus labyrinthicus</i>	joão-duro	M1,M2	11	82,58%	3,5,8	PU,RE		NE			Aquática	
<i>Caenotropus schizodon</i>	joão-duro				7			NE			Aquática	
Família Curimatidae												
<i>Curimata inornata</i>	curimata	M3	5	37,54%	7,8,9	RE		NE			Aquática	
<i>Curimata aff. acutirostris</i>	curimata				7			NE			Aquática	
<i>Curimata cyprinoides</i>	curimata				3,8			NE			Aquática	
<i>Curimata sp. 1</i>	curimata	M3	3	22,52%		RE		-			Aquática	
<i>Curimata sp. 2</i>	curimata	M2	3	22,52%		RE		-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Curimatella alburna</i>	curimata				8			NE			Aquática	
<i>Curimatella immaculata</i>	curimata				3			NE			Aquática	
<i>Curimatella dorsalis</i>	curimata				6,8			NE			Aquática	
<i>Curimatopsis myersi</i>	branquinha				6			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax gillii</i>	branquinha				6,7			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax cf. spilurus</i>	branquinha				4			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax gouldingi</i>	branquinha	M1	8	60,06%	4,9	RE		NE			Aquática	
<i>Cyphocharax cf. gouldingi</i>	branquinha				8			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax gangamon</i>	branquinha				5,7			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax helleri</i>	branquinha				7			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax leucostictus</i>	branquinha				7,8			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax notatus</i>	branquinha				8			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax cf. notatus</i>	branquinha				7			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax modestus</i>	branquinha				6			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax nagelii</i>	branquinha				6			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax spiluroopsis</i>	branquinha				8			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax vanderi</i>	branquinha				6			NE			Aquática	
<i>Cyphocharax sp.1</i>	branquinha	M1	3	22,52%		RE		-			Aquática	
<i>Cyphocharax sp.1</i>	branquinha				8			-			Aquática	
<i>Cyphocharax sp.1</i>	branquinha				8			-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Potamorhina latior</i>	branquinha				8			NE			Aquática	
<i>Potamorhina squamoralevis</i>	branquinha				6,8			NE			Aquática	
<i>Psectrogaster amazonica</i>	branquinha				3,8			NE			Aquática	
<i>Psectrogaster curviventris</i>	branquinha				8			NE			Aquática	
<i>Steindachnerina amazonica</i>	branquinha				4,8			NE			Aquática	
<i>Steindachnerina brevipinna</i>	branquinha				6,7,8			NE			Aquática	
<i>Steindachnerina conspersa</i>	branquinha				6,8			NE			Aquática	
<i>Steindachnerina fasciata</i>	branquinha				5,7			NE			Aquática	
<i>Steindachnerina gracillis</i>	branquinha				8			NE			Aquática	
<i>Steindachnerina insculpta</i>	branquinha				6			NE			Aquática	
<i>Steindachnerina nigrotaenia</i>	branquinha				6,8			NE			Aquática	
<i>Steindachnerina sp.</i>	branquinha				7,8			-			Aquática	
Família Erythrinidae												
<i>Erythrinus erythrinus</i>	traíra				2,6			NE			Aquática	Sim
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	jeju	M4	3	22,52%	3,5,6,7	RE		NE			Aquática	
<i>Hoplias aimara</i>	traíra				9			NE			Aquática	Sim
<i>Hoplias curupira</i>	traíra				9			NE			Aquática	Sim
<i>Hoplias intermedius</i>	traíra				6			NE			Aquática	Sim
<i>Hoplias malabaricus</i>	traíra	M1,M3	12	90,09%	1,2,3,4,5,6,7,9	RE		LC			Aquática	Sim
<i>Hoplias gr. malabaricus</i>	traíra				7,8			LC			Aquática	Sim

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Hoplias lacerdae</i>	traíra	M1,M2,M3, M4	2	15,02%	7	RE		NE			Aquática	Sim
<i>Hoplias gr. lacerdae</i>	traíra				8			NE			Aquática	Sim
<i>Hoplias sp.</i>	traíra				5			-			Aquática	Sim
Família Gasteropelecidae												
<i>Gasteropelecus sternicla</i>	borboleta-falsa				6			NE			Aquática	
<i>Thoracocharax stellatus</i>	papudinha				3,6,8			NE			Aquática	
Família Hemiodontidae												
<i>Argonectes longiceps</i>	xavante				8			NE			Aquática	
<i>Argonectes robertsi</i>	xavante	M1	18	135,14%	9	PU		NE			Aquática	
<i>Argonectes sp. nov.</i>	xavante				8			-			Aquática	
<i>Bivibranchia fowleri</i>	xavante				9			NE			Aquática	
<i>Bivibranchia velox</i>	xavante				4,9			NE			Aquática	
<i>Hemiodus argenteus</i>	bananinha				8			NE			Aquática	
<i>Hemiodus gracilis</i>	bananinha				8			NE			Aquática	
<i>Hemiodus sp. 1</i>	bananinha				4			-			Aquática	
<i>Hemiodus microlepis</i>	bananinha				3,5,7,8			NE			Aquática	
<i>Hemiodus "microlepis (longo)"</i>	bananinha				5			-			Aquática	
<i>Hemiodus orthonops</i>	bananinha				6,7,8			NE			Aquática	
<i>Hemiodus semitaeniatus</i>	bananinha				3,6,8			NE			Aquática	
<i>Hemiodus sterni</i>	bananinha				7			NE			Aquática	
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	bananinha	M3	4	30,03%	3,4,5,7,8,9	RE		NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Hemiodus sp.</i>	bananinha				7			-			Aquática	
<i>Hemiodus sp.</i> "Xingu"	bananinha				9			NE			Aquática	
<i>Hemiodus vorderwinkleri</i>	bananinha				9			NE			Aquática	
Família Iguanodectidae												
<i>Bryconops alburnoides</i>	piquirão				4,7			NE			Aquática	
<i>Bryconops caudomaculatus</i>	piquirão	M1,M4	39	292,79%	7,9	PU,RE		NE			Aquática	
<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	piquirão				7			NE			Aquática	
<i>Bryconops giacopinii</i>	piquirão				9			NE			Aquática	
<i>Bryconops melanurus</i>	piquirão				6,7			NE			Aquática	
<i>Bryconops cf. melanurus</i>	piquirão				6,7			NE			Aquática	
<i>Bryconops rheoruber</i>	piquirão				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Bryconops sp.1</i>	piquirão	M1	5	37,54%		PU		-			Aquática	
<i>Bryconops sp.2</i>	piquirão				7			-			Aquática	
<i>Bryconops sp.3</i>	piquirão				7			-			Aquática	
<i>Bryconops sp.4</i>	piquirão				7			-			Aquática	
<i>Bryconops sp.5</i>	piquirão				7			-			Aquática	
<i>Bryconops sp.6</i>	piquirão				7			-			Aquática	
<i>Bryconops sp.7</i>	piquirão				8			-			Aquática	
<i>Bryconops sp.8</i>	piquirão				8			-			Aquática	
Família Lebiasinidae												
<i>Nannostomus eques</i>	charutinho				7			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Pyrrhulina australis</i>	charutinho	M4	3	22,52%	4,6	PU		NE			Aquática	
<i>Pyrrhulina brevis</i>	charutinho				7			NE			Aquática	
<i>Pyrrhulina semifasciata</i>	charutinho				7			NE			Aquática	
<i>Pyrrhulina sp.</i>	charutinho				7			-			Aquática	
<i>Pamphorichthys scalpridens</i>	barrigudinho				5			NE			Aquática	
<i>Lebiasinidae eyprino</i>	barrigudinho				2,3			NE			Aquática	
Família Parodontidae												
<i>Apareiodon affinis</i>	canivete				6			NE			Aquática	
<i>Apareiodon argenteus</i>	canivete				4			NE			Aquática	
<i>Apareiodon ibitiensis</i>	canivete				6			NE			Aquática	
<i>Apareiodon piracicabae</i>	canivete				6			NE			Aquática	
<i>Apareiodon machrisi</i>	canivete				3			NE			Aquática	
<i>Parodon nasus</i>	canivete				6			NE			Aquática	
<i>Parodon buckleyi</i>	canivete				7			NE			Aquática	
Família Prochilodontidae												
<i>Prochilodus lineatus</i>	papa-terra				6,7,8			NE			Aquática	
<i>Prochilodus cf. nigricans</i>	papa-terra				5			NE			Aquática	
<i>Prochilodus nigricans</i>	papa-terra				2,3,8,9			NE			Aquática	
<i>Prochilodus sp.1</i>	papa-terra	M3	7	52,55%		RE		-			Aquática	
<i>Prochilodus sp.2</i>	papa-terra	M1	7	52,55%		RE		-			Aquática	
<i>Prochilodus sp.3</i>	papa-terra				8			-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Semaprochilodus</i> sp.	jaraqui				8			-			Aquática	
<i>Semaprochilodus brama</i>	jaraqui	M3	3	22,52%	3	RE		NE			Aquática	
Família Serrasalminidae												
<i>Acnodon normani</i>	pacu				9			NE			Aquática	
<i>Catopryon mento</i>	pacu				2,3,6,8			NE			Aquática	
<i>Colossoma macropomum</i>	tambaqui				2,3			LC			Aquática	
<i>Metynnis argenteus</i>	pacu				5			NE			Aquática	
<i>Metynnis lippincotianus</i>	pacu				5,6			NE			Aquática	
<i>Myleus cf. rubripinnis</i>	pacu				5,3			NE			Aquática	
<i>Metynnis fasciatus</i>	pacu				3			NE			Aquática	
<i>Myleus pacu</i>	pacu				8			NE			Aquática	
<i>Metynnis aff. maculatus</i>	pacu				8			NE			Aquática	
<i>Metynnis maculatus</i>	pacu				6,7			NE			Aquática	
<i>Metynnis mola</i>	pacu				6			NE			Aquática	
<i>Myleus arnoldi</i>	pacu				7,9			NE			Aquática	
<i>Myleus setiger</i>	pacu				7,9			NE			Aquática	
<i>Myleus</i> sp.1	pacu				7			-			Aquática	
<i>Myleus</i> sp.2	pacu				2			-			Aquática	
<i>Myloplus asterias</i>	pacu	M4	1	7,51%	5	PU		NE			Aquática	
<i>Myloplus rhomboidalis</i>	pacu				9			NE			Aquática	
<i>Myloplus rubripinnis</i>	pacu				9			NE			Aquática	
<i>Myloplus schomburgkii</i>	pacu	M2	1	7,51%	2,3,5,8,9	RE		NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Myloplus levis</i>	pacu				6			NE			Aquática	
<i>Myleus tiete</i>	pacu				6		EN	NE			Aquática	
<i>Myleus sp.</i>	pacu	M3,M4	13	97,60%		TA		-			Aquática	
<i>Myleus aff. torquatus</i>	pacu	M3	2	15,02%	3,8	RE		NE			Aquática	
<i>Mylossoma duriventre</i>	pacu				3,5,6,8			NE			Aquática	
<i>Mylossoma paraguayensis</i>	pacu				8			NE			Aquática	
<i>Mylossoma orbignyanum</i>	pacu				8			NE			Aquática	
<i>Ossubtus xinguense</i>	pacu				9		VU	NE		Xingu	Aquática	
<i>Piaractus mesopotamicus</i>	pacu				3,6			NE			Aquática	
<i>Pygocentrus nattereri</i>	piranha-vermelha				3,6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Pristobrycon eigenmanni</i>	piranha				3,8			NE			Aquática	Sim
<i>Pristobrycon aff. striolatus</i>	piranha				8			NE			Aquática	Sim
<i>Serrasalmus maculatus</i>	piranha				5,6			NE			Aquática	Sim
<i>Serrasalmus marginatus</i>	piranha				6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Serrasalmus cf. gibbus</i>	piranha				5,8			NE			Aquática	Sim
<i>Serrasalmus aff. rhombeus</i>	piranha-preta				5,7,8			NE			Aquática	Sim
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	piranha-preta	M1,M2,M3	14	105,11%	8,9	AZ		NE			Aquática	Sim
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	piranha				8			NE			Aquática	Sim
<i>Tometes ancylorhynchus</i>	pacu				9			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Tometes kranponhah</i>	piranha				9			NE		Xingu	Aquática	
Família Triportheidae												
<i>Agoniates anchovia</i>	sardinha				8			NE			Aquática	
<i>Agoniates halecinus</i>	sardinha				3			NE			Aquática	
<i>Clupeacharax anchoveoides</i>	sardinha				6			NE			Aquática	
<i>Triportheus albus</i>	sardinha	M3	3	22,52%	8,9	RE		NE			Aquática	
<i>Triportheus elongatus</i>	sardinha				3,8			NE			Aquática	
<i>Triportheus nematurus</i>	sardinha				6,8			NE			Aquática	
<i>Triportheus pantanensis</i>	sardinha				6			NE			Aquática	
<i>Triportheus paranensis</i>	sardinha				8			NE			Aquática	
<i>Triportheus rotundatus</i>	sardinha				8			LC			Aquática	
<i>Triportheus trifurcatus</i>	sardinha				8			NE			Aquática	
Ordem Cyprinodontiformes												
Família Poeciliidae												
<i>Pamphorichthys aff. araguaensis</i>	barrigudinho				7			NE			Aquática	
<i>Pamphorichthys scalpridens</i>	barrigudinho				5			NE			Aquática	
<i>Pamphorichthys hasemani</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Pamphorichthys hollandi</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Phalloceros harpagos</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Phallotorynus pankalos</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Phallotorynus victoricae</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Poecilia reticulata</i>	barrigudinho	M4	4	30,03%	6,7	PU		LC			Aquática	
Família Rivulidae												
<i>Melanorivulus apiamici</i>	barrigudinho				6			LC			Aquática	
<i>Melanorivulus dapazi</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Melanorivulus egens</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Melanorivulus pictus</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Melanorivulus punctatus</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Melanorivulus rossoi</i>	barrigudinho				6			DD			Aquática	
<i>Melanorivulus scalaris</i>	barrigudinho				6		E N	NE			Aquática	
<i>Melanorivulus vittatus</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Melanorivulus sp.</i>	barrigudinho	M4	17	127,63%		PU		-			Aquática	
<i>Neofundulus paraguayensis</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Pterolebias longipinnis</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Pterolebias phasianus</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
<i>Pamphorichtys araguaiensis</i>	barrigudinho				3			NE			Aquática	
<i>Rivulus zygonectes</i>	barrigudinho				4,7			NE			Aquática	
<i>Rivulus sp.</i>	barrigudinho				3			NE			Aquática	
<i>Stenolebias bellus</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Trigonectes balzanii</i>	barrigudinho				6			NE			Aquática	
Ordem Gymnotiformes												
Família Apterontidae												
<i>Apterontus acidops</i>	tuvira				6			NE			Aquática	
<i>Apterontus albifrons</i>	ituí-cavalo				4,6			NE			Aquática	
<i>Apterontus caudimaculosus</i>	tuvira				6			LC			Aquática	
<i>Apterontus bonaparti</i>	tuvira				6			NE			Aquática	
<i>Apterontus brasiliensis</i>	tuvira				6			NE			Aquática	
<i>Apterontus ellisi</i>	tuvira				6			NE			Aquática	
<i>Megadontognathus kaitukaensis</i>	tuvira				9			NE			Aquática	
<i>Sternarchogiton zuanoni</i>	tuvira				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Sternarchorhynchus kokraimoro</i>	tuvira				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Sternarchorhynchus villasboasi</i>	tuvira				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Sternarchorhynchus britskii</i>	tuvira				6			NE			Aquática	
<i>Tembeassu marauna</i>	tuvira				6			NE			Aquática	
Família Gymnotidae												
<i>Electrophorus electricus</i>	poraquê	M1,M2	4	30,03%	3	AZ,RE		LC			Aquática	Sim
<i>Gymnotus carapo</i>	carapó				3,6,7,8			LC			Aquática	
<i>Gymnotus inaequilabiatus</i>	carapó				6			NE			Aquática	
<i>Gymnotus pantanal</i>	carapó				6			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Gymnotus paraguensis</i>	carapó				6			NE			Aquática	
<i>Gymnotus sylvius</i>	carapó				6			NE			Aquática	
Família Hypopomidae												
<i>Brachyhypopomus gauderio</i>	carapó				6			NE			Aquática	
<i>Brachyhypopomus pinnicaudatus</i>	carapó				6			NE			Aquática	
<i>Brachyhypopomus brevirostris</i>	carapó				5,7			NE			Aquática	
<i>Brachyhypopomus</i> sp. nov.	carapó				7			NE			Aquática	
<i>Hypopygus lepturus</i>	carapó				7			NE			Aquática	
<i>Microsternarchus bilineatus</i>	tuvira				4			NE			Aquática	
Família Rhamphichthyidae												
<i>Rhamphichthys</i> sp.	tuvira-bicuda				8			-			Aquática	
<i>Gymnorhamphichthys britskii</i>	tuvira-bicuda				6			NE			Aquática	
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	tuvira-bicuda				7			NE			Aquática	
<i>Gymnorhamphichthys</i> sp. 1	tuvira-bicuda				7			-			Aquática	
<i>Gymnorhamphichthys</i> sp. 2	tuvira-bicuda				7			-			Aquática	
<i>Rhamphichthys hahni</i>	tuvira-bicuda				6			NE			Aquática	
Família Sternopygidae												
<i>Archolaemus blax</i>	tuvira				8			NE			Aquática	
<i>Archolaemus janeae</i>	tuvira				9			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Eigenmannia</i> sp. 2	tuvira				8			-			Aquática	
<i>Eigenmannia limbata</i>	tuvira				5,7			NE			Aquática	
<i>Eigenmannia trilineata</i>	tuvira				4,6			NE			Aquática	
<i>Eigenmannia virescens</i>	tuvira				3,6,8			NE			Aquática	
<i>Sternopygus macrurus</i>	tuvira				3,4,5,6,7			NE			Aquática	
Ordem Lepidosireniformes												
Família Lepidosirenidae												
<i>Lepidosiren paradoxa</i>	piramboia				6			NE			Aquática	
Ordem Osteoglossiformes												
Família Osteoglossidae												
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	aruanã				3			NE			Aquática	
Ordem Perciformes												
Família Cichlidae												
<i>Aequidens epae</i>	cará				5,6,7			NE			Aquática	
<i>Aequidens</i> aff. <i>plagiozonatus</i>	cará				7			NE			Aquática	
<i>Aequidens hoehnei</i>	cará				3			NE			Aquática	
<i>Aequidens michaeli</i>	cará				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Aequidens tetramerus</i>	cará				9			NE			Aquática	
<i>Apistogramma agassizii</i>	cará				7			NE			Aquática	
<i>Apistogramma borellii</i>	carazinho				7			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Apistogramma aff. eunotus</i>	carazinho				4,5			NE			Aquática	
<i>Apistogramma commbrae</i>	carazinho				6			NE			Aquática	
<i>Apistogramma inconspicua</i>	carazinho				6			NE			Aquática	
<i>Apistogramma trifasciata</i>	carazinho				6			NE			Aquática	
<i>Astronotus crassipinnis</i>	acará-açu				6			NE			Aquática	
<i>Apistogramma</i> sp.1	carazinho	M2	2	15,02%		RE		-			Aquática	
<i>Apistogramma</i> sp.2	carazinho				3,7			-			Aquática	
<i>Astronotus ocellatus</i>	acará-açu				5			NE			Aquática	
<i>Astronotus</i> sp.	acará-açu				3			-			Aquática	
<i>Biotodoma cupido</i>	acará				3			NE			Aquática	
<i>Bujurquina vittata</i>	acará				2,3,6,7,8			NE			Aquática	
<i>Caquetaia spectabile</i>	acará				8			NE			Aquática	
<i>Chaetobranchopsis australis</i>	acará-prata				6,7,8			NE			Aquática	
<i>Cichla kelberi</i>	tucunaré				4,6			NE			Aquática	
<i>Cichla melaniae</i>	tucunaré				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Cichla monoculus</i>	tucunaré				3,7,8			NE			Aquática	
<i>Cichla pinima</i>	tucunaré				5			NE			Aquática	
<i>Cichla piquiti</i>	tucunaré				6			NE			Aquática	
<i>Cichla</i> sp. 1	tucunaré				8			-			Aquática	
<i>Cichla</i> sp. 2	tucunaré				8			-			Aquática	
<i>Cichla</i> sp. 3	tucunaré				8			-			Aquática	
<i>Cichla</i> sp. 4	tucunaré				8			-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Cichla sp. 5</i>	tucunaré				7			-			Aquática	
<i>Cichla temensis</i>	tucunaré				8			NE			Aquática	
<i>Cichlasoma araguaense</i>	cará				4			NE		Araguaia	Aquática	
<i>Cichlasoma paranaense</i>	cará				6			NE			Aquática	
<i>Crenicichla centrarchus</i>	cará				7			NE			Aquática	
<i>Cichlasoma dimerus</i>	cará				6			NE			Aquática	
<i>Cichlasoma sp.1</i>	cará	M4	5	37,54%		RE		-			Aquática	
<i>Cichlasoma sp.2</i>	cará	M1	3	22,52%		RE		-			Aquática	
<i>Cichlasoma sp.3</i>	cará				1,3			-			Aquática	
<i>Crenicichla britskii</i>	jacundá				6			NE			Aquática	
<i>Crenicichla dandara</i>	jacundá				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Crenicichla inpa</i>	jacundá				7			NE			Aquática	
<i>Crenicichla labrina</i>	jacundá				4,7			NE			Aquática	
<i>Crenicichla lepidota</i>	jacundá				6,7,8			NE			Aquática	
<i>Crenicichla aff. lugubris</i>	jacundá				3,8			NE			Aquática	
<i>Crenicichla haroldoi</i>	jacundá				6			NE			Aquática	
<i>Crenicichla jaguarensis</i>	jacundá				6			NE			Aquática	
<i>Crenicichla maculata</i>	jacundá				7			NE			Aquática	
<i>Crenicichla reticulata</i>	jacundá				3,7			NE			Aquática	
<i>Crenicichla semifasciata</i>	jacundá				6			NE			Aquática	
<i>Crenicichla strigata</i>	jacundá				7			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Crenicichla aff. strigata</i>	jacundá				8			NE			Aquática	
<i>Crenicichla vittata</i>	jacundá				6			NE			Aquática	
<i>Crenicichla "alta"</i>	jacundá				5			-			Aquática	
<i>Crenicichla "baixa"</i>	jacundá				5			-			Aquática	
<i>Crenicichla aff. hemera</i>	jacundá				5			NE			Aquática	
<i>Crenicichla sp.1</i>	jacundá	M2	1	7,51%		RE		-			Aquática	
<i>Crenicichla sp.2</i>	jacundá	M2	1	7,51%		RE		-			Aquática	
<i>Crenicichla sp.3</i>	jacundá	M3	1	7,51%		RE		-			Aquática	
<i>Crenicichla sp.4</i>	jacundá				7			-			Aquática	
<i>Crenicichla sp.5</i>	jacundá				3			-			Aquática	
<i>Crenicichla sp.6</i>	jacundá				3			-			Aquática	
<i>Crenicichla sp.7</i>	jacundá				3			-			Aquática	
<i>Crenicichla percna</i>	jacundá				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Crenicichla phaiospilus</i>	jacundá				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Crenicichla gr. lugubris</i>	jacundá				9			-			Aquática	
<i>Crenicichla sp. "laranja"</i>	jacundá				9			-			Aquática	
<i>Crenicichla rosemarie</i>	jacundá				3			NE			Aquática	
<i>Geophagus altifrons</i>	cará	M2	2	15,02%	8,9	RE		NE			Aquática	
<i>Geophagus argyrostictus</i>	cará				3,9			NE			Aquática	
<i>Geophagus proximus</i>	cará				4,6,8			NE			Aquática	
<i>Geophagus aff. pauciradiatus</i>	cará				8			NE			Aquática	
<i>Geophagus sp.</i>	cará				8			-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Geophagus surinamensis</i>	cará				8			NE			Aquática	
<i>Gymnogeophagus balzanii</i>	cará				6			NE			Aquática	
<i>Gymnogeophagus setequeadas</i>	cará				6			NE			Aquática	
<i>Heros sp.</i>	cará				3			-			Aquática	
<i>Laetacara dorsigera</i>	cará				6			NE			Aquática	
<i>Laetacara sp.</i>	cará				3			-			Aquática	
<i>Mesonauta acora</i>	cará-festivo				3			NE			Aquática	
<i>Mesonauta festivus</i>	cará-festivo				6			NE			Aquática	
<i>Oreochromis niloticus</i>	tilapia				6			LC			Aquática	
<i>Retroculus lapidifer</i>	cará				3,4			NE			Aquática	
<i>Retroculus xinguensis</i>	cará				9			NE			Aquática	
<i>Retroculus sp.</i>	cará				8			-			Aquática	
<i>Satanoperca acuticeps</i>	cará				5,7			NE			Aquática	
<i>Satanoperca gr. acuticeps</i>	cará				7			NE			Aquática	
<i>Satanoperca jurupari</i>	cará	M4	1	7,51%	3,4,5,8	TA		NE			Aquática	
<i>Satanoperca pappaterra</i>	cará				6,7,8			NE			Aquática	
<i>Tilapia rendalli</i>	cará				6			LC			Aquática	
<i>Teleocichla centisquama</i>	carazinho				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Teleocichla centrarchus</i>	carazinho				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Teleocichla gephyrogramma</i>	carazinho				9			NE	Xingu		Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Teleocichla monogramma</i>	carazinho				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Teleocichla preta</i>	carazinho				9			NE		Xingu	Aquática	
Família Sciaenidae												
<i>Pachyurus bonariensis</i>	corvina				6,8			LC			Aquática	
<i>Pachyurus junki</i>	corvina				9			LC			Aquática	
<i>Pachyurus sp. nov.</i>	corvina				8			-			Aquática	
<i>Pachyurus sp.</i>	corvina				8			-			Aquática	
<i>Pachyurus schomburgki</i>	corvina				3			NE			Aquática	
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	corvina	M3	11	82,58%	6,7,8	AZ		NE			Aquática	
<i>Plagioscion sp.</i>	corvina				8			-			Aquática	
<i>Plagioscion ternetzi</i>	corvina				6			DD			Aquática	
Ordem Siluriformes												
Família Aspredinidae												
<i>Amaralia hypsiura</i>	banjo				6			LC			Aquática	
<i>Bunocephalus coracoides</i>	banjo				3			LC			Aquática	
<i>Bunocephalus doriae</i>	banjo				6			LC			Aquática	
<i>Bunocephalus larai</i>	banjo				6			NE			Aquática	
<i>Bunocephalus cf. aleuopsis</i>	banjo				4			LC			Aquática	
<i>Ernstichthys sp. 1</i>	banjo				4			-			Aquática	
<i>Pseudobunocephalus rugosus</i>	banjo				6			LC			Aquática	
Família Auchenipteridae												

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Auchenipteridae jovem</i>	mandubé				5			NE			Aquática	
<i>Ageneiosus brevifilis</i>	mandubé	M3	4	30,03%	3,8	AZ		NE			Aquática	
<i>Ageneiosus inermis</i>	mandubé				6			NE			Aquática	
<i>Ageneiosus ucayalensis</i>	mandubé				6,8			NE			Aquática	
<i>Ageneiosus sp.</i>	mandubé				8			-			Aquática	
<i>Auchenipterichthys longimanus</i>	mandubé				8			NE			Aquática	
<i>Auchenipterichthys thoracatus</i>	mandubé				8			NE			Aquática	
<i>Ageneiosus militaris</i>	mandubé				6			NE			Aquática	
<i>Auchenipterus nigripinnis</i>	mandubé				6,8			NE			Aquática	
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	mandubé				8			LC			Aquática	
<i>Auchenipterus osteomystax</i>	mandubé				6			NE			Aquática	
<i>Apteronotus albifrons</i>	mandubé				5			NE			Aquática	
<i>Centromochlus schultzi</i>	mandubé				9			NE			Aquática	
<i>Entomocorus radiosus</i>	bagrinho				6			NE			Aquática	
<i>Epapterus dispilurus</i>	bagrinho				6			NE			Aquática	
<i>Parauchenipterus galeatus</i>	anujá				7			NE			Aquática	
<i>Parauchenipterus striatulus</i>	anujá				8			NE			Aquática	
<i>Parauchenipterus cf. porosus</i>	anujá				5			NE			Aquática	
<i>Tatia aulopygia</i>	anujá				5			NE			Aquática	
<i>Tatia intermedia</i>	anujá				7			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Tatia musaica</i>	anujá				9			NE			Aquática	
<i>Tatia neivai</i>	anujá				6			NE			Aquática	
<i>Tatia sp.</i>	anujá				7			-			Aquática	
<i>Tocantinsia piresi</i>	anujá				9			NE			Aquática	
<i>Trachelyopterus coriaceus</i>	anujá				6			NE			Aquática	
<i>Trachelyopterus galeatus</i>	anujá				6,7			NE			Aquática	
<i>Trachelyopterus striatulus</i>	anujá				6			NE			Aquática	
Família Callichthyidae												
<i>Aspidoras albater</i>	coridoras				7			NE			Aquática	
<i>Aspidoras brunneus</i>	coridoras				3			NE			Aquática	
<i>Aspidoras fuscoguttatus</i>	coridoras				6			NE			Aquática	
<i>Aspidoras poecilus</i>	coridoras				4			NE			Aquática	
<i>Aspidoras pauciradiatus</i>	coridoras				5			NE			Aquática	
<i>Brochis britskii</i>	coridoras				6			NE			Aquática	
<i>Brochis splendens</i>	coridoras				6			NE			Aquática	
<i>Callichthys callichthys</i>	tambuatá				6,7,8			NE			Aquática	
<i>Corydoras aeneus</i>	coridoras				6			NE			Aquática	
<i>Corydoras areio</i>	coridoras				6			NE			Aquática	
<i>Corydoras araguaiaensis</i>	coridoras				3,4			NE			Aquática	
<i>Corydoras aurofrenatus</i>	coridoras				6			NE			Aquática	
<i>Corydoras hastatus</i>	coridoras				6			NE			Aquática	
<i>Corydoras latus</i>	coridoras				6			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Corydoras pantanalensis</i>	coridoras				6			DD			Aquática	
<i>Corydoras polystictus</i>	coridoras				6			NE			Aquática	
<i>Corydoras</i> sp. 1	coridoras				4			-			Aquática	
<i>Corydoras</i> sp. 2	coridoras				5			-			Aquática	
<i>Corydoras xinguensis</i>	coridoras				5,7			NE			Aquática	
<i>Hoplosternum littorale</i>	tamoatá				6			LC			Aquática	
<i>Lepthoplosternum pectorale</i>	tamoatá				6			NE			Aquática	
<i>Megalechis thoracata</i>	tamoatá				1,6			NE			Aquática	
Família Claridae												
<i>Clarias gariepinus</i>	bagre-africano				6			LC			Aquática	
Família Cetopsidae												
<i>Pseudocetopsis gobioides</i>	candiru				6			NE			Aquática	Sim
Família Doradidae												
<i>Amblydoras hancocki</i>	abotoado				8			NE			Aquática	Sim
<i>Anadoras weddellii</i>	abotoado				8			NE			Aquática	Sim
<i>Hassar</i> aff. <i>notospilus</i>	abotoado				8			NE			Aquática	Sim
<i>Hassar</i> aff. <i>wilderi</i>	abotoado				8			NE			Aquática	Sim
<i>Merodoras nheco</i>	abotoado				6			NE			Aquática	Sim
<i>Nemadoras leporhinus</i>	abotoado				4			NE			Aquática	Sim
<i>Ossancora eigenmanni</i>	abotoado				6			NE			Aquática	Sim
<i>Ossancora punctata</i>	abotoado				6			NE			Aquática	Sim

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Oxydoras kneri</i>	abotoado				2,3,6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Oxydoras aff. kneri</i>	abotoado				8			NE			Aquática	Sim
<i>Pseudodoras sp.</i>	abotoado				8			-			Aquática	Sim
<i>Platydoras armatulus</i>	armadinho				6,9			NE			Aquática	Sim
<i>Platydoras birindellii</i>	armadinho				9			NE	Xingu		Aquática	Sim
<i>Pterodoras granulatus</i>	abotoado				6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Trachydoras paraguayensis</i>	armadinho				6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Rhinodoras boehlkei</i>	armadinho				9			NE			Aquática	Sim
<i>Rhynchodoras xingui</i>	armadinho				9			NE			Aquática	Sim
Família Heptapteridae												
<i>Cetopsorhamdia iheringi</i>	jundiá				6			NE			Aquática	Sim
<i>Cetopsorhamdia sp.</i>	jundiá				3			-			Aquática	Sim
<i>Heptapteridae sp.1</i>	jundiá				3			-			Aquática	Sim
<i>Heptapteridae sp.2</i>	jundiá				3			-			Aquática	Sim
<i>Imparfinis borodini</i>	jundiá				6			NE			Aquática	Sim
<i>Imparfinis cf. hermani</i>	jundiá				5			NE			Aquática	Sim
<i>Imparfinis mirini</i>	jundiá				4,6			NE			Aquática	Sim
<i>Imparfinis schubarti</i>	jundiá				6			NE			Aquática	Sim
<i>Leptorhamdia sp.</i>	jundiá				9			-			Aquática	Sim
<i>Mastiglanis asopos</i>	jundiá				4			NE			Aquática	Sim
<i>Nanorhamdia stictionotus</i>	jundiá				6,7			NE			Aquática	Sim

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Phenacorhamdia hoehnei</i>	jundiá				6			NE			Aquática	Sim
<i>Phenacorhamdia tenebrosa</i>	jundiá				6			NE			Aquática	Sim
<i>Phenacorhamdia somnians</i>	jundiá				4,5			NE			Aquática	Sim
<i>Phenacorhamdia sp.</i>	jundiá				4,7			NE			Aquática	Sim
<i>Rhamdia quelen</i>	jundiá				5,6,7,8			NE			Aquática	Sim
<i>Rhamdia sp.1</i>	jundiá				7			-			Aquática	Sim
<i>Rhamdella sp.</i>	jundiá				3			-			Aquática	Sim
<i>Pimelodella avanhandavae</i>	jundiá				6			LC			Aquática	Sim
<i>Pimelodella cristata</i>	jundiá	M1	35	262,76%	7,9	PU		NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodella gracilis</i>	jundiá				6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodella mucosa</i>	jundiá				6			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodella steindachneri</i>	bagre				3,5			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodella aff. steindachneri</i>	bagre				7			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodella taenioptera</i>	bagre				6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodella sp.1</i>	bagre				3,7,8			-			Aquática	Sim
<i>Pimelodella sp.2</i>	bagre				4			-			Aquática	Sim
Família Ictaluridae												
<i>Ictalurus punctatus</i>	bagre				6			LC			Aquática	
Família Loricariidae												
<i>Acanthicus hystrix</i>	casudo				9			NE			Aquática	
<i>Ancistrus cuiabae</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Ancistomus feldbergae</i>	casudo				9			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Ancistrus ranunculus</i>	casudo				9			NE			Aquática	
<i>Ancistrus</i> sp.1	casudo				4			-			Aquática	
<i>Ancistrus</i> sp.2	casudo				5			-			Aquática	
<i>Ancistrus</i> sp.3	casudo				5			-			Aquática	
<i>Ancistrus</i> sp.4	casudo				5			-			Aquática	
<i>Ancistrus</i> sp.5	casudo				8			-			Aquática	
<i>Ancistrus</i> sp.6	casudo				8			-			Aquática	
<i>Ancistrus</i> sp.7	casudo				3			-			Aquática	
<i>Ancistrus</i> sp. "mariscadinho"	casudo				9			-			Aquática	
<i>Ancistrus</i> spp.**	casudo				9			-			Aquática	
<i>Aphanotorulus emarginatus</i>	casudo	M2,M3	5	37,54%	9	RE		NE			Aquática	
<i>Baryancistrus chrysolomus</i>	casudo				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Baryancistrus xanthellus</i>	casudo				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Baryancistrus</i> aff. <i>niveatus</i>	casudo				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Corumbataia britskii</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Cochliodon cochliodon</i>	casudo				8			NE			Aquática	
<i>Curculionichthys sabaji</i>	casudo	M4	3	22,52%	9	PU		NE	Xingu		Aquática	
<i>Dekeyseria amazonica</i>	casudo				9			NE			Aquática	
<i>Farlowella amazona</i>	peixe-galho				6			NE			Aquática	
<i>Farlowella amazonum</i>	peixe-galho				9			NE			Aquática	
<i>Farlowella hahni</i>	peixe-galho				6			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Farlowella isbrueckeri</i>	peixe-galho				6			NE			Aquática	
<i>Farlowella jauruensis</i>	peixe-galho				6			NE			Aquática	
<i>Farlowella henriquei</i>	peixe-galho				4			NE			Aquática	
<i>Farlowella nattereri</i>	peixe-galho				9			NE			Aquática	
<i>Farlowella aff. oxyrryncha</i>	peixe-galho				4			NE			Aquática	
<i>Farlowella paraguayensis</i>	peixe-galho				6			NE			Aquática	
<i>Farlowella smithi</i>	casculo				7,9			NE			Aquática	
<i>Harttia panara</i>	casculo				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Harttia rondoni</i>	casculo				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Harttia villasboas</i>	casculo				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Hemiodontichthys acipenserinus</i>	casculo				6,9			NE			Aquática	
<i>Hisonotus armatus</i>	casculo				7			NE			Aquática	
<i>Hisonotus francirochai</i>	casculo				6			NE			Aquática	
<i>Hisonotus insperatus</i>	casculo				6			NE			Aquática	
<i>Hisonotus sp.</i>	casculo				9			NE			Aquática	
<i>Hopliancistrus sp. "mancha"</i>	casculo				9			-			Aquática	
<i>Hopliancistrus sp. "pinta"</i>	casculo				9			-			Aquática	
<i>Hypancistrus zebra</i>	casculo				9			-			Aquática	
<i>Hypancistrus sp. "pão"</i>	casculo				9			-			Aquática	
<i>Hypancistrus sp. "zebra marrom"</i>	casculo				9			-			Aquática	
<i>Hypoptopoma inexpectatum</i>	casculo				9			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Hypoptopoma gulare</i>	casudo				8			NE			Aquática	
<i>Hypoptopoma sp.</i>	casudo				3			-			Aquática	
<i>Hypoptopoma inexpectatum</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypostomus albopunctatus</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypostomus ancistroides</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypostomus boulengeri</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypostomus cochliodon</i>	casudo				2,3,6,7			NE			Aquática	
<i>Hypostomus gr. cochliodon</i>	casudo				7,9			NE			Aquática	
<i>Hypostomus denticulatus</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypostomus aff. emarginatus</i>	casudo				8			NE			Aquática	
<i>Hypostomus emarginatus</i>	casudo				8			NE			Aquática	
<i>Hypostomus faveolus</i>	casudo				4,9			NE			Aquática	
<i>Hypostomus hermanni</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypostomus iheringii</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypostomus latifrons</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypostomus margaritifer</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypoptopoma muzuspi</i>	casudo				4			NE			Aquática	
<i>Hypostomus nigromaculatus</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypostomus piratatu</i>	casudo				6			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Hypostomus cf. plecostomus</i>	casudo	M3	1	7,51%	7,9	RE		NE			Aquática	
<i>Hypostomus rondoni</i>	casudo				7			NE			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.1	casudo	M3	3	22,52%		RE		-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.2	casudo	M3	1	7,51%		RE		-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.3	casudo				4			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.4	casudo				4			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.5	casudo				4			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.6	casudo				5			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.7	casudo				5			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.8	casudo				5			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.9	casudo				8			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.10	casudo				7			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.11	casudo				7			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.12	casudo				7			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.13	casudo				8			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.14	casudo				8			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.15	casudo				8			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.16	casudo				8			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.17	casudo				8			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.18	casudo				8			-			Aquática	
<i>Hypostomus</i> sp.19	casudo				8			-			Aquática	
<i>Hypostomus strigaticeps</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Hypostomus simios</i>	casudo				7			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Hypostomus soniae</i>	casudo				7			NE			Aquática	
<i>Hypostomus topavae</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Glyptoperichthys lituratus</i>	casudo				8			NE			Aquática	
<i>Gymnocorymbus ternetzi</i>	casudo				8			NE			Aquática	
<i>Leporacanthicus heterodon</i>	casudo				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Leporacanthicus sp.</i>	casudo				8			-			Aquática	
<i>Limatulichthys griseus</i>	casudo	M2	3	22,52%	9	RE		NE			Aquática	
<i>Loricaria birindellii</i>	casudo-chicote				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Loricaria gr. cataphracta</i>	casudo-chicote				9			NE			Aquática	
<i>Loricaria coximensis</i>	casudo-chicote				6			NE			Aquática	
<i>Loricaria lentiginosa</i>	casudo-chicote				6			NE			Aquática	
<i>Loricaria simillima</i>	casudo-chicote				6			NE			Aquática	
<i>Loricaria sp.1</i>	casudo-chicote				4			-			Aquática	
<i>Loricaria sp.2</i>	casudo-chicote				8			-			Aquática	
<i>Loricaria sp.3</i>	casudo-chicote				8			-			Aquática	
<i>Loricaria sp.4</i>	casudo-chicote				8			-			Aquática	
<i>Loricaria sp.5</i>	casudo-chicote				8			-			Aquática	
<i>Loricaria sp.6</i>	casudo-chicote				3			-			Aquática	
<i>Loricariinae sp.1</i>	casudo-chicote				8			-			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Loricariinae sp.2</i>	casudo-chicote				8			-			Aquática	
<i>Loricariichthys labialis</i>	casudo-chicote				6			NE			Aquática	
<i>Loricariichthys platymetopon</i>	casudo-chicote				6			NE			Aquática	
<i>Loricariichthys rostratus</i>	casudo-chicote				6			NE			Aquática	
<i>Loricariichthys sp.</i>	casudo-chicote				8			-			Aquática	
<i>Megalancistrus aculeatus</i>	casudo-chicote				6,8			NE			Aquática	
<i>Megalancistrus parananus</i>	casudo-chicote				6			NE			Aquática	
<i>Neoplecostomus paranensis</i>	casudo				6			NE			Aquática	
<i>Otocincus sp.</i>	casudinho				5			-			Aquática	
<i>Otocinclus arnoldi</i>	casudinho				7			NE			Aquática	
<i>Otocinclus bororo</i>	casudinho				6			NE			Aquática	
<i>Otocinclus caxarari</i>	casudinho				7			NE			Aquática	
<i>Otocinclus hasemani</i>	casudinho				7,9			NE			Aquática	
<i>Otocinclus mariae</i>	casudinho				6			NE			Aquática	
<i>Otocinclus vittatus</i>	casudinho				3,6,7			NE			Aquática	
<i>Otocinclus sp.1</i>	casudinho				7			-			Aquática	
<i>Otocinclus sp.2</i>	casudinho				7			-			Aquática	
<i>Otocinclus sp.3</i>	casudinho				7			-			Aquática	
<i>Otothyropsis polyodon</i>	rapa-canoa				6			NE			Aquática	
<i>Panaque armbrusteri</i>	rapa-canoa				9			NE			Aquática	
<i>Panaque nigrolineatus</i>	rapa-canoa				8			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Panaqolus tankei</i>	rapa-canoa				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Parotocinclus cf. britskii</i>	rapa-canoa				4			NE			Aquática	
<i>Parancistrus aurantiacus</i>	rapa-canoa				9			NE			Aquática	
<i>Parancistrus nudiventris</i>	rapa-canoa				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Parotocinclus cf. britskii</i>	rapa-canoa				9			NE			Aquática	
<i>Parotocinclus sp.</i>	rapa-canoa				3			-			Aquática	
<i>Peckoltia sp.1</i>	rapa-canoa	M3	1	7,51%		RE		-			Aquática	
<i>Peckoltia sp.2</i>	rapa-canoa				8			-			Aquática	
<i>Peckoltia sabaji</i>	rapa-canoa				9			NE			Aquática	
<i>Peckoltia vittata</i>	rapa-canoa				9			NE			Aquática	
<i>Peckoltia cf. cavatica</i>	rapa-canoa				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Proloricaria prolixa</i>	rapa-canoa				6			NE			Aquática	
<i>Pseudoloricaria sp.</i>	rapa-canoa				8			-			Aquática	
<i>Pseudohemiodon platycephalus</i>	rapa-canoa				6			NE			Aquática	
<i>Pseudacanthicus histrix</i>	rapa-canoa				9			NE			Aquática	
<i>Pseudacanthicus pirarara</i>	rapa-canoa				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Pseudancistrus asurini</i>	rapa-canoa				9			NE		Xingu	Aquática	
<i>Pseudoloricaria laeviuscula</i>	rapa-canoa				9			NE			Aquática	
<i>Pyxiloricaria menezesi</i>	acari				6,8			NE			Aquática	
<i>Pterygoplichthys ambrosettii</i>	acari				6			NE			Aquática	
<i>Reganella depressa</i>	acari				9			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Rhinelepis aspera</i>	acari				6			NE			Aquática	
<i>Rineloricaria aurata</i>	acari				6			NE			Aquática	
<i>Rineloricaria cacerensis</i>	rapa-canoa				6			NE			Aquática	
<i>Rineloricaria hasemani</i>	casudo-chicote				4,5,7			NE			Aquática	
<i>Rineloricaria lanceolata</i>	casudo-chicote				6,7			NE			Aquática	
<i>Rineloricaria latirostris</i>	casudo-chicote				6			NE			Aquática	
<i>Rineloricaria parva</i>	casudo-chicote				6			NE			Aquática	
<i>Rineloricaria sp.1</i>	casudo-chicote				7			-			Aquática	
<i>Rineloricaria sp.2</i>	casudo-chicote				9			-			Aquática	
<i>Rineloricaria sp.3</i>	casudo-chicote				3			-			Aquática	
<i>Scobinancistrus aureatus</i>	casudo-chicote				9			NE			Aquática	
<i>Scobinancistrus pariolispos</i>	casudo-chicote				9			LC			Aquática	
<i>Scobinancistrus sp. "tubarão"</i>	casudo-chicote				9			LC			Aquática	
<i>Sturisoma barbatum</i>	rapa-canoa				6			LC			Aquática	
<i>Sturisoma aff. nigrirostrum</i>	peixe-gato				4			LC			Aquática	
<i>Sturissoma rostratum</i>	peixe-gato				6,7			LC			Aquática	
<i>Sturisoma sp.</i>	peixe-gato				3,8			-			Aquática	
<i>Spatuloricaria evansii</i>	casudo-chicote				6			LC			Aquática	
<i>Spatuloricaria tuiira</i>	casudo-chicote				9			NE			Aquática	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Spatuloricaria sp.</i>	casudo-chicote				4			-			Aquática	
<i>Spectracanthicus immaculatus</i>	casudo-chicote				9			NE			Aquática	
<i>Spectracanthicus punctatissimus</i>	casudo-chicote				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Spectracanthicus zuanoni</i>	casudo-chicote				9			NE	Xingu		Aquática	
<i>Spectracanthicus sp. "naná"</i>	casudo-chicote				9			-			Aquática	
Família Pimelodidae												
<i>Brachyplathystoma filamentosum</i>	filhote				3			NE			Aquática	Sim
<i>Cheirocerus eques</i>	mandi	M3	2	15,02%		RE		NE			Aquática	Sim
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	jurupoca	M3	1	7,51%	3,6,7,8	AZ		NE			Aquática	Sim
<i>Hypophthalmus edentatus</i>	mapará				6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Iheringichthys labrosus</i>	mandi-bicudo				6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Iheringichthys syi</i>	mandi-bicudo				6			NE			Aquática	Sim
<i>Leiaris pictus</i>	mandi				6			NE			Aquática	Sim
<i>Luciopimelodus pati</i>	mandi				6			NE			Aquática	Sim
<i>Megalonema platanum</i>	fidalgo				6			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodella sp.1</i>	chum-chum				4			-			Aquática	Sim
<i>Pimelodella sp.4</i>	chum-chum				4			-			Aquática	Sim
<i>Pimelodus absconditus</i>	bagre				6			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodus cf. albofasciatus</i>	bagre				7			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodus albofasciatus</i>	bagre				5,7,8			NE			Aquática	Sim

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Pimelodus aff. altifrons</i>	bagre				8			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodus argenteus</i>	bagre				6,8			LC			Aquática	Sim
<i>Pimelodus blochii</i>	bagre	M1,M3	8	60,06%	3,7,8	PU,RE		NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodus maculatus</i>	mandi				6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodus microstoma</i>	mandi				6			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodus mysteriosus</i>	mandi				6			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodus ornatus</i>	bagre-cabeçudo	M1,M2	3	22,52%	3,6,8,9	RE		NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodus pantaneiro</i>	bagre				6			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodus paranensis</i>	bagre				6			NE			Aquática	Sim
<i>Pimelodina flavipinnis</i>	bagre				3			-			Aquática	Sim
<i>Pimelodus cf. fur</i>	bagre				6,8			LC			Aquática	Sim
<i>Pimelodus sp.</i>	bagre	M3	1	7,51%		RE		-			Aquática	Sim
<i>Pinirampus pirinampu</i>	bagre				6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Pharactocephalus hemiliopterus</i>	pirara	M3	1	7,51%	3	AZ		NE			Aquática	Sim
<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	bagre				2,3,6,8			NE			Aquática	Sim
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	bagre	M1,M3	2	15,02%	3,7,8	AZ		NE			Aquática	Sim
<i>Pseudoplatystoma reticulatum</i>	cachara				6			NE			Aquática	Sim
<i>Sorubim lima</i>	bico-de-pato				5,6,7,8			NE			Aquática	Sim
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	peixe-lenha				3			NE			Aquática	Sim

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITE S			
<i>Zungaro zungaro</i>	jaú	M3	1	7,51%	7,8	AZ		LC			Aquática	Sim
<i>Zungaro jahu</i>	jaú				3,6			NE			Aquática	Sim
Família Pseudopimelodidae												
<i>Batrochoglanis villosus</i>	bagre-sapo				9			NE			Aquática	
<i>Microglanis oliveirai</i>	bagre-sapo				4			NE			Aquática	
<i>Microglanis sp.</i>	bagre-sapo				3,9			-			Aquática	
<i>Microglanis xylographicus</i>	bagre-sapo				4			NE			Aquática	
<i>Pseudopimelodus bufonius</i>	bagre-sapo				4,9			NE			Aquática	
<i>Pseudopimelodus mangurus</i>	bagre-sapo				6			NE			Aquática	
<i>Pseudopimelodus pulcher</i>	bagre-sapo				3,6,7			NE			Aquática	
<i>Pseudopimelodus aff. pulcher</i>	bagre-sapo				4			NE			Aquática	
Família Scoloplacidae												
<i>Scoloplax dicra</i>	bagre				6			LC			Aquática	
<i>Scoloplax empousa</i>	bagre				6			LC			Aquática	
Família Trichomycteridae												
<i>Henonemus intermedius</i>	candiru				4			DD			Aquática	Sim
<i>Ituglanis amazonicus</i>	candiru				7			NE			Aquática	Sim
<i>Ituglanis eichorniarum</i>	candiru				6			NE			Aquática	Sim
<i>Ituglanis herberti</i>	candiru				6			NE			Aquática	Sim
<i>Ituglanis macunaima</i>	candiru				4			NE			Aquática	Sim

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUCN	CITES			
<i>Ochmacanthus batrachostomus</i>	candiru				6			NE			Aquática	Sim
<i>Ochmacanthus sp.</i>	candiru				4			-			Aquática	Sim
<i>Parastegophilus maculatus</i>	candiru				6			NE			Aquática	Sim
<i>Paravandellia oxyptera</i>	candiru				6			NE			Aquática	Sim
<i>Trichomycterus cf. diabolus</i>	candiru				6			NE			Aquática	Sim
<i>Parastegophilus sp.</i>	candiru				7			-			Aquática	Sim
<i>Trichomycterus sp.</i>	candiru				5			-			Aquática	Sim
Ordem Pleuronectiformes												
Família Achiridae												
<i>Catathyridium jenynsii</i>	linguado-de-rio				6			LC			Aquática	
Ordem Synbranchiformes												
Família Synbranchidae												
<i>Synbranchus lampreia</i>	muçum				9			NE			Aquática	
<i>Synbranchus sp. "marmoratus"</i>	muçum				9			-			Aquática	
<i>Synbranchus marmoratus</i>	muçum				2,3,5,6,7,8			LC			Aquática	

Legenda: Módulos de Amostragem: M1, M2, M3, M4. Dados Secundários (Fontes bibliográficas): 1 - VALEC (2010); 2 - FLORAMAP (2009a); 3 - FLORAMAP (2009b) 4 = JARDULI *et al.* (2014); 5 - SMERMAN, 2007; 6 - FROELICH *et al.* (2017); 7 - COPEL (2014); 8 - SEPLAN (2002); 9 - GONÇALVES (2019). Métodos de amostragem: RE = rede de espera; TA = tarrafa; PE = peneira; PU = puçá; AZ = anzol. Categorias de ameaça. IUCN (2021): NE = não avaliado; LC = preocupação menor; DD = deficiência de dados; EN = em perigo; VU = vulnerável; CR = criticamente em perigo. Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014): CR= criticamente em perigo, EN= em perigo e VU= Vulnerável, CITES (UNEP-WCMC, 2018): Apêndices I = inclui espécies ameaçadas de extinção, cujo comércio somente será permitido em circunstâncias excepcionais; II = lista as espécies não necessariamente ameaçadas de extinção, mas cujo

comércio deve ser controlado a fim de evitar usos incompatíveis com sua sobrevivência; e III = relaciona as espécies que são protegidas em pelo menos um país e que tenha solicitado assistência às demais partes da Convenção para controlar seu comércio.



MATRIZ

5.3.2. Comparação entre áreas amostradas

A riqueza de espécies de peixes registrada através dos dados primários foi comparada com a riqueza dos estudos utilizados como fonte de dados secundários, através de uma análise de similaridade. Analisando o Dendrograma produzido pelo agrupamento (UPGMA), gerada pelo índice de similaridade de *Bray-Curtis* apresentou uma maior similaridade entre o Estudo 3 - FLORAMAP (2009b) e o 8 - SEPLAN (2002), onde 22% das espécies de peixes foram compartilhadas. A segunda maior similaridade foi entre o Estudo 5 - SMERMAN (2007) e Estudo 7 - COPEL (2014), com 20% das espécies compartilhadas (Figura 167). Analisando a comparação direta dos dados primários com os secundários, a maior similaridade foi entre os Dados Primários e o Estudo 9 - GONÇALVES (2019), nesse estudo foi realizada uma análise da estrutura da ictiofauna reofílica do rio Xingu, com 18% das espécies compartilhadas. A menor similaridade foi apresentada pelos Dados Primários e o Estudo 1 - VALEC (2010), com apenas 0,02% das espécies de peixes compartilhadas entre si.

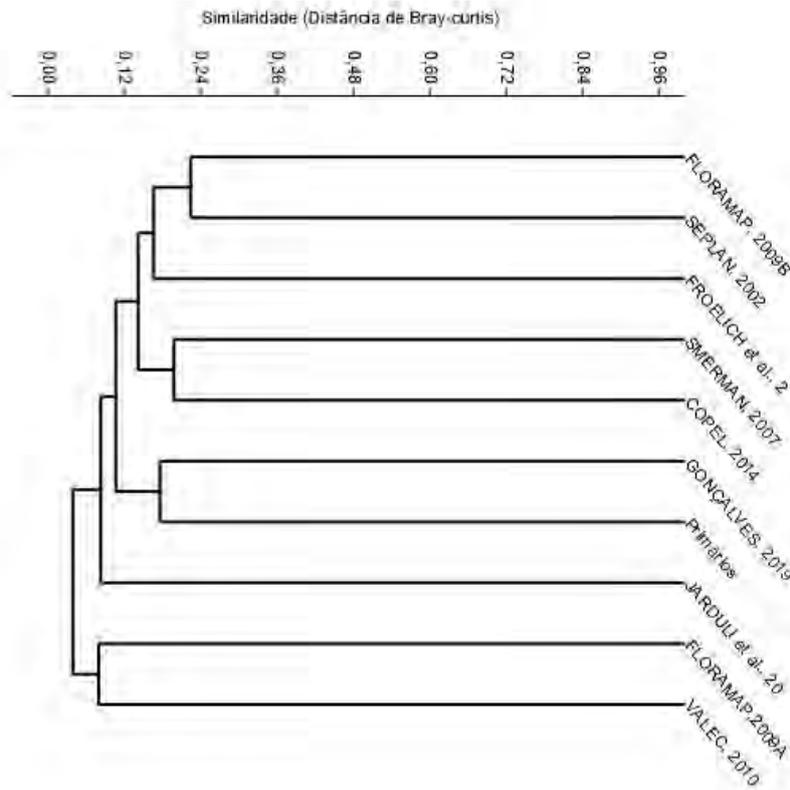


Figura 109. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) entre os estudos secundários e primários para o levantamento da Ictiofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,781.

Ao comparar as estações amostrais, a EAA1 - Montante 1, obteve destaque, sendo a área com a maior riqueza ($S=43$), abundância ($N=560$), diversidade ($H'=3,35$) e com baixa dominância de espécies ($D=0,10$). Em seguida a EAA3 - Jusante 2, considerando a riqueza de espécies com 21 e EAA3 - Montante 1 com 13 espécies. Já comparando a abundância, a EAA4 - Montante 2 foi a segunda com 105 espécimes, EAA4 - Montante 1 com 96 e o EAA1 - Montante 2, com 76 indivíduos.

De acordo com o índice de Shannon, a diversidade variou entre $H' 3,35$ e $H' = 0,69$, sendo o maior valor referente à estação EAA1 - Montante 1, como já mencionado, e o menor valor referente ao EAA1 - Montante 2. O valor verificado na EAA1 - Montante 1, está relacionado com o número de espécies registradas ($S=43$) somado à baixa dominância de espécies ($D=0,10$). A alta diversidade para essa área pode ser explicada também pela equivalência entre as abundâncias das espécies ($J=0,89$), que é um dos componentes considerados para o cálculo de Shannon (MAGURRAN, 2004). Já a baixa diversidade encontrada no EAA1 - Montante 1, está associada à menor riqueza observada ($S=4$). Segundo Magurran (2004), além da equitabilidade, a riqueza de

espécies também é um componente utilizado para o cálculo do índice de diversidade de Shannon (Tabela 16).

A estação amostral EAA1 - Montante 1, está localizada no rio Tamitataba ou chamado também de rio Batovi, observando o trecho, este apresenta vegetação natural com mata ciliar parcialmente preservada, com largura de aproximadamente 10 metros, profundidade variando entre 0,5m e 4m, margens aparentemente estáveis, trechos com quedas d'água variando de aproximadamente 1m a 3m. Há influência de origem antrópica, como pescadores e banhistas, foram encontrados ainda lixo e vestígios de acampamentos em ao longo do leito do rio. Pode-se deduzir que as características dessa estação amostral, foi um fator que pode ter influenciado o maior número de registros nessa estação, além disso o período em que foi realizada a primeira campanha (piracema) pode também ter influenciado esse resultado. As quedas funcionam como barreiras naturais, que os peixes transpõem para a desova, cachoeiras servem também de abrigo ou fonte de alimento para espécies transitórias e que os ambientes de corredeiras abrigam também espécies não reofílicas, que se abrigam em pequenos remansos formados pelas rochas, ou em pequenas praias às margens das corredeiras.

Entender os processos determinantes da estruturação de assembleias naturais é um constante desafio, a maior diversidade dessa área pode estar relacionada com a grande diversidade de habitats, a dinâmica sazonal e a disponibilidade de recursos, inclusive de alimentos alóctones. Espera-se um aumento gradual da riqueza e abundância das espécies de peixes conforme ocorre o aumento da complexidade dos habitats (CASATTI, 2005).

Ressaltando assim, a importância da manutenção da mata ripária, estas apresentam importantes funções hidrológicas ecológicas, limnológicas a fim de manter a integridade biótica e abiótica do sistema, tais como: escoamento das águas das chuvas; proteção estrutural dos habitats; diminuição do pico dos períodos de cheia; regulação do fluxo e vazão da água; estabilidade das margens e barrancos de cursos d'água; estabilidade térmica da água (favorece os peixes); sombra, abrigo, filtragem de substâncias que chegam aos rios; manutenção da qualidade da água; fornecimento de matéria orgânica; substrato de fixação de algas e perifíton, entre outros (ARAUJO, 2008).

Muitas características do habitat influenciam os padrões de composição e diversidade das comunidades de peixes, como a disponibilidade de recursos (ZARET & RAND, 1971), a complexidade do habitat (GORMAN & KARR, 1978), vazão hidrológica e os períodos sazonais, que podem atuar como filtros ambientais determinando a

ocorrência (ou não) e a abundância das espécies nos ambientes. As variações das estações amostrais se complementam, uma vez que puderam revelar diferentes espécies para compor um panorama maior que a especificidade de cada local.

Tabela 16– Número de espécimes (N), riqueza em espécies (S) e índice de diversidade (Shannon – H') e equitabilidade (Pielou – E) da Ictiofauna por módulo de amostragem, durante levantamento da fauna, na área de influência BR-242/MT.

Parcela de amostragem	S	N	H'	J'	D	Espécie Dominante
EAA1 - Jusante 2	4	36	1,17	0,84	0,42	<i>Brycon falcatus</i>
EAA1 - Jusante 1	8	57	1,82	0,88	0,30	<i>Moenkhausia intermedia</i>
EAA1 - Montante 1	43	560	3,35	0,89	0,10	<i>Leporinus affinis</i>
EAA1 - Montante 2	4	76	0,69	0,50	0,79	<i>Moenkhausia intermedia</i>
EAA2 - Jusante 1	10	28	2,15	0,93	0,21	<i>Brycon falcatus</i>
EAA2 - Jusante 2	11	32	2,29	0,95	0,19	<i>Bryconamericus sp.5</i>
EAA2 - Montante 1	12	52	2,20	0,88	0,27	<i>Bryconamericus sp.5</i>
EAA2 - Montante 2	9	46	1,56	0,71	0,48	<i>Bryconamericus sp.5</i>
EAA3 - Jusante 2	21	60	2,33	0,77	0,40	<i>Moenkhausia intermedia</i>
EAA3 - Jusante 1	10	28	2,18	0,94	0,18	<i>Hydrolycus scomberoides e Plagioscion squamosissimus</i>
EAA3 - Montante 1	13	33	2,41	0,94	0,18	<i>Moenkhausia intermedia</i>
EAA3 - Montante 2	11	22	2,25	0,94	0,18	<i>Ageneiosus brevifilis e Rhabiodon vulpinus</i>
EAA4 - Jusante 1	8	44	1,75	0,84	0,32	<i>Bryconamericus sp.1</i>
EAA4 - Jusante 2	8	57	1,86	0,90	0,30	<i>Melanorivulus sp.</i>
EAA4 - Montante 1	10	96	1,30	0,57	0,66	<i>Bryconamericus sp.3</i>
EAA4 - Montante 2	12	105	1,78	0,71	0,38	<i>Bryconamericus sp.3</i>
TOTAL	100	1332	3,83	0,83	0,13	<i>Moenkhausia intermedia</i>

Das 100 espécies registradas nas duas campanhas, 63 (63%) foram registradas exclusivamente em uma única estação de amostragem (*Ageneiosus brevifilis*, *Apistogramma sp.*, *Argonectes cf. robertsi*, *Astyanax sp.2*, *Astyanax sp.3*, *Bryconamericus sp.10*, *Bryconamericus sp.6*, *Bryconamericus sp.7*, *Bryconops sp.*, *Characidium zebra*, *Cheirocerus eques*, *Cichlasoma sp.1*, *Cichlasoma sp.2*, *Crenicichla sp.1*, *Crenicichla sp.2*, *Crenicichla sp.3*, *Curculionichthys sabaji*, *Curimata sp.2*, *Cyphocharax gouldingi*, *Cyphocharax sp.*, *Geophagus altifrons*, *Hemigrammus sp.1*, *Hemigrammus sp.2*, *Hemigrammus sp.3*, *Hemiodus unimaculatus*, *Hemisorubim platyrhynchos*, *Hoplerythrinus unitaeniatus*, *Hydrolycus sp.*, *Hyphessobrycon sp.1*, *Hyphessobrycon sp.2*, *Hyphessobrycon sp.3*, *Hypostomus plecostomus*, *Hypostomus*

sp.1, *Hypostomus* sp.2, *Jupiaba* sp.1, *Jupiaba* sp.2, *Leporinus* aff. *lacustris*, *Leporinus affinis*, *Leporinus desmotes*, *Leporinus* sp.1, *Leporinus* sp.2, *Limatulichthys griséus*, *Melanorivulus* sp., *Moenkhausia oligolepis*, *Moenkhausia* sp., *Myleus schomburgkii*, *Myloplus asterias*, *Myloplus* cf. *torquatus*, *Peckoltia* sp.1, *Phractocephalus hemeliopterus*, *Pimelodella cristata*, *Pimelodus* sp., *Poecilia reticulata*, *Prochilodus* sp.1, *Prochilodus* sp.2, *Pyrrhulina* cf. *australis*, *Satanoperca jurupari*, *Semaprochilodus brama*, *Shizodon* sp. 1, *Shizodon* sp. 2, *Tetragonopterus* sp., *Triportheus albus* e *Zungaro zungaro*).

Utilizando pares de estações amostrais com o objetivo de verificar possíveis semelhanças no padrão de distribuição das espécies nos ambientes, foi calculado o Índice de Similaridade (Simidaridade de Bray-Curtis). Ao analisar a matriz de similaridade e o dendrograma produzido pela análise de agrupamento (UPGMA), a similaridade entre as estações de um modo geral foi baixa. A maior semelhança foi observada entre os pares das estações EAA2 - Montante 1 e EAA2 - Montante 2 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,53$), por compartilharem três espécies (*Aphyocharax dentatus*, *Bryconamericus* sp.5 e *Leporinus friderici*), com abundâncias semelhantes. Seguido do par EAA3 - Jusante 2 e EAA3 - Montante 1 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,49$), da qual compartilharam *Brycon falcatus*, *Hydrolycus scomberoides*, *Moenkhausia intermedia*, *Plagioscion squamosissimus*, *Rhaphiodon vulpinus* e *Serrasalmus rhombeus*.

A EAA1 - Montante 1 foi o mais dispar, quando comparado com as demais estações, nessa área foram capturadas muitas espécies exclusivas, o que influenciou no resultado obtido. Contudo, no que se refere à distribuição das espécies da ictiofauna nas estações amostrais, não é possível atestar seguramente semelhanças na distribuição e preferências por habitats. A similaridade entre as estações pode mudar ao longo do ano de acordo com as variações climatológicas, com os padrões de desova, com o desenvolvimento da ictiofauna da região e ainda com as possíveis influências antropológicas. Somente após a realização de um número maior de campanhas de amostragem será possível avaliar o reflexo da perda e/ou modificação do habitat.

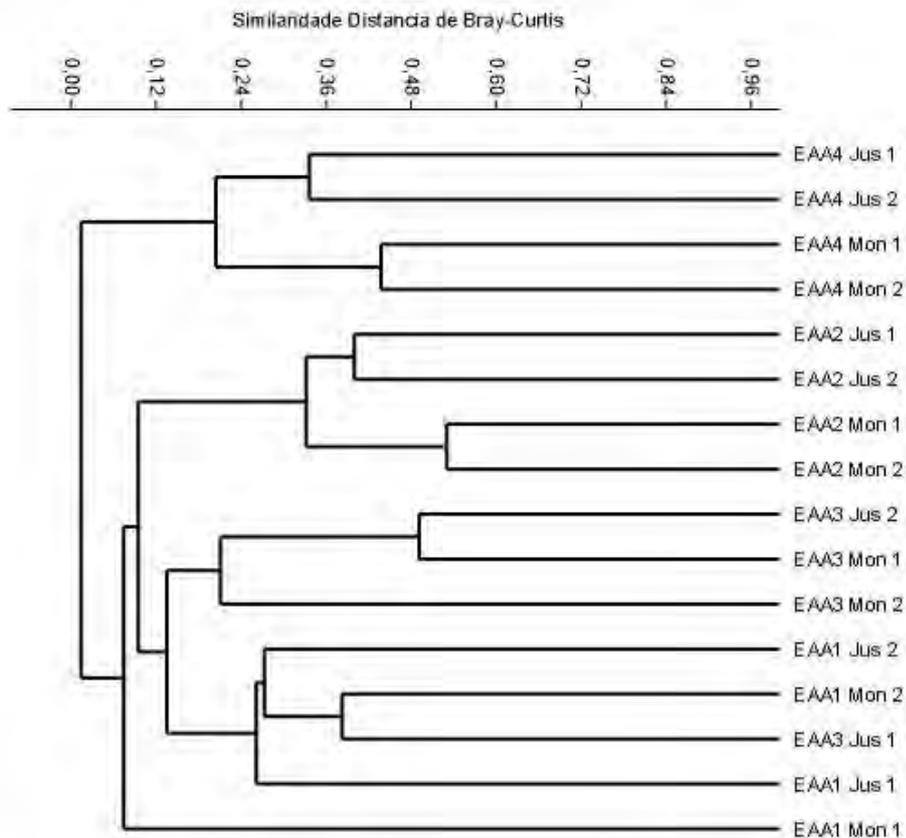


Figura 110. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) entre os módulos amostrais durante levantamento da Ictiofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,9949.

5.3.3. Suficiência Amostral

O esforço despendido durante a primeira e segunda campanhas do levantamento de ictiofauna permitiu o registro de 100 espécies de peixes, e corresponde a 68,71% da riqueza obtida pelo estimador Jackknife de primeira ordem (145,53 espécies) (Figura 111). A ascendência das curvas tanto de riqueza rarefeita quanto de riqueza estimada, e a não sobreposição dos intervalos de confiança, indicam que a riqueza de espécies esperada para a região ainda não foi atingida. Logo, é certo que outras espécies serão adicionadas para a listagem com o decorrer das atividades de monitoramento. A diferença entre a riqueza observada e a riqueza estimada só diminuirá com o aumento no número de amostras/esforço (SANTOS, 2004). Uma melhor caracterização da ictiofauna, bem como a estabilização da curva de acumulação de espécies, demanda estudos longos e sazonais, com repetições temporais, o que não é o objeto do presente estudo.

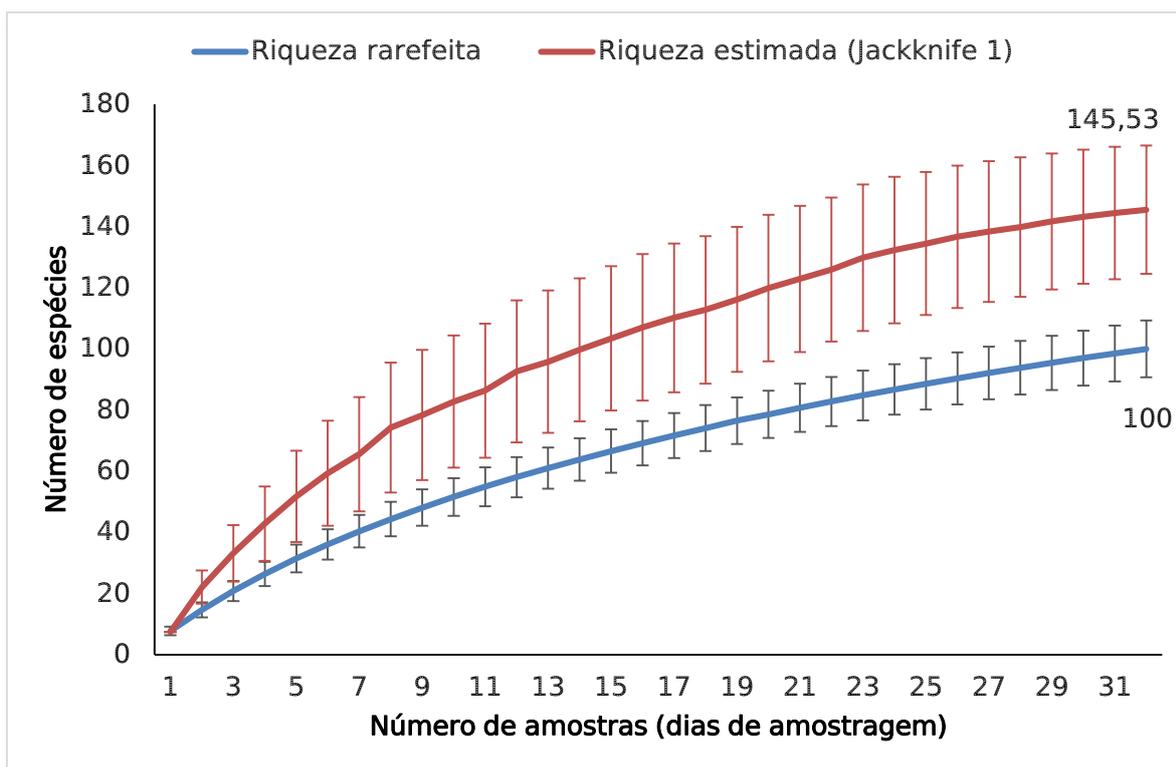


Figura 111. Curvas de acumulação e rarefação das espécies registradas durante as duas campanhas de levantamento da ictiofauna na área de influência BR-242/MT.

Apesar de a curva de acumulação de espécies não ter estabilizado e o número de espécies observadas ter sido menor do que o estimado, em estudos de ictiofauna esse cenário pode ser considerado natural, devido à enorme diversidade de espécies de peixes existente. É normal que as espécies mais comuns sejam observadas nas primeiras campanhas de amostragem, enquanto as espécies mais raras vão sendo adicionadas à lista na medida em que se aumenta o tempo de amostragem (BEGON *et al.*, 2007). A amostragem da ictiofauna é extremamente suscetível à seletividade intrínseca das metodologias utilizadas, assim como a fatores climáticos, hidrológicos e aqueles associados à biologia das espécies, podendo favorecê-las ou não.

5.3.4. Espécies ameaçadas e endêmicas

As 1.036 espécies de peixes registradas por dados secundários e primários foram analisadas quanto ao seu estado de conservação na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (MMA, 2018) e na lista da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2021-1). Segundo a lista da IUCN 722 não foram avaliadas “Not Evaluated - NE”, 52 estão na categoria menos preocupante “Least Concern – LC”, oito estão na categoria dados insuficientes ou “Data Deficient – DD”, essas espécies são

classificadas nessa categoria quando não existem informações adequadas para fazer uma avaliação, direta ou indireta, do risco de extinção com base na sua distribuição e/ou status da população, faltam dados sobre seu número e distribuição. A categoria “Dados Insuficientes” não é uma forma de descrever o grau de risco da espécie. Trata-se do reconhecimento de que são necessárias mais informações e que uma investigação futura irá mostrar que a classificação ameaçada é apropriada ou não. Em relação Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (MMA, 2018), cinco espécies estão descritas em alguma categoria de ameaça, sendo ela descritas abaixo. (Tabela 17).

Leporinus guttatus, espécie presente apenas nos dados secundários (6), pertence a ordem Characiformes, família Anostomidae, classificada na categoria de Vulnerável (VU), segundo as listas MMA (2018) e IUCN (2021). *L. guttatus* possui ocorrência na sub-bacia do Tapajós, porém, foi descrita de amostras do estado do Pará, procedentes de rios da sub-bacia do Xingu (BIRINDELLI & BRITSKI, 2009). Os adultos da espécie ocorrem em córregos de água clara, perto de cachoeiras, ou em poços acima de cataratas. Seus espécimes se reproduzem em locais densamente povoados por plantas de porte herbáceo (FROESE & PAULY, 2019). A principal ameaça a *Leporinus guttatus* é a perda da qualidade de habitat, que ocorre pelo desmatamento na sua região de ocorrência, decorrente da exploração madeireira. A construção de PCH’s e UHE’s também pode impactar significativamente a espécie, alterando o seu ambiente e causando assoreamento dos rios, resultado do uso inadequado do solo (ICMBIO, 2018b).

Brycon orbygnianus, presente apenas nos dados secundários (6), está classificada como “Em perigo - EN”, segundo os critérios do MMA (2018). Distribuía-se originalmente nas bacias dos rios Paraná e Uruguai, abrangendo o Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai. No Brasil, a extensão de ocorrência original foi calculada em aproximadamente um milhão de km². No entanto, devido à sucessiva fragmentação, sobretudo da bacia do rio Paraná pelos barramentos, a espécie está extinta na maior parte de sua área de ocorrência pretérita. Atualmente ocorre apenas no último trecho livre do alto rio Paraná com cerca de 25 mil km², que representa um declínio de aproximadamente 97%. A principal ameaça à espécie são as barragens de usinas hidrelétricas, mas também é afetada pela poluição e pelo desmatamento MMA (2018).

Myleus tiete, presente apenas nos dados secundários (6), está classificada como “Em perigo - EN”, segundo os critérios do MMA (2018). É endêmica do Brasil e, no passado, esteve amplamente distribuída pela bacia do alto rio Paraná. No entanto, a sua área de ocupação foi estimada considerando apenas os trechos lóticos dos rios,

uma vez que a espécie ocupa quase que exclusivamente essas áreas para completar seu ciclo de vida. Com base na existência de 37 localidades de registro conhecidas. A espécie é naturalmente rara e sua área de ocupação está severamente fragmentada pelos numerosos barramentos existentes na bacia do rio Paraná. Além disso, a expansão agrícola pode influenciar de maneira direta e negativa o seu hábito alimentar. Portanto, observa-se um declínio contínuo da qualidade do habitat decorrente desses impactos MMA (2018).

Melanorivulus scalaris, presente apenas nos dados secundários (6), está classificada como “Em perigo - EN”, segundo os critérios do MMA (2018). *M. scalaris* é endêmica do Brasil, distribui-se nas drenagens dos rios Sucuruí, Aporé e alto Correntes, na bacia do rio Paraná, e na drenagem do alto rio Taquari, na bacia do rio Paraguai, sendo abundante localmente. No entanto, grande parte das subpopulações conhecidas está desaparecendo rapidamente em função da expansão do cultivo da soja. Estima-se que mais de 90% do habitat da espécie tenha sido alterado pela agricultura, tornando o ambiente de *M. scalaris* severamente fragmentado MMA (2018).

Ossubtus xinguense, presente apenas nos dados secundários (6), está classificada como “Vulnerável” segundo os critérios do MMA (2018). É uma espécie estritamente reofílica. Grupos de 20 a 30 indivíduos jovens (até cerca de 40 mm CP) podem ser observados sob grandes pedras achatadas, nas corredeiras próximas a Altamira (PA); indivíduos maiores podem ser capturados com tarrafas em meio às corredeiras. A dieta e hábitos alimentares desta espécie são pouco conhecidos, em função do pequeno número de exemplares capturados e analisados desde a sua descrição original. Entretanto, sabe-se que esse pacu consome algas e plantas podostemáceas, que provavelmente poda com seus dentes de borda cortante. É uma espécie endêmica cuja área de distribuição é aparentemente restrita às corredeiras do rio Xingu na região de Altamira, Pará. Seu formato exótico e sua recente introdução no comércio internacional de peixes ornamentais (Glaser, 2000) podem resultar em aumento na demanda pela espécie entre os aquaristas. Além disso, a construção da usina hidrelétrica no baixo rio Xingu (Usina Hidrelétrica Belo Monte), na região limítrofe entre as zonas encachoeiradas do Xingu e a planície do rio Amazonas, provavelmente tem fortes impactos negativos sobre a população de *O. xinguense* e de numerosas outras espécies de peixes reofílicos (várias das quais aparentemente endêmicas) que habitam as corredeiras do rio Xingu (MMA, 2018).

Hypancistrus zebra, presente apenas nos dados secundários (9), está classificada como “Vulnerável” segundo os critérios do MMA (2018). É encontrado em

locais rasos (até 3 a 4 m de profundidade), em fendas e cavidades nas pedras submersas do rio Xingu, em locais com correnteza moderada a forte e com a eventual presença de um pouco de sedimento depositado. Os exemplares geralmente são encontrados isoladamente nos abrigos. A espécie alimenta-se de invertebrados aquáticos (principalmente larvas de insetos, como dípteros Chironomidae), algas e detritos orgânicos. *Hypancistrus zebra* atinge cerca de 8 cm de comprimento total. A principal ameaça (e que supostamente levou a espécie ao atual status de vulnerabilidade) é a coleta excessiva para o comércio internacional de peixes ornamentais. Embora a pesca de acaris praticada no rio Xingu não tenha impactos significativos sobre a qualidade do hábitat da espécie, a coleta excessiva e a baixa fecundidade de *H. zebra* resultaram no aparente declínio acentuado da população. No entanto, a descaracterização de habitats em função de desmatamentos às margens do rio e a presença de garimpo na região (que provoca aumento de turbidez da água e deposição de sedimento sobre o substrato rochoso onde vive *H. zebra*) também representam ameaças para essa e outras espécies de peixes endêmicas do rio Xingu. A perda extensiva de habitats de corredeiras, no caso da construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, também representa um impacto significativo, de larga escala e irreversível para a espécie (MMA, 2018).

Tabela 17. Lista de espécies ameaçadas e endêmicas registradas por dados primários e secundários na área de influência BR-242/MT.

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	STATUS DE CONSERVAÇÃO		ENDEMISMO
				MMA	IUCN	
PEIXES						
Ordem Myliobatiformes						
Família Potamotrygonidae						
<i>Potamotrygon leopoldi</i>	arraia		9		DD	Xingu
Ordem Characiformes						
Família Anostomidae						
<i>Anostomoides passionis</i>	piáu		9		NE	Xingu
<i>Leporinus guttatus</i>	piáu		6	VU	VU	
<i>Leporinus torrenticola</i>	piáu		9		NE	Xingu
<i>Sartor respectus</i>	piáu		9		NE	Xingu
Família Characidae						
<i>Creagrutus cacique</i>	saicanga		9		NE	Xingu
<i>Moenkhausia heikoi</i>	lambarizinho		9		NE	Xingu
<i>Phallobrycon adenacanthus</i>	lambarizinho		9		NE	Xingu
<i>Phallobrycon synarmacanthus</i>	lambarizinho		9		NE	Xingu

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	STATUS DE CONSERVAÇÃO		ENDEMISMO
				MMA	IUCN	
Família Iguanodectidae						
<i>Bryconops rheoruber</i>	piquirão		9		NE	Xingu
Família Serrasalmidae						
<i>Ossubtus xinguense</i>	pacu		9	VU	NE	Xingu
<i>Myleus tiete</i>	pacu		6	EN	NE	
<i>Tometes kranponhah</i>	piranha		9		NE	Xingu
Família Triportheidae						
Ordem Cyprinodontiformes						
<i>Melanorivulus scalaris</i>	barrigudinho		6	EN	NE	
Ordem Gymnotiformes						
Família Apterontidae						
<i>Sternarchogiton zuanoni</i>	tuvira		9		NE	Xingu
<i>Sternarchorhynchus kokraimoro</i>	tuvira		9		NE	Xingu
<i>Sternarchorhynchus villasboasi</i>	tuvira		9		NE	Xingu
Ordem Perciformes						
Família Cichlidae						
<i>Aequidens michaeli</i>	cará		9		NE	Xingu
<i>Cichla melaniae</i>	tucunaré		9		NE	Xingu
<i>Cichlasoma araguaense</i>	cará		4		NE	Araguaia
<i>Crenicichla dandara</i>	jacundá		9		NE	Xingu
<i>Crenicichla percna</i>	jacundá		9		NE	Xingu
<i>Crenicichla phaiospilus</i>	jacundá		9		NE	Xingu
<i>Teleocichla centisquama</i>	carazinho		9		NE	Xingu
<i>Teleocichla centrarchus</i>	carazinho		9		NE	Xingu
<i>Teleocichla gephyrogramma</i>	carazinho		9		NE	Xingu
<i>Teleocichla monogramma</i>	carazinho		9		NE	Xingu
<i>Teleocichla preta</i>	carazinho		9		NE	Xingu
Ordem Siluriformes						
Família Doradidae						
<i>Platydoras birindellii</i>	armadinho		9		NE	Xingu
Família Loricariidae						
<i>Baryancistrus chrysolomus</i>	casudo		9		NE	Xingu
<i>Baryancistrus xanthellus</i>	casudo		9		NE	Xingu
<i>Baryancistrus aff. niveatus</i>	casudo		9		NE	Xingu
<i>Curculionichthys sabaji</i>	casudo	3	9		NE	Xingu
<i>Harttia panara</i>	casudo		9		NE	Xingu

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	STATUS DE CONSERVAÇÃO		ENDEMISMO
				MMA	IUCN	
<i>Harttia rondoni</i>	casudo		9		NE	Xingu
<i>Harttia villasboas</i>	casudo		9		NE	Xingu
<i>Hypancistrus zebra</i>	casudo		9	VU	NE	
<i>Leporacanthicus heterodon</i>	casudo		9		NE	Xingu
<i>Loricaria birindellii</i>	casudo-chicote		9		NE	Xingu
<i>Panaqolus tankei</i>	rapa-canoa		9		NE	Xingu
<i>Parancistrus nudiventris</i>	rapa-canoa		9		NE	Xingu
<i>Peckoltia cf. cavatica</i>	rapa-canoa		9		NE	Xingu
<i>Pseudacanthicus pirarara</i>	rapa-canoa		9		NE	Xingu
<i>Pseudancistrus asurini</i>	rapa-canoa		9		NE	Xingu
<i>Spectracanthicus punctatissimus</i>	casudo-chicote		9		NE	Xingu
<i>Spectracanthicus zuanoni</i>	casudo-chicote		9		NE	Xingu

A Ictiofauna provável para a área de influência do empreendimento contempla espécies associadas à sub-bacias hidrográficas distintas. Os padrões de distribuição na região são diversificados, considerando a extensão do empreendimento em si, resultando em uma ictiofauna bastante diversa. Segundo Froese & Pauly (2021), uma espécie pode ser considerada endêmica da bacia do Araguaia (*Cichlasoma araguaense*) e segundo Fitzgerald (2019), 42 espécies endêmicas do rio Xingu, (*Potamotrygon leopoldi*, *Anostomoides passionis*, *Leporinus torrenticola*, *Sartor respectus*, *Creagrutus cacique*, *Moenkhausia heikoi*, *Moenkhausia xinguensis*, *Phallobrycon adenacanthus*, *Phallobrycon synarmacanthus*, *Bryconops rheoruber*, *Ossubtus xinguense*, *Tometes kranponhah*, *Sternarchogiton zuanoni*, *Sternarchorhynchus kokraimoro*, *Sternarchorhynchus villasboasi*, *Aequidens michaeli*, *Cichla melaniae*, *Crenicichla dandara*, *Crenicichla percna*, *Crenicichla phaiospilus*, *Teleocichla centisquama*, *Teleocichla centrarchus*, *Teleocichla gephyrogramma*, *Teleocichla monogramma*, *Teleocichla preta*, *Platydoras birindellii*, *Baryancistrus chrysolomus*, *Baryancistrus xanthellus*, *Baryancistrus aff. niveatus*, *Curculionichthys sabaji*, *Harttia panara*, *Harttia rondoni*, *Harttia villasboas*, *Leporacanthicus heterodon*, *Loricaria birindellii*, *Panaqolus tankei*, *Parancistrus nudiventris*, *Peckoltia cf. cavatica*, *Pseudacanthicus pirarara*, *Pseudancistrus asurini*, *Spectracanthicus punctatissimus* e *Spectracanthicus zuanoni*), todas foram registradas no estudo de GONÇALVES, 2019 (representando na tabela pelo Dados secundários de número 9).

Apenas uma espécie, sendo ela a *Curculionichthys sabaji*, é endêmica, e foi registrada através dos dados primários, nas duas campanhas esteve presente durante as capturas, sendo na estação Amostral 4, na parcela Jusante 1, sendo registrados dois indivíduos durante a primeira campanha e um na segunda, com o método de coleta puçá.

Através de uma análise geral da matriz de similaridade e do dendrograma produzido pela análise de agrupamento (UPGMA), é possível observar a formação de dois segmentos conspícuos, o primeiro formado pelos dados secundário 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, da qual não foram registradas espécies endêmicas e segundo composto pelos dados primários e o estudo 9, pois nos dois estudos foi registrada a espécie (*Curculionichthys sabaji*) ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,46$) (Figura 112).

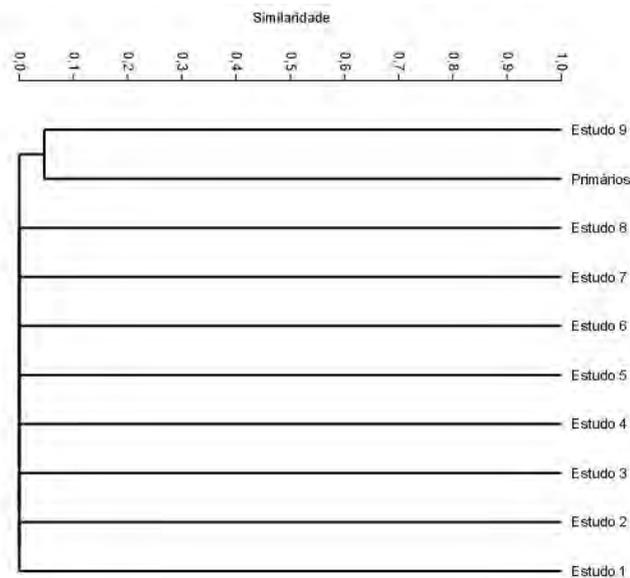


Figura 112. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies endêmicas entre os estudos utilizados durante levantamento da Ictiofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,1.

5.3.5. Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, Importância Econômica e Cienética

Bioindicadores são espécies ou comunidades biológicas cuja presença, abundância e condições fornecem indícios das condições biótica e abiótica do meio,

bem como o impacto verificado sobre o hábitat, ou a própria comunidade e ecossistema. O uso de bioindicadores pode constituir uma importante ferramenta para monitoramento ambiental, e para ecossistemas aquáticos o uso de espécies de peixes é bastante eficiente, pois são componentes comuns e de fácil amostragem, bem como podem apresentar diferentes estilos de vida e habitats durante seu ciclo de vida. Sua utilização é justificada por Freitas e Siqueira-Souza (2009), por refletirem os distúrbios em diversas escalas, devido às suas características de mobilidade, história de vida e por sua posição próxima ao topo da cadeia alimentar. Além disso, são sensíveis às mudanças físicas e químicas da água, como pH, oxigênio dissolvido, podendo assim fornecer maior quantidade de informações no sentido de um “histórico ambiental”.

Observando as 1.036 espécies de peixes registradas, as que se apresentam com características bioindicadoras de boa qualidade ambiental são as espécies de pacus: *Metynnis argenteus*, *Metynnis lippincotianus*, *Myleus cf. rubripinnis*, *Metynnis fasciatus*, *Myleus pacu*, *Metynnis aff. maculatus*, *Metynnis maculatus*, *Metynnis mola*, *Myleus arnoldi*, *Myleus setiger*, *Myleus spp.*, *Myloplus asterias*, *Myloplus rhomboidalis*, *Myloplus rubripinnis*, *Myloplus schomburkii*, *Myloplus levis*, *Myleus tiete*, *Myleus sp.*, *Myleus aff. torquatus*, *Mylossoma duriventre*, *Mylossoma paraguayensis* e *Mylossoma orbignyanum*. Essas espécies são herbívoras, utilizando assim material alóctone, sugerindo que as matas ciliares sejam as principais fornecedoras de recursos alimentares para as mesmas. Os adultos alimentam-se principalmente de frutos e sementes das florestas de várzea alagadas, folhas e de invertebrados terrestres e aquáticos.

Cinco espécies registradas constam no apêndice III da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens Ameaçadas de Extinção - CITES (UNEP-WCMC, 2021). Trata-se das espécies de arraias *Potamotrygon falkneri*, *Potamotrygon motoro*, *Potamotrygon orbignyi*, *Paratrygon aiereba* e *Potamotrygon leopoldi*. O Anexo III lista as espécies incluídas a pedido de uma parte que já regulamenta o comércio dessa espécie e necessita da cooperação de outros países para impedir a exploração insustentável ou ilegal delas e somente o comércio internacional de espécimes dessas espécies é autorizado mediante apresentação das permissões ou certificados apropriados (Tabela 18).

Espécies de peixes com potencial interesse econômico são aquelas que figuram comumente nos mercados da região e utilizadas para o consumo humano; utilizadas como iscas vivas por pescadores esportivos ou profissionais; comercializadas por loja

de animais para aquáriofilia, ou ainda, as pescadas e consumidas pelas populações ribeirinhas locais.

Com o aumento do volume hídrico em direção à foz dos rios, é notável o aumento da abundância de grupos de peixes maiores tais como as pescadas (*Plagioscion* spp.), os tucunarés (*Cichla* spp.), os pacus (*Myleus* spp. e *Myloplus* spp.), a pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*) e o sorubim (*Pseudoplatystoma* sp.). Estes últimos predominam na composição das capturas da pesca de consumo e, portanto, têm grande importância na escala regional. Por sua vez, o leito rochoso do rio favorece o estabelecimento de novos habitats para peixes adaptados aos ambientes torrenciais, que tem interesse na aquariofilia. Nos trechos inferiores registrando-se outros peixes de grande porte, como as espécies adaptadas aos ambientes inundáveis (pirarucu, *Arapaima gigas*; tambaqui, *Colossoma macropomum*) e os grandes bagres migradores (*Brachyplatystoma* spp.).

