

# Relatório Semestral de Acompanhamento do Plano Básico Ambiental

## Duplicação da BR-386/RS Trecho Tabaí-Estrela

TOMOIIV



OUTUBRO/2012 - MARÇO/2013

**DNIT**



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES**

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT

OBRAS PRIORITÁRIAS DE MELHORIA DE CAPACIDADE DA BR-386/RS,  
INCLUINDO A DUPLICAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

**RELATÓRIO SEMESTRAL DE ACOMPANHAMENTO DO  
PLANO BÁSICO AMBIENTAL**

Outubro/2012 – Março/2013

RODOVIA: BR-386/RS

TRECHO: ENTR. BR-158(A) (DIV. SC/RS) - ENTR. BR-116(B)/290 (PORTO ALEGRE)

SUBTRECHO: ENTR. BR-453(B)/RS-129 (ESTRELA) - ENTR. BR-287(A) (TABAÍ)

SEGMENTO: km 351,5 - km 386,0

EXTENSÃO: 33,99 km

CÓDIGO PNV: 386BRS0260, 386BRS0263 E 386BRS0265

**TOMO IV**

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA TERRESTRE NA  
RODOVIA BR-386/RS  
(SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0) - MUNICÍPIOS TABAÍ, TAQUARI,  
FAZENDA VILANOVA, BOM RETIRO DO SUL E ESTRELA - RIO  
GRANDE DO SUL**

**QUARTA CAMPANHA DE MONITORAMENTO**

## APRESENTAÇÃO

O Licenciamento Ambiental é o procedimento pelo qual o órgão ambiental competente permite a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, e que possam ser consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Com este instrumento se busca garantir que as medidas preventivas e de controle adotadas nos empreendimentos sejam compatíveis com o desenvolvimento sustentável.

Enquanto instrumento de caráter preventivo, o licenciamento é essencial para garantir a preservação da qualidade ambiental, conceito amplo que abrange aspectos que vão desde questões de saúde pública até, por exemplo, a preservação da biodiversidade, com o desenvolvimento econômico.

Neste documento são apresentadas as atividades realizadas e os resultados obtidos durante a quarta campanha do Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre que será realizado durante obras de duplicação da Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0).

Considera-se importante salientar que as metodologias empregadas estão de acordo com a Instrução Normativa IBAMA nº. 146/2007, Resolução CONAMA 001/86 e Lei de Crimes Ambientais - Lei Federal nº. 9.605/98.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0). .....	24
Figura 2 - Localização das Áreas de Influência do Meio Biótico do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0).....	27
Figura 3 - Disposição das EST em relação à Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0). .....	29
Figura 4 - Presença de vegetação nativa na margem esquerda da rodovia na EST 1 (estaca de referência 1+600).....	30
Figura 5 - Presença de vegetação nativa na margem esquerda da rodovia na EST 2 (estaca de referência 10+700).....	30
Figura 6 - Presença de vegetação nativa na margem direita da rodovia na EST 3 (estaca de referência 25+200).....	31
Figura 7 - Presença de vegetação nativa na margem esquerda da rodovia na EST 4 (estaca de referência 28+400).....	31
Figura 8 - Profissional realizando busca ativa de anuros. ....	34
Figura 9 - Desova de anuros ( <i>Physalaemus gracilis</i> ) registrada EST 1.....	34
Figura 10 - Animal Morto ( <i>Rhinella icterica</i> ) registrado na EST 1.....	35
Figura 11 - Disposição dos Pontos de Escuta relação às EST e a Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0).....	36
Figura 12 - Ponto de Escuta 03.....	37
Figura 13 - Ponto de Escuta 05.....	38
Figura 14 - Ponto de Escuta 06.....	39
Figura 15 - Ponto de Escuta 07.....	40
Figura 16 - Esquema da Armadilha de Interceptação e Queda. ....	41
Figura 17 - Disposição das Armadilhas de Interceptação e Queda na EST. ....	42
Figura 18 - Placa indicativa instalada em cada Armadilha de Interceptação e Queda.....	42
Figura 19 - PF 1.1 localizado na EST 1.....	44
Figura 20 - Ambiente onde foi instalado o PF 1.1. ....	44
Figura 21 - Área onde estava localizada a Armadilha de Queda 1.2 localizada na EST 1....	45
Figura 22 - Identificação do licenciamento para as atividades realizadas na EST 1.....	46
Figura 23 - PF 1.3 localizado na EST 1.....	46
Figura 24 - Ambiente onde foi instalado o PF 1.3. ....	47
Figura 25 - PF 1.4 localizado na EST 1.....	47

Figura 26 - Ambiente onde foi instalado o PF 1.4. ....	48
Figura 27 - PF 2.1 localizado na EST 2.....	48
Figura 28 - Ambiente onde foi instalado o PF 2.1. ....	49
Figura 29 - PF 2.2 localizado na EST 2.....	49
Figura 30 - Ambiente onde foi instalado o PF 2.2. ....	50
Figura 31 - PF 2.3 localizado na EST 2.....	50
Figura 32 - Ambiente onde foi instalado o PF 2.3. ....	51
Figura 33 - PF 2.4 localizado na EST 2.....	51
Figura 34 - Ambiente onde foi instalado o PF 2.4. ....	52
Figura 35 - PF 3.1 localizado na EST 3.....	52
Figura 36 - Ambiente onde foi instalado o PF 3.1. ....	53
Figura 37 - PF 3.2 localizado na EST 3.....	53
Figura 38 - Ambiente onde foi instalado o PF 3.2. ....	54
Figura 39 - PF 3.3 localizado na EST 3.....	54
Figura 40 - Ambiente onde foi instalado o PF 3.3. ....	55
Figura 41 - PF 3.4 localizado na EST 3.....	55
Figura 42 - Ambiente onde foi instalado o PF 3.4. ....	56
Figura 43 - PF 4.1 localizado na EST 4.....	56
Figura 44 - Ambiente onde foi instalado o PF 4.1. ....	57
Figura 45 - PF 4.2 localizado na EST 4.....	57
Figura 46 - Ambiente onde foi instalado o PF 4.2. ....	58
Figura 47 - PF 4.3 localizado na EST 4.....	58
Figura 48 - Ambiente onde foi instalado o PF 4.3. ....	59
Figura 49 - PF 4.4 localizado na EST 4.....	59
Figura 50 - Ambiente onde foi instalado o PF 4.4. ....	60
Figura 51 - Profissional realizando busca ativa de répteis.....	61
Figura 52 - Pele de réptil (Salvator merianae) registrado na EST 1. ....	62
Figura 53 - Rastro de réptil (Salvator merianae) registrado na EST 2. ....	62
Figura 54 - Animal Morto (Salvator merianae) registrado na AID. ....	63
Figura 55 - Réptil (Micrurus altirostris) registrado por meio de Pitfall-trap. ....	64
Figura 56 - Disposição dos métodos de amostragem de anfíbios e répteis na EST 1 em relação à Rodovia BR 386/RS. ....	65

Figura 57 - Disposição dos métodos de amostragem de anfíbios e répteis na EST 2 em relação à Rodovia BR 386/RS. ....	66
Figura 58 - Disposição dos métodos de amostragem de anfíbios e répteis na EST 3 em relação à Rodovia BR 386/RS. ....	66
Figura 59 - Disposição dos métodos de amostragem de anfíbios e répteis na EST 4 em relação à Rodovia BR 386/RS. ....	67
Figura 60 - Indivíduo da espécie <i>Dendropsophus minutus</i> (perereca) registrado.....	80
Figura 61 - Indivíduo da espécie <i>Dendropsophus sanborni</i> (perereca-pequena-das-folhas) registrado.....	81
Figura 62 - Indivíduo da espécie <i>Elachistocleis bicolor</i> (rã-ovalada) registrado.....	82
Figura 63 - Indivíduo da espécie <i>Hypsiboas faber</i> (sapo-ferreiro) registrado.....	83
Figura 64 - Indivíduo da espécie <i>Hypsiboas pulchellus</i> (perereca-do-banhado) registrado..	84
Figura 65 - Indivíduo da espécie <i>Leptodactylus fuscus</i> (rã-assobiadora) registrado.....	85
Figura 66 - Indivíduo da espécie <i>Leptodactylus gracilis</i> (rã-listrada) registrado.....	86
Figura 67 - Indivíduo da espécie <i>Leptodactylus latinasus</i> (rã-assobiadora) registrado.....	87
Figura 68 - Indivíduo da espécie <i>Leptodactylus latrans</i> (rã-manteiga) registrado.....	88
Figura 69 - Indivíduo da espécie <i>Odontophrynus americanus</i> (sapo-escavador) registrado.	90
Figura 70 - Indivíduo da espécie <i>Physalaemus biligonigerus</i> (rã-chorona) registrado. ....	91
Figura 71 - Indivíduo da espécie <i>Physalaemus cuvieri</i> (rã-cachorro) registrado.....	92
Figura 72 - Indivíduo da espécie <i>Physalaemus aff. cuvieri</i> (rã-cachorro) registrado.....	93
Figura 73 - Indivíduo da espécie <i>Physalaemus gracilis</i> (rã-chorona) registrado.....	94
Figura 74 - Indivíduo da espécie <i>Physalaemus henselii</i> (rã-chorona) registrado.....	95
Figura 75 - Indivíduo da espécie <i>Pseudopaludicola falcipes</i> (rãzinha) registrado.....	96
Figura 76 - Indivíduo da espécie <i>Pseudis minuta</i> (rã-boiadeira) registrado. ....	97
Figura 77 - Indivíduo da espécie <i>Rhinella dorbignyi</i> (sapo-cururu) registrado. ....	98
Figura 78 - Indivíduo da espécie <i>Rhinella henselii</i> (sapo-da-cruz) registrado.....	99
Figura 79 - Indivíduo da espécie <i>Rhinella icterica</i> (sapo-cururu) registrados.....	100
Figura 80 - Indivíduo da espécie <i>Scinax aff. granulatus</i> (perereca) registrado. ....	101
Figura 81 - Indivíduo da espécie <i>Scinax aff. granulatus</i> (perereca) registrado. ....	102
Figura 82 - Indivíduo da espécie <i>Scinax tymbamirim</i> (perereca-do-brejo) registrado. ....	103
Figura 83 - Indivíduo da espécie <i>Scinax berthae</i> (perereca) registrado.....	104
Figura 84 - Indivíduos da espécie <i>Scinax fuscovarius</i> (perereca) registrados. ....	105
Figura 85 - Indivíduo da espécie <i>Scinax granulatus</i> (perereca) registrado. ....	106

Figura 86 - Indivíduo da espécie <i>Scinax squalirostris</i> (perereca-nariguda) registrado.....	107
Figura 87 - Indivíduo juvenil da espécie <i>Trachycephalus mesophaeus</i> (perereca-grudenta) registrado.....	108
Figura 88 - Indivíduo da espécie <i>Erythrolamprus</i> sp. (cobra d'água) registrado.....	122
Figura 89 - Indivíduo da espécie <i>Micrurus altirostris</i> (cobra-coral) registrado.....	123
Figura 90 - Indivíduo da espécie <i>Bothrops alternatus</i> (urutu) registrado.....	124
Figura 91 - Indivíduo da espécie <i>Salvator merianae</i> (teiú) registrado.....	126
Figura 92 - Vestígio (rastros) da espécie <i>Salvator merianae</i> (teiú) registrado.....	126
Figura 93 - Indivíduo da espécie <i>Tamnodynastes strigatus</i> (cobra-espada) registrado.....	127
Figura 94 - Indivíduo da espécie <i>Philodryas olfersii</i> (cobra-verde) registrado.....	128
Figura 95 - Indivíduo da espécie <i>Helicops infrataeniatus</i> (cobra-d'água) registrado.....	129
Figura 96 - Profissional anotando registros de aves através do método de listas de Mackinnon.....	136
Figura 97 - Disposição dos métodos de amostragem de aves na EST 1 em relação à Rodovia BR 386/RS.....	137
Figura 98 - Aspecto do ambiente amostrado na EST 1.....	138
Figura 99 - Disposição dos métodos de amostragem de aves na EST 2 em relação à Rodovia BR 386/RS.....	138
Figura 100 - Aspecto do ambiente amostrado na EST 2.....	139
Figura 101 - Disposição dos métodos de amostragem de aves na EST 3 em relação à Rodovia BR 386/RS.....	139
Figura 102 - Aspecto do ambiente amostrado na EST 3.....	140
Figura 103 - Disposição dos métodos de amostragem de aves na EST 4 em relação à Rodovia BR 386/RS.....	140
Figura 104 - Aspecto do ambiente amostrado na EST 4.....	141
Figura 105 - Indivíduo da espécie <i>Tachybaptus dominicus</i> (mergulhão-pequeno) registrado na AID.....	162
Figura 106 - Indivíduo da espécie <i>Tyrannus savana</i> (tesourinha) registrado na AID.....	163
Figura 107 - Indivíduo da espécie <i>Xolmis irupero</i> (noivinha) registrado na AID.....	163
Figura 108 - Indivíduo da espécie <i>Phalacrocorax brasilianus</i> (biguá) registrado na EST 2.....	164
Figura 109 - Indivíduo da espécie <i>Anthracothorax nigricollis</i> (beija-flor-de-veste-preta) registrado na EST 1.....	165
Figura 110 - Indivíduo da espécie <i>Sicalis flaveola</i> canário-da-terra-verdadeiro registrado na EST 3.....	170

Figura 111 - Indivíduo da espécie <i>Vanellus chilensis</i> quero-quero registrado na EST 4.....	170
Figura 112 - Indivíduo da espécie <i>Zenaida auriculata</i> pomba-de-bando registrado na EST 1. .....	171
Figura 113 - Indivíduo da espécie <i>Pitangus sulphuratus</i> bem-te-vi registrado na EST 1... ..	171
Figura 114 - Indivíduo da espécie <i>Lanio cucullatus</i> tico-tico-rei registrado na EST 2. ....	172
Figura 115 - Indivíduo da espécie <i>Columbina picui</i> rolinha-picui registrado na EST 1.....	172
Figura 116 - Indivíduo da espécie <i>Thamnophilus caerulescens</i> choca-da-mata registrado na EST 4.....	173
Figura 117 - Indivíduo da espécie <i>Basileuterus culicivorus</i> pula-pula registrado na EST 3.	173
Figura 118 - Indivíduo da espécie <i>Milvago chimachima</i> carrapateiro registrado na EST 2.	174
Figura 119 - Indivíduo da espécie <i>Zonotrichia capensis</i> tico-tico registrado na EST 1. ....	174
Figura 120 - Indivíduo da espécie <i>Coragyps atratus</i> urubu-de-cabeça-preta registrado na EST 4.....	175
Figura 121 - Indivíduo da espécie <i>Parula pitiayumi</i> mariquita registrado na EST 2. ....	175
Figura 122 - Indivíduo da espécie <i>Hylocharis chrysura</i> beija-flor-dourado registrado na EST 2. .....	176
Figura 123 - Indivíduo da espécie <i>Rupornis magnirostris</i> gavião-carijó registrado na EST 4. .....	176
Figura 124 - Bando da espécie <i>Columba livia</i> pombo-doméstico registrado na EST 1.....	177
Figura 125 - Indivíduo da espécie <i>Turdus rufiventris</i> sabiá-laranjeira registrado na EST 4.	177
Figura 126 - Indivíduo da espécie <i>Thamnophilus ruficapillus</i> choca-de-chapéu-vermelho registrado na EST 2.....	178
Figura 127 - Indivíduo da espécie <i>Turdus leucomelas</i> sabiá-barranco registrado na EST 4. .....	178
Figura 128 - Indivíduo da espécie <i>Phylloscartes ventralis</i> borboletinha-do-mato registrado na EST 2.....	179
Figura 129 - Indivíduo da espécie <i>Volatinia jacarina</i> tiziu registrado na EST 4.....	179
Figura 130 - Indivíduo da espécie <i>Crotophaga ani</i> anu-preto registrado na EST 2.....	180
Figura 131 - Bando da espécie <i>Myiopsitta monachus</i> caturrita registrado na EST 2.....	180
Figura 132 - Casal da espécie <i>Amazonetta brasiliensis</i> pé-vermelho registrado na EST 2.	181
Figura 133 - Indivíduo da espécie <i>Icterus pyrrhopterus</i> encontro registrado na EST 4.....	181
Figura 134 - Indivíduo da espécie <i>Buteo brachyurus</i> gavião-de-cauda-curta registrado na EST 4.....	182
Figura 135 - Indivíduo da espécie <i>Poospiza cabanisi</i> tico-tico-da-taquara registrado na EST 2. .....	182

Figura 136 - Indivíduo da espécie <i>Jacana jacana</i> jaçanã registrado na AID.....	183
Figura 137- Indivíduo da espécie <i>Colaptes melanochlorus</i> pica-pau-verde-barrado registrado na EST 3.....	183
Figura 138 - Indivíduo da espécie <i>Machetomis rixosa</i> suiriri-cavaleiro registrado na EST 4. ....	184
Figura 139 - Indivíduo da espécie <i>Dysithamnus mentalis</i> choquinha-lisa registrado na EST 4. ....	184
Figura 140 - Indivíduo da espécie <i>Cathartes burrovianus</i> urubu-de-cabeça-amarela registrado na EST 4.....	185
Figura 141 - Indivíduo da espécie <i>Tyrannus melancholicus</i> suiriri registrado na EST 3. ....	190
Figura 142 - Indivíduo da espécie <i>Empidonomus varius</i> peitica registrado na EST 1.....	191
Figura 143 - Indivíduo da espécie <i>Progne tapera</i> andorinha-do-campo registrado na EST 2. ....	191
Figura 144 - Armadilha fotográfica instalada na EST 1 (AF 1.1).....	197
Figura 145 - Armadilha fotográfica instalada EST 2 (AF 2.2).....	197
Figura 146 - Armadilha fotográfica instalada EST 3 (AF 3.2). ....	198
Figura 147 - Armadilha fotográfica instalada EST 4 (AF 4.2). ....	198
Figura 148 - <i>Gracilinanus microtarsus</i> marcado com brinco de identificação capturado e solto na EST 3.....	200
Figura 149- <i>Didelphis albiventris</i> marcado com brinco de identificação capturado e solto na EST 2.....	200
Figura 150 - <i>Akodon montensis</i> marcado com brinco de identificação capturado e solto na EST 3.....	201
Figura 151 - <i>Oligoryzomys</i> sp. marcado com brinco de identificação capturado e solto na EST 1.....	201
Figura 152- Indivíduo da espécie <i>Akodon montensis</i> (rato-do-mato) acondicionado em caixa tipo “mouse-pack”. ....	202
Figura 153 - Profissional realizando registro de mamífero através de pegadas na EST 1..	203
Figura 154 - Profissional realizando registro de mamífero atropelado na Rodovia BR 386.	204
Figura 155 - Profissional realizando registro da utilização dos Passa-Fauna por mamíferos na EST 4.....	205
Figura 156 - Disposição dos métodos de amostragem de mamíferos na EST 1 em relação à Rodovia BR 386/RS.....	206
Figura 157 - Disposição dos métodos de amostragem de mamíferos na EST 2 em relação à Rodovia BR 386/RS.....	206

Figura 158 - Disposição dos métodos de amostragem de mamíferos na EST 3 em relação à Rodovia BR 386/RS.....	207
Figura 159 - Disposição dos métodos de amostragem de mamíferos na EST 4 em relação à Rodovia BR 386/RS.....	207
Figura 160 - Didelphis albiventris registrado na EST 2 (REG 1).....	219
Figura 161 - Didelphis albiventris registrado na EST 1 (REG 11).....	219
Figura 162 - Didelphis cf. aurita registrado na EST 4 (REG 23).....	220
Figura 163 - Dasypus novemcinctus registrado na EST 1 (REG 27).....	220
Figura 164 - Dasypus novemcinctus registrado na EST 1 (REG 3).....	221
Figura 165 - Cuniculus paca registrado na EST 1 (REG 4).....	221
Figura 166 - Cuniculus paca registrado na EST 1 (REG 13).....	222
Figura 167 - Cuniculus paca registrado na EST 2 (REG 22).....	222
Figura 168 - Leopardus tigrinus registrado na EST 1 (REG 6).....	223
Figura 169 - Leopardus tigrinus registrado na EST 1 (REG 14).....	223
Figura 170 - Cerdocyon thous registrado na EST 1 (REG 26).....	224
Figura 171 - Cerdocyon thous registrado na EST 2 (REG 16).....	224
Figura 172 - Cerdocyon thous registrado na EST 3 (REG 8).....	225
Figura 173 - Galictis cuja registrado na EST 2 (REG 9).....	225
Figura 174 - Vestígios (pegadas) de Didelphis albiventris (gambá-de-orelha-branca) encontrado na EST 3 (REG 67).....	232
Figura 175 - Vestígios (pegadas) de Didelphis albiventris (gambá-de-orelha-branca) encontrado na EST 3 (REG 90).....	232
Figura 176 - Indivíduo de Didelphis albiventris (gambá) encontrado atropelado na ADA (REG 74).....	233
Figura 177 - Indivíduo de Didelphis albiventris (gambá) encontrado atropelado na ADA (REG 94).....	233
Figura 178 - Vestígios (pegadas) de Dasypus novemcinctus (tatu-galinha) encontrado na EST 3 (REG 43).....	234
Figura 179 - Vestígios (pegadas) de Dasypus novemcinctus (tatu-galinha) encontrado na EST 3 (REG 89).....	234
Figura 180 - Indivíduo de Dasypus novemcinctus (tatu-galinha) encontrado atropelado na EST 1 (REG 59).....	235
Figura 181 - Indivíduo de Dasypus novemcinctus (tatu-galinha) encontrado atropelado na ADA (REG 95).....	235