Dentre as espécies de peixes registradas no diagnóstico, as espécies *Ossubtus xinguense*, *Megadontognathus kaitukaensis*, *Sternarchogiton zuanoni*, *Sternarchorhynchus kokraimoro*, *Sternarchorhynchus villasboasi*, *Parancistrus nudiventris*, *Scobinancistrus aureatus*, *Scobinancistrus pariolispos*, *Teleocichla centisquama*, *Rhynchodoras xingui*, *Ancistrus ranunculus*, *Baryancistrus xanthellus*, *Crenichcla percna*, *Leporacanthicus heterodon*, *Parancistrus aurantiacus*, *Potamotrygon leopoldi*, *Sartor respectus* e *Tocantinsia piresi* e *Hypancistrus zebra* são muito procuradas no comércio aquarista internacional. A espécie *Poecilia reticulata*, registrado nos dados primários na estação EAA4 - Montante 2, e nos dados secundários (6 e 7), também é muito utilizada para aquicultura de espécies ornamentais.

Algumas espécies podem ser exploradas para a subsistência, tais como a traíra (*Hoplias malabaricus*), a piaba (*Bryconops caudomaculatus*), a pescada (*Plagioscion squamosissimus*), os pacus (*Myleus* spp. e *Myloplus* spp.), a pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*), o sorubim (*Pseudoplatystoma* sp.) e o jaú (*Zungaro zungaro*), esses grandes bagres também são apreciados para a pesca desportiva.

Tabela 18. Lista de espécies bioindicadoras e cinegéticas registradas por dados primários e secundários na área de influência BR-242/MT.

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CITES	BIOINDICADORA
PEIXES						

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	CITES	BIOINDICADORA
Ordem Myliobatiformes						
Família Potamotrygonidae						
<i>Potamotrygon falkneri</i>	arraia		6		III	
<i>Potamotrygon motoro</i>	arraia		3,6,9		III	
<i>Potamotrygon orbignyi</i>	arraia		9		III	
<i>Paratrygon aiereba</i>	arraia		9		III	
<i>Potamotrygon leopoldi</i>	arraia		9		III	
Ordem Characiformes						
Família Serrasalminidae						
<i>Metynnis argenteus</i>	pacu		5			Boa
<i>Metynnis lippincotianus</i>	pacu		5,6			Boa
<i>Myleus cf. rubripinnis</i>	pacu		5,3			Boa
<i>Metynnis fasciatus</i>	pacu		3			Boa
<i>Myleus pacu</i>	pacu		8			Boa
<i>Metynnis aff. maculatus</i>	pacu		8			Boa
<i>Metynnis maculatus</i>	pacu		6,7			Boa
<i>Metynnis mola</i>	pacu		6			Boa
<i>Myleus arnoldi</i>	pacu		7,9			Boa
<i>Myleus setiger</i>	pacu		7,9			Boa
<i>Myloplus asterias</i>	pacu	1	5			Boa
<i>Myloplus rhomboidalis</i>	pacu		9			Boa
<i>Myloplus rubripinnis</i>	pacu		9			Boa
<i>Myloplus schomburgkii</i>	pacu	1	2,3,5,8,9			Boa
<i>Myloplus levis</i>	pacu		6			Boa
<i>Myleus tiete</i>	pacu		6			Boa
<i>Myleus sp.</i>	pacu	13				Boa
<i>Myleus aff. torquatus</i>	pacu	2	3,8			Boa
<i>Mylossoma duriventre</i>	pacu		3,5,6,8			Boa
<i>Mylossoma paraguayensis</i>	pacu		8			Boa
<i>Mylossoma orbignyanum</i>	pacu		8			Boa

Comparando as espécies cinegéticas entre os estudos utilizados como dados secundários e os dados primários, a maior semelhança foi observada entre os estudos

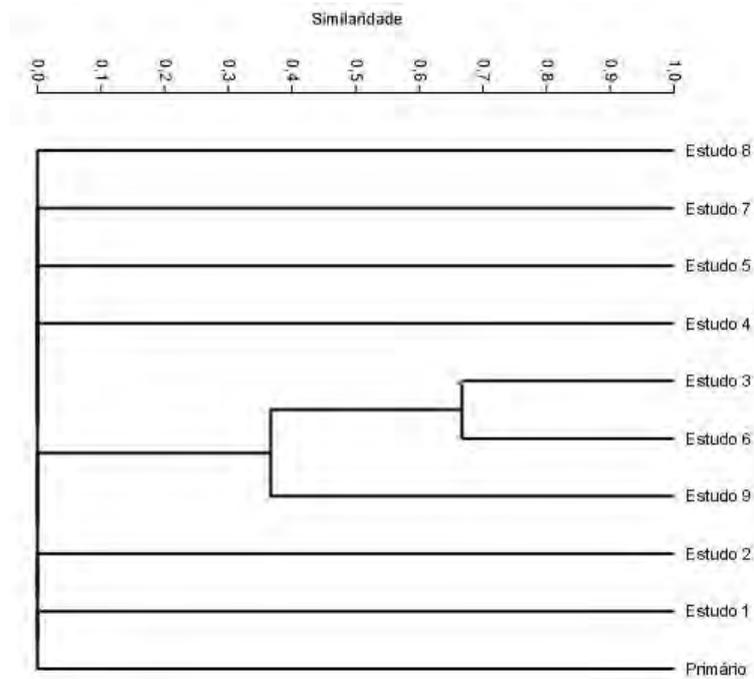


Figura 113. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de importância econômica e cinegéticas, entre os estudos utilizados durante levantamento da Ictiofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,9983.

3 (FLORAMAP, 2009b) e o estudo 6 (FROELICH *et al.*, 2017) ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,66$) que compartilharam uma espécie (*Potamotrygon motoro*), seguido do estudo 6 (FROELICH *et al.*, 2017) e estudo 9 (GONÇALVES, 2019) ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,33$) que compartilharam a também a espécie (*Potamotrygon motoro*).

5.3.6. Espécies migratórias

A migração dos peixes é um fenômeno biologicamente complexo. Existem diferentes estratégias de migração, desde as longas migrações de diferentes espécies anádromas (que migram do mar para as nascentes dos rios) e chegam a nadar mais de 1 mil km até as áreas de desova na cabeceira dos rios. Há também os chamados peixes potamódromos, que vivem exclusivamente em rios, e migram rumo às nascentes para desencadear os processos biológicos que levam à reprodução. Espécies migradoras

necessitam basicamente de três tipos de ambiente dentro da bacia hidrográfica, para completar seu ciclo de vida: área de desova, crescimento e de alimentação (HILSDORF & MOREIRA, 2008).

Esses movimentos migratórios ocorrem sazonalmente e são, normalmente, modulados por fatores ambientais, dentre eles, a temperatura e o regime de chuvas, definindo dessa forma a reprodução em espécies migradoras tropicais e subtropicais em períodos que variam entre setembro e março, época que coincide com temperaturas mais elevadas e regime hídrico mais intenso.

Existem ainda diferenças em relação à distância de migração e podemos considerar que o trecho mínimo necessário para uma espécie migrar e completar o seu ciclo reprodutivo varia entre espécies e a bacia considerada. Ou seja, para uma mesma espécie, as distâncias percorridas podem variar como é o caso clássico do curimatá (*Prochilodus spp.*), essa espécie é considerada migradora de longas distâncias (acima de 100 km), como também é o caso dos peixes da família Bryconidae e Pimelodidae. Já para outras espécies, como a maioria das tropicais, distâncias consideradas curtas (até 100 km) são suficientes para a desova. É o que ocorre com anostomídeos (piaus), caracídeos (lambaris, pacus, dourada) loricarídeos (cascudos).

Destacam-se nesse estudo as espécies, piraicanjuba (*Brycon orbygnianus*) e o pacu-prata (*Myleus tiete*), que são peixes de médio a grande porte que realizam migrações reprodutivas (piracema), muito extensas no caso da piraicanjuba, e que tiveram um declínio populacional acentuado, essas foram registradas no estudo 6 - FROELICH *et al.* (2017).

5.3.7. Espécies Potencialmente Invasoras Ou De Risco Epidemiológico

Entre as espécies da ictiofauna, duas espécies são consideradas invasoras, a tilápia *Tilapia rendalli*, registrada no estudo 6 - FROELICH *et al.* (2017) e o barrigudinho ou guppy, *Poecilia reticulata*, registrado através dos dados secundários (FROELICH *et al.* (2017), COPEL (2014), e também nos dados primários no módulo M4.

Tilapia rendalli, a tilápia, é um peixe da família Cichlidae, tem origem africana, foi introduzido geralmente para controle de ervas daninhas e aquicultura. Vários países relatam impacto ecológico adverso após a introdução (IUCN, 2018). É uma espécie bentopelágica que prefere águas calmas e bem vegetadas ao longo do rio ou remansos, várzeas e pântanos. Tem uma ampla faixa de tolerância de temperatura e salinidade, é principalmente diurno. Os juvenis se alimentam de plâncton, enquanto os adultos se

alimentam principalmente de plantas superiores e também de algas, insetos e crustáceos.

O barrigudinho ou guppy como é conhecido popularmente (*Poecilia reticulata*) é um peixe da família Poeciliidae, originário da América Central e América do Sul. É bentopelágico oportunista (que se alimenta de fundo, de águas profundas ou próximo à superfície), muito pequeno e não migratório, que pode habitar água fresca e salobra. Os machos *P. reticulata* são menores, atingindo um comprimento médio de 3,5cm em comparação aos 5cm nas fêmeas. Além de ter metade do tamanho das fêmeas, os machos têm uma cauda colorida e barbatana caudal. É uma espécie popular de aquário e também é comumente usada em pesquisas genéticas. No passado, o *P. reticulata* foi amplamente introduzido na esperança controlar mosquitos.

Nenhuma das espécies registradas é considerada de risco epidemiológico, no entanto os bagres são os maiores responsáveis pelos acidentes envolvendo veneno, especialmente as famílias Pimelodidae, Auchenipteridae e Heptapteridae. Outros peixes de couro podem apresentar ferrões, como os pintados e jaús. Muitos acidentes são também ocasionados por arraias, e merecem maior atenção dos profissionais da saúde, além de trazer sequelas importantes no ponto da ferroada (HADDAD JÚNIOR, 2003).

Além disso, diversas formas de acidentes traumáticos podem ser causadas por peixes de água doce, como os causados pelas piranhas (Serrasalminidae), cujos dentes são cortantes e provocam lesões com sangramento e laceração. Existem peixes que provocam acidentes, como os peixes-elétricos, (*Electrophorus electricus*), registrado nos dados primários e secundários (3 - FLORAMAP, 2009b) que, quando tocados podem aplicar correntes elétricas de até 300 volts. E as espécies de candirus (família Cetopsidae e Trichomycteridae), que é um pequeno bagre hematófago e parasita natural de guelras de grandes peixes, que pode penetrar na uretra e no ânus de seres humanos, sendo de difícil extração. Do total de acidentes por peixes observados em rios e lagos do Brasil, cerca de 40% foram causados por mandis e bagres, menos de 5% por arraias e o restante por peixes traumatizantes, como piranhas e traíras (HADDAD JÚNIOR, 2003).

5.3.8. Relatório fotográfico



Figura 114. Indivíduo de *Acestorhynchus microlep.;koiopis* (peixe-cachorro) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 361870/ 8559528.



Figura 115. Indivíduo de *Leporinus friderici* (piauí-três-pintas) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 822655 / 8533547.



Figura 116. Indivíduo de *Leporinus desmotes* (piauí) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550.



Figura 117. Indivíduo de *Shizodon vittatus* (piauí-vara) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 822655 / 8533347.



Figura 118. Indivíduo de *Brycon falcatus* (matrinxã) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 119. Indivíduo de *Chalceus epakros* (lambari) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.

Data: 05-08-2021. Coord: 22L 822653 / 8533538.



Figura 120. Indivíduo de *Aphyocharax dentatus* (lambarizinho) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550.

Data: 26-08-2021. Coord: 22L 227409 / 8532996.



Figura 121. Indivíduo de *Astyanax bimaculatus* (lambari) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 364898 / 8550236.



Figura 122. Indivíduo de *Charax gibbosus* (cachorrinha) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 22-04-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550



Figura 123. Indivíduo de *Moenkhausia intermedia* (lambarizinho) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 23-04-2021. Coord: 22L 822452 / 8533558



Figura 124. Indivíduo de *Hydrolycus* sp. (peixe-cachorro) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª



Figura 125. Indivíduo de *Caenotropus labyrinthicus* (joão-duro) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª

campanha amostral. Data: 26-07-2021. Coord: 22L 227398 / 8533003.



Figura 126. Indivíduo de *Bryconops caudomaculatus* (piquirão) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral Data: 22-04-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550

campanha amostral. Data: 22-04-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550



Figura 127. Indivíduo de *Hoplias malabaricus* (traíra) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 367733 / 8554042.



Figura 128. Indivíduo de *Argonectes robertsi* (xavante) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 822656 / 8533545.



Figura 129. Indivíduo de *Myloplus schomburgkii* (pacu) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 27-07-2021. Coord: 22L 229188 / 8537585.



Figura 130. Indivíduo de *Myloplus asterias* (pacu) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 367733 / 8554042.



Figura 131. Indivíduo de *Serrasalmus rhombeus* (piranha-preta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª



Figura 132. Indivíduo de *Prochilodus* sp.2 (papa-terra) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 03-08-2021. Coord: 22L 862679 / 8533503.

campanha amostral Data: 22-04-2021. Coord: 22L 822652 / 8533550



Figura 133. Indivíduo de *Geophagus altifrons* (cará) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 19-04-2021. Coord: 22L 227398 / 8533003.



Figura 134. Indivíduo de *Curculionichthys sabaji* (cascudo) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 363915 / 8552196.



Figura 135. Indivíduo de *Pimelodella cristata* (jundiá) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 22-04-2021. Coord: 22L 822656 / 8533545.

5.3.9. Considerações finais

A partir dos dados primários (primeira e segunda campanhas) e os dados secundários, foi compilada uma lista com 1.036 espécies da Ictiofauna para a área de estudo, classificadas em 49 famílias e 12 ordens. A ordem com maior número de espécies foi Characiformes, seguida de Siluriformes, Perciformes. As ordens Lepidosireniformes, Osteoglossiformes e Pleuronectiformes foram representadas por apenas uma espécie cada, sendo as menos representativas. A dominância de Characiformes, Siluriformes e Perciformes configuram-se ao padrão encontrado em rios da região Neotropical.

O esforço despendido durante a primeira e segunda campanhas do levantamento de ictiofauna permitiu o registro de 100 espécies de peixes, e corresponde a 68,71% da riqueza obtida pelo estimador Jackknife de primeira ordem (145,53 espécies). A ascendência das curvas tanto de riqueza rarefeita quanto de riqueza estimada, e a não sobreposição dos intervalos de confiança, indicam que a riqueza de espécies esperada para a região ainda não foi atingida. Logo, é certo que outras espécies serão adicionadas para a listagem com o decorrer das atividades de monitoramento.

Seis espécies registradas através dos dados secundários estão presentes em algumas das listas pesquisadas (Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção e a lista da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais). A saber: *Leporinus guttatus*, espécie presente apenas nos dados secundários (6), classificada na categoria de Vulnerável (VU), segundo as listas MMA (2018) e IUCN (2021). *Brycon orbygnianus*, presente apenas nos dados secundários (6), está classificada como “Em perigo - EN”, segundo os critérios do MMA (2018). *Myleus tiete*, presente apenas nos dados secundários (6), está classificada como “Em perigo - EN”, segundo os critérios do MMA (2018). *Melanorivulus scalaris*, presente apenas nos dados secundários (6), está classificada como “Em perigo - EN”, segundo os critérios do MMA (2018). *Ossubtus xinguense*, presente apenas nos dados secundários (6), está classificada como “Vulnerável” segundo os critérios do MMA (2018). *Hypancistrus zebra*, presente apenas nos dados secundários (9), está classificada como “Vulnerável” segundo os critérios do MMA (2018).

Segundo Froese & Pauly (2021), uma espécie pode ser considerada endêmica da bacia do Araguaia (*Cichlasoma araguaiense*) e segundo Fitzgerald (2019), 42 espécies endêmicas do rio Xingu. Apenas uma (*Curculionichthys sabaji*) está presente nos dados primários, registrado nas duas campanhas amostrais no módulo M4, na parcela amostral - Jusante 1, sendo dois indivíduos durante a primeira campanha e um na segunda, com o método de coleta puçá. Cinco espécies registradas constam no apêndice III da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens Ameaçadas de Extinção - CITES (UNEP-WCMC, 2021). Trata-se das espécies de arraias: *Potamotrygon falkner*, *Potamotrygon motoro*, *Potamotrygon orbigny*, *Paratrygon aiereba* e *Potamotrygon leopoldi*.

Destacam-se nesse estudo as espécies, piraicanjuba (*Brycon orbygnianus*) e o pacu-prata (*Myleus tiete*), que são peixes de médio a grande porte que realizam

migrações reprodutivas (piracema), muito extensas no caso da piracanjuba, e que tiveram um declínio populacional acentuado, essas foram registradas através de dados secundários.

Considerando os riscos potenciais decorrentes da implantação e operação da BR-242/MT sobre a ictiofauna presente na área, podemos citar vazamentos, ruptura e transbordamento ou derramamentos de contaminantes, modificação no regime dos corpos d'água, supressão da vegetação ciliar e erosão. E com isso a padrões migratórios podem ser rompidos, redução ou extirpação de populações de espécies nativas, principalmente aquelas que dependem da área sazonalmente inundada, considerando que parte da vegetação dessa área poderá ser suprimida, deixando assim de serem sítios de reprodução, alimentação e desenvolvimento de algumas espécies. Apesar de não haver nenhuma espécie de peixe ameaçada de extinção capturada nos dados primários, existem espécies endêmicas para a bacia, que necessitam de atenção, e ainda, espécies consideradas como bioindicadoras de boa qualidade ambiental, migratórias e espécies consideradas de importância econômica e cinegética.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO DA FAUNA TERRESTRE

6.1. Herpetofauna

6.1.1. Lista de Espécies, Riqueza, Abundância e Representatividade do Estudo

A partir dos dados primários e secundários foi compilada uma lista com 291 espécies da Herpetofauna, sendo 116 anfíbios e 175 répteis (Tabela 19). Desse total, entre os anfíbios 11 espécies foram identificadas apenas ao nível de gênero (*Rhinella sp.*, *Hyalinobatrachium sp.*, *Boana sp.*, *Dendropsophus sp.*, *Scinax sp.1*, *Scinax sp.2*, *Leptodactylus sp.*, *Physalaemus sp.*, *Elachistocleis sp.*, *Proceratophrys sp.* e *Microcaecilia sp.*), já entre os répteis cinco lagartos (*Micrablepharus sp.*, *Leposoma sp.*, *Gonatodes sp.*, *Tropidurus sp.* e *Leptotyphlops sp.*) foram identificados apenas ao nível de gênero, todas essas espécies foram registradas exclusivamente através dos secundários.

Os anfíbios estão divididos em 11 famílias da ordem Anura e duas famílias da ordem Gymnophiona, enquanto os répteis são representantes de três ordens, sendo três famílias pertencentes à ordem Testudines (quelônios), uma família pertencente a ordem Crocodylia e 22 famílias pertencentes a ordem Squamata, sendo 12 famílias de

lagartos (subordem Sauria), nove famílias de serpentes (subordem Serpentes) e uma família de Amphisbaena (Tabela 10).

Entre os anfíbios (Figura 136), a família Hylidae com 34,48% da riqueza (40 espécies) foi a mais representativa, seguida pela família Leptodactylidae com 31,90% (37 espécies) e Microhylidae com 8,62% (dez espécies). Essa maior representatividade observada para as famílias Hylidae e Leptodactylidae se ajusta ao padrão encontrado nas regiões neotropicais, onde é esperado uma predominância de espécies dessas famílias (DUELLMAN, 1999, ACHAVAL & OLMOS, 2003) sendo observado em vários estudos realizados em diferentes biomas do Brasil (BERNARDE & MACHADO, 2001; POMBAL-JR & GORDO, 2004).

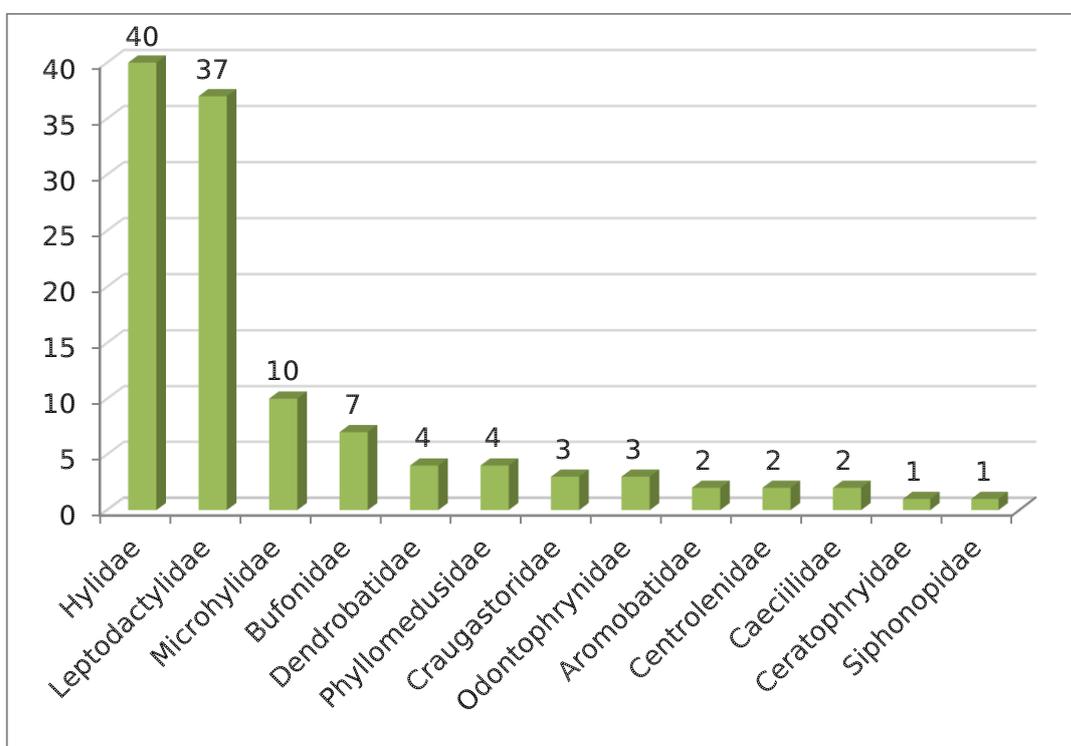


Figura 136. Distribuição de riqueza por famílias de anfíbios registrados durante levantamento de dados primários e secundários na área de influência da BR-242/MT.

Entre os répteis a família Dipsadidae foi a mais representativa (Figura 137) com 48 espécies registradas (27,42%), seguida pela família Colubridae com 15 (8,57%) e Gymnophthalmidae, Tropiduridae e Viperidae com nove espécies cada (5,11%, cada). A família Dipsadidae é uma diversificada família de serpentes, pertencem a essa família espécies com os mais variados modos de vida (arborícolas, terrestres, aquáticos), comumente é a família que apresenta a maior riqueza em estudos faunísticos (e.g. PEREIRA *et al.*, 2015; CALDAS *et al.*, 2016, DAL-VECHIO *et al.*, 2016).

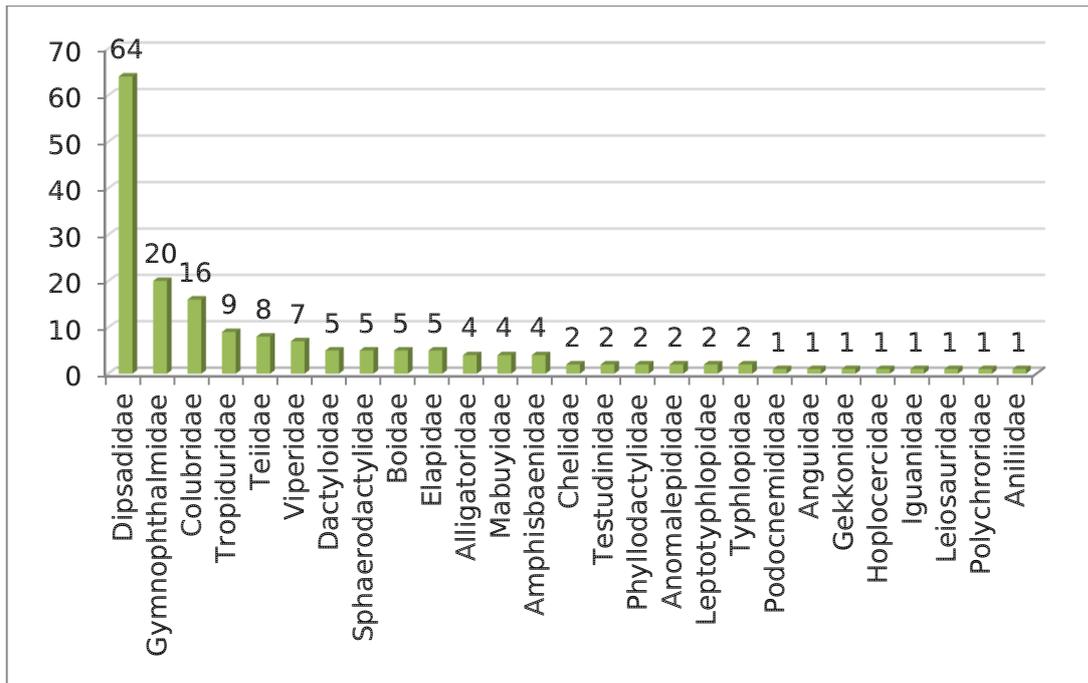


Figura 137. Distribuição de riqueza por famílias de répteis registrados durante levantamento de dados primários e secundários na área de influência da BR-242/MT.

Considerando apenas os dados primários foram registrados 15 espécies de anfíbios e 13 de répteis, totalizando 28 espécies da herpetofauna (Figura 138). Em concordância com os resultados obtidos através dos dados secundários e com o padrão neotropical, a família Hylidae foi a mais representativa com oito espécies (53,33%), seguida pela família Leptodactylidae com seis espécies (40%). A família Hylidae é a mais rica entre os anfíbios brasileiros ($S=346$), graças a adaptações evolutivas como discos adesivos nas pontas dos dígitos que permitem esses animais escalam superfícies verticais muitos espécies possuem hábito arborícola (ex: *Hypsiboas* spp.; *Phasmahyla* spp.; *Trachycephalus* spp.), já outras espécies possuem adaptações como olhos protuberantes na parte superior da cabeça e membranas interdigitais que favorecem o hábito aquático (ex: *Pseudis* spp.), fatores como o grande número de espécies e os mais variados modos de vida justificam a maior representatividade dos hylídeos. Em relação aos répteis as famílias Teiidae e Colubridae fora a mais representativas com três espécies cada.

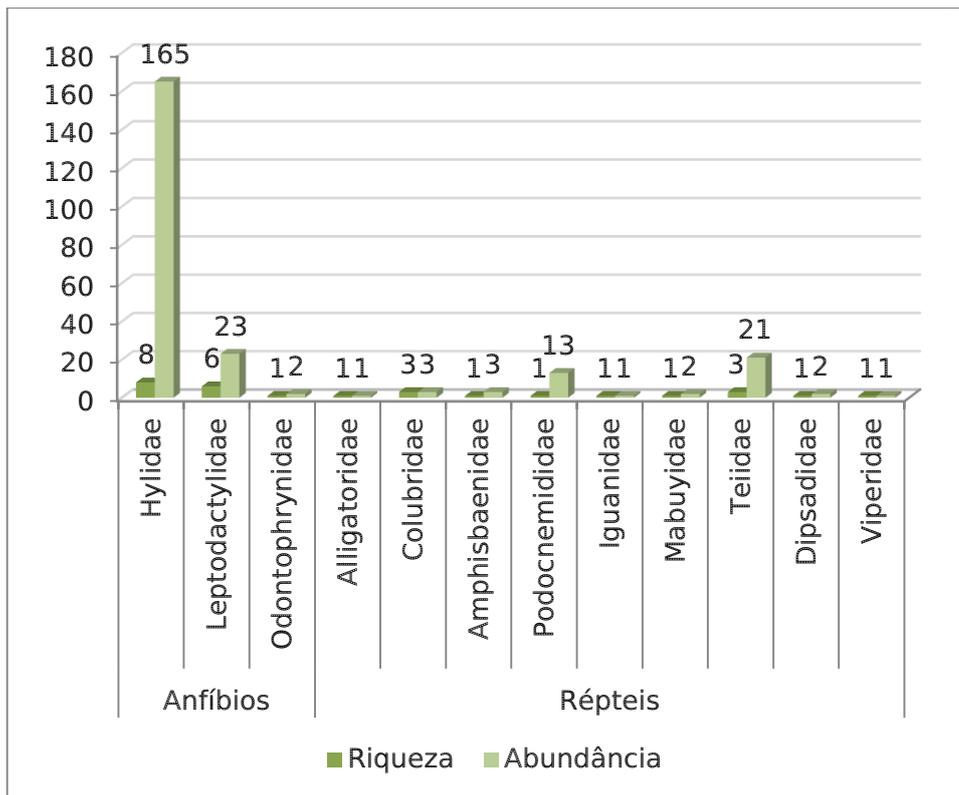


Figura 138. Distribuição de riqueza por famílias de anfíbios e répteis registrados durante as campanhas de levantamento na área de influência da BR-242/MT.

A riqueza obtida através dos dados primários foi a menor entre três dos quatro estudos considerados para o levantamento da anurofauna regional, equivalendo a 22,22% da riqueza observada durante o EIA da Usina Hidrelétrica Sinop (THEMAG, 2002), a 31,82% das espécies registradas durante o EIA da Linha de Transmissão Cuiabá – Ribeirãozinho – Rio Verde (ECOLOGY, 2010), a 41,79% dos Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Mato Grosso (CNEC, 2002). A riqueza obtida durante o levantamento correspondeu ainda a cerca de 15% da riqueza obtida durante o EIA para implantação da Ferrovia EF – 354 – Trecho: Uruaçu/GO – Vilhena/RO (STE, 2009) e a 43,75% do obtido durante o RAS para Rodovia BR-242/MT (FLORAMAP, 2011).

Essa menor representatividade em relação aos dados regionais e secundários está relacionada com a metodologia utilizada nesses trabalhos, foram utilizados dados de entrevistas e dados da literatura para compor a riqueza.

Apesar da menor representatividade, durante o levantamento de dados primários foram registradas quatro espécies exclusivas (*Boana caiapo*, *Pithecopus azureus*, *Leptodactylus pustulatus* e *Oxyrhopus guibeii*), demonstrando a importância e relevância da área de influência do empreendimento.

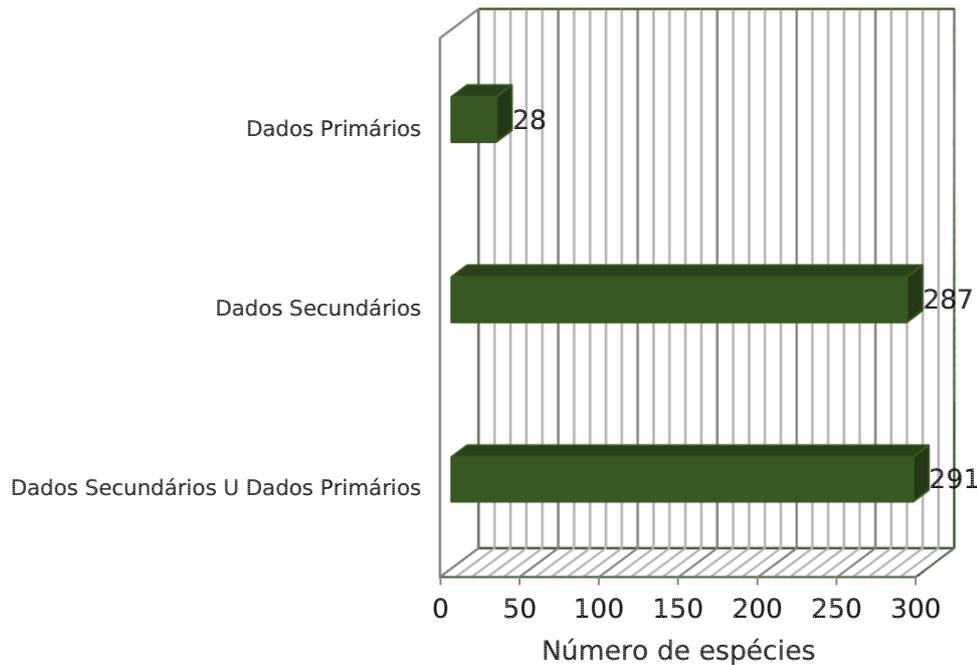


Figura 139. Distribuição comparativa do número de espécies registradas através de dados primários e secundários durante o levantamento de anfíbios e répteis na área de influência na área de influência da BR-242/MT.

Dentre os métodos específicos utilizados para registrar a herpetofauna durante as campanhas (Figura 140) a busca ativa e busca em sítio reprodutivo (BASR) foram as metodologias que apresentaram a maiores riquezas (13 espécies), sendo quatro espécies (*Bothrops moojeni*, *Copeoglossum nigropunctatum*, *Drymarchon corais* e *Spilotes pullatus*) sendo registradas exclusivamente através da BA e , 13 espécies (*Boana albopunctata*, *B. caiapó*, *B. raniceps*, *Dendropsophus anataliasiasi*, *D. minutus*, *D. nanus*, *Leptodactylus latrans*, *L. macrosternum*, *L. pustulatus*, *Odontophrynus cultripes*, *Pseudopaludicola sp.*, *Scinax fuscomarginatus* e *S. nebulosus*) registradas somente através da BASR. Através das armadilhas de interceptação e queda (AIQs) foram registradas três espécies (*Physalaemus albonotatus*, *Kentropyx calcarata* e *Adenomera cf. andreae*), das quais, duas são exclusivas (*Physalaemus albonotatus* e *Adenomera cf. andreae*). Foram registradas ainda sete espécies através de encontro ocasional. Em relação à abundância, 187 indivíduos foram registrados através da BASR, 33 por meio de encontro ocasional, 13 através da BA e quatro por meio da AIQ.

Essa grande diferença na abundância entre os métodos se dá pelo fato de anuros se ajuntarem em sítios reprodutivos (ambientes úmidos) facilitando o registro

desses indivíduos, seja através de avistamentos ou vocalização. Dentre as 28 espécies registradas 25 são exclusivas de um determinado método, evidenciando a importância do uso de diferentes métodos amostrais nos levantamentos da herpetofauna.

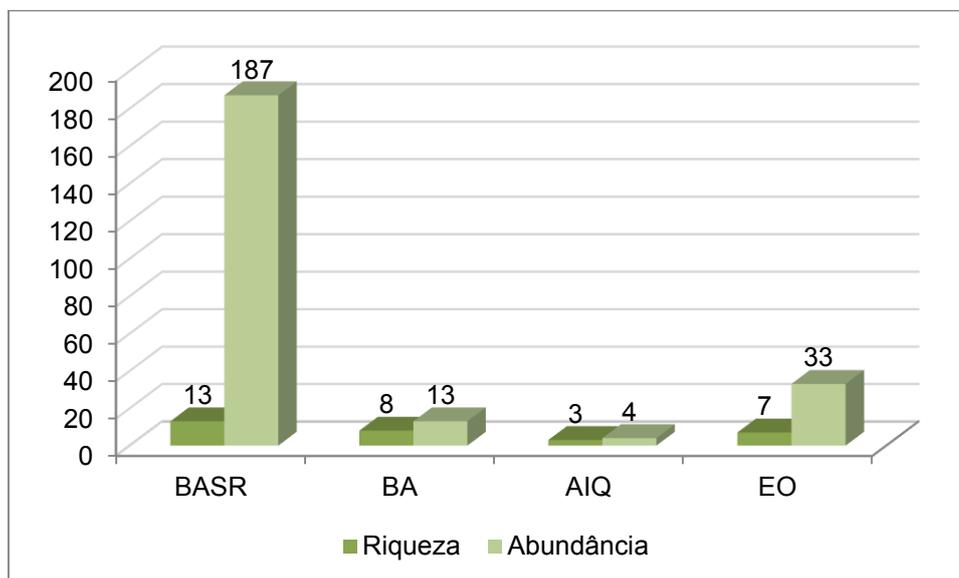


Figura 140. Distribuição de riqueza e abundância das espécies de répteis e anfíbios, registrados através das metodologias proposta, a partir dos dados primários durante levantamento da Herpetofauna na área de influência na área de influência da BR-242/MT.

Tabela 19. Lista das espécies de anfíbios e répteis registradas através de dados primários e dados secundários utilizadas durante levantamento da Herpetofauna na área de influência da BR-242/MT.

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
CLASSE AMPHIBIA													
ORDEM ANURA													
Família Aromobatidae													
<i>Allobates crombiei</i>	sapo					4			LC			TE	
<i>Allobates femoralis</i>	sapo					4			LC	II		TE	
Família Bufonidae													
<i>Rhaebo guttatus</i>	sapo					1, 4, 5			LC			TE	
<i>Rhinella sp.</i>	sapo					1						TE	
<i>Rhinella castaneotica</i>	sapo-folha					4			LC		AM	TE	
<i>Rhinella granulosa</i>	sapo-rugoso					2, 4			LC			TE	
<i>Rhinella margaritifera</i>	sapo-folha					1, 2, 4			LC		AM	TE	
<i>Rhinella marina</i>	sapo-cururu					1, 3, 4, 5			LC			TE	
<i>Rhinella diptcha</i>	sapo-cururu					1, 2, 3, 5			LC			TE	
Família Ceratophryidae													
<i>Ceratophrys cornuta</i>	sapo-de-chifre					4					AM	TE	
Família Centrolenidae													
<i>Allophryne ruthveni</i>	sapinho					4						TE	
<i>Hyalinobatrachium sp.</i>	perereca-de-vidro					4						TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
Família Craugastoridae													
<i>Pristimantis cf. duendei</i>	sapinho					4					CE	TE	
<i>Pristimantis fenestratus</i>	sapinho					2, 4			LC		AM	TE	
<i>Pristimantis peruvianus</i>	sapinho					3			LC			TE	
Família Dendrobatidae													
<i>Adelphobates castaneoticus</i>	sapinho-flecha					4			LC	II	AM	TE	
<i>Adelphobates galactonotus</i>	sapinho-flecha					4			LC	II	AM	TE	
<i>Ameerega picta</i>	sapinho-flecha					1, 2			LC	II	CE	TE	
<i>Ameerega munduruku</i>	sapinho-flecha					4			LC	II		TE	
Família Hylidae													
<i>Boana albopunctata</i>	perereca	FM		27	11,39	1, 2, 3, 4			LC			AB	
<i>Boana boans</i>	perereca					1, 4			LC		AM	AB	
<i>Boana caiapo</i>	perereca	FM		3	1,27		BASR				CE	AB	
<i>Boana calcarata</i>	perereca					1, 4			LC			AB	
<i>Boana cinereascens</i>	perereca-verde					1, 4			LC		AM	AB	
<i>Boana fasciata</i>	perereca					4						AB	
<i>Boana geographica</i>	perereca					3, 4			LC			AB	
<i>Boana multifasciata</i>	perereca					2, 4			LC			AB	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Boana punctata</i>	perereca					1, 3			LC			AB	
<i>Boana raniceps</i>	perereca-dabananeira	FM		4	1,69	1, 2, 3, 4, 5			LC			AB	
<i>Boana sp.</i>	perereca					1, 4			LC			AB	
<i>Dendropsophus anataliasiasi</i>	pererequinha	FM		5	2,11	5			LC		CE	AB	
<i>Dendropsophus brevifrons</i>	pererequinha					4			LC			AB	
<i>Dendropsophus cruzi</i>	pererequinha					1			LC		CE	AB	
<i>Dendropsophus leucophyllatus</i>	pererequinha					4			LC			AB	
<i>Dendropsophus melanargyreus</i>	pererequinha					4			LC			AB	
<i>Dendropsophus minutus</i>	perereca-de-ampulheta	FM		13	5,49	1, 2, 5			LC			AB	
<i>Dendropsophus microcephalus</i>	perereca-de-ampulheta					3			LC			AB	
<i>Dendropsophus nanus</i>	pererequinha	FM		56	23,63	1, 2, 5			LC			AB	
<i>Dendropsophus sanborni</i>	pererequinha					2			LC			AB	
<i>Dendropsophus sp</i>	pererequinha					4						AB	
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	pererequinha					5			LC		CE	AB	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Dendropsophus schubarti</i>	pererequinha					4						AB	
<i>Osteocephalus leprieurii</i>	perereca					4						AB	
<i>Osteocephalus oophagus</i>	perereca					1, 4			LC			AB	
<i>Osteocephalus taurinus</i>	perereca					1, 3, 4			LC			AB	
<i>Pseudis bolbodactyla</i>	perereca-dágua					2, 4, 5			LC			AQ	
<i>Scinax boesemani</i>	perereca					4						AB	
<i>Scinax cruentommus</i>	perereca					4						AB	
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	perereca	FM		11	4,64	1, 2, 4			LC			AB	
<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca					2			LC			AB	
<i>Scinax nebulosus</i>	perereca	FM		46	19,41	4					CE	AB	
<i>Scinax garbei</i>	perereca					4						AB	
<i>Scinax cf. similis</i>	prerecádebanheiro					1			LC			AB	
<i>Scinax x-signatus</i>	perereca					4						AB	
<i>Scinax gr. ruber</i>	prerecádebanheiro					1, 3, 4			LC			AB	
<i>Scinax sp1.</i>	prerecádebanheiro					1			LC			AB	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Scinax sp2.</i>	prereca-de-banheiro					1, 2			LC			AB	
<i>Trachycephalus typhonius</i>	prereca-de-banheiro					1, 2, 4, 5			LC			AB	
<i>Trachycephalus resinifictrix</i>	prereca-de-banheiro					4			LC			AB	
Família Leptodactylidae									LC				
<i>Adenomera andreae</i>	rãzinha	M1	P1	1	0,42	1, 2, 3	AIQs		LC			TE	
<i>Adenimera bokermani</i>	rãzinha					2			LC			TE	
<i>Adenomera diptyx</i>	rãzinha					2			LC			TE	
<i>Adenomera hylaedactyla</i>	rãzinha					1, 3			LC			TE	
<i>Engystomops petersi</i>	rãzinha					4						TE	
<i>Leptodactylus chaquensis</i>	rã					3			LC			TE	
<i>Leptodactylus fuscus</i>	rã-assovia deira					1, 2, 4			LC			TE	
<i>Leptodactylus cf. elenae</i>	rãzinha					1, 2						TE	
<i>Leptodactylus jolyi</i>	rãzinha					2			LC			TE	
<i>Leptodactylus knudseni</i>	rã-pimenta					1			LC		AM	TE	
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	rã-pimenta					1, 2, 3, 5			LC			TE	
<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	rãzinha					1, 4			LC			TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Leptodactylus latrans</i>	rã-pimenta	FM		11	4,64	2, 3, 4, 5	BASR		LC			TE	
<i>Leptodactylus lineatus</i>	rã					1, 4			LC			TE	
<i>Leptodactylus longirostris</i>	rã					4						TE	
<i>Leptodactylus martinezi</i>	rã					1, 2			LC		CE	TE	
<i>Leptodactylus mystaceus</i>	rã	FM				1, 3, 4			LC			TE	
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	rã					2, 5			LC			TE	
<i>Leptodactylus gr. pentadactylus</i>	rã-pimenta					1, 4					AM	TE	
<i>Leptodactylus paraensis</i>	rã					4						TE	
<i>Leptodactylus petersi</i>	rã					1, 3, 4, 5			LC			TE	
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	rã					2, 3, 4, 5			LC			TE	
<i>Leptodactylus pustulatus</i>	rã	FM		4	1,69		BASR				CE	TE	
<i>Leptodactylus rhodomystax</i>	rã					1, 4			LC			TE	
<i>Leptodactylus syphax</i>	rã					2			LC			TE	
<i>Leptodactylus troglodytes</i>	rã					2			LC			TE	
<i>Leptodactylus sp</i>	rã	FM		3	1,27	3, 4						TE	
<i>Lithodytes lineatus</i>	rã					3			LC			TE	
<i>Physalaemus albonotatus</i>	rãzinha	M1	P2	2	0,84	2	AIQs		LC			TE	
<i>Physalaemus centralis</i>	rãzinha					2, 5			LC		CE	TE	
<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-cachorro					1, 3, 5			LC			TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Physalaemus nattereri</i>	rã-de-quatro-olhos					2, 3			LC		CE	TE	
<i>Physalaemus sp.</i>	rã					1, 2, 4						TE	
<i>Pseudopaludicola boliviana</i>	rãzinha					2, 3			LC			TE	
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	rãzinha	FM		2	0,84	2, 3, 5	BASR		LC			TE	
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i>	rãzinha					1, 2, 3			LC			TE	
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	rãzinha					1, 2			LC		CE	TE	
Família Microhylidae													
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	sapinho					2, 4			LC		CE	SF	
<i>Chiasmocleis jimi</i>	sapinho					4			LC			SF	
<i>Chiasmocleis mehelyi</i>	sapinho					2			LC			SF	
<i>Chiasmocleis shudikarensis</i>	sapinho					1			LC			SF	
<i>Ctenophryne geayi</i>	sapinho					1, 3, 4			LC			SF	
<i>Dermatonotus muelleri</i>	sapinho					2			LC			SF	
<i>Elachistocleis bicolor</i>	sapinho					2			LC			SF	
<i>Elachistocleis ovalis</i>	sapinho					2, 3, 4			LC			SF	
<i>Elachistocleis sp.</i>	sapinho					1						SF	
<i>Hamptophryne boliviana</i>	sapinho					4						SF	
Família Odontophrynidae													
<i>Odontophrynus cultripes</i>	sapo	FM		2	0,84	1	BASR		LC		CE	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Proceratophrys concavitympanum</i>	sapo-de-chifre					2			LC			TE	
<i>Proceratophrys sp.</i>	sapo-de-chifre					2, 3, 4						TE	
Família Phyllomedusidae													
<i>Phyllomedusa bicolor</i>	kambô					1, 4			LC		AM	AB	
<i>Pithecopus azureus</i>	perereca-verde								LC			AB	
<i>Pithecopus hypocondrialis</i>	perereca-verde					1, 2, 4, 5			LC			AB	
<i>Phyllomedusa vaillanti</i>	perereca-verde					1, 4			LC			AB	
ORDEM GYMNOPTIONA													
Família Caeciliidae													
<i>Microcaecilia sp.</i>	cobra-cega					4						SF	
<i>Potomotyphlus kaupii</i>	cobra-cega					4						SF	
Família Siphonopidae													
<i>Siphonops annulatus</i>	cobra-cega					1			LC			SF	
CLASSE REPTILIA													
ORDEM TESTUDINES													
Família Chelidae													
<i>Chelus fimbriatus</i>	matá-matá					1			LC			AQ	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Phrynops geoffroanus</i>	cágado-de-barbicha					1, 5			LC			AQ	
Família Podocnemididae													
<i>Podocnemis unifilis</i>	tracajá	FM		13	5,49	1	BASR		LC	II		AQ	
Família Testudinidae													
<i>Chelonoidis carbonaria</i>	jabuti-amarelo					5			LC	II		TE	
<i>Chelonoidis denticulata</i>	jabuti-amarelo					1		VU	LC	II		TE	
ORDEM Crocodylia													
Família Alligatoridae													
<i>Caiman crocodilus</i>	jacaretinga					1, 3			LC	II		AQ	
<i>Paleosuchus trigonatus</i>	jacaré-coroa					1, 5			LC	II		AQ	
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	jacaré-anão	FM		1	0,42	2	BA		LC	II		AQ	
<i>Melanosuchus niger</i>	jacaré-açu					1			LC	II		AQ	
ORDEM SQUAMATA													
Subordem Sauria													
Família Dactyloidae													
<i>Dactyloa punctata</i>	papa-vento					1, 4			LC			AB	
<i>Norops brasiliensis</i>	papa-vento					2, 5			LC			AB	
<i>Norops fuscoauratus</i>	papa-vento					1, 3, 4			LC			AB	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Norops ortonii</i>	papa-vento					4						AB	
<i>Norops rachyderma</i>	papa-vento					4						AB	
Família Gekkonidae													
<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa					1, 3, 5			LC			AB	
Família Gymnophthalmidae													
<i>Alopoglossus angulatus</i>	calanguiño					4			LC			TE	
<i>Arthrosaura kockii</i>	calanguiño					4			LC			TE	
<i>Arthrosaura reticulata</i>	calanguiño					2			LC			TE	
<i>Bachia flavescens</i>	cobra					4						TE	
<i>Bachia scolecoides</i>	cobra					1			LC			TE	
<i>Cercosaura argulus</i>	calanguiño					4			LC			TE	
<i>Cercosaura eigenmanni</i>	calanguiño					1, 3, 5			LC			TE	
<i>Cercosaura schreibersii</i>	calanguiño					2			LC			TE	
<i>Cercosaura ocellata</i>	calanguiño					4						TE	
<i>Colobosaura modesta</i>	calanguiño					2			LC			TE	
<i>Iphisa elegans</i>	calanguiño					1			LC			TE	
<i>Leposoma percarinatum</i>	calanguiño					4						TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Micrablepharus aticolus</i>	lagartin ho-do-rabo-azul					2, 5			LC		CE	TE	
<i>Micrablepharus maximiliani</i>	lagartin ho-do-rabo-azul					2			LC			TE	
<i>Micrablepharus sp.</i>	lagartin ho-do-rabo-azul					2			LC			TE	
<i>Neusticurus ecleopus</i>	calangui nho					4			LC			TE	
<i>Leposoma oswaldoi</i>	calangui nho					1			LC			TE	
<i>Leposoma sp.</i>	lagarto					1			LC			TE	
<i>Ptychoglossus brevifrontalis</i>	lagarto					4			LC		AM	TE	
<i>Tretioscincus agilis</i>	lagarto					4			LC		AM	TE	
Família Hoplocercidae													
<i>Hoplocercus spinosus</i>	rabo-roseta					1, 2, 5			LC		CE	TE	
Família Iguanidae													
<i>Iguana iguana</i>	iguana	FM		1	0,42	1, 4, 5	BA		LC	II		TE	
Família Leiosauridae													
<i>Enyalius leechi</i>	calango					1, 4			LC			TE	
Família Mabuyidae													
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	lagarto-liso	M1	P1, P5	2	0,84	1, 2, 4, 5	BA		LC			TE	
<i>Mabuya bistrata</i>	lagarto-liso					3, 4			LC			TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Manciola guaporicola</i>	lagartoliso					2			LC		CE	TE	
<i>Notomabuya frenata</i>	lagartoliso					1, 2, 5			LC			TE	
Família Phyllodactylidae													
<i>Gymnodactylus geckoides</i>	lagartixa					5			LC			TE	
<i>Thecadactylus rapicauda</i>	lagartixa					4			LC			AB	
Família Polychroridae													
<i>Polychrus marmoratus</i>	lagartopreguiça					4, 5			LC			AB	
Família Sphaerodactylidae													
<i>Coleodactylus brachystoma</i>	lagartinho-do-folhicho					2, 4, 5			LC		CE	TE	
<i>Gonatodes hasemani</i>	lagartinho-do-folhicho					4			LC			TE	
<i>Gonatodes humeralis</i>	lagartinho-do-folhicho					3, 4			LC			TE	
<i>Gonatodes sp.</i>	lagartinho-do-folhicho					4			LC			TE	
<i>Lepidoblepharis heyerorum</i>	lagartinho-do-folhicho					4					AM	TE	
Família Teiidae													
<i>Ameiva ameiva</i>	calango-verde	M1, FM	P3, P5	3	1,27	1, 2, 3, 4, 5	BA		LC			TE	
<i>Ameivula ocellifera</i>	calango-verde	M1, FM	P5	15	6,33	2, 5	BA		LC			TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Cnemidophorus cryptus</i>	calango-verde					4			LC		AM	TE	
<i>Crocodilurus amazonicus</i>	jacarera na					1, 4, 5			LC			TE	
<i>Kentropyx calcarata</i>	calango	M1	P1, P2	3	1,27	1, 3, 4, 5	AIQs		LC			TE	
<i>Salvator duseni</i>	teiú					2			LC	II	CE	TE	
<i>Salvator merianae</i>	teiú					5			LC			TE	
<i>Tupinambis teguixin</i>	teiú					1, 3, 4			LC	II	AM	TE	
Família Tropiduridae													
<i>Stenocercus dumerilii</i>	calango-de-pedra					2			LC			TE	
<i>Plica umbra</i>	tamaquaré					1, 3, 4			LC		AM	AB	
<i>Plica plica</i>	tamaquaré					4					AM	AB	
<i>Tropidurus insulanus</i>	calango-de-pedra					3			LC		CE	TE	
<i>Tropidurus oreadicus</i>	calango-de-pedra					2, 4			LC			TE	
<i>Tropidurus torquatus</i>	calango-de-pedra					1, 5			LC			TE	
<i>Tropidurus sp</i>	calango-de-pedra					2			LC			TE	
<i>Uracentron azureum</i>	tamaquaré					4			LC			AB	
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	tamaquaré					4			LC		AM	AB	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
Subordem Amphisbaenia													
Família Amphisbaenidae													
<i>Amphisbaena alba</i>	cobra-de-duas-cabeças	FM		3	1,27	1, 2, 3, 4, 5	BA		LC			SF	
<i>Amphisbaena fuliginosa</i>	cobra-de-duas-cabeças					4, 5			LC			SF	
<i>Amphisbaena mitchelli</i>	cobra-de-duas-cabeças					4			LC			SF	
<i>Bronia brasiliana</i>	cobra-de-duas-cabeças					4			LC			SF	
Subordem Serpentes													
Família Aniliidae													
<i>Anilius scytale</i>	falsacoral					4, 5						SF	
Família Anomalepididae													
<i>Liotyphlops ternetzii</i>	cobra					4			LC			TE	
<i>Typhlophis squamosus</i>	cobra					4			LC			TE	
Família Boidae													
<i>Boa constrictor</i>	jibóia					1, 2, 4, 5			LC	II		TE/AB	
<i>Corallus caninus</i>	suaçubóia					4						TE/AB	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Corallus hortulanus</i>	suaçubia					1, 4, 5			LC	II		TE/AB	
<i>Epicrates cenchria</i>	salamanta					1, 2, 4			LC	II		TE/AB	
<i>Eunectes murinus</i>	sucuri					1, 4, 5			LC	II		AQ	
Família Colubridae													
<i>Chironius exoletus</i>	cobra					4			LC			TE	
<i>Chironius fuscus</i>	cobra					4, 5			LC			TE	
<i>Chironius flavolineatus</i>	cobra					3			LC			TE	
<i>Chironius multiventris</i>	cobra					1, 4			LC			TE	
<i>Chironius scurrulus</i>	cobra					1, 4			LC			TE	
<i>Drymarchon corais</i>	caninana	M1	P5	1	0,42	2, 3, 4	BA		LC			TE	
<i>Leptophis ahaetulla</i>	cobra					3, 4, 5			LC			TE	
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	cobra					2, 3, 4, 5			LC			TE	
<i>Mastigodryas boddaerti</i>	cobra	FM		1	0,42	1, 4, 5	BA		LC			TE	
<i>Oxybelis aeneus</i>	bicuda					4						TE	
<i>Oxybelis fulgidus</i>	bicuda					1, 3, 4			LC			TE	
<i>Spilotes pullatus</i>	caninana	M1	P5	1	0,42	1, 4, 5	BA		LC			TE	
<i>Spilotes sulphureus</i>	caninana					4			LC			TE	
<i>Spilotes poecilostoma</i>	caninana					4			LC			TE	
<i>Tantilla melanocephala</i>	cobra					1, 2, 4			LC			TE	
<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	coral-falsa					1, 4			LC			TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
Família Dipsadidae													
<i>Apostolepis ammodites</i>	coral-falsa					2				LC		CE	TE
<i>Apostolepis favotorquata</i>	coral-falsa					1				LC		CE	TE
<i>Apostolepis pymi</i>	coral-falsa					4				LC			TE
<i>Apostolepis quinquelineata</i>	coral-falsa					3				LC			TE
<i>Atractus albuquerquei</i>	cobra					1, 4				LC		CE	TE
<i>Atractus alphonsehogei</i>	cobra					4				LC			TE
<i>Atractus latifrons</i>	cobra					1				LC			TE
<i>Atractus major</i>	cobra					4							TE
<i>Atractus schach</i>	cobra					4							TE
<i>Atractus snethlageae</i>	cobra					4							TE
<i>Atractus zebrinus</i>	cobra					2				LC			TE
<i>Clelia clelia</i>	mussurana					2, 4				LC			TE
<i>Clelia plumbea</i>	mussurana					1				LC			TE
<i>Dendrophidion dendrophis</i>	cobra					1, 4				LC			TE
<i>Dipsas catesbyi</i>	dormideira					1, 4				LC			TE
<i>Dipsas indica</i>	dormideira					1, 4				LC			TE
<i>Dipsas pavonina</i>	dormideira					1, 3, 4				LC			TE

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Dipsas variegata</i>	dormideira					1, 4			LC			TE	
<i>Drepanoides anomalus</i>	cobra					1, 4			LC			TE	
<i>Drymoluber dichrous</i>	cobra					1, 4			LC			TE	
<i>Helicops angulatus</i>	cobra dágua					1, 3, 4			LC			TE	
<i>Helicops hagmanni</i>	cobra dágua					4			LC			AQ	
<i>Helicops leopardinus</i>	cobra dágua					4			LC			AQ	
<i>Helicops polylepis</i>	cobra dágua					4			LC			AQ	
<i>Helicops trivittatus</i>	cobra dágua					4			LC			AQ	
<i>Hydrodynastes bicinctus</i>	cobra dágua					4, 5			LC			AQ	
<i>Hydrops martii</i>	cobra dágua					4			LC			AQ	
<i>Hydrops triangularis</i>	cobra dágua					4			LC			AQ	
<i>Imantodes cenchoa</i>	cobra					1, 3, 4, 5			LC			TE	
<i>Imantodes lentiferus</i>	cobra					4			LC			TE	
<i>Leptodeira annulata</i>	cobra					1, 2, 3, 4			LC			TE	
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>	cobra					1, 4, 5			LC			TE	
<i>Erythrolamprus almadensis</i>	cobra					2, 3			LC			TE	
<i>Erythrolamprus miliaris</i>	cobra					4						TE	
<i>Erythrolamprus oligolepis</i>	cobra					1			LC			TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	cobra					2, 4, 5			LC			TE	
<i>Erythrolamprus reginae</i>	cobra					1, 2, 3, 4			LC			TE	
<i>Erythrolamprus oligolepis</i>	cobra					4						TE	
<i>Erythrolamprus taeniogaster</i>	cobra					1, 4			LC			TE	
<i>Oxyrhopus formosus</i>	coral-falsa					1, 4			LC			TE	
<i>Oxyrhopus guibei</i>	coral-falsa	M1	P3, P5	2	0,84		BA					TE	
<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	coral-falsa					1, 4			LC			TE	
<i>Oxyrhopus petola</i>	coral-falsa					1, 3, 4			LC			TE	
<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	coral-falsa					1, 2, 3, 4			LC			TE	
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	coral-falsa					3			LC			TE	
<i>Phalotris nasutus</i>	cobra					1			LC	CE		TE	
<i>Philodryas olfersii</i>	cobra-verde					1, 2, 4, 5			LC			TE/AB	
<i>Philodryas viridissimus</i>	cobra-verde					3, 4			LC			TE/AB	
<i>Phimophis guerini</i>	cobra					2, 5			LC			TE	
<i>Pseudoboa coronata</i>	cobra					1, 4			LC			TE	
<i>Pseudoboa nigra</i>	cobra					1, 3			LC			TE	
<i>Pseudoeryx plicatilis</i>	cobra					4			LC			TE	
<i>Sibon nebulatus</i>	cobra					4						TE	
<i>Siphlophis compressus</i>	cobra					1, 3, 4			LC			TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO
								MMA	IUCN	CITES			
<i>Siphlophis worontzowi</i>	cobra					3, 4			LC			TE	
<i>Sybnomorphus turgidus</i>	cobra					2			LC			TE	
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	cobra					2, 3, 4, 5			LC			TE	
<i>Thamnodynastes strigilis</i>	cobra					4			LC			TE	
<i>Xenodon merremii</i>	achatadeira					1, 3, 4, 5			LC			TE	
<i>Xenodon rhabdocephalus</i>	achatadeira					1, 4			LC			TE	
<i>Xenodon severus</i>	boipeva					1, 4			LC			TE	
<i>Xenopholis scalaris</i>	cobra					4			LC			TE	
<i>Xenoxybelis argenteus</i>	cobra					4			LC			TE	
<i>Xenopholis undulatus</i>	cobra					1, 2			LC		CE	TE	
Família Elapidae													
<i>Micrurus hemprichii</i>	coral-verdadeira					4						SF	Sim
<i>Micrurus lemniscatus</i>	coral-verdadeira					1, 4, 5			LC			SF	Sim
<i>Micrurus paraensis</i>	coral-verdadeira					1, 4			LC			SF	Sim
<i>Micrurus spixii</i>	coral-verdadeira					3, 4, 5			LC			SF	Sim
<i>Micrurus surinamensis</i>	coral-verdadeira					4			LC			AQ	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELA DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA %	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO	
								MMA	IUCN	CITES				
Família Leptotyphlopidae														
<i>Leptotyphlops albifrons</i>	cobra					3				LC			TE	
<i>Leptotyphlops sp.</i>	cobra					2, 5							TE	
Família Typhlopidae														
<i>Amerotyphlops brongersmianus</i>	cobra-cega					1, 4				LC			TE	
<i>Typhlops reticulatus</i>	cobra-cega					1, 2, 3, 4				LC			TE	
Família Viperidae														
<i>Bothrops bilineata</i>	jararaca					4							AB	Sim
<i>Bothrops taeniatus</i>	jararaca					1, 3, 4				LC			AB	Sim
<i>Bothrops atrox</i>	jararaca					1, 4, 5				LC	AM		TE	Sim
<i>Bothrops matogrossensis</i>	jararaca					2, 4				LC			TE	Sim
<i>Bothrops moojeni</i>	jararaca	M1	P5	1	0,42	1, 2, 3, 5	BA			LC	CE		TE	Sim
<i>Crotalus durissus</i>	cascavel					2, 3, 5				LC	III		TE	Sim
<i>Lachesis muta</i>	pico-de-jaca					1, 4				LC			TE	Sim

Legenda: Tipo de Registro: BA – Busca Ativa; AIQs –Pitfalls). Módulo: M1 – Módulo 1; FM – Fora do Módulo. Dados Secundários: 1 - EIA UHE Sinop; 2 – Ecology 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte; 3 - Zoneamento Ecologico de Mato Grosso 2002; 4- STE, 2009. EIA Ferrovia EF – 354; 5 – FLORAMAP, 2011.; MMA (2018): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável;. IUCN (2021): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; LC – Pouco preocupante. CITES: Apêndices I - enumera as espécies ameaçadas que são afetadas pelo tráfico de animais Apêndice II - lista as espécies que atualmente não estão ameaçadas, mas necessitam de controle do seu comércio ilegal; Apêndice III - considera as espécies ameaçadas sujeitas a regulação própria dos países membros e requerem a cooperação das outras partes para controle do tráfico internacional. Endemismo: CE – endêmica do Cerrado, AM – endêmica Amazônia; Habitat: TE: Terrestre, AQ: Aquático, AB: Arborícola, SF: Semifossorial.

6.1.2. Comparação entre áreas amostradas

Foram registradas 10 espécies dentro do Módulo Amostral, ao comparar as parcelas, a maior riqueza de espécies foi registrada na Parcela 5, com seis espécies registradas, em seguida na Parcela 1 foi registrada três espécies, nas parcelas P2 e P4 foram registradas duas espécies em cada, nenhuma espécie foi encontrada na P3. Considerando a abundância, a P5 foi a mais representativo (oito indivíduos), seguido de P2 (quatro indivíduos), P1 (três indivíduos) e P4 (dois indivíduos) (Tabela 12).

De modo geral, a diversidade variou entre $H' = 1,67$ e $H' = 0,69$ segundo o índice de Shannon, sendo o maior valor referente à Parcela 5 e o menor valor referente à P2 e P4, o maior valor verificado no M-05 está relacionado com o maior número de espécies registradas ($S=6$) nessa área somada à baixa dominância de espécies ($D=0,38$). Já a baixa diversidade encontrada nas P2 e P4 está associada à menor riqueza observada ($S=2$) nessas parcelas e à alta dominância de determinada espécie sobre a comunidade.

Dentro do módulo de amostragem não foi encontrado ambiente aquático ou úmido, a maioria das espécies e indivíduos foi registrada em lagoas em áreas próximas, fora do módulo amostral, esses ambientes úmidos são importantes sítios de reprodução de anfíbios, o que justifica o maior número de espécies fora do módulo.

Tabela 20. Número de espécimes (N), riqueza em espécies (S) e índice de diversidade (Shannon – H') e equitabilidade (Pielou – E) da Herpetofauna por parcela de amostragem, durante levantamento da fauna, na área de influência BR-242/MT.

PARCELA DE AMOSTRAGEM	S	N	H'	J'	D	ESPÉCIE DOMINANTE
Parcela 1	3	3	1,10	1,00	0,33	-
Parcela 2	2	4	0,69	1,00	0,50	-
Parcela 3	2	2	0,69	1,00	0,50	-
Parcela 4	0	0	0,00	0,00	0,00	-
Parcela 5	6	8	1,67	0,93	0,38	<i>Ameivula ocellifera</i>
TOTAL	10	17	2,20	0,96	0,18	<i>Ameivula ocellifera / Kentropyx calcarata</i>

Das 10 espécies registradas nas parcelas, sete (70%) foram registradas exclusivamente em uma única estação de amostragem. Foram observadas quatro espécies exclusivas na P5 (*Ameivula ocellifera*, *Bothrops moojeni*, *Drymarchon corais* e *Spilotes pullatus*) uma na P1 (*Adenomera cf. andreae*), uma na P2 (*Physalaemus albonotatus*) e uma espécie na P4 (*Ameiva ameiva*).

Através de uma análise geral da matriz de similaridade e do dendrograma produzido pela análise de agrupamento (UPGMA), é possível observar a formação de dois segmentos conspícuos, o primeiro formado pelas parcelas P1 e P2 o segundo composto pelas parcelas P4 e P5 (Figura 141). A maior semelhança foi observada entre as parcelas P1 e P2 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,29$) a menor similaridade foi observada entre as parcelas P2 e P4 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,0$) onde não houve nenhuma similaridade.

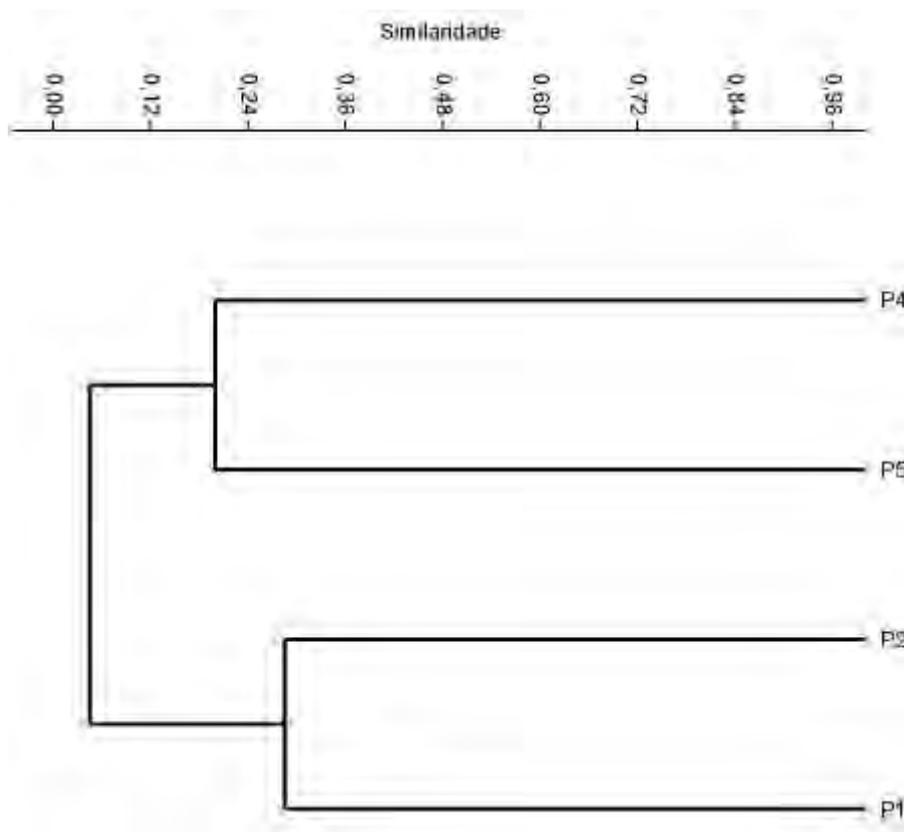


Figura 141. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) entre as parcelas amostradas durante levantamento da Herpetofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,8317.

Foi realizado também a comparação entre o levantamento *in loco* e os estudos utilizados como dados secundários, nesse sentido foi considerado todas as espécies registradas durante as duas campanhas realizadas, em alguns dos estudos não é apresentado a abundância das espécies, então a comparação foi feita levando consideração um indivíduo para cada espécie registrada.

Analisando o Dendrograma produzido pelo agrupamento (UPGMA), percebe-se que o atual estudo se distancia consideravelmente dos demais estudos, a maior similaridade foi verificada entre os estudos THEMAG, 2010 e STE, 2009 (50%) esses estudos compartilharam 78 espécies, em seguida a maior similaridade foi verificada

entre FLORAMAP, 2011 e ECOLOGY, 2010 (41%) que tiveram 29 espécie em comum. O atual estudo apresenta maior similaridade com o estudo FLORAMAP, 2011 (32%) apresentando 16 espécies em comum (*Boana raniceps*, *Dendropsophus anataliasiasi*, *D. minutus*, *D. nanus*, *Leptodactylus latrans*, *Pseudopaludicola falcipes*, *Iguana iguana*, *Copeoglossum nigropunctatum*, *Ameiva ameiva*, *Ameivula ocellifera*, *Kentropyx calcarata*, *Amphisbaena alba*, *Drymarchon corais*, *Mastigodryas boddaerti*, *Spilotes pullatus* e *Bothrops moojeni*).

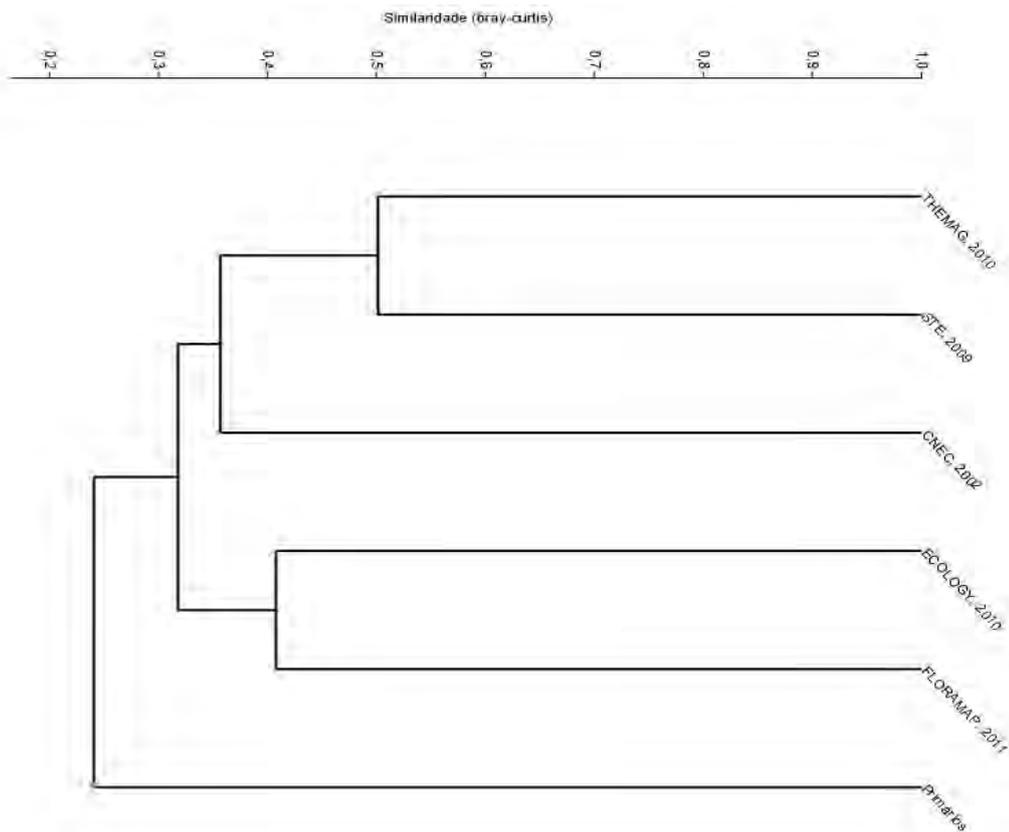


Figura 142. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) entre o levantamento e os estudos utilizados como dados secundários na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,8525.

6.1.3. Suficiência Amostral

Ao observar as curvas de acumulação de espécies, pode-se considerar que o esforço empregado para a amostragem da herpetofauna foi assertivo, principalmente por causa da rápida inclinação no decorrer da amostragem. Porém, a assíntota não foi atingida, isso indica que mais espécies serão acrescentadas na lista local (Figura 143).

Foram registradas 28 espécies, o estimador Jack-knife de primeira ordem estimou 11 espécies a mais, ou seja, 39, o esforço amostral da atual campanha foi suficiente para registrar 71,79% das espécies estimadas por Jack-knife 1. O estimador Jack-knife 1 é uma função que considera o número de espécies que ocorrem em somente uma amostra as quais são denominadas uníques, ou seja, raridade das espécies, e em caso de comunidades com um número baixo de espécies esse estimador tende a superestimar a riqueza de espécies (MAGURRAN, 2004).

A variação sazonal pode influenciar a distribuição de espécies da herpetofauna. Principalmente a comunidade dos anuros, que dependem da água, uma vez que seu período de reprodução é altamente afetado pela distribuição das chuvas, especialmente porque a disponibilidade de sítios aquáticos ou semi-aquáticos para reprodução é maior durante a estação chuvosa. Considerando aos répteis, muitas espécies neotropicais (assim como anfíbios) diminuem ou cessam suas atividades de acordo com a sazonalidade, outras espécies possuem hábito fossorial, fatores que dificultam o encontro destas espécies em amostragens rápidas. Devido a esses e a outros fatores, uma melhor caracterização da herpetofauna, bem como a estabilização da curva de acumulação de espécies demanda estudos longos e sazonais, com repetições temporais.

Ainda que as curvas de acumulação de espécies não tenham estabilizado, e o número de espécies ter sido menor do que o estimado, esse é um padrão considerado normal, devido à enorme diversidade da herpetofauna. A medida que se aumenta o esforço amostral no espaço e/ou no tempo, há uma tendência ao aumento significativo no número de espécies registradas (MAGURRAN, 1988). Dessa forma, durante a instalação e operação do empreendimento, a realização de um programa de monitoramento da herpetofauna, com repetidas campanhas em diferentes períodos sazonais, é indispensável, produzindo assim dados expressivos sobre as comunidades de répteis e anfíbios da região.

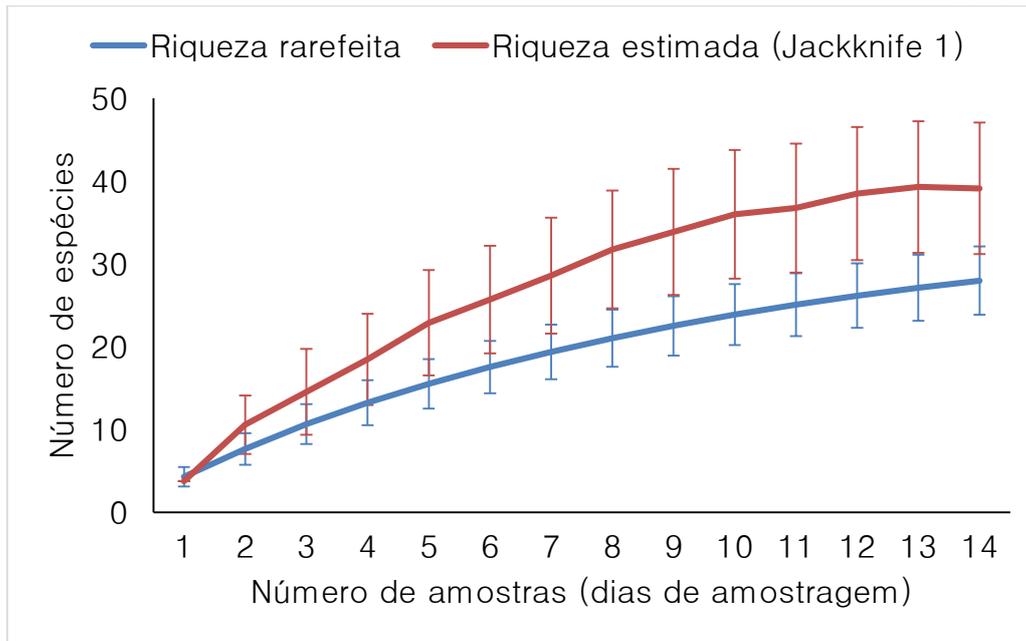


Figura 143. Curvas de acumulação e rarefação de espécies registradas durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência BR-242/MT.

6.1.4. Espécies ameaçadas e endêmicas

Foram consultadas duas listas de animais ameaçados, a saber: a Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (MMA, 2018) e a lista da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN, 2021). Apenas duas das espécies registradas através dos dados secundários estão presentes em algumas das listas, os quelônios *Chelonoidis denticulatus* e *Podocnemis unifilis* são considerados como pouco preocupantes (LC) pelos critérios do ICMBIO (MMA, 2018), porém classificados como vulneráveis (VU) devido à perda de habitat segundo a IUCN (2021). A espécie *Podocnemis unifilis* foi registrada durante o levantamento de dados primários, conhecida popularmente como tracajá, essa espécie é caçada para subsistência e para o comércio, sofrendo ameaças devido ao uso descontrolado desses recursos (DA SILVEIRA & THORBJARNARSON 1999), já a espécie *Chelonoidis denticulatus* foi registrada através de dados secundários.

Ao analisar a distribuição das espécies registradas, nota-se que que grande parte das espécies é encontrada também em outros biomas. Considerando as espécies registradas através de dados secundários e primários, foram encontradas 46 espécies endêmicas (VALDUJO *et al.*, 2012, NOGUEIRA *et al.*, 2011), sendo 26 exclusivas ao Cerrado (*Pristimantis cf. duendei*, *Ameerega picta*, *Boana caiapó*, *Dendropsophus*

anataliasiasi, Dendropsophus cruzi, Dendropsophus rubicundulus, Scinax nebulosus, Leptodactylus martinezi, Leptodactylus pustulatus, Physalaemus centralis, Physalaemus nattereri, Pseudopaludicola saltica, Chiasmocleis albopunctata, Odontophrynus cultripes, Micrablepharus aticolus, Hoplocercus spinosus, Manciola guaporicola, Coleodactylus brachystoma, Salvator duseni, Tropidurus insulanus, Apostolepis ammodites, Apostolepis favotorquata, Atractus albuquerquei, Phalotris nasutus, Xenopholis undulatus e Bothrops moojeni), das quais seis foram registradas através dos dados primários, sendo cinco anuros (*Boana caiapó, Dendropsophus anataliasiasi, Scinax nebulosus, Leptodactylus pustulatus e Odontophrynus cultripes*) e um réptil (*Bothrops moojeni*). Apesar de serem endêmicas, essas espécies não são consideradas raras, ocorrendo amplamente dentro do Bioma. Foram registrados também 20 espécies endêmicas da Amazônia (*Rhinella castaneotica, Rhinella margaritifera, Ceratophrys cornuta, Pristimantis fenestratus, Adelphobates castaneoticus, Adelphobates galactonotus, Boana boans, B. cinereascens, Leptodactylus knudseni, Leptodactylus gr. pentadactylus, Phyllomedusa bicolor, Ptychoglossus brevifrontalis, Tretioscincus agilis, Lepidoblepharis heyerorum, Cnemidophorus cryptus, Tupinambis teguixin, Plica umbra, P. plica, Uranoscodon superciliosus e Bothrops atrox*) no entanto, nenhuma dessas espécies foi registradas através dos dados primários (Tabela 21Tabela 22).

Tabela 21. Lista de espécies ameaçadas e endêmicas registradas por dados primários e secundários na área de influência BR-242/MT.

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	STATUS DE CONSERVAÇÃO		ENDEMISMO
				MMA	IUCN	
<i>Rhinella castaneotica</i>	sapo-folha		4	-	LC	AM
<i>Rhinella margaritifera</i>	sapo-folha		1, 2, 4	-	LC	AM
<i>Ceratophrys cornuta</i>	sapo-de-chifre		4	-	LC	AM
<i>Pristimantis cf. duendei</i>	sapinho		4	-	-	CE
<i>Pristimantis fenestratus</i>	sapinho		2, 4	-	LC	AM
<i>Adelphobates castaneoticus</i>	sapinho-flecha		4	-	LC	AM
<i>Adelphobates galactonotus</i>	sapinho-flecha		4	-	LC	AM
<i>Ameerega picta</i>	sapinho-flecha		1, 2	-	LC	CE
<i>Boana boans</i>	perereca		1, 4	-	LC	AM
<i>Boana caiapo</i>	perereca	3		-	LC	CE
<i>Boana cinereascens</i>	perereca-verde		1, 4	-	LC	AM
<i>Dendropsophus anataliasiasi</i>	pererequina	5	5	-	LC	CE
<i>Dendropsophus cruzi</i>	pererequina		1	-	LC	CE

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	STATUS DE CONSERVAÇÃO		ENDEMISMO
				MMA	IUCN	
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	pererequinha		5	-	LC	CE
<i>Scinax nebulosus</i>	perereca	46	4	-		CE
<i>Leptodactylus knudseni</i>	rã-pimenta		1	-	LC	AM
<i>Leptodactylus martinezi</i>	rã		1, 2	-	LC	CE
<i>Leptodactylus gr. pentadactylus</i>	rã-pimenta		1, 4	-	LC	AM
<i>Leptodactylus pustulatus</i>	rã	4		-	LC	CE
<i>Physalaemus centralis</i>	rãzinha		2, 5	-	LC	CE
<i>Physalaemus nattereri</i>	rã-de-quatro-olhos		2, 3	-	LC	CE
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	rãzinha		1, 2	-	LC	CE
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	sapinho		2, 4	-	LC	CE
<i>Odontophrynus cultripes</i>	sapo	2	1	-	LC	CE
<i>Phyllomedusa bicolor</i>	kambô		1, 4	-	LC	AM
<i>Micrablepharus aticolus</i>	lagartinho-do-rabo-azul		2, 5	-	LC	CE
<i>Ptychoglossus brevifrontalis</i>	lagarto		4	-	LC	AM
<i>Tretioscincus agilis</i>	lagarto		4	-	LC	AM
<i>Hoplocercus spinosus</i>	rabo-roseta		1, 2, 5	-	LC	CE
<i>Manciola guaporicola</i>	lagarto-liso		2	-	LC	CE
<i>Coleodactylus brachystoma</i>	lagartinho-do-folhiço		2, 4, 5	-	LC	CE
<i>Lepidoblepharis heyerorum</i>	lagartinho-do-folhiço		4	-	LC	AM
<i>Cnemidophorus cryptus</i>	calango-verde		4	-	LC	AM
<i>Salvator duseni</i>	teiú		2	-	LC	CE
<i>Tupinambis teguixin</i>	teiú		1, 3, 4	-	LC	AM
<i>Plica umbra</i>	tamaquaré		1, 3, 4	-	LC	AM
<i>Plica plica</i>	tamaquaré		4	-	LC	AM
<i>Tropidurus insulanus</i>	calango-de-pedra		3	-	LC	CE
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	tamaquaré		4	-	LC	AM
<i>Apostolepis ammodites</i>	coral-falsa		2	-	LC	CE
<i>Apostolepis favotorquata</i>	coral-falsa		1	-	LC	CE
<i>Atractus albuquerquei</i>	cobra		1, 4	-	LC	CE
<i>Phalotris nasutus</i>	cobra		1	-	LC	CE
<i>Xenopholis undulatus</i>	cobra		1, 2	-	LC	CE
<i>Bothrops atrox</i>	jararaca		1, 4, 5	-	LC	AM
<i>Bothrops moojeni</i>	jararaca	1	1, 2, 3, 5	-	LC	CE

Legenda: Dados Secundários: 1 - EIA UHE Sinop; 2 - Ecology 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte; 3 - Zoneamento Ecologico de Mato Grosso 2002; 4- STE, 2009. EIA Ferrovia EF - 354; 5 - FLORAMAP, 2011.; MMA (2018): CR - Criticamente em perigo; EM - em perigo; VU - vulnerável;. IUCN (2021): CR - Criticamente em perigo; EM - em perigo; VU - vulnerável; LC - Pouco preocupante. Endemismo: CE - endêmica do Cerrado, AM - endêmica Amazônia.

Ao comparar as espécies endêmicas registradas através dos diferentes estudos foi observado valores baixos na similaridade dessas comunidades, é possível perceber a formação de três segmentos distintos. A maior semelhança foi observada entre os estudos ECOLOGY, 2010 e FLORAMAP, 2011 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,42$) que compartilharam duas espécies (*Hoplocercus spinosus* e *Bothrops moojeni*), STE, 2009 e THEMAG, 2010 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,41$) ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,41$) que também compartilharam duas espécies (*Rhinella margaritifera* e *Plica umbra*). A menor similaridade foi observada entre os dados primários e STE, 2009 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,07$). O estudo atual demonstrou mais similaridade com CNEC, 2009 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,18$).

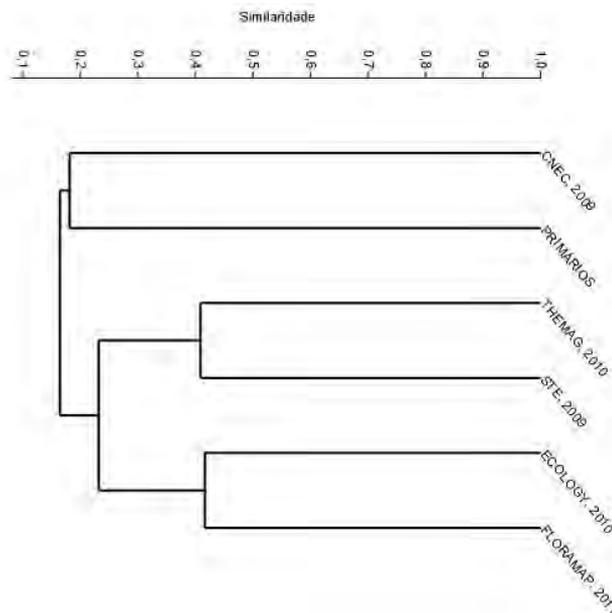


Figura 144. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies endêmicas entre os estudos utilizados durante levantamento da Herpetofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,7582.

6.1.5. Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, Importância Econômica e Cinegética

Cada espécie ou grupo de espécies podem responder de diferentes formas a ações antrópicas e estudos mostram que determinados grupos são previsíveis às tensões do sistema, o que pode ser uma ferramenta útil na conservação ambiental (WELLS, 2007). O grupo da herpetofauna tem recebido cada vez mais atenção em monitoramentos ambientais, principalmente os anfíbios, que devido a uma série de características fisiológicas e ecológicas, tornam-se excelentes bioindicadores. Essas características envolvem seu ciclo de vida com duas fases, pele semipermeável, micro-

habitats específicos, alta sensibilidade às mudanças climáticas e seus modos reprodutivos (BRANDÃO & ARAÚJO, 1998). O grupo dos répteis também têm sem mostrado bom bioindicador pela existência de espécies dependentes de ambientes florestados, de pouco deslocamento na matriz florestal e de espécies abundantes e de fácil amostragem (RODRIGUES, 2005).

Dentre as espécies registradas por dados secundários e primários, 12 espécies (*Ceratophrys cornuta*, *Adelphobates castaneoticus*, *Alopoglossus angulatus*, *Arthrosaura kockii*, *Arthrosaura reticulata*, *Cercosaura eigenmanni*, *C. schreibersii*, *Leposoma percarinatum*, *L. oswaldoi*, *Hoplocercus spinosus*, *Coleodactylus brachystoma* e *Uranoscodon superciliosus*) se destacam como bioindicadores da qualidade ambiental por serem dependentes de áreas mais preservadas para manter suas atividades biológicas (LIMA et al., 2006). Os anuros *Ceratophrys cornuta* e *Adelphobates castaneoticus* necessitam de floretas já madura para manterem suas atividades básicas como de reprodução, já os lagartos são espécies não heliotérmicas que ocorrem em florestas pouco perturbadas e não toleram processos de fragmentação a longo prazo. Destas espécies nenhuma boindicadora de qualidade foi registrada através dos dados primários.

Dentre as espécies registradas por dados secundários e primários (Tabela 22), 20 espécies (*Allobates femoralis*, *Adelphobates castaneoticus*, *A. galactonotus*, *Ameerega picta*, *A. mundurucu*, *Podocnemis unifilis*, *Chelonoidis carbonaria*, *C. denticulata*, *Caiman crocodilus*, *Paleosuchus trigonatus*, *P. palpebrosus*, *Melanosuchus niger*, *Iguana iguana*, *Salvator duseni*, *Tupinambis teguixin*, *Boa constrictor*, *Corallus hortulanus*, *Epicrates cenchria*, *Eunectes murinus* e *Crotalus durissus*) apresentam importância econômica. Destas, três (*Podocnemis unifilis*, *Paleosuchus palpebrosus* e *Iguana iguana*) foram encontradas durante o levantamento de dados primários. Essas espécies estão atualmente no Apêndice II da CITES, categoria que lista as espécies não necessariamente ameaçadas de extinção, mas que podem se tornar caso a caça e o comércio ilegal não seja rigorosamente controlado, segue descrição das três espécies registradas através dos dados primários que atualmente estão no Apêndice II da Cites:

A espécie *Paleosuchus palpebrosus* é comumente denominada como jacaré-paguá, e além de sofrer com a perda de hábitat, sofre intensa perseguição por parte de caçadores. Por ser uma das menores espécies de crocodilianos, seu couro não desperta tanto interesse como o de outros de jacarés, porém diversas comunidades o utilizam para fabricação de diversos utensílios e os caçam principalmente pelo sabor de sua carne (CAMPOS et al., 2013). Apesar de sua distribuição geográfica abrangente, pesa

contra essa espécie a falta de conhecimento sobre sua biologia, para fins de conservação (MAGNUSSON *et al.*, 2010).

O lagarto *Iguana iguana*, popularmente chamado de camaleão ou sinimbu, pode alcançar 1,8 metros e 9 kg quanto adulto e é um dos maiores e mais populares lagartos das Américas, ocorrendo desde o México até o Brasil e Paraguai. É encontrado tanto na Caatinga e Cerrado quanto nas florestas úmidas da Amazônia (MARÇAL *et al.*, 2011). A popularidade e beleza deste lagarto fez com que ele fosse visto por muitos como um animal de estimação, sendo comum as pessoas o adquirirem para esse fim. Está entre os répteis mais comercializados para atender à demanda de pets da Europa e Ásia (SCHLAEPFER *et al.*, 2005). O grande porte e o sabor da carne da *Iguana iguana* também motiva o uso dessa espécie para fins alimentícios em diversos lugares, principalmente no nordeste brasileiro, onde é comum encontrar indivíduos à venda em feiras e mercados populares (MARQUES & GUERREIRO, 2007).

O quelônio *Podocnemis unifilis* (tracajá) possui ampla distribuição no Brasil, ocorrendo em toda a região norte e nos estados de Goiás e Tocantins, está atualmente no Apêndice II da CITES devido a ampla pressão que sofre devido a caça, tanto para subsistência quanto para o comércio, sua carne é considerada iguaria, sendo bastante apreciada (DA SILVEIRA & THORBJARNARSON 1999).

Tabela 22. Lista de espécies cinegéticas registradas por dados primários e secundários na área de influência BR-242/MT.

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	DADOS SECUNDÁRIOS	CITES
<i>Allobates femoralis</i>	sapo		4	II
<i>Adelphobates castaneoticus</i>	sapinho-flecha		4	II
<i>Adelphobates galactonotus</i>	sapinho-flecha		4	II
<i>Ameerega picta</i>	sapinho-flecha		1, 2	II
<i>Ameerega munduruku</i>	sapinho-flecha		4	II
<i>Podocnemis unifilis</i>	tracajá	1	1	II
<i>Chelonoidis carbonaria</i>	jabuti-amarelo		5	II
<i>Chelonoidis denticulata</i>	jabuti-amarelo		1	II
<i>Caiman crocodilus</i>	jacaretinga		1, 3	II
<i>Paleosuchus trigonatus</i>	jacaré-coroa		1, 5	II
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	jacaré-anão	1	2	II
<i>Melanosuchus niger</i>	jacaré-açu		1	II
<i>Iguana iguana</i>	iguana	1	1, 4, 5	II
<i>Salvator duseni</i>	teiú		2	II
<i>Tupinambis teguixin</i>	teiú		1, 3, 4	II
<i>Boa constrictor</i>	jibóia		1, 2, 4, 5	II

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	DADOS SECUNDÁRIOS	CITES
<i>Corallus hortulanus</i>	suaçuboia		1, 4, 5	II
<i>Epicrates cenchria</i>	salamanta		1, 2, 4	II
<i>Eunectes murinus</i>	sucuri		1, 4, 5	II
<i>Crotalus durissus</i>	cascavel		2, 3, 5	III

Legenda: Dados Secundários: 1 - EIA UHE Sinop; 2 – Ecology 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte; 3 - Zoneamento Ecologico de Mato Grosso 2002; 4- STE, 2009. EIA Ferrovia EF – 354; 5 – FLORAMAP, 2011.; MMA (2018): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável;. IUCN (2021): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; LC – Pouco preocupante. CITES: Apêndices I - enumera as espécies ameaçadas que são afetadas pelo tráfico de animais Apêndice II - lista as espécies que atualmente não estão ameaçadas, mas necessitam de controle do seu comércio ilegal; Apêndice III - considera as espécies ameaçadas sujeitas a regulação própria dos países membros e requerem a cooperação das outras partes para controle do tráfico internacional.

Comparando as espécies cinegéticas entre os estudos utilizados como dados secundários e os dados primários (Figura 145), a maior semelhança foi observada entre os estudos STE, 2009 e THEMAG, 2010 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,55$) que compartilharam seis espécies (*Iguana iguana*, *Tupinambis teguixin*, *Boa constrictor*, *Corallus hortulanus*, *Epicrates cenchria* e *Eunectes murinus*), seguido de FLORAMAP, 2011 e STE, 2009 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,47$) que também quatro espécies (*Iguana iguana*, *Tupinambis teguixin*, *Boa constrictor* e *Eunectes murinus*). A menor similaridade foi observada entre os dados primários e CNEC, 2002 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,0$) onde não foi verificada nenhuma similaridade. Os dados primários se mostraram mais similar ao estudo THEMAG, 2010 ($D_{\text{Bray-Curtis}} = 0,27$) com duas espécies (*Podocnemis unifilis* e *Iguana iguana*) compartilhadas entre si.

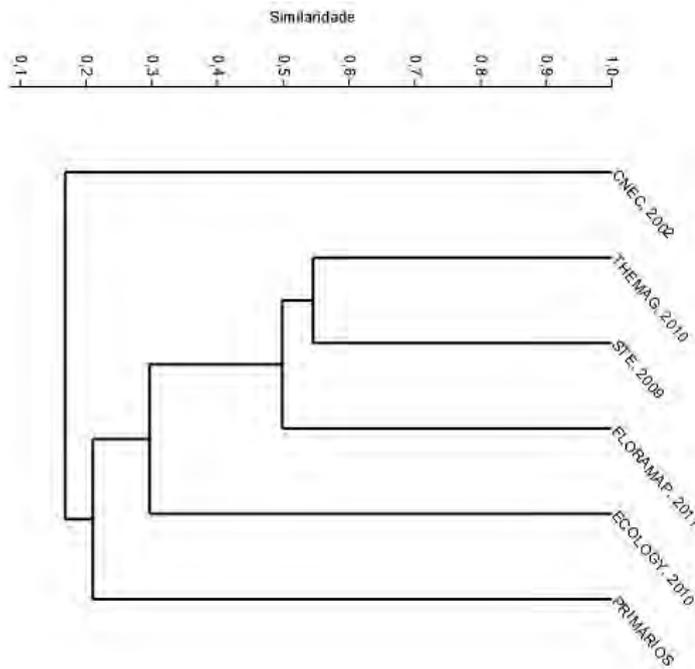


Figura 145. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies cinegéticas entre os estudos utilizados durante levantamento da Herpetofauna na área de influência BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,9062.

6.1.6. Espécies Potencialmente Invasoras Ou De Risco Epidemiológico

Entre as espécies da Herpetofauna registradas pelos dados secundários, apenas o lagarto *Hemidactylus mabouia* é conhecido como espécie invasora. Esse pequeno lagarto, conhecido popularmente como lagartixa-de-parede, é encontrado em quase todo o continente americano, contudo a espécie é nativa da África.

Nenhuma das espécies registradas é considerada de risco epidemiológico, no entanto as serpentes pertencentes às famílias Elapidae (*Micrurus hemprichii*, *M. lemniscatus*, *M. paraenses*, *M. spixii* e *M. surinamensis*) e Viperidae (*Bothrops bilineata*, *Bothrops taeniatus*, *Bothrops atrox*, *B. matogrossensis*, *B. moojeni*, *Crotalus durissus* e *Lachesis muta*) podem ser responsáveis por acidentes ofídicos graves, apresentando um grande interesse científico e/ou médico para suas populações. Apesar dos acidentes com humanos, essas espécies apresentam uma grande importância ecológica, predando uma grande variedade de animais, principalmente roedores. Dessas espécies, apenas *Bothrops moojeni* foi registrada durante a amostragem de dados primários.

6.1.7. Relatório fotográfico



Figura 146. Indivíduo de *Boana albopunctata* (perereca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525.



Figura 147. Indivíduo de *Boana caiapo* (perereca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525.



Figura 148. Indivíduo de *Boana raniceps* (perereca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525.



Figura 149. Indivíduo de *Dendropsophus anataliasiasi* (pererequinha) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525.



Figura 150. Indivíduo de *Scinax nebulosus* (perereca) registrado na área de influência da



Figura 151. Indivíduo de *Adenomera cf. andreae* (rãzinha) registrado na área de

BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525.



Figura 152. Indivíduo de *Leptodactylus latrans* (rã-manteiga) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 328240 / 8551750.

influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-03-2021. Coord: 22L 327529 / 8550836.



Figura 153. Indivíduo de *Leptodactylus pustulatus* (rã) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525.



Figura 154. Indivíduo de *Physalaemus albonotatus* (rã-chorona) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328240 / 8551750.



Figura 155. Indivíduo de *Pseudopaludicola sp.* (rãzinha) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525.



Figura 156. Indivíduo de *Drymarchon corais* (papa-pinto) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral.



Figura 157. Indivíduo de *Oxyrhopus guibeii* (coral-falsa) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha

Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859.



Figura 158. Indivíduo de *Iguana iguana* (iguana) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328751 / 8547525.

amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859.



Figura 159. Indivíduo de *Copeoglossum nigropunctatum* (calango-liso) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 321800 / 8557690.



Figura 160. Indivíduo de *Kentropyx calcarata* (calango-da-mata) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 327529 / 8550836.



Figura 161. Indivíduo de *Bothrops moojeni* (jararaca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859.

6.1.8. Considerações finais

Considerando tanto os dados primários quanto secundários foi compilada uma lista com 291 espécies da Herpetofauna, sendo 116 anfíbios e 175 répteis. Ao considerar apenas os dados primários, ou seja, os dados obtidos durante a campanha de levantamento foram registrados 15 espécies de anfíbios e 13 de répteis, totalizando 28 espécies da Herpetofauna. Em concordância com os resultados obtidos por meio dos dados secundários e com o padrão neotropical, as famílias Hylidae e Leptodactylidae foram as mais representativas. No que diz respeito aos répteis a maior representatividade nos dados primários foi a família Teiidae já nos dados secundários a família Dipsadidae foi a mais representativa.

As curvas de acumulação não atingiram uma assíntota, foram registradas 28 espécies da herpetofauna durante o levantamento, o estimador de riqueza Jackknife-1 projetou um total de, aproximadamente 39,13, ou seja, 71,79% da riqueza esperada. Ainda que as curvas de acumulação de espécies não tenham estabilizado, e o número de espécies ter sido menor do que o estimado, esse é um padrão considerado normal, devido à enorme diversidade da herpetofauna. Devido a esses e a outros fatores, uma melhor caracterização da herpetofauna, bem como a estabilização da curva de acumulação de espécies demanda estudos longos e sazonais, com repetições temporais.

Duas das espécies registradas através dos dados secundários estão presentes em algumas das listas pesquisadas (Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção e a lista da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais), os quelônios *Chelonoidis denticulatus* e *Podocnemis unifilis* são considerados como pouco preocupantes (LC) pelos critérios do ICMBIO (MMA, 2018), porém classificados como vulneráveis (VU) devido à perda de habitat segundo a IUCN (2021). Destes, apenas o *Podocnemis unifilis* foi registrada durante o levantamento de dados primários,

Ao analisar a distribuição das espécies registradas, através de dados secundários e primários, foram encontradas 46 espécies endêmicas (VALDUJO *et al.*, 2012, NOGUEIRA *et al.*, 2011), sendo 26 exclusivas ao Cerrado e 20 espécies endêmicas da Amazônia. Apesar de serem endêmicas, essas espécies não são consideradas raras, ocorrendo amplamente dentro do Bioma. Do ponto de vista econômico e cinegético, dentre as espécies registradas por dados secundários e primários, 20 espécies estão atualmente em algum dos Apêndices da CITES, três dessas espécies foram encontradas durante o levantamento de dados primários todas no Apêndice II da CITES, categoria que lista as espécies não necessariamente ameaçadas de extinção, mas que podem se tornar caso a caça e o comércio ilegal não seja rigorosamente controlado.

As estradas e rodovias impactam de diversas formas (fragmentação de habitats, facilitação da caça, efeito de borda, as comunidades faunísticas) e um dos grandes impactos é o atropelamento da fauna, estima-se que cerca de 473 milhões de animais são atropelados todos os anos no país, ou seja, mais de um milhão por dia nas rodovias brasileiras. A herpetofauna é um grupo de animais que sofre com a implantação desse tipo de empreendimento, devido a diversas características principalmente dos répteis, como o movimento lento, a atração pelo asfalto quente devido a termorregulação. Entre as espécies registradas durante o levantamento se destacam *Amphisbaena alba*

Drymarchon corais, *Spilotes pullatus*, *Oxyrhopus guibeii*, *Iguana iguana*, *Ameiva ameiva* e *Bothrops moojeni* que comumente estão entre as espécies da herpetofauna que mais sofrem com os atropelamentos.

Ao analisar a comunidade de répteis e anfíbios nota-se que as espécies registradas durante o levantamento são em sua maioria tolerantes às mudanças ambientais, no entanto entre os dados secundários, ou seja, espécies de provável ocorrência estão espécies mais sensíveis, demonstrando que os fragmentos de vegetação abrigam importantes comunidades da herpetofauna. Entre os impactos que a pavimentação da rodovia pode causar sobre a herpetofauna local estão a fragmentação e os atropelamentos, é importante a adoção de medidas como redutores de velocidade, passagens de fauna, campanhas educativas, sinalização dos trechos florestados ao longo do traçado da rodovia.

Para se ter uma melhor precisão na definição das respostas ambientais da comunidade local de répteis e anfíbios, os estudos devem ser conduzidos por um período longo, para que possa ser verificado se houveram ou não, impactos ou alterações na comunidade herpetofauna local, sendo assim sugere-se também programas de monitoramento de fauna silvestre e monitoramento de fauna atropelada.

6.2. Avifauna

6.2.1. Lista de Espécies, Riqueza, Abundância e Representatividade do Estudo

A partir dos dados primários e secundários foi compilada uma lista com 914 espécies de aves, classificadas em 82 famílias e 29 ordens. Dessas, 699 espécies podem ocorrer na área de estudo. Já 186 espécies aqui copiladas são estritamente amazônicas e não possuem distribuição conhecida para a região em análise e 29 espécies não apresenta registro confirmado para o estado de Mato Grosso (Tabela 24). Por se tratar de uma área de transição entre os biomas Cerrado e Amazônia, este montante representa 70,5% das espécies conhecidas para o domínio Amazônico, 91,4% de toda Avifauna esperada para o domínio Cerrado (MMA, 2014) e 46,3% de toda Avifauna conhecida para o Brasil (PACHECO *et al.*, 2021). Essa alta riqueza de espécies registrada se deve à compilação da base de dados da plataforma online WikiAves (2021), utilizado como fonte de dados secundário em que lista toda as espécies de aves registrada para o Estado de Mato Grosso, somando no total, o registro de 885 espécies de aves com registros fotográficos e sonoros confirmado para o Estado (Tabela 24).

A ordem com maior número de espécies de aves foi Passeriformes com 54,70% dos registros (500 espécies), seguida de Apodiformes com 6,02% (55 espécies), Psittaciformes com 4,60% (42 espécies) Accipitriformes com 4,38% (40 espécies), Piciformes com 3,94% (36 espécies), Charadriiformes com 2,84% (26 espécies), Pelecaniformes com 2,52% (23 espécies), Galbuliformes com 2,41% (22 espécies), Columbiformes e Gruiformes com 1,97% (18 espécies), Caprimulgiformes com 1,86% (17 espécies), Falconiformes, Cuculiformes, Galliformes e Strigiformes com 1,53% dos registros com 14 espécies registradas respectivamente (Figura 162). As ordens menos representativas foram Cariamiformes, Eurypygiformes, Heliornithidae, Opisthocomiformes e Rheiformes com apenas 0,10% dos registros e uma única espécie registrada cada.

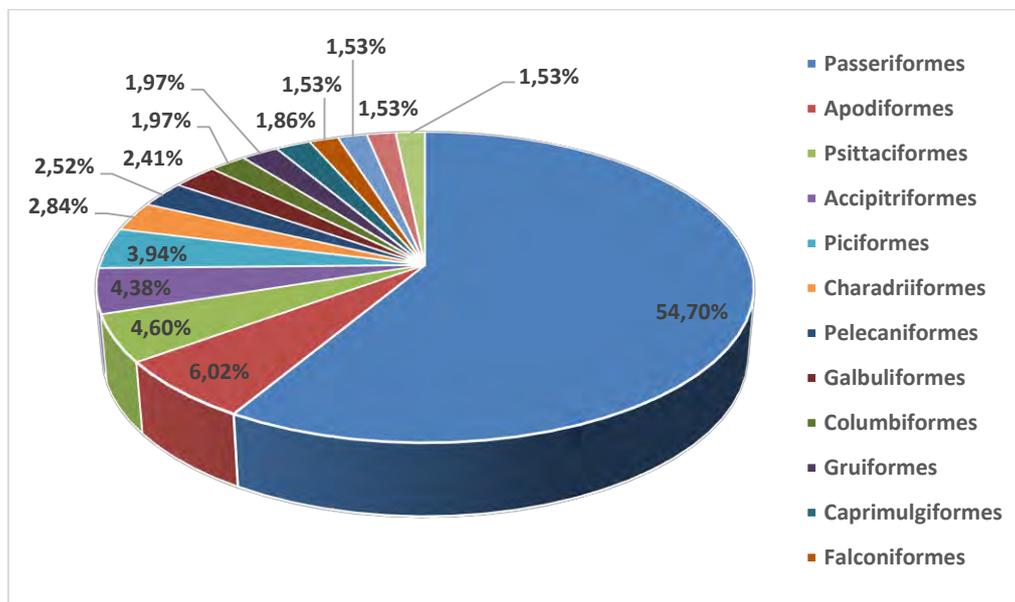


Figura 162. Riqueza das espécies de aves, representadas pelas ordens, a partir dos dados primários e secundários, registrados durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

Os passeriformes compreendem cerca de 5.800 espécies de aves em todo o mundo, correspondendo a aproximadamente 60% do total de aves vivas (SICK, 1997). A ordem Apodiformes inclui os apodídeos (andorinhões), que possuem ampla distribuição no planeta, e os troquilídeos (beija-flores), de ocorrência restrita ao Novo Mundo, principalmente na região Neotropical, onde estão adaptados a uma grande variedade de habitats (SICK, 1997; SCHUCHMANN & BONAN, 2016). Os Psittaciformes são algumas das aves mais inteligentes e que possuem o cérebro mais desenvolvida, com grande capacidade de imitar todos os tipos de som, incluindo palavras, possuindo no geral plumagens bastante coloridas (SICK, 1997). Os Accipitriformes são rapinantes

diurnos com bicos fortes e garras afiadas, nas quais utilizam pra matar sua presa. Possuem visão bastante aguçada, ocorrendo em toda as regiões do planeta, exceto na Antártida (SICK, 1997). A ordem Piciformes inclui as famílias Raphidae dos tucanos e araçaris e Picidae dos pica-paus. São aves de pequeno e médio porte que habitam preferencialmente áreas florestadas, onde utilizam esse ambiente para esconderijo, nidificação e alimentação. Os Piciformes são aves sempre multicolores e vistosas, apresentando dedos em posição zigodáctila (SICK, 1997).

Dentre as famílias com maior riqueza específica destacam-se os Thraupidae com 87 (9,52%) espécies, seguida Tyrannidae com 86 (9,41%), Thamnophilidae com 64 (7%), Trochilidae com 43 (4,70%), Psittacidae com 42 (4,60%), Accipitridae com 39 (4,27%), Furnariidae com 35 (3,83%), Dendrocolaptidae com 30 (3,28%), Picidae com 26 (2,84%), Rhynchocyclidae com 25 (2,74%) e Icteridae com 22 (2,41%), (Figura 163). A família Tyrannidae costuma ser a mais representativa em levantamentos da Avifauna (WILLIS & ONIKI, 2002; PORTES *et al.*, 2011; LEES *et al.*, 2012). Essa é a maior família de aves da região neotropical e se adaptou aos mais variados nichos ecológicos, inclusive vilas e cidades (SICK, 1997), demonstrando grande capacidade em ocupar diferentes ambientes, características que justificam o maior registro dessas espécies. Os Traupídeos são representados por um grande número de espécies que se adaptam facilmente as áreas secundárias, são na sua maioria onívoras e algumas espécies desempenham importante papel na dispersão de frutos (SICK, 1997).

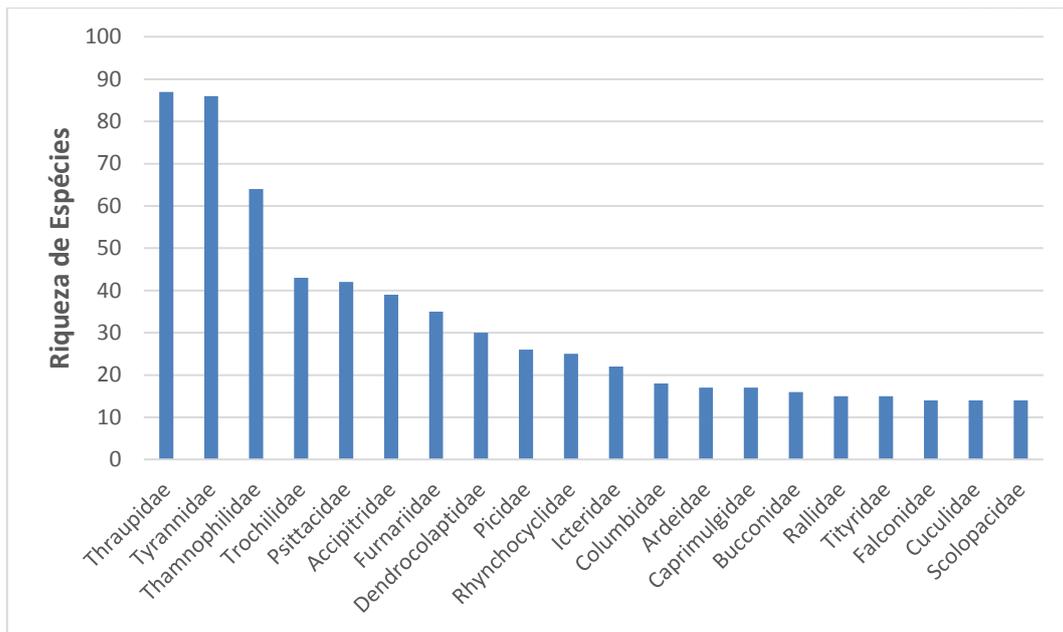


Figura 163. Distribuição de riqueza por famílias das espécies de aves registrados a partir dos dados primários e secundários durante o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

Considerando apenas os dados primários coletados a partir das duas campanhas realizadas, foi registrado um total de 221 espécies de aves, distribuídas em 60 famílias, 24 ordens e 3.112 indivíduos (Tabela 24). Sendo 166 espécies e 1.513 indivíduos registrados na primeira campanha e 186 espécies e 1.599 indivíduos na segunda campanha. Passeriformes foi a ordem mais rica, apresentando 102 espécies (46,15%), seguida de Piciformes com 17 (7,69%), Psittaciformes com 11 (4,98%), Galbuliformes com 10 (4,52%), Accipitriformes e Columbiformes com 7 (3,17%), e Apodiformes, Falconiformes e Strigiformes com 6 espécies, representando 2,71% dos registros. Dentre as famílias com maior riqueza específica destacam-se os Tyrannidae com 17 (7,69%) espécies, seguida de Thraupidae com 16 (7,24%), Psittacidae e Thamnophilidae com 11 (4,98%), Picidae com 9 (4,07%), Ramphastidae e Rhynchocyclidae com 8 (3,62%), Accipitridae e Columbidae com 7 (3,17%), e Falconidae com 6 espécies, representando 2,71% dos registros.

Para calcular a abundância absoluta das espécies de aves mais comumente registradas na área de estudo, foram utilizadas todas as metodologias para o registro da avifauna. De acordo com os resultados obtidos nas duas campanhas realizadas, as espécies que apresentaram as maiores frequências, foram: *Herpsilochmus rufimarginatus* (N = 119) com 3,82% dos registros, seguida de *Lipaugus vociferans* (N = 118) com 3,79%, *Amazona 238mazônica* (N = 80) com 2,57%, *Ramphastos vitellinus* (N = 71) com 2,28%, *Ceratopipra rubrocapilla* (N = 68) com 2,19%, *Patagioenas*

picazuro (N = 64) com 2,06%, *Pyrrhura snethlageae* (N = 61) com 1,96%, *Chaetura brachyura* (N = 60) com 1,93%, *Cairina moschata* (N = 59) com 1,90%, e *Ramphastos tucanus* (N = 58) com 1,86% dos registros (Figura 164).

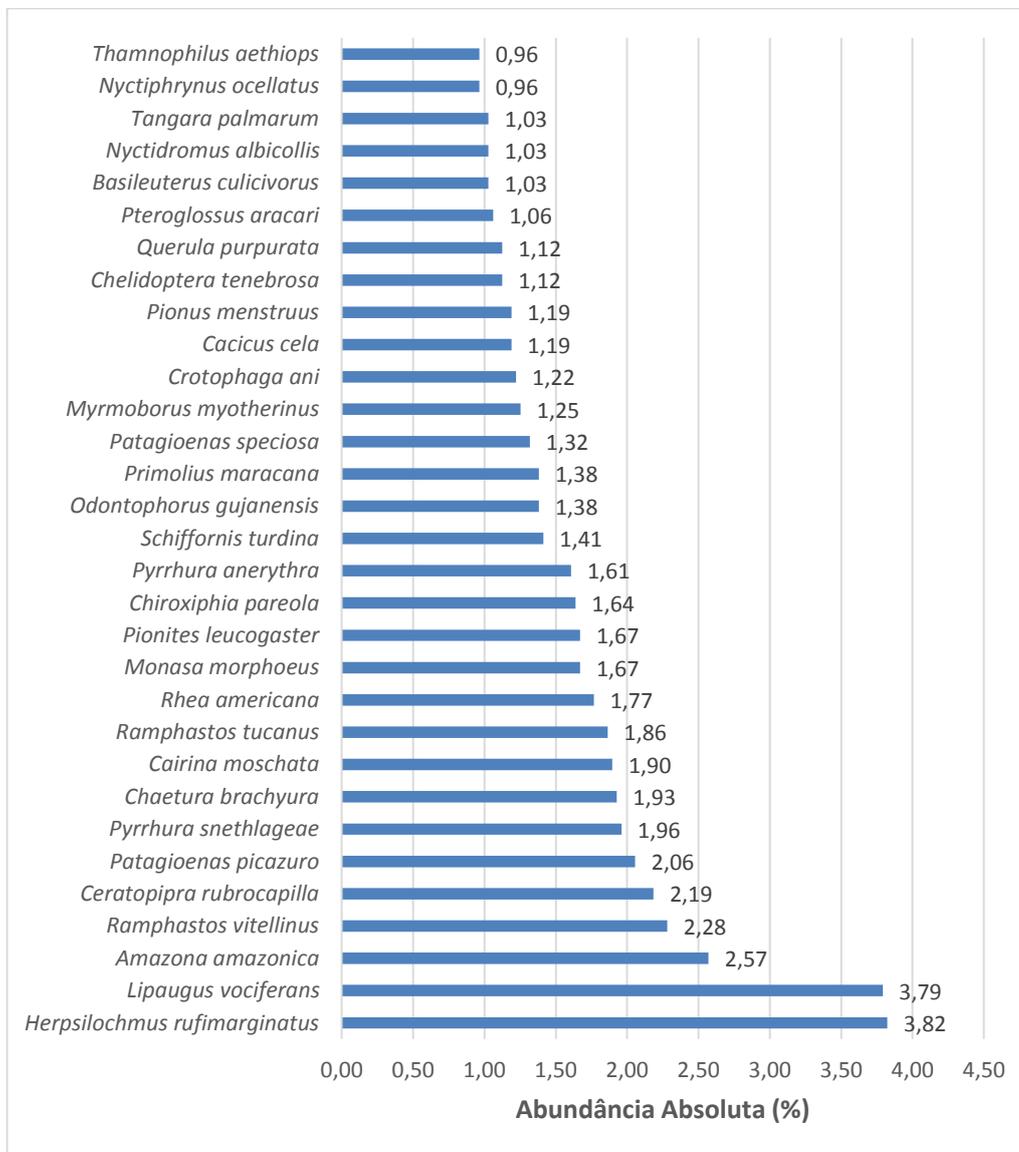


Figura 164. Abundância absoluta das espécies de aves mais registradas a partir dos dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

Dentre os métodos específicos utilizados para registrar as espécies de aves, o que apresentou a maior riqueza e abundância de espécies foi o censo em transectos (S = 203; N = 1.932), sendo a *Patagioenas picazuro* a espécie mais abundante com 3,26% dos registros, seguida de *Cairina moschata* e *Pyrrhura snethlageae* com 3,05%, *Chaetura brachyura* com 2,95% e *Rhea americana* com 2,85% dos registros nos censos. Em seguida o método de ponto de escuta (S = 123; N = 1.147), com o *Herpsilochmus*

rufimarginatus sendo a espécie mais abundante com 7,24%, *Lipaugus vociferans* com 6,80%, *Ramphastos vitellinus* com 4,36%, *Chiroxiphia pareola* com 3,66% e *Amazona amazônica* com 3,57% dos registros. Através da captura com redes de neblina foi registrada uma riqueza de apenas 14 espécies de aves e uma abundância de 33 espécimes, sendo que o *Willisornis vidua* foi a espécie mais abundante neste método com 21,2% dos registros, seguida de *Ceratopipra rubrocapilla* e *Turdus leucomelas* com 12,1%, *Automolus ochrolaemus*, *Lepidothrix nattereri* e *Xenops minutus* com 9,09% dos registros (Figura 165). Na Tabela 23, que está apresentada a seguir, é possível observar as espécies de aves mais abundantes registradas a partir de cada método específico utilizado para amostrar a avifauna.

A diferença na composição de espécies entre os métodos de amostragem pode ser explicada pela área de abrangência de cada método. Os censos em transectos abrangem maior área e tempo de amostragem, possibilitando maior diversidade de ambientes amostrados (florestas, capoeiras, áreas abertas, lagos), enquanto que os pontos fixos são realizados dentro dos fragmentos, abrangendo apenas ambientes fechados. Dessa forma, a composição de espécies em cada método de amostragem se torna diferente, visto que cada um apresenta espécies exclusivas e com hábitos diferentes. Os resultados destacam a importância de se diversificar os métodos utilizados para registrar uma maior riqueza de espécies de aves. Sendo registradas 95 espécies que foram exclusivas de censo em transectos lineares, 16 espécies exclusivas do método de ponto de escuta, e apenas duas espécies exclusiva de captura com redes de neblina, *Turdus leucomelas* (sabiá-barranco) e *Terenotriccus erythrurus* (papamoscas-uirapuru), (Figura 165).

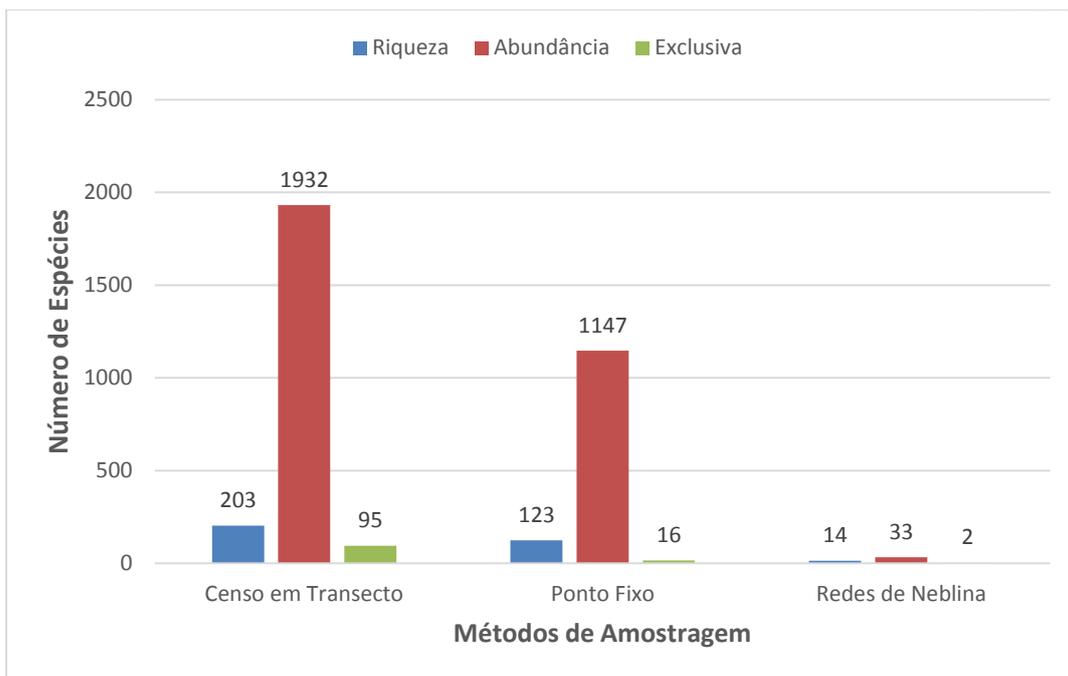


Figura 165. Distribuição de riqueza, abundância e exclusividade das espécies de aves, registradas através das metodologias propostas, a partir dos dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

Tabela 23. Lista das espécies de aves mais abundantes através de cada método de amostragem utilizados a partir da coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

CENSO EM TRANSECTO	ABUNDÂNCIA	PONTO DE ESCUTA	IPA	REDES DE NEBLINA	ABUNDÂNCIA
<i>Patagioenas picazuro</i>	0,0326	<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	0,0724	<i>Willisornis vidua</i>	0,2121
<i>Cairina moschata</i>	0,0305	<i>Lipaugus vociferans</i>	0,0680	<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>	0,1212
<i>Pyrrhura snethlageae</i>	0,0305	<i>Ramphastos vitellinus</i>	0,0436	<i>Turdus leucomelas</i>	0,1212
<i>Chaetura brachyura</i>	0,0295	<i>Chiroxiphia pareola</i>	0,0366	<i>Automolus ochrolaemus</i>	0,0909
<i>Rhea americana</i>	0,0285	<i>Amazona amazonica</i>	0,0357	<i>Lepidothrix nattereri</i>	0,0909
<i>Lipaugus vociferans</i>	0,0207	<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>	0,0331	<i>Xenops minutus</i>	0,0909
<i>Amazona amazonica</i>	0,0202	<i>Monasa morphoeus</i>	0,0331	<i>Xiphorhynchus elegans</i>	0,0606
<i>Crotophaga ani</i>	0,0197	<i>Cacicus cela</i>	0,0253	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	0,0303
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	0,0186	<i>Pyrrhura anerythra</i>	0,0253	<i>Hypocnemis striata</i>	0,0303
<i>Odontophorus gujanensis</i>	0,0186	<i>Ramphastos tucanus</i>	0,0244	<i>Lathrotriccus euleri</i>	0,0303
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	0,0181	<i>Pionites leucogaster</i>	0,0218	<i>Monasa morphoeus</i>	0,0303
<i>Nyctidromus albicollis</i>	0,0166	<i>Querula purpurata</i>	0,0218	<i>Myrmoborus myotherinus</i>	0,0303
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>	0,0155	<i>Pionus menstruus</i>	0,0201	<i>Schiffornis turdina</i>	0,0303
<i>Ramphastos tucanus</i>	0,0155	<i>Primolius maracana</i>	0,0201	<i>Terenotriccus erythrurus</i>	0,0303
<i>Tangara palmarum</i>	0,0150	<i>Basileuterus culicivorus</i>	0,0183		

A riqueza da Avifauna aqui apresentada através da coleta de dados primários durante as duas campanhas, não foi muito representativa 24,17% (S = 221), quando comparada a riqueza total dos estudos utilizados como fonte de dados secundários (S = 914). Mas analisando separadamente cada estudo, o valor de riqueza de espécies registrado, apresenta valores consideravelmente representativos. Com 56,37% quando comparado com Lopes *et al.*, (2009), 75,94% da riqueza com Ecology (2010), 87,35% da riqueza com Castilho (2013), 85,99% da riqueza com FLORAMAP (2010), 92,46% da riqueza com Oliveira *et al.*, (2010), 87,78% com Mestre *et al.*, (2011) e 71,29% da riqueza comparado com MRS Ambiental (2020), (Figura 166).

A maior riqueza foi apresentada pela base de dados da plataforma Wikiaves (2021) que citam todas as espécies de aves registradas para estado de Mato Grosso com registro fotográfico e ou sonoro, somando (885 espécies de aves). O estudo para o Zoneamento Econômico Ecológico de Mato Grosso, soma 641 espécies de aves. Já no Estudo de Impacto Ambiental da UHE Sinop, foram registradas 544 espécies. O artigo

científico de Lopes *et al.* (2009) cita 392 espécies de aves registradas no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães. Durante o Estudo de Impacto Ambiental da Linha de Transmissão Cuiabá – Ribeirãozinho – Rio Verde Norte foram registradas 291 espécies de aves. No estudo de Castilho (2013) sobre a Avifauna em área de cerrado do leste de Mato Grosso, mais precisamente no Parque Estadual da Serra Azul, foram registradas 253 espécies de aves. No estudo de Impacto Ambiental da Ferrovia EF - 354 foi utilizado apenas as coletas de dados da região IV, que corresponde a áreas de nascente do rio Xingu, nesta região foram registradas 354 espécies de aves. No Relatório Ambiental Simplificado da BR – 242, foram registradas 257 espécies. No levantamento da Avifauna na Fazenda Tanguro, no município de Querência, Oliveira *et al.*, (2010) registraram 239 espécies. Também no município de Querência, Mestre *et al.*, (2011) fez um inventário da avifauna da Fazenda São Luiz e registraram 194 espécies. O estudo de Impacto Ambiental da BR – 158, trecho compreendido entre Ribeirão Cascalheira a divisa com o Estado do Pará, foram registradas 440 espécies de aves, e por último o estudo do Diagnóstico de fauna UFV – Nova Xavantina com 310 espécies de aves registradas (Figura 166).

A plataforma online WikiAves (2021) foi utilizado como fonte de dados secundários, pois ela representa todo o potencial de espécies de aves que ocorrem no Mato Grosso ($S = 885$). Mas isso implica numa alta riqueza de espécies de aves de improvável ocorrência para a área de estudo ($S = 215$). Dessas 186 espécies ocorrem no estado de Mato Grosso, mas são espécies estritamente amazônicas, existem registros confirmados para o Estado, mas que suas áreas de distribuição não abrange a área estudada. Já 29 espécies aqui citadas, não apresenta nenhum registro para o Estado, sendo associadas ao baixo rio Xingu, no estado do Pará, e que torna ainda mais improvável a sua ocorrência na área de estudo. Já 699 espécies foram registradas no entorno dos municípios interceptados pela ferrovia e podem apresenta ocorrência para a área.

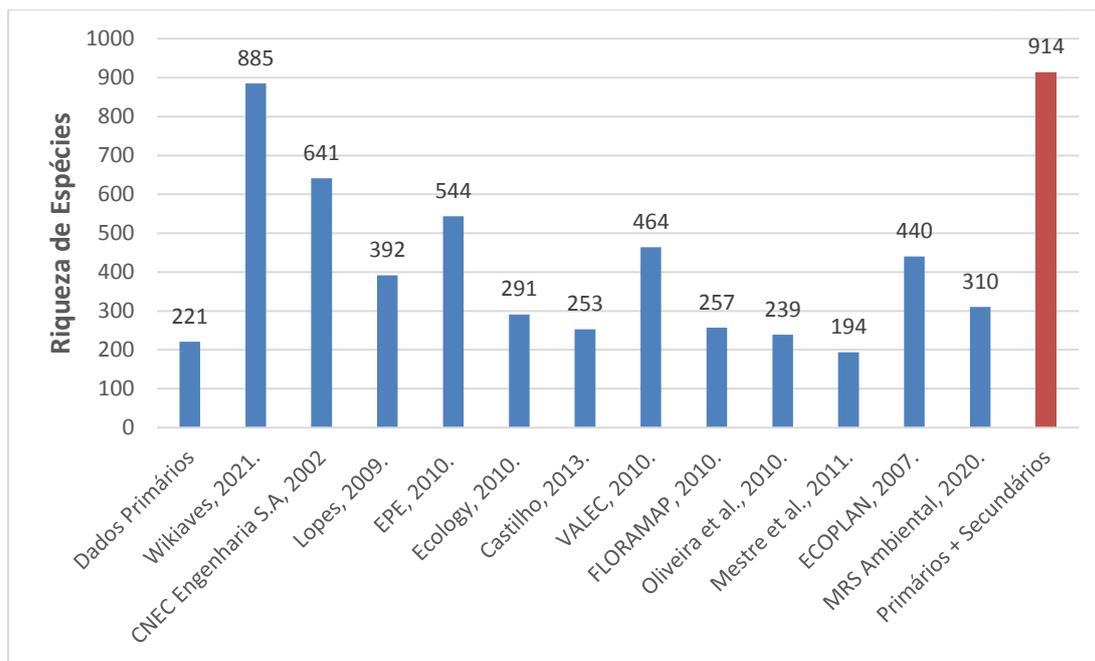


Figura 166. Distribuição de riqueza das espécies de aves, registradas através de dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

Tabela 24. Lista das espécies de aves registradas nos módulos de amostragem através de dados primários e secundários durante as duas campanhas realizadas para o levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT, com respectivas categorias de ameaça de acordo com as listas do MMA (2018) IUCN (2021) e CITES (2019).

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMIISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
CLASSE AVES													
Ordem Rheiformes													
Família Rheidae													
<i>Rhea americana</i>	ema	M1	1,77%	55	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		NT	II	Baixa		TE	
Ordem Tinamiformes													
Família Tinamidae													
<i>Tinamus tao</i>	azulona	M1	0,51%	16	1,2,3,4,7,8,9,10,11	CT, PE	VU	VU		Alta	AM	TE	
<i>Tinamus major</i>	inhambu-de-cabeça-vermelha				1,2,7,10			NT		Média	AM	TE	
<i>Tinamus guttatus</i>	inhambu-galinha	M1	0,45%	14	1,2,4,7	CT		NT		Alta	AM	TE	
<i>Crypturellus cinereus</i>	inhambu-preto				1,2,4,7,9,11			LC		Baixa	AM	TE	
<i>Crypturellus soui</i>	tururim				1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambuguaçu				1,2,4,9,12			LC		Baixa		TE	
<i>Crypturellus undulatus</i>	jaó	M1	0,64%	20	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Crypturellus strigulosus</i>	inhambu-relógio	M1	0,58%	18	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE		LC		Alta		TE	
<i>Crypturellus variegatus</i>	inhambu-anhangá				1,2,4,7			LC		Alta		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITES				
<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó				1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã				1,2,3,4,5,6,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	M1	0,29%	9	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Nothura maculosa</i>	codorna-amarela				1,2,3,5,8,11,12			LC		Baixa		TE	
Ordem Anseriformes													
Família Anhimidae													
<i>Anhima cornuta</i>	anhuma				1,2,4,5,7,11,12			LC		Média		AQ	
<i>Chauna torquata</i>	tachã				1,2,4			LC		Baixa		AQ	
Família Anatidae													
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	M1	0,39%	12	1,2,3,4,5,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	marrecabocla				1,2,3,4,5,7,11,12			LC	III	Baixa		AQ	
<i>Coscoroba coscoroba</i>	capororoca				1			LC	II	SI		AQ	
<i>Neochen jubata</i>	pato-corredor	M1	0,06%	2	1	CT		NT		Média		AQ	
<i>Cairina moschata</i>	pato-domato	M1	1,90%	59	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	CT		LC		Média		AQ	
<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	pato-de-crista				1,4			LC		Média		AQ	
<i>Callonetta leucophrys</i>	marrecade-coleira				1			LC		SI		AQ	
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho	M1	0,58%	18	1,2,3,4,5,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Nomonyx dominicus</i>	marreca-de-bico-roxo				1,5			LC		Média		AQ	
Ordem Galliformes													
Família Cracidae													
<i>Penelope superciliaris</i>	jacupembra	M1	0,74%	23	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Penelope jacquacu</i>	jacu-de-spix				1,2,4			LC		Alta		TE	
<i>Penelope ochrogaster</i>	jacu-de-barriga-castanha				1,2,5		VU	VU		Alta		TE	
<i>Penelope pileata</i>	Jacupiranga				7,11		VU	VU		Alta	AM	TE	
<i>Aburria cumanensis</i>	jacutinga-de-garganta-azul				1,3			LC		SI		TE	
<i>Aburria cujubi</i>	cujubi	M1	0,16%	5	1,2,4,8,9,11,12	CT		LC		Alta		TE	
<i>Ortalis canicollis</i>	aracuã-do-pantanal				1,2			LC		Baixa		TE	
<i>Ortalis guttata</i>	aracuã-pintado				1,2,4,9,10			LC		Baixa		TE	
<i>Ortalis motmot</i>	aracuã-pequeno				1,7,11			LC		Baixa		TE	
<i>Nothocrax urumutum</i>	urumutum				1			LC		Alta	AM	TE	
<i>Crax fasciolata</i>	mutum-de-penacho				1,2,4,5,6,7,8,12			VU		Média		TE	
<i>Pauxi tuberosa</i>	mutum-cavalo	M1	0,13%	4	1,2,4,7,8,11	CT		LC		SI		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
Família Odontophoridae													
<i>Odontophorus gujanensis</i>	uru-corcovado	M1	1,38%	43	1,2,7,10,11	CT, PE		NT		Alta	AM	TE	
<i>Odontophorus stellatus</i>	uru-de-topete				1			LC		Alta	AM	TE	
Ordem Podicipediformes													
Família Podicipedidae													
<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno				1,2,3,4,5,6,7,11,12			LC		Baixa		AQ	
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador				1,12			LC		Média		AQ	
Ordem Ciconiiformes													
Família Ciconiidae													
<i>Ciconia maguari</i>	maguari				1,2,4,5,8			LC		Baixa		AQ	
<i>Jabiru mycteria</i>	tuiuiú				1,2,3,4,5,8,11,12			LC	I	Média		AQ	
<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca				1,2,3,4,7,8,11,12			LC		Baixa		AQ	
Ordem Suliformes													
Família Phalacrocoracidae													
<i>Nannopterum brasilianus</i>	biguá	M1	0,13%	4	1,2,3,4,5,7,8,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	
Família Anhingidae													

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,7,8,11,12	CT		LC		Média		AQ	
Ordem Pelecaniformes													
Família Ardeidae													
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi				1,2,3,4,5,7,8,11,12			LC		Média		AQ	
<i>Tigrisoma fasciatum</i>	socó-boi-escuro				1,2,3			LC		Média		AQ	
<i>Agamia agami</i>	garça-damata				1,3,4,7			VU		Média		AQ	
<i>Cochlearius cochlearius</i>	arapapá				1,2,4,5,7			LC		Alta		AQ	
<i>Zebrilus undulatus</i>	socoí-zigue-zague				1,2,4,7			NT		Alta		AQ	
<i>Botaurus pinnatus</i>	socó-boi-baio				1			LC		Média		AQ	
<i>Ixobrychus exilis</i>	socoí-vermelho				1,12			LC		Média		AQ	
<i>Ixobrychus involucris</i>	socoí-amarelo				1			LC		Média		AQ	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu				1,2,5,7,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	
<i>Butorides striata</i>	socozinho	M1	0,10%	3	1,2,3,4,5,7,8,11,12			LC		Baixa		AQ	
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira				1,2,3,4,5,7,8,10,11,12			LC		Baixa		AQ	
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura				1,2,4,5,6,7,8,9,11,12			LC		Baixa		AQ	
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	M1	0,06%	2	1,2,4,5,6,7,8,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira				1,2,3,4,5,8,9,10,12			LC		Média		AQ	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Pilherodius pileatus</i>	garça-real				1,2,3,4,5,7,8,11,12			LC		Média		AQ	
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	
<i>Egretta caerulea</i>	garça-azul				1,2,4,6			LC		Média		AQ	
Família Threskiornithidae													
<i>Plegadis chihi</i>	caraúna				1			LC		Baixa		AQ	
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	M1	0,26%	8	1,2,3,4,6,7,10,11,12	CT, PE		LC		Média		AQ	
<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru				1,2,4,5,12			LC		Média		AQ	
<i>Theristicus caerulescens</i>	curicaca-real				1,2,12			LC		Média		AQ	
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro				1,2,3,4,12			LC		Média		AQ	
Ordem Cathartiformes													
Família Cathartidae													
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	M1	0,22%	7	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	M1	0,51%	16	1,2,3,4,5,7,8,10,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Cathartes melambrotus</i>	urubu-da-mata				1,2,4,7,9,10,11			LC		Média		TE	
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	M1	0,87%	27	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	CT		LC		Média		TE	
Ordem Accipitriformes													
Família Pandionidae													
<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora				1,2,4,7			LC	II	Média		AQ	
Família Accipitridae													
<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza				1,2,3,4,5,8			LC	II	Média		TE	
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	gavião-caracoleiro				1,2,3,7,8,11			LC	II	Baixa		TE	
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura				1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12			LC	II	Média		TE	
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gaviãozinho	M1	0,03%	1	1,2,3,4,5,6,11,12	CT		LC	II	Baixa		TE	
<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	M1	0,06%	2	1,2,3,4,6,8,10,11	CT		LC	II	Baixa		TE	
<i>Harpagus bidentatus</i>	gavião-ripina				1,2,3,4,7,9			LC	II	Média		TE	
<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha				1,3,6			LC	II	Média		TE	
<i>Circus buffoni</i>	gavião-dobanhado				1,4,5,8,11			LC	II	Média		TE	
<i>Accipiter poliogaster</i>	tauató-pintado				1,4			NT	II	Alta		TE	
<i>Accipiter superciliosus</i>	gavião-miudinho				1,4,7,10			LC	II	Alta		TE	
<i>Accipiter striatus</i>	gavião-miúdo				1,3,8			LC	II	Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Accipiter bicolor</i>	gavião-bombachinha-grande				1,3,4,5,6			LC	II	Média		TE	
<i>Ictinia mississippiensis</i>	sovi-do-norte				1,3,5			LC	II	SI		TE	
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi				1,2,3,4,5,6,7,9,11,12			LC	II	Média		TE	
<i>Busarellus nigricollis</i>	gavião-belo				1,2,3,4,5,7,8,11,12			LC	II	Baixa		AQ	
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro				1,2,3,4,7,9,11,12			LC	II	Baixa		AQ	
<i>Helicolestes hamatus</i>	gavião-do-igapó				1			LC	II	SI		TE	
<i>Geranoospiza caeruleascens</i>	gavião-pernilongo				1,2,3,4,5,8,11			LC	II	Média		TE	
<i>Buteogallus schistaceus</i>	gavião-azul				1,7			LC	II	Alta	AM	TE	
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	M1	0,19%	6	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12	CT		LC	II	Baixa		TE	
<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto				1,2,4,5,7,8,11,12			LC	II	Média		TE	
<i>Urubitinga coronata</i>	águia-cinzenta				1,2,3		EM	EM	II	Média		TE	
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	M1	0,26%	8	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC	II	Baixa		TE	
<i>Parabuteo unicinctus</i>	gavião-asa-de-telha				1,3			LC	II	Baixa		TE	
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	M1	0,19%	6	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	CT		LC	II	Baixa		TE	
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	águia-serrana				1,3,12			LC	II	Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Pseudastur albicollis</i>	gavião-branco				1,2,3,4,6,7,12			LC	II	Alta		TE	
<i>Leucopternis melanops</i>	gavião-de-cara-preta				1			LC	II	Alta	AM	TE	
<i>Leucopternis kuhli</i>	gavião-vaqueiro				1,2,7			LC	II	Alta	AM	TE	
<i>Buteo nitidus</i>	gavião-pedrês	M1	0,16%	5	1,2,3,4,7,10,11,12	CT		LC	II	Média		TE	
<i>Buteo platypterus</i>	gavião-de-asa-larga				1,2,4			LC	II	Média		TE	
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	M1	0,10%	3	1,2,3,4,7,11	CT		LC	II	Média		TE	
<i>Buteo swainsoni</i>	gavião-papaga-fanhoto				1,11			LC	II	Média		TE	
<i>Buteo albonotatus</i>	gavião-urubu				1,2,3			LC	II	Média		TE	
<i>Morphnus guianensis</i>	uiraçu				1,2,4,7,9		VU	NT	II	SI		TE	
<i>Harpia harpyja</i>	gavião-real				1,2,3,4,7		VU	NT	I	SI		TE	
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pegamacaco				1,3,4,5,7,11			LC	II	Média		TE	
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato				1,2,3,4,5,6,7			LC	II	Alta		TE	
<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho				1,2,3,4,7,8,11			NT	II	Média		TE	
Ordem Eurypygiformes													
Família Eurypygidae													
<i>Eurypyga helias</i>	pavãozinho-do-pará				1,2,4,7,8,11,12			LC		SI		AQ	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
Ordem Gruiformes													
Família Aramidae													
<i>Aramus guarauna</i>	carão				1,2,4,5,7,11,12			LC		Média		AQ	
Família Psophiidae													
<i>Psophia viridis</i>	jacamim-de-costas-verdes				1,2,7,11			VU		SI	AM	TE	
<i>Psophia dextralis</i>	jacamim-de-costas-marrons	M1	0,77%	24	1,4	CT	VU	EM		SI	AM	TE	
Família Rallidae													
<i>Micropygia schomburgkii</i>	maxalalagá				1,11			LC		Alta		TE	
<i>Aramides ypecaha</i>	saracuruçu	M1	0,06%	2	1,2,5,8,11	CT		LC		Média		AQ	
<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três-potes				1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12			LC		Alta		AQ	
<i>Amaurolimnas concolor</i>	saracuralisa				1,3,4			LC		Média		AQ	
<i>Laterallus viridis</i>	sanã-castanha				1,3,4,7,11,12			LC		Baixa		AQ	
<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda				1,2,8			LC		Baixa		AQ	
<i>Laterallus exilis</i>	sanã-do-capim				1,4,7			LC		Baixa		AQ	
<i>Laterallus xenopterus</i>	sanã-de-cara-ruiva				1			VU		Média		AQ	
<i>Porzana flaviventer</i>	sanã-amarela				1			LC		SI		AQ	
<i>Mustelirallus albicollis</i>	sanã-carijó				1,2,3,4,5,8,9,11,12			LC		Média		AQ	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Neocrex erythropus</i>	turu-turu				1			LC		Média		AQ	
<i>Pardirallus maculatus</i>	saracuracarijó				1,3			LC		Média		AQ	
<i>Gallinula galeata</i>	frangod'água-comum				1,2,8,11			LC		Baixa		AQ	
<i>Porphyrio martinicus</i>	frangod'água-azul				1,2,3,4,7,8,11			LC		Baixa		AQ	
<i>Porphyrio flavirostris</i>	frangod'água-pequeno				1			LC		Média		AQ	
Ordem Heliornithidae													
Família Heliornithidae													
<i>Heliornis fulica</i>	picaparra				1,2,4,7,8,11,12			LC		Média		AQ	
Ordem Charadriiformes													
Família Charadriidae													
<i>Vanellus cayanus</i>	batuíra-de-esporão	M1	0,06%	2	1,2,4,7,11	CT		LC		Média		AQ	
<i>Vanellus chilensis</i>	queroquero	M1	0,64%	20	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		AQ	
<i>Pluvialis dominica</i>	batuiruçu				1,3,4,11			LC		SI		AQ	
<i>Charadrius collaris</i>	batuíra-de-coleira				1,2,3,4,7			LC		Alta		AQ	
Família Recurvirostridae													

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Himantopus mexicanus</i>	pernilongo-de-costas-negras				1,4			LC		Média		AQ	
<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de-costas-brancas				1,4			LC		Média		AQ	
Família Scolopacidae													
<i>Gallinago paraguaiae</i>	narceja	M1	0,06%	2	1,2,3	CT		LC		Baixa		AQ	
<i>Gallinago undulata</i>	narcejão				1,3,8,11			LC		Baixa		AQ	
<i>Limosa haemastica</i>	maçarico-de-bico-virado				1			LC		SI		AQ	
<i>Bartramia longicauda</i>	maçarico-do-campo				1,3,8			LC		SI		AQ	
<i>Actitis macularius</i>	maçarico-pintado				1,2,4,7,8,11			LC		Baixa		AQ	
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário				1,2,3,4,5,7,8,11,12			LC		Baixa		AQ	
<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-grande-de-perna-amarela				1			LC		Baixa		AQ	
<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela				1,2,4,8			LC		Baixa		AQ	
<i>Calidris alba</i>	maçarico-branco				1			LC		SI		AQ	
<i>Calidris fuscicollis</i>	maçarico-de-sobre-branco				1,2,3,4			LC		Média		AQ	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Calidris melanotos</i>	maçarico-de-colete				1			LC		SI		AQ	
<i>Calidris himantopus</i>	maçarico-pernilongo				1			LC		SI		AQ	
<i>Calidris subruficollis</i>	maçarico-acanelado				1		VU	NT		SI		AQ	
<i>Phalaropus tricolor</i>	pisa-n'água				1			LC		SI		AQ	
Família Jacanidae													
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	
Família Laridae													
<i>Leucophaeus atricilla</i>	gaivota-alegre				1			LC		SI		AQ	
Família Sternidae													
<i>Sternula superciliaris</i>	trinta-réis-pequeno				1,2,7			LC		SI		AQ	
<i>Phaetusa simplex</i>	trinta-réis-grande	M1	0,22%	7	1,2,4,7,12	CT		LC		Alta		AQ	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	trinta-réis-de-bico-preto				7			LC		SI		AQ	
Família Rynchopidae													
<i>Rynchops niger</i>	talha-mar				1,2,4,7,8,11			LC		Alta		AQ	
Ordem Columbiformes													
Família Columbidae													
<i>Columbina passerina</i>	rolinha-cinzenta				1,2,4,7			LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asacanela				1,2,3,4,8,11			LC		Baixa		TE	
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	M1	0,29%	9	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Columbina squammata</i>	fogo-apagou	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,6,8,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui				1,2,3,12			LC		Baixa		TE	
<i>Claravis pretiosa</i>	pararu-azul				1,2,3,4,6,8,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Uropelia campestris</i>	rolinha-vaqueira				1,2,3,5,8,9,11,12			LC		Média		TE	
<i>Columba livia</i>	pombodoméstico				1,2,3,4,5,8,11,12			LC		Baixa		TE	Sim
<i>Patagioenas speciosa</i>	pombatrocacal	M1	1,32%	41	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Patagioenas picazuro</i>	pomba-asabranca	M1	2,06%	64	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Patagioenas cayennensis</i>	pombagalega	M1	0,87%	27	1,2,3,5,6,7,9,10,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa				1,2,4,7,8,9,11,12			LC		Alta		TE	
<i>Patagioenas subvinacea</i>	pombabotafogo				1,2,4,7,9,10,11			VU		Alta	AM	TE	
<i>Zenaida auriculata</i>	avoante				1,2,3,4,12			LC		Baixa		TE	
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	M1	0,26%	8	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemeadeira				1,2,3,4,5,6,7,8,11,12			LC		Média		TE	
<i>Geotrygon violacea</i>	juriti-vermelha				1			LC		Alta		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Geotrygon montana</i>	pariri	M1	0,06%	2	1,2,3,4,6,7,9,11	CT, PE		LC		Média		TE	
Ordem Opisthocomiformes													
Família Opisthocomidae													
<i>Opisthocomus hoazin</i>	cigana				1,2,7,8			LC		Média		TE	
Ordem Cuculiformes													
Família Cuculidae													
<i>Coccyua minuta</i>	chincão-pequeno				1,2,3,4,6,7,10			LC		Baixa		TE	
<i>Micrococcyx cinereus</i>	papa-lagarta-cinzento				1,3,4			LC		Média		TE	
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	M1	0,26%	8	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Piaya melanogaster</i>	chincão-de-bico-vermelho				1,2,4			LC		Alta	AM	TE	
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado				1,2,3,4,6,12			LC		Baixa		TE	
<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa-vermelha				1,4			LC		Média		TE	
<i>Coccyzus euleri</i>	papa-lagarta-de-euler				1,3			LC		Média		TE	
<i>Crotophaga major</i>	anucoroça	M1	0,10%	3	1,2,3,4,5,7,8,11,12	CT		LC		Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	M1	1,22%	38	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Guira guira</i>	anu-branco	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Tapera naevia</i>	saci				1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Dromococcyx phasianellus</i>	peixe-frito-verdadeiro				1,2,3,6,7			LC		Média		TE	
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	peixe-frito-pavonino				1,2,3,4,12			LC		Alta		TE	
<i>Neomorphus squamiger</i>	jacu-estalo-escamoso				1,7		VU	NT		Alta		TE	
Ordem Strigiformes													
Família Tytonidae													
<i>Tyto furcata</i>	suindara	M1	0,22%	7	1,2,3,4,5,6,7,10,11,12	CT		LC	II	Baixa		TE	
Família Strigidae													
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato				1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12			LC	II	Baixa		TE	
<i>Megascops usta</i>	corujinha-relógio	M1	0,22%	7	1,2,3,4,7,8,11	CT		LC	II	SI	AM	TE	
<i>Lophotrix cristata</i>	coruja-de-crista				1,2,4,7			LC	II	Alta	AM	TE	
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	murucutu	M1	0,03%	1	1,2,3,4,5,7	CT		LC	II	Média		TE	
<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu				1,2,3			LC	II	Baixa		TE	
<i>Strix virgata</i>	coruja-do-mato				1,2,4,7			LC	II	Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Strix huhula</i>	coruja-preta	M1	0,03%	1	1,2,3,4,12	CT		LC	II	Média		TE	
<i>Glaucidium hardyi</i>	caburé-da-amazônia				1,2,4,6,7			LC	II	Alta	AM	TE	
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	M1	0,03%	1	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	CT		LC	II	Baixa		TE	
<i>Athene cunicularia</i>	corujaburaqueira	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	CT		LC	II	Média		TE	
<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda				1,3,4,5,7,8,11			LC	II	Baixa		TE	
<i>Asio stygius</i>	mocho-diabo				1,3,4			LC	II	Média		TE	
<i>Asio flammeus</i>	mocho-dos-banhados				1,6			LC	II	Baixa		TE	
Ordem Nyctibiiformes													
Família Nyctibiidae													
<i>Nyctibius grandis</i>	mãe-da-lua-gigante				1,4,7			LC		Média		TE	
<i>Nyctibius aethereus</i>	mãe-da-lua-parda				1,7			LC		Alta		TE	
<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	M1	0,13%	4	1,2,3,4,5,7,8,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Nyctibius leucopterus</i>	urutau-de-asa-branca				1			LC		Alta		TE	
Ordem Caprimulgiformes													
Família Caprimulgidae													

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>	bacurau-ocelado	M1	0,96%	30	1,2,4,6,7,11	CT		LC		Média		TE	
<i>Antrostomus rufus</i>	joão-corta-pau	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Antrostomus sericocaudatus</i>	bacurau-rabo-de-seda				1,11			LC		Média		TE	
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju				1,2,3,4,7,11			LC		Média		TE	
<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	bacurau-de-cauda-barrada				1,2,4,7			LC		Média		TE	
<i>Nyctidromus nigrescens</i>	bacurau-de-lajeado				1,2,4,7,8,9			LC		Média	AM	TE	
<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau	M1	1,03%	32	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Hydropsalis parvula</i>	bacurau-chintã	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,6,8,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Hydropsalis longirostris</i>	bacurau-da-telha				1,3			LC		Baixa		TE	
<i>Hydropsalis maculicaudus</i>	bacurau-de-rabo-maculado				1,2,4,11			LC		Média		TE	
<i>Hydropsalis climacocerca</i>	acurana				1,2,4,7,11			LC		Média	Am	TE	
<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura				1,3,4,5,6,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Nannochordeiles pusillus</i>	bacurau-zinho				1,2,3,5,8,11			LC		Média		TE	
<i>Podager nacunda</i>	coruçã	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Chordeiles minor</i>	bacurau-norte-americano				1,3,4,6,11			LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Chordeiles acutipennis</i>	bacurau-de-asa-fina				1,2,3,7,9			LC		Baixa		TE	
<i>Chordeiles rupestris</i>	bacurau-da-praia				7			LC		Média	AM	TE	
Ordem Apodiformes													
Família Apodidae													
<i>Cypseloides fumigatus</i>	taperuçu-preto				1			LC		Média		TE	
<i>Cypseloides senex</i>	taperuçu-velho				1,2,3			LC		Média		TE	
<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca				1,2,3,5,6,8			LC		Baixa		TE	
<i>Streptoprocne biscutata</i>	taperuçu-de-coleira-falha				1,3			LC		Média		TE	
<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhã o-de-sobre-cinzento				1,2,4,7,8,11			LC		Média		TE	
<i>Chaetura egregia</i>	taperá-de-garganta-branca				1,2,10,11			LC		Média		TE	
<i>Chaetura viridipennis</i>	andorinhã o-da-amazônia				1,4			LC		SI	AM	TE	
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhã o-do-temporal				1,5,8,9,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Chaetura brachyura</i>	andorinhã o-de-rabo-curto	M1	1,93%	60	1,2,3,4,7,8,11	CT, PE		LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Chaetura spinicaudus</i>	andorinhã o-de-sobre-branco				7			LC		Baixa		TE	
<i>Tachornis squamata</i>	andorinhã o-do-buriti				1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Panyptila cayennensis</i>	andorinhã o-estofador				1,4,7,11,12			LC		Média		TE	
Família Trochilidae													
<i>Glaucis hirsutus</i>	balança-rabo-de-bico-torto				1,2,3,7,11,12			LC	II	Baixa		TE	
<i>Threnetes leucurus</i>	balança-rabo-de-garganta-preta				1,2,7			LC	II	Média	AM	TE	
<i>Phaethornis maranhaoensis</i>	rabo-branco-do-maranhão				1			LC	II	SI		TE	
<i>Phaethornis aethopygus</i>	rabo-branco-de-garganta-escura				1		VU	NT	II	SI	AM	TE	
<i>Phaethornis nattereri</i>	besourão-de-sobre-amarelo				1,2,3,5			LC	II	Média		TE	
<i>Phaethornis ruber</i>	rabo-branco-rubro				1,2,5,6,7,9,11,12			LC	II	Média		TE	
<i>Phaethornis subochraceus</i>	rabo-branco-de-				1			LC	II	Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
	barriga-fulva												
<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado	M1	0,03%	1	1,2,3,4,5,6,12	PE		LC	II	Baixa		TE	
<i>Phaethornis hispidus</i>	rabo-branco-cinza				1,2,4			LC	II	Média	AM	TE	
<i>Phaethornis superciliosus</i>	rabo-branco-de-bigodes				1,2,7,11			LC	II	Alta	AM	TE	
<i>Phaethornis bourcierii</i>	rabo-branco-de-bico-reto				7			LC	II	Alta	AM	TE	
<i>Phaethornis rupurumii</i>	rabo-branco-do-rupununi				7			LC	II	SI	AM	TE	
<i>Campylopterus largipennis</i>	asa-de-sabre-cinza				1,2,4,6,7,8,10,11			LC	II	Média		TE	
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	M1	0,03%	1	1,2,3,5,6,8,11,12	PE		LC	II	Baixa		TE	
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza				1			LC	II	Média		TE	
<i>Florisuga mellivora</i>	beija-flor-azul-de-rabo-branco				1,2,4,7,11			LC	II	Média		TE	
<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta				1,2,3,6,11			LC	II	Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Anthracothora nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta				1,2,3,4,6,7,8,11,12			LC	II	Baixa		TE	
<i>Avocettula recurvirostris</i>	beija-flor-de-bico-avirado				1,7			LC	II	Alta		TE	
<i>Topaza pella</i>	beija-flor-brilho-de-fogo				1,4			LC	II	Média	AM	TE	
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	beija-flor-vermelho				1,3,4,5,11,12			LC	II	Baixa		TE	
<i>Lophornis gouldii</i>	topetinho-do-brasil-central				1,3,5,6,7		VU	VU	II	Baixa		TE	
<i>Lophornis magnificus</i>	topetinho-vermelho				1,3,11			LC	II	Baixa		TE	
<i>Lophornis chalybeus</i>	topetinho-verde				1,2,4			NT	II	Baixa		TE	
<i>Discosura langsdorffi</i>	rabo-de-espinho				1,4			EM	II	Média		TE	
<i>Chlorestes notata</i>	beija-flor-de-garganta-azul				1			LC	II	Baixa		TE	
<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	esmeralda-de-cauda-azul				1,2,4			LC	II	Baixa	AM	TE	
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho				1,2,3,4,5,6,8,11			LC	II	Baixa		TE	
<i>Thalurania furcata</i>	beija-flor-tesoura-verde	M1	0,10%	3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	CT, PE		LC	II	Média		TE	
<i>Hylocharis sapphirina</i>	beija-flor-safira				1,2,3,4,10			LC	II	Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Hylocharis cyanus</i>	beija-flor-roxo	M1	0,06%	2	1,2,4,6,7,9,11	CT		LC	II	Baixa		TE	
<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado				1,2,3,7			LC	II	Média		TE	
<i>Polytmus guainumbi</i>	beija-flor-de-bico-curvo				1,2,3,5,7,12			LC	II	Média		TE	
<i>Polytmus theresiae</i>	beija-flor-verde				1,4			LC	II	Média	AM	TE	
<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca				1,2,3,4,5,6,7,11,12			LC	II	Baixa		TE	
<i>Amazilia rondoniae</i>	beija-flor-de-cabeça-azul				1,4			LC	II	SI		TE	
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde				1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12			LC	II	Baixa		TE	
<i>Heliodoxa aurescens</i>	beija-flor-estrela				1,4,7			LC	II	Média	AM	TE	
<i>Heliothryx auritus</i>	beija-flor-de-bochecha-azul				1,2,4,5,6,7,9			LC	II	Média		TE	
<i>Heliactin bilophus</i>	chifre-de-ouro				1,2,3,5,6,11,12			LC	II	Média		TE	
<i>Heliomaster longirostris</i>	bico-reto-cinza	M1	0,03%	1	1,2,3,4,6,8,11	PE		LC	II	Média		TE	
<i>Heliomaster furcifer</i>	bico-reto-azul				1,2,3,4,6			LC	II	Média		TE	
<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista				1,2,3,4,5,6			LC	II	Baixa		TE	
Ordem Trogoniformes													

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
Família Trogonidae													
<i>Trogon melanurus</i>	surucuá-de-cauda-preta				1,2,4,7,9,10,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Trogon viridis</i>	surucuá-grande-de-barriga-amarela	M1	0,71%	22	1,2,4,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Trogon ramonianus</i>	surucuá-pequeno				1,4,9			LC		SI	AM	TE	
<i>Trogon curucui</i>	surucuá-de-barriga-vermelha	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Trogon rufus</i>	surucuá-de-barriga-amarela				1,2,7			LC		Média		TE	
<i>Trogon collaris</i>	surucuá-de-coleira	M1	0,22%	7	1,2,4,8,9,10	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Trogon violaceus</i>	surucuá-pequeno				7			LC		Média	AM	TE	
<i>Pharomachrus pavoninus</i>	surucuá-pavão				1,2,4			LC		Alta	AM	TE	
Ordem Coraciiformes													
Família Alcedinidae													
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	M1	0,03%	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde				1,2,3,4,5,7,8,11,12			LC		Baixa		AQ	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Chloroceryle aenea</i>	martim-pescador-miúdo				1,2,3,4,7,8,11			LC		Média		AQ	
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	M1	0,10%	3	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	
<i>Chloroceryle inda</i>	martim-pescador-da-mata				1,2,3,4,5,7,8,11			LC		Média		AQ	
Família Momotidae													
<i>Electron platyrhynchum</i>	udu-de-bico-largo				1,2,4			LC		Média	AM	TE	
<i>Baryphthengus martii</i>	juvuva-ruiva				1,2,9			LC		Média	AM	TE	
<i>Momotus momota</i>	udu-de-coroa-azul	M1	0,58%	18	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
Ordem Galbuliformes													
Família Galbulidae													
<i>Brachygalba lugubris</i>	ariramba-preta	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,9,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Galbula cyanicollis</i>	ariramba-da-mata	M1	0,22%	7	1,2,4,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Alta	AM	TE	
<i>Galbula ruficauda</i>	ariramba-de-cauda-ruiva	M1	0,10%	3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Galbula leucogastra</i>	ariramba-bronzeada	M1	0,39%	12	1,4,8,10,11	CT, PE		LC		Alta		TE	
<i>Galbula dea</i>	ariramba-do-paraiso	M1	0,06%	2	1,2,4,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Média	AM	TE	
<i>Jacamerops aureus</i>	jacamarau				1,2,4,7			LC		Alta	AM	TE	
Família Bucconidae													