Figura 182 - Vestígios (pegadas) de Tamandua tetradactyla (tamanduá-mirim) encontrado na EST 3 (REG 87).....	236
Figura 183 - Indivíduo de Sphigurus spinosus (ouriço) encontrado atropelado na ADA (REG 93). .....	236
Figura 184 - Vestígios (pegadas) de Hydrochoerus hydrochaeris (capivara) encontrado na EST 1 (REG 2).....	237
Figura 185 - Vestígios (pegadas) de Hydrochoerus hydrochaeris (capivara) encontrado na EST 1 (REG 79).....	237
Figura 186 - Vestígios (fezes) de Hydrochoerus hydrochaeris (capivara) encontrado na EST 1 (REG 35).....	238
Figura 187 - Indivíduo de Cavia sp. (preá) encontrado atropelado na ADA (REG 96).....	238
Figura 188 - Vestígios (pegadas) de Cuniculus paca (paca) encontrado na EST 2 (REG 32). .....	239
Figura 189 - Vestígios (pegadas) de Cuniculus paca (paca) encontrado na EST 3 (REG 44). .....	239
Figura 190 - Indivíduo de Cerdocyon thous (cachorro-do-mato) encontrado atropelado na EST 2 (REG 27).....	240
Figura 191 - Vestígios (pegadas) de Cerdocyon thous (cachorro-do-mato) encontrado na EST 4 (REG 1).....	240
Figura 192 - Vestígios (pegadas) de Cerdocyon thous (cachorro-do-mato) encontrado na EST 3 (REG 41).....	241
Figura 193 - Vestígios (pegadas) de Galictis cuja (Furão) encontrado na EST 3 (REG 18). .....	241
Figura 194 - Vestígios (pegadas) de Galictis cuja (Furão) encontrado na AII (REG 77).....	242
Figura 195 - Vestígios (pegadas) de Lontra longicaudis (lontra) encontrado na EST 1 (REG 5). .....	242
Figura 196 - Vestígios (fezes) de Lontra longicaudis (lontra) encontrado na EST 1 (REG 3). .....	243
Figura 197 - Vestígios (fezes) de Lontra longicaudis (lontra) encontrado na EST 1 (REG 45 ). .....	243
Figura 198 - Vestígios (pegadas) de Procyon cancrivorus (mão-pelada) encontrado na EST 4 (REG 6). .....	244
Figura 199 - Vestígios (pegadas) de Procyon cancrivorus (mão-pelada) encontrado na EST 1 (REG 81).....	244
Figura 200 - Indivíduo de Procyon cancrivorus (mão-pelada) encontrado atropelado na ADA (REG 75). .....	245

Figura 201 - Indivíduo da espécie <i>Didelphis albiventris</i> (gambá-de-orelha-branca) registrado na EST 2 (CAP 6).	252
Figura 202 - Indivíduo da espécie <i>Didelphis albiventris</i> (gambá-de-orelha-branca) registrado na EST 2 (CAP 58).	252
Figura 203 - Indivíduo da espécie <i>Gracilinanus microtarsus</i> (cuica) registrado na EST 3 (CAP 31).	253
Figura 204 - Indivíduo da espécie <i>Euphractus sexcinctus</i> (tatu-peludo) registrado na EST 2 (CAP 93).	253
Figura 205 - Indivíduo da espécie <i>Akodon montensis</i> (rato-do-mato) registrado na EST 3 (CAP 12).	254
Figura 206 - Indivíduo da espécie <i>Akodon montensis</i> (rato-do-mato) registrado na EST 3 (CAP 37).	254
Figura 207 - Indivíduo da espécie <i>Brucepatersonius</i> sp. (rato-do-mato) registrado na EST 2 (CAP 3).	255
Figura 208 - Indivíduo da espécie <i>Brucepatersonius</i> sp. (rato-do-mato) registrado na EST 2 (CAP 23).	255
Figura 209 - Indivíduo da espécie <i>Oligoryzomys</i> sp. (rato-do-mato) registrado na EST 4 (CAP 11).	256
Figura 210 - Indivíduo da espécie <i>Oligoryzomys</i> sp. (rato-do-mato) registrado na EST 4 (CAP 76).	256
Figura 211 - Indivíduo da espécie <i>Oligoryzomys</i> sp. (rato-do-mato) registrado na EST 3 (CAP 72).	257
Figura 212 - Indivíduo da espécie <i>Sooretamys angouya</i> (rato-do-mato) registrado na EST 4 (CAP 116 e 117).	257
Figura 213 - Passa fauna sendo utilizado por <i>Didelphis albiventris</i> (gambá-de-orelha-branca) na estação 4 (REG 6).	259
Figura 214 - Passa fauna sendo utilizado por <i>Cuniculus paca</i> (paca) na estação 2 (REG 9).	259
Figura 215 - Passa fauna sendo utilizado por <i>Procyon cancrivorus</i> (mão-pelada) na estação 4 (REG 3).	260
Figura 216 - Passa fauna sendo utilizado por <i>Procyon cancrivorus</i> (mão-pelada) na estação 4 (REG 5).	260

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de espécies de anfíbios registradas.....	71
Gráfico 2 - Número de espécies de anfíbios registradas nos diferentes métodos. ....	72
Gráfico 3 - Riqueza de anfíbios capturados nos Pitfall-traps por EST de amostragem.....	74
Gráfico 4 - Frequência das espécies de anfíbios capturadas nos Pitfall-traps.....	75
Gráfico 5 - Número de espécimes (exemplares) de anfíbios capturados nos Pitfall-traps (acumulativo). ....	76
Gráfico 6 - Número de espécies de anfíbios nas áreas de amostragem (campanha).....	78
Gráfico 7 - Similaridade entre as EST de acordo com as espécies de anfíbios registradas.	79
Gráfico 8 - Curva do Coletor, mostrando o registro de espécies de anfíbios ao longo das campanhas de monitoramento.....	109
Gráfico 9 - Estimadores de espécies mostrando a possível riqueza de anfíbios das áreas em estudo.....	110
Gráfico 10 - Número de espécies de répteis registradas nas campanhas de monitoramento. .....	116
Gráfico 11 - Espécies registradas e métodos de registro. ....	117
Gráfico 12 - Número de espécies de répteis nas áreas de amostragem (campanha). ....	120
Gráfico 13 - Similaridade entre as EST de acordo com as espécies de répteis registradas. .....	121
Gráfico 14 - Curva do Coletor, mostrando o registro de espécies de répteis ao longo das campanhas de monitoramento.....	130
Gráfico 15 - Estimadores de espécies mostrando a possível riqueza de répteis das áreas em estudo.....	132
Gráfico 16 - Número de espécies de aves com possível ocorrência, registradas durante o EIA e nas campanhas de monitoramento. ....	142
Gráfico 17 - Número total de espécies (coluna azul escuro) e espécies exclusivas (colunas azul claro) por EST durante a quarta campanha de monitoramento através das Listas de Mackinnon. ....	166

Gráfico 18 - Riqueza de espécies registradas por EST durante as campanhas de monitoramento.....	166
Gráfico 19 - Distribuição de abundância das espécies de aves expressa em função do Índice de Frequência nas Listas (IFL).....	169
Gráfico 20 - Curva de acúmulo de espécies de aves do levantamento pelo método de Listas de Mackinnon na EST 1.....	186
Gráfico 21 - Curva de acúmulo de espécies de aves do levantamento pelo método de Listas de Mackinnon na EST 2.....	186
Gráfico 22 - Curva de acúmulo de espécies de aves do levantamento pelo método de Listas de Mackinnon na EST 3.....	187
Gráfico 23 - Curva de acúmulo de espécies de aves do levantamento pelo método de Listas de Mackinnon na EST 4.....	187
Gráfico 24 - Curva de acúmulo de espécies de aves do levantamento pelo método de Listas de Mackinnon considerando todas as EST.....	188
Gráfico 25 - Espécies com possível ocorrência e registradas durante as campanhas de monitoramento.....	208
Gráfico 26 - Número de espécies registradas e seus métodos de registro.....	209
Gráfico 27 - Riqueza por família de mamíferos registrados no monitoramento pós-enchimento.....	210
Gráfico 28 - Riqueza de espécies de mamíferos nas EST e áreas de influência.....	217
Gráfico 29 - Número de espécies de mamíferos registradas durante o inventário e campanhas de monitoramento e curva acumulada de espécies.....	261

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Realização das campanhas de monitoramento.....	28
Quadro 2 - Coordenadas de localização e fitofisionomia natural das Estações de Amostragem Terrestres – EST.....	28
Quadro 3 - Esforço de Busca Ativa para amostragem de anfíbios nas EST.....	33
Quadro 4 - Coordenadas de localização dos Pontos de Escuta.....	36
Quadro 5 - Coordenadas de localização das Armadilhas de Interceptação e Queda.....	43
Quadro 6 - Esforço de Busca Ativa para amostragem dos répteis nas EST.....	61
Quadro 7 - Lista das espécies de anfíbios nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS.....	68
Quadro 8 - Espécies de anfíbios e número de exemplares registrados nos Pitfall-traps durante as campanhas de monitoramento (acumulativo).....	73
Quadro 9 - Riqueza de anfíbios nas áreas de monitoramento de fauna (acumulativo).....	77
Quadro 10 - Lista das espécies de répteis nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS.....	112
Quadro 11 - Espécies de répteis registradas nas Armadilhas de Queda durante as campanhas.....	118
Quadro 12 - Riqueza de répteis nas áreas de monitoramento (acumulativo).....	119
Quadro 13 - Esforço amostral através das Listas de Mackinnon por EST.....	136
Quadro 14 - Esforço amostral através das Listas de Mackinnon por campanha.....	136
Quadro 15 - Lista das espécies de aves nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS.....	143
Quadro 16 - Índice de abundância relativa das aves amostradas pelo método de Listas de Mackinnon (Índice de Frequência nas Listas - IFL).....	167
Quadro 17 - Similaridade de espécies de aves entre as EST, calculada através do Índice de Similaridade de Jaccard (%). .....	189
Quadro 18 - Esforço amostral das Armadilhas Fotográficas.....	196

Quadro 19 - Localização das armadilhas fotográficas instaladas.....	196
Quadro 20 - Esforço amostral nos Transectos Lineares.....	203
Quadro 21 - : Lista das espécies de mamíferos nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS. ....	211
Quadro 22 - Espécies de mamíferos registradas na área de estudo.....	216
Quadro 23 - Espécies de mamíferos registradas através das Armadilhas Fotográficas. ....	218
Quadro 24 - Espécies de mamíferos registradas através do Transectos Lineares.....	227
Quadro 25 - Espécies de mamíferos de pequeno porte não-voadores registradas nas Armadilhas de Interceptação e Queda (pitfall-traps). ....	246
Quadro 26 - Espécies de mamíferos registradas utilizando Passa-fauna.....	258

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>2 OBJETIVOS E INDICADORES .....</b>	<b>20</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	20
<b>2.1.1 Objetivos específicos.....</b>	<b>20</b>
2.2 INDICADORES .....	21
<b>3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>22</b>
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS .....	22
<b>3.1.1 Nome do Empreendimento.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1.2 Dados do Empreendedor .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1.3 Localização do Empreendimento.....</b>	<b>22</b>
3.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA .....	25
<b>3.2.1 Área Diretamente Afetada – ADA .....</b>	<b>25</b>
<b>3.2.2 Área de Influência Direta – AID .....</b>	<b>25</b>
<b>3.2.3 Área de Influência Indireta – AII .....</b>	<b>26</b>
<b>4 FAUNA REGISTRADA .....</b>	<b>28</b>
4.1 ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM TERRESTRES .....	28
4.2 HERPETOFAUNA.....	32
<b>4.2.1 Material e métodos Anfíbios.....</b>	<b>33</b>
<b>4.2.2 Material e métodos Répteis .....</b>	<b>60</b>
<b>4.2.3 Resultado e discussão Anfíbios .....</b>	<b>67</b>
<b>4.2.4 Resultado e discussão Répteis.....</b>	<b>111</b>
<b>4.2.5 Considerações finais Herpetofauna .....</b>	<b>132</b>
4.3 AVIFAUNA .....	134

<b>4.3.1 Material e Métodos Avifauna .....</b>	<b>135</b>
<b>4.3.2 Resultado e discussão Avifauna.....</b>	<b>142</b>
<b>4.3.3 Considerações finais Avifauna .....</b>	<b>192</b>
<b>4.4 MASTOFAUNA .....</b>	<b>194</b>
<b>4.4.1 Material e Métodos Mastofauna .....</b>	<b>195</b>
<b>4.4.2 Resultado e discussão Mastofauna.....</b>	<b>208</b>
<b>4.4.3 Considerações Mastofauna.....</b>	<b>272</b>
<b>5 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>276</b>
<b>6 EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>285</b>
6.1 DADOS DA EMPRESA DE CONSULTORIA .....	285
6.2 DADOS DA EQUIPE TÉCNICA .....	285
<b>7 ANEXOS .....</b>	<b>287</b>
7.1 DECLARAÇÃO DE ACEITE DA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB) PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO .....	287
7.2 LICENÇA DO IBAMA PARA CAPTURA/COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO .....	288
7.3 REGISTROS DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DOS PROFISSIONAIS. ....	289
7.4 CERTIFICADO DE REGULARIDADE NO CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DO IBAMA DOS PROFISSIONAIS.....	296
7.5 CURRÍCULOS DOS PROFISSIONAIS. ....	305

## 1 INTRODUÇÃO

Os impactos ecológicos causados pelas estradas têm sido considerados como um dos principais fatores responsáveis pela perda de biodiversidade no mundo (FEARNSIDE, 1989, 1990; SCHONEWALD-COX; BUECHNER, 1992; PÁDUA et al., 1995; GOOSEM, 1997; FORMAN, ALEXANDER, 1998; TROMBULAK; FRISSELL, 2000), principalmente em razão da fragmentação de habitats naturais, incremento de borda em relação à área total dos remanescentes florestais e perda de fauna por eventos de atropelamento.

Vários trabalhos relatam a influência direta e negativa das rodovias na fauna silvestre. Estes foram desenvolvidos nas regiões sul (CÂNDIDO-JR et al., 2002; LIMA; OBARA, 2004; ROSA; MAUHS, 2004; CHEREM et al., 2007; SILVA et al., 2007), sudeste (VALLADARES-PADUA et al., 1995), central (VIEIRA, 1996; RODRIGUES et al., 2002; SCOSS, 2002), norte (PEREIRA et al., 2006; TURCI; BERNARDE, 2009) e nordeste (MAGINA et al., 2007) do Brasil. Sendo que o número de animais mortos em rodovias brasileiras em cada ano é considerado bastante relevante (VIEIRA, 1996).

Em fim, o conhecimento da fauna em geral é imprescindível, pois os animais participam ativamente na construção e manutenção dos ecossistemas naturais. Quanto maior o conhecimento sobre a ecologia dos animais silvestres, maior será a capacidade de utilizar recursos naturais com o menor impacto sobre o ecossistema. Uma das faces da vida animal que precisa ser entendida é a sua distribuição em cada região, ou seja, como os animais utilizam o espaço e seus limites de ocorrência nos ambientes.

Neste sentido, através dos dados obtidos durante o Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre que está sendo realizado durante obras de duplicação da Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0) será possível determinar quais as medidas a serem tomadas para mitigar os impactos do empreendimento, assim como garantir a permanência das espécies atualmente ocorrentes nas áreas, inclusive, possibilitando o aumento da diversidade da fauna local.

## 2 OBJETIVOS E INDICADORES

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O presente estudo tem como objetivo geral realizar o monitoramento da fauna silvestre na área de influência da duplicação da Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0), de modo a verificar se existem ou não alterações ambientais advindas da implantação do empreendimento sobre a distribuição da fauna local.

#### 2.1.1 Objetivos específicos

- Aumentar o conhecimento sobre a fauna da região, complementando os dados obtidos nos inventários pré-empresendimento;
- Avaliar os efeitos da duplicação da rodovia, por meio da riqueza, abundância, diversidade e composição das espécies nas comunidades da fauna terrestre, comparando as fases de planejamento e atual pista simples, com as fases de implantação e operação;
- Estabelecer estratégias para nortear o procedimento de supressão de vegetação, de maneira que os impactos da implantação do empreendimento sobre a fauna sejam mitigados;
- Identificar ambientes utilizados como refúgio, sítios de alimentação, dessedentação e reprodução pela fauna terrestre na área de influência do empreendimento, mapeando e avaliando seus habitats;
- Avaliar os parâmetros populacionais das espécies endêmicas identificadas na área e identificar potenciais ameaças à manutenção das mesmas;
- Promover a conservação das espécies ameaçadas;

- Compor parcerias e estratégias de ação junto à comunidade local para obter sucesso no programa, e assim prevenir a perda de biodiversidade em decorrência da implantação do empreendimento.

## 2.2 INDICADORES

A influência da duplicação da rodovia está sendo mensurada por meio dos indicadores listados abaixo, comparando-os ao longo do tempo de monitoramento.

Os indicadores serão os seguintes:

- Riqueza de espécies;
- Abundância das espécies;
- Composição de espécies;
- Diversidade biológica;
- Presença de espécies endêmicas, raras e/ou ameaçadas;
- Presença de espécimes capturados em ambos os lados da rodovia.

### 3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

#### 3.1 INFORMAÇÕES GERAIS

##### 3.1.1 Nome do Empreendimento

Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0)

##### 3.1.2 Dados do Empreendedor

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

SAN Q.03 Bl. A - Ed. Núcleo dos Transportes

Brasília – DF CEP: 70.040-902

##### 3.1.3 Localização do Empreendimento

O trecho de rodovia BR-386/RS a ser duplicado e restaurado se desenvolve entre o limite do perímetro urbano da cidade de Estrela, no km 351,50, coincidindo com o final da pista duplicada entre Lajeado e Estrela, e o entroncamento com a RSC/287, no km 385,00, localizado junto à cidade de Tabaí.

A rodovia corta o estado do Rio Grande do Sul no sentido geral noroeste-sudeste, idêntica orientação mantida no segmento Estrela-Entroncamento RST/287. O segmento está localizado na porção sudeste do estado do Rio Grande do Sul, atravessando os municípios de Tabaí, Taquari, Fazenda Vilanova, Bom Retiro do Sul e Estrela (Figura 1).

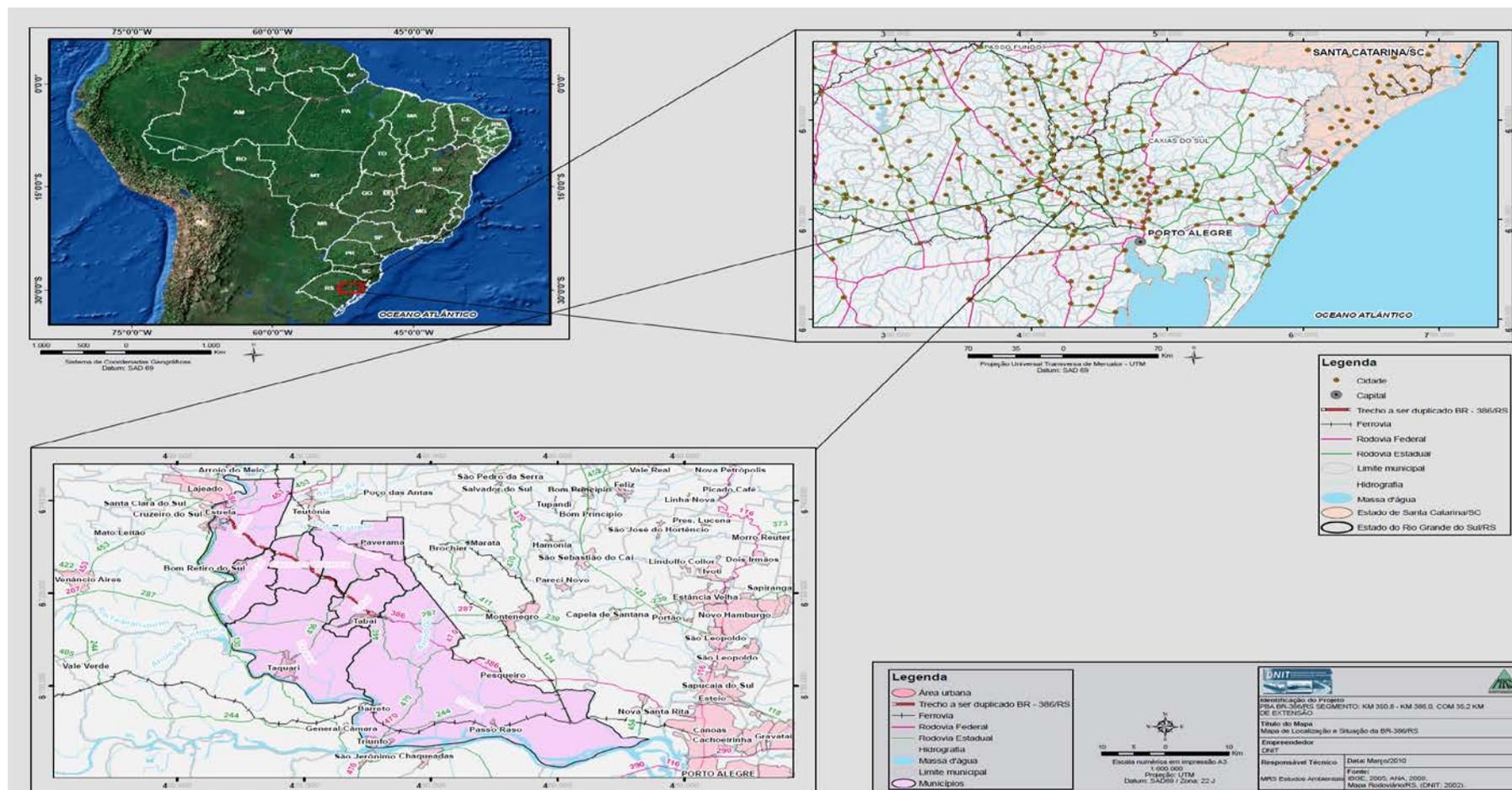
Apenas os municípios de Tabaí, Estrela e Fazenda Vila Nova possuem seus núcleos urbanos na Área de Influência Direta. Nos demais, a rodovia corta áreas rurais.