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Notharchus hyperrhynchus</i>	macurude-testabranca				1,2,4,7,9,11			LC		SI	AM	TE	
<i>Notharchus ordii</i>	macurude-peito-marrom	M1	0,19%	6	1,4,9	CT, PE		LC		Alta	AM	TE	
<i>Notharchus tectus</i>	macurupintado				1,4,7			LC		Média		TE	
<i>Bucco macrodactylus</i>	rapazinho-de-boné-vermelho				1			LC		Média	AM	TE	
<i>Bucco tamatia</i>	rapazinhocarijó				1,3,4,7,8,10,11,12			LC		Média		TE	
<i>Bucco capensis</i>	rapazinhode-colar				1,2,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Nystalus striolatus</i>	rapazinhoestriado-de-rondônia				1,3,8,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Nystalus torridus</i>	rapazinhoestriado-do-leste				1,4			LC		SI		TE	
<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo				1,2,3,5,6,8,11,12			LC		Média		TE	
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinhodos-velhos				1,2,3,5,6,11,12			LC		Média		TE	
<i>Malacoptila rufa</i>	barbudode-pescoço-ferrugem	M1	0,03%	1	1,2,4,7,9,10,11	PE		LC		Alta	AM	TE	
<i>Nonnula rubecula</i>	macuru				1,6			LC		Alta		TE	
<i>Nonnula ruficapilla</i>	freirinha-de-coroacastanha				1,2,4,7,8,11			LC		Média	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Monasa nigrifrons</i>	chora-chuva-preto	M1	0,80%	25	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Monasa morphoeus</i>	chora-chuva-de-cara-branca	M1	1,67%	52	1,2,4,7,8,9,10,11,12	CT,PE, RN		LC		Alta		TE	
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	urubuzinho	M1	1,12%	35	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
Ordem Piciformes													
Família Capitonidae													
<i>Capito dayi</i>	capitão-de-cinta				1,2,4		VU	VU		Alta		TE	
Família Ramphastidae													
<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu	M1	0,29%	9	1,2,3,4,5,6,7,11,12	CT, PE		LC	II	Média		TE	
<i>Ramphastos tucanus</i>	tucano-de-papo-branco	M1	1,86%	58	1,2,4,7,8,9,10,11,12	CT, PE		VU	II	Alta	AM	TE	
<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	M1	2,28%	71	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	CT, PE		VU	II	Alta		TE	
<i>Selenidera gouldii</i>	saripoca-de-gould	M1	0,80%	25	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE		LC		Média	AM	TE	
<i>Pteroglossus inscriptus</i>	araçari-de-bico-riscado				1,2,3,4,7,8,11			LC		Média		TE	
<i>Pteroglossus bitorquatus</i>	araçari-de-pescoço-vermelho	M1	0,29%	9	1,2,4,7,8,10,11	CT		EM		Média	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Pteroglossus aracari</i>	araçari-de-bico-branco	M1	1,06%	33	1,2,7,9,11	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Pteroglossus castanotis</i>	araçari-castanho	M1	0,45%	14	1,2,3,4,5,6,8,10,11,12	CT, PE		LC	III	Alta		TE	
<i>Pteroglossus beauharnaisii</i>	araçari-mulato	M1	0,61%	19	1,2,4,9,11	CT		LC		Alta	AM	TE	
Família Picidae													
<i>Picumnus aurifrons</i>	pica-pau-anão-dourado	M1	0,06%	2	1,2,4,6,7,11	CT		LC		Média	AM	TE	
<i>Picumnus albosquamatus</i>	pica-pau-anão-escamado				1,2,3,4,5,6,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,8,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Melanerpes cruentatus</i>	benedito-de-testa-vermelha	M1	0,35%	11	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Melanerpes flavifrons</i>	benedito-de-testa-amarela				1			LC		Média		TE	
<i>Melanerpes cactorum</i>	pica-pau-de-testa-branca				1			LC		Média		TE	
<i>Veniliornis affinis</i>	picapauzinho-avermelhado	M1	0,13%	4	1,2,4,5,7,9,11	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Veniliornis passerinus</i>	picapauzinho-anão				1,2,3,4,5,6,8,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Veniliornis mixtus</i>	pica-pau-chorão				1,3			LC		Média		TE	
<i>Piculus leucolaemus</i>	pica-pau-de-				1,7			LC		Alta		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMIISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
	garganta-branca												
<i>Piculus flavigula</i>	pica-pau-bufador	M1	0,32%	10	1,2,4,7,9,10	CT, PE		LC		Alta		TE	
<i>Piculus laemostictus</i>	pica-pau-de-garganta-pintada				1,4			LC		SI		TE	
<i>Piculus chrysochloros</i>	pica-pau-dourado-escuro				1,2,6,7,11			LC		Média		TE	
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado				1,2,3,6,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	M1	0,06%	2	1,2,3,5,6,8,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Celeus torquatus</i>	pica-pau-de-coleira				1,2,3,4,7,10			NT		Alta		TE	
<i>Celeus ochraceus</i>	pica-pau-ocráceo				1,2,6			LC		Média		TE	
<i>Celeus elegans</i>	pica-pau-chocolate	M1	0,03%	1	1,2,4,7	PE		LC		Média	AM	TE	
<i>Celeus lugubris</i>	pica-pau-louro				1,2,3,12			LC		Média		TE	
<i>Celeus grammicus</i>	picapauzinho-chocolate				1,2,4			LC		SI	AM	TE	
<i>Celeus flavus</i>	pica-pau-amarelo	M1	0,03%	1	1,2,4,5,4,10	PE		LC		Média		TE	
<i>Celeus obrieni</i>	pica-pau-do-parnaíba				1		VU	EM		Alta		TE	
<i>Celeus undatus</i>	pica-pau-barrado				7,9			LC		Alta	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMIISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca				1,2,3,4,5,6,7,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Campephilus rubricollis</i>	pica-pau-de-barriga-vermelha	M1	0,51%	16	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11	CT, PE		LC		Alta		TE	
<i>Campephilus melanoleucos</i>	pica-pau-de-topete-vermelho				1,2,3,5,6,7,8,11			LC		Média		TE	
Ordem Cariamiformes													
Família Cariamidae													
<i>Cariama cristata</i>	seriema	M1	0,58%	18	1,2,3,5,6,8,9,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
Ordem Falconiformes													
Família Falconidae													
<i>Daptrius ater</i>	gavião-de-anta				1,2,4,7,8,9,10,11			LC	II	Baixa	AM	TE	
<i>Ibycter americanus</i>	cancão				1,2,3,4,6,7,11			LC	II	Alta		TE	
<i>Caracara plancus</i>	carcará	M1	0,32%	10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC	II	Baixa		TE	
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro				1,2,3,5,6,7,8,11,12			LC	II	Baixa		TE	
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC	II	Baixa		TE	
<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé				1,2,3,4,7,8,9,10,11			LC	II	Média		TE	
<i>Micrastur mintoni</i>	falcão-críptico	M1	0,35%	11	1,2,4,7,11	CT, PE		LC	II	SI		TE	
<i>Micrastur mirandollei</i>	tanatau				1,4,7,9			LC	II	Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio	M1	0,06%	2	1,2,3,4,6,7,8,10,11	PE		LC	II	Média		TE	
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri				1,2,3,4,5,6,7,11,12			LC	II	Baixa		TE	
<i>Falco ruficularis</i>	cauré	M1	0,06%	2	1,2,3,4,7,9,10,11,12	CT		LC	II	Baixa		TE	
<i>Falco deiroleucus</i>	falcão-de-peito-laranja				1,3,4,5,7			NT	II	Média		TE	
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,9,11,12	CT		LC	II	Baixa		TE	
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino				1			LC	I	Média		TE	
Ordem Psittaciformes													
Família Psittacidae													
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	arara-azul-grande				1,2,3,7,9			VU	I	Alta		TE	
<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé	M1	0,32%	10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC	II	Média		TE	
<i>Ara macao</i>	araracanga				1,2,4,7,8,11			LC	I	Média	AM	TE	
<i>Ara chloropterus</i>	arara-vermelha				1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12			LC	II	Alta		TE	
<i>Ara severus</i>	maracanã-guaçu				1,2,4,7,11,12			LC	II	Média		TE	
<i>Guaruba guarouba</i>	ararajuba				7		VU	VU	II	Média	AM	TE	
<i>Orthopsittaca manilatus</i>	maracanã-do-buriti				1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12			LC	II	Média		TE	
<i>Primolius maracana</i>	maracanã-verdadeira	M1	1,38%	43	1,2,3,4,5,8,10,11,12	CT, PE		NT	I	Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Primolius auricollis</i>	maracanã-de-colar				1,2,3,5,8,11,12			LC	II	Média		TE	
<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-pequena	M1	0,51%	16	1,2,3,4,5,6,11,12	CT, PE		LC	II	Média		TE	
<i>Thectocercus acuticaudatus</i>	aratinga-de-testa-azul				1,2,6			LC	II	Média		TE	
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão - maracanã				1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12			LC	II	Baixa		TE	
<i>Aratinga nenday</i>	periquito-de-cabeça-preta				1,2			LC	II	Média		TE	
<i>Aratinga auricapillus</i>	jandaia-de-testa-vermelha				1,8			NT	II	Média		TE	
<i>Aratinga weddellii</i>	periquito-de-cabeça-suja				1,2,8			LC	II	Baixa		TE	
<i>Eupsittula aurea</i>	periquito-rei	M1	0,32%	10	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	CT, PE		LC	II	Baixa		TE	
<i>Pyrrhura anerythra</i>	tiriba-doxingu	M1	1,61%	50	1,4	CT, PE		LC	II	SI	AM	TE	
<i>Pyrrhura perlata</i>	tiriba-de-barriga-vermelha				1,2,4,7,9,10,11			VU	II	Alta	AM	TE	
<i>Pyrrhura molinae</i>	tiriba-de-cara-suja				1			LC	II	Média		TE	
<i>Pyrrhura snethlageae</i>	tiriba-domadeira	M1	1,96%	61	1,2,4,12	CT, PE		VU	II	SI	AM	TE	
<i>Pyrrhura amazonum</i>	tiriba-de-hellmayr				7,9,11			EM	II	SI	AM	TE	
<i>Myiopsitta monachus</i>	caturrita				1,2,12			LC	II	Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim				1,2,3,5,6,11,12			LC	II	Média		TE	
<i>Forpus sclateri</i>	tuim-de-bico-escuro				1,2,4			LC	II	SI	AM	TE	
<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo	M1	0,64%	20	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	CT, PE		LC	II	Média		TE	
<i>Brotogeris chrysoptera</i>	periquito-de-asa-dourada				1,2,5,7,8,9,12			LC	II	Média	AM	TE	
<i>Touit huetii</i>	apuim-de-asa-vermelha				1,4			VU	II	Alta	AM	TE	
<i>Pionites leucogaster</i>	marianinha-de-cabeça-amarela	M1	1,67%	52	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE		EM	II	SI	AM	TE	
<i>Pyrilia aurantiocephala</i>	papagaio-de-cabeça-laranja				1			NT	II	SI	AM	TE	
<i>Pyrilia barrabandi</i>	curica-de-bochecha-laranja				1,2,4			NT	II	SI	AM	TE	
<i>Pyrilia vulturina</i>	curica-urubu				7		VU	VU	II	Alta	AM	TE	
<i>Graydidascalus brachyurus</i>	curica-verde				7			LC	II	SI	AM	TE	
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego				1,2,3,5,8,11			NT	II	Média	CE	TE	
<i>Pionus menstruus</i>	maitaca-de-	M1	1,19%	37	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC	II	Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
	cabeça-azul												
<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde				1,2,5,8,12			LC	II	Média		TE	
<i>Pionus fuscus</i>	maitaca-roxa				7			LC	II	Alta	AM	TE	
<i>Amazona kawalli</i>	papagaio-dos-garbes				1			NT	II	SI	AM	TE	
<i>Amazona farinosa</i>	papagaio-moleiro				1,2,4,5,7,8			NT	II	Média		TE	
<i>Amazona amazonica</i>	curica	M1	2,57%	80	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12	CT, PE		LC	II	Média		TE	
<i>Amazona ochrocephala</i>	papagaio-campeiro				1,2,4,7			LC	II	Média		TE	
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	M1	0,61%	19	1,2,3,4,5,6,8,11,12	CT, PE		LC	II	Média		TE	
<i>Deropterus accipitrinus</i>	anacã				1,2,4,7,9			LC	II	SI	AM	TE	
Ordem Passeriformes													
Família Thamnophilidae													
<i>Pygiptila stelleris</i>	chocacantadora				1,2,4,7,9			LC		Alta	AM	TE	
<i>Microrhopias quixensis</i>	papaformigade-bando				1,2,4,7			LC		Média	AM	TE	
<i>Epinecrophylia leucophthalma</i>	choquinha-de-olho-branco				1,2,4,7,9			LC		Alta	AM	TE	
<i>Epinecrophylia ornata</i>	choquinha-ornada				1,2,7			LC		Alta	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITES				
<i>Myrmophylax atrothorax</i>	formigueiro-de-peito-preto				1,2,3,4,6,9,10,11			LC		SI		TE	
<i>Myrmotherula brachyura</i>	choquinha-miúda				1,2,4,7,9			LC		Baixa	AM	TE	
<i>Myrmotherula sclateri</i>	choquinha-de-garganta-amarela				1,2,4,7,9,10,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Myrmotherula multostriata</i>	choquinha-estriada-da-amazônia				1,2,4,7,11			LC		SI	AM	TE	
<i>Myrmotherula axillaris</i>	choquinha-de-flanco-branco	M1	0,58%	18	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Myrmotherula longipennis</i>	choquinha-de-asa-comprida				1,2,4,7,9			LC		Alta	AM	TE	
<i>Myrmotherula menetriesii</i>	choquinha-de-garganta-cinza				1,2,4,7,9			LC		Alta	AM	TE	
<i>Formicivora grisea</i>	papa-formigapardo	M1	0,03%	1	1,2,4,6,7,9,10,11,12	PE		LC		Baixa		TE	
<i>Formicivora melanogaster</i>	formigueiro-de-barriga-preta				1,2,6,8			LC		Média		TE	
<i>Formicivora rufa</i>	papa-formigavermelho				1,2,3,4,5,6,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Isleria hauxwelli</i>	choquinha-de-				1,2,4,7,8,9,10,11			LC		SI	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
	garganta-clara												
<i>Thamnomanes saturninus</i>	uirapuru-selado				1,2			LC		Alta	AM	TE	
<i>Thamnomanes caesius</i>	ipeçuá				1,2,4,7,9			LC		Alta		TE	
<i>Dichrozona cincta</i>	tovaquina				1,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa				1,2,3,5,6,8,9,11			LC		Média		TE	
<i>Herpsilochmus atricapillus</i>	chorozinho-de-chapéu-preto				1,2,3,5,6			LC		Média		TE	
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	chorozinho-de-bico-comprido				1,2,3,6,8,11,12			LC		Média	CE	TE	
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	chorozinho-de-asa-vermelha	M1	3,82%	119	1,2,4,7,8,9,10,11	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Sakesphorus luctuosus</i>	chocad'água				1,2,4,7,11			LC		Média		AQ	
<i>Thamnophilus doliatus</i>	chocabarrada				1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Thamnophilus torquatus</i>	choca-de-asa-vermelha				1,2,3,5,8,11			LC		Média		TE	
<i>Thamnophilus palliatus</i>	chocalistrada				1,2,4,7,9			LC		Baixa		TE	
<i>Thamnophilus schistaceus</i>	choca-de-olho-vermelho	M1	0,77%	24	1,2,4,7,8,9,10,11	CT, PE		LC		Alta	AM	TE	
<i>Thamnophilus stictocephalus</i>	choca-de-natterer				1,2,4,5,7,8			LC		SI		TE	
<i>Thamnophilus sticturus</i>	choca-dabolívia				1			LC		SI		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	choca-doplanalto				1,3,5,6,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Thamnophilus aethiops</i>	choca-lisa	M1	0,96%	30	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE		LC		Alta		TE	
<i>Thamnophilus amazonicus</i>	choca-canela				1,2,4,7,8,9,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Cymbilaimus lineatus</i>	papa-formigabarrado				1,2,4,7,9,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Cymbilaimus sanctaemariae</i>	choca-dobambu				1,2			LC		Média	AM	TE	
<i>Taraba major</i>	choró-boi				1,2,3,5,6,7,8,9,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Myrmoderus ferrugineus</i>	formigueiro-ferrugem				1,2			LC		Média	AM	TE	
<i>Myrmornis torquata</i>	pinto-domatocarijó				7,9,10			LC		Alta	AM	TE	
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	solta-asa				1,2,4,7,11			LC		Média		AQ	
<i>Hylophylax naevius</i>	guarda-floresta				1,2,4,7,9			LC		Alta	AM	TE	
<i>Hylophylax punctulatus</i>	guardavárzea				1,2,4,7,9			LC		Média	AM	TE	
<i>Sclateria naevia</i>	papa-formigadogigarapé				1,2,4,7,9			LC		Média	AM	AQ	
<i>Myrmelastes leucostigma</i>	formigueiro-de-asa-pintada				7			LC		SI	AM	TE	
<i>Myrmelastes rufifacies</i>	formigueiro-de-cararuiva				1,2,4			LC		SI	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDESMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Myrmoborus myotherinus</i>	formigueiro-de-carapreta	M1	1,25%	39	1,2,4,7,8,9,10,11	CT, PE, RN		LC		Alta	AM	TE	
<i>Myrmoborus leucophrys</i>	papaformigade-sobrancelha				1,2,4,7,9,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Pyriglena leuconota</i>	papa-taoca				1,2,3,4,5,7,9			LC		Média		TE	
<i>Sciaphylax pallens</i>	formigueiro-de-cauda-baia	M1	0,39%	12	1,2,4	CT, PE		LC		SI	AM	TE	
<i>Sciaphylax hemimelaena</i>	formigueiro-de-caudacastanha				7			LC		Média	AM	TE	
<i>Cercomacra manu</i>	chororó-de-manu				1			LC		Média	AM	TE	
<i>Cercomacra cinerascens</i>	chororópocuá	M1	0,67%	21	1,2,4,7,8,9,10,11	CT, PE		LC		Alta	AM	TE	
<i>Cercomacra melanaria</i>	chororó-do-pantanal				1,2,12			LC		Média		TE	
<i>Cercomacra ferdinandi</i>	chororó-de-goiás				1,2		VU	VU		Média		TE	
<i>Cercomacroides nigrescens</i>	chororó-negro				1,2,4,7,9			LC		Média		TE	
<i>Drymophila devillei</i>	trovoadalistrada				1			LC		Alta	AM	TE	
<i>Hypocnemis hypoxantha</i>	cantador-amarelo				1,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Hypocnemis ochrogyna</i>	cantador-ocráceo	M1	0,13%	4	1,4	CT, PE	VU	LC		SI		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Hypocnemis striata</i>	cantador-estriado	M1	0,58%	18	1,2,7	CT, PE, RN		LC		SI	AM	TE	
<i>Hypocnemis cantator</i>	papa-formiga-cantador				7,9,11			NT		Média	AM	TE	
<i>Willisornis poecilinotus</i>	rendadinho				1,4,7			LC		Média	AM	TE	
<i>Willisornis vidua</i>	rendadinho-do-xingu	M1	0,64%	20	1,4,9,10	CT, PE, RN		LC		SI	AM	TE	
<i>Phlegopsis nigromaculata</i>	mãe-de-taoca				1,2,4,7,11		VU	LC		Média	AM	TE	
<i>Phlegopsis borbae</i>	mãe-de-taoca-dourada				1,2			LC		Alta	AM	TE	
<i>Rhegmatorhina gymnops</i>	mãe-de-taoca-de-cara-branca				1,2,4,7		VU	VU		Alta	AM	TE	
<i>Rhegmatorhina hoffmannsi</i>	mãe-de-taoca-papuda				1,2			NT		Alta	AM	TE	
Família Melanopareidae													
<i>Melanopareia torquata</i>	tapaculo-de-colarinho				1,2,3,5,6,11			LC		Média	CE	TE	
Família Conopophagidae													
<i>Conopophaga lineata</i>	chupadente				1,6			LC		Média		TE	
<i>Conopophaga aurita</i>	chupadente-de-cinta				1,2,4,7,9			LC		Alta	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Conopophaga melanogaster</i>	chupadente-grande				7			LC		Alta	AM	TE	
Família Grallariidae													
<i>Grallaria varia</i>	tovacuçu				1,2,7			LC		Alta		TE	
<i>Hylopezus whittakeri</i>	torom-de-alta-floresta				1,2,4,7			LC		SI	AM	TE	
<i>Hylopezus berlepschi</i>	torom-torom				1,2,4,7,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Myrmothera campanisona</i>	tovacapatinho				1,7			LC		Alta	AM	TE	
Família Rhinocryptidae													
<i>Liosceles thoracicus</i>	corneteiro-da-mata				1,2			LC		Alta	AM	TE	
Família Formicariidae													
<i>Formicarius colma</i>	galinhado-mato	M1	0,03%	1	1,2,4,7,8,9,10,11	CT		LC		Alta		TE	
<i>Formicarius analis</i>	pinto-domato-de-cara-preta				1,2,7			LC		Média	AM	TE	
<i>Chamaeza nobilis</i>	tovacaestriada				1,2,7			LC		Alta	AM	TE	
Família Scleruridae													
<i>Sclerurus macconnelli</i>	vira-folhade-peito-vermelho				1,2,7,9,11			LC		SI		TE	
<i>Sclerurus rufularis</i>	vira-folhade-bico-curto				1,2,7			LC		Alta	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMIISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Sclerurus caudacutus</i>	vira-folha-pardo				1,2,7			LC		Alta		TE	
<i>Sclerurus albigularis</i>	vira-folha-de-garganta-cinza				1,2,4			NT		Alta	AM	TE	
<i>Geositta poeciloptera</i>	andarilho				1,3		EM	VU		SI	CE	TE	
Família Dendrocolaptidae													
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	arapaçu-pardo	M1	0,13%	4	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE, RN		LC		Alta	AM	TE	
<i>Dendrocincla merula</i>	arapaçu-da-taoca				1,2,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Deconychura longicauda</i>	arapaçu-rabudo				1,2,4,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	M1	0,35%	11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Certhiasomus stictolaemus</i>	arapaçu-de-garganta-pintada				1,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	arapaçu-bico-de-cunha				1,2,4,7,9			LC		Média		TE	
<i>Xiphorhynchus elegans</i>	arapaçu-elegante	M1	0,84%	26	1,2,4,9,10	CT, PE, RN		LC		Alta		TE	
<i>Xiphorhynchus spixii</i>	arapaçu-de-spix				1,2,7,11			LC		Alta	AM	TE	
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i>	arapaçu-riscado				1,4,7,8,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Xiphorhynchus guttatoides</i>	arapaçu-de-lafresnaye				1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12			LC		SI		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMIISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Campylorhamphus trochillostris</i>	arapaçu-beija-flor				1,2,3,5,6			LC		Alta		TE	
<i>Campylorhamphus probatus</i>	arapaçu-de-bico-curvo-de-rondônia				1			LC		SI	AM	TE	
<i>Campylorhamphus cardosoi</i>	arapaçu-do-tapajós				1			LC		SI	AM	TE	
<i>Campylorhamphus procurvoides</i>	arapaçu-de-bico-curvo				7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Dendroplex picus</i>	arapaçu-de-bico-branco				1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-de-cerrado				1,2,3,5,6,8,11,12			LC		Média		TE	
<i>Lepidocolaptes fuscicapillus</i>	arapaçu-de-rondônia				1			LC		SI		TE	
<i>Lepidocolaptes layardi</i>	arapaçu-de-listras-brancas-do-leste				1,4			LC		SI	AM	TE	
<i>Lepidocolaptes albolineatus</i>	arapaçu-de-listras-brancas				7,9,10,11			LC		Alta	AM	TE	
<i>Nasica longirostris</i>	arapaçu-de-bico-comprido	M1	0,03%	1	1,4,7	CT		LC		Alta	AM	TE	
<i>Dendrexetastes rufigula</i>	arapaçu-galinha				1,2,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Dendrocolaptes concolor</i>	arapaçu-concolor				1,2			LC		SI		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Dendrocolaptes ridgwayi</i>	arapaçu-barrado-do-tapajós				1,4			LC		SI	AM	TE	
<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	arapaçu-meio-barrado				1,4,7,12			LC		Alta	AM	TE	
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande				1,2,3,5,6,8,11,12			LC		Média		TE	
<i>Dendrocolaptes certhia</i>	arapaçu-barrado				7,9,10,11			LC		Alta	AM	TE	
<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	arapaçu-vermelho				1,2,4,7,9,11,12			LC		Alta	AM	TE	
<i>Xiphocolaptes major</i>	arapaçu-do-campo				1,5			LC		Média		TE	
<i>Hylexetastes uniformis</i>	arapaçu-uniforme				1,4,7			LC		SI	AM	TE	
<i>Hylexetastes brigidai</i>	arapaçu-de-loro-cinza				7,9,10,11		VU	LC		SI	AM	TE	
Família Xenopidae													
<i>Xenops tenuirostris</i>	bico-virado-fino				1,4,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Xenops minutus</i>	bico-virado-miúdo	M1	0,35%	11	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE, RN		LC		Média		TE	
<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	M1	0,03%	1	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	CT		LC		Média		TE	
Família Furnariidae													
<i>Berlepschia rikeri</i>	limpa-folha-do-buriti				1,2,3,4,7,9,11			LC		Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Microxenops milleri</i>	bico-virado-da-copa				1,2,4,9			LC		Alta		TE	
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama				1,2,5,7			LC		Baixa		AQ	
<i>Furnarius leucopus</i>	casaca-de-couro-amarelo				1,2,6			LC		Baixa		TE	
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro				1,2,3,5,6,8,12			LC		Baixa		TE	
<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca				1,2,3			LC		Média		AQ	
<i>Ancistrops strigilatus</i>	limpa-folha-picanço				1,2,4			LC		Alta		TE	
<i>Clibanornis rectirostris</i>	fura-barreira				1,8,12			LC		Alta	CE	TE	
<i>Automolus rufipileatus</i>	barranqueiro-de-coroa-castanha				1,7			LC		Média	AM	TE	
<i>Automolus subulatus</i>	limpa-folha-riscado				1,2			LC		SI	AM	TE	
<i>Automolus ochrolaemus</i>	barranqueiro-camurça	M1	0,32%	10	1,2,4,7,11	CT, RN		LC		Média	AM	TE	
<i>Automolus paraensis</i>	barranqueiro-do-pará	M1	0,16%	5	1,2,7,9,10,11	CT, PE		LC		SI	AM	TE	
<i>Anabazenops dorsalis</i>	barranqueiro-de-topete				1,4			LC		Média	AM	TE	
<i>Anabacerthia ruficaudata</i>	limpa-folha-de-				1,2,4			LC		SI	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
	cauda-ruiva												
<i>Philydor erythrocercum</i>	limpa-folha-de-sobre-ruivo				1,2,4,7,9,10			LC		Alta	AM	TE	
<i>Philydor erythropterum</i>	limpa-folha-de-asa-castanha				1,2,4			LC		Alta	AM	TE	
<i>Philydor rufum</i>	limpa-folha-de-testa-baia				1,2,3,7			LC		Média		TE	
<i>Philydor pyrrhodes</i>	limpa-folha-vermelho				1,4,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Syndactyla ucayalae</i>	limpa-folha-de-bico-virado				1,7			NT		Média	AM	TE	
<i>Pseudoseisura unirufa</i>	casaca-de-couro-de-crista-cinza				1,2			LC		Média		TE	
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	joão-de-pau				1,2,3,8			LC		Média		TE	
<i>Phacellodomus ruber</i>	graveteiro				1,2,3,5,6,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Schoeniophyla x phryganophilus</i>	bichoita				1			LC		Baixa		TE	
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	M1	0,06%	2	1,2,4,11,12	CT		LC		Média		AQ	
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim				1,2,3,5,6,11,12			LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Synallaxis albescens</i>	uí-pi	M1	0,03%	1	1,2,3,4,5,7,9,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Synallaxis hypospodia</i>	joão-grilo				1			LC		Média		TE	
<i>Synallaxis rutilans</i>	joão-teneném-castanho				1,2,4,7,10			LC		Alta	AM	TE	
<i>Synallaxis cherriei</i>	puruchém				1,2,7			NT		Média	AM	TE	
<i>Synallaxis gujanensis</i>	joão-teneném-becuá				1,2,4,7,11			LC		Baixa	AM	TE	
<i>Synallaxis albilora</i>	joão-do-pantal				1,5			LC		Baixa		TE	
<i>Synallaxis simoni</i>	joão-do-araguaia				1			LC		SI		TE	
<i>Synallaxis scutata</i>	estrelinha-preta				1,2,3,5,9,11			LC		Média		TE	
<i>Cranioleuca vulpina</i>	arredio-do-rio				1,2,4,11,12			LC		Média		TE	
<i>Cranioleuca gutturata</i>	joão-pintado				1,2,4,7			LC		Alta	AM	TE	
Família Pipridae													
<i>Neopelma pallescens</i>	fruxu-do-cerradão				1,2,3,4,5,10,11			LC		Média		TE	
<i>Tyranneutes stolzmanni</i>	uirapuruzinho	M1	0,90%	28	1,2,4,7,8,9,10,11	CT, PE		LC		Alta		TE	
<i>Pipra fasciicauda</i>	uirapurularanja	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	CT		LC		Média		TE	
<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>	cabeça-encarnada	M1	2,19%	68	1,4,7,8,9,10,11	CT, PE, RN		LC		Alta		TE	
<i>Lepidothrix nattereri</i>	uirapurude-chapéu-branco	M1	0,35%	11	1,2,4,8,9,10,11	CT, PE, RN		LC		Alta	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Manacus manacus</i>	rendeira				1,2,4,5,8,9,11			LC		Baixa		TE	
<i>Heterocercus linteatus</i>	coroa-de-fogo				1,2,4,7,9,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Machaeropterus pyrocephalus</i>	uirapuru-cigarra				1,2,3,4,9,10,11			LC		Média		TE	
<i>Dixiphia pipra</i>	cabeça-branca				1,7,9			LC		Alta		TE	
<i>Xenopipo atronitens</i>	pretinho				1,4,10,11			LC		SI	AM	TE	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	tangará-príncipe	M1	1,64%	51	1,2,7,9,10,11	CT, PE		LC		Alta		TE	
<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho				1,2,3,5,6,8,11,12			LC		Média	CE	TE	
Família Onychorhynchidae													
<i>Onychorhynchus coronatus</i>	marialeque				1,2,4,7,9			LC		Alta	AM	TE	
<i>Terenotriccus erythrus</i>	papamoscas-uirapuru	M1	0,03%	1	1,2,4,7,9,10,11	RN		LC		Média	AM	TE	
<i>Myiobius barbatus</i>	assanhadinho				1,2,6,7,8,11			LC		Alta		TE	
<i>Myiobius atricaudus</i>	assanhadinho-de-cauda-preta				1,2,7			LC		Média		TE	
Família Tityridae													
<i>Schiffornis major</i>	flautim-ruivo				1,2			LC		Alta	AM	TE	
<i>Schiffornis turdina</i>	flautim-marrom	M1	1,41%	44	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE, RN		LC		Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Laniocera hypopyrra</i>	choronacinza				1,2,4,7,10			LC		Alta		TE	
<i>Iodopleura isabellae</i>	anambé-de-coroa				1,2,4,7,10,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Tityra inquisitor</i>	anambé-branco-de-bochechaparda				1,2,3,4,5,6,7,11,12			LC		Média		TE	
<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabopreto				1,2,3,4,5,6,7,10,11,12			LC		Média		TE	
<i>Tityra semifasciata</i>	anambé-branco-de-máscara-negra	M1	0,13%	4	1,2,3,4,5,6,7,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Pachyramphus viridis</i>	caneleiro-verde				1,2,3,5,6,9,12			LC		Média		TE	
<i>Pachyramphus castaneus</i>	caneleiro				1,7			LC		Média		TE	
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	M1	0,35%	11	1,2,3,4,5,6,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Pachyramphus marginatus</i>	caneleiro-bordado				1,2,3,4,5,6,7,9,12			LC		Alta		TE	
<i>Pachyramphus minor</i>	caneleiro-pequeno				1,2,4,7,9			LC		Alta		TE	
<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto				1,2,3,4,5,6			LC		Média		TE	
<i>Pachyramphus rufus</i>	caneleiro-cinzento				7			LC		Baixa	AM	TE	
<i>Xenopsaris albinucha</i>	tijerila				1,2,4,5,10,11			LC		Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
Família Cotingidae													
<i>Phoenicircus nigricollis</i>	saurá-de-pescoço-preto				1,2			LC		Alta	AM	TE	
<i>Haematoderus militaris</i>	anambémilitar				1			LC		Alta	AM	TE	
<i>Querula purpurata</i>	anambé-una	M1	1,12%	35	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE		LC		SI		TE	
<i>Cephalopterus ornatus</i>	anambé-preto				1,2,4,7			LC		Média	AM	TE	
<i>Lipaugus vociferans</i>	cricrió	M1	3,79%	118	1,2,4,7,8,9,10,11	CT, PE		LC		Alta		TE	
<i>Cotinga cayana</i>	anambé-azul				1,2,4,7,11			LC		Alta	AM	TE	
<i>Cotinga cotinga</i>	anambé-de-peito-roxo				1			LC		Média	AM	TE	
<i>Porphyrolaema porphyrolaema</i>	cotinga-de-garganta-encarnada				1			LC		Média	AM	TE	
<i>Gymnoderus foetidus</i>	anambé-pombo				1,2,4,7,11			LC		Média		TE	
<i>Xipholena punicea</i>	anambé-pompadora	M1	0,03%	1	1,2,4	CT		LC		Média	AM	TE	
Família Pipritidae													
<i>Piprites chloris</i>	papinho-amarelo	M1	0,29%	9	1,2,4,7,9	CT, PE		LC		Alta		TE	
Família Platyrinchidae													
<i>Neopipo cinnamomea</i>	enferrujadinho				1,4			LC		SI	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Platyrinchus saturatus</i>	patinho-escuro				1,2,4,7,10			LC		Alta	AM	TE	
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho				1,2,3,11,12			LC		Média		TE	
<i>Platyrinchus coronatus</i>	patinho-de-coroa-dourada				1,2,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Platyrinchus platyrhynchos</i>	patinho-de-coroa-branca	M1	0,03%	1	1,2,4,7,9,10	CT		LC		Alta	AM	TE	
Família Rhynchocyclidae													
<i>Taeniotriccus andrei</i>	maria-bonita				1,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Mionectes oleagineus</i>	abre-asa				1,2,3,4,7,9,11			LC		Média		TE	
<i>Mionectes macconnelli</i>	abre-asa-da-mata				7,9			LC		Alta	AM	TE	
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo				1,2,3,4,5,6,9,10,11,12			LC		Média		TE	
<i>Corythopsis torquatus</i>	estalador-do-norte				1,2,4,7			LC		SI	AM	TE	
<i>Corythopsis delalandi</i>	estalador	M1	0,03%	1	1,2,3,6,9,12	CT		LC		Média		TE	
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	bico-chato-grande	M1	0,03%	1	1,7	CT		LC		Alta		TE	
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	M1	0,13%	4	1,2,3,4,5,7,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Tolmomyias assimilis</i>	bico-chato-da-copa				1,2,4,7,9,11			LC		Alta	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Tolmomyias poliocephalus</i>	bico-chato-de-cabeça-cinza				1,2,4,7,9,10			LC		Média		TE	
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	bico-chato-amarelo	M1	0,55%	17	1,2,4,5,6,7,9,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Todirostrum maculatum</i>	ferreirinho-estriado				1,2,4,7,11			LC		Baixa		TE	
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio				1,2,3,4,5,7,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Todirostrum chrysocrotaphum</i>	ferreirinho-de-sobrancelha				1,2,4,7,9			LC		Média	AM	TE	
<i>Poecilotriccus capitalis</i>	maria-piçaca				1			LC		Média	AM	TE	
<i>Poecilotriccus fumifrons</i>	ferreirinho-de-testa-parda				1,2,10,11			LC		Baixa		TE	
<i>Poecilotriccus latirostris</i>	ferreirinho-de-cara-parda				1,2,3,4,6,9,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Myiornis ecaudatus</i>	caçula				1,2,4,7,9			LC		Média	AM	TE	
<i>Hemitriccus minor</i>	maria-sebinha	M1	0,19%	6	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE		LC		Alta	AM	TE	
<i>Hemitriccus flammulatus</i>	maria-de-peito-machetado				1,2			LC		Média		TE	
<i>Hemitriccus griseipectus</i>	maria-de-barriga-branca				1,4,7,10		VU	LC		SI		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Hemitriccus striaticollis</i>	sebinho-rajado-amarelo	M1	0,13%	4	1,2,3,4,5,8,11	PE		LC		Média		TE	
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	sebinho-de-olho-de-ouro				1,2,3,4,5,8,11,12			LC		Média		TE	
<i>Hemitriccus minimus</i>	maria-mirim	M1	0,13%	4	1,4,7,9,10	CT, PE		LC		Alta	AM	TE	
<i>Lophotriccus galeatus</i>	caga-sebinho-de-penacho	M1	0,64%	20	1,4,7,9,11	CT, PE		LC		Média	AM	TE	
Família Tyrannidae													
<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro				1,2,3,6,12			LC		Baixa		TE	
<i>Zimmerius acer</i>	poiaeiro-da-guiana				1,4			LC		SI		TE	
<i>Zimmerius gracilipes</i>	poiaeiro-de-pata-fina				1,2,7			LC		Média	AM	TE	
<i>Inezia inornata</i>	alegrinho-do-chaco				1,3			LC		Baixa		TE	
<i>Inezia subflava</i>	amarelinho				1,4,7,11			LC		Média		TE	
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	barulhentinho				1,2,3,4,11			LC		Baixa		TE	
<i>Euscarthmus rufomarginatus</i>	maria-corrúia				1,3			LC		Alta		TE	
<i>Ornithion inerme</i>	poiaeiro-de-sobrancelha	M1	0,06%	2	1,2,4,7,9,10,11	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha				1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12			LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela				1,2,3,4,5,6,7,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande				1,3,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Elaenia chilensis</i>	guaracava-de-crista-branca	M1	0,71%	22	1,11	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Elaenia parvirostris</i>	guaracava-de-bico-curto				1,2,3,4,5,6,10,11			LC		Baixa		TE	
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque				1,6,11			LC		Baixa		TE	
<i>Elaenia cristata</i>	guaracava-de-topete-uniforme				1,2,3,4,5,6,11,12			LC		Média		TE	
<i>Elaenia chiriquensis</i>	chibum				1,3,4,6,11			LC		Baixa		TE	
<i>Suiriri suiriri</i>	suiriri-cinzento				1,2,3,5,6,11			LC		Média		TE	
<i>Suiriri affinis</i>	suiriri-da-chapada				1,3,6			NT		Média	CE	TE	
<i>Myiopagis gaimardii</i>	maria-pechim	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Myiopagis caniceps</i>	guaracava-cinzenta				1,2,3,5,7,9,10,11			LC		Média		TE	
<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-de-crista-alaranjada				1,3,4,10,12			LC		Média		TE	
<i>Tyrannulus elatus</i>	maria-te-viu				1,2,4,7,9			LC		Baixa		TE	
<i>Capsiempis flaveola</i>	marianinha-amarela				1,2,4,6,7,11			LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	M1	0,06%	2	1,2,3,4,6,7,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piohinho	M1	0,03%	1	1,2,3,5,6,11	CT		LC		Média		TE	
<i>Culicivora caudacuta</i>	papa-moscas-do-campo				1,3			VU		Média	CE	TE	
<i>Polystictus pectoralis</i>	papa-moscas-canela				1,3			NT		Alta		TE	
<i>Pseudocolopteryx acutipennis</i>	tricolino-oliváceo				1			LC		Média		TE	
<i>Serpophaga griseicapilla</i>	alegrinho-trinador				1			LC		SI		TE	
<i>Serpophaga munda</i>	alegrinho-de-barriga-branca				1,12			LC		Baixa		TE	
<i>Attila phoenicurus</i>	capitão-castanho				1,4,6,12			LC		Alta		TE	
<i>Attila cinnamomeus</i>	tinguaçu-ferrugem				1,2,4,7			LC		Alta		TE	
<i>Attila bolivianus</i>	bate-pára				1,2,3,8			LC		Alta		TE	
<i>Attila spadiceus</i>	capitão-de-saíra-amarelo				1,2,4,7,11			LC		Média		TE	
<i>Legatus leucophaeus</i>	bem-te-vi-pirata				1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Ramphotrigon megacephalum</i>	maria-cabeçuda				1,7			LC		Média		TE	
<i>Ramphotrigon ruficauda</i>	bico-chato-de-				1,2,4,7,9,10			LC		Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
	rabo-vermelho												
<i>Ramphotrigon fuscicauda</i>	maria-de-cauda-escura				1			LC		Média		TE	
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	maria-cavaleira-pequena				1,2,4,7,9			LC		Baixa		TE	
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré				1,2,3,4,5,6,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira				1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	M1	0,03%	1	1,2,3,4,5,6,7,11,12	PE		LC		Baixa		TE	
<i>Syrstes sibilator</i>	gritador				1,2,3,6,7,10,11,12			LC		Média		TE	
<i>Rhytipterna simplex</i>	vissia	M1	0,87%	27	1,2,3,4,7,9,10,11	CT, PE		LC		Alta		TE	
<i>Rhytipterna immunda</i>	vissia-cantor				1			LC		Média	AM	TE	
<i>Casiornis rufus</i>	maria-ferrugem	M1	0,03%	1	1,2,3,4,5,6,8,10	CT		LC		Média		TE	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	M1	0,22%	7	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Philohydor lictor</i>	bentevizinho-do-brejo				1,2,3,4,6,7,11,12			LC		Baixa		AQ	
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	M1	0,06%	2	1,2,3,5,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	M1	0,03%	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	PE		LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	suiriri-degargantara-jada				1,3,4,7			LC		Média		TE	
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	M1	0,42%	13	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	bentevizinho-de-asa-ferruginea	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penachovermelho				1,2,5,7,8,9,12			LC		Baixa		TE	
<i>Myiozetetes luteiventris</i>	bem-te-vi-barulhento				1,2,4,7			LC		Média		TE	
<i>Tyrannus albogularis</i>	suiriri-degargantabranca				1,2,3,4,5,6,7,11,12			LC		Baixa		AQ	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	M1	0,06%	2	1,2,3,4,6,8,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Tyrannus tyrannus</i>	suiriri-valente				1			LC		Baixa		TE	
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	peitica-de-chapéu-preto				1,2,3,4,6,11			LC		Baixa		TE	
<i>Empidonamus varius</i>	peitica				1,2,3,4,5,6,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Colonia colonus</i>	viuvinha				1,2,3,5,7,8,9,12			LC		Baixa		TE	
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe				1,2,3,4,6,7,10,11			LC		Baixa		TE	
<i>Sublegatus obscurior</i>	sertanejo-escuro				1,4,7			LC		Média	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Sublegatus modestus</i>	guaracava-modesta				1,2,3,4,11			LC		Média		TE	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe				1,2,3,4,6,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Fluvicola albiventer</i>	lavadeira-de-cara-branca				1,2,4,8,11			LC		Média		AQ	
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada				1,2,8			LC		Média		AQ	
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	M1	0,19%	6	1,4,7,8,11,12	CT		LC		Média		AQ	
<i>Gubernetes yetapa</i>	tesourado-brejo				1,3,5,8,12			LC		Média		TE	
<i>Ochthornis littoralis</i>	maria-da-praia				1,2,4			LC		SI	AM	AQ	
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu				1,2,3,4,6,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	M1	0,26%	8	1,2,3,4,6,7,9,10,11,12	CT, PE, RN		LC		Média		TE	
<i>Contopus cooperi</i>	piui-boreal				1			LC		SI		TE	
<i>Contopus virens</i>	piui-verdadeiro				1,4			LC		SI		TE	
<i>Contopus cinereus</i>	papamoscas-cinzentos				1,3,12			LC		Baixa		TE	
<i>Contopus nigrescens</i>	piui-preto				7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Knipolegus hudsoni</i>	maria-preta-do-sul				1,11			LC		Média		TE	
<i>Knipolegus poecilocercus</i>	pretinho-do-igapó				1,2,4,7			LC		Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Knipolegus orenocensis</i>	maria-preta-ribeirinha				1,7			LC		Média	AM	AQ	
<i>Knipolegus lophotes</i>	maria-preta-de-penacho				1,2,3,5,12			LC		Baixa		TE	
<i>Hymenops perspicillatus</i>	viuvinha-de-óculos				1			LC		Média		TE	
<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno				1,2,5			LC		Baixa		TE	
<i>Muscisaxicola fluviatilis</i>	gaúcha-d'água				1			LC		Média	AM	AQ	
<i>Xolmis cinereus</i>	primavera				1,2,3,5,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Xolmis velatus</i>	noivinha-branca				1,2,3,5,11,12			LC		Média		TE	
Família Vireonidae													
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari				1,2,3,4,5,6,7,9,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Vireolanius leucotis</i>	assobiador-do-castanhal				1,2,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Hylophilus pectoralis</i>	vite-vite-de-cabeça-cinza				1,2,5,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Hylophilus semicinereus</i>	verdinho-da-várzea	M1	0,22%	7	1,4,7,10,11	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Tunchiornis ochraceiceps</i>	vite-vite-uirapuru				1,2,7			LC		Média	AM	TE	
<i>Pachysylvia hypoxantha</i>	vite-vite-de-barriga-amarela				1,4,7,9,11			LC		Alta	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Pachysylvia muscipina</i>	vite-vite-camurça				1,2,10			LC		Alta	AM	TE	
<i>Vireo olivaceus</i>	juruviara-boreal				1,4,12			LC		Baixa		TE	
<i>Vireo chivi</i>	juruviara	M1	0,39%	12	1,2,3,4,5,6,8,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Vireo flavoviridis</i>	juruviara-verde-amarelada				1			LC		Baixa	AM	TE	
<i>Vireo altiloquus</i>	juruviara-barbuda				1,4			LC		Baixa	AM	TE	
Família Corvidae													
<i>Cyanocorax cyanomelas</i>	gralha-do-pantanal				1,2,3,5,12			LC		Baixa		TE	
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo				1,2,3,5,6,8,11,12			LC		Média	CE	TE	
<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-picaça				1,2,4,5,8,9,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	gralha-cancã	M1	0,13%	4	1,2,5,6,7,11,12	CT		LC		Média		TE	
Família Hirundinidae													
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa				1,2,3,4			LC		Baixa		TE	
<i>Pygochelidon melanoleuca</i>	andorinha-de-coleira				1,2,7			LC		Média		AQ	
<i>Alopochelidon fucata</i>	andorinha-morena				1,2,5			LC		Média		TE	
<i>Atticora fasciata</i>	peitoril	M1	0,35%	11	1,2,4,7,8,11	CT		LC		Média	AM	AQ	
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	M1	0,42%	13	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	M1	0,58%	18	1,2,3,5,6,7,11,12	CT		LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMIOSO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Progne subis</i>	andorinha-azul				1,4			LC		Baixa		TE	
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	M1	0,26%	8	1,2,3,4,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio	M1	0,58%	18	1,2,4,6,7,8,11,12	CT		LC		Baixa		AQ	
<i>Tachycineta leucorroha</i>	andorinha-de-sobre-branco				1,2,3,6,9			LC		Baixa		TE	
<i>Riparia riparia</i>	andorinha-do-barranco				1,7			LC		Baixa		TE	
<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando				1,7,12			LC		Baixa		TE	
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	andorinha-de-dorso-acanelado				1,3,12			LC		Baixa		TE	
Família Troglodytidae													
<i>Microcerculus marginatus</i>	uirapuru-veado				1,2,4,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Odontorchilus cinereus</i>	cambaxirra-cinzenta				1,2,4			NT		Alta		TE	
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra				1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Campylorhynchus turdinus</i>	catatau	M1	0,16%	5	1,2,3,4,5,7,8,11	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	garrinçã-o-pai-avô	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	PE		LC		Baixa		TE	
<i>Cantorchilus leucotis</i>	garrinçã-o-de-barriga-vermelha	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11	CT, PE		LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Cantorchilus guarayanus</i>	garrincho-oeste				1			LC		SI		TE	
<i>Cyphorhinus arada</i>	uirapuru-verdadeiro				1,2,7			LC		Alta	AM	TE	
Família Donacobiidae													
<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanim				1,2,3,4,5,7,11,12			LC		Média		AQ	
Família Polioptilidae													
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	bico-assoeladado	M1	0,03%	1	1,2,4,7,9,10,11	PE		LC		Baixa		TE	
<i>Ramphocaenus sticturus</i>	chirito-do-bambu				1			LC		SI		TE	
<i>Polioptila paraensis</i>	balança-rabo-paraense				1,4,11,12			LC		SI	AM	TE	
<i>Polioptila dumicola</i>	balança-rabo-de-máscara	M1	0,19%	6	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
Família Turdidae													
<i>Catharus fuscescens</i>	sabiá-norte-americano				1,3,9			LC		SI		TE	
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	M1	0,13%	4	1,2,3,4,5,6,7,9,11,12	RN		LC		Baixa		TE	
<i>Turdus hauxwelli</i>	sabiá-bicolor				1,4,9			LC		Alta	AM	TE	
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira				1,2,3,4,5,6,8,12			LC		Baixa		TE	
<i>Turdus lawrencii</i>	caraxué-de-bico-amarelo				1,2			LC		Alta		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca				1,2,3,4,6,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Turdus ignobilis</i>	caraxué-de-bico-preto				1			LC		Baixa		TE	
<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro				1,3,6,9,10			LC		Baixa		TE	
<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira				1,2,3,4,5,6,7,9,10,11			LC		Média		TE	
<i>Turdus fumigatus</i>	sabiá-da-mata				7,11,12			LC		Média		TE	
Família Mimidae													
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo				1,2,3,4,5,6,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Mimus triurus</i>	calhandra-de-três-rabos				1			LC		SI		TE	
Família Motacillidae													
<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor	M1	0,13%	4	1,2,4,5,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
Família Passerellidae													
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico				1,3,4,6,10,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Ammodramus aurifrons</i>	cigarrinha-do-campo				1,7			LC		Baixa		TE	
<i>Arremon taiturnus</i>	tico-tico-de-bico-preto	M1	0,13%	4	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	CT, PE		LC		Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CITES				
<i>Arremon flavirostris</i>	tico-tico-de-bico-amarelo				1,2,3,5			LC		Média		TE	
Família Parulidae													
<i>Setophaga pitayumi</i>	mariquita				1,2,3			LC		Média		TE	
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra				1,2,3,7,11			LC		Baixa		TE	
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	M1	1,03%	32	1,2,3,4,5,6,9,10,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Myiothlypis flaveola</i>	canário-do-mato	M1	0,29%	9	1,2,3,4,5,6,7,11,12	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Myiothlypis leucophrys</i>	pula-pula-de-sobrancelha				1,2,3,5,12			LC		Média	CE	TE	
<i>Myiothlypis fulvicauda</i>	pula-pula-de-cauda-avermelhada				1,2,4,9			LC		Média	AM	TE	
Família Icteridae													
<i>Psarocolius viridis</i>	japu-verde				1,2,4,7			LC		Alta	AM	TE	
<i>Psarocolius decumanus</i>	japu				1,2,3,4,5,7,9,12			LC		Média		TE	
<i>Psarocolius bifasciatus</i>	japuaçu				1,2,4,7,8,9,10,11			LC		Média		TE	
<i>Procacicus solitarius</i>	iraúna-de-bico-branco				1,2,8,11			LC		Baixa		TE	
<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe				1,2,4,5,8			LC		Baixa		TE	
<i>Cacicus oseryi</i>	japu-de-capacete				1			LC		Alta	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Cacicus cela</i>	xexéu	M1	1,19%	37	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Icterus cayanensis</i>	inhapim				1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12			LC		Média		TE	
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	M1	0,03%	1	1,2,6	CT		LC		Média		TE	
<i>Icterus croconotus</i>	joão-pinto				1,4,5,12			LC		Baixa		TE	
<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna	M1	0,19%	6	1,2,3,4,5,6,8,11,12	CT		LC		Média		TE	
<i>Amblyramphus holosericeus</i>	cardeal-do-banhado				1			LC		Média		TE	
<i>Agelasticus cyanopus</i>	carretão				1			LC		Média		TE	
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi				1			LC		Baixa		AQ	
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chopim-do-brejo				1			LC		Baixa		TE	
<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha				1,2,3			LC		Baixa		TE	
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	chupim-azeviche				1,3			LC		Baixa		TE	
<i>Molothrus oryzivorus</i>	iraúna-grande				1,2,3,4,5,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Molothrus bonariensis</i>	chupim				1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Sturnella militaris</i>	polícia-inglesa-do-norte				1,2,4,7,8,10			LC		Baixa		TE	
<i>Sturnella superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul	M1	0,45%	14	1,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	triste-pia				1			LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
Família Mitrospingidae													
<i>Lamprospiza melanoleuca</i>	pipira-de-bico-vermelho				1,2,7			LC		Alta	AM	TE	
Família Thraupidae													
<i>Porphyrospiza caerulescens</i>	campainha-azul				1,3			NT		Média	CE	TE	
<i>Parkerthraupis humeralis</i>	furriel-de-encontro				1,4			LC		SI	AM	TE	
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva				1,3,4			LC		Baixa		TE	
<i>Neothraupis fasciata</i>	cigarra-do-campo				1,2,3,5,6,8,11			NT		Média	CE	TE	
<i>Cissopis leverianus</i>	tietinga				1,2,3,4,5,7,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Schistochlamys melanopsis</i>	sanhaço-de-coleira				1,2,3,4,5,9,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	bico-de-veludo				1,3,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Paroaria coronata</i>	cardeal				1,2			LC		Baixa		TE	
<i>Paroaria baeri</i>	cardeal-do-araguaia				1			LC		Média		TE	
<i>Paroaria xinguensis</i>	cardeal-do-xingu				1			LC		SI	AM	TE	
<i>Paroaria gularis</i>	cardeal-da-amazônia				1,2,4,7,8			LC		Baixa	AM	TE	
<i>Paroaria cervicalis</i>	cardeal-da-bolívia				1			LC		SI		TE	
<i>Paroaria capitata</i>	cavalaria				1,2,12			LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMIOSO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Tangara gyrola</i>	saíra-de-cabeça-castanha	M1	0,39%	12	1,2,9,10,11	CT, PE		LC		Média	AM	TE	
<i>Tangara schrankii</i>	saíra-ouro				1,2,12			LC		Alta	AM	TE	
<i>Tangara mexicana</i>	saíra-de-bando	M1	0,55%	17	1,2,4,7,10,11	CT, PE		LC		Média		TE	
<i>Tangara chilensis</i>	sete-cores-da-amazônia				1,3,4,10			LC		Média	AM	TE	
<i>Tangara velia</i>	saíra-diamante				1,2,4,9			LC		Alta	AM	TE	
<i>Tangara varia</i>	saíra-carijó				1,4			LC		Média	AM	TE	
<i>Tangara punctata</i>	saíra-negaça				1,4			LC		Alta	AM	TE	
<i>Tangara episcopus</i>	sanhaçu-da-amazônia				1,2,4,7,10,11			LC		Baixa		TE	
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzentos	M1	0,32%	10	1,2,3,4,5,6,8,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro	M1	1,03%	32	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Tangara nigrocincta</i>	saíra-mascarada				1,2,4,11			LC		Média	AM	TE	
<i>Tangara cyanicollis</i>	saíra-de-cabeça-azul	M1	0,22%	7	1,2,4,6,8,9,10,11	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Tangara cayana</i>	saíra-amarela				1,2,3,5,6,8,9,11,12			LC		Média		TE	
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto				1,2,3,4,5,6,11			LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Compsothraupis loricata</i>	tiê-caburé				1			LC		Alta		TE	
<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabocastanho				1,2,3,4,5,6,7,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Sicalis citrina</i>	canário-rasteiro				1,2,3,5			LC		Média		TE	
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Sicalis columbiana</i>	canário-do-amazonas				1,2,7,11			LC		Baixa		TE	
<i>Chlorophanes spiza</i>	saí-verde				1,2,4,11			LC		Média		TE	
<i>Hemithraupis flavicollis</i>	saíra-galega				1,2,4,5,9,11			LC		Média		TE	
<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto	M1	0,22%	7	1,2,3,5,6,7,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Conothraupis mesoleuca</i>	tiê-bicudo				1		EM	CR		Média		TE	
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	M1	0,55%	17	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Eucometis penicillata</i>	pipira-da-taoca				1,2,3,5,6,11,12			LC		Média		TE	
<i>Coryphospingus pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza				1,2,6,11			LC		Baixa		TE	
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei				1,2,3,5,6,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Lanio surinamus</i>	tem-tem-de-topete-ferrugíneo				1			LC		Média	AM	TE	
<i>Lanio versicolor</i>	pipira-de-asa-branca				1,2,4,7			LC		Alta	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Lanio luctuosus</i>	tem-de-dragona-branca				1,2,3,4,7,11,12			LC		Média		TE	
<i>Lanio cristatus</i>	tiê-galo	M1	0,13%	4	1,2,3,4,6,7,10,11	PE		LC		Média		TE	
<i>Tachyphonus phoenicius</i>	tem-de-dragona-vermelha				1			LC		Média		TE	
<i>Tachyphonus rufus</i>	pipira-preta				1,2,3,4,5,6,7,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Charitospiza eucosma</i>	mineirinho				1,2,3,5,6,11,12			LC		Alta	CE	TE	
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	M1	0,61%	19	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Cyanerpes nitidus</i>	saí-de-bico-curto				1,2,4			LC		Alta	AM	TE	
<i>Cyanerpes caeruleus</i>	saí-de-perna-amarela				1,2,4			LC		Média	AM	TE	
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	saí-beija-flor				1,2,3,4,6,7,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Dacnis albiventris</i>	saí-de-barriga-branca				1,4			LC		Alta	AM	TE	
<i>Dacnis flaviventer</i>	saí-amarela	M1	0,48%	15	1,2,4,7	CT, PE		LC		Média	AM	TE	
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	M1	0,64%	20	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	
<i>Dacnis lineata</i>	saí-de-máscara-preta	M1	0,13%	4	1,2,4,9,10,11	CT, PE		LC		Média	AM	TE	
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	M1	0,26%	8	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	CT, PE		LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Tiaris fuliginosus</i>	cigarra-do-coqueiro				1,2,3,7,11			LC		Baixa		TE	
<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho				1,2,3,4,5,7,9,12			LC		Baixa		TE	
<i>Sporophila schistacea</i>	cigarrinha-do-norte				1,2,4			LC		Média	AM	TE	
<i>Sporophila plumbea</i>	patativa				1,2,3,11,12			LC		Média		TE	
<i>Sporophila collaris</i>	coleiro-do-brejo				1,2,4,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Sporophila nigricollis</i>	baiano				1,2,3,4,5,7,9,11			LC		Baixa		TE	
<i>Sporophila caerulescens</i>	coleirinho				1,2,3,4,5,6,11			LC		Baixa		TE	
<i>Sporophila leucoptera</i>	chorão				1,2,3,6,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Sporophila nigrorufa</i>	caboclinho-do-sertão				1,2		VU	VU		Média		TE	
<i>Sporophila bouvreuil</i>	caboclinho				1,2,5,11			LC		Média		TE	
<i>Sporophila pileata</i>	caboclinho-branco				1			LC		Média		TE	
<i>Sporophila hypoxantha</i>	caboclinho-de-barriga-vermelha				1		VU	LC		Média		TE	
<i>Sporophila ruficollis</i>	caboclinho-de-papo-escuro				1			NT		Média		TE	
<i>Sporophila palustris</i>	caboclinho-de-papo-branco				1		EM	VU		Média		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Sporophila castaneiventris</i>	caboclinho-de-peito-castanho				1			LC		Baixa	AM	TE	
<i>Sporophila hypochroma</i>	caboclinho-de-sobre-ferrugem				1			NT		Média		TE	
<i>Sporophila cinnamomea</i>	caboclinho-de-chapéu-cinza				1			VU		Média		TE	
<i>Sporophila angolensis</i>	curió				1,2,3,4,5,6,7,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Sporophila maximiliani</i>	bicudo				1,2,3,5,8		CR	VU		Média		TE	
<i>Sporophila americana</i>	coleiro-do-norte				7			LC		Baixa	AM	TE	
<i>Sporophila minuta</i>	caboclinho-lindo				7			LC		Baixa	AM	TE	
<i>Coryphasiza melanotis</i>	tico-tico-de-máscara-negra				1,3		EM	VU		Alta		TE	
<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo				1,2,3,4,5,7,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Saltatricula atricollis</i>	batuqueiro				1,2,3,5,6,8,11,12			LC		Média	CE	TE	
<i>Saltator maximus</i>	temperaviola	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	PE		LC		Baixa		TE	
<i>Saltator coerulescens</i>	sabiá-gongá				1,2,3,4,6,7,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Saltator similis</i>	trincaferro				1,2,3,5,6,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Saltator grossus</i>	bico-encarnado				1,2,4,7,9			LC		Média	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUC N	CIT ES				
<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário				1,2,3,5,11			LC		Baixa		TE	
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	bandoleta				1,2,3,5			LC		Alta	CE	TE	
Família Cardinalidae													
<i>Piranga flava</i>	sanhaçu-de-fogo				1,2,3,5,6,8,11,12			LC		Baixa		TE	
<i>Piranga rubra</i>	sanhaçu-vermelho				1			LC		Baixa		TE	
<i>Habia rubra</i>	tiê-do-mato-grosso				1,2,4,7,9			LC		Alta	AM	TE	
<i>Caryothraustes canadensis</i>	furriel				7			LC		Média		TE	
<i>Pheucticus aureoventris</i>	rei-dobosque				1,2,3			LC		Baixa		TE	
<i>Granatellus pelzelni</i>	polícia-do-mato				1,2,4,7,9			LC		Média		TE	
<i>Amaurospiza moesta</i>	negrinho-do-mato				1			LC		Média		TE	
<i>Cyanoloxia rothschildii</i>	azulão-da-amazônia				1,2,4,7			LC		SI	Am	TE	
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão				1,2,3,8,11			LC		Média		TE	
Família Fringillidae													
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	M1	0,06%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	CT		LC		Baixa		TE	
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdeiro	M1	0,06%	2	1,4,6,7,11,12	PE		LC		Baixa		TE	
<i>Euphonia laniirostris</i>	gaturamo-de-bico-grosso				1,2,3			LC		Baixa		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			SENSIBILIDADE	ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
							MM A	IUCN	CITES				
<i>Euphonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei				1			LC		Baixa		TE	
<i>Euphonia chrysopasta</i>	gaturamo-verde				1,2,4,7			LC		Média		TE	
<i>Euphonia minuta</i>	gaturamo-de-barrigabranca				1,4,10,11			LC		Média		TE	
<i>Euphonia xanthogaster</i>	fim-fim-grande				1,2,4,5			LC		Média		TE	
<i>Euphonia rufiventris</i>	gaturamo-do-norte				1,2,4,7,9,10			LC		Média		TE	
Família Passeridae													
<i>Passer domesticus</i>	pardal				1,2,3,4,5,7,11,12			LC		Baixa		TE	

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 – WikiAves (2021); 2 - Zoneamento Ecológico de Mato Grosso 2002; 3 – Lopes et al., 2009, Aves do PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 – Ecology Brasil, 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte. 6 – Castilho, 2013. Aves do Leste do Mato Grosso; 7 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 8 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 9 – Oliveira et al., 2010. Aves da Fazenda Tanguro; 10 – Mestre et al., 2011. Aves da Fazenda São Luiz; 11 – ECOPLAM, 2007. EIA BR 158, e 12 – MRS Ambiental, 2020. Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina. Método de Amostragem: CT – Censo em transecto; PE – Ponto de escuta; RN – Redes de Neblina. MMA (2018): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; NT – Quase ameaçado; DD – Deficiente em dados. IUCN (2021): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; NT – Quase ameaçado; DD – Deficiente em dados; LC – Pouco preocupante. CITES: Apêndice I - enumera as espécies ameaçadas que são afetadas pelo tráfico de animais Apêndice II - lista as espécies que atualmente não estão ameaçadas, mas necessitam de controle do seu comércio ilegal; Apêndice III - considera as espécies ameaçadas sujeitas a regulação própria dos países membros e requerem a cooperação das outras partes para controle do tráfico internacional. Sensibilidade segundo Stotz et al., 1996. Alta, Média e Baixa. Endemismo: AM – Amazônia e CE – Cerrado. Habitat: TE: Terrestre, AQ: Aquático.

6.2.2. Comparação entre áreas amostradas

A riqueza de espécies de aves registrada através dos dados primários, foi comparada com a riqueza dos estudos utilizados como fonte de dados secundários, através de uma análise de similaridade. A matriz de associação, ou de distância, gerada pelo índice de similaridade de *Bray-Curtis* apresentou uma maior similaridade entre WIKIAVES (2021) e CNEC (2002) que compartilharam 84% das espécies de aves em comum. A segunda maior similaridade foi entre os CNEC (2002) e EPE (2010) com 77,6% das espécies compartilhadas (Figura 167). Já os estudos mais distintos entre si em termos de composição das aves registradas foram os WIKIAVES (2021) e ECOPLAN (2007) com apenas 34,9% das espécies compartilhadas (Figura 167). Analisando a comparação direta dos dados primários com os secundários, a maior similaridade foi entre os Dados Primários e Mestre *et al.*, (2011) com 58,5% das espécies compartilhadas. A menor similaridade foi apresentada pelo Dados Primários e WIKIAVES (2021) com apenas 39,9% das espécies de aves compartilhadas entre si (Figura 167).

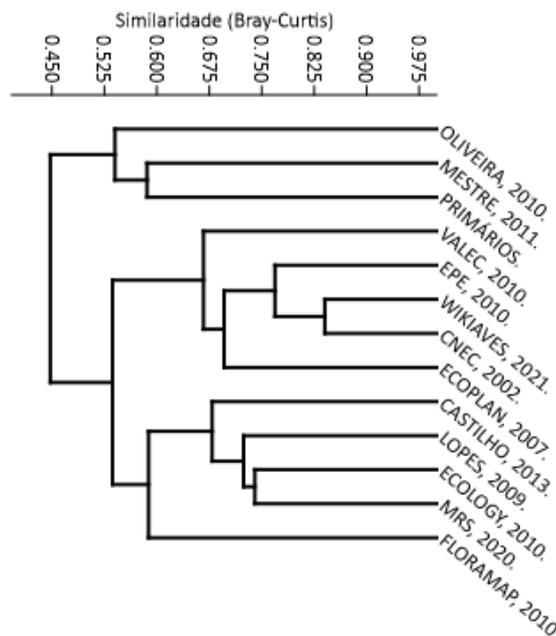


Figura 167. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,848.

A riqueza e abundância das espécies de aves registradas foi avaliada através do método de pontos de escuta, e apresentou valores bastante diversificados, sendo o ponto de escuta PE01, o que apresentou a maior riqueza e abundância, com 52 espécies

e 158 indivíduos registrados. A segunda maior riqueza foi registrada no ponto de escuta PE11 com 47 espécies e 114 indivíduos registrados, seguida do ponto de escuta PE02 com uma riqueza de 42 espécies e 109 indivíduos registrados. As menores riqueza e abundância foram registradas nos pontos de escuta PE05 (S = 29; N = 76) e PE06 (S = 28; N = 68), (Figura 168 e Figura 169). A diferença de riqueza encontrada em cada um dos pontos de escuta pode ser justificada por fatores naturais, efeito de borda, a perturbações com o entorno ou de natureza antrópica, uma vez que o esforço de campo despendido em cada um dos 11 pontos de escuta foi padronizado.

Das 158 espécies registradas através do método de ponto de escuta, 12 espécies foram exclusivas do PE01 (*Cantorchilus leucotis*, *Caracara plancus*, *Columbina talpacoti*, *Formicivora grisea*, *Galbula dea*, *Galbula ruficauda*, *Hylophilus semicinereus*, *Mesembrinibis cayennensis*, *Patagioenas cayennensis*, *Patagioenas picazuro*, *Ramphocaenus melanurus* e *Vanellus chilensis*). Uma única espécie foi exclusiva do PE02 (*Eupetomena macroura*), PE03 (*Myiarchus tyrannulus*), PE05 (*Ramphastos toco*), PE06 (*Columbina squammata*) e PE07 (*Euphonia violacea*). Seis espécies registradas foram exclusivas do ponto PE04 (*Cariama cristata*, *Chaetura brachyura*, *Malacoptila rufa*, *Ornithion inerme*, *Phaeomyias murina* e *Tityra semifasciata*). Três espécies foram exclusivas do ponto PE08 (*Celeus elegans*, *Galbula cyanicollis* e *Pyrrhura snethlageae*). Duas espécies exclusivas do ponto PE09 (*Phaethornis petrei* e *Saltator maximus*) e PE11 (*Melanerpes cruentatus* e *Momotus momota*). Cinco espécies são exclusivas do ponto PE10 (*Celeus flavus*, *Geotrygon montana*, *Heliomaster longirostris*, *Myiodynastes maculatus* e *Thalurania furcata*).

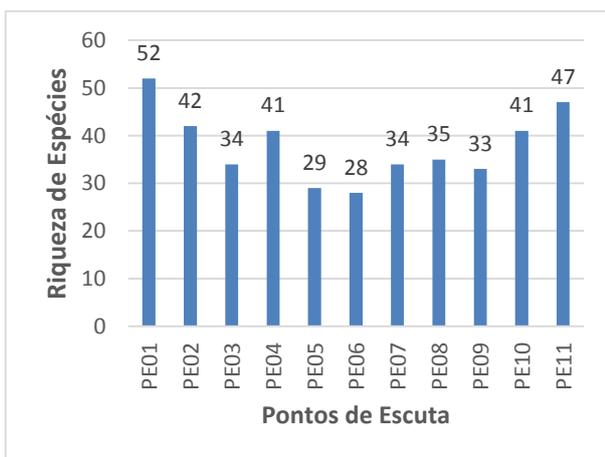


Figura 168. Riqueza das espécies de aves considerando os 11 pontos de escuta amostrados durante a coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

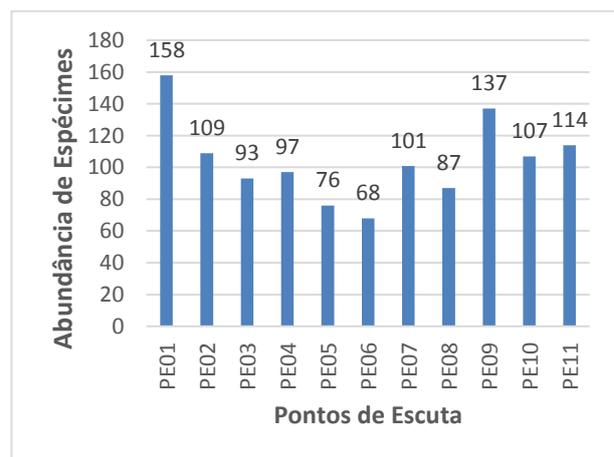


Figura 169. Abundância das espécies de aves considerando os 11 pontos de escuta amostrados durante a coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

O cálculo do índice de diversidade Shannon-Wiener (H') de modo geral, considerando todas as metodologias específicas para a amostragem das aves na área de estudo, apresentou um resultado de $H' = 2,78$ para a área total, intervalo considerado normal para a fauna em florestas tropicais, que varia entre 1,5 e 3,5 (CULLEN-JR *et al.*, 2004; MAGURRAN, 2011). O índice de Equitabilidade de Pielou (J') resultou em um valor de $J' = 0,88$, demonstrando que a comunidade de mamíferos é equilibrada quanto à abundância de suas espécies, pois o valor do índice varia de 0 a 1, sendo 1 o valor que representa o máximo de homogeneidade entre as espécies da comunidade.

Os índices de diversidade apresentados através dos dados primários, também foram calculados apenas pelo registro das espécies de aves amostradas a partir dos dados coletados nos 11 pontos de escuta. A diversidade de Shannon calculada para os pontos de escuta foi mais representativa no ponto PE01 com $H' = 3,61$, seguida do ponto PE11 com $H' = 3,61$ e ponto PE02 com $H' = 3,50$. O menor valor de diversidade foi do ponto de escuta PE09 com $H' = 2,92$. (Tabela 25). O cálculo do índice de diversidade está baseado na riqueza e abundância das espécies, sendo que a dominância de uma ou mais espécies registradas em cada ponto de escuta pode afetar o valor do índice. Como exemplo, pode-se citar o ponto PE09, que apresentou o maior valor de Dominância de Berger-Parker ($D = 0,21$), onde *Lipaugus vociferans* foi a espécie mais abundante (21,16% dos registros). Este ponto de escuta foi seguido pelo PE05 ($D = 0,17$), com *Herpsilochmus rufimarginatus* e *Monasa morphoeus* apresentando a maior abundância (17,10% dos registros). O menor valor de Dominância de Berger-Parker foi o ponto de escuta PE02 ($D = 0,082$), com *Lipaugus vociferans* apresentando 8,25% dos registros (Tabela 25).

O maior valor de Equitabilidade entre riqueza e abundância das espécies de aves foi do ponto de escuta PE06 ($J' = 0,94$), seguido dos pontos PE02, PE04 e PE11 ($J' = 0,93$), enquanto que o ponto PE09 apresentou a menor homogeneidade entre as abundâncias ($J' = 0,83$), (Tabela 25). Um valor baixo de equitabilidade significa a existência de dominância de uma ou mais espécies na comunidade, assim como no PE09, em que *Lipaugus vociferans* apresentou 21,2% dos registros, *Querula purpurata* com 14,5% e *Ramphastos vitellinus* com 8,02% dos registros, enquanto que uma alta equitabilidade significa distribuição uniforme entre as espécies na amostra, como *Cacicus cela*, *Ceratopipra rubrocapilla*, *Chiroxiphia pareola*, *Diopsittaca nobilis*, *Herpsilochmus rufimarginatus* e *Ramphastos tucanus* no ponto de escuta PE06, com 5,88% dos registros (MAGURRAN, 2011).

Tabela 25. Número de espécimes (N), riqueza em espécies (S), índice de diversidade (Shannon – H'), equitabilidade (Pielou – J') e dominância (Berger-Parker – D) das espécies de aves registradas através dos 11 pontos de escuta amostrados, durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

PONTOS DE ESCUTA	S	N	H'	J'	D	ESPÉCIE DOMINANTE
PE01	52	158	3,61	0,91	0,139	<i>Lipaugus vociferans</i>
PE02	42	109	3,50	0,93	0,082	<i>Lipaugus vociferans</i>
PE03	34	93	3,26	0,92	0,129	<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>
PE04	41	97	3,49	0,93	0,103	<i>Pyrrhura anerythra</i>
PE05	29	76	2,94	0,87	0,171	<i>Herpsilochmus rufimarginatus / Monasa morphoeus</i>
PE06	28	68	3,16	0,94	0,117	<i>Ramphastos vitellinus</i>
PE07	34	101	3,19	0,90	0,138	<i>Amazona amazonica</i>
PE08	35	87	3,24	0,91	0,126	<i>Lipaugus vociferans</i>
PE09	33	137	2,92	0,83	0,211	<i>Lipaugus vociferans</i>
PE10	41	107	3,43	0,92	0,093	<i>Ramphastos vitellinus</i>
PE11	47	114	3,60	0,93	0,096	<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>
TOTAL	123	1147	4,17	0,86	0,072	<i>HERPSILOCHMUS RUFIMARGINATUS</i>

A matriz de similaridade também foi calculada a partir dos dados primários, utilizando apenas os dados coletados através do método de ponto de escuta. A comparação foi realizada entre os 11 pontos de escuta presente no módulo, já que as cinco parcelas foram utilizadas apenas para a captura de aves com redes de neblina. De acordo com os resultados, a maior similaridade foi apresentada entre os pontos de escuta PE02 e PE07 que compartilharam 48,5% das espécies em comum, cuja formação se deu pelo compartilhamento de 21 espécies (*Amazona amazonica*, *Basileuterus culicivorus*, *Cacicus cela*, *Ceratopipra rubrocapilla*, *Chiroxiphia pareola*, *Dacnis cayana*, *Herpsilochmus rufimarginatus*, *Lophotriccus galeatus*, *Monasa morphoeus*, *Pachyramphus polychopterus*, *Piaya cayana*, *Pionites leucogaster*, *Pyrrhura anerythra*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Rhytipterna simplex*, *Schiffornis turdina*, *Tangara sayaca*, *Thamnophilus aethiops*, *Thamnophilus schistaceus* e *Trogon viridis*). Seguida pelos pontos de escuta PE07 e PE10 com 47,1% das espécies compartilhadas, representada por 20 espécies (*Amazona amazonica*, *Basileuterus culicivorus*, *Ceratopipra rubrocapilla*, *Chiroxiphia pareola*, *Dacnis cayana*, *Herpsilochmus rufimarginatus*, *Lophotriccus galeatus*, *Monasa morphoeus*, *Pachyramphus polychopterus*, *Pionites leucogaster*, *Pionus menstruus*, *Pyrrhura anerythra*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Rhytipterna simplex*, *Schiffornis turdina*, *Thamnophilus schistaceus*, *Tolmomyias flaviventris*, *Trogon curucui* e *Trogon viridis*), (Figura 170).

Os pontos de escuta mais distintos entre si em termos de composição das espécies de aves registradas foram os pontos de escuta PE04 e PE 09 com 23% das espécies compartilhadas, sendo representado por 13 espécies de aves (*Amazona amazonica*, *Cacicus cela*, *Chiroxiphia pareola*, *Dacnis cayana*, *Elaenia chilensis*, *Herpsilochmus rufimarginatus*, *Lophotriccus galeatus*, *Myrmoborus myotherinus*, *Pionus menstruus*, *Pyrrhura anerythra*, *Sciaphylax pallens*, *Tersina viridis* e *Thamnophilus aethiops*), (Figura 170). E os pontos de escuta PE05 e PE09 com apenas 21,5% das espécies compartilhadas, representadas por 12 espécies (*Cacicus cela*, *Chiroxiphia pareola*, *Herpsilochmus rufimarginatus*, *Hypocnemis ochrogyna*, *Megarynchus pitanga*, *Myrmoborus myotherinus*, *Patagioenas speciosa*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Schiffornis turdina*, *Thamnophilus aethiops* e *Willisornis vidua*), (Figura 170). A semelhança fitofisionômica do módulo de amostragem onde estão inseridos os pontos de escuta, no geral, torna baixa a relevância dos agrupamentos aqui analisados, já que o fator que contribui para a separação é a existência de espécies com menor plasticidade ambiental e mais sensíveis a ambientes com distúrbios antrópicos.

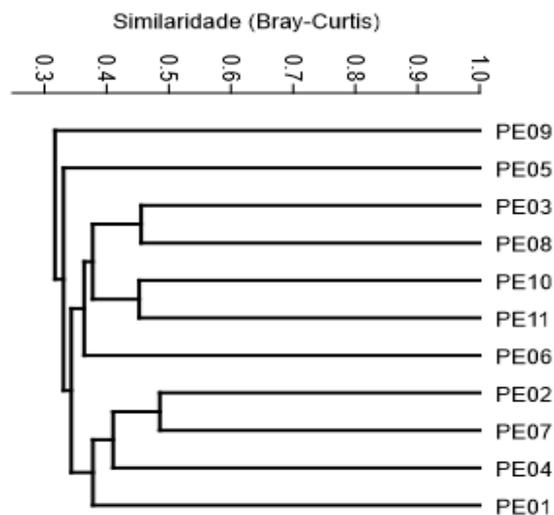


Figura 170. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves registradas através dos 11 pontos de escuta pelos dados primários, durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,555.

6.2.3. Suficiência Amostral

A suficiência amostral foi apresentada através da elaboração da curva do coletor e dos estimadores de riqueza Jackknife de primeira ordem. O estimador Jack-knife 1 é uma função que considera o número de espécies que ocorrem em somente uma amostra as quais são denominadas unives, ou seja, raridade das espécies, e em caso

de comunidades com um número baixo de espécies esse estimador tende a superestimar a riqueza de espécies (MAGURRAN, 2004).

As curvas foram apresentadas através de uma curva de acumulação de espécies, utilizando os dias de amostragem como esforço amostral, possibilitando incluir todas as espécies de aves registradas, já que foi padronizado e aplicado o mesmo esforço amostral durante as duas campanhas de estudo. A riqueza da avifauna registrada foi de 221 espécies, o que equivale a aproximadamente 81,51% da riqueza esperada pelo estimador Jackknife de primeira ordem (271,14 espécies). Mesmo considerando conjuntamente os dados obtidos através de todas as metodologias durante as duas campanhas realizadas, nota-se que as curvas de acumulação de espécies não apresentaram tendência à assíntota, indicando que a amostragem da avifauna ainda não pode ser considerada eficiente (Figura 171).

Esse resultado é esperado em amostragens rápidas ou com pequeno esforço amostral, seja por acréscimo de tempo de amostragem ou simplesmente pela realização de novas campanhas de campo abrangendo os períodos sazonais (REMSEN, 1994; SANTOS, 2004; MAGURRAN, 2011). A estabilização das curvas poderá ser alcançada com a realização de novas campanhas, onde novas espécies ainda poderão ser registradas, aumentando ainda mais a riqueza da avifauna da área de estudo da BR-242, assim como nesta segunda campanha onde 55 novas espécies de aves foram adicionadas aos dados primários.

A época do ano pode desempenhar um forte efeito sobre riqueza, abundância, o padrão de deslocamento e uso do território pela Avifauna em geral, existindo uma grande variação nestes padrões, sendo as respostas comportamentais, fisiológicas, migratórias e ecológicas bastante distintas entre as espécies de aves (BEGON *et al.*, 1996; SICK, 1997). A sazonalidade é um fator ambiental que possui uma forte influência sobre a Avifauna. O período chuvoso é considerado bom para o levantamento da Avifauna, pois nesta época a caracterização da comunidade de aves pode ser mais precisa, uma vez que ocorre maior disponibilidade de recursos (DAVIS, 1945; SICK, 1997), o que favorece a maior atividade reprodutiva deste grupo (SICK, 1997), facilitando os registros através da observação e vocalização das aves, enquanto que no período seco a oferta e disponibilidade de recurso é menor, além das aves vocalizarem menos, apresentam uma menor atividade reprodutiva.

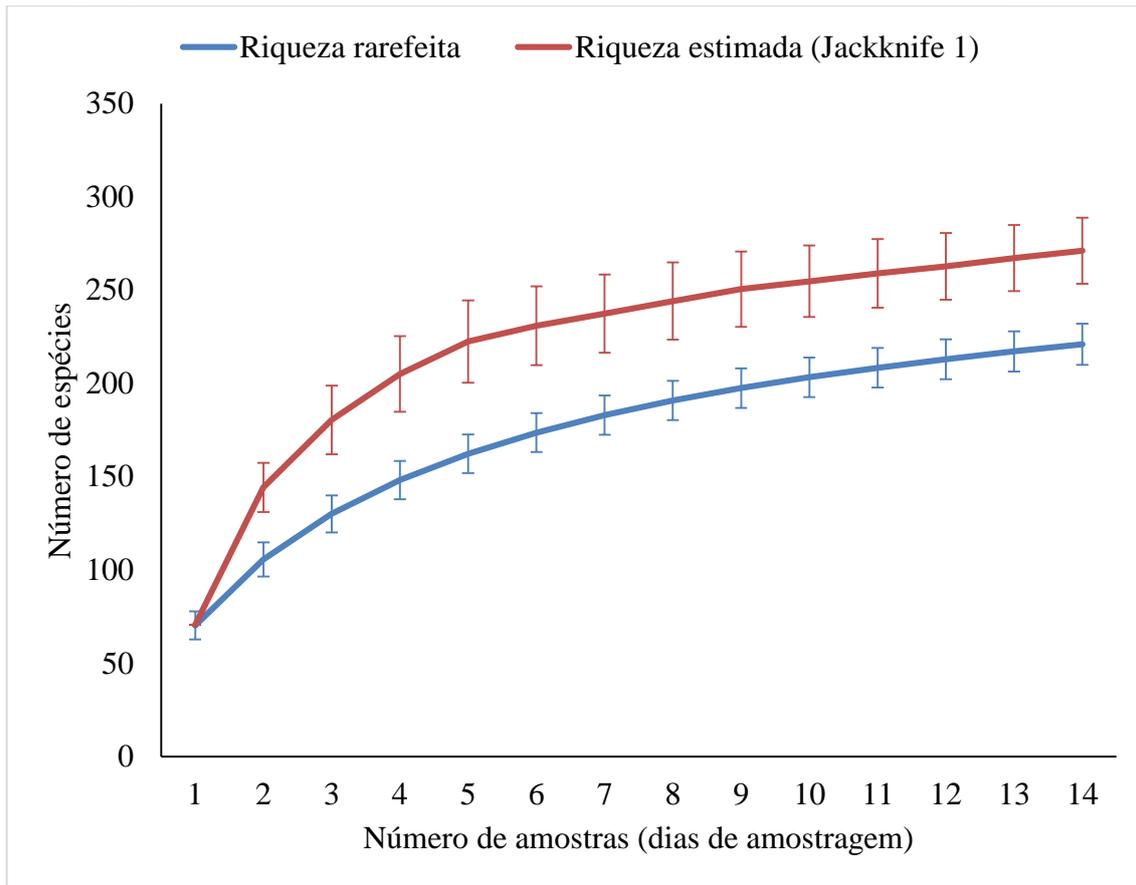


Figura 171. Curvas de acumulação e rarefação de espécies de aves registradas durante as duas campanhas de levantamento de dados primários da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

6.2.4. Espécies ameaçadas e endêmicas

O Brasil é o país com o maior número de espécies de aves ameaçadas no mundo, com 174 espécies globalmente ameaçadas de extinção, o que representa 12% das aves ameaçadas do planeta (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2021). Em relação à conservação, das 914 espécies registradas a partir dos dados primários e secundários nas áreas de influência BR-242, 75 estão classificadas em alguma categoria de ameaça de extinção (MMA, 2018; IUCN 2021).

De acordo com os dados secundários, 71 espécies estão listadas como ameaçadas pela IUCN (2021), sendo *Conothraupis mesoleuca* classificado com " criticamente em perigo ". *Urubitinga coronata*, *Psophia dextralis*, *Discosura langsdorffi*, *Pteroglossus bitorquatus*, *Celeus obrieni*, *Pyrrhura amazonum* e *Pionites leucogaster* são classificadas como " Em perigo ". *Tinamus tao*, *Penelope ochrogaster*, *Penelope pileata*, *Crax fasciolata*, *Agamia agami*, *Psophia viridis*, *Laterallus xenopterus*, *Patagioenas subvinacea*, *Lophornis gouldii*, *Capito dayi*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Anodorhynchus hyacinthinus*, *Guaruba guarouba*, *Pyrrhura perlata*, *Pyrrhura*

snethlageae, *Touit huetii*, *Pyrilia vulturina*, *Cercomacra ferdinandi*, *Hypocnemis ochrogyna*, *Rhegmatorhina gymnops*, *Geositta poeciloptera*, *Culicivora caudacuta*, *Sporophila nigrorufa*, *Sporophila palustres*, *Sporophila cinnamomea*, *Sporophila maximiliani* e *Coryphasiza melanotis* são classificadas como “Vulnerável”. Por fim, outras 35 espécies estão classificadas como “Quase ameaçadas” (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Já em relação à lista nacional (MMA, 2018), 28 espécies estão listadas. *Sporophila maximiliani* é classificada como “Criticamente em Perigo”; *Urubitinga coronata*, *Geositta poeciloptera*, *Conothraupis mesoleuca*, *Sporophila palustris* e *Coryphasiza melanotis* são classificadas como “Em Perigo”. As espécies *Tinamus tao*, *Penelope ochrogaster*, *Penelope pileata*, *Morphnus guianensis*, *Harpia harpyja*, *Psophia dextralis*, *Calidris subruficollis*, *Neomorphus squamiger*, *Phaethornis aethopygus*, *Lophornis gouldii*, *Capito dayi*, *Celeus obrieni*, *Guaruba guarouba*, *Pyrilia vulturina*, *Cercomacra ferdinandi*, *Hypocnemis ochrogyna*, *Phlegopsis nigromaculata*, *Rhegmatorhina gymnops*, *Hylexetastes brigidai*, *Hemitriccus griseipectus*, *Sporophila nigrorufa* e *Sporophila hypoxantha* são classificadas como “Vulnerável” (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

A partir dos dados primários a riqueza de espécies ameaçadas cai substancialmente para 14 espécies, com três espécies classificadas como “Em perigo” (*Psophia dextralis*, *Pteroglossus bitorquatus* e *Pionites leucogaster*), cinco espécies classificadas como “Vulnerável” (*Tinamus tao*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Pyrrhura snethlageae* e *Hypocnemis ochrogyna*), e cinco espécies classificadas como “Quase ameaçada” (*Rhea americana*, *Tinamus guttatus*, *Neochen jubata*, *Odontophorus gujanensis* e *Primolius maracana*) pela IUCN (2021). Pela lista nacional (MMA, 2018) apenas três espécies estão ameaçadas, e são classificadas como “Vulnerável” (*Tinamus tao*, *Psophia dextralis* e *Hypocnemis ochrogyna*), (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Emu (*Rhea americana*) – É a maior espécie de ave existente no Brasil, chegando a 1,50 metros, não voa, usando suas grandes asas para se equilibrar e mudar de direção ao correr. Vivem em paisagens abertas da América do Sul, do Brasil até o sul da Argentina (SICK, 1997). Classificada como “Quase ameaçada” pela IUCN (2021), devido à perda de habitat e desaparecendo em locais que a população humana é mais densa. Nos últimos anos, a conversão em grande escala de pastagens na América do Sul para agricultura e pecuária (SILVA, 1995) reduziu e fragmentou consideravelmente seu habitat disponível, particularmente nos pampas e redutos do cerrado. Registrado nas

duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Azulona (*Tinamus tao*) – Espécie florestal, uma das maiores da família. Solitária, vive no chão de matas bem preservadas e pernoita empoleirada em galhos baixos de florestas úmidas de terra firme, ocorrendo em toda a Amazônia brasileira e em florestas de galeria nos cerrados do Brasil Central (SICK, 1997). É uma espécie muito sensível à fragmentação e perturbação ambiental, por isso são encontradas em florestas intocadas (DEL HOYO *et al.* 1992). Classificada como “Vulnerável” pela IUCN (2021) e MMA (2018). A principal ameaça que afeta esta espécie é o desmatamento projetado, para a pecuária e produção de soja, facilitada pela expansão da rede de estradas, e a caça por habitantes locais também é conhecida por reduzir o número (SOARES-FILHO *et al.* 2006, BIRD *et al.* 2011). Registrada nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Inhambu-galinha (*Tinamus guttatus*) – Habita floresta tropical primária de terra firme e mata de várzea, tendo ocorrência tipicamente em todos os estados do bioma amazônico (SICK, 1997; DEL HOYO *et al.*, 1992). Classificado como “Quase ameaçada” pela IUCN (2021). Esta espécie é ameaçada principalmente pelo desmatamento acelerado na Amazônia conforme a terra é desmatada para a pecuária e produção de soja, facilitada pela expansão da rede de estradas (SOARES-FILHO *et al.*, 2006, BIRD *et al.*, 2011). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Pato-corredor (*Neochen jubata*) – Habita margens de rios tropicais cobertos de floresta e clareiras úmidas, savanas úmidas e margens lamacentas e arenosas de grandes pântanos de água doce, de terras baixas a 500 m (SICK, 1997; CARBONERAS, 1992). É um anatídeo de distribuição estritamente da América do Sul, ocorrendo na Amazônia e Brasil Central. Classificada como “Quase ameaçada” pela IUCN (2021). Dentre as principais ameaças estão o represamento de grandes rios, levando à supressão de praias e grandes extensões de matas ciliares, ambientes chave para a alimentação e reprodução da espécie. O declínio atual é atribuído à forte e contínua pressão de caça (CARBONERAS, 1992); embora a disponibilidade de habitat para forragear possa limitar o número localmente, a abundância da espécie em certas reservas privadas onde está bem protegida indica que a caça é a principal razão para seu declínio. Registrado apenas na primeira campanha de levantamento da Avifauna realizada na área de influência da Rodovia BR-242.

Uru-corcovado (*Odontophorus gujanensis*) – Habita o chão de florestas úmidas densas, ocasionalmente nas bordas; em capoeira maduras. No Brasil é encontrado em toda região norte, norte do Mato Grosso e parte do Maranhão (SICK, 1997). Classificada como “Quase ameaçada” pela IUCN (2021). A principal ameaça a esta espécie é a aceleração do desmatamento na bacia amazônica à medida que a terra é desmatada para a pecuária e produção de soja, facilitada pela expansão da rede de estradas e suscetível à caça (SOARES-FILHO *et al.*, 2006, BIRD *et al.*, 2011). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Jacamim-de-costas-marrons (*Psophia dextralis*) – é uma ave endêmica do Brasil, habita floresta tropical densa de várzea, ocorrendo apenas longe do assentamento humano. Possui ocorrência ao sul do rio Amazonas, no interflúvio Tapajós-Tocantins (OPPENHEIMER & SILVEIRA, 2009). É uma espécie naturalmente rara que ocupa uma das áreas mais pressionadas na Amazônia. Classificada como “Em perigo” pela IUCN (2021) e “Vulnerável” pelo MMA (2018). É uma ave sensível as alterações de seu habitat e também muito procurada por caçadores. A principal ameaça a esta espécie é a aceleração do desmatamento na bacia amazônica à medida que a terra é desmatada para a pecuária e produção de soja, facilitada pela expansão da rede de estradas e pressão de caça (SOARES-FILHO *et al.*, 2006, BIRD *et al.*, 2011). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Tucano-de-papo-branco (*Ramphastos tucanus*) – Ranfastídeo de grande porte, muito dependente da floresta e importante dispersor de sementes. Ocorre em todo o bioma Amazônico, vivendo em pequenos grupos ocupando o dossel de florestas úmidas, bordas de florestas e capoeiras altas. Classificado como “Vulnerável” pela IUCN (2021). Estudos com modelos de desmatamento na bacia amazônica sugeriram que, a partir de 2002, o hábitat desta espécie seria reduzindo em 27 a 41% nos próximos 35 anos, equivalente a três gerações de *R. tucanus*, provocando um decréscimo de 39%, ou mais, da sua população. As maiores ameaças à espécie são a perda de habitat devido ao desmatamento, e consequente aumento da fragmentação e efeito de borda, e a susceptibilidade à caça (SOARES-FILHO *et al.*, 2006; SHORT & KIRWAN, 2016). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Tucano-de-bico-preto (*Ramphastos vitellinus*) – Tucano florestal de médio porte e tido como um importante dispersor de sementes ocupando a copa de florestas úmidas,

tanto no seu interior quanto nas bordas. Classificado como “Vulnerável” pela IUCN (2021). Estudos sugerem que a população de *R. vitellinus ariel*, que ocorre do Pará ao sul do Amazonas até a foz do Rio Madeira e Maranhão, que a partir de 2002, poderia decrescer em até 50% nos próximos 35 anos, principalmente devido a susceptibilidade à caça e ao desmatamento de seu hábitat, que influencia diretamente na disponibilidade de árvores com cavidades naturais onde a espécie tem o hábito de nidificar (SICK, 1997; DEL HOYO *et al.*, 2016). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Araçari-de-pescoço-vermelho (*Pteroglossus bitorquatus*) – Habita floresta tropical úmida, floresta de galeria e alguns cerrados com até 550 m, e parece apresentar alguma tolerância de habitats secundários, ocorrendo no centro-leste da América do Sul, restrito à área ao sul da Amazônia (SICK, 1997; SHORT & KIRWAN, 2016). Classificado como “Em Perigo” pela IUCN (2021). Embora a espécie mostre alguma tolerância à fragmentação e degradação do habitat, a extensão do desmatamento projetado em sua área conhecida é suficiente para representar uma ameaça (BIRD *et al.* 2011). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Maracanã-verdadeira (*Primolius maracana*) – Habita floresta perenifólia e caducifólia (incluindo Mata Atlântica e Cerrado) com aparente preferência por mata ciliar e bordas florestais de até 1.000 m. Ocorre na região Sudeste e Centro-Oeste, e no Nordeste ocorre no Maranhão, Pernambuco, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Bahia (SICK, 1997; JUNIPER & PARR, 1998). Parece capaz de persistir em paisagens fragmentadas onde uma área central de floresta permanece, mas é improvável que paisagens contendo apenas pequenos fragmentos sejam capazes de sustentar a espécie (NUNES & GALETTI, 2007). Classificada como “Quase ameaçada” pela IUCN (2021). Seu declínio é apenas parcialmente explicável pelo desmatamento, uma vez que desapareceu de localidades onde o habitat permanece aparentemente adequado, sendo também vítima de captura para o comércio de pássaros em gaiolas (JUNIPER & PARR, 1998; BODRATI *et al.* 2006). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Tiriba-do-madeira (*Pyrrhura snethlageae*) – Espécie com sua biologia básica pouco conhecida, habita floresta úmida de terra firme e várzea sazonalmente inundada. Ocorre no sul da Amazônia/Solimões, no centro-sul da Amazônia brasileira e no extremo norte da Bolívia, na drenagem do rio Madeira a leste do Tapajós e pelo menos no Rio Tele Pires no sul (FJELDSÅ & KIRWAN, 2014). Classificada como “Vulnerável” pela IUCN

(2021). A principal ameaça a esta espécie é a aceleração do desmatamento na bacia amazônica à medida que a terra é desmatada para a pecuária e produção de soja, facilitada pela expansão da rede de estradas (SOARES-FILHO *et al.*, 2006, BIRD *et al.*, 2011). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Marianinha-de-cabeça-amarela (*Pionites leucogaster*) – Habita preferencialmente floresta tropical de várzea, embora também seja encontrada na floresta de terra firme. Ocorre ao sul do Rio Amazonas, do rio Madeira ao Maranhão no nordeste do Brasil (SICK, 1997; DEL HOYO *et al.*, 1997). Classificada como “Em perigo” pela IUCN (2021). A principal ameaça a esta espécie é a aceleração das taxas de desmatamento na bacia amazônica (SOARES-FILHO *et al.*, 2006, BIRD *et al.*, 2011). As mudanças propostas no Código Florestal Brasileiro reduzem a porcentagem de terra que um proprietário. Apesar de ser comum em paisagens não perturbadas, esta espécie não é considerada tolerante com florestas secundárias ou terras agropastoris e parece restrita a habitats aluviais. Também pode ser suscetível à caça (SOARES-FILHO *et al.*, 2006, BIRD *et al.*, 2011). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Cantador-ocráceo (*Hypocnemis ochrogyna*) – Habita o sub-bosque denso de floresta perenifolia de planície, tanto em terra firme quanto em áreas sazonalmente inundadas, preferindo clareiras com queda de árvores (DEL HOYO *et al.*, 2017). Esta espécie é encontrada nos estados de Rondônia e Mato Grosso no Brasil (MMA 2014). Classificada como “Vulnerável” pela IUCN (2021) e MMA (2018). A principal ameaça a esta espécie é o desmatamento para a agricultura e pecuária. Cerca de 60% do habitat da espécie dentro de sua área de distribuição foi perdido nos últimos 40 anos. A espécie parece ser sensível à fragmentação (MMA 2014). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Avifauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Uma matriz de similaridade foi gerada para comparar a riqueza de espécies ameaçada registrada através dos dados primários e as fontes de dados secundários. A análise de similaridade apresentou uma maior similaridade entre WIKIAVES (2021) e CNEC (2002), que compartilharam 71% das espécies de aves em comum, cujo compartilhamento se deu através do registro de 38 espécies ameaçadas. A segunda maior similaridade foi entre CNEC (2002) e EPE (2010), com 70,4% das espécies compartilhadas, sendo representadas por 25 espécies. Já os estudos mais distintos entre si em termos de composição das aves ameaçadas registradas foram EPE (2010) e Castilho (2013), e VALEC (2010) e MRS Ambiental (2020) com apenas três espécies

compartilhadas (*Rhea americana*, *Crax fasciolata* e *Ramphastos vitellinus*), representando 15,3%, e Lopes *et al.*, (2009) e MRS Ambiental (2020) com duas espécies compartilhadas (*Rhea americana* e *Primolius maracana*) representando 15% das espécies ameaçada. E WIKIAVES (2021) e MRS Ambiental (2020) com apenas 13,5% das espécies ameaçada compartilhadas, com quatro espécies em comum (*Rhea americana*, *Crax fasciolata*, *Ramphastos tucanus*, *Primolius maracana* e *Pyrrhura snethlageae*), (Figura 172).

Analisando a comparação direta dos dados primários com os secundários, a maior similaridade foi entre Dados Primários e Mestre *et al.*, (2011) com 59,2% das espécies compartilhadas, sendo registradas oito espécies ameaçadas em comum (*Rhea americana*, *Tinamus tao*, *Odontophorus gujanensis*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Pteroglossus bitorquatus*, *Primolius maracana* e *Pionites leucogaster*). A menor similaridade foi apresentada pelo Dados Primários e Castilho (2013) com apenas 21% das espécies de aves compartilhadas entre si, com duas espécies ameaçadas registradas (*Rhea americana* e *Ramphastos vitellinus*), (Figura 172).

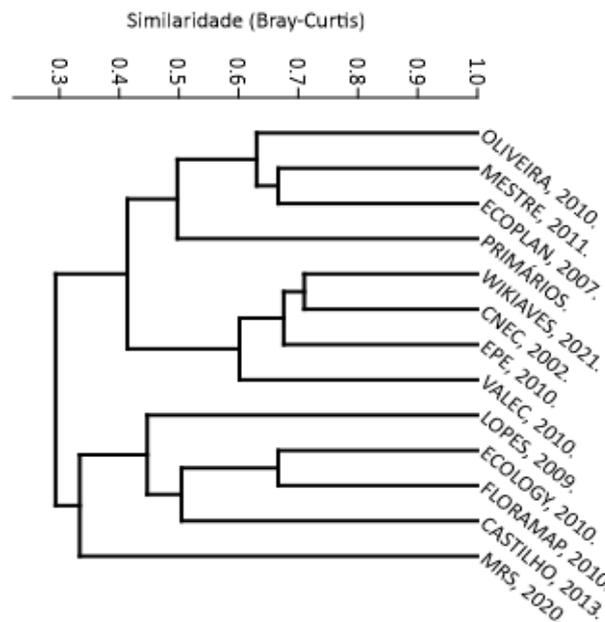


Figura 172. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves ameaçadas de extinção, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,794.

Tabela 26. Lista das espécies de aves ameaçadas registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	STATUS DE CONSERVAÇÃO	
				MMA	IUCN
<i>Rhea americana</i>	ema	55	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12		NT
<i>Tinamus tao</i>	azulona	16	1,2,3,4,7,8,9,10,11	VU	VU
<i>Tinamus major</i>	inhambu-de-cabeça-vermelha		1,2,7,10		NT
<i>Tinamus guttatus</i>	inhambu-galinha	14	1,2,4,7		NT
<i>Neochen jubata</i>	pato-corredor	2	1		NT
<i>Penelope ochrogaster</i>	jacu-de-barriga-castanha		1,2,5	VU	VU
<i>Penelope pileata</i>	Jacupiranga		7,11	VU	VU
<i>Crax fasciolata</i>	mutum-de-penacho		1,2,4,5,6,7,8,12		VU
<i>Odontophorus gujanensis</i>	uru-corcovado	43	1,2,7,10,11		NT
<i>Agamia agami</i>	garça-da-mata		1,3,4,7		VU
<i>Zebrilus undulatus</i>	socoí-zigue-zague		1,2,4,7		NT
<i>Accipiter poliogaster</i>	tauató-pintado		1,4		NT
<i>Urubitinga coronata</i>	águia-cinzenta		1,2,3	EM	EM
<i>Morphnus guianensis</i>	uiraçu		1,2,4,7,9	VU	NT
<i>Harpia harpyja</i>	gavião-real		1,2,3,4,7	VU	NT
<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho		1,2,3,4,7,8,11		NT
<i>Psophia viridis</i>	jacamim-de-costas-verdes		1,2,7,11		VU
<i>Psophia dextralis</i>	jacamim-de-costas-marrons	24	1,4	VU	EM
<i>Laterallus xenopterus</i>	sanã-de-cara-ruiva		1		VU
<i>Calidris subruficollis</i>	maçarico-acanelado		1	VU	NT
<i>Patagioenas subvinacea</i>	pomba-botafogo		1,2,4,7,9,10,11		VU
<i>Neomorphus squamiger</i>	jacu-estalo-escamoso		1,7	VU	NT
<i>Phaethornis aethopygus</i>	rabo-branco-de-garganta-escuro		1	VU	NT
<i>Lophornis gouldii</i>	topetinho-do-brasil-central		1,3,5,6,7	VU	VU
<i>Lophornis chalybeus</i>	topetinho-verde		1,2,4		NT
<i>Discosura langsdorffi</i>	rabo-de-espinho		1,4		EM
<i>Capito dayi</i>	capitão-de-cinta		1,2,4	VU	VU
<i>Ramphastos tucanus</i>	tucano-de-papo-branco	58	1,2,4,7,8,9,10,11,12		VU
<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	71	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11		VU
<i>Pteroglossus bitorquatus</i>	araçari-de-pescoço-vermelho	9	1,2,4,7,8,10,11		EM
<i>Celeus torquatus</i>	pica-pau-de-coleira		1,2,3,4,7,10		NT

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	STATUS DE CONSERVAÇÃO	
				MMA	IUCN
<i>Celeus obrieni</i>	pica-pau-do-parnaíba		1	VU	EM
<i>Falco deiroleucus</i>	falcão-de-peito-laranja		1,3,4,5,7		NT
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	arara-azul-grande		1,2,3,7,9		VU
<i>Guaruba guarouba</i>	ararajuba		7	VU	VU
<i>Primolius maracana</i>	maracanã-verdadeira	43	1,2,3,4,5,8,10,11,12		NT
<i>Aratinga auricapillus</i>	jandaia-de-testa-vermelha		1,8		NT
<i>Pyrrhura perlata</i>	tiriba-de-barriga-vermelha		1,2,4,7,9,10,11		VU
<i>Pyrrhura snethlageae</i>	tiriba-do-madeira	61	1,2,4,12		VU
<i>Pyrrhura amazonum</i>	tiriba-de-hellmayr		7,9,11		EM
<i>Touit huetii</i>	apuim-de-asa-vermelha		1,4		VU
<i>Pionites leucogaster</i>	marianinha-de-cabeça-amarela	52	1,2,4,7,9,10,11		EM
<i>Pyrilia aurantiocephala</i>	papagaio-de-cabeça-laranja		1		NT
<i>Pyrilia barrabandi</i>	curica-de-bochecha-laranja		1,2,4		NT
<i>Pyrilia vulturina</i>	curica-urubu		7	VU	VU
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego		1,2,3,5,8,11		NT
<i>Amazona kawalli</i>	papagaio-dos-garbes		1		NT
<i>Amazona farinosa</i>	papagaio-moleiro		1,2,4,5,7,8		NT
<i>Cercomacra ferdinandi</i>	chororó-de-goiás		1,2	VU	VU
<i>Hypocnemis ochrogyna</i>	cantador-ocráceo	4	1,4	VU	VU
<i>Hypocnemis cantator</i>	papa-formiga-cantador		7,9,11		NT
<i>Phlegopsis nigromaculata</i>	mãe-de-taoca		1,2,4,7,11	VU	LC
<i>Rhegmatorhina gymnops</i>	mãe-de-taoca-de-cara-branca		1,2,4,7	VU	VU
<i>Rhegmatorhina hoffmannsi</i>	mãe-de-taoca-papuda		1,2		NT
<i>Hylexetastes brigidai</i>	arapaçu-de-loro-cinza		7,9,10,11	VU	LC
<i>Sclerurus albigularis</i>	vira-folha-de-garganta-cinza		1,2,4		NT
<i>Geositta poeciloptera</i>	andarilho		1,3	EM	VU
<i>Syndactyla ucayalae</i>	limpa-folha-de-bico-virado		1,7		NT
<i>Synallaxis cherriei</i>	puruchém		1,2,7		NT
<i>Hemitriccus griseipectus</i>	maria-de-barriga-branca		1,4,7,10	VU	LC
<i>Suiriri affinis</i>	suiriri-da-chapada		1,3,6		NT
<i>Culicivora caudacuta</i>	papa-moscas-do-campo		1,3		VU
<i>Polystictus pectoralis</i>	papa-moscas-canela		1,3		NT
<i>Odontorchilus cinereus</i>	cambaxirra-cinzenta		1,2,4		NT
<i>Porphyrospiza caerulescens</i>	campainha-azul		1,3		NT
<i>Neothraupis fasciata</i>	cigarra-do-campo		1,2,3,5,6,8,11		NT

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	STATUS DE CONSERVAÇÃO	
				MMA	IUCN
<i>Conothraupis mesoleuca</i>	tiê-bicudo		1	EM	CR
<i>Sporophila nigrorufa</i>	caboclinho-do-sertão		1,2	VU	VU
<i>Sporophila hypoxantha</i>	caboclinho-de-barriga-vermelha		1	VU	LC
<i>Sporophila ruficollis</i>	caboclinho-de-papo-escuro		1		NT
<i>Sporophila palustris</i>	caboclinho-de-papo-branco		1	EM	VU
<i>Sporophila hypochroma</i>	caboclinho-de-sobre-ferrugem		1		NT
<i>Sporophila cinnamomea</i>	caboclinho-de-chapéu-cinzento		1		VU
<i>Sporophila maximiliani</i>	bicudo		1,2,3,5,8	CR	VU
<i>Coryphaspiza melanotis</i>	tico-tico-de-máscara-negra		1,3	EM	VU

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 – WikiAves (2021); 2 - Zoneamento Ecológico de Mato Grosso 2002; 3 – Lopes et al., 2009, Aves do PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 – Ecology Brasil, 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte. 6 – Castilho, 2013. Aves do Leste do Mato Grosso; 7 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 8 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 9 – Oliveira *et al.*, 2010. Aves da Fazenda Tanguro; 10 – Mestre *et al.*, 2011. Aves da Fazenda São Luiz; 11 – ECOPLAM, 2007. EIA BR 158, e 12 – MRS Ambiental, 2020. Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina. Método de Amostragem: CT – Censo em transecto; PE – Ponto de escuta; RN – Redes de Neblina. MMA (2018): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; NT – Quase ameaçado; DD – Deficiente em dados. IUCN (2021): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; NT – Quase ameaçado; DD – Deficiente em dados; LC – Pouco preocupante.

A região de estudo, está inserida entre o Cerrado e Amazônia, e comporta uma grande diversidade de aves. Pinheiro & Dornas (2009) revelaram que várias espécies amazônicas penetram no bioma do Cerrado seguindo as florestas de galeria do Cerrado, tal como foi sugerido por Silva (1995). Isso resulta em importantes implicações ecológicas e biogeográficas, pois reforça o papel da região de estudo como uma zona de tensão ecológica entre os biomas Amazônia e o Cerrado.

Na Amazônia, são conhecidas cerca de 300 espécies de aves endêmicas (MITTERMEIER *et al.*, 2003), enquanto que no cerrado esse número é muito menor, apenas 36 espécies (SILVA, 1995; SILVA & BATES, 2002). Foram registradas até o momento, a partir dos dados primários e secundários, 246 espécies de aves que são consideradas endêmicas, sendo 231 da Amazônia (25,2%) e 15 espécies do Cerrado (1,64%), (Erro! Fonte de referência não encontrada.).

Considerando apenas os dados primários, a riqueza de espécies da avifauna endêmicas registradas foi de 39 espécies, sendo que todas elas são endêmicas da Amazônia, *Tinamus tao*, *Tinamus guttatus*, *Odontophorus gujanensis*, *Psophia dextralis*,

Megascops usta, Galbula cyanicollis, Galbula dea, Notharchus ordii, Malacoptila rufa, Ramphastos tucanus, Selenidera gouldii, Pteroglossus bitorquatus, Pteroglossus beauharnaisii, Picumnus aurifrons, Celeus elegans, Pyrrhura anerythra, Pyrrhura snethlageae, Pionites leucogaster, Thamnophilus schistaceus, Myrmoborus myotherinus, Sciaphylax pallens, Cercomacra cinerascens, Hypocnemis striata, Willisornis vidua, Dendrocincla fuliginosa, Nasica longirostris, Automolus ochrolaemus, Automolus paraenses, Lepidothrix nattereri, Terenotriccus erythrurus, Xipholena punicea, Platyrinchus platyrhynchos, Hemitriccus minor, Hemitriccus minimus, Lophotriccus galeatus, Atticora fasciata, Tangara gyrola, Dacnis flaviventer e Dacnis lineata. Nenhuma das espécies de aves registrada a partir dos dados primários é considerada endêmica do Cerrado (SILVA, 1995; SILVA & BATES, 2002), (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Para as espécies de aves endêmicas a análise de similaridade apresentou uma maior similaridade entre WIKIAVES (2021) e CNEC (2002), que compartilharam 80,8% das espécies de aves em comum, cujo compartilhamento se deu através do registro de 150 espécies de aves endêmicas da Amazônia. A segunda maior similaridade foi entre WIKIAVES (2021) e EPE (2010), com 76,5% das espécies compartilhadas, sendo representadas por 137 espécies endêmicas. Já os estudos mais distintos entre si em termos de composição das aves endêmicas registradas foram ECOLOGY (2010) e VALEC (2010) com apenas uma espécie endêmica compartilhada (*Brotogeris chrysoptera*), representando 1,27%. E EPE (2010) e ECOLOGY (2010), ECOLOGY (2010) e Mestre *et al.*, (2011), Castilho (2013) e Oliveira *et al.*, (2010) e Castilho (2013) e Mestre *et al.*, (2011) apresentaram similaridade zerada (0%), pois não compartilharam nenhuma espécie de ave endêmica (Figura 173).

A comparação direta dos dados primários com os secundários, resultou em uma maior similaridade nos Dados Primários e Mestre *et al.*, (2011), com 56,4% das espécies compartilhadas, sendo registradas 22 espécies endêmicas em comum (*Tinamus tao, Odontophorus gujanensis, Galbula cyanicollis, Galbula dea, Malacoptila rufa, Ramphastos tucanus, Selenidera gouldii, Pteroglossus bitorquatus, Primolius maracana, Pionites leucogaster, Thamnophilus schistaceus, Myrmoborus myotherinus, Cercomacra cinerascens, Willisornis vidua, Dendrocincla fuliginosa, Automolus paraenses, Lepidothrix nattereri, Terenotriccus erythrurus, Platyrinchus platyrhynchos, Hemitriccus minor, Hemitriccus minimus, Tangara gyrola e Dacnis lineata*). A menor similaridade foi apresentada pelo Dados Primários e Castilho (2013) com apenas 4% de compartilhamento, com uma espécie endêmicas registrada (*Picumnus aurifrons*), e

Dados Primários e Estudo 05 com similaridade zerada (0%) e nenhuma espécie endêmica em comum (Figura 173).

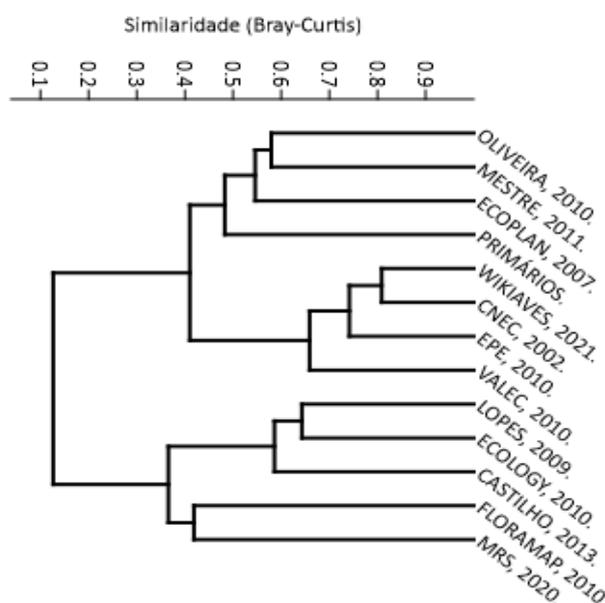


Figura 173. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves ameaçadas endêmicas, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,910.

Tabela 27. Lista das espécies de aves endêmicas registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Tinamus tao</i>	azulona	16	1,2,3,4,7,8,9,10,11	AM
<i>Tinamus major</i>	inhambu-de-cabeça-vermelha		1,2,7,10	AM
<i>Tinamus guttatus</i>	inhambu-galinha	14	1,2,4,7	AM
<i>Crypturellus cinereus</i>	inhambu-preto		1,2,4,7,9,11	AM
<i>Penelope pileata</i>	Jacupiranga		7,11	AM
<i>Nothocrax urumutum</i>	urumutum		1	AM
<i>Odontophorus gujanensis</i>	uru-corcovado	43	1,2,7,10,11	AM
<i>Odontophorus stellatus</i>	uru-de-topete		1	AM
<i>Buteogallus schistaceus</i>	gavião-azul		1,7	AM
<i>Leucopternis melanops</i>	gavião-de-cara-preta		1	AM
<i>Leucopternis kuhli</i>	gavião-vaqueiro		1,2,7	AM
<i>Psophia viridis</i>	jacamim-de-costas-verdes		1,2,7,11	AM
<i>Psophia dextralis</i>	jacamim-de-costas-marrons	24	1,4	AM
<i>Patagioenas subvinacea</i>	pomba-botafogo		1,2,4,7,9,10,11	AM

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Piaya melanogaster</i>	chincôã-de-bico-vermelho		1,2,4	AM
<i>Megascops usta</i>	corujinha-relógio	7	1,2,3,4,7,8,11	AM
<i>Lophostrix cristata</i>	coruja-de-crista		1,2,4,7	AM
<i>Glaucidium hardyi</i>	caburé-da-amazônia		1,2,4,6,7	AM
<i>Nyctidromus nigrescens</i>	bacurau-de-lajeado		1,2,4,7,8,9	AM
<i>Hydropsalis climacocerca</i>	acurana		1,2,4,7,11	AM
<i>Chordeiles rupestris</i>	bacurau-da-praia		7	AM
<i>Chaetura viridipennis</i>	andorinhão-da-amazônia		1,4	AM
<i>Threnetes leucurus</i>	balança-rabo-de-garganta-preta		1,2,7	AM
<i>Phaethornis aethopygus</i>	rabo-branco-de-garganta-escura		1	AM
<i>Phaethornis hispidus</i>	rabo-branco-cinza		1,2,4	AM
<i>Phaethornis superciliosus</i>	rabo-branco-de-bigodes		1,2,7,11	AM
<i>Phaethornis bourcierii</i>	rabo-branco-de-bico-reto		7	AM
<i>Phaethornis rufurumii</i>	rabo-branco-do-rupununi		7	AM
<i>Topaza pella</i>	beija-flor-brilho-de-fogo		1,4	AM
<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	esmeralda-de-cauda-azul		1,2,4	AM
<i>Polytmus theresiae</i>	beija-flor-verde		1,4	AM
<i>Heliodoxa aurescens</i>	beija-flor-estrela		1,4,7	AM
<i>Trogon melanurus</i>	surucuá-de-cauda-preta		1,2,4,7,9,10,11	AM
<i>Trogon ramonianus</i>	surucuá-pequeno		1,4,9	AM
<i>Trogon violaceus</i>	surucuá-pequeno		7	AM
<i>Pharomachrus pavoninus</i>	surucuá-pavão		1,2,4	AM
<i>Electron platyrhynchum</i>	udu-de-bico-largo		1,2,4	AM
<i>Baryphthengus martii</i>	juruva-ruiva		1,2,9	AM
<i>Galbula cyanicollis</i>	ariramba-da-mata	7	1,2,4,7,8,9,10,11,12	AM
<i>Galbula dea</i>	ariramba-do-paraíso	2	1,2,4,7,8,9,10,11,12	AM
<i>Jacamerops aureus</i>	jacamaraçu		1,2,4,7	AM
<i>Notharchus hyperrhynchus</i>	macuru-de-testa-branca		1,2,4,7,9,11	AM
<i>Notharchus ordii</i>	macuru-de-peito-marrom	6	1,4,9	AM
<i>Bucco macrodactylus</i>	rapazinho-de-boné-vermelho		1	AM
<i>Bucco capensis</i>	rapazinho-de-colar		1,2,7	AM
<i>Nystalus striolatus</i>	rapazinho-estriado-de-rondônia		1,3,8,11	AM
<i>Malacoptila rufa</i>	barbudo-de-pescoço-ferrugem	1	1,2,4,7,9,10,11	AM

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Nonnula ruficapilla</i>	freirinha-de-coroa-castanha		1,2,4,7,8,11	AM
<i>Ramphastos tucanus</i>	tucano-de-papo-branco	58	1,2,4,7,8,9,10,11,12	AM
<i>Selenidera gouldii</i>	saripoca-de-gould	25	1,2,4,7,9,10,11	AM
<i>Pteroglossus bitorquatus</i>	araçari-de-pescoço-vermelho	9	1,2,4,7,8,10,11	AM
<i>Pteroglossus beauharnaisii</i>	araçari-mulato	19	1,2,4,9,11	AM
<i>Picumnus aurifrons</i>	pica-pau-anão-dourado	2	1,2,4,6,7,11	AM
<i>Celeus elegans</i>	pica-pau-chocolate	1	1,2,4,7	AM
<i>Celeus grammicus</i>	picapauzinho-chocolate		1,2,4	AM
<i>Celeus undatus</i>	pica-pau-barrado		7,9	AM
<i>Daptrius ater</i>	gavião-de-anta		1,2,4,7,8,9,10,11	AM
<i>Ara macao</i>	araracanga		1,2,4,7,8,11	AM
<i>Guaruba guarouba</i>	ararajuba		7	AM
<i>Pyrrhura anerythra</i>	tiriba-do-xingu	50	1,4	AM
<i>Pyrrhura perlata</i>	tiriba-de-barriga-vermelha		1,2,4,7,9,10,11	AM
<i>Pyrrhura snethlageae</i>	tiriba-do-madeira	61	1,2,4,12	AM
<i>Pyrrhura amazonum</i>	tiriba-de-hellmayr		7,9,11	AM
<i>Forpus sclateri</i>	tuim-de-bico-escuro		1,2,4	AM
<i>Brotogeris chrysoptera</i>	periquito-de-asa-dourada		1,2,5,7,8,9,12	AM
<i>Touit huetii</i>	apuim-de-asa-vermelha		1,4	AM
<i>Pionites leucogaster</i>	marianinha-de-cabeça-amarela	52	1,2,4,7,9,10,11	AM
<i>Pyrilia aurantiocephala</i>	papagaio-de-cabeça-laranja		1	AM
<i>Pyrilia barrabandi</i>	curica-de-bochecha-laranja		1,2,4	AM
<i>Pyrilia vulturina</i>	curica-urubu		7	AM
<i>Graydidascalus brachyurus</i>	curica-verde		7	AM
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego		1,2,3,5,8,11	CE
<i>Pionus fuscus</i>	maitaca-roxa		7	AM
<i>Amazona kawalli</i>	papagaio-dos-garbes		1	AM
<i>Deroptryus accipitrinus</i>	anacã		1,2,4,7,9	AM
<i>Pygiptila stellaris</i>	choca-cantadora		1,2,4,7,9	AM
<i>Microrhopias quixensis</i>	papa-formiga-de-bando		1,2,4,7	AM
<i>Epinecrophylla leucophthalma</i>	choquinha-de-olho-branco		1,2,4,7,9	AM
<i>Epinecrophylla ornata</i>	choquinha-ornada		1,2,7	AM
<i>Myrmotherula brachyura</i>	choquinha-miúda		1,2,4,7,9	AM
<i>Myrmotherula sclateri</i>	choquinha-de-garganta-amarela		1,2,4,7,9,10,11	AM

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Myrmotherula multostriata</i>	choquinha-estriada-da-amazônia		1,2,4,7,11	AM
<i>Myrmotherula longipennis</i>	choquinha-de-asa-comprida		1,2,4,7,9	AM
<i>Myrmotherula menetriesii</i>	choquinha-de-garganta-cinza		1,2,4,7,9	AM
<i>Isleria hauxwelli</i>	choquinha-de-garganta-clara		1,2,4,7,8,9,10,11	AM
<i>Thamnomanes saturninus</i>	uirapuru-selado		1,2	AM
<i>Dichrozona cincta</i>	tovaquinha		1,7	AM
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	chorozinho-de-bico-comprido		1,2,3,6,8,11,12	CE
<i>Thamnophilus schistaceus</i>	choca-de-olho-vermelho	24	1,2,4,7,8,9,10,11	AM
<i>Cymbilaimus lineatus</i>	papa-formiga-barrado		1,2,4,7,9,11	AM
<i>Cymbilaimus sanctaemariae</i>	choca-do-bambu		1,2	AM
<i>Myrmoderus ferrugineus</i>	formigueiro-ferrugem		1,2	AM
<i>Myrmornis torquata</i>	pinto-do-mato-carijó		7,9,10	AM
<i>Hylophylax naevius</i>	guarda-floresta		1,2,4,7,9	AM
<i>Hylophylax punctulatus</i>	guarda-várzea		1,2,4,7,9	AM
<i>Sclateria naevia</i>	papa-formiga-do-igarapé		1,2,4,7,9	AM
<i>Myrmelastes leucostigma</i>	formigueiro-de-asa-pintada		7	AM
<i>Myrmelastes rufifacies</i>	formigueiro-de-cara-ruiva		1,2,4	AM
<i>Myrmoborus myotherinus</i>	formigueiro-de-cara-preta	39	1,2,4,7,8,9,10,11	AM
<i>Myrmoborus leucophrys</i>	papa-formiga-de-sobrancelha		1,2,4,7,9,11	AM
<i>Sciaphylax pallens</i>	formigueiro-de-cauda-baia	12	1,2,4	AM
<i>Sciaphylax hemimelaena</i>	formigueiro-de-cauda-castanha		7	AM
<i>Cercomacra manu</i>	chororó-de-manu		1	AM
<i>Cercomacra cinerascens</i>	chororó-pocuá	21	1,2,4,7,8,9,10,11	AM
<i>Drymophila devillei</i>	trovoada-listrada		1	AM
<i>Hypocnemis hypoxantha</i>	cantador-amarelo		1,7	AM
<i>Hypocnemis striata</i>	cantador-estriado	18	1,2,7	AM
<i>Hypocnemis cantator</i>	papa-formiga-cantador		7,9,11	AM
<i>Willisornis poecilinotus</i>	rendadinho		1,4,7	AM
<i>Willisornis vidua</i>	rendadinho-do-xingu	20	1,4,9,10	AM
<i>Phlegopsis nigromaculata</i>	mãe-de-taoca		1,2,4,7,11	AM
<i>Phlegopsis borbae</i>	mãe-de-taoca-dourada		1,2	AM
<i>Rhegmatorhina gymnops</i>	mãe-de-taoca-de-cara-branca		1,2,4,7	AM
<i>Rhegmatorhina hoffmannsi</i>	mãe-de-taoca-papuda		1,2	AM

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Melanopareia torquata</i>	tapaculo-de-colarinho		1,2,3,5,6,11	CE
<i>Conopophaga aurita</i>	chupa-dente-de-cinta		1,2,4,7,9	AM
<i>Conopophaga melanogaster</i>	chupa-dente-grande		7	AM
<i>Hylopezus whittakeri</i>	torom-de-alta-floresta		1,2,4,7	AM
<i>Hylopezus berlepschi</i>	torom-torom		1,2,4,7,11	AM
<i>Myrmothera campanisona</i>	tovaca-patinho		1,7	AM
<i>Liosceles thoracicus</i>	corneteiro-da-mata		1,2	AM
<i>Formicarius analis</i>	pinto-do-mato-de-cara-preta		1,2,7	AM
<i>Chamaeza nobilis</i>	tovaca-estriada		1,2,7	AM
<i>Sclerurus ruficularis</i>	vira-folha-de-bico-curto		1,2,7	AM
<i>Sclerurus albigularis</i>	vira-folha-de-garganta-cinza		1,2,4	AM
<i>Geositta poeciloptera</i>	andarilho		1,3	CE
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	arapaçu-pardo	4	1,2,4,7,9,10,11	AM
<i>Dendrocincla merula</i>	arapaçu-da-taoca		1,2,7	AM
<i>Deconychura longicauda</i>	arapaçu-rabudo		1,2,4,7	AM
<i>Certhiasomus stictolaemus</i>	arapaçu-de-garganta-pintada		1,7	AM
<i>Xiphorhynchus spixii</i>	arapaçu-de-spix		1,2,7,11	AM
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i>	arapaçu-riscado		1,4,7,8,11	AM
<i>Campylorhamphus probatus</i>	arapaçu-de-bico-curvo-de-rondônia		1	AM
<i>Campylorhamphus cardosoi</i>	arapaçu-do-tapajós		1	AM
<i>Campylorhamphus procurvoides</i>	arapaçu-de-bico-curvo		7	AM
<i>Lepidocolaptes layardi</i>	arapaçu-de-listras-brancas-do-leste		1,4	AM
<i>Lepidocolaptes albolineatus</i>	arapaçu-de-listras-brancas		7,9,10,11	AM
<i>Nasica longirostris</i>	arapaçu-de-bico-comprido	1	1,4,7	AM
<i>Dendrexetastes rufigula</i>	arapaçu-galinha		1,2,7	AM
<i>Dendrocolaptes ridgwayi</i>	arapaçu-barrado-do-tapajós		1,4	AM
<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	arapaçu-meio-barrado		1,4,7,12	AM
<i>Dendrocolaptes certhia</i>	arapaçu-barrado		7,9,10,11	AM
<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	arapaçu-vermelho		1,2,4,7,9,11,12	AM
<i>Hylexetastes uniformis</i>	arapaçu-uniforme		1,4,7	AM
<i>Hylexetastes brigidai</i>	arapaçu-de-loro-cinza		7,9,10,11	AM
<i>Xenops tenuirostris</i>	bico-virado-fino		1,4,11	AM
<i>Clibanornis rectirostris</i>	fura-barreira		1,8,12	CE

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Automolus rufipileatus</i>	barranqueiro-de-coroa-castanha		1,7	AM
<i>Automolus subulatus</i>	limpa-folha-riscado		1,2	AM
<i>Automolus ochrolaemus</i>	barranqueiro-camurça	10	1,2,4,7,11	AM
<i>Automolus paraensis</i>	barranqueiro-do-pará	5	1,2,7,9,10,11	AM
<i>Anabazenops dorsalis</i>	barranqueiro-de-topete		1,4	AM
<i>Anabacerthia ruficaudata</i>	limpa-folha-de-cauda-ruiva		1,2,4	AM
<i>Philydor erythrocerum</i>	limpa-folha-de-sobruivo		1,2,4,7,9,10	AM
<i>Philydor erythropterum</i>	limpa-folha-de-asa-castanha		1,2,4	AM
<i>Philydor pyrrhodes</i>	limpa-folha-vermelho		1,4,7	AM
<i>Syndactyla ucayalae</i>	limpa-folha-de-bico-virado		1,7	AM
<i>Synallaxis rutilans</i>	joão-teneném-castanho		1,2,4,7,10	AM
<i>Synallaxis cherriei</i>	puruchém		1,2,7	AM
<i>Synallaxis gujanensis</i>	joão-teneném-becuá		1,2,4,7,11	AM
<i>Cranioleuca gutturata</i>	joão-pintado		1,2,4,7	AM
<i>Lepidothrix nattereri</i>	uirapuru-de-chapéu-branco	11	1,2,4,8,9,10,11	AM
<i>Heterocercus linteatus</i>	coroa-de-fogo		1,2,4,7,9,11	AM
<i>Xenopipo atronitens</i>	pretinho		1,4,10,11	AM
<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho		1,2,3,5,6,8,11,12	CE
<i>Onychorhynchus coronatus</i>	maria-leque		1,2,4,7,9	AM
<i>Terenotriccus erythrurus</i>	papa-moscas-uirapuru	1	1,2,4,7,9,10,11	AM
<i>Schiffornis major</i>	flautim-ruivo		1,2	AM
<i>Iodopleura isabellae</i>	anambé-de-coroa		1,2,4,7,10,11	AM
<i>Pachyramphus rufus</i>	caneleiro-cinzento		7	AM
<i>Phoenicircus nigricollis</i>	saurá-de-pescoço-preto		1,2	AM
<i>Haematoderus militaris</i>	anambé-militar		1	AM
<i>Cephalopterus ornatus</i>	anambé-preto		1,2,4,7	AM
<i>Cotinga cayana</i>	anambé-azul		1,2,4,7,11	AM
<i>Cotinga cotinga</i>	anambé-de-peito-roxo		1	AM
<i>Porphyrolaema porphyrolaema</i>	cotinga-de-garganta-encarnada		1	AM
<i>Xipholena punicea</i>	anambé-pompadora	1	1,2,4	AM
<i>Neopipo cinnamomea</i>	enferrujadinho		1,4	AM
<i>Platyrinchus saturatus</i>	patinho-escuro		1,2,4,7,10	AM
<i>Platyrinchus coronatus</i>	patinho-de-coroa-dourada		1,2,7	AM
<i>Platyrinchus platyrhynchus</i>	patinho-de-coroa-branca	1	1,2,4,7,9,10	AM
<i>Taeniotriccus andrei</i>	maria-bonita		1,7	AM

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Mionectes macconnelli</i>	abre-asa-da-mata		7,9	AM
<i>Corythopsis torquatus</i>	estalador-do-norte		1,2,4,7	AM
<i>Tolmomyias assimilis</i>	bico-chato-da-copa		1,2,4,7,9,11	AM
<i>Todirostrum chrysocrotaphum</i>	ferreirinho-de-sobrancelha		1,2,4,7,9	AM
<i>Poecilotriccus capitalis</i>	maria-picaça		1	AM
<i>Myiornis ecaudatus</i>	caçula		1,2,4,7,9	AM
<i>Hemitriccus minor</i>	maria-sebinha	6	1,2,4,7,9,10,11	AM
<i>Hemitriccus minimus</i>	maria-mirim	4	1,4,7,9,10	AM
<i>Lophotriccus galeatus</i>	caga-sebino-de-penacho	20	1,4,7,9,11	AM
<i>Zimmerius gracilipes</i>	poiaeiro-de-pata-fina		1,2,7	AM
<i>Suiriri affinis</i>	suiriri-da-chapada		1,3,6	CE
<i>Culicivora caudacuta</i>	papa-moscas-do-campo		1,3	CE
<i>Rhytipterna immunda</i>	vissia-cantor		1	AM
<i>Sublegatus obscurior</i>	sertanejo-escuro		1,4,7	AM
<i>Ochthornis littoralis</i>	maria-da-praia		1,2,4	AM
<i>Contopus nigrescens</i>	piui-preto		7	AM
<i>Knipolegus orenocensis</i>	maria-preta-ribeirinha		1,7	AM
<i>Muscisaxicola fluviatilis</i>	gaúcha-d'água		1	AM
<i>Vireolanius leucotis</i>	assobiador-do-castanhal		1,2,7	AM
<i>Tunchiornis ochraceiceps</i>	vite-vite-uirapuru		1,2,7	AM
<i>Pachysylvia hypoxantha</i>	vite-vite-de-barriga-amarela		1,4,7,9,11	AM
<i>Pachysylvia muscipapina</i>	vite-vite-camurça		1,2,10	AM
<i>Vireo flavoviridis</i>	juruvicara-verde-amarelada		1	AM
<i>Vireo altiloquus</i>	juruvicara-barbuda		1,4	AM
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo		1,2,3,5,6,8,11,12	CE
<i>Atticora fasciata</i>	peitoril	11	1,2,4,7,8,11	AM
<i>Microcerculus marginatus</i>	uirapuru-veado		1,2,4,7	AM
<i>Cyphorhinus arada</i>	uirapuru-verdadeiro		1,2,7	AM
<i>Polioptila paraensis</i>	balança-rabo-paraense		1,4,11,12	AM
<i>Turdus hauxwelli</i>	sabiá-bicolor		1,4,9	AM
<i>Myiothlypis leucophrys</i>	pula-pula-de-sobrancelha		1,2,3,5,12	CE
<i>Myiothlypis fulvicauda</i>	pula-pula-de-cauda-avermelhada		1,2,4,9	AM
<i>Psarocolius viridis</i>	japu-verde		1,2,4,7	AM
<i>Cacicus oseryi</i>	japu-de-capacete		1	AM
<i>Lamprospiza melanoleuca</i>	pipira-de-bico-vermelho		1,2,7	AM

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Porphyrospiza caeruleascens</i>	campainha-azul		1,3	CE
<i>Parkerthraustes humeralis</i>	furriel-de-encontro		1,4	AM
<i>Neothraupis fasciata</i>	cigarra-do-campo		1,2,3,5,6,8,11	CE
<i>Paroaria xinguensis</i>	cardeal-do-xingu		1	AM
<i>Paroaria gularis</i>	cardeal-da-amazônia		1,2,4,7,8	AM
<i>Tangara gyrola</i>	saíra-de-cabeça-castanha	12	1,2,9,10,11	AM
<i>Tangara schrankii</i>	saíra-ouro		1,2,12	AM
<i>Tangara chilensis</i>	sete-cores-da-amazônia		1,3,4,10	AM
<i>Tangara velia</i>	saíra-diamante		1,2,4,9	AM
<i>Tangara varia</i>	saíra-carijó		1,4	AM
<i>Tangara punctata</i>	saíra-negaça		1,4	AM
<i>Tangara nigrocincta</i>	saíra-mascarada		1,2,4,11	AM
<i>Lanio surinamus</i>	tem-tem-de-topete-ferrugíneo		1	AM
<i>Lanio versicolor</i>	pipira-de-asa-branca		1,2,4,7	AM
<i>Charitospiza eucosma</i>	mineirinho		1,2,3,5,6,11,12	CE
<i>Cyanerpes nitidus</i>	saí-de-bico-curto		1,2,4	AM
<i>Cyanerpes caeruleus</i>	saí-de-perna-amarela		1,2,4	AM
<i>Dacnis albiventris</i>	saí-de-barriga-branca		1,4	AM
<i>Dacnis flaviventer</i>	saí-amarela	15	1,2,4,7	AM
<i>Dacnis lineata</i>	saí-de-máscara-preta	4	1,2,4,9,10,11	AM
<i>Sporophila schistacea</i>	cigarrinha-do-norte		1,2,4	AM
<i>Sporophila castaneiventris</i>	caboclinho-de-peito-castanho		1	AM
<i>Sporophila americana</i>	coleiro-do-norte		7	AM
<i>Sporophila minuta</i>	caboclinho-lindo		7	AM
<i>Saltatricula atricollis</i>	batuqueiro		1,2,3,5,6,8,11,12	CE
<i>Saltator grossus</i>	bico-encarnado		1,2,4,7,9	AM
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	bandoleta		1,2,3,5	CE
<i>Habia rubra</i>	tiê-do-mato-grosso		1,2,4,7,9	AM
<i>Cyanoloxia rothschildii</i>	azulão-da-amazônia		1,2,4,7	AM

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 – WikiAves (2021); 2 - Zoneamento Ecológico de Mato Grosso 2002; 3 – Lopes et al., 2009, Aves do PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 – Ecology Brasil, 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte. 6 – Castilho, 2013. Aves do Leste do Mato Grosso; 7 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 8 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 9 – Oliveira et al., 2010. Aves da Fazenda Tanguro; 10 – Mestre et al., 2011. Aves da Fazenda São Luiz; 11 – ECOPLAM, 2007. EIA BR 158, e 12 – MRS Ambiental, 2020. Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina. Endemismo: AM – Amazônia e CE – Cerrado.

6.2.5. Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, Importância Econômica e Cienética

As aves constituem um dos grupos da fauna mais bem estudados no mundo e têm sido recomendadas como bons bioindicadores de alteração e degradação ambiental (GARDNER *et al.*, 2008). Respondem às mudanças no habitat em diversas escalas e desempenham importantes funções ecológicas em seus ambientes naturais, uma vez que algumas espécies são sensíveis a alterações do habitat (STOTZ *et al.*, 1996). Entre as espécies sensíveis a alterações do habitat estão os insetívoros de sub-bosque florestal, os frugívoros de grande porte (WILLIS, 1979; ALEIXO & VIELLIARD, 1995; GALLETI & ALEIXO, 1998; BIERREGAARD & LOVEJOY, 1989; PIZO, 2001; PROTOMASTRO, 2001) e as espécies ameaçadas e endêmicas (OREN, 2001).

Stotz *et al.* (1996) analisaram quase todas as espécies de aves neotropicais e determinaram o grau de sensibilidade a distúrbios antrópicos de cada uma. Aquelas espécies tidas como de alta sensibilidade pode ser consideradas como boas indicadoras de qualidade ambiental. Sendo assim, a presença destas em um determinado local pode indicar que o ambiente ainda está relativamente bem preservado, já que algumas espécies exigentes em relação à qualidade dos ambientes são muito sensíveis às perturbações. Pimm & Brooks (2000) corroboram esta afirmativa, descrevendo que as espécies endêmicas são as primeiras a se extinguirem em decorrência da fragmentação e perda dos habitats.

As espécies de aves registradas a partir dos dados primários e secundários foram identificadas quanto a seu nível de sensibilidade a distúrbios ambientais segundo a classificação elaborada por Stotz *et al.* (1996), que atribuíram níveis (baixo, médio ou alto) de sensibilidade às espécies. Aquelas que são consideradas altamente sensíveis a distúrbios podem ser consideradas bioindicadoras adequadas da qualidade ambiental, pois estão associadas a ambientes florestais naturais mais íntegros e pouco impactados pela atividade antrópica. Foram registradas 291 (31,84%) espécies com baixa sensibilidade e 362 (39,61%) espécies apresentando média sensibilidade a distúrbios ambientais. Por sua vez, 170 (18,60%) das espécies registradas são altamente sensíveis a distúrbios ambientais, podendo ser consideradas bioindicadoras de qualidade do habitat (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Já 91 (9,96%) espécies não apresentaram informações quanto à sua sensibilidade. A sensibilidade de todas as espécies de aves registradas a partir dos dados primários e secundários é apresentada na Tabela 24.

Considerando apenas os dados primários, pode-se destacar a ocorrência de 93 (42,08%) espécies com baixa sensibilidade e consideradas bioindicadoras de má qualidade ambiental; 79 (35,75%) espécies apresentaram média sensibilidade, e apenas 36 (16,29%) espécies são altamente sensíveis a distúrbios ambientais, sendo estas consideradas as melhores bioindicadoras de qualidade ambiental (*Tinamus tao*, *Tinamus guttatus*, *Crypturellus strigulos*, *Aburria kujubi*, *Odontophorus gujanens*, *Phaetusa simplex*, *Galbula cyanicollis*, *Galbula leucogastra*, *Notharchus ordii*, *Malacoptila rufa*, *Monasa morphoeus*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Pteroglossus castanotis*, *Pteroglossus beauharnaisii*, *Piculus flavigula*, *Campephilus rubricollis*, *Thamnophilus schistaceus*, *Thamnophilus aethiops*, *Myrmoborus myotherinus*, *Cercomacra cinerascens*, *Formicarius colma*, *Dendrocincla fuliginosa*, *Xiphorhynchus elegans*, *Nasica longirostris*, *Tyrannetes stolzmanni*, *Ceratopipra rubrocapilla*, *Lepidothrix nattereri*, *Chiroxiphia pareola*, *Lipaugus vociferans*, *Piprites chloris*, *Platyrinchus platyrhynchos*, *Rhynchocyclus olivaceus*, *Hemitriccus minor*, *Hemitriccus minimus* e *Rhytipterna simplex*), **(Erro! Fonte de referência não encontrada.)**. Treze (5,88%) espécies registradas não apresentam informações sobre o grau de sensibilidade a distúrbios ambientais (Figura 174).

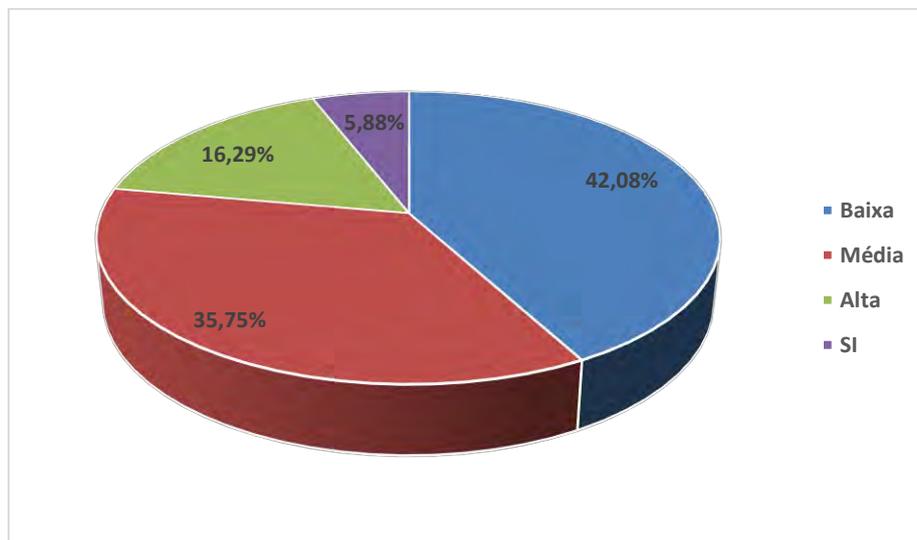


Figura 174. Grau de sensibilidade a distúrbios ambientais das espécies de aves registradas através dos dados primários, durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

Para as espécies de aves bioindicadoras com alto grau de sensibilidade, a análise de similaridade apresentou uma maior similaridade entre WIKIAVES (2021) e CNEC (2002), que compartilharam 84,2% das espécies de aves em comum, compartilhando 115 espécies de aves bioindicadoras. A segunda maior similaridade foi

entre CNEC (2002) e EPE (2010), com 77,3% das espécies compartilhadas, sendo representadas por 82 espécies bioindicadoras. Já os estudos mais distintos entre si em termos de composição das aves ameaçadas registradas foram ECOLOGY (2010) e VALEC (2010) com seis espécie bioindicadoras compartilhadas (*Cochlearius cochlearius*, *Spizaetus melanoleucus*, *Aramides cajaneus*, *Ramphastos vitellinus*, *Ara chloropterus* e *Pachyramphus marginatus*), representando 9,5%. E ECOLOGY (2010) e Mestre *et al.*, (2011), com 8% de similaridade, com apenas duas espécies bioindicadoras compartilhadas (*Ramphastos vitellinus* e *Pteroglossus castanotis*), (Figura 175).

Observando a comparação direta dos dados primários com os secundários, resultou em uma maior similaridade nos Dados Primários e Mestre *et al.*, (2011) com 74,6% das espécies compartilhadas, sendo registradas 28 espécies bioindicadoras em comum (*Tinamus tao*, *Crypturellus strigulosus*, *Odontophorus gujanensis*, *Galbula cyanicollis*, *Galbula leucogastra*, *Malacoptila rufa*, *Monasa morphoeus*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Pteroglossus castanotis*, *Piculus flavigula*, *Campephilus rubricollis*, *Thamnophilus schistaceus*, *Thamnophilus aethiops*, *Myrmoborus myotherinus*, *Cercomacra cinerascens*, *Formicarius colma*, *Dendrocincla fuliginosa*, *Xiphorhynchus elegans*, *Tyranneutes stolzmanni*, *Ceratopipra rubrocapilla*, *Lepidothrix nattereri*, *Chiroxiphia pareola*, *Lipaugus vociferans*, *Platyrrhynchus platyrhynchus*, *Hemitriccus minor*, *Hemitriccus minimus* e *Rhytipterna simplex*). A menor similaridade foi apresentada pelo Dados Primários e ECOLOGY (2010) com apenas 8,5% de compartilhamento, com apenas duas espécies bioindicadoras registradas em comum (*Ramphastos vitellinus* e *Pteroglossus castanotis*), (Figura 175).

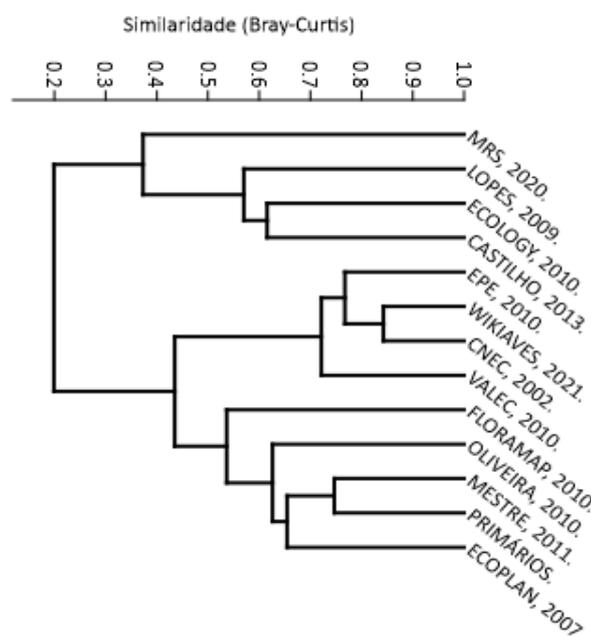


Figura 175. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves bioindicadoras de qualidade ambiental, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,930.

Tabela 28. Lista das espécies de aves bioindicadoras de qualidade ambiental registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	BIOINDICADOR
<i>Tinamus tao</i>	azulona	16	1,2,3,4,7,8,9,10,11	Alta
<i>Tinamus guttatus</i>	inhambu-galinha	14	1,2,4,7	Alta
<i>Crypturellus strigulosus</i>	inhambu-relógio	18	1,2,4,7,9,10,11	Alta
<i>Crypturellus variegatus</i>	inhambu-anhangá		1,2,4,7	Alta
<i>Penelope jacquacu</i>	jacu-de-spix		1,2,4	Alta
<i>Penelope ochrogaster</i>	jacu-de-barriga-castanha		1,2,5	Alta
<i>Penelope pileata</i>	Jacupiranga		7,11	Alta
<i>Aburria kujubi</i>	cujubi	5	1,2,4,8,9,11,12	Alta
<i>Nothocrax urumutum</i>	urumutum		1	Alta
<i>Odontophorus gujanensis</i>	uru-corcovado	43	1,2,7,10,11	Alta
<i>Odontophorus stellatus</i>	uru-de-topete		1	Alta
<i>Cochlearius cochlearius</i>	arapapá		1,2,4,5,7	Alta
<i>Zebrilus undulatus</i>	socoí-zigue-zague		1,2,4,7	Alta
<i>Accipiter poliogaster</i>	tauató-pintado		1,4	Alta
<i>Accipiter superciliosus</i>	gavião-miudinho		1,4,7,10	Alta
<i>Buteogallus schistaceus</i>	gavião-azul		1,7	Alta
<i>Pseudastur albicollis</i>	gavião-branco		1,2,3,4,6,7,12	Alta
<i>Leucopternis melanops</i>	gavião-de-cara-preta		1	Alta
<i>Leucopternis kuhli</i>	gavião-vaqueiro		1,2,7	Alta
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato		1,2,3,4,5,6,7	Alta
<i>Micropygia schomburgkii</i>	maxalalagá		1,11	Alta
<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três-potes		1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	Alta
<i>Charadrius collaris</i>	batuíra-de-coleira		1,2,3,4,7	Alta
<i>Phaetusa simplex</i>	trinta-réis-grande	7	1,2,4,7,12	Alta
<i>Rynchops niger</i>	talha-mar		1,2,4,7,8,11	Alta
<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa		1,2,4,7,8,9,11,12	Alta
<i>Patagioenas subvinacea</i>	pomba-botafogo		1,2,4,7,9,10,11	Alta
<i>Geotrygon violacea</i>	juriti-vermelha		1	Alta
<i>Piaya melanogaster</i>	chincoã-de-bico-vermelho		1,2,4	Alta
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	peixe-frito-pavonino		1,2,3,4,12	Alta

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	BIOINDICADOR
<i>Neomorphus squamiger</i>	jacu-estalo-escamoso		1,7	Alta
<i>Lophotrix cristata</i>	coruja-de-crista		1,2,4,7	Alta
<i>Glaucidium hardyi</i>	caburé-da-amazônia		1,2,4,6,7	Alta
<i>Nyctibius aethereus</i>	mãe-da-lua-parda		1,7	Alta
<i>Nyctibius leucopterus</i>	urutau-de-asa-branca		1	Alta
<i>Phaethornis superciliosus</i>	rabo-branco-de-bigodes		1,2,7,11	Alta
<i>Phaethornis bourcierii</i>	rabo-branco-de-bico-reto		7	Alta
<i>Avocettula recurvirostris</i>	beija-flor-de-bico-virado		1,7	Alta
<i>Pharomachrus pavoninus</i>	surucuá-pavão		1,2,4	Alta
<i>Galbula cyanicollis</i>	ariramba-da-mata	7	1,2,4,7,8,9,10,11,12	Alta
<i>Galbula leucogastra</i>	ariramba-bronzeada	12	1,4,8,10,11	Alta
<i>Jacamerops aureus</i>	jacamaraçu		1,2,4,7	Alta
<i>Notharchus ordii</i>	macuru-de-peito-marrom	6	1,4,9	Alta
<i>Bucco capensis</i>	rapazinho-de-colar		1,2,7	Alta
<i>Malacoptila rufa</i>	barbudo-de-pescoço-ferrugem	1	1,2,4,7,9,10,11	Alta
<i>Nonnula rubecula</i>	macuru		1,6	Alta
<i>Monasa morphoeus</i>	chora-chuva-de-cara-branca	52	1,2,4,7,8,9,10,11,12	Alta
<i>Capito dayi</i>	capitão-de-cinta		1,2,4	Alta
<i>Ramphastos tucanus</i>	tucano-de-papo-branco	58	1,2,4,7,8,9,10,11,12	Alta
<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	71	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	Alta
<i>Pteroglossus castanotis</i>	araçari-castanho	14	1,2,3,4,5,6,8,10,11,12	Alta
<i>Pteroglossus beauharnaisii</i>	araçari-mulato	19	1,2,4,9,11	Alta
<i>Piculus leucolaemus</i>	pica-pau-de-garganta-branca		1,7	Alta
<i>Piculus flavigula</i>	pica-pau-bufador	10	1,2,4,7,9,10	Alta
<i>Celeus torquatus</i>	pica-pau-de-coleira		1,2,3,4,7,10	Alta
<i>Celeus obrieni</i>	pica-pau-do-parnaíba		1	Alta
<i>Celeus undatus</i>	pica-pau-barrado		7,9	Alta
<i>Campephilus rubricollis</i>	pica-pau-de-barriga-vermelha	16	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11	Alta
<i>Ibycter americanus</i>	cancão		1,2,3,4,6,7,11	Alta
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	arara-azul-grande		1,2,3,7,9	Alta
<i>Ara chloropterus</i>	arara-vermelha		1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	Alta
<i>Pyrrhura perlata</i>	tiriba-de-barriga-vermelha		1,2,4,7,9,10,11	Alta
<i>Touit huetii</i>	apuim-de-asa-vermelha		1,4	Alta
<i>Pyrilia vulturina</i>	curica-urubu		7	Alta

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	BIOINDICADOR
<i>Pionus fuscus</i>	maitaca-roxa		7	Alta
<i>Pygoptila stellaris</i>	choca-cantadora		1,2,4,7,9	Alta
<i>Epinecrophylla leucophthalma</i>	choquinha-de-olho-branco		1,2,4,7,9	Alta
<i>Epinecrophylla ornata</i>	choquinha-ornada		1,2,7	Alta
<i>Myrmotherula longipennis</i>	choquinha-de-asa-comprida		1,2,4,7,9	Alta
<i>Myrmotherula menetriesii</i>	choquinha-de-garganta-cinza		1,2,4,7,9	Alta
<i>Thamnomanes saturninus</i>	uirapuru-selado		1,2	Alta
<i>Thamnomanes caesius</i>	ipecuá		1,2,4,7,9	Alta
<i>Dichrozona cincta</i>	tovaquinha		1,7	Alta
<i>Thamnophilus schistaceus</i>	choca-de-olho-vermelho	24	1,2,4,7,8,9,10,11	Alta
<i>Thamnophilus aethiops</i>	choca-lisa	30	1,2,4,7,9,10,11	Alta
<i>Myrmornis torquata</i>	pinto-do-mato-carijó		7,9,10	Alta
<i>Hylophylax naevius</i>	guarda-floresta		1,2,4,7,9	Alta
<i>Myrmoborus myotherinus</i>	formigueiro-de-cara-preta	39	1,2,4,7,8,9,10,11	Alta
<i>Cercomacra cinerascens</i>	chororó-pocuá	21	1,2,4,7,8,9,10,11	Alta
<i>Drymophila devillei</i>	trovoada-listrada		1	Alta
<i>Hypocnemis hypoxantha</i>	cantador-amarelo		1,7	Alta
<i>Phlegopsis borbae</i>	mãe-de-taoca-dourada		1,2	Alta
<i>Rhegmatorhina gymnops</i>	mãe-de-taoca-de-cara-branca		1,2,4,7	Alta
<i>Rhegmatorhina hoffmannsi</i>	mãe-de-taoca-papuda		1,2	Alta
<i>Conopophaga aurita</i>	chupa-dente-de-cinta		1,2,4,7,9	Alta
<i>Conopophaga melanogaster</i>	chupa-dente-grande		7	Alta
<i>Grallaria varia</i>	tovacuçu		1,2,7	Alta
<i>Myrmothera campanisona</i>	tovaca-patinho		1,7	Alta
<i>Liosceles thoracicus</i>	corneteiro-da-mata		1,2	Alta
<i>Formicarius colma</i>	galinha-do-mato	1	1,2,4,7,8,9,10,11	Alta
<i>Chamaeza nobilis</i>	tovaca-estriada		1,2,7	Alta
<i>Sclerurus ruficularis</i>	vira-folha-de-bico-curto		1,2,7	Alta
<i>Sclerurus caudacutus</i>	vira-folha-pardo		1,2,7	Alta
<i>Sclerurus albigularis</i>	vira-folha-de-garganta-cinza		1,2,4	Alta
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	arapaçu-pardo	4	1,2,4,7,9,10,11	Alta
<i>Dendrocincla merula</i>	arapaçu-da-taoca		1,2,7	Alta
<i>Deconychura longicauda</i>	arapaçu-rabudo		1,2,4,7	Alta
<i>Certhiasomus stictolaemus</i>	arapaçu-de-garganta-pintada		1,7	Alta

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	BIOINDICADOR
<i>Xiphorhynchus elegans</i>	arapaçu-elegante	26	1,2,4,9,10	Alta
<i>Xiphorhynchus spixii</i>	arapaçu-de-spix		1,2,7,11	Alta
<i>Campylorhamphus trochillostris</i>	arapaçu-beija-flor		1,2,3,5,6	Alta
<i>Campylorhamphus procurvoides</i>	arapaçu-de-bico-curvo		7	Alta
<i>Lepidocolaptes albolineatus</i>	arapaçu-de-listras-brancas		7,9,10,11	Alta
<i>Nasica longirostris</i>	arapaçu-de-bico-comprido	1	1,4,7	Alta
<i>Dendrexetastes rufigula</i>	arapaçu-galinha		1,2,7	Alta
<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	arapaçu-meio-barrado		1,4,7,12	Alta
<i>Dendrocolaptes certhia</i>	arapaçu-barrado		7,9,10,11	Alta
<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	arapaçu-vermelho		1,2,4,7,9,11,12	Alta
<i>Microxenops milleri</i>	bico-virado-da-copa		1,2,4,9	Alta
<i>Ancistrops strigilatus</i>	limpa-folha-picanço		1,2,4	Alta
<i>Clibanornis rectirostris</i>	fura-barreira		1,8,12	Alta
<i>Philydor erythrocerum</i>	limpa-folha-de-sobre-ruivo		1,2,4,7,9,10	Alta
<i>Philydor erythropterum</i>	limpa-folha-de-asa-castanha		1,2,4	Alta
<i>Philydor pyrrhodes</i>	limpa-folha-vermelho		1,4,7	Alta
<i>Synallaxis rutilans</i>	joão-teneném-castanho		1,2,4,7,10	Alta
<i>Cranioleuca gutturata</i>	joão-pintado		1,2,4,7	Alta
<i>Tyrannetes stolzmanni</i>	uirapuruzinho	28	1,2,4,7,8,9,10,11	Alta
<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>	cabeça-encarnada	68	1,4,7,8,9,10,11	Alta
<i>Lepidothrix nattereri</i>	uirapuru-de-chapéu-branco	11	1,2,4,8,9,10,11	Alta
<i>Dixiphia pipra</i>	cabeça-branca		1,7,9	Alta
<i>Chiroxiphia pareola</i>	tangará-príncipe	51	1,2,7,9,10,11	Alta
<i>Onychorhynchus coronatus</i>	maria-leque		1,2,4,7,9	Alta
<i>Myiobius barbatus</i>	assanhadinho		1,2,6,7,8,11	Alta
<i>Schiffornis major</i>	flautim-ruivo		1,2	Alta
<i>Laniocera hypopyrra</i>	chorona-cinza		1,2,4,7,10	Alta
<i>Pachyramphus marginatus</i>	caneleiro-bordado		1,2,3,4,5,6,7,9,12	Alta
<i>Pachyramphus minor</i>	caneleiro-pequeno		1,2,4,7,9	Alta
<i>Phoenicircus nigricollis</i>	saurá-de-pescoço-preto		1,2	Alta
<i>Haematoderus militaris</i>	anambé-militar		1	Alta
<i>Lipaugus vociferans</i>	cricrió	118	1,2,4,7,8,9,10,11	Alta
<i>Cotinga cayana</i>	anambé-azul		1,2,4,7,11	Alta
<i>Piprites chloris</i>	papinho-amarelo	9	1,2,4,7,9	Alta
<i>Platyrinchus saturatus</i>	patinho-escuro		1,2,4,7,10	Alta

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	BIOINDICADOR
<i>Platyrinchus coronatus</i>	patinho-de-coroa-dourada		1,2,7	Alta
<i>Platyrinchus platyrhynchos</i>	patinho-de-coroa-branca	1	1,2,4,7,9,10	Alta
<i>Taeniopteryx andrei</i>	maria-bonita		1,7	Alta
<i>Mionectes macconnelli</i>	abre-asa-da-mata		7,9	Alta
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	bico-chato-grande	1	1,7	Alta
<i>Tolmomyias assimilis</i>	bico-chato-da-copa		1,2,4,7,9,11	Alta
<i>Hemitriccus minor</i>	maria-sebinha	6	1,2,4,7,9,10,11	Alta
<i>Hemitriccus minimus</i>	maria-mirim	4	1,4,7,9,10	Alta
<i>Euscarthmus rufomarginatus</i>	maria-corrúia		1,3	Alta
<i>Polystictus pectoralis</i>	papa-moscas-canela		1,3	Alta
<i>Attila phoenicurus</i>	capitão-castanho		1,4,6,12	Alta
<i>Attila cinnamomeus</i>	tinguaçu-ferrugem		1,2,4,7	Alta
<i>Attila bolivianus</i>	bate-pára		1,2,3,8	Alta
<i>Rhytipterna simplex</i>	vissia	27	1,2,3,4,7,9,10,11	Alta
<i>Contopus nigrescens</i>	piui-preto		7	Alta
<i>Vireolanius leucotis</i>	assobiador-do-castanhal		1,2,7	Alta
<i>Pachysylvia hypoxantha</i>	vite-vite-de-barriga-amarela		1,4,7,9,11	Alta
<i>Pachysylvia muscicapina</i>	vite-vite-camurça		1,2,10	Alta
<i>Microcerculus marginatus</i>	uirapuru-veado		1,2,4,7	Alta
<i>Odontorchilus cinereus</i>	cambaxirra-cinza		1,2,4	Alta
<i>Cyphorhinus arada</i>	uirapuru-verdadeiro		1,2,7	Alta
<i>Turdus hauxwelli</i>	sabiá-bicolor		1,4,9	Alta
<i>Turdus lawrencii</i>	caraxué-de-bico-amarelo		1,2	Alta
<i>Psarocolius viridis</i>	japu-verde		1,2,4,7	Alta
<i>Cacicus oseryi</i>	japu-de-capacete		1	Alta
<i>Lamprospiza melanoleuca</i>	pipira-de-bico-vermelho		1,2,7	Alta
<i>Tangara schrankii</i>	saíra-ouro		1,2,12	Alta
<i>Tangara velia</i>	saíra-diamante		1,2,4,9	Alta
<i>Tangara punctata</i>	saíra-negaça		1,4	Alta
<i>Compsothraupis loricata</i>	tiê-caburé		1	Alta
<i>Lanio versicolor</i>	pipira-de-asa-branca		1,2,4,7	Alta
<i>Charitospiza eucosma</i>	mineirinho		1,2,3,5,6,11,12	Alta
<i>Cyanerpes nitidus</i>	saí-de-bico-curto		1,2,4	Alta
<i>Dacnis albiventris</i>	saí-de-barriga-branca		1,4	Alta
<i>Coryphospiza melanotis</i>	tico-tico-de-máscara-negra		1,3	Alta

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	BIOINDICADOR
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	bandoleta		1,2,3,5	Alta
<i>Habia rubra</i>	tiê-do-mato-grosso		1,2,4,7,9	Alta

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 – WikiAves (2021); 2 - Zoneamento Ecológico de Mato Grosso 2002; 3 – Lopes et al., 2009, Aves do PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 – Ecology Brasil, 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte. 6 – Castilho, 2013. Aves do Leste do Mato Grosso; 7 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 8 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 9 – Oliveira et al., 2010. Aves da Fazenda Tanguro; 10 – Mestre et al., 2011. Aves da Fazenda São Luiz; 11 – ECOPLAM, 2007. EIA BR 158, e 12 – MRS Ambiental, 2020. Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina. Sensibilidade segundo Stotz et al., 1996. Alta.

Das 914 espécies de aves registradas pelos dados primários e secundários, 161 espécies constam nos Apêndices da CITES, documento elaborado pela Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES, 2019), que classificam as espécies em diferentes níveis e tipos de sobreexploração. A CITES tem como objetivo monitorar e deter o comércio internacional das espécies em perigo de extinção, manter as espécies que possuem exploração comercial em equilíbrio ecológico e dar assistência aos países no sentido de que eles possam atingir o uso sustentável das espécies através do comércio internacional.

Foram registradas no Apêndice I, que enumera as espécies ameaçadas que são afetadas pelo tráfico de animais, seis espécies: *Jabiru mycteria*, *Harpia harpyja*, *Falco peregrinus*, *Anodorhynchus hyacinthinus*, *Ara macao* e *Primolius maracana*. O Apêndice II lista as espécies que atualmente não estão ameaçadas, mas necessitam de controle do seu comércio ilegal. Nesta categoria constam 153 espécies de aves (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). A razão pela qual todas estas espécies (S = 153) constam na lista da CITES é que esta inclui, no Apêndice II, todas as espécies das famílias Accipitridae, Trochilidae, Falconidae, Strigidae e Psittacidae. Estas são famílias que são comercialmente cobiçadas, principalmente pela sua beleza, sendo muito assediadas como xerimbabos, isto é, mantidas como animais domésticos. Por fim, no Apêndice III, que considera as espécies ameaçadas sujeitas a regulação própria dos países membros e requerem a cooperação das outras partes para controle do tráfico internacional, estão presentes nesta categoria apenas duas espécies: *Dendrocygna autumnalis* e *Pteroglossus castanotis* (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Com relação aos dados primários, 40 espécies de aves constam nos Apêndices da CITES (2019), com *Primolius maracana* classificada no Apêndice I. *Rhea americana*, *Gamponyx swainsonii*, *Elanus leucurus*, *Heterospizias meridionalis*, *Rupornis*

magnirostris, *Geranoaetus albicaudatus*, *Buteo nitidus*, *Buteo brachyurus*, *Tyto furcata*, *Megascops usta*, *Pulsatrix perspicillata*, *Strix huhula*, *Glaucidium brasilianum*, *Athene cunicularia*, *Phaethornis pretrei*, *Eupetomena macroura*, *Thalurania furcata*, *Hylocharis cyanus*, *Heliomaster longirostris*, *Ramphastos toco*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Caracara plancus*, *Herpetotheres cachinnans*, *Micrastur mintoni*, *Micrastur semitorquatus*, *Falco rufigularis*, *Falco femoralis*, *Ara ararauna*, *Diopsittaca nobilis*, *Eupsittula aurea*, *Pyrrhura anerythra*, *Pyrrhura snethlageae*, *Brotogeris chiriri*, *Pionites leucogaster*, *Pionus menstruus*, *Amazona amazonica* e *Amazona aestiva* no Apêndice II, e a espécie *Pteroglossus castanotis* classificada no Apêndice III (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

De acordo com as espécies de aves de importância econômica e cinegética, a análise de similaridade apresentou uma maior similaridade entre WIKIAVES (2021) e CNEC (2002), que compartilharam 84,6% das espécies de aves em comum, compartilhando 113 espécies de aves de importância econômica e cinegética. A segunda maior similaridade foi entre WIKIAVES (2021) e EPE (2010) e CNEC (2002) e EPE (2010), com 80% das espécies compartilhadas. Já os estudos mais distintos entre si em termos de composição das aves de importância econômica e cinegética registradas foram os WIKIAVES (2021) e Oliveira *et al.*, (2010) com 36,8% das espécies espécie de importância econômica e cinegética compartilhadas, representadas por 35 espécies. E WIKIAVES (2021) e Mestre *et al.*, (2011), com 34,4% de similaridade, com 32 espécies de importância econômica e cinegética compartilhadas (Figura 176).

Já a comparação direta dos dados primários com os secundários, resultou em uma maior similaridade nos Dados Primários e Mestre *et al.*, (2011) com 61,1% das espécies compartilhadas, sendo registradas 22 espécies de importância econômica e cinegética em comum (*Rhea americana*, *Elanus leucurus*, *Heterospizias meridionalis*, *Rupornis magnirostris*, *Geranoaetus albicaudatus*, *Buteo nitidus*, *Tyto furcata*, *Glaucidium brasilianum*, *Thalurania furcata*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Pteroglossus castanotis*, *Caracara plancus*, *Herpetotheres cachinnans*, *Micrastur semitorquatus*, *Falco rufigularis*, *Ara ararauna*, *Primolius maracanã*, *Brotogeris chiriri*, *Pionites leucogaster*, *Pionus menstruus* e *Amazona amazonica*). A menor similaridade foi apresentada pelo Dados Primários e WIKIAVES (2021) e Dados Primários e EPE (2010) com 41% das espécies de aves de importância econômica e cinegética compartilhadas (Figura 176).

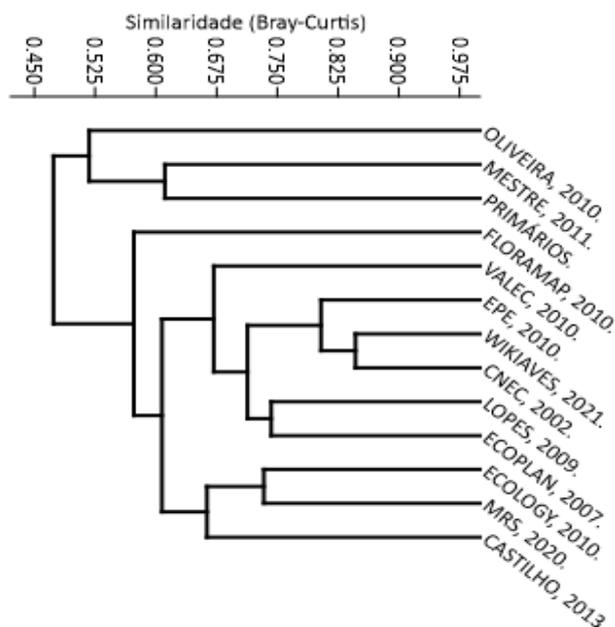


Figura 176. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves de importância econômica e cinegéticas, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,854.

Tabela 29. Lista das espécies de aves de importância econômica e cinegéticas registradas a partir dos dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	CITES
<i>Rhea americana</i>	ema	55	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	marreca-cabocla		1,2,3,4,5,7,11,12	III
<i>Coscoroba coscoroba</i>	capororoca		1	II
<i>Jabiru mycteria</i>	tuiuiú		1,2,3,4,5,8,11,12	I
<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora		1,2,4,7	II
<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza		1,2,3,4,5,8	II
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	gavião-caracoleiro		1,2,3,7,8,11	II
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura		1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	II
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gaviãozinho	1	1,2,3,4,5,6,11,12	II
<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	2	1,2,3,4,6,8,10,11	II
<i>Harpagus bidentatus</i>	gavião-ripina		1,2,3,4,7,9	II
<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha		1,3,6	II
<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado		1,4,5,8,11	II
<i>Accipiter poliogaster</i>	tauató-pintado		1,4	II
<i>Accipiter superciliosus</i>	gavião-miudinho		1,4,7,10	II

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	CITES
<i>Accipiter striatus</i>	gavião-miúdo		1,3,8	II
<i>Accipiter bicolor</i>	gavião-bombachinha-grande		1,3,4,5,6	II
<i>Ictinia mississippiensis</i>	sovi-do-norte		1,3,5	II
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi		1,2,3,4,5,6,7,9,11,12	II
<i>Busarellus nigricollis</i>	gavião-belo		1,2,3,4,5,7,8,11,12	II
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro		1,2,3,4,7,9,11,12	II
<i>Helicolestes hamatus</i>	gavião-do-igapó		1	II
<i>Geranoospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo		1,2,3,4,5,8,11	II
<i>Buteogallus schistaceus</i>	gavião-azul		1,7	II
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	6	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12	II
<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto		1,2,4,5,7,8,11,12	II
<i>Urubitinga coronata</i>	águia-cinzenta		1,2,3	II
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	8	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Parabuteo unicinctus</i>	gavião-asa-de-telha		1,3	II
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	6	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	II
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	águia-serrana		1,3,12	II
<i>Pseudastur albicollis</i>	gavião-branco		1,2,3,4,6,7,12	II
<i>Leucopternis melanops</i>	gavião-de-cara-preta		1	II
<i>Leucopternis kuhli</i>	gavião-vaqueiro		1,2,7	II
<i>Buteo nitidus</i>	gavião-pedrês	5	1,2,3,4,7,10,11,12	II
<i>Buteo platypterus</i>	gavião-de-asa-larga		1,2,4	II
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	3	1,2,3,4,7,11	II
<i>Buteo swainsoni</i>	gavião-papa-gafanhoto		1,11	II
<i>Buteo albonotatus</i>	gavião-urubu		1,2,3	II
<i>Morphnus guianensis</i>	uiraçu		1,2,4,7,9	II
<i>Harpia harpyja</i>	gavião-real		1,2,3,4,7	I
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco		1,3,4,5,7,11	II
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato		1,2,3,4,5,6,7	II
<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho		1,2,3,4,7,8,11	II
<i>Tyto furcata</i>	suindara	7	1,2,3,4,5,6,7,10,11,12	II
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Megascops usta</i>	corujinha-relógio	7	1,2,3,4,7,8,11	II
<i>Lophotrix cristata</i>	coruja-de-crista		1,2,4,7	II
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	murucututu	1	1,2,3,4,5,7	II
<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu		1,2,3	II
<i>Strix virgata</i>	coruja-do-mato		1,2,4,7	II
<i>Strix huhula</i>	coruja-preta	1	1,2,3,4,12	II

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	CITES
<i>Glaucidium hardyi</i>	caburé-da-amazônia		1,2,4,6,7	II
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	1	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	II
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	II
<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda		1,3,4,5,7,8,11	II
<i>Asio stygius</i>	mocho-diabo		1,3,4	II
<i>Asio flammeus</i>	mocho-dos-banhados		1,6	II
<i>Glaucis hirsutus</i>	balança-rabo-de-bico-torto		1,2,3,7,11,12	II
<i>Threnetes leucurus</i>	balança-rabo-de-garganta-preta		1,2,7	II
<i>Phaethornis maranhaoensis</i>	rabo-branco-do-maranhão		1	II
<i>Phaethornis aethopygus</i>	rabo-branco-de-garganta-escura		1	II
<i>Phaethornis nattereri</i>	besourão-de-sobre-amarelo		1,2,3,5	II
<i>Phaethornis ruber</i>	rabo-branco-rubro		1,2,5,6,7,9,11,12	II
<i>Phaethornis subochraceus</i>	rabo-branco-de-barriga-fulva		1	II
<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado	1	1,2,3,4,5,6,12	II
<i>Phaethornis hispidus</i>	rabo-branco-cinza		1,2,4	II
<i>Phaethornis superciliosus</i>	rabo-branco-de-bigodes		1,2,7,11	II
<i>Phaethornis bourcierii</i>	rabo-branco-de-bico-reto		7	II
<i>Phaethornis rupurumii</i>	rabo-branco-do-rupununi		7	II
<i>Campylopterus largipennis</i>	asa-de-sabre-cinza		1,2,4,6,7,8,10,11	II
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	1	1,2,3,5,6,8,11,12	II
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza		1	II
<i>Florisuga mellivora</i>	beija-flor-azul-de-rabo-branco		1,2,4,7,11	II
<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta		1,2,3,6,11	II
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta		1,2,3,4,6,7,8,11,12	II
<i>Avocettula recurvirostris</i>	beija-flor-de-bico-virado		1,7	II
<i>Topaza pella</i>	beija-flor-brilho-de-fogo		1,4	II
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	beija-flor-vermelho		1,3,4,5,11,12	II
<i>Lophornis gouldii</i>	topetinho-do-brasil-central		1,3,5,6,7	II
<i>Lophornis magnificus</i>	topetinho-vermelho		1,3,11	II
<i>Lophornis chalybeus</i>	topetinho-verde		1,2,4	II
<i>Discosura langsdorffi</i>	rabo-de-espinho		1,4	II
<i>Chlorestes notata</i>	beija-flor-de-garganta-azul		1	II
<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	esmeralda-de-cauda-azul		1,2,4	II

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	CITES
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho		1,2,3,4,5,6,8,11	II
<i>Thalurania furcata</i>	beija-flor-tesoura-verde	3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	II
<i>Hylocharis sapphirina</i>	beija-flor-safira		1,2,3,4,10	II
<i>Hylocharis cyanus</i>	beija-flor-roxo	2	1,2,4,6,7,9,11	II
<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado		1,2,3,7	II
<i>Polytmus guainumbi</i>	beija-flor-de-bico-curvo		1,2,3,5,7,12	II
<i>Polytmus theresiae</i>	beija-flor-verde		1,4	II
<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca		1,2,3,4,5,6,7,11,12	II
<i>Amazilia rondoniae</i>	beija-flor-de-cabeça-azul		1,4	II
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde		1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	II
<i>Heliodoxa aurescens</i>	beija-flor-estrela		1,4,7	II
<i>Heliiothryx auritus</i>	beija-flor-de-bochecha-azul		1,2,4,5,6,7,9	II
<i>Heliactin bilophus</i>	chifre-de-ouro		1,2,3,5,6,11,12	II
<i>Heliomaster longirostris</i>	bico-reto-cinzento	1	1,2,3,4,6,8,11	II
<i>Heliomaster furcifer</i>	bico-reto-azul		1,2,3,4,6	II
<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista		1,2,3,4,5,6	II
<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu	9	1,2,3,4,5,6,7,11,12	II
<i>Ramphastos tucanus</i>	tucano-de-papo-branco	58	1,2,4,7,8,9,10,11,12	II
<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	71	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	II
<i>Pteroglossus castanotis</i>	araçari-castanho	14	1,2,3,4,5,6,8,10,11,12	III
<i>Daptrius ater</i>	gavião-de-anta		1,2,4,7,8,9,10,11	II
<i>Ibycter americanus</i>	cancão		1,2,3,4,6,7,11	II
<i>Caracara plancus</i>	carcará	10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro		1,2,3,5,6,7,8,11,12	II
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	5	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé		1,2,3,4,7,8,9,10,11	II
<i>Micrastur mintoni</i>	falcão-críptico	11	1,2,4,7,11	II
<i>Micrastur mirandollei</i>	tanatau		1,4,7,9	II
<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio	2	1,2,3,4,6,7,8,10,11	II
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri		1,2,3,4,5,6,7,11,12	II
<i>Falco ruficularis</i>	cauré	2	1,2,3,4,7,9,10,11,12	II
<i>Falco deiroleucus</i>	falcão-de-peito-laranja		1,3,4,5,7	II
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	2	1,2,3,4,5,6,7,9,11,12	II
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino		1	I
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	arara-azul-grande		1,2,3,7,9	I
<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé	10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Ara macao</i>	araracanga		1,2,4,7,8,11	I

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	CITES
<i>Ara chloropterus</i>	arara-vermelha		1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	II
<i>Ara severus</i>	maracanã-guaçu		1,2,4,7,11,12	II
<i>Guaruba guarouba</i>	ararajuba		7	II
<i>Orthopsittaca manilatus</i>	maracanã-do-buriti		1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	II
<i>Primolius maracana</i>	maracanã-verdadeira	43	1,2,3,4,5,8,10,11,12	I
<i>Primolius auricollis</i>	maracanã-de-colar		1,2,3,5,8,11,12	II
<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-pequena	16	1,2,3,4,5,6,11,12	II
<i>Thectocercus acuticaudatus</i>	aratinga-de-testa-azul		1,2,6	II
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão-maracanã		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Aratinga nenday</i>	periquito-de-cabeça-preta		1,2	II
<i>Aratinga auricapillus</i>	jandaia-de-testa-vermelha		1,8	II
<i>Aratinga weddellii</i>	periquito-de-cabeça-suja		1,2,8	II
<i>Eupsittula aurea</i>	periquito-rei	10	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	II
<i>Pyrrhura anerythra</i>	tiriba-do-xingu	50	1,4	II
<i>Pyrrhura perlata</i>	tiriba-de-barriga-vermelha		1,2,4,7,9,10,11	II
<i>Pyrrhura molinae</i>	tiriba-de-cara-suja		1	II
<i>Pyrrhura snethlageae</i>	tiriba-do-madeira	61	1,2,4,12	II
<i>Pyrrhura amazonum</i>	tiriba-de-hellmayr		7,9,11	II
<i>Myiopsitta monachus</i>	caturrita		1,2,12	II
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim		1,2,3,5,6,11,12	II
<i>Forpus sclateri</i>	tuim-de-bico-escuro		1,2,4	II
<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo	20	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	II
<i>Brotogeris chrysoptera</i>	periquito-de-asa-dourada		1,2,5,7,8,9,12	II
<i>Touit huetii</i>	apuim-de-asa-vermelha		1,4	II
<i>Pionites leucogaster</i>	marianinha-de-cabeça-amarela	52	1,2,4,7,9,10,11	II
<i>Pyrilia aurantiocephala</i>	papagaio-de-cabeça-laranja		1	II
<i>Pyrilia barrabandi</i>	curica-de-bochecha-laranja		1,2,4	II
<i>Pyrilia vulturina</i>	curica-urubu		7	II
<i>Graydidascalus brachyurus</i>	curica-verde		7	II
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego		1,2,3,5,8,11	II
<i>Pionus menstruus</i>	maitaca-de-cabeça-azul	37	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde		1,2,5,8,12	II
<i>Pionus fuscus</i>	maitaca-roxa		7	II
<i>Amazona kawalli</i>	papagaio-dos-garbes		1	II
<i>Amazona farinosa</i>	papagaio-moleiro		1,2,4,5,7,8	II

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	CITES
<i>Amazona amazonica</i>	curica	80	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12	II
<i>Amazona ochrocephala</i>	papagaio-campeiro		1,2,4,7	II
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	19	1,2,3,4,5,6,8,11,12	II
<i>Derophtus accipitrinus</i>	anacã		1,2,4,7,9	II

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 – WikiAves (2021); 2 - Zoneamento Ecológico de Mato Grosso 2002; 3 – Lopes et al., 2009, Aves do PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 – Ecology Brasil, 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte. 6 – Castilho, 2013. Aves do Leste do Mato Grosso; 7 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 8 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 9 – Oliveira et al., 2010. Aves da Fazenda Tanguro; 10 – Mestre et al., 2011. Aves da Fazenda São Luiz; 11 – ECOPLAM, 2007. EIA BR 158, e 12 – MRS Ambiental, 2020. Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina. CITES: Apêndices I - enumera as espécies ameaçadas que são afetadas pelo tráfico de animais Apêndice II - lista as espécies que atualmente não estão ameaçadas, mas necessitam de controle do seu comércio ilegal; Apêndice III - considera as espécies ameaçadas sujeitas a regulação própria dos países membros e requerem a cooperação das outras partes para controle do tráfico internacional.

6.2.6. Espécies migratórias

A migração é uma característica importante da ecologia das aves. Na América do Sul, as aves que se deslocam do Hemisfério Norte em direção ao Hemisfério Sul são chamadas de migrantes setentrionais (Neárticas). As espécies migratórias chegam ao país durante o verão, entre setembro/outubro, e voltam a migrar em março. As espécies migrantes são importantes para as análises ambientais, já que fazem paradas e utilizam áreas específicas para descanso e alimentação durante suas jornadas, que podem durar dias, semanas ou meses entre as áreas de reprodução e os sítios de invernagem (SICK, 1997). Ou seja, o sucesso da migração está diretamente associado a tais sítios. A perda de uma área com tais características fará com que as aves migratórias tenham que buscar por novos pontos de descanso, aumentando o gasto energético e, portanto, colocando em risco a chegada ao seu destino final.

O estado do Mato Grosso apresenta quatro áreas de concentração de aves migratórias, e duas delas estão relativamente mais próximas as áreas de estudo: a Chapada dos Guimarães, que é uma área de ocorrência de *Ictinia mississippiensis*, e o Parque Nacional Chapada dos Guimarães, que abriga espécies migratórias como *Bartramia longicauda*, *Tringa solitária*, *Calidris fuscicollis* e *Pluvialis dominica* (LOPES et al., 2009, CEMAVE, 2019). Podemos citar também a Ilha do Bananal e Planície do Cantão localizadas em Tocantins, na divisa com o Estado de Mato Grosso, onde foram *Buteo swainsoni*, *Progne subis*, *Pluvialis dominica*, *Actitis macularius* e *Falco peregrinus*. Além

disso, o traçado da Rodovia BR-242 intercepta uma das principais rotas de aves migratórias no Brasil, a Rota Brasil Central, que é uma divisão da Rota Atlântica na altura da foz do rio Amazonas e Arquipélago de Marajó, onde as espécies seguem pelos rios Tocantins e Araguaia, passando pelo Brasil Central e atingindo o Vale do rio Paraná na altura de São Paulo (CEMAVE, 2019).

Durante o levantamento de dados primários e secundários, foram registradas 35 espécies de aves que são consideradas migratórias, sendo que 31 espécies são consideradas visitantes sazonais oriundos do hemisfério Norte (*Pandion haliaetus*, *Ictinia mississippiensis*, *Buteo platypterus*, *Pluvialis dominica*, *Limosa haemastica*, *Bartramia longicauda*, *Actitis macularius*, *Tringa solitaria*, *Tringa melanoleuca*, *Tringa flavipes*, *Calidris alba*, *Calidris fuscicollis*, *Calidris melanotos*, *Calidris himantopus*, *Calidris subruficollis*, *Phalaropus tricolor*, *Leucophaeus atricilla*, *Coccyzus americanus*, *Chordeiles minor*, *Falco peregrinus*, *Contopus cooperi*, *Contopus virens*, *Vireo olivaceus*, *Vireo flavoviridis*, *Vireo altiloquus*, *Progne subis*, *Riparia riparia*, *Hirundo rustica*, *Petrochelidon pyrrhonota*, *Catharus fuscescens* e *Piranga rubra*) e apenas quatro espécies consideradas visitantes sazonais oriundos do sul do continente (*Elaenia chilensis*, *Mimus triurus*, *Sporophila ruficollis* e *Sporophila hypochroma*), (Erro! Fonte de referência não encontrada.).

A partir dos dados primários, apenas uma espécie registrada é considerada migratória, visitante sazonal oriunda do Sul do continente, a guaracava-de-crista-branca (*Elaenia chilensis*), (Tabela 9). *Elaenia chilensis* habita florestas temperadas, regiões subtropicais ou tropicais úmidas, ocorre da Colômbia até a Terra do Fogo, ao longo dos Andes, passando por Uruguai, Paraguai e Brasil. Migra para o norte entre fevereiro e março e inverte no norte do Brasil (Costa Atlântica e Amazônica) e sua migração passa para o norte, em parte, ao longo da Costa Atlântica, desde o sul até o nordeste (ALVES, 2007).

A análise de similaridade das espécies de aves migratórias, apresentou uma maior similaridade entre CNEC (2002) e EPE (2010), que compartilharam 63,1% das espécies de aves em comum, compartilhando seis espécies de aves migratórias (*Pandion haliaetus*, *Buteo platypterus*, *Actitis macularius*, *Tringa solitária*, *Tringa flavipes* e *Calidris fuscicollis*). A segunda maior similaridade foi entre CNEC (2002) e FLORAMAP (2010), com 60% das espécies compartilhadas (*Actitis macularius*, *Tringa solitária* e *Tringa flavipes*). Já os estudos mais distintos entre si em termos de composição das aves migratórias registradas foram os WIKIAVES (2021) e Castilho (2013) com 5,5% das espécies compartilhadas sendo *Chordeiles minor* a única espécie

migratória compartilhada. Vários estudos apresentaram o compartilhamento entre as espécies migratórias zerado (0%), porém merece destaque o Mestre *et al.*, (2010), que não partilhou nenhuma espécie com os demais estudos citados (Figura 177).

A comparação direta dos dados primários com os secundários, resultou em uma baixa similaridade, com o compartilhamento de apenas uma espécie migratória (*Elaenia chilensis*), a similaridade se deu entre os Dados primários com WIKIAVES (2021) e com ECOPLAN (2007), com 5,5 de compartilhamento (Figura 177).

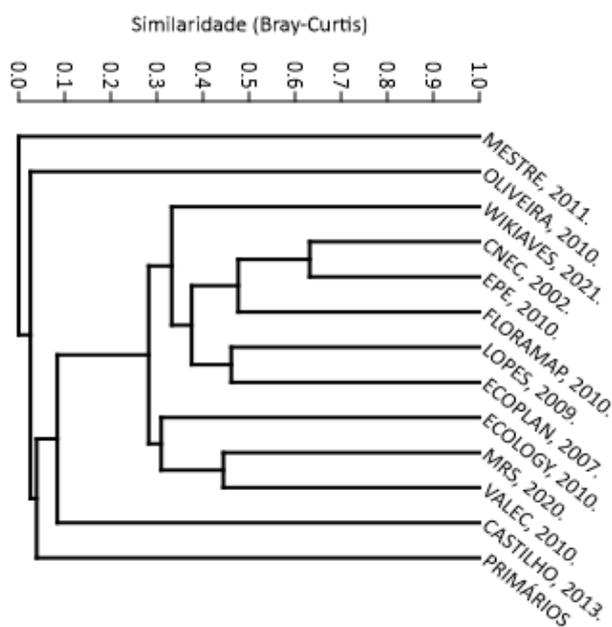


Figura 177. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de aves migratórias, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cohenético: 0,877.

Tabela 30. Lista das espécies de aves migratórias registradas a partir dos dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	MIGRAÇÃO
<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora		1,2,4,7	VN
<i>Ictinia mississippiensis</i>	sovi-do-norte		1,3,5	VN
<i>Buteo platypterus</i>	gavião-de-asa-larga		1,2,4	VN
<i>Pluvialis dominica</i>	batuiriçu		1,3,4,11	VN
<i>Limosa haemastica</i>	maçarico-de-bico-virado		1	VN
<i>Bartramia longicauda</i>	maçarico-do-campo		1,3,8	VN
<i>Actitis macularius</i>	maçarico-pintado		1,2,4,7,8,11	VN

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	MIGRAÇÃO
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário		1,2,3,4,5,7,8,11,12	VN
<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-grande-de-perna-amarela		1	VN
<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela		1,2,4,8	VN
<i>Calidris alba</i>	maçarico-branco		1	VN
<i>Calidris fuscicollis</i>	maçarico-de-sobre-branco		1,2,3,4	VN
<i>Calidris melanotos</i>	maçarico-de-colete		1	VN
<i>Calidris himantopus</i>	maçarico-pernilongo		1	VN
<i>Calidris subruficollis</i>	maçarico-acanelado		1	VN
<i>Phalaropus tricolor</i>	pisa-n'água		1	VN
<i>Leucophaeus atricilla</i>	gaivota-alegre		1	VN
<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa-vermelha		1,4	VN
<i>Chordeiles minor</i>	bacurau-norte-americano		1,3,4,6,11	VN
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino		1	VN
<i>Elaenia chilensis</i>	guaracava-de-crista-branca	22	1,11	VS
<i>Contopus cooperi</i>	piui-boreal		1	VN
<i>Contopus virens</i>	piui-verdadeiro		1,4	VN
<i>Vireo olivaceus</i>	juruvicara-boreal		1,4,12	VN
<i>Vireo flavoviridis</i>	juruvicara-verde-amarelada		1	VN
<i>Vireo altiloquus</i>	juruvicara-barbuda		1,4	VN
<i>Progne subis</i>	andorinha-azul		1,4	VN
<i>Riparia riparia</i>	andorinha-do-barranco		1,7	VN
<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando		1,7,12	VN
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	andorinha-de-dorso-acanelado		1,3,12	VN
<i>Catharus fuscescens</i>	sabiá-norte-americano		1,3,9	VN
<i>Mimus triurus</i>	calhandra-de-três-rabos		1	VS
<i>Sporophila ruficollis</i>	caboclinho-de-papo-escuro		1	VS
<i>Sporophila hypochroma</i>	caboclinho-de-sobre-ferrugem		1	VS
<i>Piranga rubra</i>	sanhaçu-vermelho		1	VN

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 – WikiAves (2021); 2 - Zoneamento Ecológico de Mato Grosso 2002; 3 – Lopes et al., 2009, Aves do PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 – Ecology Brasil, 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte. 6 – Castilho, 2013. Aves do Leste do Mato Grosso; 7 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 8 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 9 – Oliveira et al., 2010. Aves da Fazenda Tanguro; 10 – Mestre et al., 2011. Aves da Fazenda São Luiz; 11 – ECOPLAM, 2007. EIA BR 158, e 12 – MRS Ambiental, 2020. Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina. Migração: VN – migração sazonal oriundo do hemisfério norte; VS – migração sazonal oriundo do sul.

6.2.7. Espécies Potencialmente Invasoras Ou De Risco Epidemiológico

Os animais domésticos e silvestres são reservatórios de muitos micro-organismos patogênicos, e seu contato próximo com os seres humanos pode representar risco à saúde pública, pois desempenham um importante papel na epidemiologia de doenças entéricas em seres humanos (SKIRROW, 1991; VÁZQUEZ *et al.*, 2010).

Diversas aves têm papel fundamental na contaminação de fontes de água potável e culturas agrícolas pelas fezes contaminadas, podendo transmitir agentes infecciosos a outras aves (LILLEHAUG *et al.*, 2005), além de trazer riscos de contaminação para o homem e outros animais (MILLÁN *et al.*, 2004).

Dentre as espécies de aves, os pombos-doméstico (*Columba livia*) aparecem como a principal ameaça para a saúde pública por serem reservatório de pelo menos 70 diferentes micro-organismos patogênicos para os humanos (HAAG-WACKERNAGEL & MOCH, 2004), e por estarem próximos da população, esses pombos acabam sendo prejudiciais à saúde, causando doenças como criptococose, histoplasmose, psitacose, salmonelose e toxoplasmose (NUNES, 2003). Registrado apenas através dos dados secundários.

6.2.8. Relatório fotográfico



Figura 178. *Rhea americana* (ema) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328769 / 8547522.



Figura 179. *Cariama cristata* (seriema) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 327502 / 8549663.



Figura 180. *Aburria kujubi* (cujubi) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 19-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.



Figura 181. *Mesembrinibis cayennensis* (corócoró) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 19-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.



Figura 182. *Cathartes aura* (Urubu-de-cabeça-vermelha) e *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 329224 / 8554467.



Figura 183. *Psophia dextralis* (jacamim-de-costas-marrons) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 327612 / 8550344.

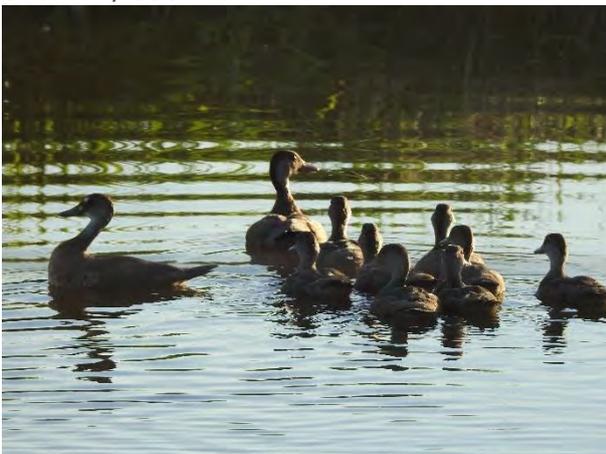


Figura 184. *Amazonetta brasiliensis* (pé-vermelho) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328769 / 8547522.



Figura 185. *Anhinga anhinga* (biguatinga) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.



Figura 186. *Nyctibius griseus* (mãe-da-lua) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 23-07-2021. Coord: 22L 327502 / 8549663.



Figura 187. *Tyto furcata* (suindara) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328769 / 8547522.



Figura 188. *Amazona amazonica* (curica) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 327472 / 8549849.



Figura 189. *Pionites leucogaster* (marianinha-de-cabeça-amarela) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 24-07-2021. Coord: 22L 327472 / 8549849.



Figura 190. *Primolius maracana* (maracanã-verdadeira) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752.



Figura 191. *Pyrrhura snethlageae* (tiriba-dmadeira) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 21L 328158 / 8552243.



Figura 192. *Ramphastos toco* (tucanuçu) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328026 / 8551765.



Figura 193. *Ramphastos vitellinus* (tucano-de-bico-preto) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 328328 / 8552746.



Figura 194. *Pteroglossus aracari* (araçari-de-bico-branco) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 328328 / 8552746.



Figura 195. *Pteroglossus bitorquatus* (araçari-de-pescoço-vermelho) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.



Figura 196. *Buteo nitidus* (gavião-pedrês) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752.



Figura 197. *Geranoaetus albicaudatus* (gavião-de-rabo-branco) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752.



Figura 198. *Herpetotheres cachinnans* (acauã) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752.



Figura 199. *Micrastur mintoni* (falcão-críptico) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752.



Figura 200. *Monasa morphoeus* (chora-chuva-de-cara-branca) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 327472 / 8549849.



Figura 201. *Monasa nigrifrons* (chora-chuva-preto) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 24-07-2021. Coord: 22L 327748 / 8550814.



Figura 202. *Chelidoptera tenebrosa* (urubuzinho) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 25-07-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752.



Figura 203. *Chloroceryle americana* (martim-pescador-pequeno) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.



Figura 204. *Querula purpurata* (anambé-una) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328698 / 8553763.



Figura 205. *Xipholena punicea* (anambé-pompadora) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 328158 / 8552243.



Figura 206. *Trogon collaris* (surucuá-de-coleira) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 327472 / 8549849.



Figura 207. *Phaetusa simplex* (trinta-réis-grande) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.



Figura 208. *Nasica longirostris* (arapaçu-de-bico-comprido) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 24-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.



Figura 209. *Patagioenas speciosa* (pombatropical) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328766 / 8554276.



Figura 210. *Ceratopipra rubrocapilla* (cabeça-encarnada) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 327748 / 8550814.



Figura 211. *Myrmoborus myotherinus* (formigueiro-de-cara-preta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328026 / 8551765.



Figura 212. *Arundinicola leucocephala* (freirinha) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.



Figura 213. *Atticora fasciata* (peitoril) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 24-07-2021. Coord: 22L 315423 / 8553365.



Figura 214. *Automolus ochrolaemus* (barranqueiro-camurça) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328915 / 8553723.



Figura 215. *Xenops minutus* (bico-virado-miúdo) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 327534 / 8550841.



Figura 216. *Schiffornis turdina* (flautim-marrom) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859.



Figura 217. *Turdus leucomelas* (Sabiá-branco) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 19-07-2021. Coord: 22L 328188 / 8552820.

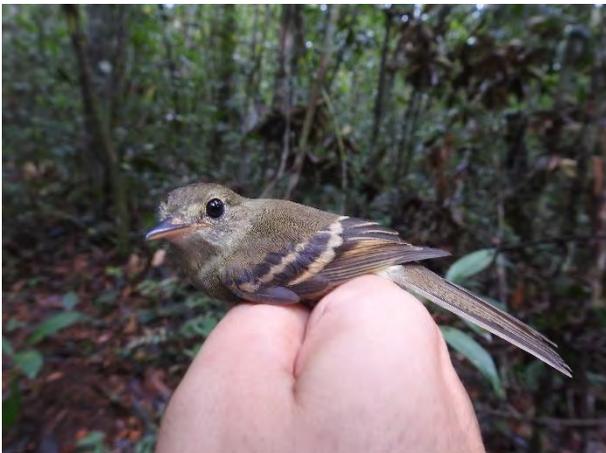


Figura 218. *Lathrotriccus euleri* (enferrujado) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328742 / 8554858.



Figura 219. *Terenotriccus erythrus* (papa-mosca-uirapuru) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 328240 / 8551750.



Figura 220. *Hypocnemis striata* (cantador-estriado) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 328188 / 8552820.



Figura 221. *Myrmoborus myotherinus* (formigueiro-de-cara-preta) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 12-04-2021. Coord: 22L 327529 / 8550836.



11 de abr de 2021 10:08:32
22L 327742 8550816
Biometria

Figura 222. *Dendrocincia fuliginosa* (arapaçu-pardo) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 328265 / 8551738.



Figura 223. *Xiphorhynchus elegans* (arapaçu-elegante) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328915 / 8553723.



Figura 224. *Ceratopipra rubrocapilla* macho (cabeça-encarnada) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328752 / 8554863.



Figura 225. *Ceratopipra rubrocapilla* fêmea (cabeça-encarnada) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328709 / 8554833.



10 de abr de 2021 10:20:14
22L 328036 8551776
Biometria

Figura 226. *Monasa morphoeus* (chora-chuva-de-cara-branca) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328305 / 8551739.



Figura 227. *Lepidothrix nattereri* (uirapuru-de-chapéu-branco) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859.



Figura 228. *Willisornis vidua* fêmea (rendadinho-do-xingu) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 328737 / 8554859.



Figura 229. *Willisornis vidua* macho (rendadinho-do-xingu) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328915 / 8553723.

6.2.9. Considerações finais

Foram registradas 914 espécies de aves, distribuídas em 82 famílias e 29 ordens através do levantamento de dados secundários. Para a base de dados primários, foram registradas 221 espécies de aves, distribuídas em 60 famílias, 24 ordens e 3.112 indivíduos. Considerando a comparação direta da riqueza de aves encontrada, com o levantamento de dados secundários ($S = 914$), fica evidente que a avifauna registrada nas áreas de influência da rodovia é representativa, uma vez que foram registrados cerca de 24,17% de toda as espécies da Avifauna esperada para o estado de Mato Grosso em apenas uma área de amostragem.

A ordem Passeriformes foi a mais representativas em relação a riqueza de espécies, com 500 espécies encontradas, seguida de Apodiformes com 55 espécies, Psittaciformes com 42 e Accipitriformes com 40 espécies. Thraupidae foi a família mais rica com 87 espécies, seguida de Tyrannidae com 86 e Thamnophilidae com 64 espécies. Considerando apenas os dados primários, as ordens de maior riqueza foi, Passeriformes com 102 (46,15%) espécies, seguida de Piciformes com 17 (7,69%) e Psittaciformes com 11 (4,98%). Dentre as famílias destacam-se os Tyrannidae com 17 (7,69%) espécies, Thraupidae com 16 (7,24%) e Psittacidae e Thamnophilidae com 11 (4,98%). As espécies mais abundantes no geral foram *Herpsilochmus rufimarginatus* ($N = 119$; 3,82%), seguida de *Lipaugus vociferans* ($N = 118$; 3,79%), *Amazona 370errestre* ($N = 80$; 2,57%), *Ramphastos vitellinus* ($N = 71$; 2,28%), *Ceratopipra rubrocapilla* ($N = 68$; 2,19%) e *Patagioenas picazuro* ($N = 64$; 2,06%).

O método de censo em transecto foi o responsável por apresentar a maior riqueza e abundância de espécies ($S = 203$; $N = 1.932$). Sendo a *Patagioenas picazuro* a espécie mais abundante ($N = 63$; 3,26%), seguida de *Cairina moschata* e *Pyrrhura snethlageae* ($N = 59$; 3,05%) e *Chaetura brachyura* ($N = 57$; 2,95). Ponto de escuta ($S = 123$; $N = 1.147$) representado por *Herpsilochmus rufimarginatus* ($N = 83$; 7,24%) e *Lipaugus vociferans* ($N = 78$; 6,80%) e Redes de Neblina ($S = 14$; $N = 33$) com *Willisornis vidua* a espécie mais abundante ($N = 7$; 21,2%).

O ponto de escuta PE01 foi o que apresentou a maior riqueza e abundância de espécies ($S = 52$; $N = 158$), já os menores valores foram registrados no ponto PE06 ($S = 28$; $N = 68$). O cálculo do índice de diversidade Shannon-Wiener (H') apresentou um resultado de $H' = 4,17$ para a área total, com Equitabilidade $J' = 0,86$. O ponto de escuta que apresentou a maior diversidade de Shannon foi PE01 ($H' = 3,61$), e a menor foi representada pelo PE09 ($H' = 2,92$). A maior Equitabilidade de Pielou foi registrada no ponto PE06 ($J' = 0,94$), e o menor valor foi representado pelo PE ($J' = 0,83$).

A maior similaridade registrada através dos dados secundários foi nos Estudos 01 e Estudo 02 com 84% das espécies compartilhadas, já os estudos mais dissimilares foram Estudo 01 e Estudo 10 com 34,9%. Diante dos dados primários, os pontos de escuta PE02 e PE07 compartilharam 48,5% das espécies, e os mais dissimilares foram PE05 e PE09 com apenas 21,5% das espécies compartilhadas. O estimador de riqueza Jackknife apresentou uma riqueza de 271,14 espécies, e o Bootstrap uma riqueza de 244,89 espécies, e de fato, foram observadas e registradas 221 espécies de aves através dos dados primários. As curvas de acumulação indicam que novas espécies ainda podem ser registradas na área de estudado com o aumento do esforço amostral, seja por acréscimo de tempo de amostragem ou simplesmente pela realização de novas campanhas.

Das 221 espécies de aves registradas a partir dos dados primários, 13 espécies de aves estão inseridas em pelo menos uma das listas vermelhas de espécies ameaçadas de extinção (MMA, 2018; IUCN, 2021), são elas: *Rhea americana*, *Tinamus tao*, *Tinamus guttatus*, *Neochen jubata*, *Odontophorus gujanensis*, *Psophia dextralis*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Pteroglossus bitorquatus*, *Primolius maracanã*, *Pyrrhura snethlageae*, *Pionites leucogaster* e *Hypocnemis ochrogyna*.

Trinta e nove espécies são consideradas endêmicas da Amazônia, *Tinamus tao*, *Tinamus guttatus*, *Odontophorus gujanensis*, *Psophia dextralis*, *Megascops usta*, *Galbula cyanicollis*, *Galbula dea*, *Notharchus ordii*, *Malacoptila rufa*, *Ramphastos*

tucanus, Selenidera gouldii, Pteroglossus bitorquatus, Pteroglossus beauharnaisii, Picumnus aurifrons, Celeus elegans, Pyrrhura anerythra, Pyrrhura snethlageae, Pionites leucogaster, Thamnophilus schistaceus, Myrmoborus myotherinus, Sciaphylax pallens, Cercomacra cinerascens, Hypocnemis striata, Willisornis vidua, Dendrocincla fuliginosa, Nasica longirostris, Automolus ochrolaemus, Automolus 372errestre, Lepidothrix nattereri, Terenotriccus erythrurus, Xipholena punicea, Platyrinchus platyrhynchos, Hemitriccus minor, Hemitriccus minimus, Lophotriccus galeatus, Atticora fasciata, Tangara gyrola, Dacnis flaviventer e Dacnis lineata.

Trinta e seis (16,29%) espécies registradas são consideradas bioindicadoras de qualidade ambiental, apresentando uma alta sensibilidade a distúrbios ambientais e de natureza antrópica. Outras 40 espécies (18%) apresenta importância econômica e cinegética e estão categorizadas nos Apêndice da CITES. Sendo maracanã-verdadeira (*Primolius 372errestre*) a única espécie inserida no Apêndice I. A guaracava-de-crista-branca (*Elaenia chilensis*), foi a única espécie registrada que é considerada migratória, visitante sazonal oriunda do Sul do continente.

O desmatamento, e a consequente perda de habitat, é a maior ameaça às espécies endêmicas e ameaçadas de extinção registradas, e esta atividade ainda é frequentemente realizada na região, sobretudo devido as atividades agrícolas, industriais e de infraestrutura. O desmatamento desenfreado impacta as populações de aves, reduzindo-as, podendo culminar inclusive em extinções locais. A região de estudo, pode ser classificada como crítica em relação à conservação de espécies de aves, região de ecótono entre Cerrado e Amazônia caracterizada pela ocorrência de táxons endêmicos e pelo potencial para abrigar muitas espécies amazônicas, que são basicamente florestais. Esta região se encontra no chamado “cinturão do desmatamento”, uma faixa de expansão da fronteira agrícola que avança sobre a Amazônia legal e se estende desde o leste do Acre, passando por Rondônia, Mato Grosso, Pará, Tocantins e Maranhão.

As rodovias causam grandes impactos sobre a diversidade e populações de aves. Dentre estes impactos estão à fragmentação e perda de habitats, isolamento de populações, perda de diversidade, perturbações sonoras que podem prejudicar a comunicação entre os indivíduos e afetar a época reprodutiva, mortalidade por atropelamento e colisões com os veículos constituem um dos efeitos mais visíveis e mensuráveis, caça, quebra na conectividade de ambientes e efeito barreira, que podem causar redução no fluxo gênico das espécies, ou seja, menor migração de genes

entre a população, entre outros. Muitos desses impactos ocorrem em todos os locais onde existem rodovias, porém, estes impactos tornam-se mais preocupantes quando estas rodovias cortam fragmentos florestais com importância para conservação da biodiversidade.

Deste modo, a instalação e funcionamento de empreendimentos, uma vez que é necessário realizar a supressão vegetal de toda a área onde estes serão instalados, impactam diretamente as comunidades de aves locais. Os ambientes naturalmente abrigam muitas espécies que possuem exigências ecológicas que apenas nesses ecossistemas podem ser atendidas. Pelo fato de a área de estudo estar inserido numa área de tensão ecológica entre os biomas Amazônia e Cerrado, uma região biogeográfica conhecida por abrigar espécies endêmicas e, neste caso, ameaçadas de extinção, onde a cobertura vegetal original já se encontra em estado extremamente depauperado, fortalece a necessidade de conservação florestal e acentua o impacto negativo de empreendimentos de grande porte na região.