A zona atravessada pelo segmento Estrela - Entroncamento RST/287 caracteriza-se por uma topografia ondulada, desenvolvendo-se em área densamente colonizada e povoada, onde se destacam as atividades ligadas à produção de leite e laticínios em geral.

Por se tratar de um importante corredor rodoviário, o segmento Estrela-Entroncamento RST/287 (Tabaí) apresenta elevada concentração de ocupação residencial, além de empreendimentos comerciais, industriais e de serviços ao longo de sua diretriz.

A principal tipologia vegetal encontrada na Área de Influência do trecho a ser duplicado é a Floresta Estacional Decidual, sendo nas altitudes mais elevadas representada pela formação submontana.

Figura 1 - Localização da Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0).



Fonte: Plano Básico Ambiental das obras de duplicação da rodovia BR-386, segmento Km 350,8 – Km 386,0.

## 3.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA

### 3.2.1 Área Diretamente Afetada – ADA

A Área Diretamente Afetada (ADA) compreende a área submetida às intervenções diretas durante as obras de duplicação da rodovia, como o caso de desapropriadas, destinadas a instalações de acessos e estruturas de apoio e etc.

Para os meios físico, biótico e socioeconômico, a ADA foi definida como a área delimitada pela distância de 100m para cada lado da rodovia, a partir do eixo central existente. A duplicação será realizada no lado direito da rodovia atual (sentido Estrela - Tabai), entretanto, ocorrerão intervenções também do lado esquerdo durante a implantação de acessos laterais, passarelas de pedestres, trevos e rotatórias, travessias urbanas e acessos, construção das passagens de fauna, entre outros.

### 3.2.2 Área de Influência Direta – AID

A Área de Influência Direta (AID) foi definida como a área sujeita às interferências diretas de execução das obras e de serviços durante a duplicação e operação da rodovia.

Para o meio biótico essa distância foi definida como sendo 2,5 km para cada um dos lados da rodovia, partindo do eixo central existente.

### 3.2.3 Área de Influência Indireta – AII

A Área de Influência Indireta (AII) é aquela de real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos, decorrentes de alterações ocorridas na ADA e AID.

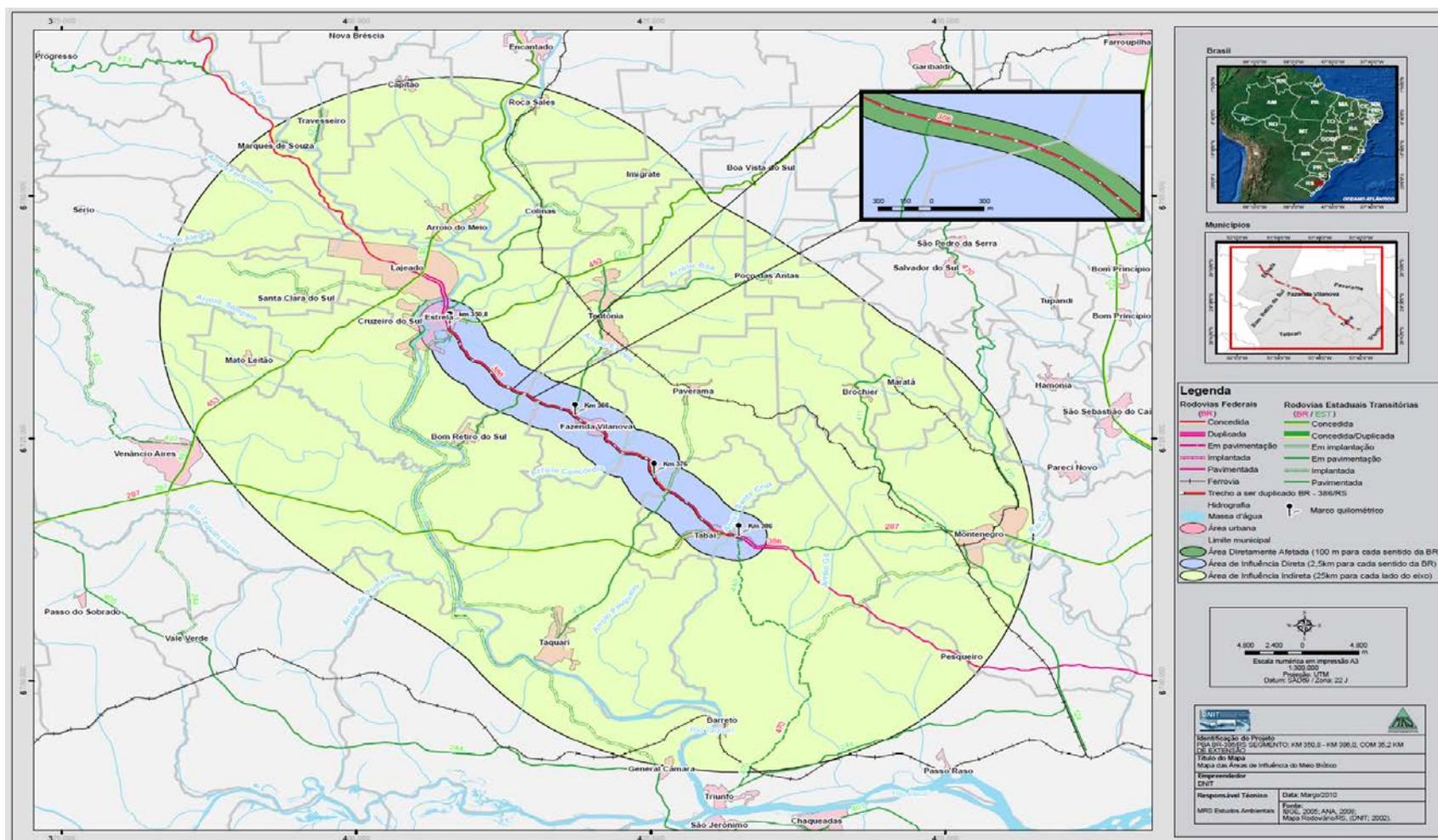
A AII para o estudo do meio biótico foi considerada uma área delimitada por uma faixa de 25 km para cada um dos lados da rodovia, partindo do eixo central existente.

A AID e AII abrangem ambientes bastantes antropizadas, sendo que a cobertura florestal outrora existente foi extensivamente substituída por lavouras e pastos, permanecendo apenas alguns remanescentes. Algumas áreas são utilizadas para reflorestamento de acácia e eucalipto.

Concomitantemente, verificou-se uma recuperação de áreas com vegetação florestal nativa secundária, em estágio inicial e médio de regeneração, o que resultou com pequenos fragmentos espalhados ao longo da AID e AII.

A Figura 2 mostra a abrangência das Áreas de Influência da rodovia selecionadas para o estudo do Meio Biótico.

Figura 2 - Localização das Áreas de Influência do Meio Biótico do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0).



Fonte: Plano Básico Ambiental das obras de duplicação da rodovia BR-386/RS, segmento km 350,8 – km 386,0.

#### 4 FAUNA REGISTRADA

O Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre durante obras de duplicação da Rodovia BR-386/RS (segmento km 351,5 – km 386,0) está sendo realizado através de campanhas trimestrais, conforme sazonalidade. As campanhas compreendem oito dias consecutivos em campo para registro das espécies de anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

**Quadro 1 - Realização das campanhas de monitoramento.**

<b>Campanha</b>	<b>Estação do Ano</b>	<b>Período de Realização</b>
<b>Campanha 1</b>	outono	Maio / 2012
<b>Campanha 2</b>	inverno	Agosto / 2012
<b>Campanha 3</b>	primavera	Novembro / 2012
<b>Campanha 4</b>	verão	Fevereiro / 2013

A seguir são apresentadas as metodologias aplicadas em campo para registro das espécies de cada grupo, assim como os resultados obtidos.

#### 4.1 ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM TERRESTRES

No sentido de padronizar de forma espacial o esforço amostral nos ambientes da ADA e AID foram delimitadas quatro Estações de Amostragem Terrestres (EST) ao longo do trecho a ser duplicado, contemplando as duas principais fitofisionomias naturais cortadas pelo empreendimento, as quais são a Floresta Estacional Decidual e as Áreas Úmidas com Vegetação Paludícola (Quadro 2).

**Quadro 2 - Coordenadas de localização e fitofisionomia natural das Estações de Amostragem Terrestres – EST.**

<b>Estação de Amostragem Terrestre</b>	<b>Coordenadas de Localização</b>		
<b>EST 1</b>	22J	408797	6734932
<b>EST 2</b>	22J	415099	6729078
<b>EST 3</b>	22J	425364	6720946
<b>EST 4</b>	22J	427641	6718804

A amostragem das espécies (anfíbios, répteis, aves e mamíferos) nas EST está sendo realizada com metodologias específicas para cada grupo. Sendo que as EST abrangem parte da ADA e AID do empreendimento. Ambientes na All, oportunamente também podem ser amostrados. A Figura 3 mostra a disposição das EST na Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0). As Figuras 4 a 7 mostram o ambiente típico encontrado em cada EST.

**Figura 3 - Disposição das EST em relação à Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0).**

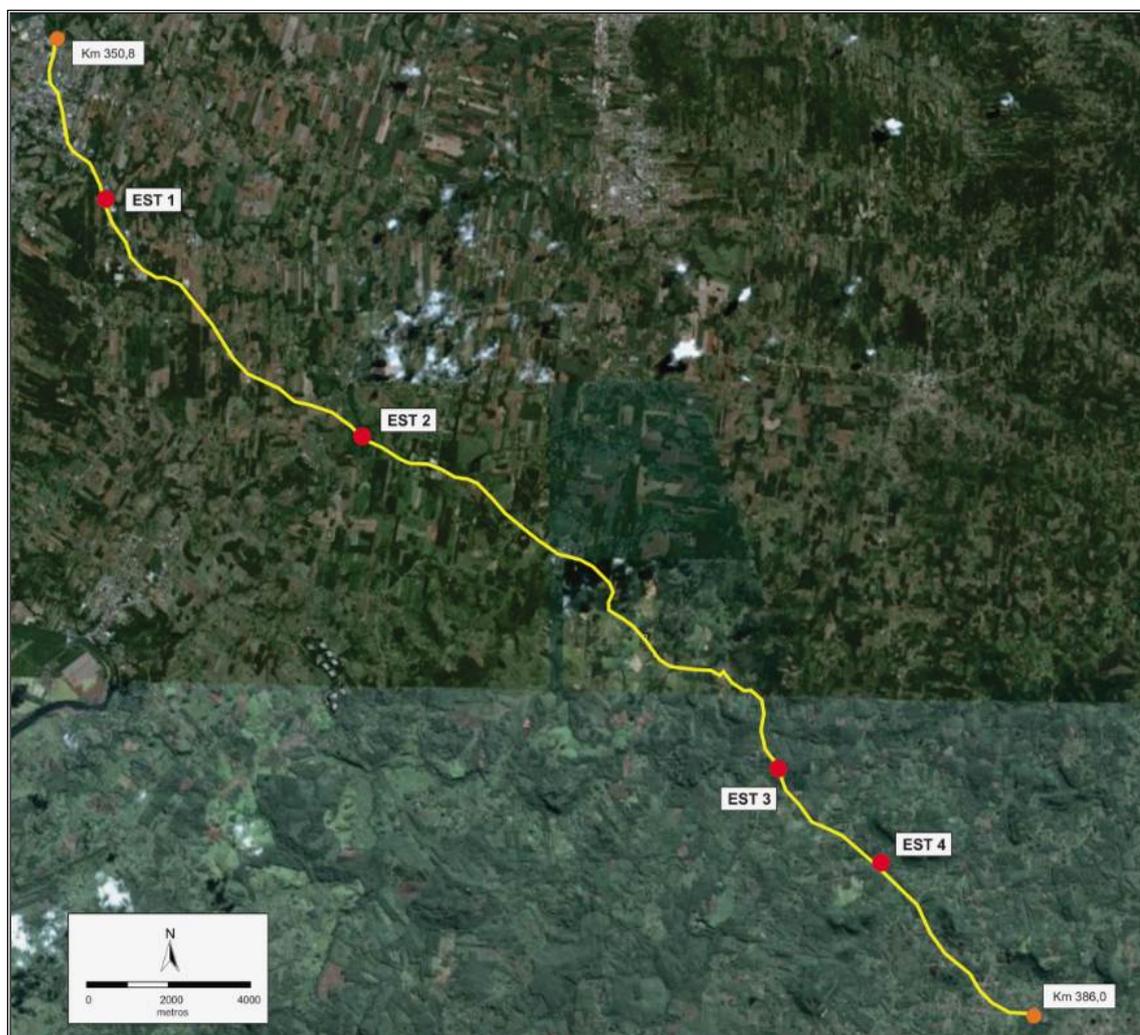


Figura 4 - Presença de vegetação nativa na margem esquerda da rodovia na EST 1 (estaca de referência 1+600).



Figura 5 - Presença de vegetação nativa na margem esquerda da rodovia na EST 2 (estaca de referência 10+700).



Figura 6 - Presença de vegetação nativa na margem direita da rodovia na EST 3 (estaca de referência 25+200).



Figura 7 - Presença de vegetação nativa na margem esquerda da rodovia na EST 4 (estaca de referência 28+400).



## 4.2 HERPETOFAUNA

Atualmente mais de 9.500 espécies de répteis são conhecidas mundialmente (UETZ, 2012), sendo que 744 espécies são encontradas no Brasil (SBH, 2012). Os anfíbios apresentam cerca de 7.044 espécies conhecidas no mundo (FROST, 2013), com 946 espécies registradas no Brasil (SBH, 2012). Diante destes números, o Brasil ocupa a segunda colocação na relação de países com maior riqueza de espécies de répteis e a primeira para os anfíbios (SBH, 2012).

Atualmente são listadas 118 espécies de répteis para o estado do Rio Grande do Sul, divididos em: um jacaré, 11 quelônios, 21 lagartos, 79 serpentes e seis cobras-de-duas-cabeças (HERPETOLOGIA UFRGS, 2010). Destas, 17 espécies estão listadas em alguma categoria de ameaça no Livro Vermelho do Estado (MARQUES *et al.*, 2002). Em relação aos anfíbios, o estado possui cerca de 104 espécies (COLOMBO *et al.*, 2010), sendo que dez são listadas como ameaçadas para o Estado (MARQUES *et al.*, 2002).

Os anfíbios são considerados excelentes indicadores da qualidade ambiental, devido a algumas características de sua biologia, como ciclo de vida bifásico, dependência de condições de umidade para a reprodução, pele permeável, padrão de desenvolvimento embrionário, aspectos da biologia populacional e interações complexas nas comunidades em que se inserem. O grupo dos répteis inclui predadores de níveis tróficos superiores, como os crocilianos e algumas serpentes, além de diversos animais inseridos em outras posições da cadeia alimentar (serpentes, anfisbenias, lagartos e quelônios) (BERTOLUCI *et al.*, 1998).

A principal ameaça à herpetofauna é a perda e fragmentação de habitats, levando uma população antes amplamente distribuída, persistirem apenas como uma série de populações isoladas (KNICK; ROTENBERRY, 1997; COLLINS; STORFER, 2003). As diferenças encontradas na composição das espécies nos diversos fragmentos devem-se, principalmente, às características relacionadas à estrutura da vegetação, disponibilidade de microhabitats e à diversidade de ambientes encontrados em cada fragmento. A heterogeneidade do ambiente é um

fator importante na determinação do número de espécies que podem explorar uma área (SILVANO *et al.*, 2003).

#### 4.2.1 Material e métodos Anfíbios

Para o monitoramento das espécies de anfíbios foram utilizadas as seguintes metodologias:

- **Busca Ativa:** metodologia onde são amostrados os indivíduos encontrados durante atividades de procura (Figura 8), sendo os animais visualizados (**Registro Visual – RV**), identificados através de suas vocalizações (**Registro Auditivo – RA**) e/ou registrados seus **Vestígios (VE)**, compostos predominantemente pelos caracteres reprodutivos, tais como desovas (Figura 9) e girinos. **Animais Mortos (AM)** encontrados também são identificados dentro do possível (Figura 10). Foram percorridos quatro transectos de 200 metros em cada EST. Sendo realizada a busca de animais por diferentes tipos de habitat (terrestres, aquáticos e arbóreos), substratos (folhiço, árvores caídas, troncos em decomposição e sob rochas) e micro climas (insolação e umidade) utilizando um mesmo esforço amostral (16 horas) para cada EST, totalizando 64 horas por campanha (Quadro 3);

Quadro 3 - Esforço de Busca Ativa para amostragem de anfíbios nas EST.

Estação de Amostragem Terrestre	Campanha de Monitoramento				Total
	1	2	3	4	
EST 1	16	16	16	16	64
EST 2	16	16	16	16	64
EST 3	16	16	16	16	64
EST 4	16	16	16	16	64
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>256</b>

Figura 8 - Profissional realizando busca ativa de anuros.



Figura 9 - Desova de anuros (*Physalaemus gracilis*) registrada EST 1.



Figura 10 - Animal Morto (*Rhinella icterica*) registrado na EST 1.



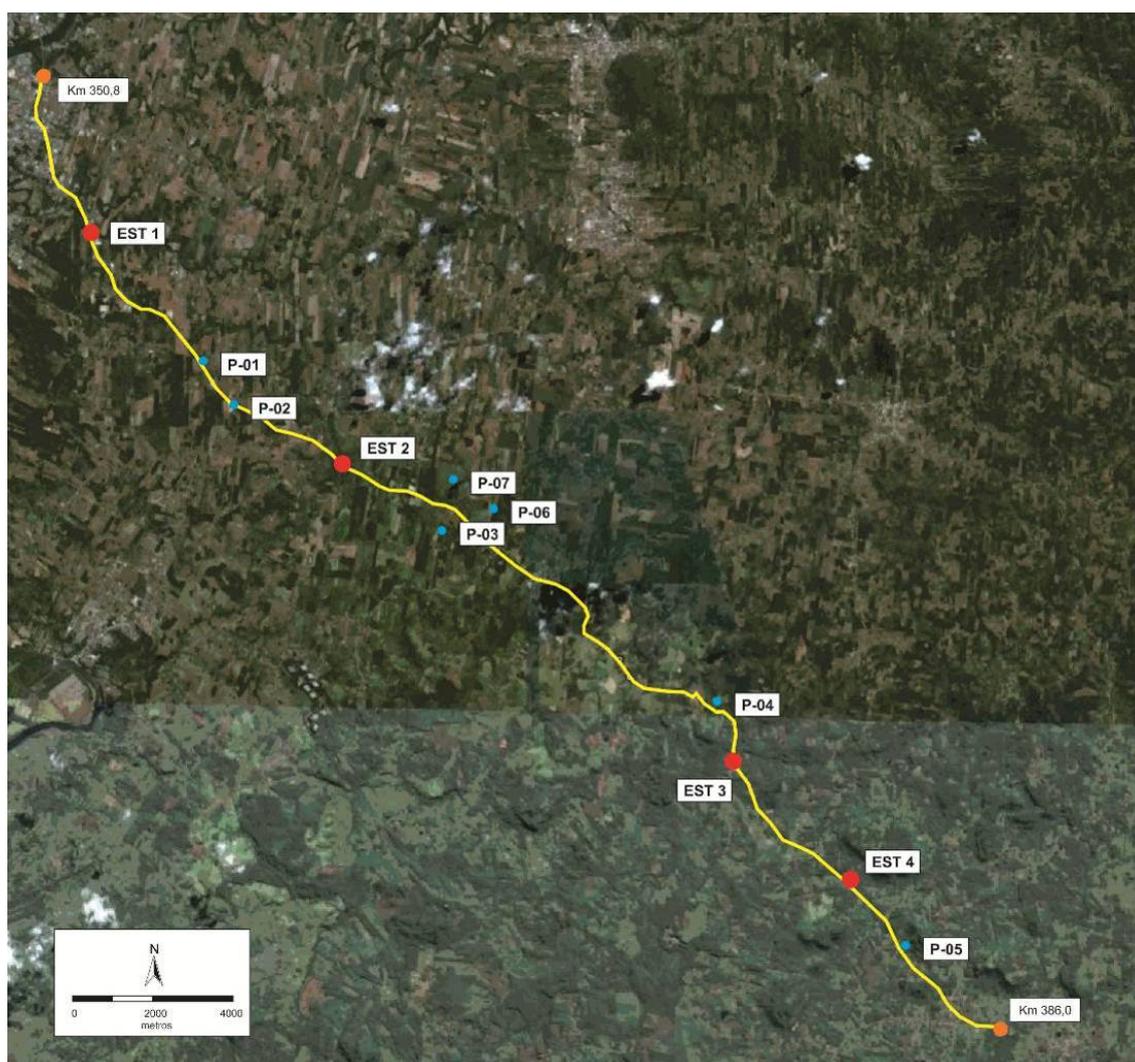
- **Ponto de Escuta:** o levantamento auditivo por pontos de escuta (HEYER *et al.*, 1994) consiste na identificação das espécies em vocalização nos diferentes habitat, utilizando um mesmo período amostral durante os períodos vespertino e noturno nas demais áreas de influência do empreendimento. Foram selecionados durante a primeira campanha sete Pontos de Escuta ao longo da rodovia a ser duplicada (Quadro 4 e Figura 11). Padronizou-se a amostragem de 4 horas em cada ponto de escuta. Durante a terceira campanha observou-se que alguns destes pontos não haviam apresentado nenhuma espécie de anfíbio, e que devido a alterações causadas pela duplicação não possuem mais água, sendo assim estes foram excluídos da amostragem. Estes pontos são os: P01, P02 e P04;

**Quadro 4 - Coordenadas de localização dos Pontos de Escuta.**

Ponto de Escuta	Coordenadas de Localização		
P-01*	22J	411687	6731474
P-02*	22J	412456	6730573
P-03	22J	417727	6727972
P-04*	22J	424345	6723073
P-05	22J	429085	6717061
P-06	22J	417979	6727989
P-07	22J	417781	6728240

\* Pontos de Escuta excluídos das amostragens.