Os dados aqui apresentados ainda são insuficientes para executar uma análise mais robusta sobre qualquer interferência da rodovia à comunidade de aves que habita o local. É importante frisar que a área de estudo é caracterizada por uma paisagem fragmentada com áreas abertas e pequenos fragmentos florestais, ou seja, relativamente alterada/antropizada pelo avanço da agricultura mecanizada. Assim, frente a essas características, era de se esperar que espécies mais sensíveis fossem mais raras e com baixa abundância, sendo, portanto, bons indicadores ambientais a se considerar em um monitoramento de longo prazo nos fragmentos de mata nativa localizados nas áreas de influência da Rodovia BR-242 no Estado do Mato Grosso.

6.3. Mastofauna

6.3.1. Lista de Espécies, Riqueza, Abundância e Representatividade do Estudo

A partir dos dados primários e secundários foi compilada uma lista com 171 espécies de mamíferos, classificadas em 28 famílias e 9 ordens. Este montante representa 22,5% de toda Mastofauna conhecida para o Brasil (PAGLIA *et al.*, 2012; SBMz, 2020). Quatro espécies foram identificadas somente até nível de gênero: *Oligoryzomys sp.* Registrados através dos dados primários e secundários, e *Mazama sp.*, *Mico sp.*, e *Proechimys sp.* Pelos dados primários. Essa alta riqueza de espécies registrada se deve ao trabalho de Brandão *et al.* (2019), utilizado como fonte de dados secundários em que lista toda as espécies de mamíferos registrada para o estado de

Mato Grosso, com 168 espécies excluindo a Ordem Chiroptera (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

A ordem com maior número de espécies de mamíferos de pequeno, médio e grande porte foi Rodentia com 64 (37,4%) espécies, seguida de Didelphimorphia com 34 (19,9%), Primates com 26 (15,2%) espécies, Carnivora com 21 (12,3%) espécies, Cetartiodactyla com 10 (5,8%) espécies, Cingulata com 9 (5,3%) espécies, Pilosa com 5 (2,9%) espécies e Perissodactyla e Lagomorpha com apenas uma espécie representando 0,6% dos registros (Figura 230).

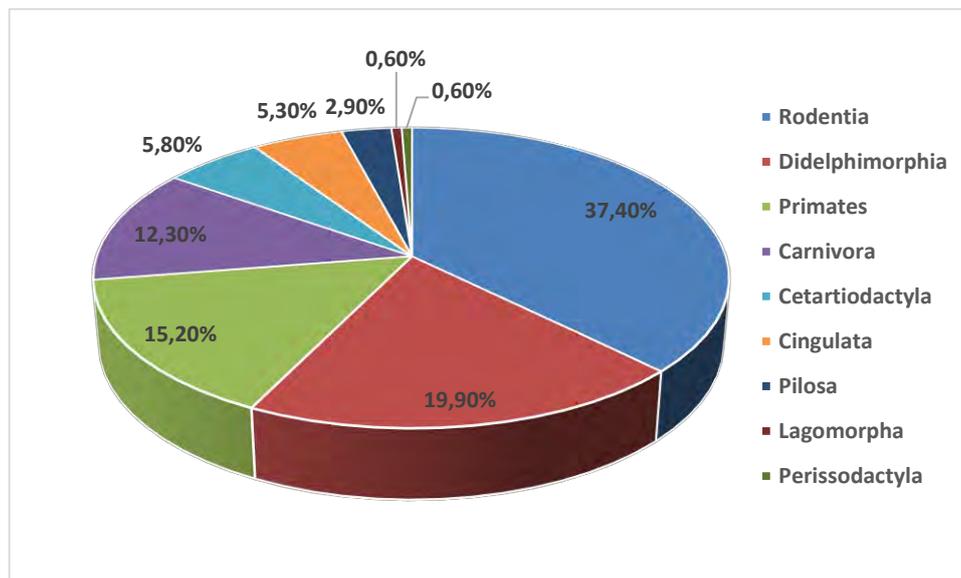


Figura 230. Riqueza das espécies de mamíferos, representadas pelas ordens, a partir dos dados primários e secundários, registrados durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

Os roedores formam o grupo de mamíferos mais diversificado do Brasil (PAGLIA *et al.*, 2012). Além disso, exercem uma importante função nos ecossistemas neotropicais, pois são predadores de sementes, invertebrados, pequenos vertebrados e ovos (PINOTTI *et al.*, 2011; VIEIRA *et al.*, 2011), e também atuam como agentes dispersores de sementes de várias plantas e fungos micorrizos (VIEIRA *et al.*, 2006; CÁCERES & MONTEIRO-FILHO, 2007; HORN *et al.*, 2008).

A ordem Didelphimorphia distribui-se atualmente pela região Neotropical, ocupando principalmente a América do Sul e Central, reunindo 55 espécies que ocorrem no Brasil (Rossi *et al.*, 2006). Esses animais exercem importante papel ecológico nos ecossistemas onde ocorrem, podendo atuar como dispersores de semente (CÁCERES, 2002), polinizadores (VIEIRA *et al.*, 1991) ou como presas para os carnívoros (JÁCOMO *et al.*, 2004; ABREU *et al.*, 2010).

Os primatas estão entre as ordens de mamíferos mais diversa da região Neotropical e podem perfazer uma grande porção da biomassa de vertebrados (HAUGAASEN & PERES, 2007, GARBER & ESTRADA, 2009, MITTERMEIER *et al.*, 2013). Na Amazônia, algumas regiões podem abrigar de 13 a 14 espécies simpátricas (PERES, 1997). Entretanto, a riqueza de espécies é bastante variável espacialmente, em especial quando comparadas áreas alagadas e não alagadas (PERES, 1997, PERES & JASON, 1999).

Os carnívoros são importantes para os ecossistemas naturais e para a conservação da biodiversidade em geral. Por serem predadores, podem regular as populações de suas presas e estruturar as comunidades naturais com base na predação, sendo por isso consideradas espécies-chave (REDFORD, 1992; TERBORGH *et al.*, 1993). Ocupam o topo da pirâmide alimentar, precisando de grandes áreas para obter a quantidade de presas necessárias à sua subsistência (CHIARELLO *et al.*, 2008).

Dentre as famílias com maior riqueza específica, destacam-se os roedores Cricetidae com 37 (21,6%) espécies, seguida de Didelphidae com 34 (19,9%) espécies, Echimyidae com 12 (7%) espécies, Cebidae com 10 (5,8%) espécies, Pitheciidae com 9 (5,3%) espécies, Felidae com 8 (4,7%) espécies, Atelidae com 7 (4,1%) espécies e as famílias Cervidae e Chlamyphoridae com 6 (3,5%) das espécies respectivamente. As famílias menos representativas foram Cyclopedidae, Megalonychidae, Tapiridae, Leporidae, Delphinidae, Cuniculidae e Mephitidae com apenas uma espécie registrada cada representando 0,6% dos registros (Figura 231).

A família Cricetidae é a mais diversificada de roedores no Brasil, todos sendo agrupados em uma subfamília neotropical, a Sigmodontinae (OLIVEIRA & BONVICINO, 2012). A família Didelphidae, a única dentro da ordem Didelphimorphia, é composta por 19 gêneros e 100 espécies atualmente reconhecidas (VOSS & JANSA, 2009; ROSSI *et al.*, 2010). A família Cebidae é composta por três subfamílias: Cebinae, Saimirinae e Callitrichinae (GROVES, 2001). Ambos possuem a cauda semipreênsil na fase juvenil e locomoção quadrúpede. Apesar de possuírem sistemas sociais diferenciados, compartilham algumas características em relação à organização social e ao comportamento reprodutivo (ROBINSON & JANSON, 1987). A família Felidae está dividida em duas subfamílias (Felinae e Pantherinae) e conta com 14 gêneros e 40 espécies (WOZENCRAFT, 2005). A maioria de seus representantes tem hábitos noturnos, são solitários e necessitam de grandes áreas, vivendo, assim, em baixas densidades. Está entre as mais especializadas à carnívora, possuem caninos fortes e

dentos carniceiros bem desenvolvidos e especializados para cortar (OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

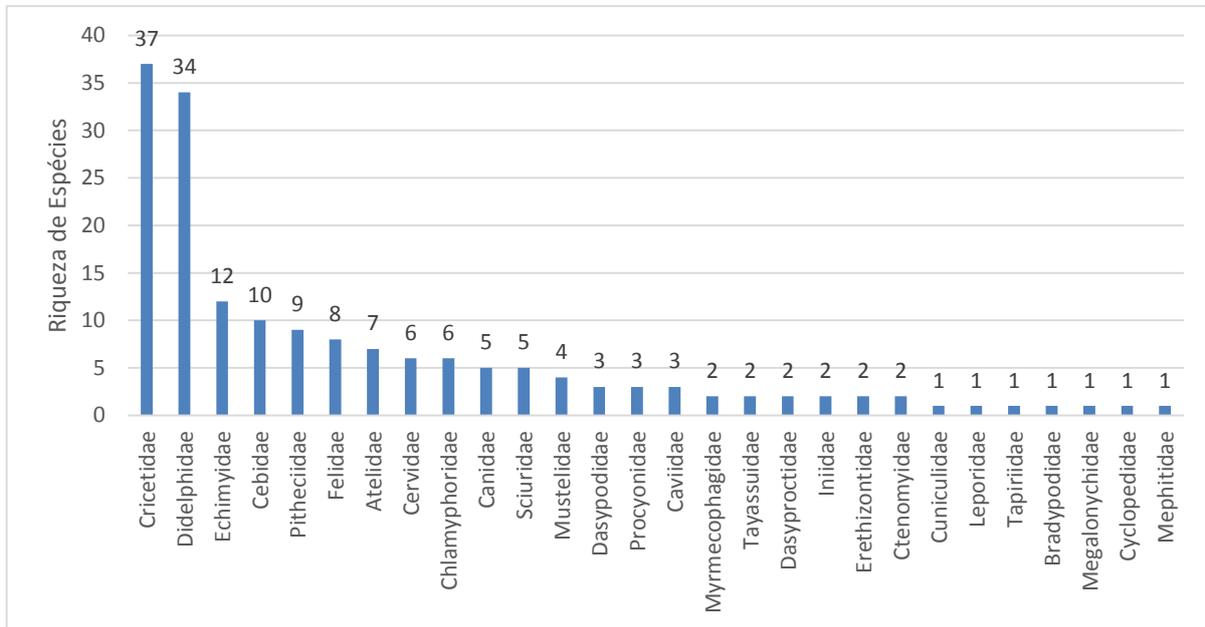


Figura 231. Distribuição de riqueza por famílias das espécies de mamíferos registrados a partir dos dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

Considerando apenas os dados primários foi registrado um total de 37 espécies de mamíferos, distribuídas em, 21 famílias, 8 ordens e 709 indivíduos. Representando 22,02% de toda as espécies de pequenos, médios e grandes mamíferos esperado para o estado de Mato Grosso (BRANDÃO *et al.*, 2019), (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Rodentia foi a ordem mais representativa, com 11 (29,7%) espécies, seguida de Carnivora com 8 (21,6%), Cetartiodactyla, Cingulata e Didelphimorphia com 4 (10,8%) espécies, Primates com 3 (8,1%), Pilosa com 2 (5,4%), e Perissodactyla com apenas um espécies. Cricetidae foi a família mais ricas, com 11 (13,51%) espécies, seguida de Didelphidae com 4 (10,81%), Cervidae e Chlamyphoridae com 3 (8,11%) espécies, e as famílias Canidae, Cebidae, Felidae, Mustelidae, Myrmecophagidae e Procyonidae todas com duas espécies registradas, representando 5,41% das espécies.

Para calcular a abundância absoluta das espécies de mamíferos mais comumente registradas na área de estudo, foram utilizadas todas as metodologias, incluindo os registros de encontro ocasionais de mamíferos. No geral as espécies de mamíferos que apresentaram as maiores abundâncias foram: *Sapajus apella* (N = 150; 21,16%), seguida de *Didelphis marsupialis* (N = 89; 12,55%), *Metachirus nudicaudatus* (N = 82; 11,57%), *Dicotyles tajacu* (N = 79; 11,14%), *Hylaeamys megacephalus* (N = 56; 7,90%), *Proechimys sp.* (N = 37; 5,22%), *Necromys lasiurus* (N = 31; 4,37%), *Marmosops bishopi* (N = 26; 3,67%), *Cerdocyon thous* (N = 22; 3,10%) e *Tapirus terrestris* (N = 21; 2,96%). As espécies com a menor abundância apresentaram 0,14% das amostras, sendo elas: *Cabassous unicinctus*, *Caluromys sp.*, *Lontra longicaudis*, *Mazama sp.* E *Procyon cancrivorus* com apenas um único registro cada (Figura 232).

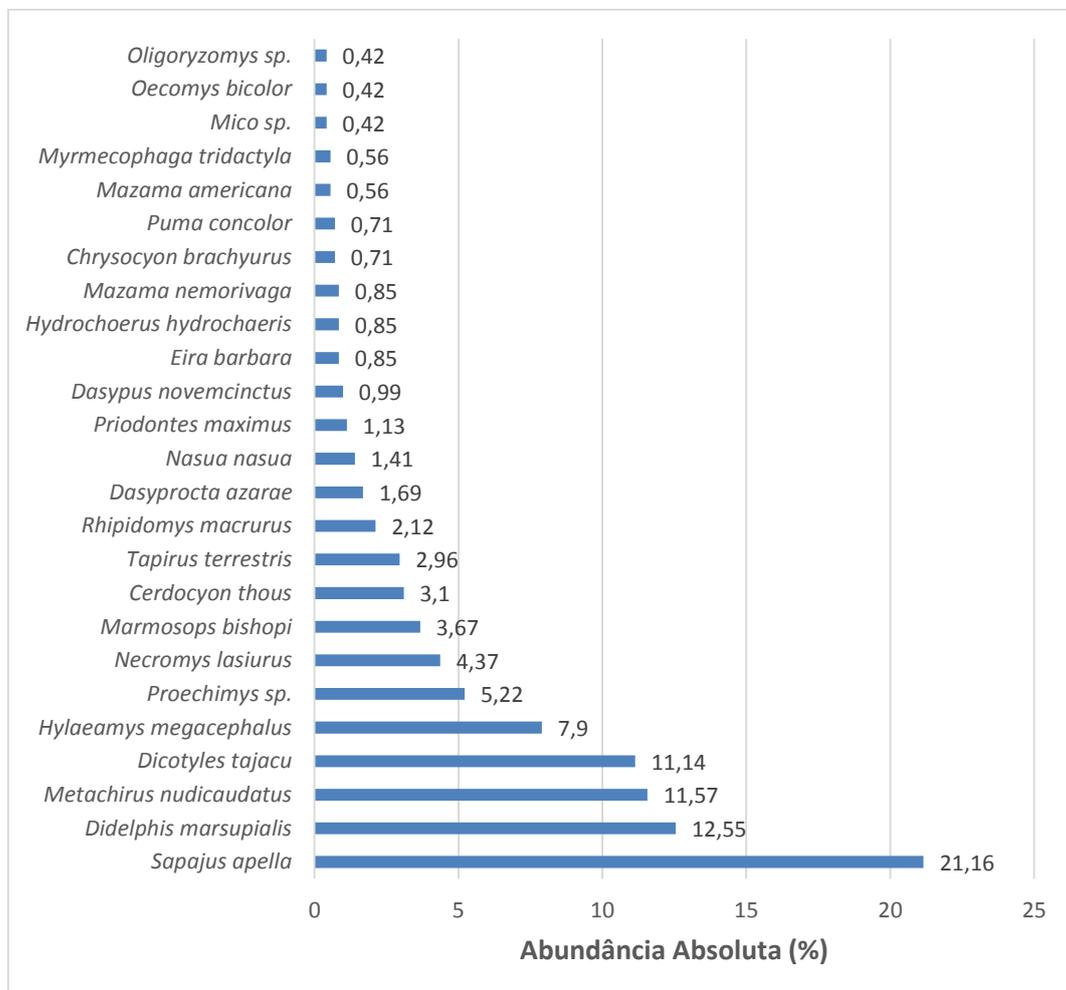


Figura 232. Abundância absoluta das espécies de mamíferos mais registradas a partir dos dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

A partir dos métodos específicos utilizados para registrar as espécies de mamíferos, o que apresentou a maior riqueza foi a busca ativa em transectos ($S = 20$; $N = 221$), sendo o *Sapajus apella* a espécie mais abundante com 64,7% dos registros, seguida de *Dicotyles tajacu* com 14,4%, *Tapirus terrestris* com 3,17%, *Priodontes maximus* com 2,71% dos registros, sendo o método de busca ativa responsável por registrar quatro espécies exclusivas (*Ateles marginatus*, *Cabassous unicinctus*, *Guerlinguetus aestuans* e *Mico sp.*). Em seguida aparece o método de armadilhas fotográficas com a segunda maior riqueza e a maior abundância de espécies entre os métodos ($S = 16$; $N = 260$), com o *Didelphis marsupialis* a espécie mais abundante com 30,5% dos registros, *Metachirus nudicaudatus* com 29,4%, *Proechimys sp.* com 13,8%, *Dicotyles tajacu* com 13,4% dos registros, com três espécies exclusivas (*Caluromys sp.*, *Mazama sp.* e *Proechimys sp.*), (Figura 233).

O método de armadilhas de captura viva (live-traps e pitfalls) apresentou a terceira maior riqueza ($S = 8$; $N = 143$), sendo os pequenos mamíferos as únicas espécies registradas através deste método, com *Hylaeamys megacephalus* apresentando 39,2% dos registros, *Necomys lasiurus* com 21,7%, *Marmosops bishopi* com 18,2% e *Rhipidomys macrurus* com 10,5% dos registros, apresentando seis espécies exclusivas de pequenos mamíferos (*Hylaeamys megacephalus*, *Marmosops bishopi*, *Necomys lasiurus*, *Oecomys bicolor*, *Oligoryzomys sp.* e *Rhipidomys macrurus*). O método de armadilhas de pegadas representou a menor riqueza e abundância de espécie ($S = 1$; $N = 1$), representada apenas pelo registro de *Leopardus wiedii*. Encontro ocasional foi responsável por registrar a segunda maior riqueza, com 18 espécies de mamíferos registradas, sendo o *Cerdocyon thous* a espécie mais abundante com 25,3% dos registros, seguida de *Tapirus terrestris* com 17,3%, *Dicotyles tajacu* com 14,7% e *Hydrochoerus hydrochaeris* com 8% dos registros, onde seis espécies de médios e grandes mamíferos exclusivas foram registradas (*Chrysocyon brachyurus*, *Coendou prehensilis*, *Cuniculus paca*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Lontra longicaudis* e *Procyon cancrivorus*), (Figura 233).

A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** representa as espécies de mamíferos de pequeno, médio e grande porte mais abundantes registradas a partir de cada método de amostragem utilizado para o levantamento da mastofauna. Devido o método de armadilhas de pegada, ter apresentado apenas um único registro de mamíferos (*Leopardus wiedii*), este método não será apresentado na tabela a seguir.

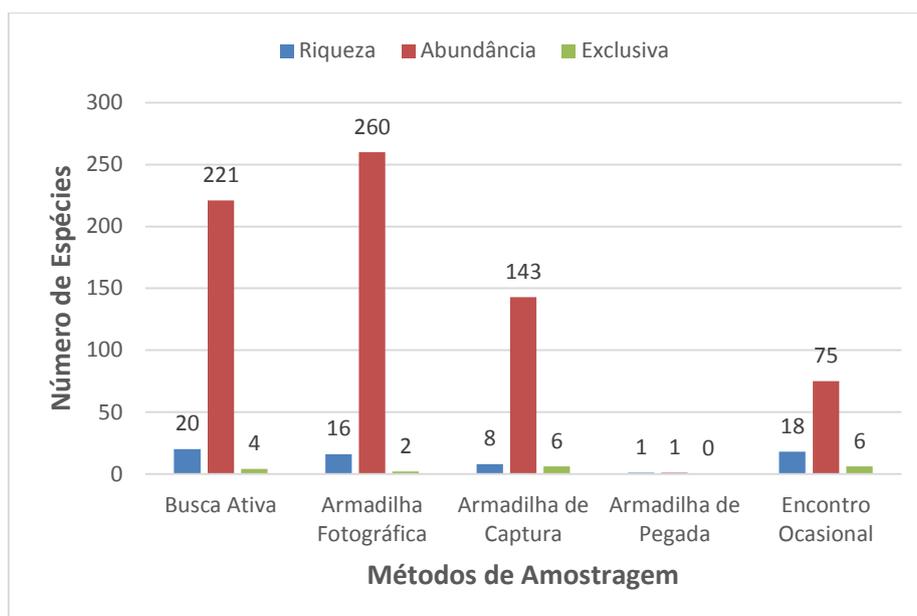


Figura 233. Distribuição de riqueza, abundância e exclusividade das espécies de mamíferos, registradas através das metodologias propostas, a partir dos dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

Tabela 31. Lista das espécies de mamíferos mais abundantes através de cada método de amostragem utilizados a partir da coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

BUSCA ATIVA	ABUN.	ARMADILHA FOTOGRÁFICA	ABUN.	ARMADILHA DE CAPTURA	ABUN.	ENCONTRO OCASIONAL	ABUN.
<i>Sapajus apella</i>	0,647	<i>Didelphis marsupialis</i>	0,305	<i>Hylaeamys megacephalus</i>	0,392	<i>Cerdocyon thous</i>	0,253
<i>Dicotyles tajacu</i>	0,145	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	0,294	<i>Necomys lasiurus</i>	0,217	<i>Tapirus terrestris</i>	0,173
<i>Tapirus terrestris</i>	0,032	<i>Proechimys sp.</i>	0,138	<i>Marmosops bishopi</i>	0,182	<i>Dicotyles tajacu</i>	0,147
<i>Priodontes maximus</i>	0,027	<i>Dicotyles tajacu</i>	0,134	<i>Rhipidomys macrurus</i>	0,105	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	0,080
<i>Nasua nasua</i>	0,023	<i>Dasyprocta azarae</i>	0,037	<i>Didelphis marsupialis</i>	0,042	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	0,067
<i>Cerdocyon thous</i>	0,014	<i>Sapajus apella</i>	0,026	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	0,021	<i>Puma concolor</i>	0,053
<i>Dasybus novemcinctus</i>	0,014	<i>Dasybus novemcinctus</i>	0,015	<i>Oecomys bicolor</i>	0,021	<i>Mazama americana</i>	0,040
<i>Mazama nemorivaga</i>	0,014	<i>Nasua nasua</i>	0,015	<i>Oligoryzomys sp.</i>	0,021	<i>Coendou prehensilis</i>	0,027
<i>Mico sp.</i>	0,014	<i>Eira barbara</i>	0,007	-	-	<i>Cuniculus paca</i>	0,027
<i>Ateles marginatus</i>	0,009	<i>Mazama nemorivaga</i>	0,007	-	-	<i>Eira barbara</i>	0,027

A riqueza da Mastofauna registrada através da coleta de dados primários durante as duas campanhas, não foi muito representativa 22% ($S = 37$), quando comparada a riqueza total dos estudos utilizados como fonte de dados secundários ($S = 168$). Ao analisar a riqueza através dos estudos separadamente, utilizado como fonte de dados secundários, o valor de riqueza de espécies registrado, apresenta valores

representativos. Com 83,7% quando comparado com Júnior (2013), 78,2% da riqueza com FLORAMAP (2010), 69,8% da riqueza com ICMBio (2013) e ECOPLAN (2007), 64,9% da riqueza com Oliveira *et al.*, (2010), 61,9% da riqueza com MRS Ambiental (2020), 60,6% com EPE (2010) e 53,6% da riqueza comparado com VALEC (2010), (Figura 234).

A maior riqueza foi apresentada pelo estudo de Brandão *et al.* (2019) que citam todas as espécies de mamíferos presente no estado de Mato Grosso (268 espécies com a ordem Chiroptera, os quais somam 168 espécies). O estudo para o Zoneamento Econômico Ecológico de Mato Grosso soma 109 espécies, riqueza essa que foi a mesma registrada no Estudo de Impacto Ambiental da Linha de Transmissão Cuiabá – Ribeirãozinho – Rio Verde Norte. Durante a consulta online ao acervo de mamíferos da Coleção Zoológica da Universidade Federal do Mato Grosso, foram registradas 88 espécies de mamíferos. No estudo de Impacto Ambiental da Ferrovia EF - 354 foi utilizado apenas as coletas de dados da região IV, que corresponde a áreas de nascente do rio Xingu, nesta região foram registradas 69 espécies de mamíferos. Já no Estudo de Impacto Ambiental da UHE Sinop, 61 espécies foram registradas. O estudo do Diagnóstico de fauna UFV – Nova Xavantina com 60 espécies de mamíferos registradas. No levantamento da mastofauna na Fazenda Tanguro, no município de Querência, Oliveira *et al.*, (2010) registraram 57 espécies. No Plano de Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães e no estudo de Impacto Ambiental da BR – 158, trecho compreendido entre Ribeirão Cascalheira a divisa com o Estado do Pará a riqueza foi com 53 espécies de mamíferos. No Relatório Ambiental Simplificado da BR – 242, foram registradas 47 espécies e foi utilizado um estudo complementar de mamíferos de médio e grande porte em áreas do cerrado para compor complementar os dados secundários, no qual foram registradas 31 espécies (Figura 234).

O estudo de Brandão *et al.*, (2019) foi utilizado como fonte de dados secundários, pois ele representa todo o potencial de espécies de mamíferos que ocorrem no Mato Grosso. Mas isso implica numa alta riqueza de espécies de mamíferos de improvável ocorrência para a área de estudo da rodovia. Como exemplo, pode-se citar a família Iniidae (*Inia araguaiaensis* e *Inia boliviensis* – botos-rosa) e alguns representantes da ordem Primates (*Cebus unicolor*, *Saguinus niger*, *Pithecia irrorata*, *Chiropotes albinasus*, *Chiropotes utahickae*, *Plecturocebus bernhardi*, *Plecturocebus cinerascens*, *Plecturocebus miltoni*, *Lagothrix cana*), Didelphimorphia e Rodentia.

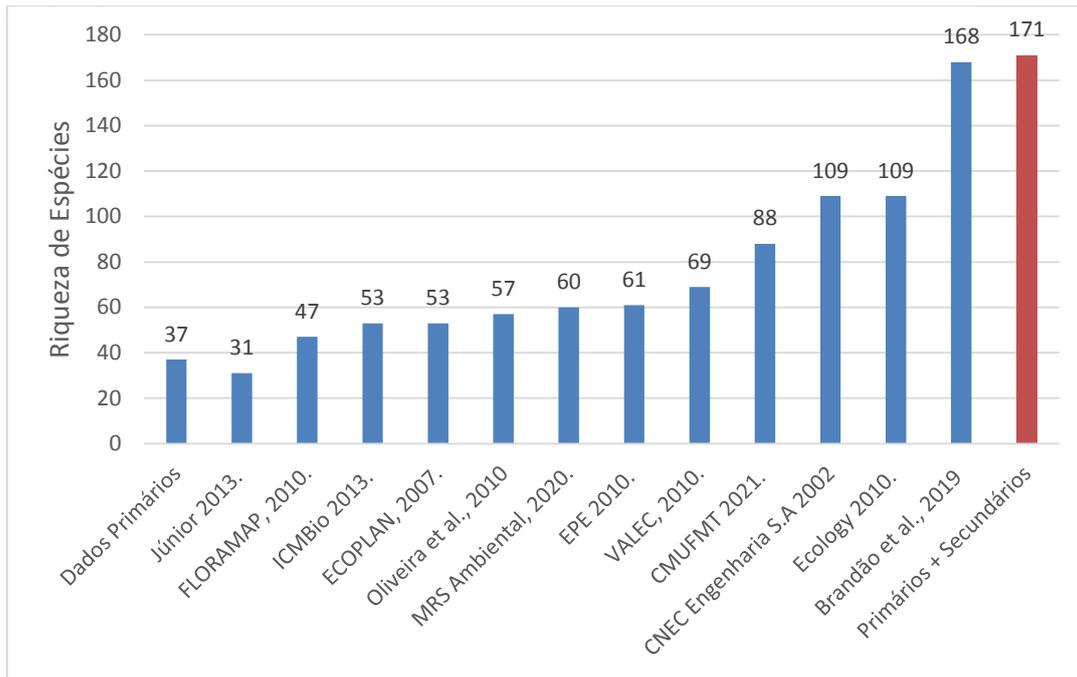


Figura 234. Distribuição de riqueza das espécies de mamíferos, registradas através de dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

Tabela 32. Lista das espécies de mamíferos registradas através de dados primários e dados secundários utilizadas durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
Ordem DIDELPHIMORPHIA													
Família DIDELPHIDAE													
<i>Caluromys lanatus</i>	Cuíca-lanosa					1,6,7			LC			TE	
<i>Caluromys philander</i>	Cuíca-lanosa	M1	TRAP6	0,14%	1	1,2,3,4,6,7,8	AF		LC			TE	
<i>Caluromysiops irrupta</i>	Cuíca-de-colete					1		CR	LC		AM	TE	
<i>Chironectes minimus</i>	Cuíca-d'água					1,2,4,6,7,10,11			LC			AQ	
<i>Cryptonanus agricolai</i>	Cuíca					1			DD			TE	
<i>Cryptonanus chacoensis</i>	Cuíca					1,7			LC		PA	TE	
<i>Cryptonanus unduaviensis</i>	Cuíca					1			DD			TE	
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca					1,2,3,4,6,7,9,10,11,12			LC			TE	
<i>Didelphis marsupialis</i>	Gambá-de-orelha-preta	M1	P1, P2, P3, P4, P5; TRAP1, TRAP2, TRAP3, TRAP4, TRAP5, TRAP6,	12,55%	89	1,2,4,6,7,8,10,11,12	BA, AF, CAP		LC		AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
			TRAP7, TRAP8, TRAP9, TRAP10										
<i>Glironia venusta</i>	Cuíca					1,7			LC		AM	TE	
<i>Gracilinanus agilis</i>	Cuíca					1,2,3,4,6,7,11			LC			TE	
<i>Gracilinanus cf. emiliae</i>	Cuíca					1			DD		AM	TE	
<i>Gracilinanus peruanus</i>	Cuíca					1,2,4,7			LC			TE	
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	Cuíca-de-caudagrossa					6,11			LC			TE	
<i>Marmosa constantiae</i>	Mucura					1,2,6,10			LC			TE	
<i>Marmosa demerarae</i>	Mucura					1,2,4,6,7,8,9,11,12			LC			TE	
<i>Marmosa lepida</i>	Cuíca					1,6,7			LC		AM	TE	
<i>Marmosa macrotarsus</i>	Cuíca					1			LC			TE	
<i>Marmosa murina</i>	Cuíca					1,2,3,6,7,8,11,12			LC			TE	
<i>Marmosops bishopi</i>	Cuíca	M1	P1, P2, P3, P4, P5	3,67%	26	1,2,4,6,7,8,9,12	CAP		LC		AM	TE	
<i>Marmosops noctivagus</i>	Cuíca					1,2,6,7,9			LC		AM	TE	
<i>Marmosops ocellatus</i>	Cuíca					1,2,7			LC			TE	
<i>Marmosops pinheiroi</i>	Cuíca					1			LC		AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
<i>Metachirus cf. myosuroides</i>	Cuíca-quatro-olhos-marrom					1			LC			TE	
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Cuíca-quatro-olhos	M1	P1, P3, P4; TRAP1, TRAP2, TRAP3, TRAP4, TRAP5, TRAP6, TRAP7, TRAP8, TRAP9, TRAP10	11,57%	82	2,3,6,7,8,12	AF, CAP		LC		AM	TE	
<i>Monodelphis domestica</i>	Catita					1,2,3,4,6,7,8,10,11			LC			TE	
<i>Monodelphis emiliae</i>	Catita					1,2,6,7,8			LC		AM	TE	
<i>Monodelphis glirina</i>	Catita					1,2,6,7			LC		AM	TE	
<i>Monodelphis kungsi</i>	Catita					1,2,6,7,11,12			LC		CE	TE	
<i>Monodelphis saci</i>	Catita					1,2			LC			TE	
<i>Monodelphis cf. sanctaerosae</i>	Catita					1			LC			TE	
<i>Philander canus</i>	Cuíca-quatro-olhos-cinza					1,2,6,7,8,10,11			LC			TE	
<i>Thylamys karimii</i>	Cuíca					1,6,7			VU			TE	
Ordem PILOSA													

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
Família BRADYPODIDAE													
<i>Bradypus variegatus</i>	Preguiça-de-três-dedos					1,2,4,6,8,10,12			LC	II		TE	
Família MEGALONYCHIDAE													
<i>Choloepus homann</i>	Preguiça-real					1,2,8			DD			TE	
Família CYCLOPEDIDAE													
<i>Cyclopes didactylus</i>	Tamanduá					1,8			LC			TE	
Família MYRMECOPHAGIDAE													
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	M1	TRAP4	0,56%	4	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	BA, AF, EO	VU	VU	II		TE	
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim	M1		0,28%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	BA, AF, EO		LC			TE	
Ordem CINGULATA													
Família CHLAMYPHORIDAE													
<i>Cabassous squamicaudis</i>	Tatu-de-rabomole					1			LC			TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSIMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
<i>Cabassous tatouay</i>	Tatude-rabomole-grande					1,6			LC			TE	
<i>Cabassous unicinctus</i>	Tatude-rabomole	M1		0,14%	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	BA		LC			TE	
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatupeba	M1		0,28%	2	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12	BA, EO		LC			TE	
<i>Priodontes maximus</i>	Tatucanastra	M1	TRAP1	1,13%	8	1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12	BA, AF, EO	VU	VU	I		TE	
<i>Tolypeutes matacus</i>	Tatubola-do-chaco					1,6			NT			TE	
Família DASYPODIDAE													
<i>Dasypus beniensis</i>	Tatuquinze-quilos					1,2,4,6,7,8,9,11			LC		AM	TE	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatugalinha	M1	TRAP2, TRAP6	0,99%	7	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	BA, AF		LC			TE	
<i>Dasypus septemcinctus</i>	Tatuchina					1,2,3,4,5,6,7,8,11			LC			TE	
Ordem PRIMATES													
Família CEBIDAE													
<i>Sapajus apella</i>	Macacoprego	M1	TRAP1	21,16%	150	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12	BA, AF		LC	II	AM	TE	
<i>Sapajus cay</i>	Macacoprego					1,6,10			LC			TE	
<i>Cebus unicolor</i>	Caiarara					1			LC		AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSIMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
<i>Mico emiliae</i>	Sagui-branco					1,2,4,6,7,8			DD	II	AM	TE	
<i>Mico intermedius</i>	Sagui					1			LC	II	AM	TE	
<i>Mico melanurus</i>	Sagui-de-rabo-preto					1,2,3,4,6,7,9,10,11			LC	II		TE	
<i>Mico sp.</i>	Sagui	M1		0,42%	3		BA					TE	
<i>Saguinus niger</i>	Sagui-preto					1,6			VU	II	AM	TE	
<i>Saimiri ustus</i>	Macaco-de-cheiro					1,2,8			NT	II	AM	TE	
<i>Aotus azarae</i>	Macaco-da-noite					1,2,4,6,7,8			LC	II	AM	TE	
<i>Aotus infulatus</i>	Macaco-da-noite					1,2,6,9			NT		AM	TE	
Família PITHECIIDAE													
<i>Pithecia irrorata</i>	Parauacu					1,2,4,7			LC	II	AM	TE	
<i>Chiropotes albinasus</i>	Cuxiú-de-nariz-branco					1,2,4,8			EM	I	AM	TE	
<i>Chiropotes utahickae</i>	Cuxiú-de-Uta-Hicki					1,2,8,10		VU	EM	II	AM	TE	
<i>Plecturocebus grovesi</i>	Zogue-zogue					1,2,4			LC		AM	TE	
<i>Plecturocebus bernhardi</i>	Zogue-zogue					1			LC	II	AM	TE	
<i>Plecturocebus cinerascens</i>	Zogue-zogue					1			LC	II	AM	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
<i>Plecturocebus miltoni</i>	Zogue-zogue					1			LC	II	AM	TE	
<i>Plecturocebus moloch</i>	Zogue-zogue					1,2,7,8,9,11			LC	II	AM	TE	
<i>Plecturocebus vieirai</i>	Zogue-zogue					1,2,4			DD			TE	
Família ATELIDAE													
<i>Ateles chamek</i>	Macaco-aranha-de-cara-preta					1,2,4,7,9		VU	EM	II	AM	TE	
<i>Ateles marginatus</i>	Macaco-aranha-de-testa-branca	M1		0,28%	2	1,2,8,11,12	BA	EM	EM	II	AM	TE	
<i>Lagothrix cana</i>	Macaco-barrigudo					1,2,4		VU	EM	II	AM	TE	
<i>Alouatta belzebul</i>	Guariba-de-mãos-ruivas					1,2,8,12		VU	VU	II		TE	
<i>Alouatta caraya</i>	Guariba-preto					1,2,6,9,10,11			NT	II		TE	
<i>Alouatta discolor</i>	Guariba-vermelho					1,2,4		VU	VU		AM	TE	
<i>Alouatta puruensis</i>	Guariba-vermelho					1			VU		AM	TE	
Ordem CARNIVORA													

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSIMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
Família CANIDAE													
<i>Atelocynus microtis</i>	Cachorro-domato-de-orelhas-curtas					1,8		VU	NT		AM	TE	
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-domato	M1		3,10%	22	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12	BA, EO		LC	II		TE	
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Loboguará	M1		0,71%	5	1,2,3,5,6,7,9,10,11,12	EO	VU	NT	II		TE	
<i>Lycalopex vetulus</i>	Raposa-do-campo					1,3,4,5,6,7,10,11		VU	LC			TE	
<i>Speothos venaticus</i>	Cachorro-vinagre					1,2,5,6,7,10,11,12		VU	NT	I		TE	
Família PROCYONIDAE													
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	M1		0,14%	1	1,2,3,5,6,7,9,10,11,12	EO		LC			TE	
<i>Nasua nasua</i>	Quati	M1	TRAP3, TRAP5, TRAP10	1,41%	10	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	BA, AF, EO		LC	III		TE	
<i>Potos flavus</i>	Jupará					1,2,3,4,6,7,8,9,11,12			LC	III		TE	
Família MEPHITIDAE													
<i>Conepatus amazonicus</i>	Jaritataca					1,6,10,11			LC			TE	
Família MUSTELIDAE													
<i>Eira barbara</i>	Irara	M1	TRAP8, TRAP9	0,85%	6	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	BA, AF, EO		LC	III		TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
<i>Galictis vittata</i>	Furão-grande					1,3,4,5,6,11			LC			TE	
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	M1		0,14%	1	1,2,4,6,7,8,9,10,11	EO		NT	I		AQ	
<i>Pteronura brasiliensis</i>	Ariranha					1,2,4,6,8,9,10,12		VU	EM	I		AQ	
Família FELIDAE													
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Gato-mourisco					1,2,3,4,5,6,7,9,11,12		VU	LC	II		TE	
<i>Leopardus braccatus</i>	Gato-palheiro					1,4,5,6		VU	NT	II		TE	
<i>Leopardus emiliae</i>	Gato-doto-pequeno					1			LC			TE	
<i>Leopardus guttulus</i>	Gato-doto-pequeno					1,2,4,5,6,7,11		VU	VU	I		TE	
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguatirica					1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12			LC	I		TE	
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-maracajá	M1	PA07	0,28%	2	1,2,5,6,7,12	BA, PA	VU	NT	I		TE	
<i>Panthera onca</i>	Onça-pintada					1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12		VU	NT	I		TE	
<i>Puma concolor</i>	Onça-parda	M1		0,71%	5	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	BA, EO	VU	LC	II		TE	
Ordem PERISSODACTYLA													
Família TAPIRIDAE													

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	M1	TRAP2	2,96%	21	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	BA, AF, EO	VU	VU	II		TE	
Ordem CETARTIODACTYLA													
Família TAYASSUIDAE													
<i>Dicotyles tajacu</i>	Cateto	M1	TRAP1, TRAP2, TRAP3, TRAP4, TRAP5, TRAP7, TRAP9	11,14%	79	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	BA, AF, EO		LC	II		TE	
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada					1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12		VU	VU	II		TE	
Família CERVIDAE													
<i>Blastocerus dichotomus</i>	Cervodopantanal					1,2,6,7,10,11		VU	VU	I		TE	
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	Veado-campeiro					1,2,3,5,6,7,11		VU	NT	I		TE	
<i>Mazama americana</i>	Veado-mateiro	M1	TRA5	0,56%	4	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	AF, EO		DD			TE	
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro					1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12			LC			TE	
<i>Mazama nemorivaga</i>	Veado-roxo	M1	TRAP2, TRAP5	0,85%	6	1,2,4,10,11	BA, AF, EO		LC		AM	TE	
<i>Mazama sp.</i>	Veado	M1	TRAP9	0,14%	1		AF		LC			TE	
Família INIIDAE													
<i>Inia araguaiaensis</i>	Boto-do-					1,2,8			LC	II	AM	AQ	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSIMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
	araguaia												
<i>Inia boliviensis</i>	Boto-do-guaporé					1,8			LC	II	AM	AQ	
Ordem RODENTIA													
Família SCIURIDAE													
<i>Guerlinguetus aestuans</i>	Esquilo	M1		0,28%	2	1,2,4,6,8,9,10,11,12	BA		LC		AM	TE	
<i>Guerlinguetus brasiliensis</i>	Esquilo					1,2			LC			TE	
<i>Hadroskiurus spadiceus</i>	Esquilo					1,7			LC		AM	TE	
<i>Notosciurus pucheranii</i>	Esquilo					1			LC			TE	
<i>Sciurillus pusillus</i>	Esquilo					1,2			LC		AM	TE	
Família CRICETIDAE													
<i>Akodon toba</i>	Rato-do-chão					1,2,3,4,6,7,10,12			LC		PA	TE	
<i>Calomys cf. callidus</i>	Rato-do-chão					1,6,7			LC			TE	
<i>Calomys callosus</i>	Rato-do-chão					1,2,3,6,7,9			LC			TE	
<i>Calomys tener</i>	Rato-do-chão					1,6,12			LC			TE	
<i>Calomys tocantinsi</i>	Rato-do-chão					1,6,7,9,10,12			LC		CE	TE	
<i>Calomys sp.</i>	Rato-do-chão								LC			TE	
<i>Cerradomys maracajuensis</i>	Rato-do-chão					1,6,7			LC		CE	TE	
<i>Cerradomys scotti</i>	Rato-do-chão					1,3,6,7,10			LC			TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
<i>Euryoryzomys emmonsae</i>	Rato-do-mato					1			DD		AM	TE	
<i>Euryoryzomys macconnelli</i>	Rato-do-mato					1,8			LC		AM	TE	
<i>Euryoryzomys nitidus</i>	Rato-do-mato					1,7,8,9			LC		AM	TE	
<i>Gyldenstolpia planaltensis</i>	Rato-do-mato					1		EM	EM		CE	TE	
<i>Holochilus chacarius</i>	Rato-d'água					1,2,6,7			LC		PA	AQ	
<i>Hylaeamys megacephalus</i>	Rato-do-mato	M1	P1, P2, P3, P4, P5	7,90%	56	1,6,7,8,9,10,11	CAP		LC			TE	
<i>Hylaeamys yunganus</i>	Rato-do-mato					1,7			LC		AM	TE	
<i>Kunsia tomentosus</i>	Rato-do-mato					1,4,6,7			LC		CE	TE	
<i>Neacomys amoenus</i>	Rato-espinhoso					1,2,4,6,7,8,12			LC			TE	
<i>Necomys lasiurus</i>	Rato-do-mato	M1	P1, P2, P3, P4, P5	4,37%	31	1,2,3,6,7,11,12	CAP		LC			TE	
<i>Necomys lenguarum</i>	Rato-do-mato					1,6,12			LC			TE	
<i>Nectomys rattus</i>	Rato-d'água					1,2,3,6,7,8			LC			AQ	
<i>Neusticomys ferreirai</i>	Rato-d'água					1,7			DD		AM	AQ	
<i>Oecomys bicolor</i>	Rato-da-árvore	M1	P2, P4	0,42%	3	1,2,4,6,7,8,9,11,12	CAP		LC			TE	
<i>Oecomys catherinae</i>	Rato-da-árvore					1			LC			TE	
<i>Oecomys cleberi</i>	Rato-da-árvore					1,2,6			DD		CE	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
<i>Oecomys franciscorum</i>	Rato-da-árvore					1,2			LC			TE	
<i>Oecomys mamorae</i>	Rato-da-árvore					1,6,7			LC			TE	
<i>Oecomys paricola</i>	Rato-da-árvore					1,2,6,8			DD		AM	TE	
<i>Oecomys roberti</i>	Rato-da-árvore					1,2,3,6,7,8,9			LC			TE	
<i>Oecomys sp.</i>	Rato-da-árvore								LC			TE	
<i>Oligoryzomys chacoensis</i>	Rato-do-mato					1,2,6,7			LC			TE	
<i>Oligoryzomys mottogrossae</i>	Rato-do-mato					1,2,3,4,6,7,12			LC			TE	
<i>Oligoryzomys microtis</i>	Rato-do-mato					1,2,6,7,8,9,11,12			LC		AM	TE	
<i>Oligoryzomys utiaritensis</i>	Rato-do-mato					1,2,6			LC			TE	
<i>Oligoryzomys sp.</i>	Rato-do-mato	M1	P5	0,42%	3	1,2,3,12	CAP		LC			TE	
<i>Oxymycterus amazonicus</i>	Rato-do-brejo					1,2,6,7,8			LC		AM	TE	
<i>Oxymycterus delator</i>	Rato-do-brejo					1,2,3,6,12			LC			TE	
<i>Pseudoryzomys simplex</i>	Rato-do-mato					1,2,3,4,6,12			LC			TE	
<i>Rhipidomys emiliae</i>	Rato-da-árvore	M1	P1, P2, P4, P5	2,12%	15	1,2,6,7,8,10,11,12	CAP		LC		AM	TE	
<i>Thalpomys cerradensis</i>	Rato-do-mato					1,3,6,7		VU	LC		CE	TE	

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMICISMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
Família CUNICULIDAE													
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	M1		0,28%	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	EO		LC	III		TE	
Família DASYPROCTIDAE													
<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia	M1	TRAP1, TRAP2, TRAP3	1,69%	12	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	BA, AF		DD			TE	
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Cutia					1,2,4,6,10,11			LC		AM	TE	
Família ERETHIZONTIDAE													
<i>Coendou nycthemera</i>	Ouriço-cacheiro					1			DD		AM	TE	
<i>Coendou prehensilis</i>	Ouriço-cacheiro	M1		0,28%	2	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12	EO		LC			TE	
Família CTENOMYIDAE													
<i>Ctenomys rondoni</i>	Tucutuco					1			LC			TE	
<i>Ctenomys nattereri</i>	Tucutuco					1,2,6			LC		CE	TE	
Família CAVIIDAE													
<i>Cavia aperea</i>	Preá					1,2,3,6,8,9,10,11			LC			TE	
<i>Galea spixii</i>	Preá					1,2,3,6,8			LC			TE	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	M1		0,85%	6	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	EO		LC			TE	
Família ECHIMYIDAE													



MATRIZ

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSIMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUC N	CIT ES			
<i>Carterodon sulcidens</i>	Rato-do-mato					1,6			DD		CE	TE	
<i>Clyomys laticeps</i>	Rato-de-espinho					1,3,6			LC			TE	
<i>Dactylomys dactylinus</i>	Rato-do-bambu					1,4,6,8			LC			TE	
<i>Echimys chrysurus</i>	Rato-do-mato					2,6,8			LC		AM	TE	
<i>Isothrix bistrata</i>	Rato-coró					1			LC		AM	TE	
<i>Makalata didelphoides</i>	Rato-coró					1			LC		AM	TE	
<i>Mesomys hispidus</i>	Rato-de-espinho					1,2,8			LC		AM	TE	
<i>Proechimys goeldii</i>	Rato-de-espinho					1,2,8			LC		AM	TE	
<i>Proechimys roberti</i>	Rato-de-espinho					1,2,6,8			LC			TE	
<i>Proechimys longicaudatus</i>	Rato-de-espinho					1,2,3,6,8,9,10,12			LC			TE	
<i>Proechimys sp.</i>	Rato-de-espinho	M1	TRAP1, TRAP5, TRAP6, TRAP7, TRAP9, TRAP10	5,22%	37		AF		LC			TE	
<i>Thrichomys pachyurus</i>	Punaré					1,2,3,6,10			LC			TE	
Ordem LAGOMORPHA													

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA	NOME COMUM	MÓDULO	PARCELAS DE AMOSTRAGEM	ABUNDÂNCIA ABSOLUTA	ABUNDÂNCIA RELATIVA	DADOS SECUNDÁRIOS	MÉTODO DE AMOSTRAGEM	STATUS DE CONSERVAÇÃO			ENDEMISSIMO	HABITAT	INTERESSE MÉDICO SANITÁRIO
								MM A	IUCN	CITES			
Família LEPORIDAE													
<i>Sylvilagus minensis</i>	Tapiti					1,2,3,6,7,8,10,11			LC			TE	

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Parcelas de Amostragem: P1 – Parcela 1; P2 – Parcela 2; P3 – Parcela 3; P4 – Parcela 4 e P5 – Parcela 5; Armadilhas Fotográficas: TRAP1; TRAP2; TRAP3; TRAP4; TRAP5; TRAP6; TRAP7; TRAP8; TRAP9 E TRAP1; Parcela de Areia: PA01; PA02; PA03; PA04; PA05; PA06; PA07; PA08; PA09 E PA10. Dados Secundários: 1 - Brandão *et al.*, (2019) Mammals of Mato Grosso; 2 - Zoneamento Ecológico de Mato Grosso 2002; 3 - ICMBio 2013. Plano de Manejo da PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 - Júnior 2013. Mamíferos do Cerrado de Mato Grosso; 6 - Ecology 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte; 7 - CMUFMT 2021. Acervo de Mamíferos da Coleção Zoológica da UFMT; 8 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 9 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 10 - ECOPLAM, 2007. EIA BR 158; 11 - MRS Ambiental, 2020, Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina e 12 – Oliveira *et al.*, (2010). Mamíferos da Fazenda Tanguro. Métodos de Amostragem: BA – Busca Ativa; AF – Armadilha Fotográfica; PA – Parcela de Areia; CAP – Captura em Armadilhas (Live-traps e Pitfalls); EO – Encontro Ocasional. MMA (2018): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; NT – Quase ameaçado; DD – Deficiente em dados. IUCN (2021): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; NT – Quase ameaçado; DD – Deficiente em dados; LC – Pouco preocupante. CITES: Apêndice I - enumera as espécies ameaçadas que são afetadas pelo tráfico de animais Apêndice II - lista as espécies que atualmente não estão ameaçadas, mas necessitam de controle do seu comércio ilegal; Apêndice III - considera as espécies ameaçadas sujeitas a regulação própria dos países membros e requerem a cooperação das outras partes para controle do tráfico internacional. Endemismo: AM – Amazônia; CE – Cerrado e PT – Pantanal. Habitat: TE: Terrestre; AQ: Aquático.

6.3.2. Comparação entre áreas amostradas

A riqueza de espécies de mamíferos registrada através dos dados primários, foi comparada com a riqueza dos estudos utilizados como fonte de dados secundários, através de uma análise de similaridade. A matriz de associação, ou de distância, gerada pelo índice de similaridade de *Bray-Curtis* apresentou uma maior similaridade entre Brandão *et al.*, (2019) e CNEC (2002), que compartilharam 78,1% das espécies de mamíferos em comum. A segunda maior similaridade foi entre Brandão *et al.*, (2019) e ECOLOGY (2010) com 77,8% das espécies compartilhadas (Figura 235). Já os estudos mais distintos entre si em termos de composição das mamíferos registradas foram os Brandão *et al.*, (2019) e Júnior (2013), com apenas 31,6% das espécies compartilhadas. Analisando a comparação direta dos dados primários com os secundários, a maior similaridade foi entre os Dados Primários e Oliveira *et al.*, (2010) com 65,9% das espécies compartilhadas. Enquanto que a menor similaridade foi apresentada pelo Dados Primários e Brandão *et al.*, (2019) com apenas 32,6% das espécies de mamíferos compartilhadas entre si (Figura 235).

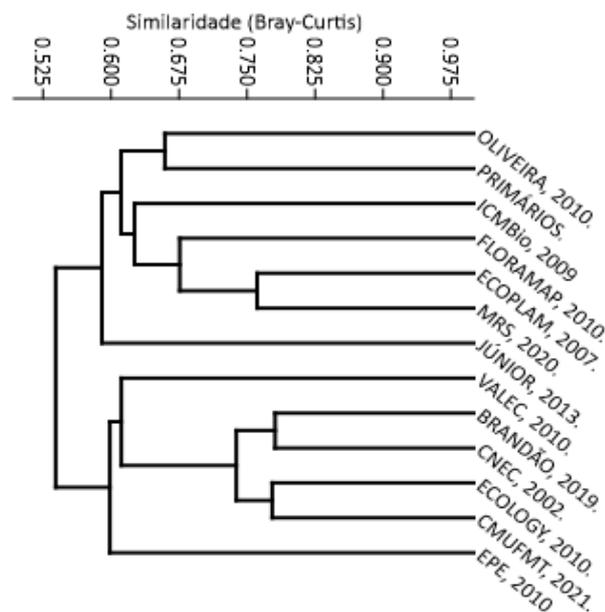


Figura 235. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de mamíferos registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente cofenético: 0,675

A riqueza e abundância das espécies de mamíferos registradas nas parcelas de amostragem, foram calculadas agrupando as espécies registradas em cada método (armadilhas fotográficas, armadilhas de captura e armadilhas de pegadas) realizado nas

parcelas. A parcela PA 01 foi a que apresentou a maior riqueza e abundância, com 14 espécies e 114 indivíduos registrados. A segunda maior riqueza foi registrada nas parcelas PA 05 com 12 espécies e 80 indivíduos, e na PA 03 com também 12 espécies e 67 indivíduos registrados. As menores riqueza foram registradas nas parcelas PA 02 (S = 11; N = 73) e PA 04 (S = 11; N = 80), (Figura 236 e Figura 237).

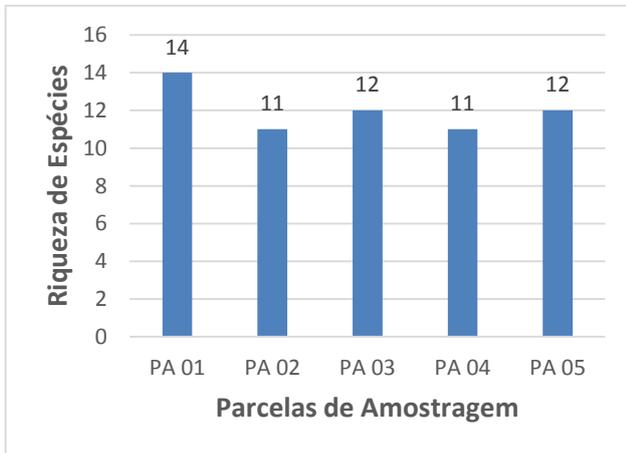


Figura 236. Riqueza das espécies de mamíferos considerando os métodos nas parcelas de amostragem durante a coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

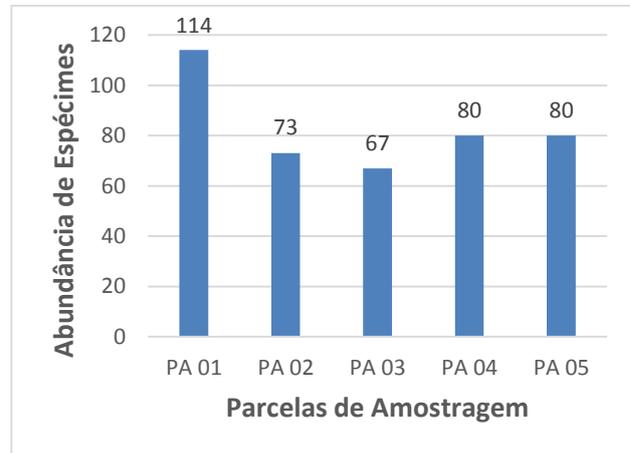


Figura 237. Abundância das espécies de mamíferos considerando os métodos nas parcelas de amostragem durante a coleta de dados primários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

O cálculo do índice de diversidade Shannon-Wiener (H') de modo geral, considerando todas as metodologias específicas para a amostragem de mamíferos na área de estudo, apresentou um resultado de $H' = 2,48$ para a área total, intervalo considerado normal para a fauna em florestas tropicais, que varia entre 1,5 e 3,5 (CULLEN-JR *et al.*, 2004; MAGURRAN, 2011). O índice de Equitabilidade de Pielou (J') resultou em um valor de $J' = 0,72$, demonstrando que a comunidade de mamíferos é equilibrada quanto à abundância de suas espécies, pois o valor do índice varia de 0 a 1, sendo 1 o valor que representa o máximo de homogeneidade entre as espécies da comunidade.

A diversidade de Shannon calculada para as parcelas através do agrupamento das espécies de mamíferos registradas pelos métodos de armadilhas fotográficas, armadilhas de captura e armadilhas de pegadas, foi mais representativa na parcela PA 01 com $H' = 2,14$, seguida da parcela PA 05 com $H' = 2,13$, e PA 03 com $H' = 2,03$. O menor valor de diversidade foi da parcela PA 02 com $H' = 1,82$ (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). O cálculo do índice de diversidade está baseado na riqueza e abundância das espécies. Portanto, a dominância de uma ou mais espécies pode afetar

o valor do índice. Tal condição pode ser observada na parcela PA 03, que apresentou uma das menores diversidade e o maior valor de Dominância de Berger-Parker ($D = 0,35$), sendo está parcela a que apresentou menor abundância de indivíduos registrados ($N = 67$), onde *Didelphis marsupialis* foi a espécie mais abundante com 35,8% dos registros. Seguido pelas parcelas PA 01 e PA 02 ($D = 0,32$), com *Metachirus nudicaudatus* apresentando a maior abundância com 32,4% dos registros na PA 01 e *Didelphis marsupialis* a maior abundância com 32,8% na PA 02. O menor valor de Dominância de Berger-Parker foi da parcela PA 05 com $D = 0,21$, com *Didelphis marsupialis* e *Hylaeamys megacephalus* apresentando 21,2% dos registros (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

A parcela que apresentou o maior valor de uniformidade (equitabilidade) entre riqueza e abundância foi PA 05 ($J' = 0,85$), seguido da PA 04 ($J' = 0,85$), enquanto que a PA 02 apresentou a menor homogeneidade entre as abundâncias ($J' = 0,76$), (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Um valor baixo de equitabilidade significa a existência de dominância de uma ou mais espécies na comunidade, assim com *Didelphis marsupialis*, *Dicotyles tajacu* e *Metachirus nudicaudatus* na parcela PA 02, enquanto equitabilidade alta significa distribuição uniforme entre as espécies na amostra, como *Didelphis marsupialis*, *Hylaeamys megacephalus*, *Metachirus nudicaudatus* e *Necromys lasiurus* na parcela PA 05 (MAGURRAN, 2011).

Tabela 33. Número de espécimes (N), riqueza em espécies (S), índice de diversidade (Shannon - H'), equitabilidade (Pielou - J') e dominância (Berger-Parker - D) das espécies de mamíferos registradas através dos métodos de armadilhas fotográficas, armadilhas de ca

PONTOS DE ESCUTA	S	N	H'	J'	D	ESPÉCIE DOMINANTE
PA 01	14	114	2,14	0,81	0,32	<i>Metachirus nudicaudatus</i>
PA 02	11	73	1,82	0,76	0,32	<i>Didelphis marsupialis</i>
PA 03	12	67	2,03	0,81	0,35	<i>Didelphis marsupialis</i>
PA 04	11	80	2,02	0,84	0,22	<i>Proechimys sp.</i>
PA 05	12	80	2,13	0,85	0,21	<i>Didelphis marsupialis</i> / <i>Hylaeamys megacephalus</i>
TOTAL	23	414	2,31	0,73	0,21	DIDELPHIS MARSUPIALIS

A matriz de similaridade também foi calculada a partir dos dados das espécies de mamíferos registradas pelos métodos de armadilhas fotográficas, armadilhas de captura e armadilhas de pegadas nas parcelas amostradas. A análise de similaridade foi realizada com base no coeficiente de Bray-Curtis a partir dos dados de riqueza e abundância. As parcelas que apresentaram uma maior similaridade foram as parcelas PA 04 e PA05, que apresentaram 72,5% das espécies em comum. Se destacando com

nove espécies de mamíferos compartilhadas (*Dicotyles tajacu*, *Didelphis marsupialis*, *Eira barbara*, *Hylaeamys megacephalus*, *Marmosops bishopi*, *Metachirus nudicaudatus*, *Necomys lasiurus*, *Proechimys sp.* e *Rhipidomys macrurus*). A segunda maior similaridade foi entre as parcelas PA 03 e PA 05 com 72,1% das espécies compartilhadas, sendo apresentada por oito espécies (*Dicotyles tajacu*, *Didelphis marsupialis*, *Hylaeamys megacephalus*, *Marmosops bishopi*, *Metachirus nudicaudatus*, *Nasua nasua*, *Necomys lasiurus* e *Proechimys sp.*). Já as parcelas mais distintas entre si em termos de composição da fauna de mamíferos foram as parcelas PA 02 e PA 04 com apenas 41,8% das espécies compartilhadas (*Dicotyles tajacu*, *Didelphis marsupialis*, *Hylaeamys megacephalus*, *Marmosops bishopi*, *Metachirus nudicaudatus*, *Necomys lasiurus*, *Oecomys bicolor* e *Rhipidomys macrurus*), (Figura 238).

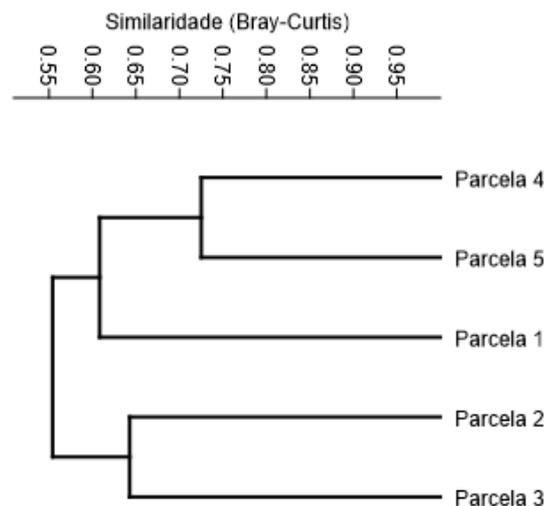


Figura 238. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de mamíferos registradas nas parcelas de amostragem, através dos métodos de armadilhas fotográficas, armadilhas de captura e armadilhas de pegadas durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,583.

6.3.3. Suficiência Amostral

A suficiência amostral, foi apresentada através da elaboração de uma curva de acumulação de espécies, utilizando os dias de coleta como esforço amostral, possibilitando incluir todas as espécies de mamíferos registradas. A riqueza da Mastofauna registrada no módulo de amostragem foi de 31 espécies de mamíferos, o que equivale a aproximadamente 78,6% da riqueza esperada pelo estimador Jackknife de primeira ordem (39,77 espécies). Considerando conjuntamente os dados obtidos

durante todas os dias de campo (14 dias) e somando a metodologia de câmera trap com os dias extras, nota-se que as curvas de acumulação de espécies não apresentaram tendência à assíntota, indicando que a amostragem de mamíferos ainda não pode ser considerada completa (Figura 239). Esse resultado é esperado em amostragens rápidas ou com pequeno esforço amostral, seja por acréscimo de tempo de amostragem ou simplesmente pela realização de novas campanha de campo abrangendo os períodos sazonais (REMSEN, 1994; SANTOS, 2003; MAGURRAN, 2011). A estabilização das curvas pode ser alcançada com a realização de novas campanhas, onde novas espécies ainda poderão ser registradas, na área de estudo da Rodovia, como exemplo, podemos citar a ocorrência de seis espécies de mamíferos que somente foram registradas através de encontro ocasional (*Chrysocyon brachyurus*, *Coendou prehensilis*, *Cuniculus paca*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Lontra longicaudis* e *Procyon cancrivorus*).

Os efeitos da sazonalidade sempre devem ser levados em consideração durante o levantamento da diversidade de mamíferos de uma região. A flutuação da riqueza e a abundância de espécies, principalmente em comunidade de pequenos mamíferos terrestres que vivem em ambientes sob forte sazonalidade climática tem sido amplamente discutida na literatura (VIEIRA, 1999; RIBEIRO & MARINHO-FILHO, 2005). De fato, alguns trabalhos têm mostrado diferenças significativas na proporção de registros de algumas espécies de mamíferos de acordo com a estação, porém, as diferenças são altamente espécie-específicas e variáveis para cada local (NEGRÕES *et al.*, 2011).

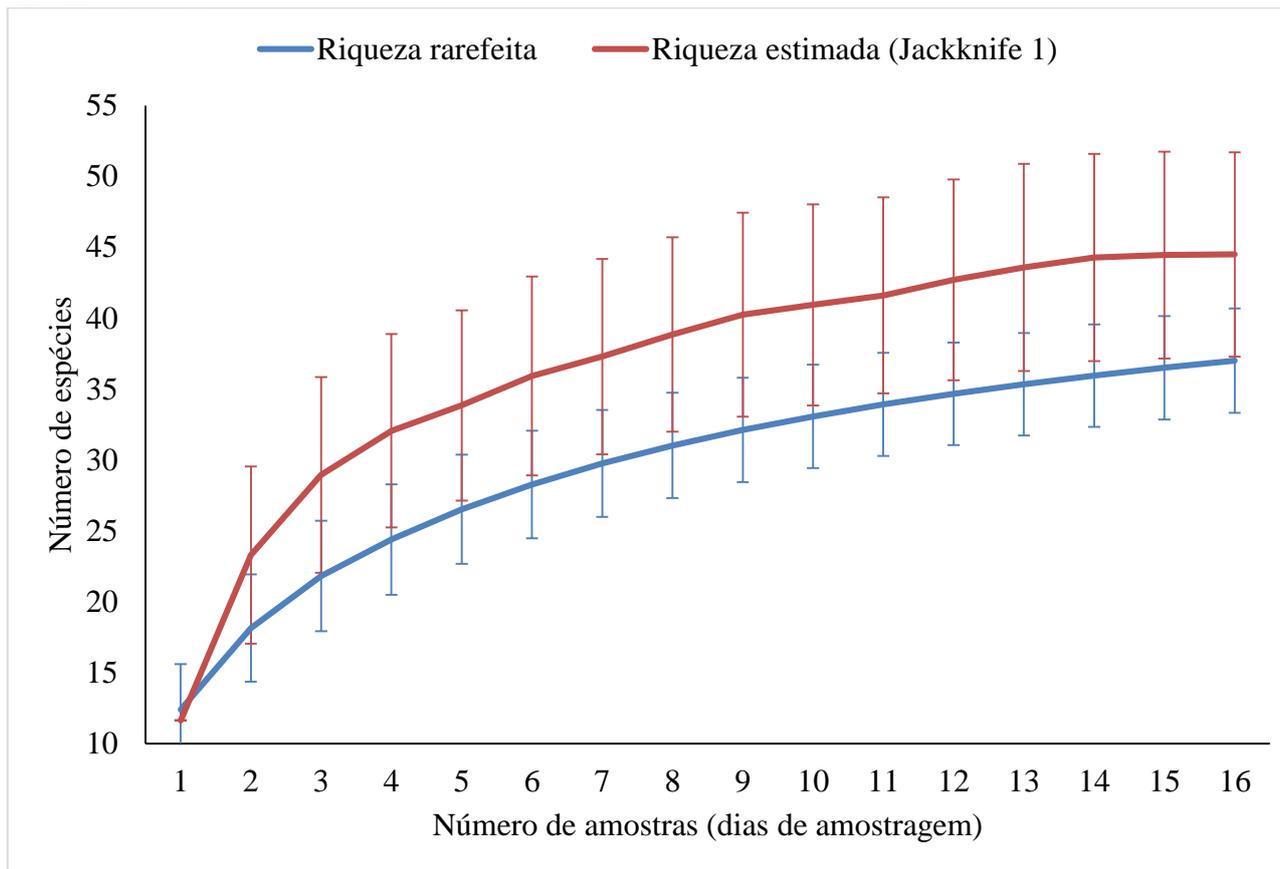


Figura 239. Curvas de acumulação e rarefação das espécies de mamíferos registradas durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

6.3.4. Espécies ameaçadas e endêmicas

No Brasil, um país de megadiversidade, 110 espécies apresentam dados insuficientes quanto ao seu estado de conservação ou de endemismo, o que equivale a mais da metade dos mamíferos do país, demonstrando a lacuna no conhecimento sobre os componentes da biodiversidade existentes (CHIARELLO *et al.*, 2008). Algumas espécies têm merecido maior atenção, do ponto de vista conservacionista, por possuírem atributos ecológicos que as tornam mais vulneráveis ao processo de extinção. Maior ênfase pode ser dada àquelas de maior raridade em termos de distribuição restrita e com requerimentos mais exigentes em termos de tamanho e qualidade de habitat, maior tamanho corporal, especialização e que vivem em baixas densidades (HENLE *et al.*, 2004). Tais espécies enquadram-se, em geral, em uma ou mais categorias as espécies endêmicas e ameaçadas de extinção.

Em termos de espécies ameaçadas de extinção no Brasil, 10,6% das espécies de mamíferos são catalogadas dentro dessa categoria, sendo que, dessas, 12% são

registradas para o Cerrado e 7% para a Amazônia (COSTA *et al.*, 2005). Considerando as 171 espécies registradas através dos dados primários e secundários, destaca-se a ocorrência de 35 espécies que se encontram em alguma categoria de ameaça de extinção, segundo as listas oficiais de espécies de fauna ameaçadas de extinção do MMA (2018) e IUCN (2021).

De acordo com os dados secundários, 30 espécies estão listadas como ameaçadas pela IUCN (2021), sendo *Chiropotes albinasus*, *Chiropotes utahickae*, *Ateles chamek*, *Ateles marginatus*, *Lagothrix cana*, *Pteronura brasiliensis* e *Gyldenstolpia planaltensis* classificadas como “Em perigo”. *Thylamys karimii*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Saguinus niger*, *Alouatta belzebul*, *Alouatta discolor*, *Alouatta puruensis*, *Leopardus guttulus*, *Tapirus terrestris*, *Tayassu pecari* e *Blastocerus dichotomus* classificadas como “Vulnerável”. As espécies *Tolypeutes matacus*, *Saimiri ustus*, *Aotus infulatus*, *Alouatta caraya*, *Atelocynus microtis*, *Chrysocyon brachyurus*, *Speothos venaticus*, *Lontra longicaudis*, *Leopardus braccatus*, *Leopardus wiedii*, *Panthera onca* e *Ozotoceros bezoarticus* classificados como “Quase ameaçados” (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Com relação à lista do nacional (MMA, 2018), 26 espécies estão listadas, com *Caluromysiops irrupta* classificada como “Criticamente em perigo”; *Ateles marginatus* e *Gyldenstolpia planaltensis* classificadas como “Em perigo”; e *Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Chiropotes utahickae*, *Ateles chamek*, *Lagothrix cana*, *Alouatta belzebul*, *Alouatta discolor*, *Atelocynus microtis*, *Chrysocyon brachyurus*, *Lycalopex vetulus*, *Speothos venaticus*, *Pteronura brasiliensis*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus braccatus*, *Leopardus guttulus*, *Leopardus wiedii*, *Panthera onca*, *Puma concolor*, *Tapirus terrestris*, *Tayassu pecari*, *Blastocerus dichotomus*, *Ozotoceros bezoarticus* e *Thalpomys cerradensis* classificadas como “Vulnerável” (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

A partir dos dados primários, a riqueza de espécies ameaçadas cai substancialmente para apenas oito espécies, sendo o *Ateles marginatus* classificada como “Em perigo”, três espécies classificadas como “Vulnerável” (*Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus* e *Tapirus terrestris*) e duas como “Quase ameaçada” (*Chrysocyon brachyurus*, *Lontra longicaudis* e *Leopardus wiedii*) pela IUCN (2021). Pela lista nacional (MMA, 2018), o *Ateles marginatus* é classificado como “Em perigo”, e seis espécies são classificadas como “Vulnerável” (*Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor* e *Tapirus terrestris*), (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

O principal fator de ameaça da maioria das espécies de mamíferos listadas em alguma categoria de ameaça, é a perda de hábitat caracterizada pela devastação da vegetação nativa (MACHADO *et al.*, 2008). De acordo com Costa *et al.* (2005), a perda e a fragmentação de habitat, resultantes de atividades humanas, constituem as maiores ameaças aos mamíferos terrestres no Brasil. Elas estão relacionadas ao desenvolvimento econômico através do crescimento de áreas cultivadas e urbanas, aumento da densidade populacional humana, poluições atmosférica e aquática e aumento da malha rodoviária. Muitas espécies ainda sofrem com a pressão de caça e tráfico (DEL HOYO *et al.*, 2002; COSTA *et al.*, 2005; SOARES-FILHO *et al.*, 2006).

Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) – Habita uma ampla variedade de habitat, desde campos limpos, cerrados, florestas, até campos com plantações (MIRANDA, 2004). A distribuição geográfica conhecida vai desde o sul de Belize e Guatemala, na América Central, até a América do Sul. No Brasil está presente em todos os biomas brasileiros (PAGLIA *et al.*, 2012). Classificado como “Vulnerável” pela IUCN (2021) e MMA (2018). Embora relativamente estável no Pantanal e Amazônia, no Cerrado a população da espécie deve estar sendo drasticamente reduzida em função do desmatamento continuado decorrente da conversão de habitat para a agricultura e ampliação da infraestrutura, por exemplo, construção de reservatórios de hidrelétricas e linhas de transmissão (BRAGA, 2010). As principais ameaças identificadas para o táxon foram: incêndio, agricultura, pecuária, desmatamento, aumento da matriz rodoviária, desconexão e redução de habitat (BRAGA, 2010). Outras ameaças secundárias ou regionais são: caça, perseguição, envenenamento indireto por inseticidas aplicados para o controle de formigas e cupins em áreas de plantios e de pecuária. Essa espécie foi registrada nas duas campanhas de levantamento da Mastofauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Tatu-canastra (*Priodontes maximus*) – É a maior espécie de tatu, habita florestas tropicais e subtropicais, cerrado, ambientes xerófilos e planícies de inundação (PARERA, 2002). No Brasil Central, a espécie utiliza preferencialmente o Cerrado, enquanto outros habitats, como mata e campo úmido, são utilizados em menor proporção (ANACLETO, 1997). A espécie não é endêmica ao Brasil, ocorrendo também na Venezuela, Guianas (Guiana Francesa, Guiana, Suriname), Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai e na Argentina (ABBA & SUPERINA, 2010). Classificado como “Vulnerável” pela IUCN (2021) e MMA (2018). As principais ameaças identificadas para o táxon foram: incêndio, agricultura, desmatamento, aumento da matriz rodoviária e caça. A espécie é naturalmente rara, mas está se tornando ainda mais rara pela alteração e destruição

de seu (MARINHO-FILHO & MEDRI, 2008). O tatu-canastra é uma das espécies mais diretamente ameaçadas pela atividade humana. É apreciado como alimento e muito caçado em sua área de distribuição. Outros fatores que contribuem para a rarefação das populações desta espécie, ao longo do território nacional, são o fogo e os atropelamentos rodoviários (MARINHO-FILHO & MEDRI, 2008). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Mastofauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Macaco-aranha-de-testa-branca (*Ateles marginatus*) – Habita floresta tropical primária de terra firme e sazonalmente inundadas. Apresenta preferência para habitat primários, e pouca tolerância a modificações e perturbações no ambiente, embora tenha sido registrado em áreas alteradas e fragmentadas no norte do Mato Grosso (MITTERMEIER *et al.*, 2008). O táxon é endêmico ao Brasil e está presente nos estados do Pará e Mato Grosso, onde é residente e nativo (MITTERMEIER *et al.*, 2008). Ocorre entre o rio Tapajós na margem direita e seu afluente, o rio Teles Pires na margem direita e o rio Xingu na margem esquerda, ao sul do rio Amazonas (RAVETTA, 2005). Classificado como “Em perigo” pela IUCN (2021) e MMA (2018). As principais ameaças identificadas para o táxon foram: assentamentos rurais, agricultura, pecuária, expansão urbana, desmatamento, aumento da matriz energética, aumento da matriz rodoviária, desconexão e redução de habitat e caça. Sua área de ocorrência coincide com a região conhecida como arco do desmatamento. Nessa área o desmatamento tem sido contínuo, e com tendência a crescer devido ao asfaltamento da BR-163 e BR-230, implantação de usinas hidrelétricas, assentamentos rurais e aberturas de lavouras, aliados à caça. (RAVETTA & FERRARI, 2009; NEPSTAD *et al.*, 2014). Essa espécie foi registrada apenas na primeira campanha de levantamento da Mastofauna realizada na área de influência da Rodovia BR-242.

Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) – É o maior canídeo sul-americano, ocorre em habitat abertos, como áreas de campos e matas de capoeira (RODDEN *et al.*, 2005). No Brasil, a distribuição é limitada pela floresta amazônica no norte e a noroeste e pela Caatinga árida no nordeste, ocorrendo na porção leste do bioma Pantanal e, principalmente nos Campos Sulinos, no Cerrado até a região de transição com a Caatinga e nos Campos Gerais no sul do país (QUEIROLO *et al.*, 2011). Classificado como “Quase ameaçado” pela IUCN (2021) e “Vulnerável” pelo MMA (2018). O crescimento desordenado de centros urbanos e a conseqüentemente perda e alteração do habitat vem ocasionando uma drástica redução de ambientes ideais para a manutenção das populações, mesmo a espécie se mostrando tolerante a algum grau de alteração

antrópica, como a agricultura (RODRIGUES, 2002; PAULA *et al.*, 2008). Outra ameaça severa para pequenas populações é o grande número de atropelamentos, sendo na maioria das vezes de indivíduos jovens, provavelmente em fase de dispersão. Em algumas populações estima-se que os atropelamentos sejam responsáveis pela morte de um terço à metade da produção anual de filhotes (RODRIGUES, 2002; PAULA *et al.*, 2008). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Mastofauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242 somente através de encontro ocasional.

Lontra (*Lontra longicaudis*) – Habita em uma grande variedade de habitats, desde litorais rochosos até florestas decíduas e perenes, florestas tropicais de clima quente e frio e pântanos de savana costeira (EMMONS & FEER, 1997). A espécie ocorre desde o nível do mar até 4.000m. e está ausente em grande parte do nordeste árido do Brasil (MUANIS & OLIVEIRA, 2011). Classificada como “Quase ameaçada” pela IUCN (2021). Foi amplamente caçado por sua pele durante 1950-1970, o que resultou em sua extinção local em partes de sua área de distribuição anterior (DONADIO, 1978). Embora as atuais pressões de caça sejam virtualmente desconhecidas, a caça ilegal persiste, geralmente associada a conflitos locais com pescadores (GONZÁLEZ & UTRERA, 2001). Além disso, o alto nível de destruição de habitat por desmatamento, mineração e poluição da água provavelmente contribui para a raridade das espécies (ALHO *et al.*, 1998; GONZÁLEZ & UTRERA, 2001) e pode ser responsável pelo declínio e isolamento da população. Registrado na segunda campanha de levantamento da Mastofauna realizada na área de influência da Rodovia BR-242 através de encontro ocasional no entorno.

Gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) – É predominantemente associado a ambientes de floresta, desde formações densas contínuas a pequenos fragmentos em ecossistemas savânicos, desde matas primitivas a degradadas. Na Caatinga, sua distribuição é restrita a áreas de transição vegetacional e cânions de mata densa (OLIVEIRA, 2011). Ocorre desde a zona costeira do México até o norte do Uruguai e Argentina e em todo o Brasil, com exceção do estado do Ceará (OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Classificado como “Quase ameaçada” pela IUCN (2021) e “Vulnerável” pelo MMA (2018). A perda e fragmentação de habitat naturais é a principal ameaça às populações de gato-maracajá no Brasil. As ameaças atuais a esta espécie incluem perda de habitat, fragmentação, estradas, comércio ilegal (animais de estimação e peles - os animais às vezes entram no comércio de animais de estimação) e matança retaliatória (os animais costumam ser abatidos devido à predação de aves). As populações, especialmente fora da bacia amazônica, estão gravemente fragmentadas e estão sendo reduzidas pela

conversão de habitat em plantações e pastagens (OLIVEIRA, 2011). Registrado apenas na primeira campanha de levantamento da Mastofauna realizada na área de influência da Rodovia BR-242.

Onça-parda (*Puma concolor*) – É um dos felinos mais bem adaptados aos diferentes ambientes, possuindo a habilidade de ocupar todas as zonas biogeográficas do Novo Mundo, exceto a Tundra Ártica (CULVER, 2010). A espécie pode ser encontrada desde florestas úmidas tropicais e subtropicais até florestas temperadas, áreas montanhosas acima de 3.000 m de altitude, pântanos e Chacos, e regiões extremamente áridas e ou frias (EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 2005). A onça parda é o mamífero terrestre de maior distribuição geográfica na região Neotropical, e no Brasil, está presente em todos os biomas (OLIVEIRA, 1994). Classificada como “Vulnerável” pelo MMA (2018). A supressão e fragmentação de habitat, a retaliação por predação de animais domésticos, e os atropelamentos parecem ser as principais causas de perda de indivíduos da espécie (CHIARELLO, 2000). Registrado apenas na segunda campanha de levantamento da Mastofauna realizada na área de influência da Rodovia BR-242.

Anta (*Tapirus terrestris*) – Habita uma grande variedade de ambientes, desde florestas de galeria a florestas tropicais de baixas elevações, além de áreas sazonalmente inundáveis. Entretanto, de maneira geral, a anta é um animal que vive em ambientes florestais associados a fontes de água permanentes (EISENBERG, 1989; MEDICI, 2010). Ocorre em regiões de planície do norte e centro da América do Sul, vindo da Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Guiana, Paraguai, Peru, Suriname e Venezuela (TABER *et al.*, 2008). As principais ameaças às espécies incluem perda de habitat por meio do desmatamento, caça para carne, atropelamentos e competição com animais domésticos. Os impactos da caça nas populações são amplificados pela habilidade muito baixa da anta em repovoar rapidamente as áreas impactadas (MEDICI, 2010). O atropelamento está se tornando uma grande ameaça para a Anta no Cerrado, Pantanal e na Mata Atlântica (MEDICI, 2010). Registrado nas duas campanhas de levantamento da Mastofauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242.

Uma matriz de similaridade foi gerada para comparar a riqueza de espécies de mamíferos ameaçados registrados através dos dados primários e as fontes de dados secundários. A análise de similaridade apresentou uma maior similaridade entre Brandão *et al.*, (2019) e CNEC (2002), que compartilharam 83,3% das espécies de mamíferos em comum, cujo compartilhamento se deu através do registro de 25

espécies ameaçadas. A segunda maior similaridade foi entre ECOLOGY (2010) e CMUFMT (2021), com 82,9% das espécies compartilhadas, sendo representadas por 17 espécies. Já os estudos mais distintos entre si em termos de composição de mamíferos ameaçados registrados foram ICMBio (2009) e VALEC (2010) com apenas cinco espécies compartilhadas (*Myrmecophaga tridactyla*, *Panthera onca*, *Puma concolor*, *Tapirus terrestris* e *Tayassu pecari*), representando 41,6% (Figura 240).

Analisando a comparação direta dos dados primários com os secundários, a maior similaridade foi entre Dados Primários e Oliveira *et al.*, (2010) com 66,6% das espécies compartilhadas, sendo registradas sete espécies ameaçadas em comum (*Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Ateles marginatus*, *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor* e *Tapirus terrestris*). A menor similaridade foi apresentada pelo Dados Primários e Brandão *et al.*, (2019) com apenas 37,2% das espécies de mamíferos compartilhadas entre si, com oito espécies ameaçadas registradas (*Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Ateles marginatus*, *Chrysocyon brachyurus*, *Lontra longicaudis*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor* e *Tapirus terrestris*), (Figura 240 e **Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

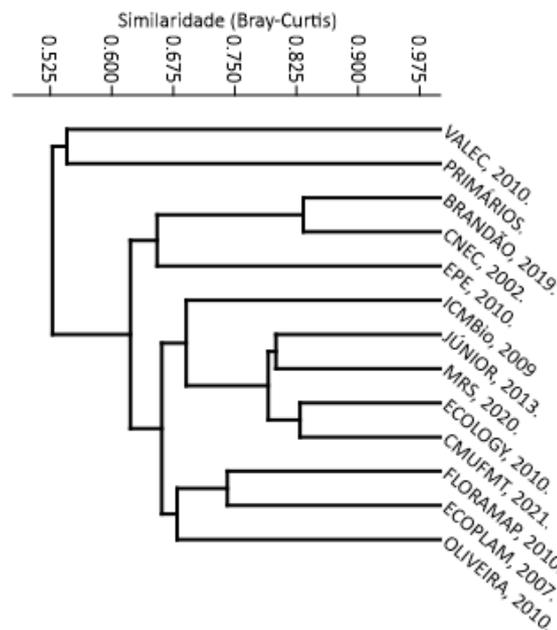


Figura 240. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de mamíferos ameaçadas de extinção, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,741.

Tabela 34. Lista das espécies de mamíferos ameaçadas registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	STATUS DE CONSERVAÇÃO	
				MMA	IUCN
<i>Caluromysiops irrupta</i>	Cuíca-de-colete		1	CR	LC
<i>Thylamys karimii</i>	Cuíca		1,6,7		VU
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	4	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	VU	VU
<i>Priodontes maximus</i>	Tatu-canastra	8	1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12	VU	VU
<i>Tolypeutes matacus</i>	Tatu-bola-do-chaco		1,6		NT
<i>Saguinus niger</i>	Sagui-preto		1,6		VU
<i>Saimiri ustus</i>	Macaco-de-cheiro		1,2,8		NT
<i>Aotus infulatus</i>	Macaco-da-noite		1,2,6,9		NT
<i>Chiropotes albinasus</i>	Cuxiú-de-nariz-branco		1,2,4,8		EM
<i>Chiropotes utahickae</i>	Cuxiú-de-Uta-Hicki		1,2,8,10	VU	EM
<i>Ateles chamek</i>	Macaco-aranha-de-cara-preta		1,2,4,7,9	VU	EM
<i>Ateles marginatus</i>	Macaco-aranha-de-testa-branca	2	1,2,8,11,12	EM	EM
<i>Lagothrix cana</i>	Macaco-barrigudo		1,2,4	VU	EM
<i>Alouatta belzebul</i>	Guariba-de-mãos-ruivas		1,2,8,12	VU	VU
<i>Alouatta caraya</i>	Guariba-preto		1,2,6,9,10,11		NT
<i>Alouatta discolor</i>	Guariba-vermelho		1,2,4	VU	VU
<i>Alouatta puruensis</i>	Guariba-vermelho		1		VU
<i>Atelocynus microtis</i>	Cachorro-do-mato-de-orelhas-curtas		1,8	VU	NT
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará	5	1,2,3,5,6,7,9,10,11,12	VU	NT
<i>Lycalopex vetulus</i>	Raposa-do-campo		1,3,4,5,6,7,10,11	VU	LC
<i>Speothos venaticus</i>	Cachorro-vinagre		1,2,5,6,7,10,11,12	VU	NT
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	1	1,2,4,6,7,8,9,10,11		NT
<i>Pteronura brasiliensis</i>	Ariranha		1,2,4,6,8,9,10,12	VU	EM
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Gato-mourisco		1,2,3,4,5,6,7,9,11,12	VU	LC
<i>Leopardus braccatus</i>	Gato-palheiro		1,4,5,6	VU	NT
<i>Leopardus guttulus</i>	Gato-do-mato-pequeno		1,2,4,5,6,7,11	VU	VU
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-maracajá	2	1,2,5,6,7,12	VU	NT
<i>Panthera onca</i>	Onça-pintada		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	VU	NT
<i>Puma concolor</i>	Onça-parda	5	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	VU	LC
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	21	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	VU	VU
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	VU	VU
<i>Blastocerus dichotomus</i>	Cervo-do-pantanal		1,2,6,7,10,11	VU	VU
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	Veado-campeiro		1,2,3,5,6,7,11	VU	NT
<i>Gyldenstolpia planaltensis</i>	Rato-do-mato		1	EM	EM

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	STATUS DE CONSERVAÇÃO	
				MMA	IUCN
<i>Thalpomys cerradensis</i>	Rato-do-mato		1,3,6,7	VU	LC

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 - Brandão *et al.*, (2019) Mammals of Mato Grosso; 2 - Zoneamento Ecologico de Mato Grosso 2002; 3 - ICMBio 2013. Plano de Manejo da PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 - Júnior 2013. Mamíferos do Cerrado de Mato Grosso; 6 - Ecology 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte; 7 - CMUFMT 2021. Acervo de Mamíferos da Coleção Zoológica da UFMT; 8 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 9 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 10 - ECOPLAM, 2007. EIA BR 158; 11 - MRS Ambiental, 2020, Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina e 12 – Oliveira *et al.*, (2010). Mamíferos da Fazenda Tanguro. MMA (2018): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; NT – Quase ameaçado; DD – Deficiente em dados. IUCN (2021): CR – Criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; NT – Quase ameaçado; DD – Deficiente em dados; LC – Pouco preocupante.

A Amazônia é o bioma com maior diversidade de espécies de mamíferos endêmicos, com 231 (57,8%) espécies. A partir dos dados primários e secundários, foram registrados, 56 espécies de mamíferos que podem ser consideradas endêmicas do Bioma Amazônico, segundo Paglia *et al.*, (2012), (*Caluromysiops irrupta*, *Didelphis marsupialis*, *Glironia venusta*, *Gracilinanus cf. emiliae*, *Marmosa lépida*, *Marmosops bishopi*, *Marmosops noctivagus*, *Marmosops pinheiroi*, *Metachirus nudicaudatus*, *Monodelphis emiliae*, *Monodelphis glirina*, *Dasybus beniensis*, *Sapajus apella*, *Cebus unicolor*, *Mico emiliae*, *Mico intermedius*, *Saguinus niger*, *Saimiri ustus*, *Aotus azarae*, *Aotus infulatus*, *Pithecia irrorata*, *Chiropotes albinasus*, *Chiropotes utahickae*, *Plecturocebus grovesi*, *Plecturocebus bernhardi*, *Plecturocebus cinerascens*, *Plecturocebus miltoni*, *Plecturocebus moloch*, *Ateles chamek*, *Ateles marginatus*, *Lagothrix cana*, *Alouatta discolor*, *Alouatta puruensis*, *Atelocynus microtis*, *Mazama nemorivaga*, *Inia araguaiaensis*, *Inia boliviensis*, *Guerlinguetus aestuans*, *Hadrosциurus spadiceus*, *Sciurillus pusillus*, *Euryoryzomys emmonsae*, *Euryoryzomys macconnelli*, *Euryoryzomys nitidus*, *Hylaeamys yunganus*, *Neusticomys ferreirai*, *Oecomys paricola*, *Oligoryzomys microtis*, *Oxymycterus amazonicus*, *Rhipidomys emiliae*, *Dasyprocta fuliginosa*, *Coendou nycthemera*, *Echimyus sp*, *Isothrix bistrata*, *Makalata didelphoides*, *Mesomys hispidus* e *Proechimys goeldii*), (Erro! Fonte de referência não encontrada.).

O Cerrado possui 32 (12,7%) espécies de mamíferos endêmicas, sendo registradas no levantamento de dados primários e secundários, apenas 10 espécies (*Monodelphis kunsi*, *Lycalopex vetulus*, *Calomys tocantinsi*, *Cerradomys maracajuensis*, *Gyldenstolpia planaltensis*, *Kunsia tomentosus*, *Oecomys cleberi*, *Thalpomys cerradensis*, *Ctenomys nattereri* e *Carterodon sulcidens*). Já para o Pantanal, o bioma com a menor taxa de mamíferos endêmicos, com 5 (3,54%) espécies, neste estudo

foram registradas apenas três espécies (*Cryptonanus chacoensis*, *Akodon toba* e *Holochilus chacarius*), (PAGLIA *et al.*, 2012), (Erro! Fonte de referência não encontrada.).

De acordo com os resultados coletados a partir dos dados primários, podemos citar a ocorrência de oito espécies de mamíferos endêmicos, todos considerados endêmicos do Bioma Amazônico de acordo com a classificação de Paglia *et al.*, (2012), são elas: *Didelphis marsupialis*, *Marmosops bishopi*, *Metachirus nudicaudatus*, *Sapajus apella*, *Ateles marginatus*, *Mazama nemorivaga*, *Guerlinguetus aestuans* e *Rhipidomys emiliae* (Erro! Fonte de referência não encontrada.).

Para as espécies de mamíferos endêmicas a análise de similaridade apresentou uma maior similaridade entre ECOLOGY (2010) e CMUFMT (2021), que compartilharam 70,98% das espécies de mamíferos em comum, cujo compartilhamento se deu através do registro de 22 espécies de mamíferos endêmicas. A segunda maior similaridade foi entre os Brandão *et al.*, (2019) e CNEC (2002) com 68,5% das espécies compartilhadas, sendo representadas por 36 espécies endêmicas. Já os estudos mais distintos entre si em termos de composição das mamíferos endêmicos registrados foram os Brandão *et al.*, (2019 e Júnior (2013) com apenas uma espécie endêmica compartilhada (*Lycalopex vetulus*), representando 2,94%. Os estudo de Júnior (2013) e CNEC (2002); Júnior (2013) e VALEC (2010); Júnior (2013) e FLORAMAP (2010) e Júnior (2013) e Oliveira *et al.*, (2010) apresentaram similaridade zerada (0%), pois não compartilharam nenhuma espécie de mamífero endêmica (Figura 241).

A comparação direta dos dados primários com os secundários, resultou em uma maior similaridade nos Dados Primários e Oliveira *et al.*, (2010) com 73,6% das espécies compartilhadas, sendo registradas sete espécies de mamíferos endêmicas em comum (*Didelphis marsupialis*, *Marmosops bishopi*, *Metachirus nudicaudatus*, *Sapajus apella*, *Ateles marginatus*, *Guerlinguetus aestuans* e *Rhipidomys emiliae*). A menor similaridade foi apresentada pelo Dados Primários e Brandão *et al.*, (2019) com apenas 18,6% de compartilhamento, com sete espécie endêmicas registrada (*Didelphis marsupialis*, *Marmosops bishopi*, *Sapajus apella*, *Ateles marginatus*, *Mazama nemorivaga*, *Guerlinguetus aestuans* e *Rhipidomys emiliae*), e Dados Primários e Júnior (2013) com similaridade zerada (0%) e nenhuma espécie de mamíferos endêmica em comum (Figura 241).

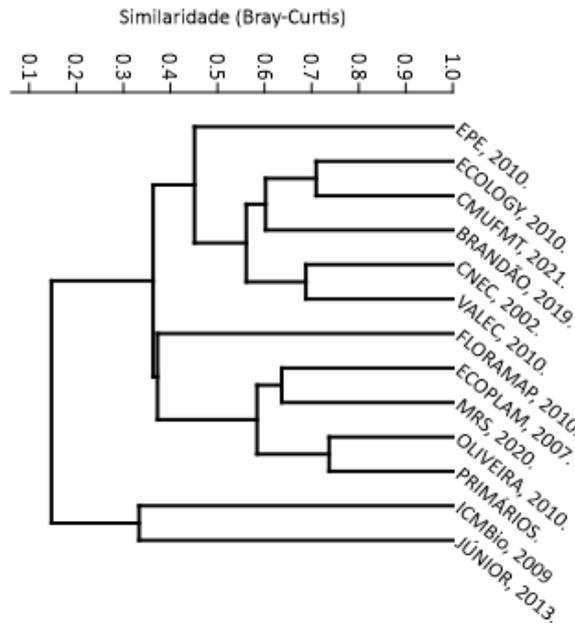


Figura 241. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de mamíferos endêmicas, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,880.

Tabela 35. Lista das espécies de mamíferos endêmicas registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Caluromysiops irrupta</i>	Cuíca-de-colete		1	AM
<i>Cryptonanus chacoensis</i>	Cuíca		1,7	PA
<i>Didelphis marsupialis</i>	Gambá-de-orelha-preta	89	1,2,4,6,7,8,10,11,12	AM
<i>Glironia venusta</i>	Cuíca		1,7	AM
<i>Gracilinanus cf. emiliae</i>	Cuíca		1	AM
<i>Marmosa lepida</i>	Cuíca		1,6,7	AM
<i>Marmosops bishopi</i>	Cuíca	26	1,2,4,6,7,8,9,12	AM
<i>Marmosops noctivagus</i>	Cuíca		1,2,6,7,9	AM
<i>Marmosops pinheiroi</i>	Cuíca		1	AM
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Cuíca-quatro-olhos	82	2,3,6,7,8,12	AM
<i>Monodelphis emiliae</i>	Catita		1,2,6,7,8	AM
<i>Monodelphis glirina</i>	Catita		1,2,6,7	AM
<i>Monodelphis kunsii</i>	Catita		1,2,6,7,11,12	CE
<i>Dasybus beniensis</i>	Tatu-quinze-quilos		1,2,4,6,7,8,9,11	AM
<i>Sapajus apella</i>	Macaco-prego	150	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12	AM
<i>Cebus unicolor</i>	Caiarara		1	AM
<i>Mico emiliae</i>	Sagui-branco		1,2,4,6,7,8	AM

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Mico intermedius</i>	Sagui		1	AM
<i>Saguinus niger</i>	Sagui-preto		1,6	AM
<i>Saimiri ustus</i>	Macaco-de-cheiro		1,2,8	AM
<i>Aotus azarae</i>	Macaco-da-noite		1,2,4,6,7,8	AM
<i>Aotus infulatus</i>	Macaco-da-noite		1,2,6,9	AM
<i>Pithecia irrorata</i>	Parauacu		1,2,4,7	AM
<i>Chiropotes albinasus</i>	Cuxiú-de-nariz-branco		1,2,4,8	AM
<i>Chiropotes utahickae</i>	Cuxiú-de-Uta-Hicki		1,2,8,10	AM
<i>Plecturocebus grovesi</i>	Zogue-zogue		1,2,4	AM
<i>Plecturocebus bernhardi</i>	Zogue-zogue		1	AM
<i>Plecturocebus cinerascens</i>	Zogue-zogue		1	AM
<i>Plecturocebus miltoni</i>	Zogue-zogue		1	AM
<i>Plecturocebus moloch</i>	Zogue-zogue		1,2,7,8,9,11	AM
<i>Ateles chamek</i>	Macaco-aranha-de-cara-preta		1,2,4,7,9	AM
<i>Ateles marginatus</i>	Macaco-aranha-de-testa-branca	2	1,2,8,11,12	AM
<i>Lagothrix cana</i>	Macaco-barrigudo		1,2,4	AM
<i>Alouatta discolor</i>	Guariba-vermelho		1,2,4	AM
<i>Alouatta puruensis</i>	Guariba-vermelho		1	AM
<i>Atelocynus microtis</i>	Cachorro-do-mato-de-orelhas-curtas		1,8	AM
<i>Lycalopex vetulus</i>	Raposa-do-campo		1,3,4,5,6,7,10,11	CE
<i>Mazama nemorivaga</i>	Veado-roxo	6	1,2,4,10,11	AM
<i>Inia araguaiaensis</i>	Boto-do-araguaia		1,2,8	AM
<i>Inia boliviensis</i>	Boto-do-guaporé		1,8	AM
<i>Guerlinguetus aestuans</i>	Esquilo	2	1,2,4,6,8,9,10,11,12	AM
<i>Hadroskiurus spadiceus</i>	Esquilo		1,7	AM
<i>Sciurillus pusillus</i>	Esquilo		1,2	AM
<i>Akodon toba</i>	Rato-do-chão		1,2,3,4,6,7,10,12	PA
<i>Calomys tocantinsi</i>	Rato-do-chão		1,6,7,9,10,12	CE
<i>Cerradomys maracajuensis</i>	Rato-do-chão		1,6,7	CE
<i>Euryoryzomys emmonsae</i>	Rato-do-mato		1	AM
<i>Euryoryzomys macconnelli</i>	Rato-do-mato		1,8	AM
<i>Euryoryzomys nitidus</i>	Rato-do-mato		1,7,8,9	AM
<i>Gyldenstolpia planaltensis</i>	Rato-do-mato		1	CE
<i>Holochilus chacarius</i>	Rato-d'água		1,2,6,7	PA
<i>Hylaeamys yunganus</i>	Rato-do-mato		1,7	AM
<i>Kunsia tomentosus</i>	Rato-do-mato		1,4,6,7	CE

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	ENDEMISMO
<i>Neusticomys ferreirai</i>	Rato-d'água		1,7	AM
<i>Oecomys cleberi</i>	Rato-da-árvore		1,2,6	CE
<i>Oecomys paricola</i>	Rato-da-árvore		1,2,6,8	AM
<i>Oligoryzomys microtis</i>	Rato-do-mato		1,2,6,7,8,9,11,12	AM
<i>Oxymycterus amazonicus</i>	Rato-do-brejo		1,2,6,7,8	AM
<i>Rhipidomys emiliae</i>	Rato-da-árvore	15	1,2,6,7,8,10,11,12	AM
<i>Thalpomys cerradensis</i>	Rato-do-mato		1,3,6,7	CE
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Cutia		1,2,4,6,10,11	AM
<i>Coendou nycthemera</i>	Ouriço-cacheiro		1	AM
<i>Ctenomys nattereri</i>	Tuco-tuco		1,2,6	CE
<i>Carterodon sulcidens</i>	Rato-do-mato		1,6	CE
<i>Echimys chrysurus</i>	Rato-do-mato		2,6,8	AM
<i>Isothrix bistrata</i>	Rato-coró		1	AM
<i>Makalata didelphoides</i>	Rato-coró		1	AM
<i>Mesomys hispidus</i>	Rato-de-espinho		1,2,8	AM
<i>Proechimys goeldii</i>	Rato-de-espinho		1,2,8	AM

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 - Brandão *et al.*, (2019) Mammals of Mato Grosso; 2 - Zoneamento Ecologico de Mato Grosso 2002; 3 - ICMBio 2013. Plano de Manejo da PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 - Júnior 2013. Mamíferos do Cerrado de Mato Grosso; 6 - Ecology 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte; 7 - CMUFMT 2021. Acervo de Mamíferos da Coleção Zoológica da UFMT; 8 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 9 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 10 - ECOPLAM, 2007. EIA BR 158; 11 - MRS Ambiental, 2020, Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina e 12 – Oliveira *et al.*, (2010). Mamíferos da Fazenda Tanguro. Endemismo: AM – Amazônia; CE – Cerrado e PT – Pantanal.

6.3.5. Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, Importância Econômica e Cienética

Mamíferos são considerados um bom grupo indicador da integridade dos ecossistemas por atuarem em diversos papéis ecológicos, além de determinadas espécies terem exigência quanto à qualidade do ambiente (CEBALLOS & EHRLICH, 2002; JORGE *et al.*, 2013). Assim, estudos que mensurem a presença e riqueza das espécies podem servir como indicadores de como os ambientes estão se comportando frente às diversas pressões antrópicas (MORRISON *et al.*, 2007).

Os mamíferos compõem um grupo alvo para estudos aplicados em conservação, uma vez que algumas espécies tendem a sofrer reduções populacionais em áreas com o aumento das perturbações antrópicas, como a alteração de habitat e pressão de caça

(CARDILLO *et al.*, 2005; MICHALSKI & PERES, 2007). Além de constituírem um grupo altamente diverso do ponto de vista funcional e trófico, uma significativa gama de espécies de mamíferos pode ser considerada adequada como indicadora de qualidade ambiental, tendo grande importância na avaliação e no monitoramento de alterações ambientais, de acordo com suas características ecológicas (CHIARELLO *et al.*, 2008).

Pequenos roedores e os marsupiais são citados como bons indicadores, pois possuem um papel importante na cadeia trófica, com dieta muito variada, além de servirem de presas para um grande número de espécies, atuarem diretamente na dinâmica populacional de outras e contribuírem na dispersão de sementes (DELICIELLOS *et al.*, 2006; OLIVEIRA *et al.*, 2007). Aqui podem-se citar 33 espécies de marsupiais registrados por dados secundários que se enquadram nesta categoria (*Caluromys lanatus*, *Caluromys philander*, *Caluromysiops irrupta*, *Chironectes minimus*, *Cryptonanus agricolai*, *Cryptonanus chacoensis*, *Cryptonanus unduaviensis*, *Didelphis albiventris*, *Didelphis marsupialis*, *Glironia venusta*, *Gracilinanus agilis*, *Gracilinanus cf. emiliae*, *Gracilinanus peruanus*, *Lutreolina crassicaudata*, *Marmosa constantiae*, *Marmosa demerarae*, *Marmosa lépida*, *Marmosa macrotarsus*, *Marmosa murina*, *Marmosops bishopi*, *Marmosops noctivagus*, *Marmosops ocellatus*, *Marmosops pinheiroi*, *Metachirus cf. myosuros*, *Metachirus nudicaudatus*, *Monodelphis domestica*, *Monodelphis emiliae*, *Monodelphis glirina*, *Monodelphis kunsii*, *Monodelphis saci*, *Monodelphis cf. sanctaerosae*, *Philander canus* e *Thylamys karimi*).

Já os pequenos roedores foram representados por 47 espécies (Akodon toba, Calomys cf. callidus, Calomys callosus, Calomys tener, Calomys tocantinsi, Cerradomys maracajuensis, Cerradomys scotti, Euryoryzomys emmonsae, Euryoryzomys macconnelli, Euryoryzomys nitidus, Gyldenstolpia planaltensis, Holochilus chacarius, Hylaeamys megacephalus, Hylaeamys yunganus, Kunsia tomentosus, Neacomys amoenus, Necromys lasiurus, Necromys linguarum, Nectomys rattus, Neusticomys ferreirai, Oecomys bicolor, Oecomys catherinae, Oecomys cleberi, Oecomys franciscorum, Oecomys mamorae, Oecomys paricola, Oecomys roberti, Oligoryzomys chacoensis, Oligoryzomys mattogrossae, Oligoryzomys microtis, Oligoryzomys utiaritensis, Oxymycterus amazonicus, Oxymycterus delator, Pseudoryzomys simplex, Rhipidomys emiliae, Thalpomys cerradensis, Carterodon sulcidens, Clyomys laticeps, Dactylomys dactylinus, Echimys sp., Isothrix bistriata, Makalata didelphoides, Mesomys hispidus, Proechimys goeldii, Proechimys roberti, Proechimys longicaudatus e Thrichomys pachyurus).

Os primatas, apesar de algumas espécies utilizarem ambientes perturbados e possuírem uma dieta diversificada, apresentam condição arborícola exclusiva, além de serem potencialmente cinegéticas e dependentes de grandes áreas florestadas. Em função disso, são indicadores de boa qualidade ambiental e podem ser utilizadas no controle de perturbações antrópicas quando têm reduzidas suas abundâncias ou mesmo quando são extintos localmente (MICHALSKI & PERES, 2005). Foram registrados pelos dados secundários 26 espécies de primatas (*Sapajus apella*, *Sapajus cay*, *Cebus unicolor*, *Mico emiliae*, *Mico intermedius*, *Mico melanurus*, *Saguinus niger*, *Saimiri ustus*, *Aotus azarae*, *Aotus infulatus*, *Pithecia irrorata*, *Chiropotes albinasus*, *Chiropotes utahickae*, *Plecturocebus grovesi*, *Plecturocebus bernhardi*, *Plecturocebus cinerascens*, *Plecturocebus miltoni*, *Plecturocebus moloch*, *Plecturocebus vieirai*, *Ateles chamek*, *Ateles marginatus*, *Lagothrix cana*, *Alouatta belzebul*, *Alouatta caraya*, *Alouatta discolor* e *Alouatta puruensis*).

Os carnívoros são considerados bons indicadores biológicos, pois são predadores de topo e dependem de toda a estrutura de presas e seus ambientes em bom estado de conservação, além de atuarem como reguladores das populações de presas e com fortes implicações nas comunidades de plantas da região (RODRIGUES *et al.*, 2002). Foram registradas, a partir dos dados secundários, 21 espécies de carnívoros (*Atelocynus microtis*, *Cerdocyon thous*, *Chrysocyon brachyurus*, *Lycalopex vetulus*, *Speothos venaticus*, *Procyon cancrivorus*, *Nasua nasua*, *Potos flavus*, *Conepatus amazonicus*, *Eira barbara*, *Galictis vittata*, *Lontra longicaudis*, *Pteronura brasiliensis*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus braccatus*, *Leopardus emiliae*, *Leopardus guttulus*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus wiedii*, *Panthera onca* e *Puma concolor*).

Durante a coleta de dados primários, as espécies de mamíferos selecionadas foram aquelas que naturalmente habitam áreas com maior grau de conservação, possuem atributos ecológicos mais especializados, e algumas espécies são consideradas endêmicas e ou ameaçadas de extinção. Destacam-se os marsupiais (*Caluromys philander*, *Didelphis marsupialis*, *Marmosops bishopi* e *Metachirus nudicaudatus*), os pequenos roedores (*Hylaeamys megacephalus*, *Necomys lasiurus*, *Oecomys bicolor*, *Oligoryzomys sp.*, *Rhipidomys emiliae* e *Proechimys sp.*). Dentre os primatas, podem-se citar apenas *Sapajus apella*, *Mico sp.* e *Ateles marginatus*. Já os carnívoros foram representados por *Chrysocyon brachyurus*, *Procyon cancrivorus*, *Eira barbara*, *Lontra longicaudis*, *Leopardus wiedii* e *Puma concolor*.

Das 171 espécies de mamíferos registradas pelos dados primários e secundários, 45 espécies constam nos Apêndices da CITES, documento elaborado pela

Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES, 2019), que classificam as espécies em diferentes níveis e tipos de sobreexploração (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). A CITES tem como objetivo monitorar e deter o comércio internacional das espécies em perigo de extinção, manter as espécies que possuem exploração comercial em equilíbrio ecológico e dar assistência aos países no sentido de que eles possam atingir o uso sustentável das espécies através do comércio internacional.

O Apêndice I enumera as espécies ameaçadas que são afetadas pelo tráfico de animais. Nesta categoria estão inseridas as espécies *Priodontes maximus*, *Chiropotes albinus*, *Speothos venaticus*, *Lontra longicaudis*, *Pteronura brasiliensis*, *Leopardus guttulus*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus wiedii*, *Panthera onca*, *Blastocercus dichotomus* e *Ozotoceros bezoarticus*. O Apêndice II lista as espécies que atualmente não estão ameaçadas, mas necessitam de controle do seu comércio ilegal; nesta categoria constam as espécies: *Bradypus variegatus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Sapajus apella*, *Mico emiliae*, *Mico intermediu*, *Mico melanurus*, *Saguinus niger*, *Saimiri ustus*, *Aotus azarae*, *Pithecia irrorata*, *Chiropotes utahickae*, *Plecturocebus bernhardi*, *Plecturocebus cinerascens*, *Plecturocebus miltoni*, *Plecturocebus moloch*, *Ateles chamek*, *Ateles marginatus*, *Lagothrix cana*, *Alouatta belzebul*, *Alouatta caraya*, *Cerdocyon thous*, *Chrysocyon brachyurus*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus braccatu*, *Puma concolor*, *Tapirus terrestris*, *Dicotyles tajacu*, *Tayassu pecari*, *Inia araguaiaensis* e *Inia boliviensis*. Por fim, o Apêndice III, que considera as espécies ameaçadas sujeitas a regulação própria dos países membros e requerem a cooperação das outras partes para controle do tráfico internacional, contempla o registro de: *Nasua nasua*, *Potos flavus*, *Eira barbara* e *Cuniculus paca* (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Diante dos dados primários, 14 espécies de mamíferos registradas constam nos Apêndices da CITES (2019), sendo: *Priodontes maximus*, *Lontra longicaudis* e *Leopardus wiedii* no Apêndice I, as espécies *Myrmecophaga tridactyla*, *Sapajus apella*, *Ateles marginatus*, *Cerdocyon thous*, *Chrysocyon brachyurus*, *Puma concolor*, *Tapirus terrestris* e *Dicotyles tajacu* classificadas no Apêndice II, e *Nasua nasua*, *Eira barbara* e *Cuniculus paca* no Apêndice III (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

A caça está entre um dos maiores problemas associados à perda de espécies em florestas tropicais. Como impacto, a caça pode ser considerada como um fator que tem contribuído para a extinção local ou diminuição de populações de determinadas espécies em muitas regiões neotropicais (CANALE *et al.*, 2012). Até mesmo vastas áreas na Amazônia sofrem essa pressão, e geram o fenômeno batizado por Redford (1992)

como floresta vazia ou “Empty Forest”. Este termo é usado para regiões florestadas onde existe uma vegetação exuberante, porém desprovida de fauna devido à pressão de caça de longa data (FONSECA & ROBINSON, 1990; REDFORD, 1992).

As espécies com a maior longevidade, baixas taxas de reprodução e maior intervalo entre gerações são as mais vulneráveis ao declínio populacional causado pela caça (BODMER *et al.*, 1997). Portanto, tão importante quanto os estudos de monitoramento associados à perda de hábitat, deve-se prezar também pela compreensão do fenômeno localizado de caça de subsistência ou esportiva, ainda mais diante de uma região em franco processo de fragmentação florestal (CANALE *et al.*, 2012).

De acordo com as espécies de mamíferos de importância econômica e cinegética, a análise de similaridade apresentou uma maior similaridade entre Brandão *et al.*, (2019) e CNEC (2002), que compartilharam 91,5% das espécies de mamíferos em comum, compartilhando 38 espécies de mamíferos de importância econômica e cinegética. A segunda maior similaridade foi entre ECOLOGY (2010) e CMUFMT (2021) e CMUFMT (2021) e MRS Ambiental (2020), com 84% das espécies compartilhadas. Já os estudos mais distintos entre si em termos de composição de mamíferos de importância econômica e cinegética registradas foram Júnior (2013) e VALEC (2010) com 48,88% das espécies espécie de importância econômica e cinegética compartilhadas, representadas por 11 espécies (Figura 242).

Enquanto que comparação direta dos dados primários com os secundários, resultou em uma maior similaridade nos Dados Primários e Oliveira *et al.*, (2010) com 72,2% das espécies compartilhadas, sendo registradas 13 espécies de importância econômica e cinegética em comum (*Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Sapajus apella*, *Ateles marginatus*, *Cerdocyon thous*, *Chrysocyon brachyurus*, *Nasua nasua*, *Eira barbara*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor*, *Tapirus terrestris*, *Dicotyles tajacu* e *Cuniculus paca*). A menor similaridade foi apresentada pelo Dados Primários e Brandão *et al.*, (2019) com 47,5% das espécies de mamíferos de importância econômica e cinegética compartilhadas (*Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Sapajus apella*, *Ateles marginatus*, *Cerdocyon thous*, *Chrysocyon brachyurus*, *Nasua nasua*, *Eira barbara*, *Lontra longicaudis*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor*, *Tapirus terrestris*, *Dicotyles tajacu* e *Cuniculus paca* (Figura 242).

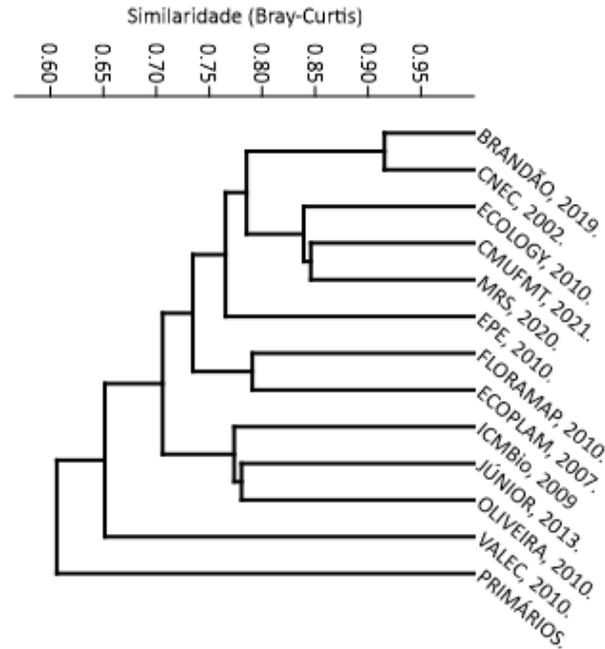


Figura 242. Análise de Agrupamento por Médias Não Ponderadas (UPGMA) baseada na matriz de distância (Índice de Bray-Curtis) das espécies de mamíferos de importância econômica e cinegéticas, registradas pelos dados primários e secundários utilizados durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT. Coeficiente Cofenético: 0,734.

Tabela 36. Lista das espécies de mamíferos de importância econômica e cinegética registradas por dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	CITES
<i>Bradypus variegatus</i>	Preguiça-de-três-dedos		1,2,4,6,8,10,12	II
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	4	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Priodontes maximus</i>	Tatu-canastra	8	1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12	I
<i>Sapajus apella</i>	Macaco-prego	150	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Mico emiliae</i>	Sagui-branco		1,2,4,6,7,8	II
<i>Mico intermedius</i>	Sagui		1	II
<i>Mico melanurus</i>	Sagui-de-rabo-preto		1,2,3,4,6,7,9,10,11	II
<i>Saguinus niger</i>	Sagui-preto		1,6	II
<i>Saimiri ustus</i>	Macaco-de-cheiro		1,2,8	II
<i>Aotus azarae</i>	Macaco-da-noite		1,2,4,6,7,8	II
<i>Pithecia irrorata</i>	Parauacu		1,2,4,7	II
<i>Chiropotes albinasus</i>	Cuxiú-de-nariz-branco		1,2,4,8	I
<i>Chiropotes utahickae</i>	Cuxiú-de-Uta-Hicki		1,2,8,10	II
<i>Plecturocebus bernhardi</i>	Zogue-zogue		1	II
<i>Plecturocebus cinerascens</i>	Zogue-zogue		1	II
<i>Plecturocebus miltoni</i>	Zogue-zogue		1	II

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS	CITES
<i>Plecturocebus moloch</i>	Zogue-zogue		1,2,7,8,9,11	II
<i>Ateles chamek</i>	Macaco-aranha-de-cara-preta		1,2,4,7,9	II
<i>Ateles marginatus</i>	Macaco-aranha-de-testa-branca	2	1,2,8,11,12	II
<i>Lagothrix cana</i>	Macaco-barrigudo		1,2,4	II
<i>Alouatta belzebul</i>	Guariba-de-mãos-ruivas		1,2,8,12	II
<i>Alouatta caraya</i>	Guariba-preto		1,2,6,9,10,11	II
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	22	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12	II
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará	5	1,2,3,5,6,7,9,10,11,12	II
<i>Speothos venaticus</i>	Cachorro-vinagre		1,2,5,6,7,10,11,12	I
<i>Nasua nasua</i>	Quati	10	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	III
<i>Potos flavus</i>	Jupará		1,2,3,4,6,7,8,9,11,12	III
<i>Eira barbara</i>	Irara	6	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12	III
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	1	1,2,4,6,7,8,9,10,11	I
<i>Pteronura brasiliensis</i>	Ariranha		1,2,4,6,8,9,10,12	I
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Gato-mourisco		1,2,3,4,5,6,7,9,11,12	II
<i>Leopardus braccatus</i>	Gato-palheiro		1,4,5,6	II
<i>Leopardus guttulus</i>	Gato-do-mato-pequeno		1,2,4,5,6,7,11	I
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguatirica		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	I
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-maracajá	2	1,2,5,6,7,12	I
<i>Panthera onca</i>	Onça-pintada		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	I
<i>Puma concolor</i>	Onça-parda	5	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	21	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Dicotyles tajacu</i>	Cateto	79	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	II
<i>Blastocerus dichotomus</i>	Cervo-do-pantanal		1,2,6,7,10,11	I
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	Veado-campeiro		1,2,3,5,6,7,11	I
<i>Inia araguaiaensis</i>	Boto-do-araguaia		1,2,8	II
<i>Inia boliviensis</i>	Boto-do-guaporé		1,8	II
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	III

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 - Brandão *et al.*, (2019) Mammals of Mato Grosso; 2 - Zoneamento Ecologico de Mato Grosso 2002; 3 - ICMBio 2013. Plano de Manejo da PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 - Júnior 2013. Mamíferos do Cerrado de Mato Grosso; 6 - Ecology 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte; 7 - CMUFMT 2021. Acervo de Mamíferos da Coleção Zoológica da UFMT; 8 - VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF - 354; 9 - FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 10 - ECOPLAM, 2007. EIA BR 158; 11 - MRS Ambiental, 2020, Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina e 12 - Oliveira *et al.*, (2010). Mamíferos da Fazenda Tanguro. CITES: Apêndices I - enumera as espécies ameaçadas que são afetadas pelo tráfico de animais Apêndice II - lista as espécies que atualmente não estão ameaçadas, mas necessitam de controle do seu comércio ilegal; Apêndice III - considera as

espécies ameaçadas sujeitas a regulação própria dos países membros e requerem a cooperação das outras partes para controle do tráfico internacional.

6.3.6. *Espécies migratórias*

O tema migração é um assunto que têm sido parcamente tratados quando se faz referência aos mamíferos neotropicais. Esse fato pode ser fruto da ideia predominante de que as regiões tropicais seriam estáveis ao longo do tempo, com fartura de alimento e de abrigo, em comparação as profundas variações ambientais existentes nas regiões temperadas e/ou tórridas do globo terrestre, principais motivações para a realização de migrações.

Atualmente existem indícios de que os mamíferos neotropicais realizam algum tipo de deslocamento sazonal, como tem sido suspeitado no caso de espécies de morcegos (BIANCONI *et al.*, 2004). Contudo, a base de dados disponível hoje ainda é insatisfatória para afirmar que esses movimentos sejam considerados migração, ou ainda, indicar qual é o motivo destas flutuações. Diante do exposto, nenhuma das espécies de mamíferos registradas a partir dos dados primários e secundários durante o levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242 é considerada migratória.

6.3.7. *Espécies Potencialmente Invasoras Ou De Risco Epidemiológico*

Nenhuma das espécies de mamíferos registradas a partir dos dados primários e secundários durante o levantamento na área de influência da Rodovia BR-242 é considerada potencialmente invasora ou de risco epidemiológico.

6.3.8. Relatório fotográfico



Figura 243. *Tapirus terrestris* (anta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 327372 / 8545316.



Figura 244. *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 21L 328845 / 8547583.



Figura 245. *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 19-07-2021. Coord: 22L 328330 / 8552778.



Figura 246. *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 21L 328265 / 8552537.



Figura 247. *Mazama nemorivaga* (veado-roxo) registrado na área de influência da BR-242/MT,



Figura 248. *Dicotyles tajacu* (cateto) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral.

durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 323519 / 8556131.



Figura 249. *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 326710 / 8549520.

Data: 13-04-2021. Coord: 22L 328543 / 8553304.



Figura 250. *Priodontes maximus* (tatu-canastra) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328766 / 8554276.



Figura 251. *Cercopithecus thous* (cachorro-domato) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 329206 / 8554493.



Figura 252. *Eira barbara* (irara) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 23-07-2021. Coord: 22L 318445 / 8554160.



Figura 253. *Sapajus apella* (macaco-prego) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 09-04-2021. Coord: 22L 328872 / 8554604.



Figura 254. *Guerlinguetus aestuans* (esquilo) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 10-04-2021. Coord: 22L 328532 / 8553211.



Figura 255. *Didelphis marsupialis* (gambá) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 327741 / 8550810.



Figura 256. *Metachirus nudicaudatus* (cuíca-quatro-olhos) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 327689 / 8550827.



Figura 257. *Hylaeamys megacephalus* (rato-do-mato) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 327741 / 8550810.



Figura 258. *Necromys lasiurus* (rato-do-mato) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 07-04-2021. Coord: 22L 328922 / 8554762.



Figura 259. *Oligoryzomys sp.* (rato-do-mato) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 328922 / 8554762.



Figura 260. *Rhipidomys macrurus* (rato-de-árvore) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 328091 / 8551759.



Figura 261. *Marmosops bishopi* (cuíca) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328031 / 8551764.



Figura 262. *Oecomys bicolor* (rato-de-árvore) capturado na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 08-04-2021. Coord: 22L 328709 / 8553761.



Figura 263. Fezes de *Tapirus terrestris* (anta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 264. Fezes de *Hydrochoerus hydrochaeris* (cavivara) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 265. Pegada de *Puma concolor* (onça-parda) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 266. Pegada de *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 267. Fezes de *Puma concolor* (onça-parda) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 268. Fezes de *Dicotyles tajacu* (cateto) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 269. Pegada de *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 270. Pegada de *Mazama americana* (veado-mateiro) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 271. Pegada de *Tapirus terrestris* (anta) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 272. Fezes de *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) registrado na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral.



Figura 273. *Tapirus terrestris* (anta) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 327748 / 8550817.



Figura 274. *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 11-04-2021. Coord: 22L 328026 / 8551765.



Figura 275. *Sapajus apella* (macaco-prego) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 19-07-2021. Coord: 22L 327612 / 8550344.



Figura 276. *Priodontes maximus* (tatu-canastra) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 22-07-2021. Coord: 22L 327612 / 8550344.



Figura 277. *Nasua nasua* (quati) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª



Figura 278. *Eira barbara* (irara) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª

campanha amostral. Data: 23-07-2021. Coord: 22L 328921 / 8554752.



Figura 279. *Dicotyles tajacu* (cateto) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 24-07-2021. Coord: 22L 328158 / 8552243.

campanha amostral. Data: 21-07-2021. Coord: 22L 328709 / 8553761.



Figura 280. *Mazama nemorivaga* (veado-roxo) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 327748 / 8550817.



Figura 281. *Dasyprocta azarae* (cutia) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 1ª campanha amostral. Data: 13-04-2021. Coord: 22L 327748 / 8550817.



Figura 282. *Didelphis marsupiali* (gambá) registrado através de armadilha fotográfica na área de influência da BR-242/MT, durante 2ª campanha amostral. Data: 20-07-2021. Coord: 22L 328026 / 8551765.

6.3.9. Considerações finais

Foram registradas 171 espécies de mamíferos, distribuídas em 28 famílias e 9 ordens através do levantamento de dados primários e secundários. Para a base de dados primários, foram registradas 37 espécies de mamíferos, distribuídas em 21 famílias, 8 ordens e 709 indivíduos com os registros ocasionais. Considerando a comparação direta da riqueza encontrada através da base de dados primários na área de influência do Rodovia, com os do levantamento de dados secundários, foram registrados cerca de 22,02% da Mastofauna com potencial de ocorrência para a região de estudo.

A ordem Rodentia foi a mais representativas em relação a riqueza de espécies, com 64 espécies encontradas, seguida Didelphimorphia com 34, de Primates com 26, e Carnivora com 21 espécies. Considerando apenas os dados primários, as ordens de maior riqueza foi Rodentia com 11 (29,7%) espécies, seguida de Carnivora com 8 (21,6%) e Cetartiodactyla, Cingulata e Didelphimorphia com 4 (10,8%). Dentre as famílias destacam-se a Cricetidae com 5 (13,5%), Didelphidae com 4 (10,8%), Cervidae e Chlamyphoridae com 3 (8,11%), Canidae, Mustelidae, Felidae, Myrmecophagidae e Procyonidae com 2 (5,41%) espécies. As espécies mais abundantes foram o *Sapajus apella* (N = 150; 21,16%), seguida de *Didelphis marsupialis* (N = 89; 12,55%), *Metachirus nudicaudatus* (N = 82; 11,57%), *Dicotyles tajacu* (N = 79; 11,14%), *Hylaeamys megacephalus* (N = 56; 7,9%) e *Proechimys sp.* (N = 37; 5,22%).

O método de busca ativa em transecto foi o responsável por apresentar a maior riqueza espécies (S = 20; N = 221). Sendo a *Sapajus apella* a espécie mais abundante (N = 143; 64,7%), seguida de *Dicotyles tajacu* (N = 32; 14,4%) e *Tapirus terrestris* (N = 7; 3,17%). Armadilha fotográfica apresentou a maior abundância (S = 16; N = 260) representado por *Didelphis marsupialis* (N = 82; 30,5%), *Metachirus nudicaudatus* (N = 79; 29,4%) e *Proechimys sp.* (N = 37; 13,8%) e Armadilhas de captura (S = 8; N = 143) com *Hylaeamys megacephalus* a espécie mais abundante (N = 56; 39,2%), *Necromys lasiurus* (N = 31; 21,7%) e *Marmosops bishopi* (N = 26; 18,2%).

A parcela de amostragem de maior riqueza e abundância foi representada pelo PA 01 (S = 14; N = 114), seguida de PA 03 (S = 12; N = 67) e PA 05 (S = 12; 80), já a menor riqueza e abundância de espécie ficou com as parcelas PA 02 (S = 11; N = 73) e PA 04 (S = 11; N = 80). Os valores de riqueza e abundância entre as parcelas se mostram homogêneo, devido a estrutura florestal do módulo não apresentar diferentes habitats, para caracterizar uma comunidade de fauna diferente entre as parcelas. A diferença de riqueza encontrada dentro de uma mesma comunidade de mamíferos geralmente está relacionada à preservação do fragmento e aos efeitos da fragmentação com o entorno. O cálculo do índice de diversidade Shannon-Wiener (H') apresentou um resultado de H' = 2,48 para a área total, já a parcela que apresentou a maior diversidade de Shannon foi a PA 01 (H' = 2,14), e a menor foi representada pela PA 02 (H' = 1,82). A maior Equitabilidade de Pielou foi apresentada pela parcela PA 05 (J' = 0,85), o menor valor foi representado pela PA 02 (J' = 0,76).

A maior similaridade foi entre as parcelas PA 03 e PA 05 e entre a PA 04 e PA 05 que compartilharam 72% das espécies de mamíferos, e as mais dissimilares foram a PA 02 e PA 04 com 41,8% das espécies compartilhadas. O estimador de riqueza Jackknife

apresentou uma riqueza de 39,44 espécies, e o Bootstrap uma riqueza de 34,84 espécies, e de fato, foram observadas e registradas 31 espécies, indicando que novas espécies ainda podem ser registradas nos módulos estudados com o aumento do esforço amostral despendido, seja por acréscimo de tempo de amostragem ou simplesmente pela realização de novas campanha. Como exemplo podemos citar o registro de seis espécies que tiveram seus registros apenas através do encontro ocasional (*Chrysocyon brachyurus*, *Coendou prehensilis*, *Cuniculus paca*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Lontra longicaudis* e *Procyon cancrivorus*), e que se adicionadas a riqueza total ($S = 37$), a diferença com a riqueza estimada ($S = 39,44$), seria apenas de duas espécies.

Das 37 espécies de mamíferos registradas a partir dos dados primários, oito espécies potenciais estão inseridas em pelo menos uma das listas vermelhas de espécies ameaçadas de extinção (MMA, 2018; IUCN, 2021), São elas: *Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Ateles marginatus*, *Chrysocyon brachyurus*, *Lontra longicaudis*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor* e *Tapirus terrestris*. O desmatamento, e a consequente perda de habitat, é a maior ameaça às espécies classificadas em alguma categoria de ameaça de extinção registradas, e esta atividade ainda é frequentemente realizada na região, sobretudo devido as atividades agrícolas, industriais e de infraestrutura.

Em termos gerais, a Mastofauna da área de estudo foi caracterizada por espécies de ampla distribuição, e generalistas, apesar de terem sido registrado espécie ameaçada de extinção e endêmica da Amazônia (*Didelphis marsupialis*, *Marmosops bishopi*, *Metachirus nudicaudatus*, *Sapajus apella*, *Ateles marginatus*, *Mazama nemorivaga*, *Guerlinguetus aestuans* e *Rhipidomys emiliae*), as espécies são em sua maioria, generalistas quanto à utilização de diferentes habitats.

O registro de carnívoros em fragmentos florestais tem especial importância, considerando que ambientes com grande ocorrência deste grupo, geralmente indicam boa qualidade ambiental e equilíbrio das relações tróficas (CRUZ & CAMPELLO 1998). Neste estudo tivemos o registro de oito espécies de carnívoros amplamente distribuídos no país (*Cerdocyon thous*, *Chrysocyon brachyurus*, *Procyon cancrivorus*, *Nasua nasua*, *Eira barbara*, *Lontra longicaudis*, *Leopardus wiedii* e *Puma concolor*) sendo que três foram registradas apenas através de encontro ocasional (*Chrysocyon brachyurus*, *Procyon cancrivorus* e *Lontra longicaudis*).

A perda de habitat, é um dos processos decorrentes da fragmentação, e afeta diretamente as espécies da Mastofauna, sobretudo as de maior peso corporal, as quais necessitam de extensas áreas de vida. Nesse sentido, os ambientes constituídos por mosaicos de vegetação, com fragmentos isolados, podem prejudicar o deslocamento destas espécies, e, em determinado tempo, tornarem-se inadequados à presença das mesmas.

A região de estudo, pode ser classificada como crítica em relação à conservação de espécies de mamíferos, principalmente para aquelas consideradas endêmicas e ameaçadas de extinção. Região de ecótono entre Cerrado e Amazônia caracterizada pela ocorrência de táxons endêmicos e pelo potencial para abrigar muitas espécies amazônicas, que são basicamente florestais. Esta região se encontra no chamado “cinturão do desmatamento”, uma faixa de expansão da fronteira agrícola que avança sobre a Amazônia legal e se estende desde o leste do Acre, passando por Rondônia, Mato Grosso, Pará, Tocantins e Maranhão (ALENCAR *et al.*, 2004).

Um dos impactos mais perceptíveis na fauna, gerados pela implantação e operação de rodovias, é a morte de animais silvestres causadas pela colisão com veículos. Esta tem sido apontada como a principal causa de mortalidade de vertebrados por influência direta de atividades humanas no Brasil e no mundo (BAGER *et al.*, 2016). Os mamíferos estão entre os grupos de vertebrados mais frequentemente encontrados atropelados. A mortalidade gerada pelos atropelamentos pode ter efeitos importantes na comunidade de mamíferos, pois pode afetar a densidade e a estrutura sexual, etária e genética das populações silvestres. Mesmo uma baixa taxa de atropelamento pode representar uma perda significativa para populações raras ou ameaçadas de extinção (CÁCERES *et al.*, 2010).

Os atropelamentos normalmente se concentram em poucas espécies, e as diferenças no número de atropelamentos podem estar relacionadas com as características comportamentais e ecológicas das espécies, como sexo, idade, respostas de evitação à estrada, capacidade de dispersão, densidade populacional e horário de atividade. As características da paisagem do entorno da estrada e as características da própria estrada, por influenciarem no comportamento e ecologia das espécies, também podem afetar na taxa de atropelamento (CUNHA *et al.*, 2015).

De acordo com a literatura os mamíferos mais atropelados do Brasil, levando em consideração os diferentes estados, biomas, rodovias e regiões, o *Cerdocyon thous* é a espécie líder de atropelamentos, seguido por *Euphractus sexcinctus*, *Tamandua*

tetradactyla, *Myrmecophaga tridactyla* e *Didelphis sp.* São espécies com ampla distribuição no território nacional, sendo o *Myrmecophaga tridactyla* classificada como vulnerável a extinção. Todas essas espécies foram registradas através dos dados primários coletados durante o levantamento da Mastofauna da Rodovia BR-242.

A redução de atropelamentos de animais silvestres depende de ações educativas e implantação de medidas mitigadoras. Nesse sentido a identificação das espécies mais frequentemente atropeladas em cada região ou paisagem e dos padrões ecológicos envolvidos se mostra fundamental para definir a necessidade de implantação e quais as medidas mitigadoras são mais adequadas.

A despeito dessa realidade, a fauna de mamíferos de pequeno, médio e grande porte registrada, revela de certa forma uma grande importância ecológica, devido à presença de espécies ameaçadas, endêmicas, de interesse econômico e indicadoras de qualidade ambiental. A conservação e aplicação de medidas de proteção dos fragmentos de mata nativa localizados na área de influência da Rodovia BR-242, Estado de Mato Grosso, são essenciais para que continue existindo uma diversidade biológica da comunidade de mamíferos de pequeno, médio e grande porte local.

6.4. Atropelamento da Fauna

Um dos grandes problemas ambientais atuais é o atropelamento da fauna silvestre, sendo alarmante o número de indivíduos mortos anualmente nas estradas brasileiras. De acordo com o Centro Brasileiro de Estudos em Ecologia de Estradas (CBEE), apontam que cerca de 475 milhões de animais sejam atropelados anualmente em estradas brasileiras (CBEE 2021). Por outro lado, algumas estimativas mais conservadoras estimam que sejam atropelados 14,7 milhões de vertebrados ano a ano no Brasil (DORNAS *et al.*, 2012). Ou seja, mais de um milhão por dia nas rodovias brasileiras. Vários parâmetros influenciam nesses atropelamentos, como a velocidade dos veículos, grandes volumes de tráfego, largura das estradas, tipo de pavimentação entre outros (GRILO *et al.*, 2010).

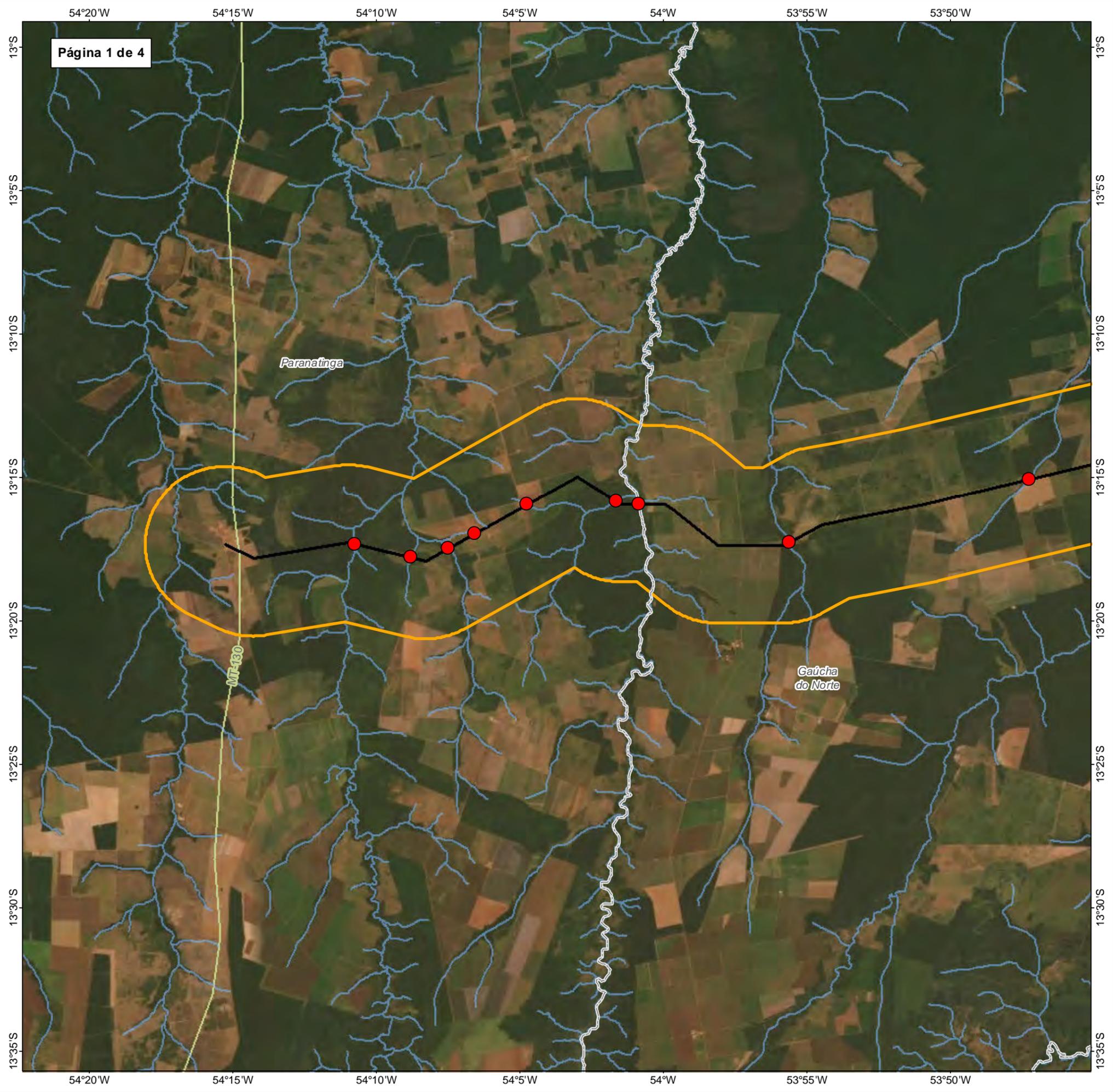
A mortalidade por atropelamentos constitui um dos impactos mais visíveis e mensuráveis das rodovias sobre a fauna silvestre (CLEVENGER *et al.*, 2001). Algumas estimativas, como as do Centro Brasileiro de Ecologia de Estradas,

Devido tamanho impacto que fauna local sofre com o risco de atropelamento, com a instalação de empreendimentos rodoviários, o artigo 16 da IN nº 13/2013 do IBAMA descreve que deverá ser realizadas amostragens mensais de atropelamento na área durante os estudo ambientais. No entanto, cumpre destacar que o empreendimento em questão será em sua totalidade implantado, sendo a rodovia proposta à implantação (BR-242/MT) considerada como rodovia do tipo Greenfield, ou seja, rodovia na qual o projeto será implantado a partir do zero (Nexor, 2020).

Considerando o empreendimento a ser implantado, não apresentando assim tráfego de veículos, nem mesmo trechos vicinais ou carroçáveis, entende-se não ser necessária a amostragem da fauna atropelada nessa etapa do estudo, porém devido a importância do assunto foi realizada uma pesquisa das espécies alvo que sofreriam risco de atropelamento de acordo com Centro Brasileiro de Estudos em Ecologia de Estradas (CBEE) e copilado assim, uma listagem local com base nos dados primários e secundários, descritos nos itens a seguir (6.4.1. a 6.4.3).

Sabe-se, a edificação de estradas e rodovias, em um ambiente previamente natural, transforma o espaço e afeta significativamente a fauna, já que altera seu comportamento, forma barreiras e eleva sua mortalidade (TEIXEIRA, 2011; SANTOS et al., 2012).

Por meio de técnicas que busquem avaliar o contexto da paisagem é possível encontrar os pontos de maior potencial para a passagem segura das espécies que por ventura queiram atravessar o leito estradal (BLASCHKE e LANG, 2009), devido a isso, a equipe do Geoprocessamento utilizou como base, os critérios: eixo da rodovia, corpos hídricos interceptados, Unidades de Conservação e fragmentos interceptados e obteve como resultado o MAPA 5 e o kmz em anexo, onde prevê os locais de principal risco a atropelamento e as áreas mais indicadas para a implantação de possíveis passagens de fauna, como forma de mitigar os impactos relacionados a Fauna.



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:250.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 3 6 9km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Rodovia estadual
- Curso d' água
- Área de estudo - Buffer de 5 km a partir do traçado
- Limite Municipal
- Locais de potencial atropelamento de fauna**
- Hotspot**
- Pontos de intersecção com drenagens

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE HOTSPOTS DE ATROPELAMENTO DE FAUNA
 DATA: 30/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-05 FOLHA: ARTICULADA - 4 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:250.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 3 6 9km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Curso d' água
- Área de estudo - Buffer de 5 km a partir do traçado
- Limite Municipal
- Locais de potencial atropelamento de fauna**
- Hotspot*
- Pontos de intersecção com drenagens

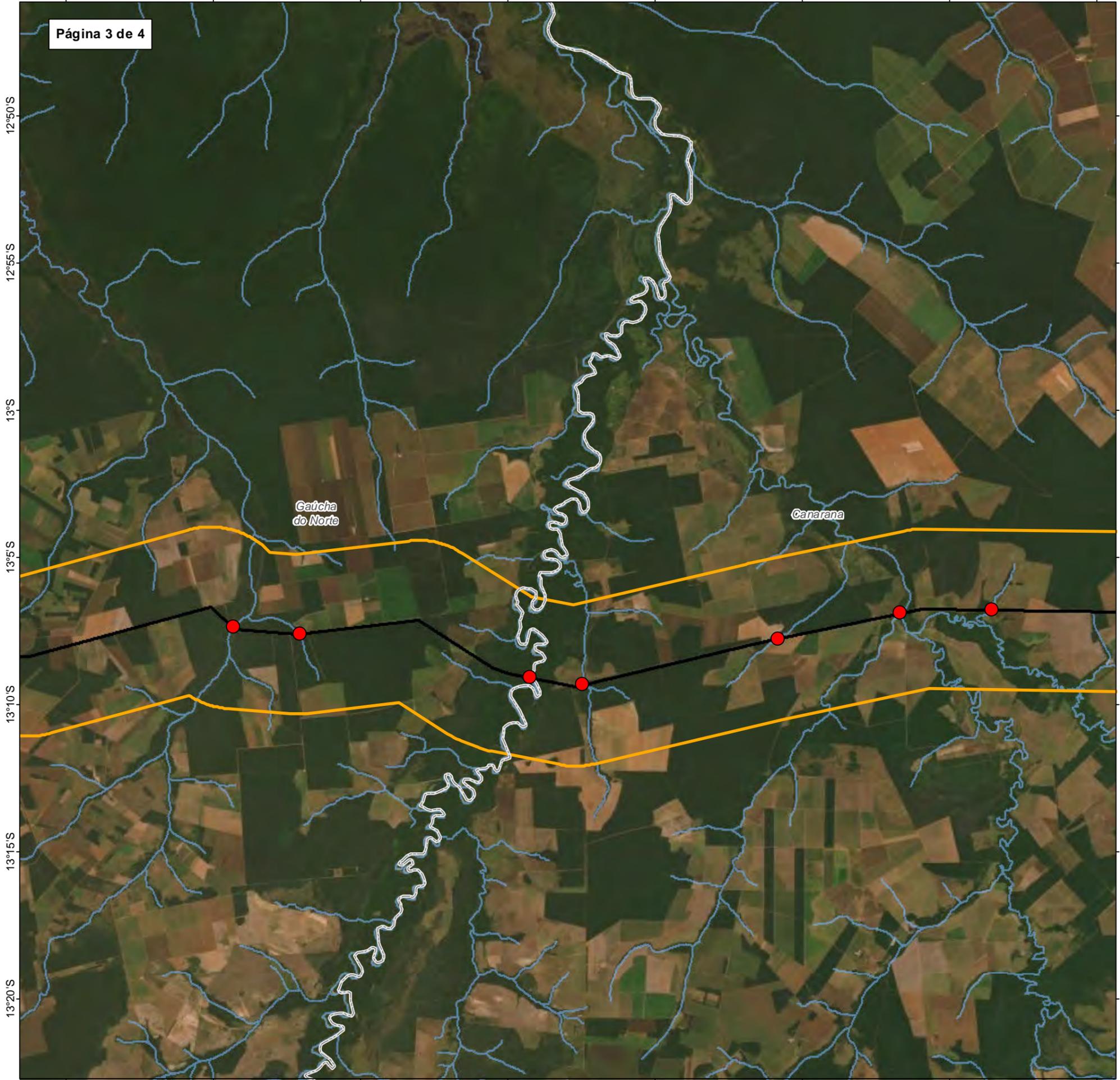
FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE HOTSPOTS DE ATROPELAMENTO DE FAUNA
 DATA: 30/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-05 FOLHA: ARTICULADA - 4 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

53°10'W 53°5'W 53°W 52°55'W 52°50'W 52°45'W 52°40'W 52°35'W



53°10'W 53°5'W 53°W 52°55'W 52°50'W 52°45'W 52°40'W 52°35'W

MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:250.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 3 6 9km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

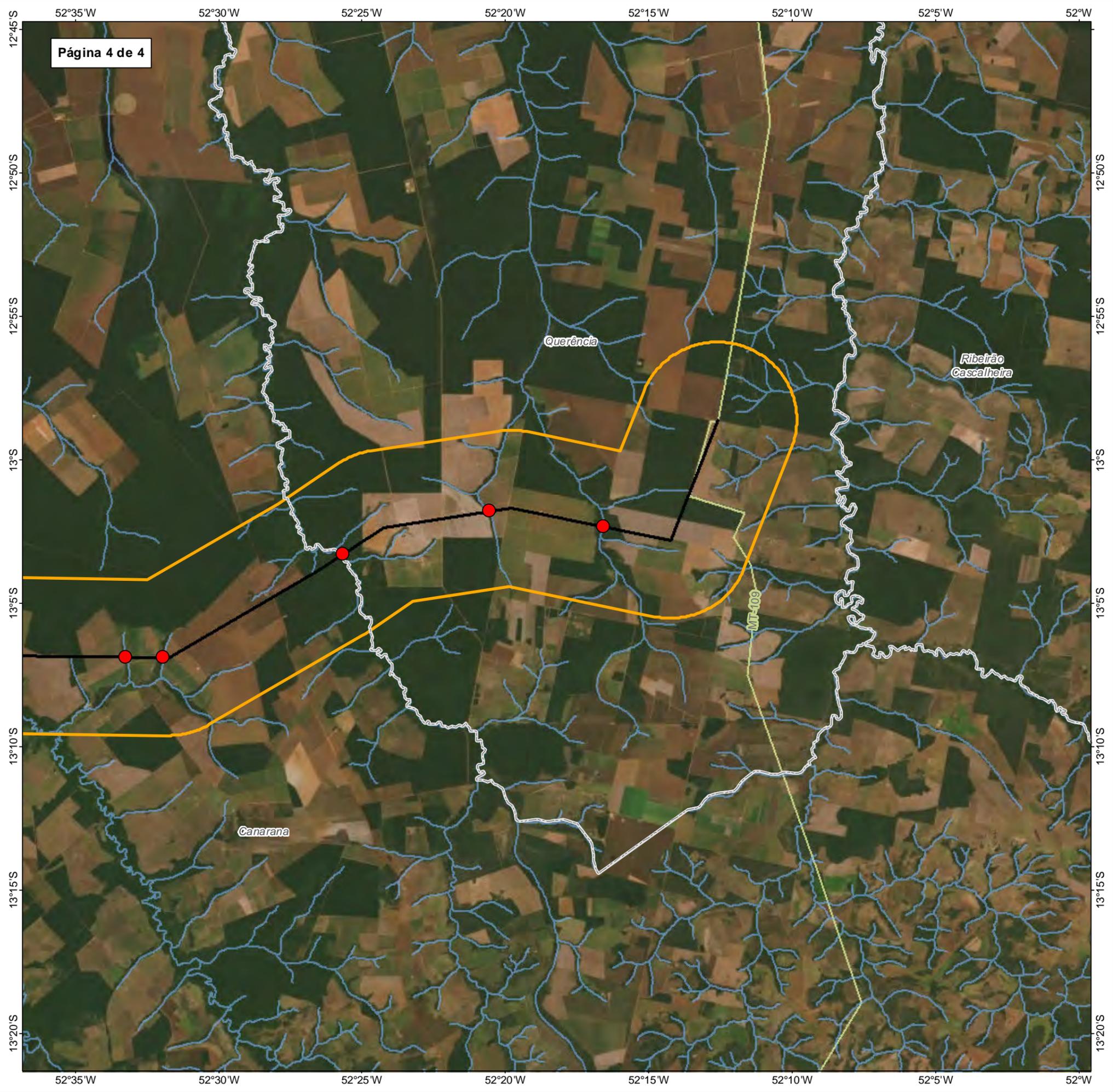
- BR - 242/MT
- Curso d' água
- Área de estudo - Buffer de 5 km a partir do traçado
- Limite Municipal
- Locais de potencial atropelamento de fauna**
- Hotspot*
- Pontos de intersecção com drenagens

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1:250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE HOTSPOTS DE ATROPELAMENTO DE FAUNA
 DATA: 30/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-05 FOLHA: ARTICULADA - 4 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:250.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 3 6 9km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Rodovia estadual
- Curso d' água
- Área de estudo - Buffer de 5 km a partir do traçado
- Limite Municipal

Locais de potencial atropelamento de fauna

Hotspot

- Pontos de intersecção com drenagens

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1:250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE HOTSPOTS DE ATROPELAMENTO DE FAUNA
 DATA: 30/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-05 FOLHA: ARTICULADA - 4 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

6.4.1. Herpetofauna

Fatores como tipo de locomoção, comportamento e ecologia influenciam na vulnerabilidade dos grupos de animais frente aos atropelamentos, sobretudo pesam contra os anfíbios, que possuem movimento lento, também para os répteis, pois além da locomoção, existe o comportamento de se aquecerem nas pistas, afim de termoregularem (LAURENCE *et al.*, 2009).

Entre as espécies registradas durante o levantamento primário e secundário (Erro! Fonte de referência não encontrada.) se destacam: *Amphisbaena alba*, *Drymarchon corais*, *Spilotes pullatus*, *Oxyrhopus guibei*, *Iguana iguana*, *Ameiva ameiva* e *Bothrops moojeni* que comumente estão entre as espécies da herpetofauna que mais sofrem com os atropelamentos, destas espécies todas apresentam grande áreas de distribuição fora da AE do empreendimento e não estão presentes em listas de espécies ameaçadas (PEREIRA *et al.*, 2006; TURCI & BERNARDES, 2009; LIMA & OBARA, 2004).

Tabela 37. Lista de espécies mais susceptíveis ao atropelamento na área de influência BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS
CLASSE AMPHIBIA			
ORDEM SQUAMATA			
Família Amphisbaenidae			
<i>Amphisbaena alba</i>	cobra-de-duas-cabeças	3	1, 2, 3, 4, 5
Família Colubridae			
<i>Drymarchon corais</i>	papa-pinto	1	1, 2, 3, 4, 5
<i>Spilotes pullatus</i>	caninana	1	1, 4, 5
Família Dipsadidae			
<i>Oxyrhopus guibei</i>	falsa-coral	2	
Família Iguanidae			
<i>Iguana iguana</i>	camaleão	1	1, 4, 5
Família Teiidae			
<i>Ameiva ameiva</i>	lagarto-verde	3	1, 2, 3, 4, 5
Família Viperidae			
<i>Bothrops moojeni</i>	jararaca	1	1, 2, 3, 5

Legenda: Dados Secundários: 1 - EIA UHE Sinop; 2 – Ecology 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte; 3 - Zoneamento Ecologico de Mato Grosso 2002; 4- STE, 2009. EIA Ferrovia EF – 354; 5 – FLORAMAP, 2011.;

6.4.2. Ornitofauna

Alguns estudos citam que alguns grupos de determinadas espécies de aves parecem altamente mais susceptíveis a atropelamentos (RODRIGUES *et al.*, 2002; PRADA, 2004; BAGATINI, 2006; DORNAS *et al.*, 2012; DEFFACI *et al.*, 2016). Dentre esses grupos podemos citar as Ordens Strigiformes, Cuculiformes, Falconiformes, Cariamiformes, Columbiformes, Caprimilgiformes e Cathartiformes. (FISCHER, 1997; PRADA, 2004; DORNAS *et al.*, 2012; DEFFACI *et al.*, 2016).

Dentre as espécies de aves mais encontradas atropeladas segundo a literatura, estão as corujas *Tyto furcata*, *Athene cunicularia* e *Megascops choliba* estão entre as mais vitimadas (PRADA, 2004; PRADO *et al.*, 2006; DORNAS *et al.*, 2012; CARVALHO, 2014; CARVALHO, 2015; DEFFACI *et al.*, 2016; MIRANDA *et al.*, 2017). O *Milvago chimachima* e *Caracara plancus* (FISCHER, 1997; PRADA, 2004; CARVALHO, 2014; MIRANDA *et al.*, 2017). A *Cariama cristata* (PRADO *et al.*, 2006; CUNHA *et al.*, 2010; CARVALHO, 2014; MIRANDA *et al.*, 2017). *Rupornis magnirostris* e *Coragyps atractus* (FISCHER, 1997; PRADA, 2004; PRADO *et al.*, 2006; CUNHA *et al.*, 2010; CARVALHO, 2014; MIRANDA *et al.*, 2017). O *Crotopha ani* e *Guira guira* (BAGATINI, 2006; PRADO *et al.*, 2006; DORNAS *et al.*, 2012; CARVALHO, 2014; CARVALHO, 2015; MIRANDA *et al.*, 2017). *Zenaida auriculata* e *Columbina talpacoti* (PRADA, 2004; BAGATINI, 2006; DEFFACI *et al.*, 2016). *Nyctidromus albicollis* (PRADO *et al.*, 2006; CARVALHO, 2014; CARVALHO, 2015). *Volatinia jacarina* e tida como a mais atropelada da Ordem Passeriformes, e *Zonotrichia capensis* (RODRIGUES *et al.*, 2002; PRADA, 2004; BAGATINI, 2006; DORNAS *et al.*, 2012; CARVALHO, 2015).

Clevenger *et al.*, (2003), citam que o voo e o forrageamento na estrada são fatores que aumentam a vulnerabilidade das aves ao atropelamento. O pequeno peso corpóreo dos indivíduos e a constituição delicada de muitas espécies de aves faz com que também sejam atingidas pelo forte deslocamento de ar provocado pela passagem dos veículos em alta velocidade (PRADA, 2004), além da colisão com veículos. De fato, a característica das aves de se deslocarem bastante, utilizando as três dimensões do espaço, cruzando as rodovias com mais frequência, as expõe mais a colisões com veículos. O capim na beira da estrada, representa fator chamativo para as espécies de aves que alimentam de suas sementes, a presença de grãos e frutas caídas e de insetos atraídos pela iluminação nas estradas é fator atrativo também. Assim como as carcaças frescas de animais mortos que atraem as espécies detritívoras e alguns carnívoros oportunistas.

De acordo com os dados secundários e primários 15 espécies de aves registradas podem ser consideradas mais susceptíveis ao atropelamento segundo a literatura. Considerando apenas os dados primários, 11 espécies são susceptíveis ao atropelamento (*Coragyps atratus*, *Rupornis magnirostris*, *Columbina talpacoti*, *Crotophaga ani*, *Guira guira*, *Tyto furcata*, *Athene cunicularia*, *Nyctidromus albicollis*, *Cariama cristata*, *Caracara plancus* e *Volatinia jacarina*), destas espécies todas apresentam grande áreas de distribuição fora da AE do empreendimento e não estão presentes em listas de espécies ameaçadas (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Tabela 38. Lista das espécies de aves mais susceptível ao atropelamento registradas a partir dos dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Avifauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	27	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	8	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	9	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Zenaida auriculata</i>	avoante		1,2,3,4,12
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	38	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Guira guira</i>	anu-branco	5	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12
<i>Tyto furcata</i>	suindara	7	1,2,3,4,5,6,7,10,11,12
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau	32	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Cariama cristata</i>	seriema	18	1,2,3,5,6,8,9,11,12
<i>Caracara plancus</i>	carcará	10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro		1,2,3,5,6,7,8,11,12
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico		1,3,4,6,10,11,12
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	17	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 – WikiAves (2021); 2 - Zoneamento Ecológico de Mato Grosso 2002; 3 – Lopes et al., 2009, Aves do PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 – Ecology Brasil, 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte. 6 – Castilho, 2013. Aves do Leste do Mato Grosso; 7 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 8 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 9 – Oliveira et al., 2010. Aves da Fazenda Tanguro; 10 – Mestre et al., 2011. Aves da Fazenda São Luiz; 11 – ECOPLAM, 2007. EIA BR 158, e 12 – MRS Ambiental, 2020. Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina.

6.4.3. Mastofauna

As rodovias são uma das causas mais influentes na perda de biodiversidade (CÁCERES *et al.*, 2010) e o crescimento da malha viária gera aumento na demanda de

pesquisas no campo de ecologia de estradas (BAGER, 2013). O Brasil ainda possui conhecimento precário em relação aos impactos do atropelamento sobre a fauna e isso acaba sendo um problema para o manejo e proteção da fauna, uma vez que estes estudos são o primeiro passo para se pensar em políticas conservacionistas junto à empreendimentos lineares (BAGER *et al.* 2007).

Segundo o Banco de Dados de Atropelamento de Fauna Selvagem – BAFS, as 15 espécies de mamíferos com o maior número de atropelamento coletadas em doze estados brasileiros, cinco biomas e três ecótonos em ordem decrescente são: *Cerdocyon thous*, o gênero *Didelphis*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Tamandua tetradactyla*, *Euphractus sexcinctus*, *Myocastor coypus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Procyon cancrivorus*, *Conepatus sp.* *Cavia sp.* *Dasyopus novemcinctus*, *Nasua nasua*, *Galictis cuja*, *Tapirus terrestris* e *Lutreolina crassicaudata* (CBEE, 2021)

De acordo com a literatura disponível a partir de trabalhos publicados sobre fauna atropelada (PRADA, 2004; PRADO *et al.*, 2006; BAGATINI, 2006; CUNHA *et al.*, 2010; DORNAS *et al.*, 2012; CARVALHO, 2014; CARVALHO, 2015; DEFFACI *et al.*, 2016; MIRANDA *et al.*, 2017; CIRINO & FREITAS, 2018), dentre as espécies de mamíferos mais atropeladas nas rodovias brasileiras podemos citar o *Cerdocyon thous*, *Euphractus sexcinctus*, *Didelphis sp.*, *Tamandua tetradactyla*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Tamandua tetradactyla*, *Procyon cancrivorus*, *Dasyopus novemcinctus* e *Nasua nasua*.

De acordo com os dados secundários e primários 15 espécies de mamíferos registradas podem ser consideradas mais susceptíveis ao atropelamento segundo a literatura e a base de dados BAFS. Considerando apenas os dados primários, 10 espécies são susceptíveis ao atropelamento (*Didelphis albiventris*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Tamandua tetradactyla*, *Euphractus sexcinctus*, *Dasyopus novemcinctus*, *Cerdocyon thous*, *Procyon cancrivorus*, *Nasua nasua*, *Tapirus terrestris* e *Hydrochoerus hydrochaeris*), (Erro! Fonte de referência não encontrada.).

Tabela 39. Lista das espécies de mamíferos mais susceptível ao atropelamento registradas a partir dos dados primários e secundários durante as duas campanhas de levantamento da Mastofauna na área de influência da Rodovia BR-242/MT.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS	DADOS SECUNDÁRIOS
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca		1,2,3,4,6,7,9,10,11,12
<i>Didelphis marsupialis</i>	Gambá-de-orelha-preta	89	1,2,4,6,7,8,10,11,12
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	Cuíca-de-cauda-grossa		6,11
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	4	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba	2	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	7	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	22	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	1	1,2,3,5,6,7,9,10,11,12
<i>Nasua nasua</i>	Quati	10	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12
<i>Conepatus amazonicus</i>	Jaritataca		1,6,10,11
<i>Galictis vittata</i>	Furão-grande		1,3,4,5,6,11
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	21	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<i>Cavia aperea</i>	Preá		1,2,3,6,8,9,10,11
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	6	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

Legenda: Local de Ocorrência: M1 – Módulo 1. Dados Secundários: 1 - Brandão *et al.*, (2019) Mammals of Mato Grosso; 2 - Zoneamento Ecologico de Mato Grosso 2002; 3 - ICMBio 2013. Plano de Manejo da PN Chapada dos Guimarães; 4 - EPE 2010. EIA UHE Sinop; 5 - Júnior 2013. Mamíferos do Cerrado de Mato Grosso; 6 - Ecology 2010. EIA LT Cuiabá - Ribeirãozinho - Rio Verde Norte; 7 - CMUFMT 2021. Acervo de Mamíferos da Coleção Zoológica da UFMT; 8 – VALEC, 2010. EIA Ferrovia EF – 354; 9 – FLORAMAP, 2010. RAS BR 242; 10 - ECOPLAM, 2007. EIA BR 158; 11 - MRS Ambiental, 2020, Diagnóstico Ambiental UFV Nova Xavantina e 12 – Oliveira *et al.*, (2010). Mamíferos da Fazenda Tanguro.

Das 15 espécies de provável ocorrência para a AE, duas são ameaçadas de extinção e sofrem grandes riscos relacionados a atropelamento, sendo as espécies: *Myrmecophaga tridactyla* e *Tapirus terrestris*, duas espécies registradas em campo durante as campanhas.

Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) – Habita uma ampla variedade de habitat, desde campos limpos, cerrados, florestas, até campos com plantações (MIRANDA, 2004). A distribuição geográfica conhecida vai desde o sul de Belize e Guatemala, na América Central, até a América do Sul. No Brasil está presente em todos os biomas brasileiros (PAGLIA *et al.*, 2012). Classificado como “Vulnerável” pela IUCN (2021) e MMA (2018). Embora relativamente estável no Pantanal e Amazônia, no Cerrado a população da espécie deve estar sendo drasticamente reduzida em função do desmatamento continuado decorrente da conversão de habitat para a agricultura e

ampliação da infraestrutura, por exemplo, construção de reservatórios de hidrelétricas e linhas de transmissão (BRAGA, 2010). As principais ameaças identificadas para o táxon foram: incêndio, agricultura, pecuária, desmatamento, aumento da matriz rodoviária (atropelamento), desconexão e redução de habitat (BRAGA, 2010). Outras ameaças secundárias ou regionais são: caça, perseguição, envenenamento indireto por inseticidas aplicados para o controle de formigas e cupins em áreas de plantios e de pecuária. Essa espécie foi registrada nas duas campanhas de levantamento da Mastofauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242, e possuem uma grande área de distribuição geográfica. A espécie não é endêmica ao Brasil, ocorrendo desde o sul de Belize e Guatemala, na América Central, até a América do Sul. Abrange áreas como oeste dos Andes, noroeste do Equador, leste andino, Colômbia, sul da Venezuela, sudeste da Bolívia, oeste do Paraguai, noroeste da Argentina, leste do Uruguai e Brasil (Wetzel 1982, 1985). As áreas de ocorrência de *M. tridactyla* na costa brasileira foram recentemente retiradas de sua distribuição atual (Superina et al. 2010), embora estudos de inventário ainda sejam necessários nestas regiões (Miranda & Medri 2010), sabe-se que a espécie ocorre em todos biomas brasileiros (MMA,2014).

Anta (*Tapirus terrestris*) – Habita uma grande variedade de ambientes, desde florestas de galeria a florestas tropicais de baixas elevações, além de áreas sazonalmente inundáveis. Entretanto, de maneira geral, a anta é um animal que vive em ambientes florestais associados a fontes de água permanentes (EISENBERG, 1989; MEDICI, 2010). Possui grande área de ocorrência, ocorrendo em regiões de planície do norte e centro da América do Sul, vindo da Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Guiana, Paraguai, Peru, Suriname e Venezuela (TABER *et al.*, 2008). As principais ameaças às espécies incluem perda de habitat por meio do desmatamento, caça para carne, atropelamentos e competição com animais domésticos. Os impactos da caça nas populações são amplificados pela habilidade muito baixa da anta em repovoar rapidamente as áreas impactadas (MEDICI, 2010). O atropelamento está se tornando uma grande ameaça para a Anta no Cerrado, Pantanal e na Mata Atlântica (MEDICI, 2010). A espécie foi registrada nas duas campanhas de levantamento da Mastofauna realizadas na área de influência da Rodovia BR-242 e possui distribuição maior que a AE.

Por se tratarem de duas espécies ameaçadas de extinção, de ocorrência local na AE, e por serem espécies biondicadoras, sugere-se que sejam alvo das ações de monitoramento durante as próximas etapas.

A Anta (*Tapirus terrestris*), por ser uma espécie relativamente abundante na região, registrada através de 21 indivíduos, pode se tornar alvo das ações de monitoramento através telemetria. Essas ações se justificam, pois no Cerrado, a espécie está “Em perigo (EN)” pelos critérios A2bc, já que, a partir da década de 70, uma enorme expansão agropecuária levou 67% das áreas de Cerrado a serem hoje consideradas altamente modificadas. No Brasil como um todo, a espécie é vulnerável (VU) pelos critérios A2bcd + A3bcd, ou seja, com base em reduções passadas superiores a 30% em abundâncias populacionais, bem como declínios superiores a 30% na área de ocupação, extensão de ocorrência e qualidade do habitat, sobretudo nos biomas Mata Atlântica e Cerrado.

Dados do MMA (2014), que avalia o risco de extinção da Anta, prevê que como ações necessárias para conservação, a criação de “Coleta de informações científicas necessárias para o desenvolvimento de Planos de Ação regionais. Tais informações incluem sobretudo ecologia, biologia, comportamento, reprodução, genética e saúde das populações de anta”, por isso sugere-se a espécie como alvo para ações de monitoramento por telemetria, já a espécie *Myrmecophaga tridactyla*, por ter uma abundância menor na área da AE, sugere-se como alvo do monitoramento através coleta de dados por câmeras traps nas passagens de fauna (apresentadas no mapa 5), busca ativa e outros métodos indiretos, durante as próximas etapas de estudo.

7. CONCLUSÕES SOBRE A FAUNA

A amostragem da área de estudo apresentou uma riqueza de espécies considerável composta por uma maior parcela de espécies generalistas, mas também algumas espécies típicas de áreas arborizadas e florestais do bioma Cerrado e Floresta Amazônica. Essa observação pode ser relacionada à heterogeneidade da paisagem (e.g. MACGREGOR-FORS et al., 2018), composta por um gradiente formações florestais em estágio secundário, passando por áreas de plantio de soja e empreendimentos rurais, e a existência de alguns fragmentos de floresta associada à tributários na região. Merecendo destacar que a área de amostragem de Fauna apresenta alta potencialidade para ocorrência da fauna, especialmente para a fauna ameaçada de extinção, por ter conectividade a área indígena do Xingu e ser classificado como área prioritária extremamente alta. Estima-se que os fragmentos florestais que existem na AE possam servir de stepping-stones (corredores ecológicos não-contínuos) para várias espécies de hábitos mais florestais, que utilizam os ambientes para descanso, alimentação, dessedentação e abrigo.

Nas campanhas de levantamento de dados primários da fauna foram identificadas espécies com variados graus de tolerância à antropização e ocupação humana, mas também foram amostradas espécies de hábitos florestais e de mais difícil avistamento, como o ameaçado Macaco-aranha-de-testa-branca (*Ateles marginatus*), que habita floresta tropical primária de terra firme e sazonalmente inundadas. Essa espécie apresenta preferência para habitat primários, e pouca tolerância a modificações e perturbações no ambiente, embora tenha sido registrado em áreas alteradas, como na área do módulo amostral e outras regiões descritas por MITTERMEIER et al., 2008, em fragmentos no norte do Mato Grosso.

Segundo os dados secundários, existem potencialmente na área do estudo, 2.450 espécies da fauna terrestre e aquática, sendo a maioria com ampla distribuição nos biomas brasileiros, enquanto 401 espécies são endêmicas dos biomas Cerrado e Amazônico. Quanto ao grau de ameaça, 61 espécies potenciais estão listadas sob algum grau de ameaça perante os critérios nacionais do MMA e 149 perante os critérios internacionais da IUCN.

Ao longo do estudo de campo realizado, foram registradas 410 espécies da fauna aquática e terrestre. Destas, foram registrados 24 táxons são zoobentos, 100 espécies de peixes, 15 espécies anfíbios, 13 espécies de répteis, 37 espécies de mamíferos e 221 espécies de aves.

A riqueza de espécie registrada para a área do empreendimento está dentro da normalidade para ambientes perturbados, com a grande maioria das espécies apresentando distribuição geográfica ampla e baixa especificidade de hábitat, muito embora sejam detectadas espécies mais sensíveis a ambientes alterados. Estas respondem às mudanças no habitat em diversas escalas e desempenham importantes funções ecológicas em seus ambientes naturais.

A riqueza obtida em campo é similar a outros projetos na região, e através dos estimadores de riqueza Jack-knifer conseguimos estimar cerca de 78% da fauna local. É esperado que, com o aumento do esforço amostral ao longo das campanhas futuras das fases de instalação e operação do empreendimento, ocorra o incremento de espécies para os grupos faunísticos.

A comunidade de faunística amostrada na área de estudo, apresenta caráter generalista, sendo grande parte das espécies comuns a ambientes abertos alterados e áreas mata ciliares ou APP's degradadas, durante os estudos primários realizados na região foram identificadas em campo 221 espécies de aves, destas 42,08% espécies da ornitofauna, apresentam baixa sensibilidade ambiental.

Das espécies registradas em campo, a maioria possui ampla distribuição dentro dos biomas estudados, apenas 54 espécies das 401 espécies endêmicas prováveis, tiveram ocorrência registradas durante os campos, sendo: um peixe, seis anfíbios, 39 aves e oito mamíferos. Por fim, analisando as espécies ameaçadas, foram confirmadas em campo, 11 espécies ameaçadas de acordo com a Lista Nacional do MMA (2014) e 24 espécies ameaçadas em algum critério da Lista Internacional da IUCN (2021), detalhadas a seguir.

Das espécies ameaçadas registradas em campo durante as amostragens, foi registrado um réptil (*Podocnemis unifilis* - LC), três aves (*Tinamus tao*, *Psophia dextralis* e *Hypocnemis ochrogyna* como Vulneráveis) e sete mamíferos (*Ateles marginatus* é classificado como "Em perigo", e seis espécies são classificadas como "Vulnerável" (*Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*, *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor* e *Tapirus terrestris*), de acordo com os critérios da Lista Nacional MMA (2014). De acordo com os critérios internacionais (IUCN, 2021), foram registradas as espécies: *Curculionichthys sabaji* de cascudo (NE – Não avaliado), o tracajá - *Podocnemis unifilis* (VU), as aves: *Psophia dextralis*, *Pteroglossus bitorquatus* e *Pionites leucogaster* (EM) e *Tinamus tao*, *Ramphastos tucanus*, *Ramphastos vitellinus*, *Pyrrhura snethlageae* e *Hypocnemis ochrogyna* (VU), e *Rhea americana*, *Tinamus guttatus*,

Neochen jubata, *Odontophorus gujanensis* e *Primolius maracaná* (NT) pela IUCN (2021). Além dos mamíferos - *Ateles marginatus* (EM- Em perigo), *Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus* e *Tapirus terrestris* (Vu - vulnerável) *Chrysocyon brachyurus*, *Panthera onca* e *Lontra longicaudis* (NT – Quase Ameaçada).

Conforme dados apresentados acima, fica evidente que, embora a ADA já tenha sofrido alterações ambientais, a área de estudo está inserida numa região de tensão ecológica entre os biomas Cerrado e Floresta Amazônica, uma região biogeográfica conhecida por abrigar espécies endêmicas e ameaçadas, e os resultados das campanhas de inventários faunísticos realizadas, fortalece a necessidade de conservação florestal e acentua o impacto negativo de novos empreendimentos na região. A presença de fragmentos florestais na AID e AII ainda são importantes para o forrageio, empoleiramento e corredores para dessedentação de algumas espécies identificadas no estudo.

Assim, a perda, fragmentação e alteração de habitats terrestres é um impacto de natureza negativa, incidência direta, sendo manifestado na Área Diretamente Afetada (ADA). Durante a Fase de Instalação, o ruído e movimentação de pessoas e máquinas para as atividades de limpeza da vegetação, bem como a construção e montagem das estruturas, são alguns dos principais efeitos negativos sobre a vida silvestre local. O afugentamento causado pelo ruído e pela movimentação no local submete os animais ao risco de atropelamento, que é agravado para espécies: de deslocamento lento; hábitos fossoriais; baixa acuidade visual; e também aquelas que utilizam as margens de estradas e outros ambientes desflorestados para se deslocarem ou se alimentarem (LAURANCE et al., 2009).

Além disso, outro momento específico durante a fase de instalação do empreendimento que requer muito cuidado, está relacionado ao fato dos animais serem desalojados de seus refúgios e podem ser atingidos no local ou estarem vulneráveis à caça e abate por moradores e animais domésticos (e.g., cães e gatos). Atenção também é requerida com relação às espécies sinantrópicas e de hábitos oportunistas, que se beneficiam dos ambientes recentemente alterados e podem ser atraídas para os locais de obras, assim também correndo risco de acidentes durante a supressão vegetal.

Outro possível impacto que poderá ocorrer na área da BR-242 por consequência do aumento na circulação de veículos e máquinas, é o risco de atropelamento de espécimes da fauna local. Isto ocorre porque a movimentação de pessoas, máquinas e a própria poluição sonora resultante das atividades de implantação e da operação da

via alteram o comportamento dos animais, alterando os padrões de deslocamento, principalmente dos vertebrados e com isso aumentam o risco de seu atropelamento. Além do atropelamento, a construção de um novo eixo rodoviário ocasionará na criação de um obstáculo físico que irá reduzir a movimentação de indivíduos entre os habitats impactando no fluxo gênico, que poderá elevar a taxa de endocruzamentos, levando, conseqüentemente, na perda de diversidade genética (ASCENSÃO & MIRA 2007). O evitamento das estradas pelos animais, a inexistência de locais para transpô-las e a morte por atropelamento quando os indivíduos tentam alcançar a margem oposta (BANK et al. 2002) são conseqüências deste efeito.

Neste caso, os principais mamíferos alvos de atropelamento e obstáculo estão relacionados à dispersão das espécies de médio e grande porte. Espécies deste grupo, em especial, espécies onívoras, procuram ambientes abertos de forma oportunista, utilizando-os como estrada ou trilha existente pela facilidade de dispersão ou forrageio.

Para minimização dos impactos relacionados à fauna terrestre, torna-se necessário o acompanhamento das atividades durante a fase de supressão de vegetação para promover o adequado afugentamento da fauna das áreas indicadas a serem suprimidas, onde a equipe de biólogos deverá realizar o correto redirecionamento destes indivíduos às áreas adjacentes (afugentamento ou resgate brando), e quando necessário, executar o resgate daquelas espécies que porventura não tenham condições de se deslocar para outras áreas ou que venham a sofrer ferimentos ocasionados pelas atividades da supressão.

Além disso, ações junto as atividades do PEAT serão realizadas com a equipe trabalhadores, sobre ações de educação ambiental sobre os riscos atropelamentos e temas sobre a proibição da caça e xerimbabo. A instalação de placas de sinalização, passagens de fauna e de redutores de velocidades nas estradas de acesso, poderão minimizar os atropelamentos da fauna terrestre durante a obra e diminuir os efeitos de barreira para fauna. As campanhas de monitoramento de fauna durante a fase de instalação e operação do empreendimento permitem o acompanhamento da riqueza e diversidade da fauna, para que seja possível avaliar a eficiência das medidas mitigadoras realizadas.

Diante do apresentado no Diagnóstico de Fauna e no capítulo de Avaliação de Impactos Ambientais, considera-se que a BR-242 apresenta viabilidade ambiental em relação aos impactos e medidas a serem adotadas a fauna, desde que as ações de

mitigação detalhadas no Capítulo de Programas Ambientais desde estudo sejam devidamente realizadas pelo empreendedor.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBA, A.M. & SUPERINA, M. 2010. THE 2009/2010 ARMADILLO RED LIST ASSESSMENT. *EDENTATA*, 11 (2): 135–184.

ABREU, M.S.L; WIELICZKO, A.R; MESQUITA, A. & VIEIRA, E. 2010. CONSUMO DE PEQUENOS MAMÍFEROS POR CANÍDEOS SIMPATRICOS DO SUL DO BRASIL: SOBREPOSIÇÃO DE NICHOS E SELEÇÃO DE PRESAS. *NEOTROPICAL BIOLOGY AND CONSERVATION* 5(1): 16-23.

ACHAVAL, F. & OMOS, A. 2003. ANFÍBIOS E REPTILES DEL URUGUAY. MONTEVIDEO: GRAPHISIMPRESORA. 136P.

ALBERT, J., PETRY, P. & REIS, R.E. 2011. MAJOR BIOGEOGRAPHIC AND PHYLOGENETIC PATTERNS. IN HISTORICAL BIOGEOGRAPHY OF NEOTROPICAL FRESHWATER FISHES (J.S. ALBERT & R.E. REIS, ORG.). UNIVERSITY OF CALIFORNIA PRESS, BERKELEY, V.1, P.21-57.

ALEIXO, A. & VIELLIARD, J.M.E. 1995. COMPOSIÇÃO E DINÂMICA DA AVIFAUNA DA MATA DE SANTA GENEBRA, CAMPINAS, SÃO PAULO, BRASIL. *REVISTA BRASILEIRA DE BIOLOGIA* 12: 493-511.

ALENCAR, A., NEPSTAD, D., MCGRATH, D., MOUTINHO, P., PACHECO, P., DIAZ, M. DEL C. V., SOARES-FILHO, B. 2004. DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA: INDO ALÉM DA “EMERGÊNCIA CRÔNICA” (DEFORESTATION IN THE AMAZON: GETTING BEYOND THE “CHRONIC EMERGENCY”). IPAM, BELÉM, BRAZIL, P. 85.

ALHO, C.J.R. 1981. SMALL MAMMAL POPULATIONS OF BRAZILIAN CERRADO: THE DEPENDENCE OF ABUNDANCE AND DIVERSITY ON HABITAT COMPLEXITY. *REVISTA BRASILEIRA DE BIOLOGIA*. 41: 223-230

ALHO, C.J.R., LACHER JR., T.E. & GONCLAVES, H.C. 1998. ENVIRONMENTAL DEGRADATION IN THE PANTANAL ECOSYSTEM. *BIOSCIENCE* 38: 164-171.

ALMEIDA, G. V. L.; AMORIN, F. O.; SANTOS, E. M. ANFÍBIOS & RÉPTEIS” ATROPELADOS EM UM TRECHO DA BR-232, NO ESTADO DE PERNAMBUCO. *REVISTA IBERO-AMERICANA DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS*, v.7, n.2, p.61-69, 2016. DOI: [HTTP://DOI.ORG/10.6008/SPC2179-6858.2016.002.0005](http://doi.org/10.6008/SPC2179-6858.2016.002.0005)

ALVES, MARIA A. S. 2007. SISTEMAS DE MIGRAÇÕES DE AVES EM AMBIENTES TERRESTRES DO BRASIL: EXEMPLOS, LACUNAS E PROPOSTAS PARA O AVANÇO DO CONHECIMENTO. *REVISTA BRASILEIRA DE ORNITOLOGIA*, nº 15(2), P.231-238.

ANACLETO, T.C.S. 1997. DIETA E UTILIZAÇÃO DE HABITAT DO TATU-CANASTRA (*PRIODONTES MAXIMUS* KERR, 1792) NUMA ÁREA DE CERRADO DO BRASIL CENTRAL. DISSERTAÇÃO (MESTRADO EM ECOLOGIA). UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. 63P.

ANJOS, H. D. B.; ZUANON, J.; BRAGA, T. M. P.; SOUSA, K. N. S. 2008. FISH, UPPER PURUS RIVER, STATE OF ACRE, BRAZIL. CHECK LIST 4 (2): 198 – 213.

APHA — AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. 21TH ED. NEW YORK, 2005

BAGATINI, T. 2006. EVOLUÇÃO DOS ÍNDICES DE ATROPELAMENTO DE VERTEBRADOS SILVESTRES NAS RODOVIAS DO ENTORNO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS EMENDADAS, DF BRASIL, E EFICÁCIA DE MEDIDAS MITIGADORAS. DISSERTAÇÃO (MESTRADO EM ECOLOGIA) - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, BRASÍLIA.

BAGER, A. 2013. PROJETO MALHA - MANUAL PARA EQUIPE DE CAMPO. CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS EM ECOLOGIA DE ESTRADAS – UFLA. 30P.

BAGER, A.; LUCAS, P.S.; BOURSCHUIT, A.; KUCZACH, A.; MAIA, B. 2016. OS CAMINHOS DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA FRENTE AOS IMPACTOS DA INFRAESTRUTURA. BIODIVERSIDADE BRASILEIRA, V. 6, N. 1, P.75-86.

BAGER, A.; PIEDRAS, S.R.N.; MARINS, T.S.; HOBUS, Q. 2007. FAUNA SELVAGEM E ATROPELAMENTO – DIAGNÓSTICO DO CONHECIMENTO CIENTIFICO BRASILEIRO. IN: BAGER, A. (ED) ÁREAS PROTEGIDAS – REPENSANDO AS ESCALAS DE ATUAÇÃO. PORTO ALEGRE: ARMAZÉM DIGITAL, P. 49-62.

BAGNO, M. A.; MARINHO-FILHO, J. 2001. A AVIFAUNA DO DISTRITO FEDERAL: USO DE AMBIENTES ABERTOS E FLORESTAIS E AMEAÇAS. IN: RIBEIRO, J. F.; FONSECA, C. E. L.; SOUZA-SILVA, J. C. (EDS.). CERRADO: CARACTERIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE MATAS DE GALERIA. EMBRAPA.

BECKER, M; DALPONTE, J. 1999. RASTROS DE MAMÍFEROS SILVESTRES BRASILEIROS; UM GUIA DE CAMPO. BRASÍLIA: ED. UNB/IBAMA, 1999, 180P.

BEGHELLI, F., POMPÊO, M., MOSCHINI-CARLOS, M., MOSCHINI, V. 2014. FIRST OCCURRENCE OF THE EXOTIC ASIAN CLAM CORBICULA FLUMINEA (MULLER, 1774) IN THE JUNDIAÍ-MIRIM RIVER BASIN, SP, BRAZIL. AMBIENTE & ÁGUA - AN INTERDISCIPLINARY JOURNAL OF APPLIED SCIENCE. 9. 402. 10.4136/AMBI-AGUA.1330.

BEGON, M.; HARPER, J. L. & TOWNSEND, C. R. 1996. ECOLOGY: INDIVIDUALS, POPULATIONS AND COMMUNITIES. 3RD EDITION. BLACKWELL SCIENCE, OXFORD.

BEGON, M.; TOWNSEND, R. C.; HARPER, L. J. ECOLOGIA DE INDIVÍDUOS A ECOSISTEMAS, 4ED. PORTO ALEGRE. ARRMED. 2007.

BERNARDE, P. S. & MACHADO, R. A. 2001. RIQUEZA DE ESPÉCIES, AMBIENTES DE REPRODUÇÃO E TEMPORADA DE VOCALIZAÇÃO DA ANUROFAUNA EM TRÊS BARRAS DO PARANÁ, BRASIL (AMPHIBIA: ANURA). CUADERNOS DE HERPETOLOGÍA 14(2):93-104.

BERTOLUCI, J., CANELAS, M.A.S., EISEMBERG, C.C., PALMUTI C.F.S. & MONTINGELLI G.G. 2009. HERPETOFAUNA OF ESTAÇÃO AMBIENTAL DE PETI, AN ATLANTIC RAINFOREST FRAGMENT OF MINAS GERAIS STATE, SOUTHEASTERN BRAZIL. BIOTA NEOTROP., 9(1): [HTTP://WWW.BIOTANEOTROPICA.ORG.BR/V9N1/EN/ABSTRACT?INVENTORY+BN01409012009](http://www.biotaneotropica.org.br/v9n1/en/abstract?inventory+BN01409012009).

BIANCONI, G.V.; MIKICH, S.B.; PEDRO, W.A. 2004. DIVERSIDADE DE MORCEGOS EM REMANESCENTES FLORESTAIS DO NOROESTE DO PARANÁ, BRASIL. REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA, CURITIBA, V. 21, N. 4, P. 943-954.