**Figura 11 - Disposição dos Pontos de Escuta relação às EST e a Rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0).**



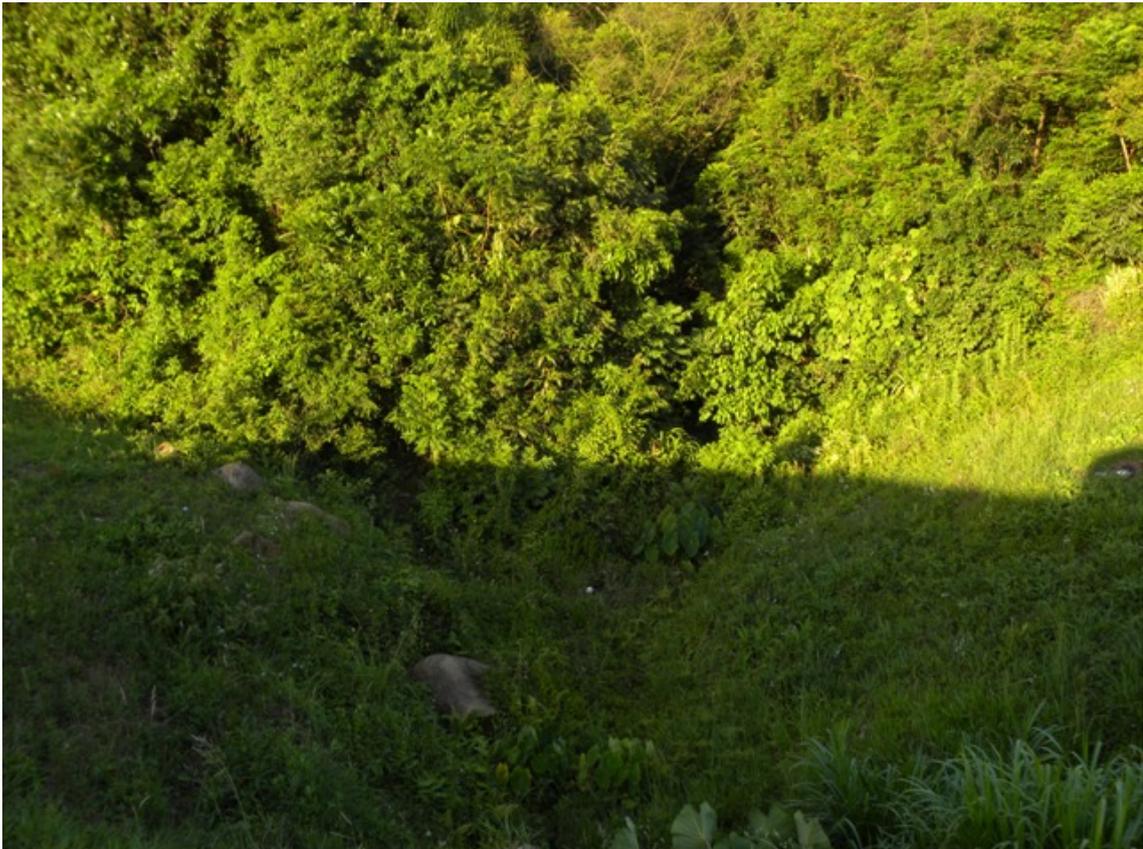
O Ponto de Escuta 03 (Figura 12) é representado por duas lagoas artificiais localizadas ao lado da Rodovia BR-386, onde atualmente o entorno apresenta-se totalmente antropizado.

**Figura 12 - Ponto de Escuta 03.**



O Ponto de Escuta 05 (Figura 13) consiste em um pequeno córrego no interior da mata, o qual cruza a Rodovia BR-386. O entorno do pequeno fragmento florestal apresenta-se totalmente antropizado.

**Figura 13 - Ponto de Escuta 05.**



O Ponto de Escuta 06 (Figura 14) consiste em duas lagoas artificiais localizadas ao lado da Rodovia BR-386, onde atualmente o entorno apresenta-se totalmente antropizado.

**Figura 14 - Ponto de Escuta 06.**



O Ponto de Escuta 07 (Figura 15) consiste em um grande açude artificial, com aproximadamente 1 km de extensão, o qual apresenta as margens antropizadas. Pode-se observar a presença de pasto, reflorestamento e casas no seu entorno.

Figura 15 - Ponto de Escuta 07.



- **Armadilhas de Intercepção e Queda (*pitfall-traps*):** em cada EST foram instaladas quatro armadilhas de Intercepção e Queda. Cada armadilha contém um balde central de 93 litros, e três baldes de 60 litros em cada extremidade. Os baldes foram enterrados a cada 10 m e com as aberturas interceptadas por cerca-guia de lona plástica, com 50 cm de altura (Figuras 16 e 17). Placas indicativas estão instaladas nas armadilhas, com finalidade de informar moradores sobre as estruturas instaladas ao longo da área em estudo (Figura 18). Foram colocados em cada balde um pedaço de isopor e

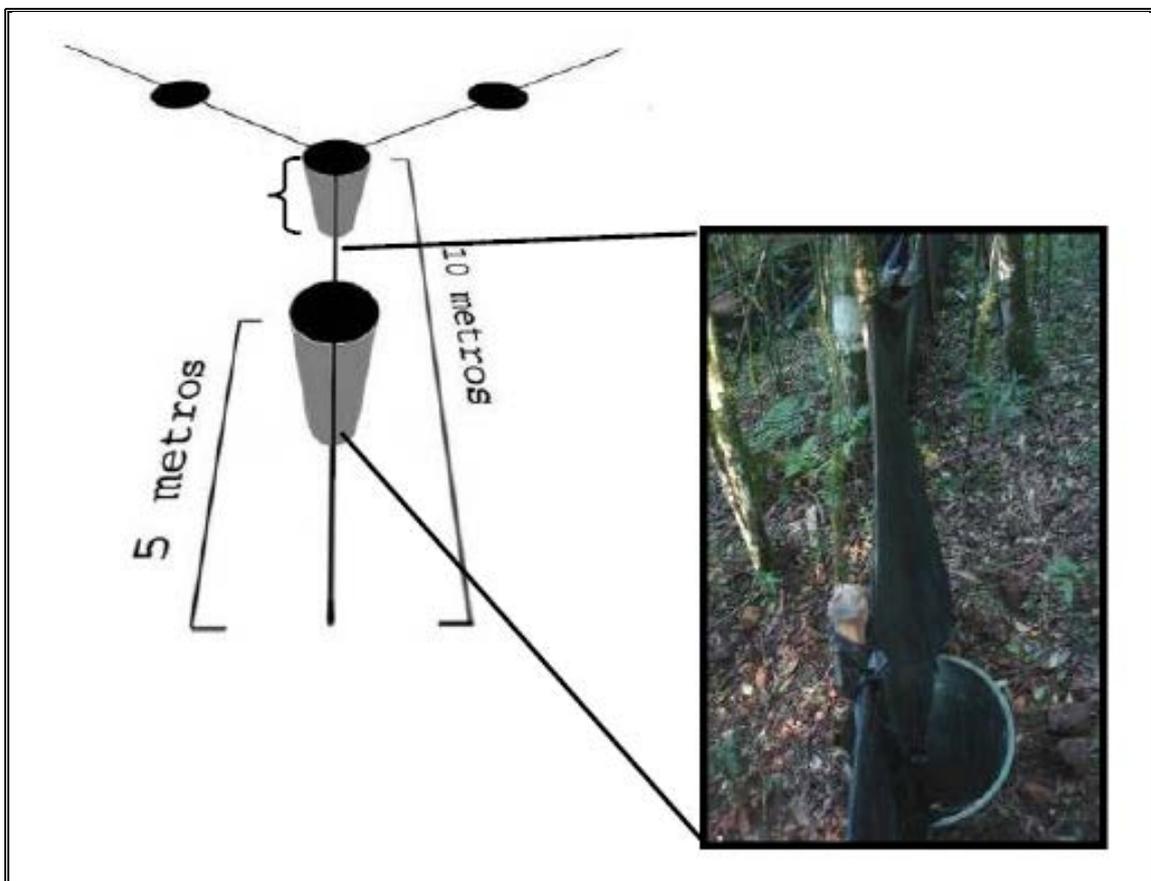
laranja, visando à redução da mortalidade de pequenos mamíferos. As 16 armadilhas são verificadas diariamente durante os sete dias de campanha:

4 baldes X 24 horas X 7 dias = 672 horas por armadilha

672 horas X 4 armadilhas = 2688 horas por EST

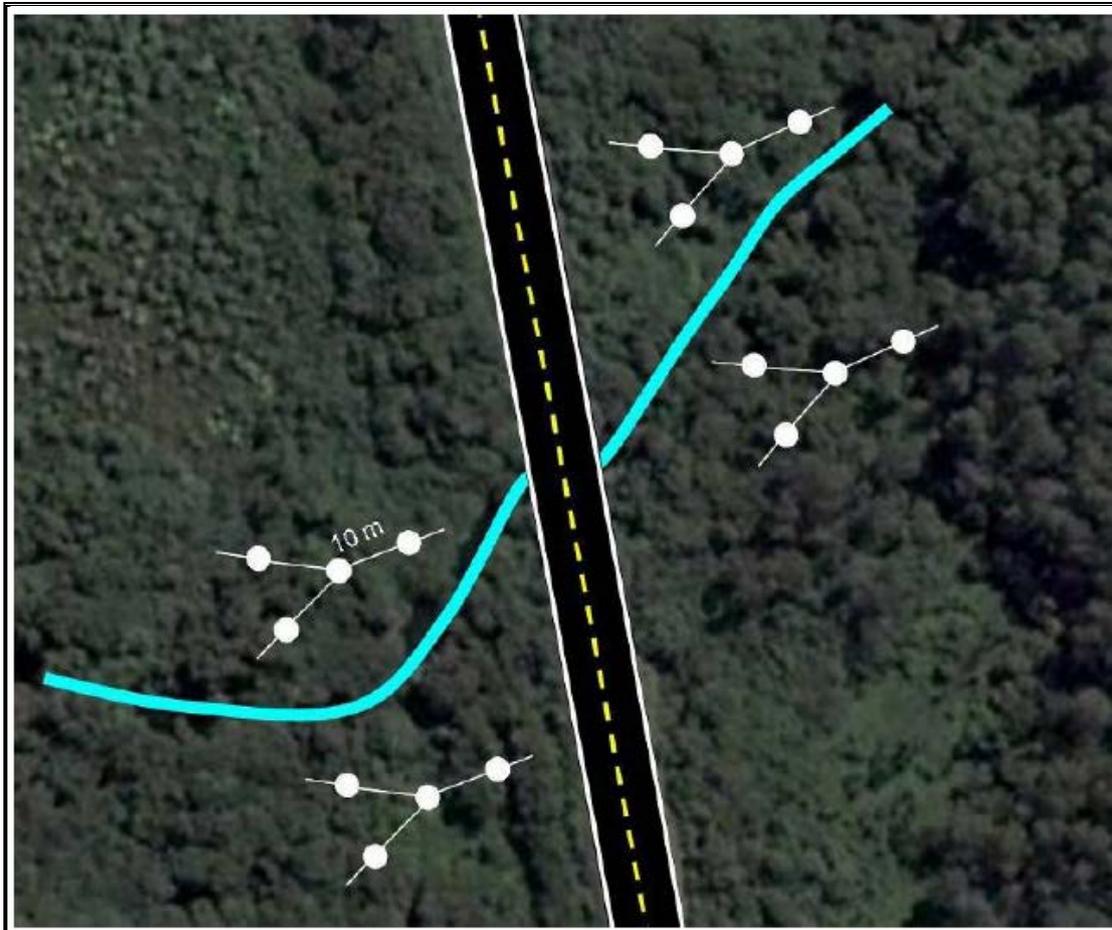
2688 horas X 4 EST = 10752 horas por campanha

Figura 16 - Esquema da Armadilha de Interceptação e Queda.



Fonte: PBA - Obras de duplicação da rodovia BR-386/RS, segmento km 350,8 – km 386,0.

Figura 17 - Disposição das Armadilhas de Intercepção e Queda na EST.



Fonte: PBA - Obras de duplicação da rodovia BR-386/RS, segmento km 350,8 – km 386,0.

Figura 18 - Placa indicativa instalada em cada Armadilha de Intercepção e Queda.



O Quadro 5 dispõe a localização e as Figuras de 19 a 50 mostram a disposição e as Armadilhas de Interceptação e Queda instaladas nas EST:

Quadro 5 - Coordenadas de localização das Armadilhas de Interceptação e Queda.

Estação de Amostragem Terrestre	<i>Pitfall-Traps</i>	Coordenadas de Localização		
EST 1	PF 1.1	22J	408683	6735063
	PF 1.2	22J	408714	6734800
	PF 1.3	22J	408743	6734905
	PF 1.4	22J	408839	6734971
EST 2	PF 2.1	22J	415032	6729102
	PF 2.2	22J	415108	6728900
	PF 2.3	22J	415160	6729090
	PF 2.4	22J	415021	6729191
EST 3	PF 3.1	22J	425310	6720891
	PF 3.2	22J	425354	6720779
	PF 3.3	22J	425510	6720677
	PF 3.4	22J	425323	6721174
EST 4	PF 4.1	22J	427484	6718954
	PF 4.2	22J	427563	6718590
	PF 4.3	22J	427869	6718750
	PF 4.4	22J	427490	6719054

Figura 19 - PF 1.1 localizado na EST 1.



Figura 20 - Ambiente onde foi instalado o PF 1.1.



No primeiro dia da quarta campanha os profissionais da equipe técnica foram abrir os baldes dos *pitfall-traps* e realizar das devidas manutenções para não prejudicar a amostragem na campanha.

Nesta, observou-se a ausência da Armadilha de Queda PF 1.2 localizada na EST 1. A área de amostragem monitorada foi eliminada através de supressão vegetal seguida de aterro, atividade declarada como licenciada pelo órgão ambiental competente (Figura 21 e 22).

Assim, para a realização da quinta campanha de monitoramento é previsto a instalação de uma nova unidade amostral.

**Figura 21 - Área onde estava localizada a Armadilha de Queda 1.2 localizada na EST 1.**



Figura 22 - Identificação do licenciamento para as atividades realizadas na EST 1.



Figura 23 - PF 1.3 localizado na EST 1.



Figura 24 - Ambiente onde foi instalado o PF 1.3.



Figura 25 - PF 1.4 localizado na EST 1.



Figura 26 - Ambiente onde foi instalado o PF 1.4.



Figura 27 - PF 2.1 localizado na EST 2.



Figura 28 - Ambiente onde foi instalado o PF 2.1.



Figura 29 - PF 2.2 localizado na EST 2.



Figura 30 - Ambiente onde foi instalado o PF 2.2.



Figura 31 - PF 2.3 localizado na EST 2.



Figura 32 - Ambiente onde foi instalado o PF 2.3.



Figura 33 - PF 2.4 localizado na EST 2.



Figura 34 - Ambiente onde foi instalado o PF 2.4.



Figura 35 - PF 3.1 localizado na EST 3.



Figura 36 - Ambiente onde foi instalado o PF 3.1.



Figura 37 - PF 3.2 localizado na EST 3.



Figura 38 - Ambiente onde foi instalado o PF 3.2.



Figura 39 - PF 3.3 localizado na EST 3.

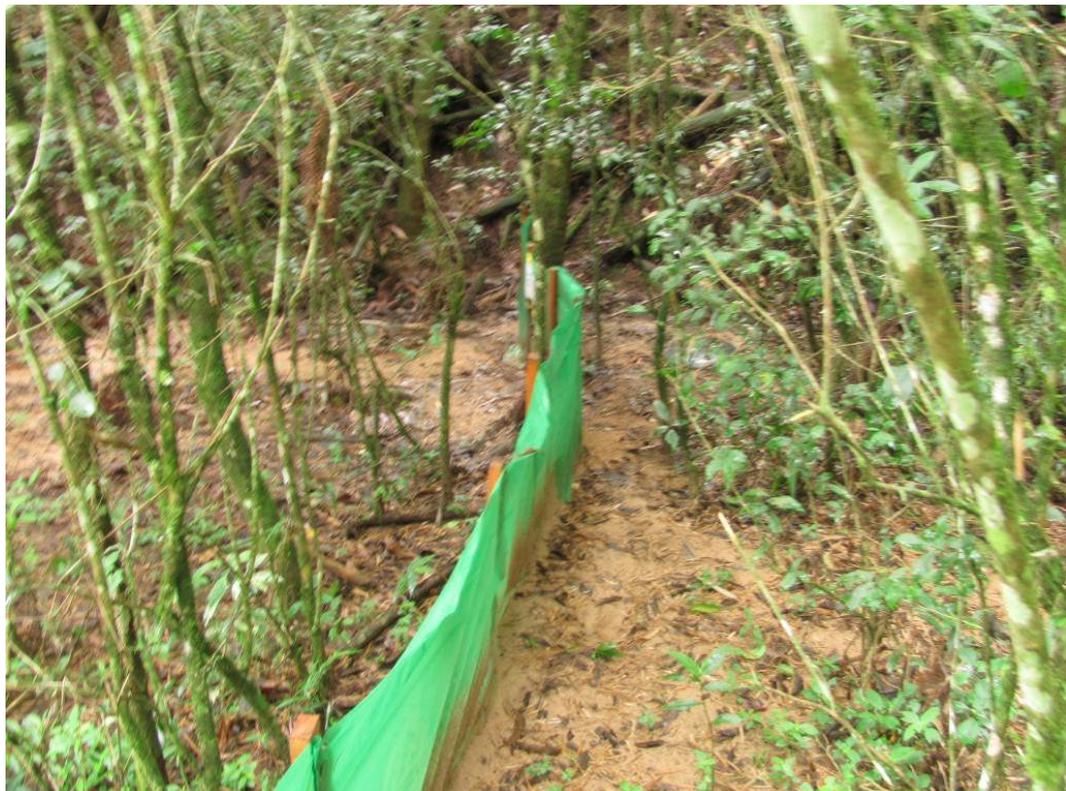


Figura 40 - Ambiente onde foi instalado o PF 3.3.



Figura 41 - PF 3.4 localizado na EST 3.



Figura 42 - Ambiente onde foi instalado o PF 3.4.



Figura 43 - PF 4.1 localizado na EST 4.



Figura 44 - Ambiente onde foi instalado o PF 4.1.



Figura 45 - PF 4.2 localizado na EST 4.



Figura 46 - Ambiente onde foi instalado o PF 4.2.



Figura 47 - PF 4.3 localizado na EST 4.



Figura 48 - Ambiente onde foi instalado o PF 4.3.



Figura 49 - PF 4.4 localizado na EST 4.



Figura 50 - Ambiente onde foi instalado o PF 4.4.



#### 4.2.2 Material e métodos Répteis

Para o monitoramento das espécies de répteis foram utilizadas as seguintes metodologias:

- **Busca Ativa:** metodologia onde são amostrados os indivíduos encontrados durante atividades de procura (Figura 51), sendo os animais visualizados (**Registro Visual – RV**) ou registrados seus **Vestígios (VE)**, compostos usualmente por peles (Figura 52), escamas, rastros (Figura 53) e mudas. **Animais Mortos (AM)** encontrados, também são identificados dentro do possível (Figura 54). Foram percorridos quatro transectos de 200 metros em cada EST. Sendo realizadas através a busca de animais por diferentes tipos de habitat (terrestres, aquáticos e arbóreos), substratos (folhiço, árvores caídas, troncos em decomposição e sob-rochas) e micro climas (insolação e umidade) utilizando um mesmo esforço amostral (16 horas) para cada EST,

totalizando 64 horas por campanha (Quadro 6). Também foi realizada busca em outras áreas de influência do empreendimento, visando à identificação de répteis não registrados nas Estações. Para captura e manejo das serpentes são utilizados ganchos de manipulação herpetológica e luvas;

**Quadro 6 - Esforço de Busca Ativa para amostragem dos répteis nas EST.**

Estação de Amostragem Terrestre	Campanha de Monitoramento				Total
	1	2	3	4	
EST 1	16	16	16	16	64
EST 2	16	16	16	16	64
EST 3	16	16	16	16	64
EST 4	16	16	16	16	64
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>256</b>

**Figura 51 - Profissional realizando busca ativa de répteis.**



Figura 52 - Pele de réptil (*Salvator merianae*) registrado na EST 1.



Figura 53 - Rastro de réptil (*Salvator merianae*) registrado na EST 2.



Figura 54 - Animal Morto (*Salvator merianae*) registrado na AID.



- **Armadilhas de Intercepção e Queda (*pitfall-traps*):** espécies de répteis também são capturadas através das Armadilhas de Intercepção e Queda (Figura 55) - *pitfall-traps* (metodologia descrita anteriormente para os anfíbios);

Figura 55 - Réptil (*Micrurus altirostris*) registrado por meio de *Pitfall-trap*.



- **Encontro por Terceiros (ET):** são consideradas todas as espécies de répteis registrados por terceiros, desde que seja possível a identificação do exemplar e do seu local de origem.

As **Consultas Bibliográficas (BB)** tem como alvo principal a revisão bibliográfica de outros trabalhos realizados na região e listar as espécies de anfíbios e répteis com possível ocorrência nas áreas de influência do empreendimento. As consultas bibliográficas foram feitas em diversas publicações científicas que abordam a diversidade e distribuição de anfíbios e répteis para a região do empreendimento, tais como Borges-Martins *et al.* (2007), Zanella e Cechin (2006), Kwet *et al.* (2010) e Lema e Martins (2011).

O grau de ameaça de extinção das espécies de anfíbios e répteis foi baseado na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (Anexo à Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003, do Ministério do Meio Ambiente) e Lista das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Rio Grande do Sul (MARQUES *et al.*, 2002).

A Figura 56 a 59 a mostram a disposição dos métodos utilizados para amostragem das espécies de anfíbios e répteis.

**Figura 56 - Disposição dos métodos de amostragem de anfíbios e répteis na EST 1 em relação à Rodovia BR 386/RS.**

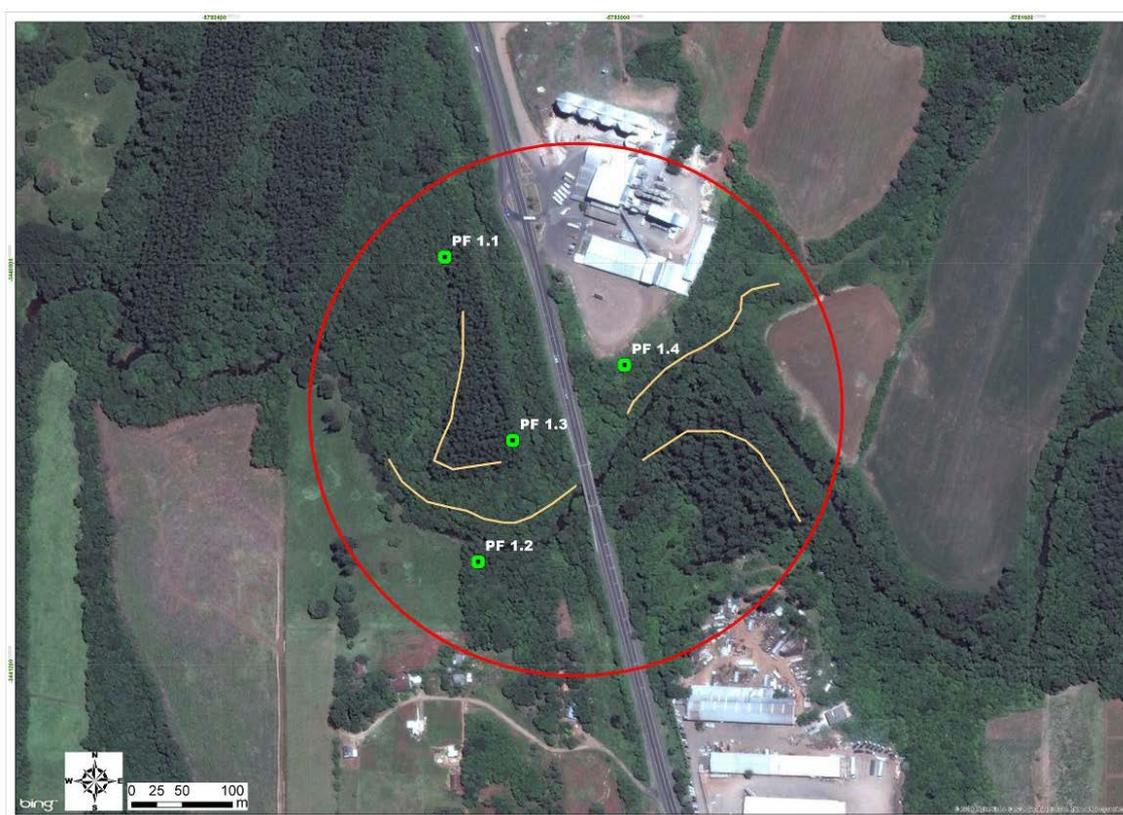


Figura 57 - Disposição dos métodos de amostragem de anfíbios e répteis na EST 2 em relação à Rodovia BR 386/RS.

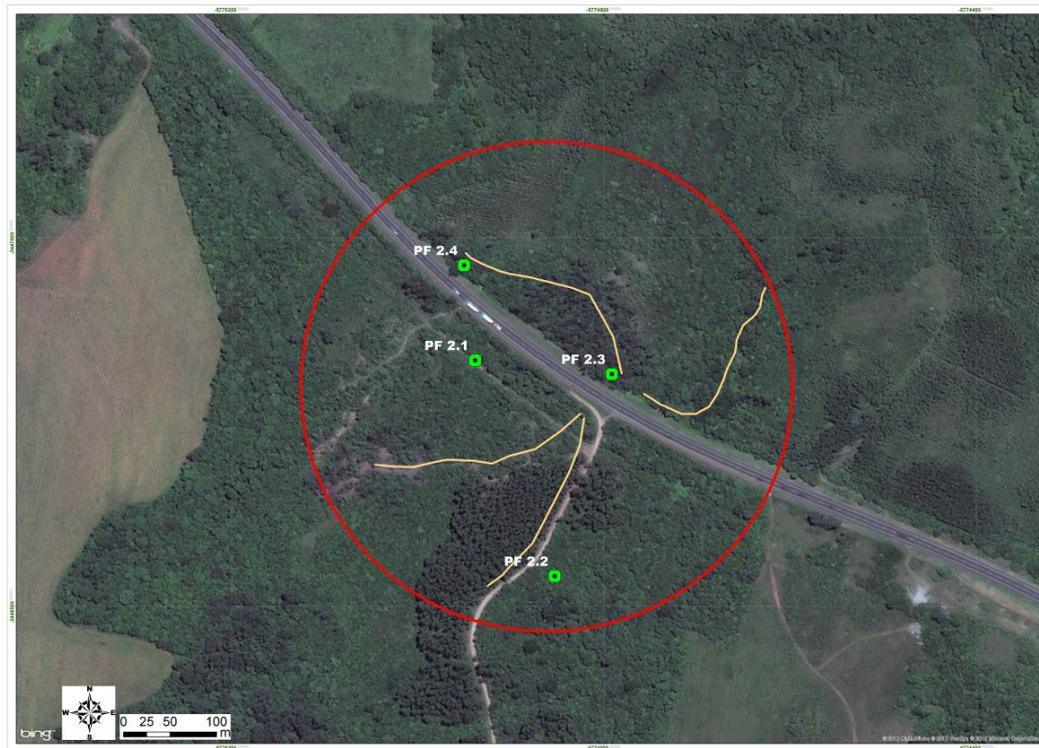
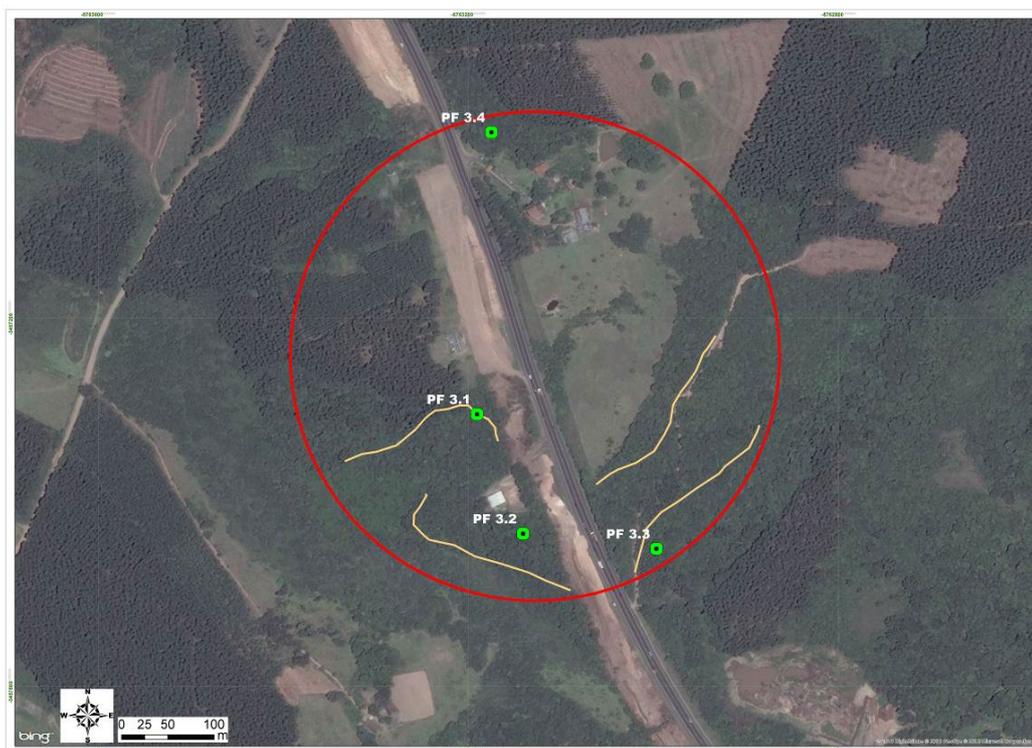
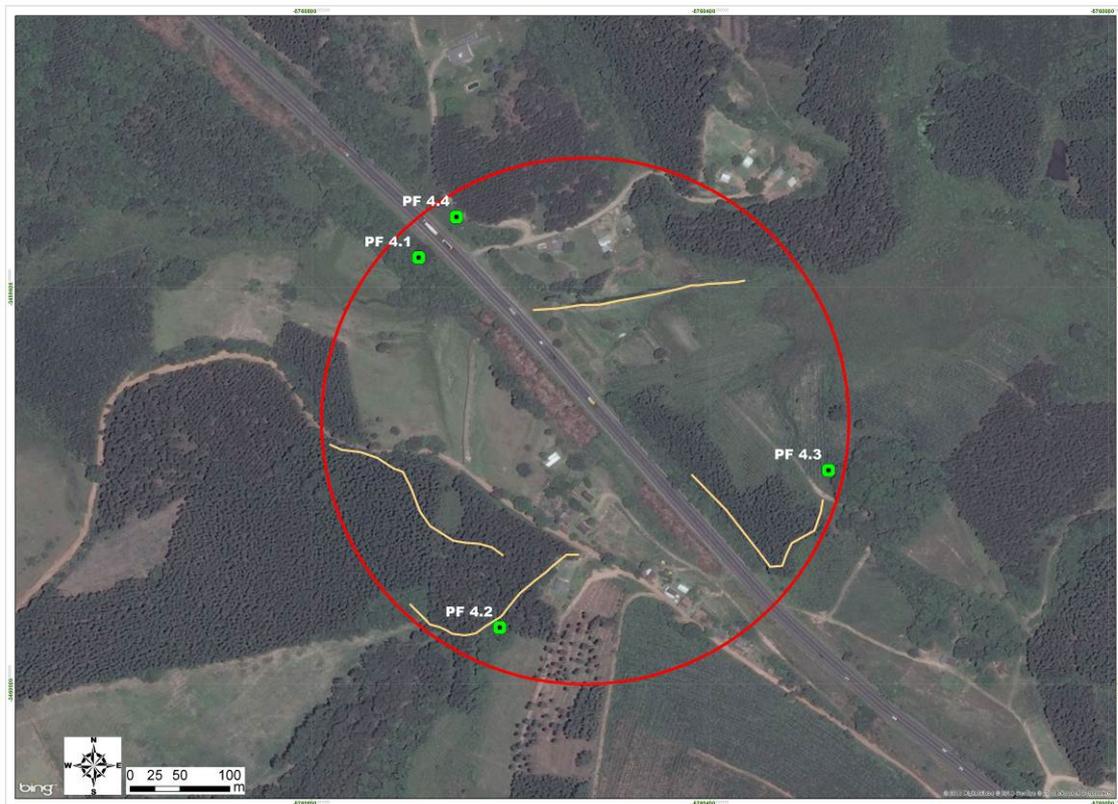


Figura 58 - Disposição dos métodos de amostragem de anfíbios e répteis na EST 3 em relação à Rodovia BR 386/RS.



**Figura 59 - Disposição dos métodos de amostragem de anfíbios e répteis na EST 4 em relação à Rodovia BR 386/RS.**



### 4.2.3 Resultado e discussão Anfíbios

No Quadro 7 são apresentadas as espécies de anfíbios com possível ocorrência para as áreas de influência do empreendimento e as registradas em campo durante as campanhas de monitoramento. Os aspectos de conservação das espécies também são mencionados.

Quadro 7 - Lista das espécies de anfíbios nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS.

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro	Campanha	Aspectos de Conservação
<b>Família Brachycephalidae</b>					
<i>Ischnocnema henselii</i>	rã-das-folhagens	BB			
<b>Família Bufonidae</b>					
<i>Dendrophryniscus krausae</i>	sapinho-de-bromélia	BB			
<i>Melanophryniscus atroluteus</i>	sapo-verde-de-barriga-vermelha	BB			
<i>Melanophryniscus cambaraensis</i>	sapo-verde-de-barriga-vermelha	BB			VU - RS
<i>Melanophryniscus simplex</i>	sapinho-de-barriga-vermelha	BB			
<i>Rhinella dorbignyi</i>	sapo-cururu	BB	RV	4	
<i>Rhinella henseli</i>	sapo-da-cruz	BB	RA, RV, PF	2, 4	
<i>Rhinella icterica</i>	sapo-cururu	BB	RA, RV, PF, VE, AM	1, 2, 3, 4	
<b>Família Craugastoridae</b>					
<i>Haddadus binotatus</i>	rã-do-folhço	BB			VU - RS
<b>Família Cycloramphidae</b>					
<i>Limnomedusa macroglossa</i>	rã-das-pedras	BB			
<i>Proceratophrys bigibbosa</i>	sapo-de-chifre	BB			
<i>Proceratophrys brauni</i>	sapo-de-chifre	BB			
<i>Thoropa saxatilis</i>	rã-das-pedras	BB			VU - RS
<i>Odontophrynus americanus</i>	sapo-escavador	BB	RA, RV, PF	2, 3, 4	
<i>Odontophrynus maisuma</i>	sapo-escavador	BB			
<b>Família Hylidae</b>					
<i>Aplastodiscus perviridis</i>	perereca-flautinha	BB			
<i>Dendropsophus microps</i>	perereca-do-brejo	BB			
<i>Dendropsophus minutus</i>	perereca-rajada	BB	RA, RV	1, 2, 3, 4	
<i>Dendropsophus sanborni</i>	perereca-pequena-das-folhas	BB	RA, RV	2, 3, 4	
<i>Hypsiboas bischoffi</i>	perereca-do-brejo	BB			
<i>Hypsiboas faber</i>	perereca-ferreiro	BB	RA, RV	1, 3, 4	
<i>Hypsiboas guentheri</i>	perereca	BB			
<i>Hypsiboas joaquina</i>	perereca	BB			
<i>Hypsiboas leptolineatus</i>	perereca	BB			
<i>Hypsiboas marginatus</i>	perereca	BB			

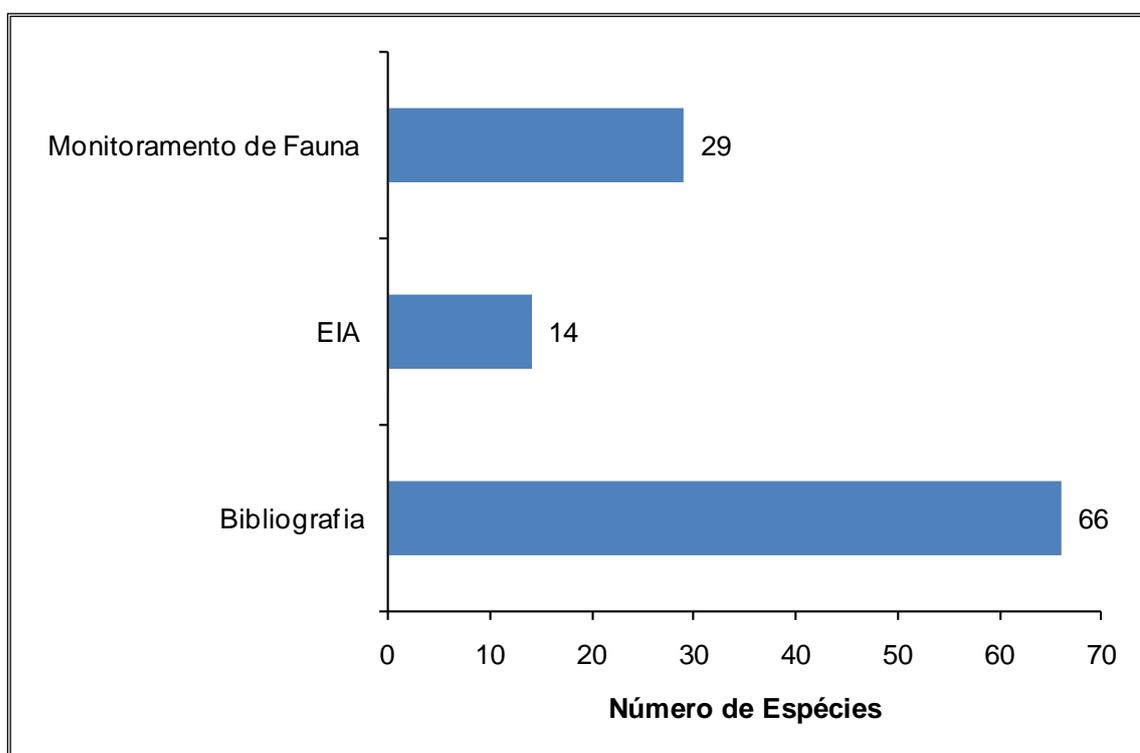
Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro	Campanha	Aspectos de Conservação
<i>Hypsiboas prasinus</i>	perereca	BB			
<i>Hypsiboas pulchellus</i>	perereca-do-banhado	BB	RA, RV	1, 2, 4	
<i>Itapotihyla langsdorffii</i>	perereca-musgo	BB			
<i>Phyllomedusa distincta</i>	perereca-das-folhas	BB			
<i>Pseudis cardosoi</i>	boiadora	BB	RV	1	
<i>Pseudis minuta</i>	rã-boiadora	BB	PF	3	
<i>Scinax aff. granulatus</i>	perereca-de-banheiro	BB	RA, RV, AM	2, 3, 4	
<i>Scinax aramothyella</i>	perereca	BB			
<i>Scinax berthae</i>	perereca- pequena- risonha	BB	RA, RV	1, 2, 3, 4	
<i>Scinax catharinae</i>	perereca	BB			
<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro	BB	RA, RV	1, 2, 3, 4	
<i>Scinax granulatus</i>	perereca-de-banheiro	BB	RA, RV	2, 3, 4	
<i>Scinax perereca</i>	perereca	BB			
<i>Scinax rizibilis</i>	perereca-rizadinha	BB			
<i>Scinax squalirostris</i>	perereca-nariguda	BB	RA, RV	2, 4	
<i>Scinax tymbamirim</i>	perereca-do-brejo	BB	RA, RV	2, 3	
<i>Scinax uruguayus</i>	perereca	BB			
<i>Sphaenorhynchus surdus</i>	rã-das-cachoeiras	BB			VU - RS
<i>Trachycephalus dibernardoii</i>	perereca-grudenta	BB			
<i>Trachycephalus mesophaeus</i>	perereca-grudenta	BB	RV	3, 4	
<b>Família Hylodidae</b>					
<i>Hylodes meridionalis</i>	rã-das-cachoeiras	BB			
<b>Família Leiuperidae</b>					
<i>Physalaemus lisei</i>	rã-chorona	BB			
<i>Physalaemus biligonigerus</i>	rã-chorona	BB	RV, AM	2, 3	
<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-chorona	BB	RA, RV, PF	2, 3, 4	
<i>Physalaemus aff. cuvieri</i>	rã-chorona		RV, PF, AM	3	
<i>Physalaemus gracilis</i>	rã-chorona	BB	RA, RV, PF, VE	1, 2, 3, 4	
<i>Physalaemus henselii</i>	rã	BB	RA, RV	2	
<i>Physalaemus nanus</i>	rã-chorona	BB			
<i>Pleurodema bibroni</i>	rã	BB			

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro	Campanha	Aspectos de Conservação
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	rãzinha	BB	RA, RV, PF	2, 3	
<b>Família Leptodactylidae</b>					
<i>Leptodactylus araucarius</i>	rã-piadeira	BB			
<i>Leptodactylus fumarius</i>	rã	BB			
<i>Leptodactylus fuscus</i>	rã-assobiadora	BB	RA, RV, PF	3, 4	
<i>Leptodactylus gracilis</i>	rã-listrada	BB	RA, RV, PF	2, 3, 4	
<i>Leptodactylus latinasus</i>	rã-assobiadora	BB	RA, RV	3, 4	
<i>Leptodactylus latrans</i>	rã-manteiga	BB	RA, RV, PF	1, 2, 3, 4	
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	rã-de-bigode	BB			
<i>Leptodactylus plaumanni</i>	rã	BB			
<b>Família Microhylidae</b>					
<i>Elachistocleis bicolor</i>	rã-ovalada	BB	RA, RV, PF	2, 3, 4	
<i>Elachistocleis erythrogaster</i>	rã-ovalada	BB			VU - RS
<b>Família Ranidae</b>					
<i>Lithobates cathesbeianus</i> *	rã-touro	BB	RA, RV	3	

**Legenda:** (BB) Levantamento Bibliográfico. **Método de registro:** (AM) Animal Morto; (PF) Armadilha de Intercepção e Queda- *Pitfall-traps*; (RA) Registro Auditivo; (RV) Registro Visual; (VE) Vestígios; (AM) Animal Morto. **Aspectos de Conservação:** (RS) Ameaçado no estado do Rio Grande do Sul, segundo as categorias: (VU) Vulnerável. \* Espécie exótica.