BIERREGAARD, R.O. & LOVEJOY, T.E. 1989. EFFECTS OF FRAGMENTATION ON AMAZONIAN UNDERSTORY BIRD COMMUNITIES. ACTA AMAZÔNICA, 19: 215- 241.

BIRD, J. P.; BUCHANAN, J. M.; LEES, A. C.; CLAY, R. P.; DEVELEY, P. F.; YÉPEZ, I.; BUTCHART, S. H. M. 2011. INTEGRATING SPATIALLY EXPLICIT HABITAT PROJECTIONS INTO EXTINCTION RISK ASSESSMENTS: A REASSESSMENT OF AMAZONIAN AVIFAUNA INCORPORATING PROJECTED DEFORESTATION. DIVERSITY AND DISTRIBUTIONS.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2021. COUNTRY PROFILE: BRAZIL. AVAILABLE FROM [HTTP://WWW.BIRDLIFE.ORG/DATAZONE/COUNTRY/BRAZIL](http://www.birdlife.org/datazone/country/brazil). CHECKED: 25-08-2021.

BIRINDELLI, J. L. O., A. M. ZANATA, L. M. SOUSA & A. L. NETTOFERREIRA. 2009. NEW SPECIES OF JUPIABA ZANATA (CHARACIFORMES: CHARACIDAE) FROM SERRA DO CACHIMBO, WITH COMMENTS ON THE ENDEMISM OF UPPER RIO CURUÁ, RIO XINGU BASIN, BRAZIL. NEOTROPICAL ICHTHYOLOGY, 7(1): 11-18

BLASCHKE, T.; LANG, S. ANÁLISE DA PAISAGEM COM SIG. SÃO PAULO. OFICINA DE TEXTOS, 2009. N. 1. 424 P.

BODMER, R.E., EISENBERG, J.F. & REDFORD, K.H. 1997. HUNTING AND THE LIKELIHOOD OF EXTINCTION OF AMAZONIAN MAMMALS. CONSERV. BIOL. 11:460-466

BODRATI, A.; COCKLE, K.; ARETA, J. I.; CAPUZZI, G.; FARIÑA, R. 2006. EL MARACANÁ LOMO ROJO (PRIMOLIUS MARACANA) EN ARGENTINA: ¿DE PLAGA A LA EXTINCIÓN EN 50 AÑOS? HORNERO 21(1): 37-43.

BONVICINO, C.R.; OLIVEIRA, J.A.; D'ANDREA, P.S. 2008. GUIA DOS ROEDORES DO BRASIL COM CHAVES PARA GÊNEROS BASEADAS EM CARACTERES EXTERNOS. RIO DE JANEIRO: CENTRO PAN-AMERICANO DE FEBRE AFTOSA-OPAS/OMS.

BORGES, P. A. L., & W. M. TOMÁS. 2008. GUIA DE RASTROS E OUTROS VESTÍGIOS DE MAMÍFEROS DO PANTANAL.

BRAGA, F.G. 2010. ECOLOGIA E COMPORTAMENTO DE TAMANDUÁ-BANDEIRA MYRMECOPHAGA TRIDACTYLA LINNAEUS, 1758 NO MUNICÍPIO DE JAGUARIAÍVA, PARANÁ. TESE (DOUTORADO EM ENGENHARIA FLORESTAL). UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. 116P.

BRANDÃO, M.V; GARBINO, G.S.T; SEMEDO, T.B.F; FEIJÓ, A, NASCIMENTO, F.O, FERNANDES-FERREIRA, H.F; ROSSI, R.V; DALPONTE, J AND CARMIGNOTTO, A.P. 2019. MAMMALS OF MATO GROSSO, BRAZIL: ANNOTATED SPECIES LIST AND HISTORICAL REVIEW. MASTOZOLOGÍA NEOTROPICAL, 26(2):263-307

BRANDÃO, R. A., & ARAÚJO, A. D. (1998). A HERPETOFAUNA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS EMENDADAS. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS EMENDADAS: HISTÓRIA NATURAL DE UM FRAGMENTO DE CERRADO DO BRASIL CENTRAL. (J. MARINHO-FILHO, F. RODRIGUES & M. GUIMARÃES) GDF, BRASÍLIA, DF, BRASIL.

BUCKUP, P.A., MENEZES, N.A. & GHAZZI, M.S. 2007. CATÁLOGO DAS ESPÉCIES DE PEIXES DE ÁGUA DOCE DO BRASIL. MUSEU NACIONAL, RIO DE JANEIRO.

CÁCERES, N. C. 2002. FOOD HABITS AND SEED DISPERSAL BY THE WHITEEARED OPOSSUM DIDELPHIS ALBIVENTRIS IN SOUTHERN BRAZIL. STUDIES ON NEOTROPICAL FAUNA AND ENVIRONMENT 37:97-104.

CÁCERES, N.C. & MONTEIRO-FILHO, E.L.A. 2007. GERMINATION IN SEED SPECIES INGESTED BY OPOSSUMS: IMPLICATIONS FOR SEED DISPERSAL AND FOREST CONSERVATION. BRAZILIAN ARCHIVES OF BIOLOGY AND TECHNOLOGY, 50(6): 921-928.

CÁCERES, N.C.; HANNIBAL, W.; FREITAS, D.R.; SILVA, E.L.; ROMAN, C.; CASELLA, J. 2010. MAMMAL OCCURRENCE AND ROADKILL IN TWO ADJACENT ECOREGIONS (ATLANTIC FOREST AND CERRADO) IN SOUTH-WESTERN BRAZIL. REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA, v. 27, p. 709-717.

CALDAS FLS, COSTA TB, LARANJEIRAS DO, MESQUITA DO, GARDA AA (2016) HERPETOFAUNA OF PROTECTED AREAS IN THE CAATINGA V: SERIDÓ ECOLOGICAL STATION (RIO GRANDE DO NORTE, BRAZIL). CHECK LIST 12 (4): 1929. [HTTPS://DOI.ORG/10.15560/12.4.1929](https://doi.org/10.15560/12.4.1929),

CAMPOS, Z.; MAGNUSSON, W.E. & MARQUEZ, V. 2013. GROWTH RATES OF PALEOSUCHUS PALPEBROSUS AT THE SOUTHERN LIMIT OF ITS RANGE. HERPETOLOGICA, IN PRESS.

CANALE G.R, PERES, C.A., GUIDORIZZI, C.E., GATTO, C.A.F. & KIERULFF, M.C.M. 2012. PERVASIVE DEFAUNATION OF FOREST REMNANTS IN A TROPICAL BIODIVERSITY HOTSPOT. PLOS ONE 7(8): E41671.

CARBONERAS, C. 1992. ANATIDAE (DUCKS, GEESE, AND SWANS). IN: DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J. (ED.), HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD, PP. 536-628. LYNX EDICIONS, BARCELONA, SPAIN.

CARDILLO, M., MACE, G.M., JONES, K.E., BIELBY, J., BININDAEMONDS, O.R.P., SECHREST, W., ORME C.D.L. & PURVIS, A. 2005. MULTIPLE CAUSES OF HIGH EXTINCTION RISK IN LARGE MAMMAL SPECIES. SCIENCE 309:1239-1241. PMID:16037416. [HTTP://DX.DOI.ORG/10.1126/SCIENCE.1116030](http://dx.doi.org/10.1126/science.1116030)

CARVALHO, A.S. 2015. COMPREENDER PARA CONSERVAR: UM ESTUDO SOBRE OS ATROPELAMENTOS DE FAUNA NA FLORESTA NACIONAL DE CARAJÁS, PARÁ, BRASIL. TESE (DOUTORADO EM ECOLOGIA E EVOLUÇÃO. UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, INSTITUTO DE BIOLOGIA ROBERTO ALCANTARA GOMES. P171.

CARVALHO, C. F. 2014. ATROPELAMENTO DE VERTEBRADOS, HOTSPOTS DE ATROPELAMENTO E PARÂMETROS ASSOCIADOS, BR-050, TRECHO UBERLÂNCIA-UBERADA. DISSERTAÇÃO (MESTRADO) UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS. P86.

CASATTI, L. 2005. FISH ASSEMBLAGE STRUCTURE IN A FIRST ORDER STREAM, SOUTHEASTERN BRAZIL: LONGITUDINAL DISTRIBUTION, SEASONALITY AND MICROHABITAT DIVERSITY. BIOTA NEOTROP. 5(1): [HTTP://WWW.BIOTANEOTROPICA.ORG.BR/V5N1/PT/ABSTRACT?ARTICLE+BN02505012005](http://www.biotaneotropica.org.br/v5n1/pt/abstract?article+BN02505012005)

CASTILHO, L. DA S. 2013. AVIFAUNA DE UMA ÁREA DE CERRADO DO LESTE DE MATO GROSSO BRASIL: COMPOSIÇÃO, RIQUEZA E ABUNDÂNCIA DE AVES E A COMPLEXIDADE DA VEGETAÇÃO / LORENA DA SILVA CASTILHO. – CUIABÁ: 2013.

CASTRO, R.M.C. 1999. EVOLUÇÃO DA ICTIOFAUNA DE RIACHOS SUL-AMERICANOS: PADRÕES GERAIS E POSSÍVEIS PROCESSOS CAUSAIS. IN ECOLOGIA DE PEIXES DE RIACHOS: ESTADO ATUAL E PERSPECTIVAS (E.P. CARAMASCHI, R. MAZZONI, C.R.S.F. BIZERRIL, P.R. PERES-NETO, EDS.). OECOLOGIA BRASILIENSIS, V. VI, RIO DE JANEIRO, P. 139-155

CAVALCANTI, R.B. 1999. BIRD SPECIES RICHNESS AND CONSERVATION IN THE CERRADO REGION OF CENTRAL BRAZIL. STUDIES IN AVIAN BIOLOGY 19: 244-249.

CBEE, CENTRO BRASILEIRO DE ECOLOGIA DE ESTRADAS. (2021) ATROPELÔMETRO. DISPONIVEL EM: <[HTTP://CBEE.UFLA.BR/PORTAL/ATROPELOMETRO/](http://cbee.ufla.br/portal/atropelometro/)>. ACESSO EM: 25.08.2021.

CEBALLOS, G., AND P. R. EHRlich. 2002. MAMMAL POPULATION LOSSES AND THE EXTINCTION CRISIS. SCIENCE 296:904-907.

CECHIN, S. Z. & MARTINS, M. 2000. EFICIÊNCIA DE ARMADILHAS DE QUEDA (PITFALL TRAPS) EM AMOSTRAGEM DE ANFÍBIOS E RÉPTEIS NO BRASIL. REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA 17(3):729-740.

CEMAVE, 2019. RELATÓRIO DE ROTAS E ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE AVES MIGRATÓRIAS NO BRASIL. CABEDELO, PB: CEMAVE/ICMBio.

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO 2014. MANUAL PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS PARA O LICENCIAMENTO COM AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL. 250P.

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. 2011. GUIA NACIONAL DE COLETA E PRESERVAÇÃO DE AMOSTRAS: ÁGUA, SEDIMENTO, COMUNIDADES AQUÁTICAS E EFLUENTES LÍQUIDOS. COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO; ORGANIZADORES: CARLOS JESUS BRANDÃO ... [ET AL.]. -- SÃO PAULO: CETESB; BRASÍLIA: ANA, 2011.

CHERNOFF B, BARRIGA R, FORSYTH A, FOSTER R, LEON B, MACHADOALLISON A, MAGALHÃES C, MENEZES N, MOSKOVITS D, HORTEGA H, SARMIENTO J (1996) AQUARAP. RAPID ASSESSMENT PROGRAM FOR THE CONSERVATION OF AQUATIC ECOSYSTEMS IN LATIN AMERICA. MIMEO. 8 PP. + ANNEX.

CHIARELLO, A.G. 2000. CONSERVATION VALUE OF A NATIVE FOREST FRAGMENT IN A REGION OF EXTENSIVE AGRICULTURE. REVISTA BRASILEIRA DE BIOLOGIA, 60 (2): 237-247.

CHIARELLO, A.G; AGUIAR, L.M.S; CCERQUEIRA R; MELO, F,R; RODRIUES F,H,G; SILVA, V.M.F; 2008. MAMÍFEROS AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO NO BRASIL. IN: MACHADO ABM, DRUMMOND GM, PAGLIA AP (EDS) LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO VOL. II, 680-880. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE AND FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, BRASÍLIA AND BELO HORIZONTE, BRAZIL.

CHIARUCCI, A.; ENRIGHT, N. J.; PERRY, G. L. W.; MILLER, B. P. B. & LAMONT, B. 2003. PERFORMANCE OF NON-PARAMETRIC SPECIES RICHNESS ESTIMATORS IN A HIGH DIVERSITY PLANT COMMUNITY. DIVERSITY AND DISTRIBUTIONS 9: 283-295

CHU-KOO F. W. 2000. INTERAÇÕES PEIXES/ ZOOPLANKTON NO LAGO CAMALEÃO, UM LAGO DE VÁRZEA DA AMAZÔNIA CENTRAL, BRASIL. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. INPA-FUA, MANAUS. 91 P.

CIRINO, D.W.; FREITAS, S.R. 2018. QUAIS SÃO OS MAMÍFEROS SILVESTRES MAIS ATROPELADOS NO BRASIL? IN: 5º WORKSHOP DE EVOLUÇÃO E DIVERSIDADE, P.48-56.

CITES 2019. THE CHECKLIST OF CITES SPECIES WEBSITE. CITES SECRETARIAT, GENEVA, SWITZERLAND. COMPILADO POR UNEP-WCMC, CAMBRIDGE, UK. DISPONÍVEL EM < [HTTP://CHECKLIST.CITES.ORG](http://CHECKLIST.CITES.ORG) >.

CITES. 2019. THE CHECKLIST OF CITES SPECIES WEBSITE. CITES SECRETARIAT, GENEVA, SWITZERLAND. COMPILED BY UNEP-WCMC, CAMBRIDGE, UK. ACESSÍVEL EM: [HTTP://CHECKLIST.CITES.ORG](http://CHECKLIST.CITES.ORG). ACESSADO EM: 30/08/2021.

CLEVENGER, A.P.; CHRUSZCZ, B.; GUNSON, K.E. 2003. SPATIAL PATTERNS AND FACTORS INFLUENCING SMALL VERTEBRATE FAUNA ROAD-KILL AGGREGATIONS. BIOLOGICAL CONSERVATION, V. 109, P. 15-26.

CMUFMT. 2021. ACERVO DA COLEÇÃO DE MAMÍFEROS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO. CONSULTA ONLINE
[HTTP://SPLINK.CRIA.ORG.BR/MANAGER/DETAIL?SETLANG=PT&RESOURCE=CMUFMT](http://SPLINK.CRIA.ORG.BR/MANAGER/DETAIL?SETLANG=PT&RESOURCE=CMUFMT). ACESSADO EM 20/08/2021.

CNEC – ENGENHARIA S.A. 2002. ZONEAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO-ECOLÓGICO E DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO-ECOLÓGICO DO ESTADO DE MATO GROSSO. RELATÓRIO TÉCNICO CONSOLIDADO DA FAUNA PARA O ESTADO DE MATO GROSSO.P366.

COLWELL, R. K. 2012. ESTIMATES: STATISTICAL ESTIMATION OF SPECIES RICHNESS AND SHARED SPECIES FROM SAMPLES. VERSÃO 8.2.0.USER’ S GUIDE AND APPLICATION. DISPONÍVEL EM [HTTP://VICEROY.EEB.UCONN.EDU/ESTIMATES](http://VICEROY.EEB.UCONN.EDU/ESTIMATES).

COPEL (2014), RELATÓRIO DO PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO ARTIFICIAL – PACUERA DA UHE COLÍDER VOLUME I.

COSTA, H. C. & BÉRNILS, R. S. 2018. RÉPTEIS DO BRASIL E SUAS UNIDADES FEDERATIVAS: LISTA DE ESPÉCIES. HERPETOLOGIA BRASILEIRA - V7 - N1.

COSTA, L.P.; LEITE, Y.L.R.; MENDES, S.L.; DITCHFIELD, A.D. 2005. CONSERVAÇÃO DE MAMÍFEROS NO BRASIL. MEGADIVERSIDADE. BELO HORIZONTE, MG.: V. 1, N. 1, P103-112.

COX, C.B. & MOORE, P.D. 2000. BIOGEOGRAPHY, AN ECOLOGICAL AND EVOLUTIONARY APPROACH. BLACKWELL SCIENCE, LONDON.

CRUZ, M. A. O. M. & CAMPELLO, M. L. C. B. 1998. MASTOFAUNA: PRIMEIRA LISTA E UM ESTUDO SOBRE O CALLITHRIX JACCHUS ERXLEBEN, 1777 (CALLITRICHIDAE: PRIMATES) NA RESERVA ECOLÓGICA DE DOIS IRMÃOS. IN: MACHADO, I. C., LOPES, A. V. & PORTO, K. C. (Eds.). RESERVA ECOLÓGICA DE

DOIS IRMÃOS: ESTUDOS DE UM REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA EM ÁREA URBANA (RECIFE-PERNAMBUCO-BRASIL). ED. UNIVERSITÁRIA DA UFPE.

CULLEN, JR.L. & RUDRAN, R. 2004. TRANSECTOS LINEARES NA ESTIMATIVA DE DENSIDADE DE MAMÍFEROS E AVES DE MÉDIO E GRANDE PORTE. IN: CULLEN, JR. L. ET AL., (ORGS), MÉTODOS DE ESTUDO EM BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO E MANEJO DA VIDA SILVESTRE. EDITORA DA UFPR. CURITIBA, P. 169-179.

CULVER, M. 2010. LESSONS AND INSIGHTS FROM EVOLUTION, TAXONOMY AND CONSERVATION GENETICS, P.27– 40. IN: HORNOCKER, M.G. & SHARON, N. (EDS.). COUGAR: ECOLOGY AND CONSERVATION. THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS.

CUNHA, G.G.; HARTMANN, M.T.; HARTMANN, P.A. 2015. ATROPELAMENTOS DE VERTEBRADOS EM UMA ÁREA DE PAMPA NO SUL DO BRASIL. AMBIÊNCIA, V. 11, N. 2, P. 307-320.

CUNHA, H.F.; MOREIRA, F.G.A.; DE SOUSA, S.S. 2010. ATROPELAMENTO DE VERTEBRADOS SILVESTRES NA RODOVIA GO-060 ENTRE GOIÂNIA E IPORÁ, ESTADO DE GOIÁS, BRASIL. ACTA SCIENTIARUM. BIOLOGICAL SCIENCES, 32(3): 257-264.

DA SILVEIRA, R.; THORBJARNARSON, J. CONSERVATION IMPLICATIONS OF COMMERCIAL HUNTING OF BLACK AND SPECTACLED CAIMAN IN THE MAMIRAUÁ SUSTAINABLE DEVELOPMENT RESERVE, BRAZIL. CONSERVATION BIOLOGY. V. 88. 1999. P. 103-109.

DAGOSTA, FERNANDO C. P.; PINNA, MÁRIO C. C. DE. 2019. THE FISHES OF THE AMAZON : DISTRIBUTION AND BIOGEOGRAPHICAL PATTERNS, WITH A COMPREHENSIVE LIST OF SPECIES. (BULLETIN OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY, NO. 431)

DAL VECHIO, F., TEIXEIRA JR., M., RECODER, R.S., RODRIGUES, M.T., ZAHER, H. THE HERPETOFAUNA OF PARQUE NACIONAL DA SERRA DAS CONFUSÕES, STATE OF PIAUÍ, BRAZIL, WITH A REGIONAL SPECIES LIST FROM AN ECOTONAL AREA OF CERRADO AND CAATINGA. BIOTA NEOTROPICA. 16(3): E20150105. [HTTP://DX.DOI.ORG/10.1590/1676-0611-BN-2015-0105](http://dx.doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2015-0105)

DAVIS, D. E. 1945. THE ANNUAL CYCLE OF PLANTS, MOSQUITOES, BIRDS, AND MAMMALS IN TWO BRAZILIAN FORESTS. ECOLOGICAL MONOGRAPHS 15(3): 243-295

DEFFACI, A.C; SILVA, V.P; HARTMANN, M.T. & HARTMANN, P.A. 2016. DIVERSIDADE DE AVES, MAMÍFEROS E REPTÉIS ATROPELADOS EM REGIÕES DE FLORESTA SUBTROPICAL NO SUL DO BRASIL. CIENCIA E NATURA, SANTA MARIA V.38. N.3, P.1205-1216.

DEL HOYO, J., COLLAR, N. & KIRWAN, G.M. 2017. RONDONIA ANTWARBLER (HYPOCNEMIS OCHROGYNA). BARCELONA AVAILABLE AT: [HTTP://WWW.HBW.COM/NODE/1343598](http://www.hbw.com/node/1343598). (ACCESSED: 25/08/2021).

DEL HOYO, J., ELLIOT, A. AND SARGATAL, J. 1992. HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD, VOL. 1: OSTRICH TO DUCKS. LYNX EDICIONS, BARCELONA, SPAIN.

DEL HOYO, J., ELLIOTT, A., SARGATAL, J. 1997. HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD, VOL. 4: SANDGROUSE TO CUCKOOS. LYNX EDICIONS, BARCELONA, SPAIN.

DEL HOYO, J.; A. ELLIOT & J. SARGATAL. 2002. HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD. JACAMARS TO WOODPECKERS. BARCELONA, LINX EDICIONS, VOL. 7, 613P

DEL HOYO, J.; COLLAR, N.; KIRWAN, G. M. & SHARPE, C. J. 2016. ARIEL TOUCAN (RAMPHASTOS ARIEL). IN: DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J.; CHRISTIE, D. A. & DE-JUANA, E. (EDS.). HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD ALIVE. LYNX EDICIONS, BARCELONA. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.HBW.COM/NODE/467418](http://www.hbw.com/node/467418), ACESSO EM: 15/08/2021.

DELICIELLOS, A.C.; LORETTO, D. & ANTUNES, V.Z. 2006. MARSUPIAIS DA MATA ATLÂNTICA. CIÊNCIA HOJE 38 (223): 66-69.

DONADIO, A. 1978. SOME COMMENTS ON OTTER TRADE AND LEGISLATION IN COLOMBIA. IN: N. DUPLAIX (ED.), OTTERS: PROCEEDINGS OF THE FIRST WORKING MEETING OF THE OTTER SPECIALIST GROUP, PP. 3442. MORGES, SWITZERLAND.

DORNAS, R. A. P; KINDEL, A.; BAGER, A.; FREITAS, S. R. 2012. AVALIAÇÃO DA MORTALIDADE DE VERTEBRADOS EM RODOVIAS. IN BAGER, A (ED) ECOLOGIA DE ESTRADAS: TENDÊNCIAS E PESQUISAS. LAVRAS: Ed UFLA, p. 139-152.

DUELLMAN, W. E. 1999. GLOBAL DISTRIBUTION OF AMPHIBIANS: PATTERN, CONSERVATION, AND FUTURE CHALLENGES. PP. 1-30. IN: W. E. DUELLMAN (ED.). PATTERNS OF DISTRIBUTION OF AMPHIBIANS: A GLOBAL PERSPECTIVE. JOHN HOPKINS UNIVERSITY PRESS.

DUELLMAN, W.E. & L. TRUEB. 1994. BIOLOGY OF AMPHIBIANS. BALTIMORE: THE JOHNS HOPKINS UNIVERSITY PRESS. 670 P.

ECOLOGY BRASIL. 2010. RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL DA LINHA DE TRANSMISSÃO CUIABÁ – RIBEIRÃOZINHO – RIO VERDE NORTE. P348.

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA, 2007. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DA PAVIMENTAÇÃO DA BR-158/MT. TRECHO RIBEIRÃO CASCALHEIRA A DIVISA DO MT/PA. P 375.

EISENBERG, J.F. & REDFORD, K.H. 1999. MAMMALS OF THE NEOTROPICS: THE CENTRAL NEOTROPICS. ECUADOR, PERU, BOLIVIA, BRAZIL. V.3 ED. THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS. 610P.

EISENBERG, J.F. 1989. MAMMALS OF THE NEOTROPICS. THE NORTHERN NEOTROPICS: PANAMA, COLOMBIA, VENEZUELA, GUYANA, SURINAME, FRENCH GUIANA. 1ª ED. UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS. 449P.

EMMONS, L. H; & FEER, F.1997. NEOTROPICAL RAINFOREST MAMMALS; A FIELD GUIDE. 2º ED. CHICAGO: THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS. 307 P.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGETICA. 2010. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E DIAGNOSTICO AMBIENTAL DA UHE SINOP.

ESCHMEYER, W. N., & FONG, J. D. 2018. SPECIES BY FAMILY/SUBFAMILY. ([HTTP://RESEARCHARCHIVE.CALACADEMY.ORG/RESEARCH/ICHTHYOLOGY/CATALOG/SPECIES.BYFAMILY.ASP](http://RESEARCHARCHIVE.CALACADEMY.ORG/RESEARCH/ICHTHYOLOGY/CATALOG/SPECIES.BYFAMILY.ASP)).

FARIA, M.B; LANES, R.O E BONVICINO, C.R. 2019. MARSUPIAIS DO BRASIL: GUIA DE IDENTIFICAÇÃO COM BASE EM CARACTERES MORFOLÓGICOS EXTERNOS E CRANIANOS. AMÉLIE PRESS, SÃO CAETANO DO SUL. 84 PP. ISBN (BRAZIL) 978-85-5308

FERRARIS, C. J., JR. 2007. CHECKLIST OF CATFISHES, RECENT AND FOSSIL (OSTEICHTHYES: SILURIFORMES), AND CATALOGUE OF SILURIFORM PRIMARY TYPES. ZOOTAXA, 1418: 1-628.

FERREIRA, E.J.G. & ZUANON, J.A.S. & DOS SANTOS, G.M. (1998). PEIXES COMERCIAIS DO MÉDIO AMAZONAS. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. 211P.

FISCHER, W.A. 1997. EFEITOS DA BR-262 NA MORTALIDADE DE VERTEBRADOS SILVESTRES: SÍNTESE NATURALÍSTICA PARA A CONSERVAÇÃO DA REGIÃO DO PANTANAL, MS. DISSERTAÇÃO (MESTRADO EM ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, CAMPOS GRANDE.

FJELDSÅ, J. AND KIRWAN, G.M. 2014. MADEIRA PARAKEET (PYRRHURA SNETHLAGEAE). IN: DEL HOYO, J., ELLIOTT, A., SARGATAL, J., CHRISTIE, D.A. AND DE JUANA, E. (EDS), HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD ALIVE, LYNX EDICIONS, BARCELONA.

FLORAMAP, 2010. RELATÓRIO AMBIENTAL RODOVIA BR-242: TRECHO: ENTR. BR158 (B)/MT 243(A) (QUERÊNCIA) - ENTR. BR 163/MT 242(B) (SORRISO) SUBTRECHO: ENTR. MT 243(B)/109(A) (QUERÊNCIA) - ENTR. MT-129/324(A) (GAÚCHA DO NORTE): DOC/DEC/DNIT, CUIABÁ (MT).

FLORAMAP, 2010A. RELATÓRIO AMBIENTAL RODOVIA BR-242: (TRECHO NOVA UBIRATÃ – GAÚCHA DO NORTE) DOC/DEC/DNIT, CUIABÁ (MT).

FLORAMAP, 2010A. RELATÓRIO AMBIENTAL RODOVIA BR-242: (TRECHO NOVA UBIRATÃ – GAÚCHA DO NORTE) DOC/DEC/DNIT, CUIABÁ (MT).

FLORAMAP, 2010B. RELATÓRIO AMBIENTAL RODOVIA BR-242: TRECHO: ENTR. BR158 (B)/MT 243(A) (QUERÊNCIA) - ENTR. BR 163/MT 242(B) (SORRISO) SUBTRECHO: ENTR. MT 243(B)/109(A) (QUERÊNCIA) - ENTR. MT-129/324(A) (GAÚCHA DO NORTE): DOC/DEC/DNIT, CUIABÁ (MT).

FONSECA, G.A.B. & ROBINSON, J.G. 1990. FOREST SIZE AND STRUCTURE: COMPETITIVE AND PREDATORY EFFECTS ON SMALL MAMMALS COMMUNITIES. BIOLOGICAL CONSERVATION. 53: 265-294.

FREITAS, C. E. C; SIQUEIRA-SOUZA, F. K. O USO DE PEIXES COMO BIOINDICADOR AMBIENTAL EM ÁREAS DE VÁRZEA DA BACIA AMAZÔNICA. REVISTA AGROGEOAMBIENTAL, POUSO ALEGRE, V.1, N.2, P.39-45, AGO. 2009.

FRICKE, R., ESCHMEYER, W.N. & VAN DER LAAN, R. (Eds). 2019. ESCHMEYER'S CATALOG OF FISHES: GENERA, SPECIES, REFERENCES. AVAILABLE FROM: [HTTP://RESEARCHARCHIVE.CALACADEMY.ORG/RESEARCH/ICHTHYOLOGY/CATALOG/FISHCATMAIN.ASP](http://RESEARCHARCHIVE.CALACADEMY.ORG/RESEARCH/ICHTHYOLOGY/CATALOG/FISHCATMAIN.ASP).

FROELICH, O., M. CAVALLARO, J. SABINO, Y. R. SÚAREZ & M. J. A. VILELA CHECKLIST DA ICTIOFAUNA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, BRASIL. IHERINGIA, SÉRIE ZOOLOGIA, 2017, 107.SUPL.

FROESE, R. E D. PAULY. EDITORES. 2021 .FISHBASE. PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA WORLD WIDE WEB. WWW.FISHBASE.ORG, (04/2021).

FROESE, R., AND PAULY, D. (Eds). 2019. FISHBASE, VERSION 08/2021. WORLD WIDE WEB ELECTRONIC PUBLICATION. WWW.FISHBASE.ORG ACESSO EM AGOSTO DE 2021).

FROST, D. R. 2021. AMPHIBIAN SPECIES OF THE WORLD: AN ONLINE REFERENCE. VERSION 6.0 (07/02/2021). ELECTRONIC DATABASE ACCESSIBLE AT

GALETTI, M. & ALEIXO, A. 1998. EFFECTS OF PALM HEART HARVESTING ON AVIAN FRUGIVORES IN THE ATLANTIC RAIN FOREST OF BRAZIL. JOURNAL OF APPLIED ECOLOGY. 35: 286-293.

GALETTI, M.; KEUROGHLIAN, A.; HANADA, L.; MORATO, M.I. 2001. FRUGIVORY AND SEED DISPERSAL BY THE LOWLAND TAPIR (TAPIRUS TERRESTRIS) IN SOUTHEAST BRAZIL. BIOTROPICA 33: 723-726.

GARBER, P.A. & ESTRADA, A. 2009. ADVANCING THE STUDY OF SOUTH AMERICAN PRIMATES. IN: GARBER, P.A. ET AL. SOUTH AMERICAN PRIMATES: COMPARATIVE PERSPECTIVES IN THE STUDY OF BEHAVIOR, ECOLOGY, AND CONSERVATION. SPRINGER, 3-9.

GARDNER, T.A.; BARLOW, J.; ARAUJO, I.S.; AVILA-PIRES, T.C.; BONALDO, A.B.; COSTA, J.E.; ESPOSITO, M.C.; FERREIRA, L.V.; HAWES, J.; HERNANDEZ, M.I.M.; HOOGMOED, M.S.; LEITE, R.N.; LO-MAN-HUNG, N.F.; MALCOLM, J.R.; MARTINS, M.B.; MESTRE, L.A.M.; MIRANDA-SANTOS, R.; OVERAL, W.L.; PARRY, L.; PETERS, S.L.; RIBEIRO-JUNIOR, M.A.; DA SILVA, M.N.F.; DA SILVA MOTTA, C. & PERES, C.A. 2008. THE COST-EFFECTIVENESS OF BIODIVERSITY SURVEYS IN TROPICAL FORESTS. ECOLOGY LETTERS, 11: 139-150.

GÉRY, J. 1977. CHARACOIDS OF THE WORLD. NEPTUNE CITY, TFH PUBLISHING, 672P

GIBBONS, J. W., D. E. SCOTT, T. J. RYAN, K. A. BUHLMANN, T. D. TUBERVILLE, B. S. METTS, J. L. GREENE, T. MILLS, Y. LEIDEN, S. POPPY & C. T. WINNE. 2000. THE GLOBAL DECLINE OF REPTILES, DÉJÀ VU AMPHIBIANS. BIOSCIENCE 50(8): 653-666.

GONÇALVES, A.P. 2019. TESE PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTORA - BIOLOGIA DE ÁGUA DOCE E PESCA INTERIOR - BADPI ESTRUTURA DA ICTIOFAUNA REOFÍLICA DO RIO XINGU, AMAZÔNIA BRASILEIRA: EFEITOS AMBIENTAIS, ESPACIAIS E TEMPORAIS NO PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES

GONZÁLEZ, I. AND UTRERA, A. 2004. DISTRIBUTION OF THE NEOTROPICAL OTTER LONTRA LONGICAUDIS IN THE VENEZUELAN ANDES: HABITAT AND STATUS OF ITS POPULATION. IUCN OTTER SPECIALIST GROUP BULLETIN 21(2): 86-92.

GORMAN, O.T. AND J.R. KARR, 1978. HABITAT STRUCTURE AND STREAM FISH COMMUNITIES. ECOLOGY, 59: 507-515.

GOULART, M. & CALLISTO, M. 2003. BIOINDICADORES DE QUALIDADE DE ÁGUA COMO FERRAMENTA EM ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL. REVISTA DA FAPAM, ANO 2, NO 1.

GOULDING, M.; BARTHEM, R. & FERREIRA, E. 2003. THE SMITHSONIAN ATLAS OF THE AMAZON. PRINCETON EDITORIAL ASSOCIATES, LONDON.

GRILO, C. BISSONETE, J. A; CRAMER, P.C. 2012 MITIGATION MEASURES TO REDUCE IMPACTS ON BIODIVERSITY. IN: JONES, R. S. (ED). HIGHWAYS: CONSTRUCTIONS, MANAGEMENT, AND MAINTENANCE. NOVA SCIENCE PUBLISHERS, P. 73-114, 2010.

GROVES, C. P. 2001. PRIMATE TAXONOMY. WASHINGTON: SMITHSONIAN INSTITUTION PRESS, 2001. 350P.

GUISANDE C; P. PELAYO-VILLAMIL; M. VERA; A. MANJARRES-HERN; ANDEZ M. R. CARVALHO; R. P. VARI, L. F. JIMENEZ; C. FERNANDEZ, P. MARTINEZ; E. PRIETO-PIRAQUIVE, C. GRANADO-LORENCIO, S. R. DUQUE. ECOLOGICAL FACTORS AND DIVERSIFICATION AMONG NEOTROPICAL CHARACIFORMS ACADEMIC EDITOR: J. J. WIENS. 2012

GWYNNE, J.A.; RIDGELY, R.S.; TUDOR, G.; ARGEL, M. 2010. AVES DO BRASIL: PANTANAL & CERRADO. HORIZONTE, SÃO PAULO, 322P.

HAAG-WACKERNAGEL, D.; MOCH, H. 2004. HEALTH HAZARDS POSED BY FERAL PIGEONS. JOURNAL OF INFECTION, v.48, N.4, P.307-313.

HABASHY, M. 2005. CULTURE OF CHIRONOMID LARVAE (INSECTA-DIPTERA CHIRONOMIDAE) UNDER DIFFERENT FEEDING SYSTEMS. EGYPT J AQUAT RES. VOL. 31 NO. 2, 2005: 403-418

HADDAD JÚNIOR, 2003 ANIMAIS AQUÁTICOS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA NO BRASIL (AQUATIC ANIMALS OF MEDICAL IMPORTANCE IN BRAZIL).OCTOBER 2003 REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL.

HADDAD, C. F. B. & PRADO, C. P. A. 2005.REPRODUCTIVE MODES IN FROGS AND THEIR UNEXPECTED DIVERSITY IN THE ATLANTIC FOREST OF BRAZIL.BIOSCIENCE, 55(3): 207-217.

HAMMER, Ø., HARPER, D.A.T., RYAN, P.D. 2001. PAST: PALEONTOLOGICAL STATISTICS SOFTWARE PACKAGE FOR EDUCATION AND DATA ANALYSIS. PALAEONTOLOGIA ELECTRONICA 4(1): 9PP. [HTTP://PALAEO-ELECTRONICA.ORG/2001_1/PAST/ISSUE1_01.HTM](http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm)

HAUGAASEN, T. & PERES, C.A. 2007. VERTEBRATE RESPONSES TO FRUIT PRODUCTION IN AMAZONIAN FLOODED AND UNFLOODED FORESTS. BIODIVERS. CONSERV. 16(14):4165-4190.

HAWKES, H.A. 1979. INVERTEBRATES AS INDICATORS OF RIVER WATER QUALITY. IN: JAMES, A. & EVISON, L. (EDS) BIOLOGICAL INDICATORS OF WATER QUALITY. NEW YORK, JOHN & SON

HELLAWELL, H. A. 1989. BIOLOGICAL INDICATORS OF FRESHWATER POLLUTION AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT.LONDON, ELSEVIER APPLIED SCIENCE. 546 P

HENLE, K.; DAVIES, K.F.; KLEYER, M.; MARGULES, C.; SETTELE, J. 2004. PREDICTORS OF SPECIES SENSITIVITY TO FRAGMENTATION. BIODIVERSITY AND CONSERVATION, v.13, P. 207-251.

HENRIQUES, L. M. P.; WUNDERLE, J. M. JR.; WILLIG.; M. R. 2003. "BIRDS OF THE TAPAJOS NATIONAL FOREST, BRAZILIAN AMAZON: A PRELIMINARY ASSESSMENT". ORNITOLOGIA NEOTROPICAL 14: 1 – 32.

HILSDORF, A.W.S., Y MOREIRA, R.G. (2008). PIRACEMA - POR QUE OS PEIXES MIGRAM? SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL, 79, 75-80

HORN, G.B.; KINDEL, A. & HARTZ, S.M. 2008. AKODON MONTENSIS (THOMAS, 1913) (MURIDAE) AS A DISPERSER OF ENDOZOOCHORIC SEEDS IN A COASTAL SWAMP FOREST OF SOUTHERN BRAZIL. MAMMALIAN BIOLOGY – ZEITSCHRIFT FÜR SÄUGETIERKUNDE, 73(4): 325-329.

HOVICK, T. J.; DAHLGREN, D. K.; PAPEŞ, M.; ELMORE, R. D. & PITMAN, J. C. 2015. PREDICTING GREATER PRAIRIE-CHICKEN LEK SITE SUITABILITY TO INFORM CONSERVATION ACTIONS. PLOS ONE 10(8): 0137021.

ICMBIO – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. 2009. PLANO DE MANEJO DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS GUIMARÃES. P250.

IUCN. 2021. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. VERSION 2020-1. AVAILABLE AT: WWW.IUCNREDLIST.ORG. ACESSO EM: 20 AGOSTO DE 2021.

IUCN. 2021. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. VERSION 2021. AVAILABLE AT: WWW.IUCNREDLIST.ORG. ACESSO EM: 08 AGOSTO DE 2021.

IUCN. 2021. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. VERSION 2021. AVAILABLE AT: WWW.IUCNREDLIST.ORG. ACESSO EM: 08 SETEMBRO DE 2021.

JÁCOMO, A.T.A.; L. SILVEIRA; A.F. DINIZ-FILHO. 2004. NICHE SEPARATION BETWEEN THE MANED WOLF (CHRYSO CYON BRACHYURU), THE CREAB-EATING FOX (DUSICYON THOUS) AND THE HOARY FOX (DUSICYON VETULUS) IN CENTRAL BRASIL. JOURNAL ZOOLOGICAL, 262: 99- 106.

JARDULI, L.R.; CLARO-GARCÍA, A.; SHIBATA, O.A., 2014. ICHTHYOFAUNA OF THE RIO ARAGUAIA BASIN, STATES OF MATO GROSSO AND GOIÁS, BRAZIL. CHECK LIST, 10: 483-515.

JORGE, M. L. S. P., M. GALETTI, M. C. RIBEIRO, AND K. M. P. M. B. FERRAZ. 2013. MAMMAL DEFAUNATION AS SURROGATE OF TROPHIC CASCADES IN A BIODIVERSITY HOTSPOT. BIOLOGICAL CONSERVATION 163:49-57.

JUNIOR, T.S.S. 2013. MAMÍFEROS DO CERRADO DE MATO GROSSO, COM ÊNFASE NO USO DO ESPAÇO POR CERDOCYON THOUS (CARNIVOR, CANIDAE) E MAZAMA GOUAZOUBIRA (ARTYODACTYLA, CERVIDAE). P97.

JUNIPER, T.; PARR, M. 1998. PARROTS: A GUIDE TO THE PARROTS OF THE WORLD. PICA PRESS, ROBERTSBRIDGE, UK.

JUNQUEIRA, M. V., AMARANTE, M. C., DIAS, C. F. S. & FRANÇA, E. S. BIOMONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DA BACIA DO ALTO RIO DAS VELHAS (MG-BRASIL) ATRAVÉS DE MACROINVERTEBRADOS. *ACTA LIMNOL. BRASIL*. 12: 73-87. 2000.

KAUFMAN, L. AND ROUSSEEUW, P.J. (1990) PARTITIONING AROUND MEDOIDS (PROGRAM PAM). IN: KAUFMAN, L. AND ROUSSEEUW, P.J., EDs., FINDING GROUPS IN DATA: AN INTRODUCTION TO CLUSTER ANALYSIS, JOHN WILEY & SONS, INC., HOBOKEN, 68-125.

KLINK, C.A. & A.G. MOREIRA. 2002. PAST AND CURRENT HUMAN OCCUPATION, AND LAND USE. IN: M.S. OLIVEIRA & R.J. MARQUIS (EDS.). THE CERRADOS OF BRAZIL: ECOLOGY AND NATURAL HISTORY OF A NEOTROPICAL SAVANNA. PP. 69-88. COLUMBIA UNIVERSITY PRESS, NOVA YORK, EUA.

KREBS, C. J. 1989. ECOLOGICAL METODOLOGY. NEW YORK, HARPER & HALL, 654P
MARÇAL, A.S., GOMES, I.B.R. & CORAGEM, J.T. (ORGS.). 2011. UHE SANTO ANTÔNIO - GUIA DAS ESPÉCIES DE FAUNA RESGATADAS. SCRIBA COMUNICAÇÃO CORPORATIVA, PORTO VELHO, 327P.

KREBS, C. J. 1999. ECOLOGICAL METHODOLOGY. MENLO PARK, CALIFORNIA. BENJAMIN CUMMINGS. 654 PP.

LARSEN, J.K. & CLAUSEN, P. 2002. POTENTIAL WIND PARK IMPACT ON WHOOPER SWANS IN WINTER: THE RISK OF COLLISION. *WATERBIRDS SPECIAL PUBLICATION* 1(25): 327-330.

LEES, A.C., MOURA, N.G., SANTANA, A., ALEIXO, A., BARLOW, J., BERENQUER, E., FERREIRA, J. & GARDNER, T.A. 2012. PARAGOMINAS: A QUANTITATIVE BASELINE INVENTORY OF NA EASTERN AMAZONIAN AVIFAUNA. *REVISTA BRASILEIRA DE ORNITOLOGIA*, 20(2): 93-118.

LILLEHAUG, A.; JONASSEN, C.M.; BERGSJØ, B.; HOFSHAGEN, M.; THARALDSEN, J.; NESSE, L.L.; HANDELAND, K. 2005. SCREENING OF FERAL PIGEON (*COLUMBA LIVIA*), MALLARD (*ANAS PLATYRHYNCHOS*) AND GRAYLAG GOOSE (*ANSER ANSER*) POPULATIONS FOR *CAMPYLOBACTER* SPP., *SALMONELLA* SPP., AVIAN INFLUENZA VIRUS AND AVIAN PARAMYXOVIRUS. *ACTA VETERINARIA SCANDINAVICA*, v.46, n.4, p.193-202.

LIMA, A. P.; MAGNUSSON, W. E.; MENIN, M.; ERDTMANN, L. K.; RODRIGUES, D. J.; KELLER, C. & HÖDL, W. 2006. GUIA DE SAPOS DA RESERVA ADOLPHO DUCKE, AMAZÔNIA CENTRAL = GUIDE TO THE FROGS TO RESERVA ADOLPHO DUCKE, CENTRAL AMAZONIA. 1 ED. ATEMMA, MANAUS, AM. 168 P.

LIMA, F. C. T., L. R. MALABARBA, P. A. BUCKUP, J. F. PEZZI DA SILVA, R. P. VARI, A. HAROLD, R. BENINE, O. T. OYAKAWA, C. S. PAVANELLI, N. A. MENEZES, C. A. S. LUCENA, M. C. S. L. MALABARBA, Z. M. S. LUCENA, R. E. REIS, F. LANGEANI, L. CASATTI, V. A. BERTACO, C. MOREIRA & P. H. F. LUCINDA. 2003. GENERA INCERTAE SEDIS IN CHARACIDAE. PP. 106-169. IN:

REIS, R. E., S. O. KULLANDER & C. J. FERRARIS-JR. (EDS.). CHECK LIST OF THE FRESHWATER FISHES OF SOUTH AND CENTRAL AMERICA. PORTO ALEGRE, EDIPUCRS.

LIMA, J. S. BIOINDICAÇÃO, BIOMONITORAMENTO: ASPECTOS BIOQUÍMICOS E MORFOLÓGICOS. ECOTERRA BRASIL, 2003. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.ECOTERRABRASIL.COM.BR/HOME/INDEX.PHP? PG=TEMAS&TIPO=TEMAS&CD=89#TOPO](http://www.ecoterrabrasil.com.br/home/index.php?pg=temas&tipo=temas&cd=89#topo)>. ACESSO EM (04/2021).

LOPES, L.E.; PINHO, J.B.; BERNARDON, B.; OLIVEIRA, L.P.; BERNARDON, G.; FERREIRA, L.P.; VASCONCELOS, M.F.; MALDONATO-COELHO, M.; NÓBREGA, P.F.A. & RUBIO, T.C. 2009. PAPÉIS AVULSOS DE ZOOLOGIA 49(2): 9-47.

LOSS, S. R.; WILL, T. & MARRA, P. P. 2014. REFINING ESTIMATES OF BIRD COLLISION AND ELECTROCUTION MORTALITY AT POWER LINES IN THE UNITED STATES. PLOS ONE 9(7):E101565.

LOWE-MCCONNELL R. H. 1987. ECOLOGICAL STUDIES IN TROPICAL FISH COMMUNITIES. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, CAMBRIDGE. 382 PAGES.

LOWE-MCCONNELL, R. H. ESTUDOS ECOLÓGICOS DE COMUNIDADES DE PEIXES TROPICAIS. EDITORA DA USP, SÃO PAULO. 1999.

MACHADO, A.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. 2008. LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO. 1A.ED. BRASÍLIA, DF, BELO HORIZONTE, MG: MMA E FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. VOLS. I E II.

MACHADO, R.B., M.B.R. NETO, P.G.P. PEREIRA, E.F. CALDAS, D.A. GONÇALVES, N.S. SANTOS, K. TABOR & M. STEININGER. 2004. ESTIMATIVAS DE PERDA DE ÁREA DO CERRADO BRASILEIRO. RELATÓRIO INTERNO NÃO PUBLICADO, CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL, BRASÍLIA.

MAGNUSSON, W. E. & CAMPOS, Z. 2010. CUVIER'S SMOOTH-FRONTED CAIMAN, PALEOSUCHUS PALPEBROSUS. P. 40-42. IN: MANOLIS, C. & STEVENSON, C. (EDS). CROCODILES: STATUS SURVEY AND CONSERVATION ACTION PLAN. 3RD EDITION. CROCODILE SPECIALIST GROUP / SSC / IUCN – THE WORLD CONSERVATION UNION. DARWIN, AUSTRALIA.

MAGURRAN, A. E. 2004. MEASURING BIOLOGICAL DIVERSITY. PAGE (BLACKWELL SCIENCE LTD. PRESS, ED.). MALDEN, USA.

MAGURRAN, A. E. 2011. MEDINDO A DIVERSIDADE BIOLÓGICA. CURITIBA: UFPR.

MAGURRAN, A.E.; 1988. ECOLOGICAL DIVERSITY AND ITS MEASUREMENTS. PRINCETON UNIVERSITY PRESS, PRINCETON, NEW JERSEY.

MAMEDE, S. B., ALHO, C. J. R. 2008. IMPRESSÕES DO CERRADO E PANTANAL: SUBSÍDIOS PARA A OBSERVAÇÃO DE MAMÍFEROS SILVESTRES NÃO VOADORES. 2. ED. CAMPO GRANDE, MS. ED. UFMS, 208p.

MARÇAL, A.S., GOMES, I.B.R. & CORAGEM, J.T. (ORGS.). 2011. UHE SANTO ANTÔNIO - GUIA DAS ESPÉCIES DE FAUNA RESGATADAS. SCRIBA COMUNICAÇÃO CORPORATIVA, PORTO VELHO, 327p.

MARIMON, B.S., LIMA, E.S., DUARTE, T.G., CHIEREGATTO, L.C. & RATTER, J.A. 2006. OBSERVATIONS ON THE VEGETATION OF NORTHEASTERN MATO GROSSO, BRAZIL. IV. AN ANALYSIS OF THE CERRADO-AMAZONIAN FOREST ECOTONE. EDINB. J. BOT. 63(2-3):323-341

MARINHO-FILHO, J. & MEDRI, Í.M. 2008. PRIODONTES MAXIMUS (KERR, 1792), p.707–709. IN: MACHADO, A.B.M.; DRUMMOND, G.M. & PAGLIA, A.P. (EDS.). LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS.

MARINI, M. A. & GARCIA, F. I. 2005. CONSERVAÇÃO DE AVES NO BRASIL. MEGADIVERSIDADE, 1: 95-102.

MARQUES J. G. & GUERREIRO W. 2007. RÉPTEIS EM UMA FEIRA NORDESTINA (FEIRA DE SANTANA, BAHIA) SITIENTIBUS SÉRIE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS 7 (3): 289-295.

MAZZOLLI, M. 2006. PERSISTÊNCIA E RIQUEZA DE MAMÍFEROS FOCALIS EM SISTEMAS AGROPECUÁRIOS NO PLANALTO MERIDIONAL BRASILEIRO. TESE DE DOUTORADO, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, PORTO ALEGRE.

MEDICI, E.P. 2010. ASSESSING THE VIABILITY OF LOWLAND TAPIR POPULATIONS IN A FRAGMENTED LANDSCAPE. UNIVERSITY OF KENT. 292p.

MERRITT, R.W. & CUMMINS, K.W., 1984. AN INTRODUCTION TO THE AQUATIC INSECTS OF NORTH AMERICA. 2ª ED., DUBUQUE, KENDALL/HUNT. 722 p.

MESTRE, L. A. M, J. RECHETELO, M. A. COCHRANE & J. BARLOW, 2011. AVIFAUNAL INVENTORY OF A SOUTHERN AMAZONIAN TRANSITIONAL FOREST SITE: THE SÃO LUIZ FARM, MATO GROSSO, BRAZIL. BOLETIM DO MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI. CIÊNCIAS NATURAIS 6(2): 147-161.

MICHALSKI, F. & PERES, C.A. 2005. ANTHROPOGENIC DETERMINANTS OF PRIMATE AND CARNIVORE LOCAL EXTINCTIONS IN A FRAGMENTED FOREST LANDSCAPE OF SOUTHERN AMAZONIA. BIOLOGICAL CONSERVATION 124: 383–396.

MICHALSKI, F. & PERES, C.A. 2007. DISTURBANCE-MEDIATED MAMMAL PERSISTENCE AND ABUNDANCE-AREA RELATIONSHIPS IN AMAZONIAN FOREST FRAGMENTS. CONSERV. BIOL. 21(6):1626-1640.

MIGUEL, P. S., R. C. TAVELA & R. G. MARTINS-NETO. 2007. O DECLÍNIO POPULACIONAL DE ANFÍBIOS E SUAS CONSEQÜÊNCIAS ECOLÓGICAS. ANAIS DO VIII CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, CAXAMBÚ, MG 2 P.

MILLÁN, J.; ADURIZ, G.; MORENO, B.; JUSTE, R.A.; BARRAL, M. 2004. SALMONELLA ISOLATES FROM WILD BIRDS AND MAMMALS IN THE BASQUE COUNTRY (SPAIN). SCIENTIFIC AND TECHNICAL REVIEW, V.23, N.3, P.905-911.

MIRANDA, G.H.B. 2004. ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DO TAMANDUÁ-BANDEIRA (MYRMECOPHAGA TRIDACTYLA, LINNAEUS, 1758) NO PARQUE NACIONAL DAS EMAS. TESE (DOUTORADO EM ECOLOGIA). UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. 73P.

MIRANDA, J. E. S., UMETSU, R. K., MELO, F. R., MELO, F. C. S. A., PEREIRA, K. F., & OLIVEIRA, S. R. 2017. ROADKILL IN THE BRAZILIAN CERRADO SAVANNA: COMPARING FIVE HIGHWAYS IN SOUTHWESTERN GOIÁS, OECOLOGIA AUSTRALIS, 21(3), 337-349.

MIRANDE, J. M. PHYLOGENY OF THE FAMILY CHARACIDAE (TELEOSTEI: CHARACIFORMES): FROM CHARACTERS TO TAXONOMY. NEOTROPICAL ICHTHYOLOGY, V.8, N.3, P. 385-568, 2010.

MIRANDE, J.M. 2019. MORPHOLOGY, MOLECULES AND THE PHYLOGENY OF CHARACIDAE (TELEOSTEI, CHARACIFORMES). CLADISTICS. 35. 3, 282-300.

MITTERMEIER, A. R.; RYLANDS, A. B. & WILSON. D. E. 2013. HANDBOOK OF THE MAMMALS OF THE WORLD: 3. PRIMATES. LYNX EDICIONES, BARCELONA, SPAIN, 953PP.

MITTERMEIER, R.A., C.G. MITTERMEIER, T.M. BROOKS, J.D. PILGRIM, W.R. KONSTANT, G.A.B. FONSECA & C. KORMOS. 2003. WILDERNESS AND BIODIVERSITY CONSERVATION. PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE 100: 10309-10313.

MITTERMEIER, R.A.; BOUBLI, J.P. & DI FIORE, A. 2008. ATELES MARGINATUS. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES 2008.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2018. LISTA DE ESPÉCIES DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO: ANEXO À PORTARIA FEDERAL Nº444, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014 DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. BRASÍLIA, DF. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.MMA.GOV.BR/PORT/SBF/FAUNA/INDEX.CFM](http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm)>.

MMA, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2014. PORTARIA Nº445, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014. "LISTA NACIONAL OFICIAL DE ESPÉCIES DA FAUNA AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO: PEIXES E INVERTEBRADOS AQUÁTICOS". DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO Nº 245, 18 DE DEZEMBRO DE 2014, SEÇÃO 1, P. 126

MMA. 2018. INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. 2018. LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO: VOLUME III - AVES. IN: INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. (ORG.). LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO. BRASÍLIA: ICMBIO. 709p.

MMA. 2018. INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. 2018. LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO: VOLUME III - AVES. IN: INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. (ORG.). LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO. BRASÍLIA: ICMBIO. 709p.

MOREIRA, A. A.; HILSDORF, A. W. S.; SILVA, J. V. & SOUZA, V. R. 2007. VARIABILIDADE GENÉTICA DE DUAS VARIEDADES DE TILÁPIA NILÓTICA POR MEIO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES. PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA 42(4):521-526.

MORRISON, J. C., W. SECHREST, E. DINERSTEIN, D. S. WILCOVE, AND J. F. LAMOREUX. 2007. PERSISTENCE OF LARGE MAMMAL FAUNAS AS INDICATORS OF GLOBAL HUMAN IMPACTS. JOURNAL OF MAMMALOGY 88:1363-1380.

MOURA, N. G.; LARANJEIRAS, T. O.; CARVALHO, A. R.; SANTANA, C. E. R., 2005. COMPOSIÇÃO E DIVERSIDADE DA AVIFAUNA EM DUAS ÁREAS DE CERRADO DENTRO DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS – ANÁPOLIS. REVISTA SAÚDE E AMBIENTE – HEALTH AND ENVIRONMENT JOURNAL – 6 (1): 34-40.

MRS ESTUDO AMBIENTAIS LTDA, 2020. DIAGNÓSTICO DA FAUNA – UFV NOVA XAVANTINA.

MUANIS, M.C. & OLIVEIRA, L.F.B. 2011. HABITAT USE AND FOOD NICHE OVERLAP BY NEOTROPICAL OTTER, LONTRA LONGICAUDIS, AND GIANT OTTER, PTERONURA BRASILIENSIS, IN THE PANTANAL WETLAND, BRAZIL. PROCEEDINGS OF XITH INTERNATIONAL OTTER COLLOQUIUM, IUCN OTTER SPECIALIST GROUP BULLETIN 28(A): 76-85.

MYERS, N., R.A. MITTERMEIER, C.G. MITTERMEIER, G.A.B. DA FONSECA & J. KENT. 2000. BIODIVERSITY HOTSPOTS FOR CONSERVATION PRIORITIES. NATURE 403: 853-858.

NEGRÕES, N., REVILLA, E., FONSECA, C., SOARES, A.M.V.M., JÁCOMO, A.T.A. & SILVEIRA, L. 2011. PRIVATE FOREST RESERVES CAN AID IN PRESERVING THE COMMUNITY OF MEDIUM AND LARGE-SIZED VERTEBRATES IN THE AMAZON ARC OF DEFORESTATION. BIODIVERS. CONSERV. 20(3): 505-518

NELSON, J. S., 2006. FISHES OF THE WORLD. NEW YORK, 4TH EDITION, JOHN WILEY AND SONS, INCORPORATION, HOBOKEN, NEW JERSEY.

NELSON, LS. 1994. FISHES OF THE WORLD. NEW YORK, JOHN WILEY & SONS, 3RD EDITION, XVII+600P.

NEPSTAD, D., MCGRATH, D., STICKLER, C., ALENCAR, A., AZEVEDO, A., SWETTE, B., & BEZERRA, T. 2014. SLOWING AMAZON DEFORESTATION THROUGH PUBLIC POLICY AND INTERVENTIONS IN BEEF AND SOY SUPPLY CHAINS. SCIENCE 344(6188): 1118-1123.

NOGUEIRA, C., RIBEIRO, S., COSTA, G.C., COLLI, G.R., 2011. VICARIANCE AND ENDEMISM IN A NEOTROPICAL SAVANNA HOTSPOT: DISTRIBUTION PATTERNS OF CERRADO SQUAMATE REPTILES. JOURNAL OF BIOGEOGRAPHY. 38, 1907-1922.

NOGUEIRA, M.R., LIMA, I.P., MORATELLI, R., TAVARES, V.C., GREGORIN, R. & PERACCHI, A.L. 2014. CHECKLIST OF BRAZILIAN BATS, WITH COMMENTS ON ORIGINAL RECORDS. CHECK LIST. 10(4):808-821.

NOWAK, R.M. 2005. WALKER'S CARNIVORES OF THE WORLD. HE JOHNS HOPKINS UNIVERSITY PRESS. 338P.

NUNES, M. F. C.; GALETTI, M. 2007. USE OF FOREST FRAGMENTS BY BLUE-WINGED MACAWS (PRIMOLIUS MARACANA) WITHIN A FRAGMENTED LANDSCAPE. BIODIVERSITY AND CONSERVATION 16(4): 953-967.

NUNES, V.F.P. 2003. POMBOS URBANOS: O DESAFIO DE CONTROLE. ARQUIVOS DO INSTITUTO BIOLÓGICO, SÃO PAULO, V.65, N.1, P.89-92.

OLIVEIRA, A.C.M.; SANTOS, J.B. & SANTOS-COSTA, M.C. 2010. OS ANIMAIS DA TANGURO, MATO GROSSO: DIVERSIDADE NA ZONA DE TRANSIÇÃO ENTRE A FLORESTA AMAZÔNICA E O CERRADO. – [BELÉM]: MPEG, UFPA, IPAM, 2010.

OLIVEIRA, J.A.; BONVICINO, C.R. 2012. A NEW SPECIES OF SIGMODONTINE RODENT FROM THE ATLANTIC FOREST OF EASTERN BRAZIL. ACTA THERIOLOGICA. WARSON: V.47, N.3, P. 307-322.

OLIVEIRA, T. G. & CASSARO, K. 2005. GUIA DE CAMPO DOS FELINOS DO BRASIL. INSTITUTO PRÓ-CARNÍVOROS, SOCIEDADE DE ZOOLOGICOS DO BRASIL, FUNDAÇÃO PARQUE ZOOLOGICO DE SÃO PAULO, P. 80.

OLIVEIRA, T.G. 1994. NEOTROPICAL CATS: ECOLOGY AND CONSERVATION. EDUFMA. 220P.

OLIVEIRA, T.G. 2011. ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DE PEQUENOS FELINOS NO BRASIL E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O MANEJO. TESE (DOUTORADO). UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. 204P.

OLIVEIRA, T.G.DE; P.A. DIAS; O. QUIXABA-VIEIRA; D.M. IBANES; J.P. SANTOS; & R.C. PAULA. 2007. MAMÍFEROS DO CERRADO NORTE DO BRASIL, P. 261-285. IN: L. BARRETO (ED.). CERRADO NORTE DO BRASIL. PELOTAS, USEB, 378P.

OPPENHEIMER, M. AND SILVEIRA, L. F. 2009. A TAXONOMIC REVIEW OF THE DARK-WINGED TRUMPETER PSOPHIA VIRIDIS (AVES: GRUIFORMES: PSOPHIIDAE). PAP. AVULSOS ZOOLOG. (SÃO PAULO) [ONLINE]. 2009, VOL.49, N.41, PP.547-555.

OREN, D. 2001. BIOGEOGRAFIA E CONSERVAÇÃO DE AVES NA REGIÃO AMAZÔNICA, P. 268-286. IN: J.P. CAPOBIANCO; A. VERÍSSIMO; A. MOREIRA; D. SAWYER; I DOS SANTOS & L.P PINTO (EDS). BIODIVERSIDADE NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: AVALIAÇÃO E AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO, USO SUSTENTÁVEL E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS. SÃO PAULO, ESTAÇÃO DA LIBERDADE, INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 540P.

PACHECO, J.F.; SILVEIRA, L.F.; ALEIXO, A.; AGNE, C.E.; BENCKE, G.A.; BRAVO, G.A; BRITO, G.R.R.; COHN-HAFT, M.; MAURICIO, G.N.; NAKA, L.N.; OLMOS, F.; POSSO, S.; LEES, A.C.; FIGUEIREDO, L.F.A.; CARRANO, E.; GUEDES, R.C.; CESARI, E.; FRANZ, I.; SCHUNCK, F. & PIACENTINI, V.Q. 2021. ANNOTATED CHECKLIST OF THE BIRDS OF BRAZIL BY THE BRAZILIAN ORNITHOLOGICAL RECORDS COMMITTEE - SECOND EDITION. ORNITHOLOGY RESEARCH, 29(2).

PAGLIA, A.P., FONSECA, G.A.B. DA, RYLANDS, A. B., HERRMANN, G., AGUIAR, L. M. S., CHIARELLO, A. G., LEITE, Y. L. R., COSTA, L. P., SICILIANO, S., KIERULFF, M. C. M., MENDES, S. L., TAVARES, V. DA C., MITTERMEIER, R. A. & PATTON J. L. 2012. LISTA ANOTADA DOS MAMÍFEROS DO BRASIL / ANNOTATED CHECKLIST OF BRAZILIAN MAMMALS. 2ª EDIÇÃO / 2ND EDITION. OCCASIONAL PAPERS IN CONSERVATION BIOLOGY, NO. 6. CONSERVATION INTERNATIONAL, ARLINGTON, VA. 76PP.

PARERA, A. 2002. LOS MAMIFEROS DE LA ARGENTINA Y LA REGION AUSTRAL DE SUDAMERICA. EL ATENEO.

PATTON, J.L.; DA SILVA, M.N.F.; MALCOLM, J.R. 2000. MAMMALS OF THE RIO JURUÁ AND THE EVOLUTIONARY AND ECOLOGICAL DIVERSIFICATION OF AMAZONIA. BULLETIN OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY, 244: 1-306.

PAULA, R.C.; MÉDICI, P. & MORATO, R.G. 2008. PLANO DE AÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DO LOBO-GUARÁ: ANÁLISE DE VIABILIDADE POPULACIONAL E DE HABITAT. INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. 158P.

PECHMANN, J. H. K. & H. M. WILBUR. 1994. PUTTING DECLINING AMPHIBIAN POPULATION IN PERSPECTIVE: NATURAL FLUCTUATIONS AND HUMAN IMPACTS. HERPETOLOGICA 50(1): 65-84.

PERCEQUILLO AR, DALAPICOLLA J, ABREU-JÚNIOR EF, ROTH PRO, FERRAZ KMPMB & CHIQUITO EA. 2017. HOW MANY SPECIES OF MAMMALS ARE THERE IN BRAZIL? NEW RECORDS OF RARE RODENTS (RODENTIA: CRICETIDAE: SIGMODONTINAE) FROM AMAZONIA RAISE THE CURRENT KNOWN DIVERSITY. PEERJ 5: E4071.

PEREIRA E. N., TELES M. J. L. & SANTOS E. M. 2015. HERPETOFAUNA EM REMANESCENTE DE CAATINGA NO SERTÃO DE PERNAMBUCO, BRASIL. BOL. MUS. BIOL. MELLO LEITÃO (N. SÉR.) 37(1):29-43.

PEREIRA, G. F. P. A.; ANDRADE, G. A. F.; FERNANDES, B. E. M. DOIS ANOS DE MONITORAMENTO DOS ATROPELAMENTOS DE MAMÍFEROS NA RODOVIA PA-458, BRAGANÇA, PARÁ. MUSEU DE BIOLOGIA EMÍLIO GOELDI, V.1, N.3, P.77-83, 2006.

PERES, C.A. & JANSON, C.H. 1999. SPECIES COEXISTENCE, DISTRIBUTION AND ENVIRONMENTAL DETERMINANTS OF NEOTROPICAL PRIMATE RICHNESS: A COMMUNITY-LEVEL ZOOGEOGRAPHIC ANALYSIS. IN: FLEAGLE J.G.; JANSON, C.H. & REED K.E., EDITORS. PRIMATE COMMUNITIES. CAMBRIDGE: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS. P. 55-74.

PERES, C.A. 1997. PRIMATE COMMUNITY STRUCTURE AT TWENTY WESTERN AMAZONIAN FLOODED AND UNFLOODED FORESTS. JOURNAL OF TROPICAL ECOLOGY, 13: 381-405.

PETRY A. C.; CAMARA E. M.; CARAMASCHI PEZ, I. & BUTCHART, S.H.M. (2011) INTEGRATING SPA- PROJECTED DEFORESTATION. DIVERSITY AND DISTRIBUTIONS, 18, 273–

PIELOU, E. C., 1975. ECOLOGICAL DIVERSITY. JOHN WILEY & SONS, NEW YORK, 165 P

PIMM, S.L. & BROOKS, T.M. 2000. THE SIXTH EXTINCTION: HOW LARGE, HOW SOON, AND WHERE? IN: RAVEN, P. (ED). NATURE AND HUMAN SOCIETY: THE QUEST FOR A SUSTAINABLE WORLD. NATIONAL ACADEMY PRESS, WASHINGTON, DC. P 46-62.

PINHEIRO, R.T. & DORNAS, T. 2009. DISTRIBUIÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS AVES NA REGIÃO DO CANTÃO, TOCANTINS: ECÓTONO AMAZÔNIA/CERRADO. BIOTA NEOTROPICA. 9(1).

PINOTTI, B.T.; NAXARA, L. & PARDINI, R. 2011. DIET AND FOOD SELECTION BY SMALL MAMMALS IN AN OLD-GROWTH ATLANTIC FOREST OF SOUTH-EASTERN BRAZIL. STUDIES ON NEOTROPICAL FAUNA AND ENVIRONMENT, 46(1): 1-9

PIZO M. A. 2001. A CONSERVAÇÃO DAS AVES FRUGÍVORAS. EM: ALBUQUERQUE, J. L., J. F. CÂNDIDO JR., F. C. STRAUBE E A. L. ROOS (EDS.), ORNITOLOGIA E CONSERVAÇÃO: DA CIÊNCIA ÀS ESTRATÉGIAS. EDITORA UNISUL, TUBARÃO. PP. 49-59.

POMBAL-JR., J.P. & GORDO, M. 2004. ANFÍBIOS ANUROS DA JURÉIA. IN ESTAÇÃO ECOLÓGICA JURÉIA-ITATINS. AMBIENTE FÍSICO, FLORA E FAUNA (O.A.V. MARQUES & W. DULEBA, EDS). HOLOS EDITORA, RIBEIRÃO PRETO, P.243-256.

PORTES, C. E. B.; CARNEIRO, L. S.; SCHUNK, F.; SILVA, M. S.; ZIMMER, K. J.; WHITAKKER, A.; POLETTO, F; SILVEIRA, L. F. & ALEIXO, A. 2011. ANNOTATED CHECKLIST OF BIRDS RECORDED BETWEEN 1998 AND 2009 AT NINE AREAS IN THE BELÉM AREA OF ENDEMISM, WITH NOTES ON SOME RANGE EXTENSIONS AND THE CONSERVATION STATUS OF ENDANGERED SPECIES. REVISTA BRASILEIRA DE ORNITOLOGIA-BRAZILIAN JOURNAL OF ORNITHOLOGY, 19(44), 167-184.

PRADA, C.S. 2004. ATROPELAMENTO DE VERTEBRADOS SILVESTRES EM UMA REGIÃO FRAGMENTADA DO NORDESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO: QUANTIFICAÇÃO DO IMPACTO E ANÁLISE DOS FATORES ENVOLVIDOS. DISSERTAÇÃO (MESTRADO EM ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS) - CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE, UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, SÃO CARLOS.

PRADO, T.R; FERREIRA, A.A & GUIMARÃES, Z.F.S. 2006. EFEITOS DA IMPLANTAÇÃO DE RODOVIAS NO CERRADO BRASILEIRO SOBRE A FAUNA DE VERTEBRADOS. ACTA SCI. BIOL. SCI. MARINGÁ, V.28, N 3, P. 237-241.

PRIMACK, R.B. & E. RODRIGUES. 2001. BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO. LONDRINA, E. RODRIGUES

PROTOMASTRO, J.J. 2001.A TEST FOR PREADAPTATION TO HUMAN DISTURBANCES IN THE BIRD COMMUNITY OF THE ATLANTIC FOREST.IN ORNITOLOGIA E CONSERVAÇÃO: DA CIÊNCIA ÀS ESTRATÉGIAS (J.L.B. ALBUQUERQUE, J.F. CÂNDIDO JR., F.C. STRAUBE & E.A. ROODS, Eds.). SOCIEDADE BRASILEIRA DE ORNITOLOGIA, CURITIBA, P.179-198.

QUEIROLO, D., MOREIRA, J.R., SOLER, L, EMMONS, L.H., RODRIGUES, F.H.G., PAUTASSO, A.A., CARTES, J.L. AND SALVATORI, V. 2011. HISTORICAL AND CURRENT RANGE OF THE NEAR THREATENED MANED WOLF CHRYSOCYON BRACHYURUS IN SOUTH AMERICA. ORYX 45: 296-303.

RAVETTA, A. L. 2015. DISTRIBUIÇÃO E ABUNDÂNCIA DE MÉDIOS E GRANDES MAMÍFEROS NA AMAZÔNIA CENTRAL. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI.

RAVETTA, A. L., & FERRARI, S. F. 2009. GEOGRAPHIC DISTRIBUTION AND POPULATION CHARACTERISTICS OF THE ENDANGERED WHITE-FRONTED SPIDER MONKEY (ATELES MARGINATUS) ON THE LOWER TAPAJÓS RIVER IN CENTRAL BRAZILIAN AMAZONIA. PRIMATES 50: 261-268.

REDFORD, K. H. 1992. THE EMPTY FOREST. BIOSCIENCE 42(6):412-423.

REIS, R. E., S. O. KULLANDER & C. J. FERRARIS JR. 2003.CHECK LIST OF FRESHWATER FISHES OS SOUTH AND CENTRAL AMERICA. EDIPUCRS, PORTO ALEGRE, P. 742.

- REIS, R.E., ALBERT, J.S., DIDARIO, F., MINCARONE, M.M., PETRY, P. & ROCHA, L.A. 2016. FISH BIODIVERSITY AND CONSERVATION IN SOUTH AMERICA. JOURNAL OF FISH BIOLOGY, IN PRESS
- REMSEN, J. V. 1994. USE AND MISUSE OF BIRD LISTS IN COMMUNITY ECOLOGY AND CONSERVATION. THE AUK, 111(1), 225-227.
- RIBEIRO, R. & MARINHO FILHO, J. 2005. ESTRUTURA DE COMUNIDADES DE PEQUENOS MAMÍFEROS NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS EMENDADAS, PLANALTINA, DISTRITO FEDERAL. REV. BRAS. ZOOL. 22(4):898-907.
- RICKE, R., ESCHMEYER, W.N. & VAN DER LAAN, R. (Eds). 2019. ESCHMEYER'S CATALOG OF FISHES: GENERA, SPECIES, REFERENCES. AVAILABLE FROM:
- RIDGELY, R.S. AND TUDOR, G., 2009. FIELD GUIDE TO THE SONGBIRDS OF SOUTH AMERICA: THE PASSERINES AUSTIN: UNIVERSITY OF TEXAS PRESS. 750 P.
- ROBINSON, J. G.; JANSON, C. H. 1987. CAPUCHINS, SQUIREL MONKEYS, AND ATELINES: SOCIOECOLOGICAL CONVERGENCE WITH OLD WORLD PRIMATES. IN: SMUTS, B. B. ET AL. (ED.) PRIMATES SOCIETIES. CHICAGO: THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS. P. 69-82.
- RODDEN, M.; RODRIGUES, F. & BESTELMEYER, S. 2004. MANED WOLF CHRYSOCYON BRACHYURUS (ILLIGER, 1815), P.38-43. IN: SILLERO-ZUBIRI, C.; HOFFMANN, M. & MACDONALD, D.W. (EDS.). CANIDS: FOXES, WOLVES, JACKALS AND DOGS. STATUS SURVEY AND CONSERVATION ACTION PLAN. IUCN/SSC CANID SPECIALIST GROUP.
- RODRIGUES, F.H.G. 2002. BIOLOGIA E CONSERVAÇÃO DO LOBO-GUARÁ NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS EMENDADAS, DF. TESE (DOUTORADO EM ECOLOGIA). UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. 105P.
- RODRIGUES, F.H.G., SILVEIRA, L., JA´ COMO, A.T.A., CARMIGNOTTO, A.P., BEZERRA, A.M.R., COELHO, D.C., GARBOGINI, H., PAGNOZZI, J. & HASS, A. 2002. COMPOSIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA DE MAMÍFEROS DO PARQUE NACIONAL DAS EMAS, GOIÁS, BRASIL. REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA. 19: 589-600.
- RODRIGUES, M. T. 2005. CONSERVAÇÃO DOS RÉPTEIS BRASILEIROS: OS DESAFIOS PARA UM PAÍS MEGADIVERSO. MEGADIVERSIDADE 1(1):87-94.
- ROSA, R. S. E F. C. T. LIMA. 2008. OS PEIXES BRASILEIROS AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO. PP. 9-285. IN: MACHADO, A. B. M., G. M. DRUMMOND E A. P. PAGLIA (EDS.). LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO. BRASÍLIA, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE.

ROSSI, R. V.; BIANCONI, G. V.; CARMIGNOTTO, A. P. E MIRANDA, C. L. 2010 - ORDEM DIDELPHIMORPHIA.19-74. PP IN: MAMÍFEROS DO BRASIL: GUIA DE IDENTIFICAÇÃO. TECHNICAL BOOKS, RIO DE JANEIRO.

SANTOS, A. J. 2004. ESTIMATIVA DE RIQUEZA EM ESPÉCIES. PP. 19-41. IN CULLEN, L., RUDRAN, R. VALLADARES-PADUA, C. (ORGS.). MÉTODOS DE ESTUDO EM BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO E MANEJO DA VIDA SILVESTRE. CURITIBA: EDITORA UFPR.

SANTOS, A. L. P. G.; ROSA, C. A.; BAGER, A. VARIAÇÃO SAZONAL DA FAUNA SELVAGEM ATROPELADA NA RODOVIA MG 354, SUL DE MINAS GERAIS – BRASIL. BIOTEMAS, 25 (1), p.73- 79. 2012.

SANTOS, A.J. 2003. ESTIMATIVAS DE RIQUEZA EM ESPÉCIES. IN MÉTODOS DE ESTUDOS EM BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO E MANEJO DA VIDA SILVESTRE (L. CULLEN JUNIOR, R. RUDRAN & C. VALLADARES-PÁDUA, ORG.). EDITORA DA UFPR, FUNDAÇÃO O BOTICÁRIO DE PROTEÇÃO À NATUREZA, CURITIBA, p.19-41.

SANTOS, G.M. E JEGU, M. 1996 INVENTÁRIO TAXONÔMICO DOS ANOSTOMÍDEOS (PISCES, ANOSTOMIDAE) DA BACIA DO RIO UATUMÃ-AM, BRASIL, COM DESCRIÇÃO DE DUAS ESPÉCIES NOVAS. ACTA AMAZONICA, 26(3): 151-184.

SANTOS, M.P.D. 2004. AS COMUNIDADES DE AVES EM DUAS FISIONOMIAS DA VEGETAÇÃO DE CAATINGA NO ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL. ARARAJUBA, 12: 113-123.

SAWAKUCHI, A.O.; HARTMANN, G.A.; SAWAKUCHI, H.O.; PUPIM, F.N.; BERTASSOLI, D.J.; PARRA, M.; ET AL. 2015. THE VOLTA GRANDE DO XINGU: RECONSTRUCTION OF PAST ENVIRONMENTS AND FORECASTING OF FUTURE SCENARIOS OF A UNIQUE AMAZONIAN FLUVIAL LANDSCAPE. SCIENTIFIC DRILLING, 3: 1-12. DOI: 10.5194/sd-20-21-2015

SCHLAEPFER, M. A., P. W. SHERMAN, B. BLOSSEY, & M. C. RUNGE. 2005. INTRODUCED SPECIES AS EVOLUTIONARY TRAPS. ECOLOGY LETTERS 8:241–246

SCHUCHMANN, K. L. & BONAN, A. 2016. HUMMINGBIRDS (TROCHILIDAE). IN: DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J.; CHRISTIE, D. A. & DE-JUANA, E. (EDS.). HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD ALIVE. LYNX EDICIONS, BARCELONA. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.HBW.COM/NODE/52268](http://www.hbw.com/node/52268), ACESSO EM: 01 SETEMBRO DE 2021.

SEGALLA, M. V.; CARAMASCHI, U.; CRUZ, C. A. G.; GRANT, T.; HADDAD, C. F. B. & LANGONE, J; GARCIA, P. C. A. 2021. BRAZILIAN AMPHIBIANS – LIST OF SPECIES. HERPETOLOGIA BRASILEIRA. VOL. 3 (2): 37-48.

- SEPLAN, 2002. ZONEAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO-ECOLÓGICO: DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICOECOLÓGICO DO ESTADO DE MATO GROSSO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NA FORMULAÇÃO DA 2ª APROXIMAÇÃO RELATÓRIO TÉCNICO DE BACIAS PESQUEIRAS: ZONEAMENTO DA ICTIOFAUNA. PROJETO DE DESENVOLVIMENTO AGROAMBIENTAL DO ESTADO DE MATO GROSSO -PRODEAGRO
- SHAW, J. M.; JENKINS, A. R.; SMALLIE, J. J. & RYAN, P. G. 2010. MODELLING POWER-LINE COLLISION RISK FOR THE BLUE CRANE ANTHROPOIDES PARADISEUS IN SOUTH AFRICA. IBIS 152(3):590-599.
- SHORT, L. L. & KIRWAN, G. M. 2016. EASTERN RED-NECKED ARAÇARI (PTEROGLOSSUS BITORQUATUS). IN: DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J.; CHRISTIE, D. A. & DE-JUANA, E. (EDS.). HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD ALIVE. LYNX EDICIONS, BARCELONA. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.HBW.COM/NODE/56089](http://www.hbw.com/node/56089), ACESSO EM: 15/08/2021.
- SICK, H., 1997. ORNITOLOGIA BRASILEIRA. EDIÇÃO REVISTA E AMPLIADA. RIO DE JANEIRO, NOVA FRONTEIRA. 912 P.
- SIGRIST, T. 2008. AVES DA AMAZÔNIA BRASILEIRA. SÃO PAULO: AVIS BRASILIS. 472 P.
- SIGRIST, TOMAS. 2013. GUIA DE CAMPO AVIS BRASILIS – AVIFAUNA BRASILEIRA / TOMAS SIGRIST; ILUSTRADO POR TOMAS SIGRIST – SÃO PAULO: AVIS BRASILIS.
- SILVA, J. M. C. DA. 1997. ENDEMIC BIRD SPECIES AND CONSERVATION IN THE CERRADO REGION, SOUTH AMERICA. BIODIVERSITY AND CONSERVATION. 6: 435-450.
- SILVA, J.M.C. & BATES, J.M. 2002. BIOGEOGRAPHIC PATTERNS AND CONSERVATION IN THE SOUTH AMERICAN CERRADO: A TROPICAL SAVANNA HOTSPOT. BIOSCIENCE 52: 225-233.
- SILVA, J.M.C. 1995. BIRDS OF THE CERRADO REGION, SOUTH AMERICA. STEENSTRUPIA 21: 69-92.
- SILVA, J.M.C.; RYLANDS A.B.; FONSECA G.A.B. 2005. O DESTINO DAS ÁREAS DE ENDEMISMOS NA AMAZÔNIA. MEGADIVERSIDADE. VOL. 1(1): 124-131,
- SILVANO, D.L. & SEGALLA, M.V. 2005. CONSERVAÇÃO DE ANFÍBIOS NO BRASIL. MEGADIVERSIDADE 1(1):79-86.
- SILVEIRA, L. S.; D'HORTA, F. M. 2002. "A AVIFAUNA DA REGIÃO DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE, MATO GROSSO". PAPÉIS AVULSOS DE ZOOL. SÃO PAULO. 42(10):265-286.
- SKIRROW, M.B. 1991. EPIDEMIOLOGY OF CAMPYLOBACTER ENTERITIS. INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD MICROBIOLOGY, V.12, N.1, P.9-16.

SMERMAN, W. 2007. ICTIOFAUNA DE RIACHOS FORMADORES DO TELES PIRES, DRENAGEM DO RIO TAPAJÓS, BACIA AMAZÔNICA. DISSERTAÇÃO. CENTRO DE AQUICULTURA DA UNESP, JABOTICABAL, 88P.

SNETHLAGE, E. 1914. CATÁLOGO DAS AVES AMAZÔNICAS. BOL. MUS. PARA. EMÍLIO GOELDI 8:1-530.

SOARES-FILHO, B. S.; NEPSTAD, D. C.; CURRAN, L. M.; CERQUEIRA, G. C.; GARCIA, R. A.; RAMOS, VOLL, E., MCDONALD, A.; LEFEBVRE, P. & SCHLESINGER, P. 2006. MODELLING CONSERVATION IN THE AMAZON BASIN. NATURE, 440(7083), 520-523.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOZOOLOGIA. 2020. LISTA DETALHADA DAS ESPÉCIES NATIVAS DE MAMÍFEROS OCORRENTES NO BRASIL. [HTTPS://WWW.SBMZ.ORG/MAMIFEROS-DO-BRASIL/](https://www.sbmz.org/mamiferos-do-brasil/). ACESSA EM 19/08/2020.

STOTZ, D.F., FITZPATRICK, J.W., PARKER III, T.A. & MOSCOVITS, D.K. 1996. NEOTROPICAL BIRDS ECOLOGY AND CONSERVATION. UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS, CHICAGO. 478 P.

TABER, A.; CHALUKIAN, S.C.; ALTRICHTER, M.; MINKOWSKI, K.; LIZÁRRAGA, L.; SANDERSON, E.; RUMIZ, D.; VENTINCINQUE, E.; MORAES JR., E. M.; DE ANGELO, C.; ANTÚNEZ, M.; AYALA, G.; BECK, H.; BODMER, R.; BOHER, S.; CARTES, S.B.; EATON, D.; EMMONS, L. & ESTRADA, G.Z. 2008. EL DESTINO DE LOS ARQUITECTOS DE 7 LOS BOSQUES NEOTROPICALES: EVALUACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN Y EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS PECARÍES LABIADOS Y LOS TAPIRES DE TIERRAS BAJAS. WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY - TAPIR SPECIALIST GROUP - WILDLIFE TRUST. NEW YORK. 181P.

TEIXEIRA, F. Z. FAUNA ATROPELADA: ESTIMATIVAS DE MORTALIDADE E IDENTIFICAÇÃO DE ZONAS DE AGREGAÇÃO. JANEIRO DE 2011. 58F. DISSERTAÇÃO (MESTRADO EM ECOLOGIA). UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. PORTO ALEGRE. 2011

TERBORGH, J., J. E. LOSOS, M.P. RILEY, E M. BOLANOS-RILEY. 1993. PREDATION BY VERTEBRATES AND INVERTEBRATES ON THE SEEDS OF FIVE CANOPY TREE SPECIES OF AN AMAZONIAN FOREST, PP. 371-384 EM: T. H. FLEMING, E E. ESTRADA (EDS). FRUGIVORY AND SEED DISPERSAL: ECOLOGICAL AND EVOLUTIONARY ASPECTS. DORDRECHT, THE NETHERLANDS: KLUWER ACADEMIC PRESS.

THEMAG. ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL VOLUME VI DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA AID MEIO BIÓTICO – UHE SINOP. 2010.

TUNDISI, J.G. & MATSUMURA-TUNDISI, 2008. LIMNOLOGIA. SÃO PAULO. OFICINA DE TEXTOS. 631 PP.

TURCI, L. C. B.; BERNARDE, P. S.. VERTEBRADOS ATROPELADOS NA RODOVIA ESTADUAL 383 EM RONDÔNIA, BRASIL. BIOTEMAS, v.22, n.1, p.121-127, 2009

UETZ, P & HOSEK, J. THE REPTILE DATABASE. 2021. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.REPTILE-DATABASE.ORG](http://www.reptile-database.org)>. ACESSO EM: 27.FEVEREIRO.2021.

UNEP-WCMC (COMPS.) 2019. THE CHECKLIST OF CITES SPECIES WEBSITE. CITES SECRETARIAT, GENEVA, SWITZERLAND. COMPILED BY UNEP-WCMC, CAMBRIDGE, UK. ACESSÍVEL EM: [HTTP://CHECKLIST.CITES.ORG](http://checklist.cites.org). ACESSO EM: 01/07/2021.

URBINA-CARDONA, J. N. 2008. CONSERVATION OF NEOTROPICAL HERPETOFAUNA: RESEARCH TRENDS AND CHALLENGES. TROPICAL CONSERVATION SCIENCE 1(4): 359-375.

VALDUJO, P.H., SILVANO, D.L., COLLI, G. & MARTINS, M. 2012. ANURAN SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION PATTERNS IN BRAZILIAN CERRADO, A NEOTROPICAL HOTSPOT. S. A. J. H. 7(2):63-78. [HTTP://DX.DOI.ORG/10.2994/057.007.0209](http://dx.doi.org/10.2994/057.007.0209)

VALEC, 2010. VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA IMPLANTAÇÃO DA FERROVIA EF – 354 – TRECHO: URUAÇU/GO – VILHENA/RO. P 5.2-1 – 447.

VASCONCELLOS, L. A.S.; OLIVEIRA, D.M.M. 2000. AVIFAUNA. IN: ALHO, C.J.R. (COORD.) 2000. FAUNA SILVESTRE DA REGIÃO DO RIO MANSO, MT. BRASÍLIA: IBAMA/ CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL. 268 PP.

VÁZQUEZ, B.; ESPERÓN, F.; NEVES, E.; LÓPEZ, J.; BALLESTEROS, C.; MUÑOZ, M.J. 2010. SCREENING FOR SEVERAL POTENTIAL PATHOGENS IN FERAL PIGEONS (COLUMBA LIVIA) IN MADRID. ACTA VETERINARIA SCANDINAVICA, v.52, n.45, p.1-6.

VELOSO, H.P., RANGEL-FILHO, A.L.R. & LIMA, J.C.A. 1991. CLASSIFICAÇÃO DA VEGETAÇÃO BRASILEIRA ADAPTADA A UM SISTEMA UNIVERSAL. IBGE, RIO DE JANEIRO.

VIEIRA, E.M. 1999. SMALL MAMMAL COMMUNITIES AND FIRE IN THE BRAZILIAN CERRADO. J. ZOOL. 249:75-80.

VIEIRA, E.M.; PAISE, G. & MACHADO, P.H. 2006. FEEDING OF SMALL RODENTS ON SEEDS AND FRUITS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THREE SPECIES OF RODENTS OF THE ARAUCARIA FOREST, SOUTHERN BRAZIL. ACTA THERIOLOGICA, 51(3): 311-318.

VIEIRA, E.M.; RIBEIRO, J.F. & IOB, G. 2011. SEED PREDATION OF ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA (ARAUCARIACEAE) BY SMALL RODENTS IN TWO AREAS WITH CONTRASTING SEED DENSITIES IN THE BRAZILIAN ARAUCARIA FOREST. JOURNAL OF NATURAL HISTORY, 45(13-14): 843-854.

VIEIRA, M. F., CARVALHO-OKANO, R. M., & SAZIMA, M. 1991. THE COMMON OPOSSUM, DIDELPHIS MARSUPIALIS, AS A POLLINATOR OF MABEA FISTULIFERA (EUPHORBIACEAE). CIENC. CULT., 43(5), 390-393.

VITT, L.J., MAGNUSSON, W. E., AVILA-PIRES, T. C. S. & LIMA, A. P. 2008. GUIA DE LAGARTOS DA RESERVA ADOLPHO DUCKE, AMAZÔNIA CENTRAL. MANAUS: ATTEMA DESIGN EDITORIAL LTDA, V. 1. 176 p.

VOSS, R.S. & JANSA, S.A. 2009. PHYLOGENETIC RELATIONSHIPS AND CLASSIFICATION OF DIDELPHID MARSUPIALS, AN EXTANT RADIATION OF NEW WORLD METATHERIAN MAMMALS. BULLETIN OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY, 322:1-177.

WEITZMAN, S. H. & L. PALMER. 2003. FAMILY GASTEROPELECIDAE. PP. 101-103. IN: REIS, R. E., S. O. KULLANDER & C. FERRARIS JR. (EDS.). CHECKLIST OF THE FRESHWATER FISHES OF SOUTH AND CENTRAL AMERICA. PORTO ALEGRE, EDIPUCRS, 729P.

WEITZMAN, S. H. & R. P. VARI. 1988. MINIATURIZATION IN SOUTH AMERICAN FRESHWATER FISHES; AN OVERVIEW AND DISCUSSION. PROCEEDINGS OF THE BIOLOGICAL SOCIETY OF WASHINGTON, 101(2): 444-465.

WELLS, K. D. 2007. THE ECOLOGY AND BEHAVIOUR OF AMPHIBIANS. THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS, 1148PP.

WIKIAVES. 2021. ENCICLOPÉDIA DAS AVES DO BRASIL. WWW.WIKIAVES.COM.BR. ACESSO EM 2021.

WILLIS, E. O. 1979. THE COMPOSITION OF AVIAN COMMUNITIES IN REMANESCENT WOODLOTS IN SOUTHERN BRAZIL. PAPÉIS AVULSOS DE ZOOLOGIA, 33(1): 1-25.

WILLIS, E.; ONIKI, Y. 1990. LEVANTAMENTO PRELIMINAR DAS AVES DE INVERNO EM DEZ ÁREAS DO SUDESTE DO MATO GROSSO, BRASIL. ARARAJUBA 2: 41-58,

WILLIS, E.O. & ONIKI, Y. 2002. BIRDS OF A CENTRAL SÃO PAULO WOODLOT: 1. CENSUSES 1982-2000. BRAZILIAN JOURNAL OF BIOLOGY, 62:197-210

WOZENCRAFT, W. C. 2005. ORDER CARNIVORA. P. 532-628. IN: WILSON, D. E; REEDER, D. M.(EDS.). MAMMAL SPECIES OF THE WORLD: A TAXONOMIC AND GEOGRAPHIC REFERENCE. 3ª ED. BALTIMORE: THE JOHNS HOPKINS UNIVERSITY PRESS, 2142 P.

ZARDO, D.C. 2011. OCORRÊNCIA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS EM ECOSSISTEMA AQUÁTICO LOCALIZADO EM ÁREA AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE CAMPO VERDE- MT. DISSERTAÇÃO

(MESTRADO) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS, CUIABÁ, 2011. 80P.]

ZARET, T.M. & RAND, A.S. 1971. COMPETITION IN TROPICAL STREAM FISHES: SUPPORT FOR THE COMPETITIVE EXCLUSION PRINCIPLE. ECOLOGY 52(2):336-342.

9. ANEXOS

Anexo 1 – Documentação

- Abio 030/2021/IBAMA;
- Carta de Aceite PUC-GO;
- Declaração de Recebimento PUC-GO
- Autorização Proprietário Fazenda Estrela
- Autorização Proprietário Fazenda Tanguro
- Declaração DNIT.

Anexo 2 – Mapas

Anexo 3 – Dados Brutos

Anexo 4 – Laudos Hidrobiológicos

Anexo 5 – Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs

Anexo 6 – Shape Files



WWW.GRUPOZAGO.COM.BR