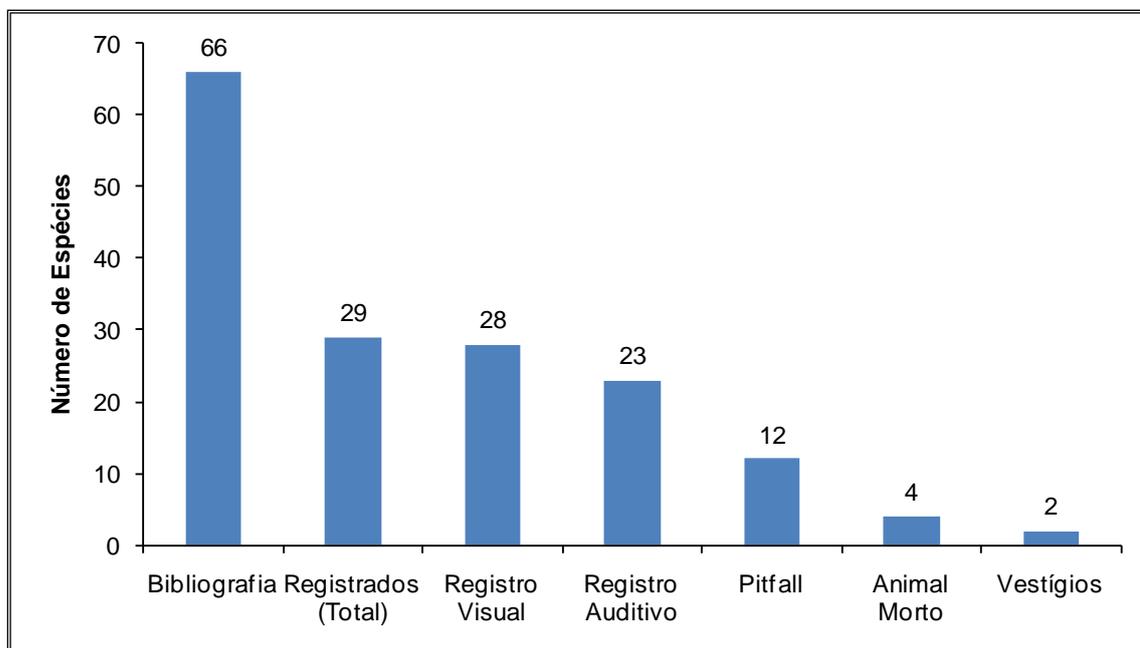
Nos trabalhos de campo durante a quarta campanha de monitoramento, 21 espécies de anfíbios anuros foram registradas. Sendo assim, após quatro campanhas de monitoramento, foi registrado um total de 29 espécies de anfíbios. Segundo a bibliografia consultada, é possível a ocorrência de aproximadamente 66 espécies de anfíbios para o local, sendo assim foram registradas até o momento aproximadamente 44% destas espécies (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Número de espécies de anfíbios registradas.



Deste total de 29 espécies, 28 foram registradas por método visual, 23 por método auditivo, 12 nas armadilhas de interceptação e queda (*pitfall-traps*), duas através de vestígios e quatro espécies de animais mortos (Gráfico 2). Ressalta-se que uma espécie pode ser registrada por mais de um método de amostragem.

Gráfico 2 - Número de espécies de anfíbios registradas nos diferentes métodos.



Observa-se que os métodos de Registro Visual e Registro Auditivo tem se mostrado mais eficientes. As armadilhas de interceptação e queda, apesar de registrarem um alto número de espécimes (indivíduos), registraram apenas uma espécie exclusiva, sendo ela *Pseudis minuta*.

No Quadro 8 são apresentados os dados referentes às capturas realizadas nas armadilhas de interceptação e queda, tendo sido registradas até o momento 12 espécies neste método: *Elachistocleis bicolor*, *Leptodactylus gracilis*, *L. latrans*, *L. fuscus*, *Odontophrynus americanus*, *Pseudis minuta*, *Pseudopaludicola falcipes*, *Physalaemus aff. cuvieri*, *P. cuvieri*, *P. gracilis*, *Rhinella henseli* e *R. icterica*.

Quadro 8 - Espécies de anfíbios e número de exemplares registrados nos *Pitfall-traps* durante as campanhas de monitoramento (acumulativo).

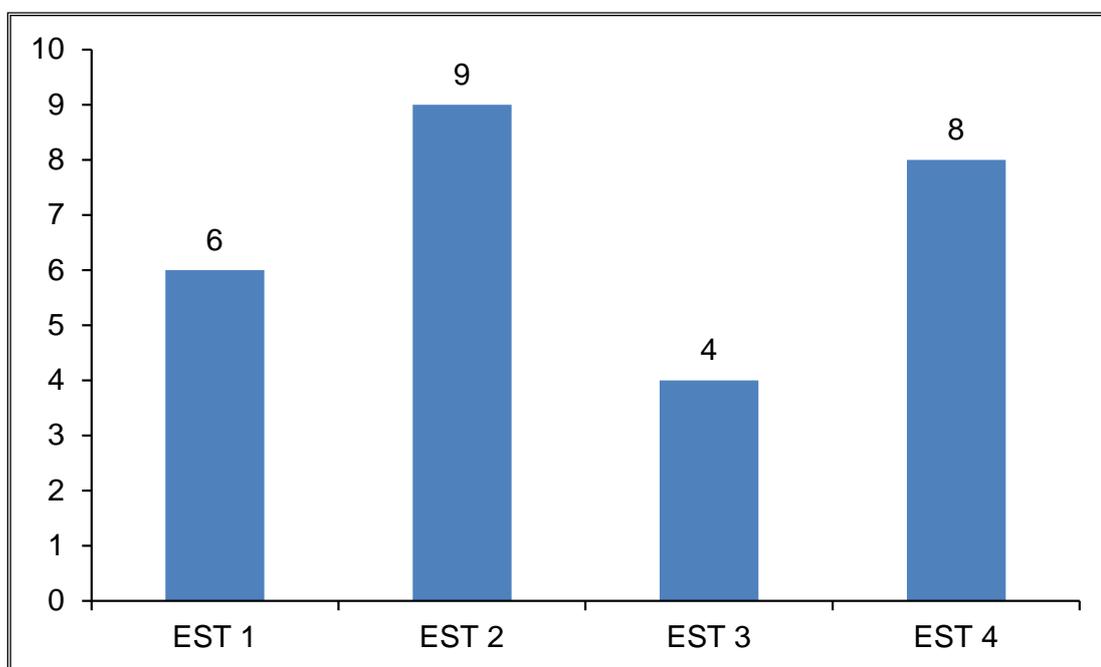
Campanha	Espécie	Pitfall-trap																Total (Campanha)	
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4		
1	<i>Physalaemus gracilis</i>										1			1				2	
2	<i>Physalaemus aff. cuvieri</i>												1	1				81	
	<i>Rhinella henselli</i>															1			
	<i>Rhinella icterica</i>	1																	
3	<i>Physalaemus gracilis</i>	2	55			9							5	3	1	2		141	
	<i>Leptodactylus gracilis</i>					1		1											
	<i>Leptodactylus latrans</i>							2											
	<i>Odontophrynus americanus</i>	16				1	1	3	1					1		1			
	<i>Physalaemus gracilis</i>	5	26	7		32	1	1	3	7	7		1			3			
	<i>Pseudis minuta</i> *			1															
	<i>Pseudopaludicola falcipes</i>					1													
4	<i>Rhinella icterica</i>	2	4	10	2													256	
	<i>Elachistocleis bicolor</i>								1								1		
	<i>Leptodactylus fuscus</i>								1										
	<i>Leptodactylus gracilis</i>			2											1				
	<i>Leptodactylus latrans</i>		3			3	1	10	1				1						
	<i>Odontophrynus americanus</i>	2				5	1		3										
	<i>Physalaemus cuvieri</i>			2		1		1	1	1			4			3	2		
	<i>Physalaemus gracilis</i>	22		29	1	25	3	22	20	9	24		8	10	1	16	8		
	<i>Rhinella henselli</i>															1	1		
<i>Rhinella icterica</i>			3			1							1						
<b>Total (Pitfall-trap)</b>		<b>50</b>	<b>88</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>78</b>	<b>8</b>	<b>41</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>480</b>	
<b>Total (Estação)</b>		<b>195</b>				<b>157</b>				<b>69</b>				<b>59</b>				<b>480</b>	

**Legenda:** \* Espécie exclusiva da metodologia Armadilha de Interceptação e Queda (*Pitfall-traps*).

Após quatro campanhas de monitoramento da fauna terrestre, onde se puderam obter dados sazonais, compreendendo as quatro estações do ano, foram realizadas algumas análises. Estas apesar de poderem ser feitas com menos tempo de amostragem, certamente não apresentariam dados e resultados tão consistentes. Sendo assim, estas análises serão sempre feitas após a realização de campanhas que completem um ciclo sazonal.

Comparando as capturas realizadas pelas armadilhas de interceptação de queda em cada EST, podemos observar significativas diferenças entre os números obtidos. A EST 1 foi a que apresentou um maior número de exemplares (espécimes) capturados (n=195), sendo que a EST 4 foi a que menos houve captura de anfíbios (n=59). Contudo, observou-se ainda, que as riquezas (espécies) em cada EST, obtidas de acordo com os *Pitfall-traps*, em comparação com o número de exemplares coletados, mostraram-se bastante diferentes (Gráfico 3).

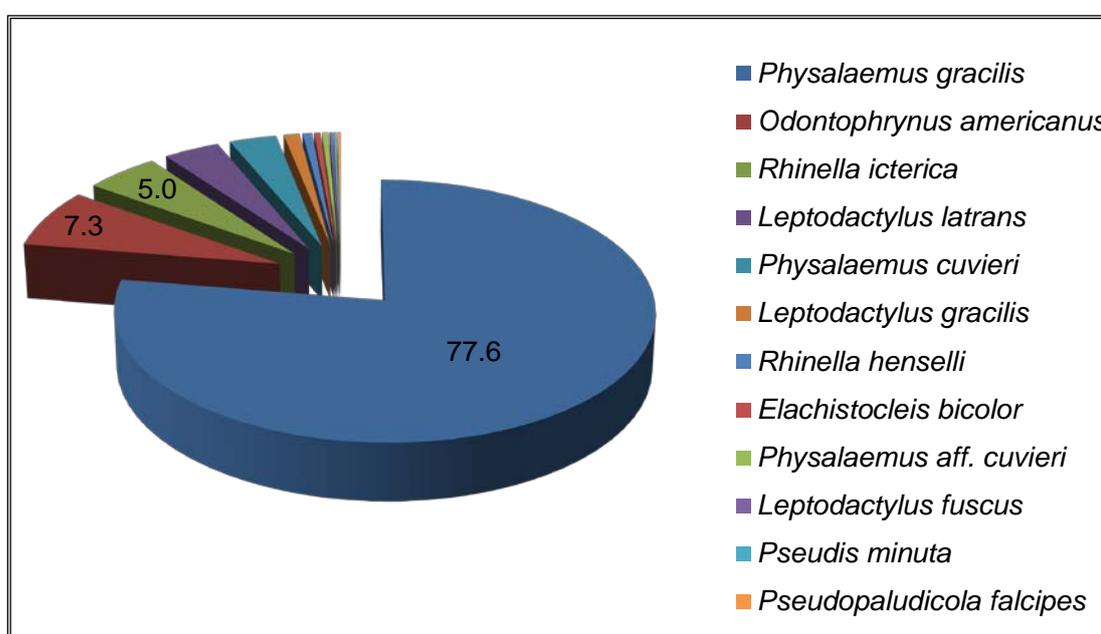
**Gráfico 3 - Riqueza de anfíbios capturados nos *Pitfall-traps* por EST de amostragem.**



Sendo assim, mesmo tendo ocorrido um número muito maior de capturas na EST 1 do que na EST 4 (Quadro 8), em relação a esta metodologia, as áreas não apresentaram uma diferença significativa no número de espécies. A EST 4 ainda

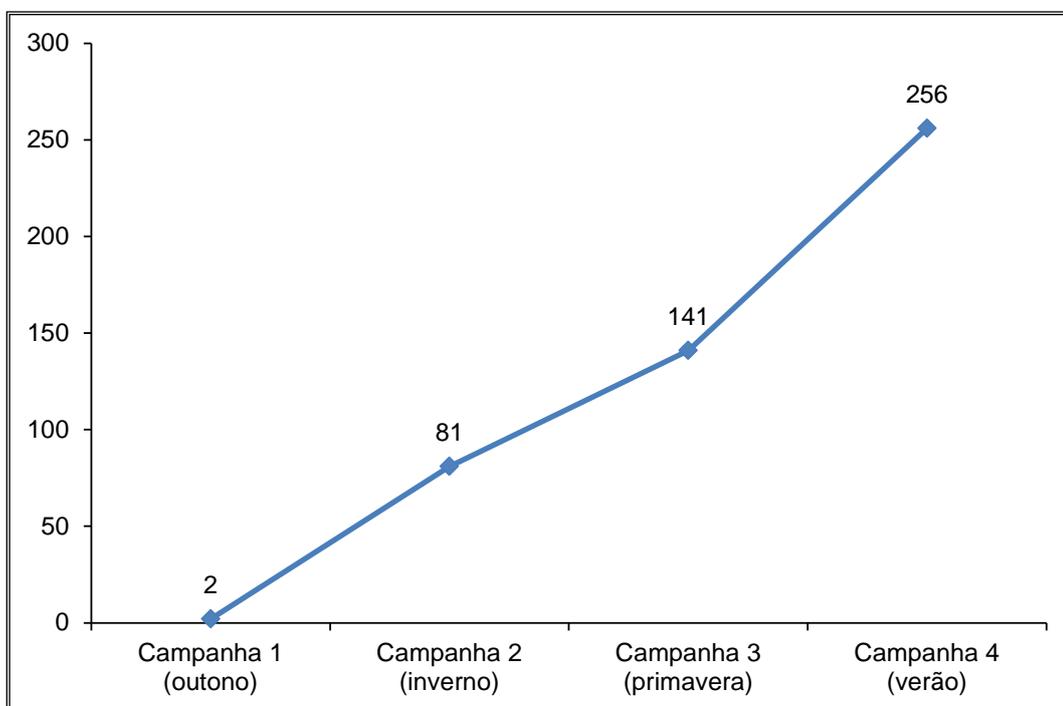
apresentou uma maior riqueza do que a EST 1. Este alto número de capturas nas EST 1 e EST 2 podem ser justificado pela frequência da espécie *Physalaemus gracilis*, que representou aproximadamente 78% das capturas realizadas. As demais espécies ocorreram com menos frequência nesta metodologia, sendo que a segunda espécie mais comum foi *Odontophrynus americanus*, com aproximadamente 7% de ocorrência nas capturas (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Frequência das espécies de anfíbios capturadas nos *Pitfall-traps*.



Observando as campanhas sazonais, verifica-se um acréscimo significativo das capturas a partir da primavera, onde com o aumento da temperatura, iniciam-se as atividades reprodutivas de algumas espécies de anfíbios anuros. A quarta campanha apresentou o maior número de indivíduos capturados, este fato está intimamente ligado à estação do ano e as temperaturas e umidades registradas durante esta campanha, onde neste período a grande maioria das espécies de anfíbios está em constante atividade (movimentação, reprodução e alimentação) (Gráfico 5).

**Gráfico 5 - Número de espécimes (exemplares) de anfíbios capturados nos *Pitfall-traps* (acumulativo).**

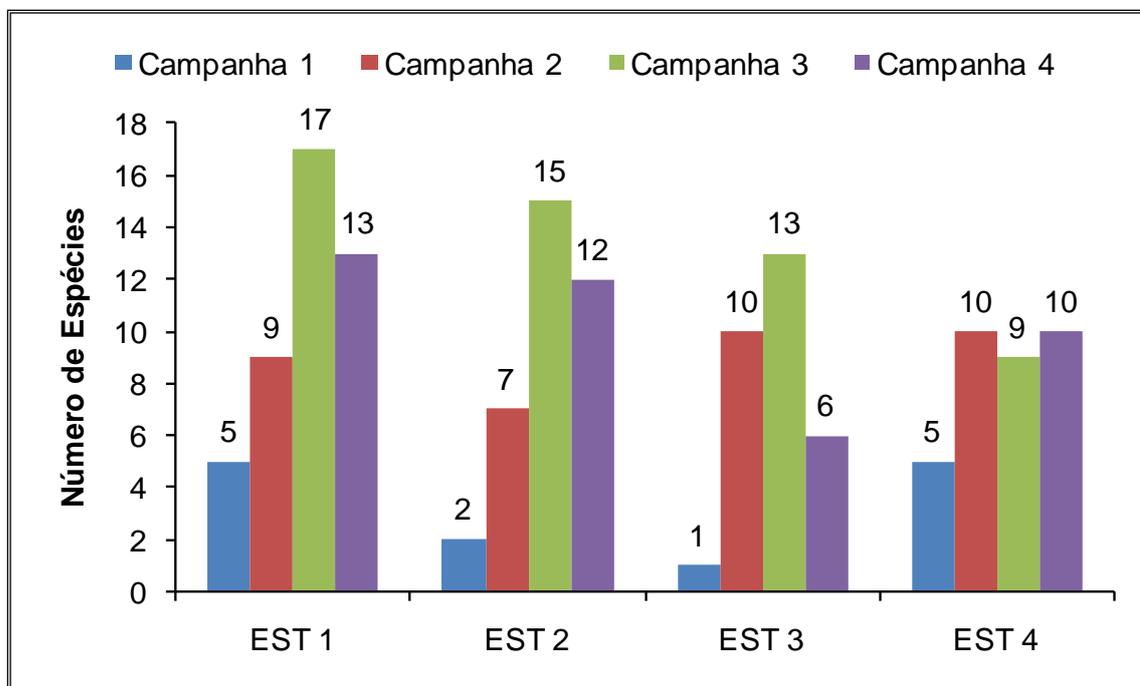


No geral, considerando todas as metodologias aplicadas, as quatro EST apresentaram poucas diferenças em relação à riqueza específica até o momento (Quadro 9 e Gráfico 6). A EST 2 apresentou maior riqueza de espécies de anfíbios (n=20), seguida da EST 1 (n=19) e das demais EST (n=18). As espécies registradas na ADA e AID (n=13 e n=14) foram registradas durante o deslocamento da equipe em campo, na busca em outros sítios reprodutivos e também nos Pontos de Escuta selecionados na primeira campanha.

Quadro 9 - Riqueza de anfíbios nas áreas de monitoramento de fauna (acumulativo).

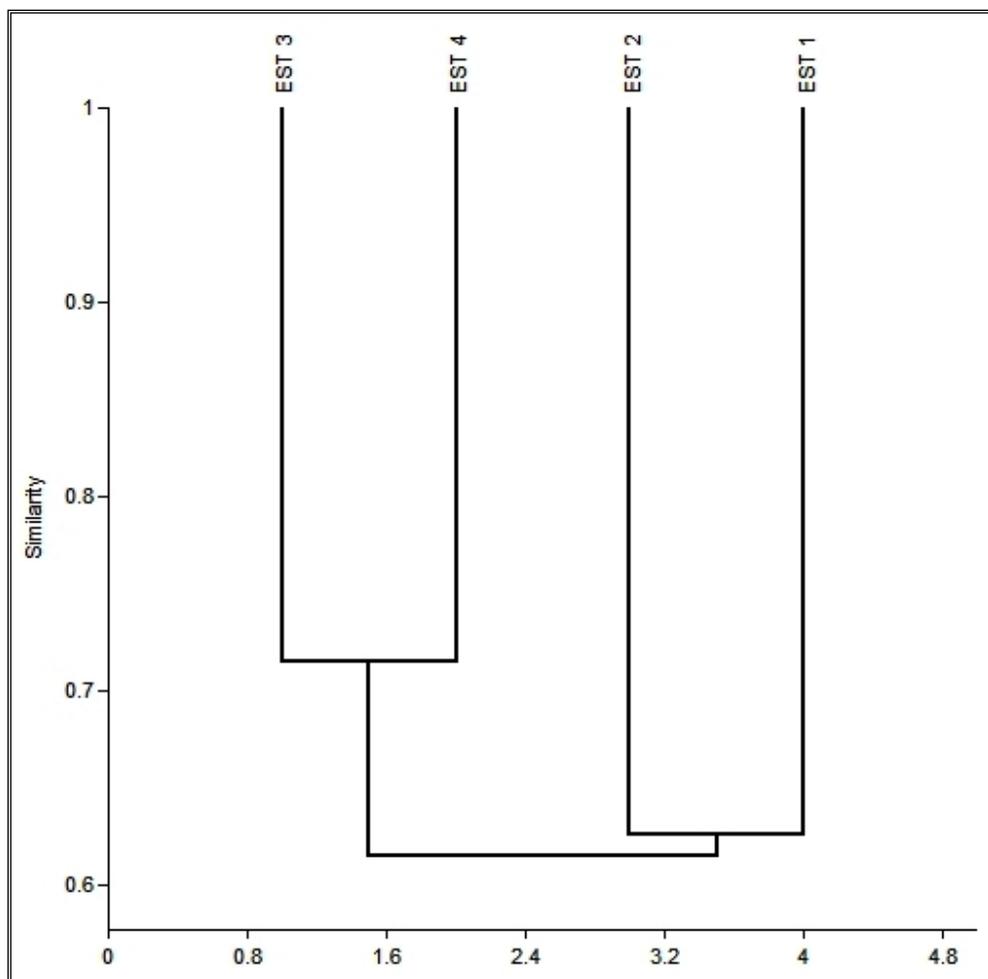
Família / Espécie	EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	ADA	AID	All
<b>Família Bufonidae</b>							
<i>Rhinella dorbinyi</i>		X					
<i>Rhinella henseli</i>				X			
<i>Rhinella icterica</i>	X	X	X	X	X		
<b>Família Cycloramphidae</b>							
<i>Odontophrynus americanus</i>	X	X		X			
<b>Família Hylidae</b>							
<i>Dendropsophus minutus</i>	X	X	X	X	X	X	
<i>Dendropsophus sanborni</i>	X	X	X	X	X	X	
<i>Hypsiboas faber</i>	X	X	X	X		X	
<i>Hypsiboas pulchellus</i>	X		X	X	X	X	
<i>Pseudis cardosoi</i>						X	
<i>Pseudis minuta</i>	X						
<i>Scinax aff. granulatus</i>	X	X	X				
<i>Scinax tymbamirim</i>				X			
<i>Scinax berthae</i>		X	X	X	X	X	
<i>Scinax fuscovarius</i>	X	X	X	X	X	X	
<i>Scinax granulatus</i>	X	X	X		X		
<i>Scinax squalirostris</i>			X	X	X	X	
<i>Trachycephalus mesophaeus</i>	X						
<b>Família Leiuperidae</b>							
<i>Physalaemus biligonigerus</i>	X		X				
<i>Physalaemus cuvieri</i>	X	X	X	X	X		
<i>Physalaemus aff. cuvieri</i>		X	X	X			
<i>Physalaemus gracilis</i>	X	X	X	X	X	X	
<i>Physalaemus henselii</i>		X					
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>		X				X	
<b>Família Leptodactylidae</b>							
<i>Leptodactylus fuscus</i>	X	X	X	X		X	
<i>Leptodactylus gracilis</i>	X	X	X	X		X	
<i>Leptodactylus latinasus</i>	X	X					
<i>Leptodactylus latrans</i>	X	X	X	X	X	X	
<b>Família Microhylidae</b>							
<i>Elachistocleis bicolor</i>	X	X	X	X	X	X	
<b>Família Ranidae</b>							
<i>Lithobates catesbeianus</i>					X		
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>0</b>

Gráfico 6 - Número de espécies de anfíbios nas áreas de amostragem (campanha).



O Gráfico 7 mostra a similaridade entre as EST de acordo com as espécies registradas em cada EST ao longo das atividades desenvolvidas. Para o desenvolvimento destes resultados, foi utilizado o programa PAST (versão 2.07) tendo como base de cálculo o *Índice de Jaccard*. Também conhecido como *Coeficiente de Similaridade de Jaccard*, que tem como objetivo medir a similaridade de um conjunto de amostras (EST) com base na diversidade encontrada (riqueza de espécies).

Gráfico 7 - Similaridade entre as EST de acordo com as espécies de anfíbios registradas.



De acordo com a análise realizada (Gráfico 7), as EST 3 e EST 4 foram as que apresentaram a maior similaridade de acordo com as espécies de anfíbios registradas. Em seguida, com uma similaridade menor, podemos observar as EST 1 e EST 2. Esta similaridade está intimamente relacionada às condições ambientais e estruturais apresentadas pelas EST. A presença de diferentes tipos de corpos d'água como riachos, banhados e lagoas, e também fragmentos florestais em cada EST determinam a riqueza de anfíbios residente.

Segue uma breve descrição das espécies de anfíbios registradas durante as campanhas de monitoramento do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS realizadas até o momento:

- ***Dendropsophus minutus* - perereca (Figura 60)**

**Características e Ecologia:** uma das espécies de anuros mais comuns do Brasil, de pequeno porte, dorso castanho-alaranjado e usualmente com duas longas faixas longitudinais paralelas (KWET *et al.*, 2010). O ventre é claro com a garganta branca nas fêmeas e castanho nos machos (DEIQUES *et al.*, 2007). Os machos vocalizam durante a noite sobre vegetação em alagados, brejos e arroios (LOEBMANN, 2005), preferencialmente em área abertas (HADDAD *et al.*, 2008).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados tanto em área florestal como em área aberta em todas as EST e também nas demais áreas do empreendimento.

**Figura 60 - Indivíduo da espécie *Dendropsophus minutus* (perereca) registrado.**



- ***Dendropsophus sanborni* - perereca-pequena-das-folhas (Figura 61)**

**Características e Ecologia:** uma das menores pererecas do Rio Grande do Sul (BORGES-MARTINS *et al.*, 2007). Possui coloração castanha, alaranjada, distribuindo-se no Sul e Sudeste do Brasil, Sul do Paraguai, Uruguai e Leste e centro da Argentina. É provável sua ocorrência no Centro-Oeste brasileiro (RIBEIRO *et al.*, 2005). Machos vocalizam geralmente sobre vegetação aquática emergente em corpos de água parada (banhados e pequenas lagoas). Podem acontecer confrontos entre os machos na disputa por território (LANGONE, 1994).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados em área aberta (açudes e banhados) em todas as EST, e também nas demais áreas do empreendimento.

**Figura 61 - Indivíduo da espécie *Dendropsophus sanborni* (perereca-pequena-das-folhas) registrado.**



- ***Elachistocleis bicolor* - rã-ovalada (Figura 62)**

**Características e Ecologia:** ocorre no sul do Brasil em pastagens sazonalmente inundadas, e serapilheira de floresta seca e úmida. É noturna, alimentando principalmente de formigas e se reproduz em poças lânticas. Ovos flutuam sobre a água. Tolerante com algumas modificações de habitat podem sobreviver em jardins rurais áreas urbanas. O corpo é ovóide, a cabeça é pequena e triangular. Dorso castanho escuro a amarelado, e ventre amarelo claro. Aparentemente as desovas estão associadas a fortes chuvas (KWET *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados nas quatro EST e demais áreas. Os ambientes onde a espécie foi encontrada compreendem áreas abertas e alagadas.

**Figura 62 - Indivíduo da espécie *Elachistocleis bicolor* (rã-ovalada) registrado.**



- ***Hypsiboas faber* - sapo-ferreiro (Figura 63)**

**Características e Ecologia:** espécie de grande porte, comumente encontrada em ambientes tanto florestais quanto abertos (HADDAD *et al.*, 2008). O macho constrói ninhos com paredes de lama na borda de poças temporárias ou permanentes, onde vocaliza atraindo fêmeas e defende o território por combate físico (MARTINS; HADDAD, 1988). Após inspeção e escolha do ninho, ocorre o amplexo e a fêmea deposita seus ovos na superfície da água (MARTINS; HADDAD, 1988).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados nas quatro EST e AID do empreendimento. Espécie registrada em ambiente florestal, bordas de mata e áreas abertas.

Figura 63 - Indivíduo da espécie *Hypsiboas faber* (sapo-ferreiro) registrado.



- ***Hypsiboas pulchellus* - perereca-do-banhado (Figura 64)**

**Características e Ecologia:** ocorre principalmente em coleções de água permanentes, em áreas abertas do Uruguai, Argentina e Brasil (Rio Grande do Sul e Santa Catarina) (LANGONE, 1994; KWET; DI-BERNARDO, 1999). Quando capturada é comum exalar um odor forte, característico das pererecas deste grupo, e uma espécie de “urina” cuja função parece ser de espantar eventuais predadores. Pode ser encontrada dentro de habitações humanas. Alimenta-se de moscas, mosquitos, aranhas e coleópteros (ACHAVAL; OLMOS, 2003).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados vocalizando em poças e açudes de área aberta nas EST 1, EST 3, EST 4 e demais áreas. Também registrado um indivíduo, sem atividade reprodutiva em borda de mata.

Figura 64 - Indivíduo da espécie *Hypsiboas pulchellus* (perereca-do-banhado) registrado.



Fonte: Equipe Técnica.

- ***Leptodactylus fuscus* - rã-assobiadora (Figura 65)**

**Características e Ecologia:** espécie pequena habita preferencialmente áreas abertas e bordas de matas. Coloração semelhante a *L. latrans*, porem apresenta mais ocelos e estes se juntam semelhante a uma coloração marmoreada. O dorso varia de verde-escuro a marrom-claro, alguns indivíduos com linha dorsal clara. O ventre é de coloração creme-claro. A reprodução ocorre na estação chuvosa (UETANABARO *et. al.* 2008).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados no método auditivo e visual nas EST 1, EST 2, EST 3 e na AID. Foram encontrados principalmente em áreas abertas e/ou bordas de mata.

**Figura 65 - Indivíduo da espécie *Leptodactylus fuscus* (rã-assobiadora) registrado.**



- ***Leptodactylus gracilis* - rã-listrada (Figura 66)**

**Características e Ecologia:** apresenta dorso castanho-amarelado ou avermelhado com manchas pretas arredondadas, pregas longitudinais de coloração clara, e uma larga linha médio-dorsal branca, castanha ou avermelhada. Ocorrem no sul do Brasil, Uruguai, Argentina, Paraguai e Bolívia, habitando áreas abertas. Os ovos são depositados em ninhos de espuma em cavidades subterrâneas escavadas no solo úmido, às margens de banhados e lagoas. Machos vocalizam na estação quente, a partir de suas câmaras subterrâneas (KWET *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** foram registrados indivíduos em atividade reprodutiva, em áreas abertas e bordas de mata nas quatro EST e AID.

Figura 66 - Indivíduo da espécie *Leptodactylus gracilis* (rã-listrada) registrado.



- ***Leptodactylus latinasus* - rã-assobiadora (Figura 67)**

**Características e Ecologia:** coloração dorsal acinzentada pontuada por manchas escuras. Alguns indivíduos possuem uma mancha vermelha no dorso, que é um pouco verrugoso. O focinho é acuminado. Ocorre no Uruguai, Argentina, sul da Bolívia e no Rio Grande do Sul (LANGONE, 1994). Habita áreas abertas e vive geralmente em covas, onde os machos vocalizam e, juntamente com as fêmeas, constroem um ninho de espuma onde acontece a desova (LANGONE, 1994; ACHAVAL; OLMOS, 2003). A época reprodutiva vai de outubro até o final de março (LANGONE, 1994) A vocalização consiste num assobio repetido com frequência.

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados nas EST 1 e EST 2 do empreendimento. Machos em atividade de vocalização em poças de áreas abertas e bordas de mata.

**Figura 67 - Indivíduo da espécie *Leptodactylus latinasus* (rã-assobiadora) registrado.**



- ***Leptodactylus latrans* - rã-manteiga (Figura 68)**

**Características e Ecologia:** possui manchas em seu dorso, que lembram ocelos. Machos são maiores e possuem dois espinhos (negros ou brancos) de origem epidérmica no local do pré-pólex. As fêmeas possuem uma calosidade ao invés de espinhos (RIBEIRO *et al.*, 2005). Distribui-se desde o sul de Goiás até o Rio Grande do Sul, habita o solo de áreas abertas e florestais (terrícola), reproduzindo-se em poças de água permanente nos meses quentes do ano. A época reprodutiva vai de setembro a março (HEYER *et al.*, 1990). Os casais constroem um ninho de espuma na forma de um “pudim” onde são colocados cerca de 1.000 ovos (ACHAVAL; OLMOS, 2003). Quando os ovos se tornam girinos às fêmeas passam a protegê-los. Esta espécie é considerada como sinantrópica (LEITE *et al.*, 1993).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados nas quatro EST e demais áreas do empreendimento. Usualmente associada a áreas abertas, e bordas de mata. Porém também foi registrada em locais com mata.

**Figura 68 - Indivíduo da espécie *Leptodactylus latrans* (rã-manteiga) registrado.**



- ***Lithobates catesbeianus* - rã-touro**

**Características e Ecologia:** uma espécie introduzida no Brasil. Tem interesse comercial, porém a soltura desordenada dessa espécie tem causado problemas para as comunidades de anfíbios, principalmente para espécies que competem pelo mesmo ambiente, por ser uma espécie agressiva, que se adapta facilmente a ambientes antropizados e de grande porte, ou seja, preda anfíbios menores. Deposita seus ovos diretamente na água ou desenvolvem seus girinos exotróficos. É considerada uma espécie sinantrópica (LEITE *et al.*, 1993).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduo registrado na ADA do empreendimento em lagoa de área aberta.

- ***Odontophrynus americanus* - sapo-escavador (Figura 69)**

**Características e Ecologia:** espécie distribuída do sul do Brasil até Minas Gerais, ocorrendo também no Uruguai, Paraguai, Bolívia e Argentina. Semelhante a um sapo, apresenta cabeça larga, focinho curto, corpo globoso e pele densamente glandulosa e granular. O dorso é amarelo-castanho com manchas escuras, apresenta ainda uma linha vertebral clara ao longo do corpo (LOEBMANN, 2005; UETANABARO *et al.*, 2008). Usualmente os machos saem de suas tocas para vocalizar após períodos de chuva (DEIQUES *et al.*, 2007).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados em áreas abertas nas EST 1, EST 2 e EST 4.

Figura 69 - Indivíduo da espécie *Odontophrynus americanus* (sapo-escavador) registrado.



- ***Physalaemus biligonigerus* - rã-chorona (Figura 70)**

**Características e Ecologia:** ocorre no norte da Argentina, Uruguai, sul da Bolívia, Brasil e Paraguai (LANGONE, 1994). Durante o acasalamento, macho e fêmea constroem um ninho de espuma (onde a fêmea coloca os ovos) sobre a lâmina d'água de banhados e pequenas poças d'água. Podem ocorrer amplexos interespecíficos entre *P. biligonigerus* e *P. gracilis*, por causa de sua vocalização muito similar (KWET, 2002).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados nas EST 1 e EST 3 do empreendimento, sendo associados a áreas abertas e bordas de mata.

Figura 70 - Indivíduo da espécie *Physalaemus biligonigerus* (rã-chorona) registrado.



- ***Physalaemus cuvieri* - rã-cachorro (Figura 71)**

**Características e Ecologia:** espécie comum, com coloração dorsal variável. Apresenta uma larga faixa lateral escura, e usualmente glândulas cutâneas. Encontradas em áreas abertas, sendo muito registradas em áreas antropizadas e também em áreas naturais. Machos vocalizam em águas paradas de açudes, poças e banhados, a vocalização é semelhante a latidos de cães (KWET *et al.*, 2010; DEIQUES *et al.*, 2007).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados nas quatro EST e ADA do empreendimento. Espécie bastante comum e associada a áreas abertas.

Figura 71 - Indivíduo da espécie *Physalaemus cuvieri* (rã-cachorro) registrado.



- ***Physalaemus aff. cuvieri* – rã-cachorro (Figura 72)**

Espécie muito semelhante a *P. cuvieri*, porém possui uma coloração diferente a qual não segue o padrão da maioria dos exemplares observados na região. Devido o fato destes animais não terem sido registrados vocalizando, não é confirmada a espécie em questão.

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados nas EST 2, EST 3 e EST 4 do empreendimento.

Figura 72 - Indivíduo da espécie *Physalaemus aff. cuvieri* (rã-cachorro) registrado



- ***Physalaemus gracilis*- rã-chorona (Figura 73)**

**Características e Ecologia:** é uma espécie relativamente pequena, possui o focinho pontudo, a coloração é muito variável, desde o castanho avermelhado até o cinza claro, podendo apresentar manchas vermelho alaranjadas nos flancos. As espécies deste gênero geralmente possuem uma faixa preta que vai da ponta do focinho até quase a base das coxas. Possui uma mancha arredondada na região inguinal (base da coxa), podendo ser reduzida ou ausente em alguns indivíduos. Os machos possuem a região do “papo” mais escura devido à presença do saco vocal. Ocorrem no Uruguai, Argentina e Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo) (LANGONE, 1994). Na época de acasalamento, nos meses de setembro a março (ACHAVAL & OLMOS, 2003), é comum encontrar, sobre a lâmina d’água, os ninhos de espuma onde os ovos são depositados (DA ROSA *et al.*, 2002).

**Distribuição na área do empreendimento:** Indivíduos registrados nas diversas áreas do empreendimento. Registrada também uma alta quantidade de indivíduos nas armadilhas de queda. Espécie bastante comum e associada a áreas abertas e bordas de mata.

**Figura 73 - Indivíduo da espécie *Physalaemus gracilis* (rã-chorona) registrado.**



- ***Physalaemus henselii* - rãzinha (Figura 74)**

**Características e Ecologia:** ocorre no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Pouco se sabe a respeito desta pequena espécie de rã (LANGONE, 1994). Sua vocalização lembra o cricrilar de um grilo. Esta espécie tem sido pouco registrada nos últimos anos e parece ser rara (BORGES-MARTINS *et al.*, 2007). Aparentemente os machos vocalizam sobre a água, em banhados ou poças, sendo estas em áreas abertas (SANTOS *et al.*, 2008).

**Distribuição na área do empreendimento:** foram registrados indivíduos em área aberta, numa pequena poça da EST 2. Espécie considerada de rara ocorrência, a qual tem sido registrada em apenas uma campanha.

Figura 74 - Indivíduo da espécie *Physalaemus henselii* (rã-chorona) registrado.



- ***Pseudopaludicola falcipes* - rãzinha (Figura 75)**

**Características e Ecologia:** rã de pequeno porte, ocorre em todo o Brasil. É muito abundante em banhados, charcos, e beira de lagoas, lavouras de arroz e diversos corpos d'água em áreas abertas onde é comum escutar diversos machos em atividade de vocalização, inclusive durante o dia. Por ter uma distribuição bastante ampla e por ser um anuro muito pequeno é possível que corresponda a um complexo de espécies (BORGES-MARTINS *et al.*, 2007).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrado na EST 2 AID do empreendimento. Associada principalmente a áreas abertas.

Figura 75 - Indivíduo da espécie *Pseudopaludicola falcipes* (rãzinha) registrado.



- ***Pseudis cardosoi* - boiadora**

**Características e Ecologia:** os machos vocalizavam flutuando na parte mais profunda dos corpos d'água, parcialmente submersos, geralmente apoiados em vegetação herbácea aquática, como as demais espécies do gênero (ROSSA-FERES; JIM 2001; BRANDÃO *et al.*, 2003; ZANK *et al.*, 2008). Seus dedos das patas posteriores são unidos por grandes membranas. Espécie endêmica do Planalto das Araucárias do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. De hábito aquático, vive em lagoas e corpos d' água permanente, principalmente em áreas abertas (KWET *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** foi registrado um indivíduo visualmente em um açude na AID do empreendimento.

- ***Pseudis minuta* - rã-boiadeira (Figura 76)**

**Características e Ecologia:** possui os dedos das patas posteriores completamente unidos por membranas e olhos dispostos na região dorsal da cabeça. Sua coloração dorsal varia do verde claro ao castanho, podendo apresentar uma mancha dorsal de cor amarelada (ACHAVAL; OLMOS, 2003; LANGONE, 1994). Ocorre no Uruguai, Argentina e Brasil (Rio Grande do Sul e Santa Catarina) (LANGONE, 1994). É uma espécie aquática, comumente encontrada flutuando na superfície da água em banhados temporários ou permanentes com vegetação flutuante (KWET; DI-BERNARDO, 1999).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduo registrado na EST 1 em ambiente florestal próximo a arroio.

Figura 76 - Indivíduo da espécie *Pseudis minuta* (rã-boiadeira) registrado.



- ***Rhinella dorbignyi* - sapo-cururu (Figura 77)**

**Características e Ecologia:** espécie de tamanho médio, possui a cabeça larga, focinho curto e arredondado. As glândulas paratóides são bastante pequenas, e possuem formatos subtriangulares. O dorso é composto por diversos tubérculos de tamanhos variados. Possui coloração variando de bege a marrom, com diversas manchas escuras. O ventre é de coloração creme, com pequenos pontos escuros. Vivem em galerias profundas, as quais são cavadas com as patas posteriores. É geralmente encontrado em áreas alagadas e pastos. Possuem distribuição no Rio Grande do Sul (Brasil), Uruguai e Argentina (NARVAES; RODRIGUES, 2009; LOEBMANN, 2005).

**Distribuição na área do empreendimento:** apenas um indivíduo foi registrado durante a quarta campanha, sendo que este estava se locomovendo na EST 2 em área aberta.

**Figura 77 - Indivíduo da espécie *Rhinella dorbignyi* (sapo-cururu) registrado.**



- ***Rhinella henseli* - sapo-da-cruz (Figura 78)**

**Características e Ecologia:** espécie de porte mediano com glândulas paratóides pequenas e alongadas. Coloração castanha, com partes em tons verde-escuro a amarelados. Possui uma faixa creme com borda escura que vai da região interorbital até próximo à cloaca, também possui pintas irregulares amarelas sobre um fundo negro na parte posterior das coxas, em torno da cloaca e na região inguinal, o que a distingue das demais espécies do grupo *Rhinella crucifer*. Associada a áreas florestas da Floresta Ombrófila Mista e Estacional, nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul com reprodução explosiva nas chuvas de inverno (BALDISSERA *et al.*, 2004). **Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados em área aberta e em área florestal na EST 4.

**Figura 78 - Indivíduo da espécie *Rhinella henselii* (sapo-da-cruz) registrado.**



- ***Rhinella icterica* - sapo-cururu (Figura 79)**

**Características e Ecologia:** espécie comum, encontrada em áreas abertas ou florestadas (HADDAD *et al.*, 2008). Grande porte, dorso com coloração variável, podendo ser castanho, amarelado, oliváceo ou avermelhado. As fêmeas possuem uma faixa clara dorsal e os machos possuem coloração uniforme. Possuem a pele verrugosa, glândulas paratóides bem desenvolvidas (KWET *et al.*, 2010). Os machos vocalizam no início e ao longo da noite, próximos ou no interior de corpos d'água. Em períodos chuvosos são mais ativos e podem vocalizar durante o dia (DEIQUES *et al.*, 2007).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados em áreas abertas e em área florestal. Espécie registrada nas EST e ADA do empreendimento.

**Figura 79 - Indivíduo da espécie *Rhinella icterica* (sapo-cururu) registrados.**



- ***Scinax* aff. *granulatus* - perereca (Figuras 80 e 81)**

**Características e Ecologia:** foram registrados indivíduos vocalizando em poças, as margens da rodovia, onde se observou grande diferença na vocalização entre estes exemplares e *S. granulatus* propriamente dito, a qual também foi registrada em outras áreas. Também se encontrou nestes animais uma grande diferença de coloração, a qual não foi encontrada nos indivíduos de *S. granulatus* e/ou *S. fuscovarius*. Padrões de cores variadas no dorso foram registrados em alguns indivíduos. A espécie *Scinax eringiophilus* (PETERS, 1861) foi sinonimizada com *S. granulatus* por Kwet no ano de 2001 (CONTE *et al.*, 2010). Na busca por imagens que antes correspondiam a “*Hyla eringiophila*” (= *S. eringiophilus*), observou-se um padrão semelhante aos animais aqui registrados.

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados vocalizando em áreas abertas na EST 1, EST 2 e EST 3. Também associados a bordas de mata.

Figura 80 - Indivíduo da espécie *Scinax* aff. *granulatus* (perereca) registrado.



Figura 81 - Indivíduo da espécie *Scinax aff. granulatus* (perereca) registrado.



- ***Scinax tymbamirim* (pequena) - perereca-do-brejo (Figura 82)**

**Características e Ecologia:** espécie de pequeno porte, de dorso marrom-claro apresentando duas faixas laterais escuras com margem inferior clara. Ocorre desde Pernambuco até Santa Catarina (HADDAD *et al.*, 2008). Machos vocalizam à noite no redor de poças na vegetação marginal baixa. Pode ser encontrada em arbustos dentro da mata. Recentemente reconhecida como *S. tymbamirim*, sendo anteriormente denominada de *Scinax alter* (NUNES *et al.*, 2012)

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados vocalizando na EST 4 em área aberta.

Figura 82 - Indivíduo da espécie *Scinax tymbamirim* (perereca-do-brejo) registrado.



- ***Scinax berthae* - perereca (Figura 83)**

**Características e Ecologia:** encontrada no Uruguai, Argentina, Paraguai e Brasil (Rio Grande do Sul e Santa Catarina) (LANGONE, 1994). Os machos vocalizam refugiados entre gramíneas, na beira e no interior de corpos d'água lânticos. Alimenta-se de pequenos insetos (ACHAVAL; OLMOS, 2003). A vocalização é similar ao som de insetos.

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados vocalizando nas áreas abertas das EST 2, EST 3, EST 4, ADA e AID do empreendimento.

Figura 83 - Indivíduo da espécie *Scinax berthae* (perereca) registrado.



- ***Scinax fuscovarius* - perereca-de-banheiro (Figura 84)**

**Características e Ecologia:** distribui-se no sul e sudeste do Brasil, norte da Argentina, Paraguai e Bolívia. Vive em arbustos e refugiam-se embaixo de rochas, cascas e ocos de árvores. A reprodução é através do amplexo axilar, ocorrendo de setembro a fevereiro (LOEBMANN, 2005). Durante este período é encontrada em águas paradas no período noturno. Fora deste período, sobre árvores e residências (KWEt *et al.*, 2010). Desta forma, é considerada uma espécie sinantrópica por ser facilmente encontrada em ambientes urbanizados e em cursos de água lóticos (LOEBMANN, 2005).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados em atividade reprodutiva em todas as EST e demais áreas do empreendimento.

Figura 84 - Indivíduos da espécie *Scinax fuscovarius* (perereca) registrados.



- ***Scinax granulatus* - perereca (Figura 85)**

**Características e Ecologia:** com pele usualmente granulosa, ocorrendo no sul do Brasil. Vive em áreas abertas, e também em florestas. Durante o período de acasalamento, de setembro a fevereiro, utiliza corpos d'água parada, como poças ou pequenas lagoas e banhados. Fora do período reprodutivo, vive sobre árvores, sendo muitas vezes encontrada no interior de casas. Os machos vocalizam na margem da água, usualmente bem escondidos sob gramíneas, ou sobre arbustos (KWET *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados em atividade reprodutiva nas áreas abertas das EST 1, EST 2 e EST 3 e ADA.

Figura 85 - Indivíduo da espécie *Scinax granulatus* (perereca) registrado.



- ***Scinax squalirostris* - perereca-nariguda (Figura 86)**

**Características e Ecologia:** distribui-se na região sul e sudeste do Brasil, na Bolívia, Paraguai, Uruguai e Argentina. Vive na borda de lagoas, charcos e banhados. No inverno refugia-se embaixo de troncos ou cascas de árvores. A reprodução ocorre de setembro a abril. Possuem formato do corpo alongado, com focinho bastante pontiagudo, característica marcante desta espécie (LOEBMANN, 2005).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrados em área aberta nas EST 3, EST 4 e outras áreas do empreendimento (ADA e AID).

Figura 86 - Indivíduo da espécie *Scinax squalirostris* (perereca-nariguda) registrado.



- ***Trachycephalus mesophaeus* - perereca-grudenta (Figura 87)**

**Características e Ecologia:** perereca de porte grande, os machos possuem saco vocal duplo. Distribui-se nas regiões Sul, Sudeste e parte do Nordeste do Brasil (IZECKSOHN; CARVALHO-E-SILVA, 2001). Espécie com comportamento defensivo bastante curioso - quando capturada secreta uma substância branca, semelhante a uma “cola”, de onde vem o seu nome comum. É essencialmente arborícola, podendo refugiar-se em bromélias bastante altas.

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrado em um alagado de borda de mata na EST 1.

Figura 87 - Indivíduo juvenil da espécie *Trachycephalus mesophaeus* (perereca-grudenta) registrado.

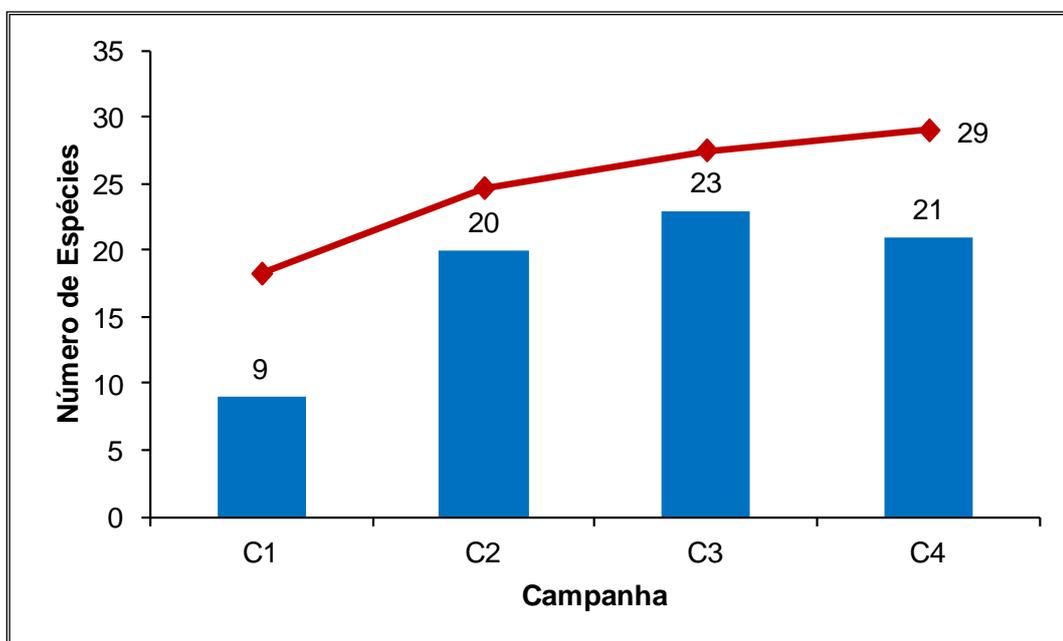


### **Curva do Coletor**

A seguir são apresentadas análises realizadas em função de as campanhas terem completado um ciclo de sazonalidade, onde quatro campanhas foram realizadas de acordo com as quatro estações do ano.

O Gráfico 8 mostra a curva acumulativa das espécies de anfíbios registradas nas áreas do empreendimento. Após a realização de quatro campanhas de monitoramento de fauna, foram registradas 29 espécies de anfíbios, o que corresponde a aproximadamente 44% das espécies esperadas para a região.

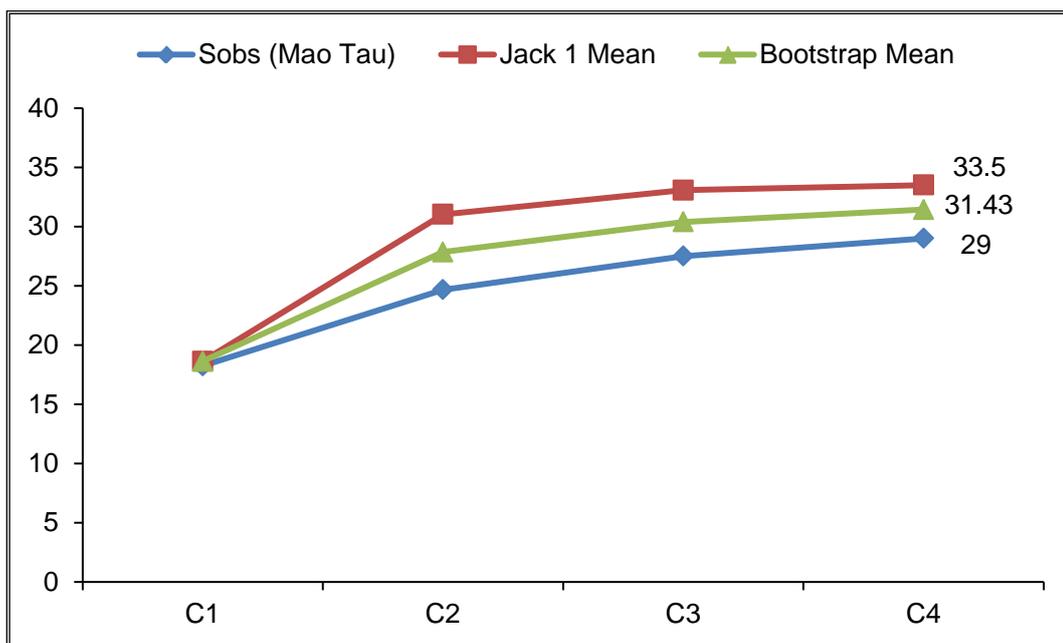
Gráfico 8 - Curva do Coletor, mostrando o registro de espécies de anfíbios ao longo das campanhas de monitoramento.



Através da utilização dos programas EstimateS Win7.52 e Microsoft Excel 2010, foram utilizados modelos matemáticos de extrapolação da curva de acumulação de espécies. Estes modelos estimam a riqueza total de espécies com base dos dados obtidos ao longo das amostragens realizadas, sendo que cada campanha é considerada como uma amostra. Foram utilizados os métodos: analítico de Mao Tau, e os não paramétricos, após 5000 aleatorizações de amostras *Jackknife 1* e *Bootstrap*. O método analítico de Mao Tau não é um estimador, mas é utilizado para normalizar o acúmulo de espécies ao longo das amostragens, finalizando com a riqueza observada real (29 espécies). É utilizado para corrigir o efeito de “escada” e os efeitos da ordem das amostras (campanhas) que podem interferir nas tendências da curva. O método *Jackknife 1* tem como objetivo estimar a riqueza total de espécies levando em consideração as espécies raras, por este método o número de espécies observado é somado a um parâmetro que leva em consideração o número de espécies que ocorreu em apenas uma amostra, enquanto maior o número de espécies que ocorrem em apenas uma amostra, maior será a estimativa. O método *Bootstrap* diferencia-se do primeiro (*Jackknife 1*) por não se basear em espécies raras. A estimativa pelo Bootstrap é calculada somando-se a riqueza

observada à soma do inverso da proporção de amostras em que ocorre cada espécie (SANTOS, 2006). No Gráfico 9, observa-se a plotagem dos modelos matemáticos aplicados para estimação da riqueza total.

**Gráfico 9 - Estimadores de espécies mostrando a possível riqueza de anfíbios das áreas em estudo.**



Analisando o gráfico acima, observa-se que o modelo *Jackknife 1* estimou um total de aproximadamente 33 espécies para a localidade em estudo, enquanto *Bootstrap* estimou a ocorrência de aproximadamente 31 espécies. Sendo assim, possivelmente com a aplicação de um maior esforço amostral, poderão ser registradas espécies as quais são citadas para a região e não foram observadas em nenhum momento.

### ***Espécies de interesse conservacionista***

A lista abaixo cita as espécies de anfíbios ameaçadas que possam ter ocorrência para a região do empreendimento:

- ***Elachistocleis erythrogaster***: descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo.

Situação conservacionista, categoria proposta para o Estado do Rio Grande do Sul (VU);

- ***Haddadus binotatus***: descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista, categoria proposta para o Estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Melanophryniscus cambaraensis***: descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista, categoria proposta para o Estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Sphaenorhynchus surdus***: descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista, categoria proposta para o Estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Thoropa saxatilis***: descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista, categoria proposta para o Estado do Rio Grande do Sul (VU).

#### 4.2.4 Resultado e discussão Répteis

No Quadro 10 são apresentadas as espécies de répteis com possível ocorrência para as áreas de influência do empreendimento e as registradas em campo durante as campanhas de monitoramento. Os aspectos de conservação das espécies também são mencionados.

Quadro 10 - Lista das espécies de répteis nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS.

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<b>ORDEM TESTUDINES</b>					
<b>Família Chelidae</b>					
<i>Acanthochelis spixxi</i>	cágado-preto	BB			
<i>Hydromedusa tectifera</i>	cágado-pescoço-de-cobra	BB			
<i>Phrynops hilarii</i>	cágado-de-barbelas-cinzento	BB			
<b>Família Emydidae</b>					
<i>Trachemys dorbigni</i>	cágado	BB			
<i>Trachemys scripta elegans*</i>	cágado	BB			
<b>ORDEM CROCODYLIA</b>					
<b>Família Alligatoridae</b>					
<i>Caiman latirostris</i>	jacaré-de-papo-amarelo	BB			
<b>ORDEM SQUAMATA (SERPENTES)</b>					
<b>Família Colubridae</b>					
<i>Chironius bicarinatus</i>	caninana-verde	BB			
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	jararaca-do-banhado	BB			
<i>Spilotes pullatus</i>	caninana	BB			
<i>Tantilla cf. melanocephala</i>	cobrinha	BB			
<b>Família Dipsadidae</b>					
<i>Atractus thalesdelemai</i>	cobra-da-terra	BB			
<i>Boiruna maculata</i>	muçurana-preta	BB			
<i>Clelia rustica</i>	muçurana	BB			

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Taeniophallus bilineatus</i>	cobra-cipó	BB			
<i>Echinanthera cyanopleura</i>	corredeira-do-mato	BB			
<i>Helicops infrataeniatus</i>	cobra-d'água	BB	AM	4	
<i>Erythrolamprus jaegeri</i>	cobra-d'água-verde	BB			
<i>Erythrolamprus miliaris</i>	cobra-d'água	BB			
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	cobra-verde	BB			
<i>Erythrolamprus semiaureus</i>	cobra-do-capim	BB			
<i>Erythrolamprus</i> sp.	cobra		AM	1	
<i>Lygophis anomalus</i>	cobra-do-capim	BB			
<i>Lygophis flavifrenatus</i>	cobrinha	BB			
<i>Lystrophis dorbignyi</i>	nariguda	BB			
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	falsa-coral	BB			
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	falsa-coral	BB			
<i>Phalotris iheringii</i>	cobra	BB			
<i>Phalotris lemniscatus</i>	cabecinha-preta	BB			
<i>Philodryas aestiva</i>	cobra-verde	BB			
<i>Philodryas agassizii</i>	papa-aranha	BB			
<i>Philodryas olfersii</i>	cobra-verde	BB	AM	4	
<i>Philodryas patagoniensis</i>	papa-pinto	BB			
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i>	dormideira	BB			
<i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i>	dormideira	BB			
<i>Taeniophallus poecilopogon</i>	cobra-espada	BB			

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Taeniophallus affinis</i>	cobrinha	BB			
<i>Thamnodynastes hypoconia</i>	corredeira-carexada	BB			
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	cobra-espada	BB	RV	3, 4	
<i>Tomodon dorsatus</i>	cobra-espada	BB			
<i>Xenodon dorbignyi</i>	boipeva	BB			
<i>Xenodon neuwiedii</i>	boipevinha	BB			
<i>Xenodon merremii</i>	boipeva	BB			
<b>Família Elapidae</b>					
<i>Micrurus altirostris</i>	coral-verdadeira	BB	ET, PF	1, 3	
<b>Família Viperidae</b>					
<i>Bothrops neuwiedi</i>	jararaca-rabo-de-osso	BB			
<i>Bothrops pubescens</i>	jararaca-pintada	BB			
<i>Caudisoma durissa</i>	cascaavel	BB			
<i>Bothrops alternatus</i>	cruzeira, urutu	BB	AM	1	
<b>ORDEM SQUAMATA (LAGARTOS)</b>					
<b>Família Diploglossidae</b>					
<i>Ophiodes aff. striatus</i>	cobra-de-vidro	BB			
<b>Família Gekkonidae</b>					
<i>Hemidactylus mabouia</i> *	lagartixa-das-casas	BB	RV	1	
<b>Família Gymnophthalmidae</b>					
<i>Cercosaura ocellata</i>	lagartixa-listrada	BB			
<i>Cercosaura schreibersii</i>	lagartixa-marrom	BB			

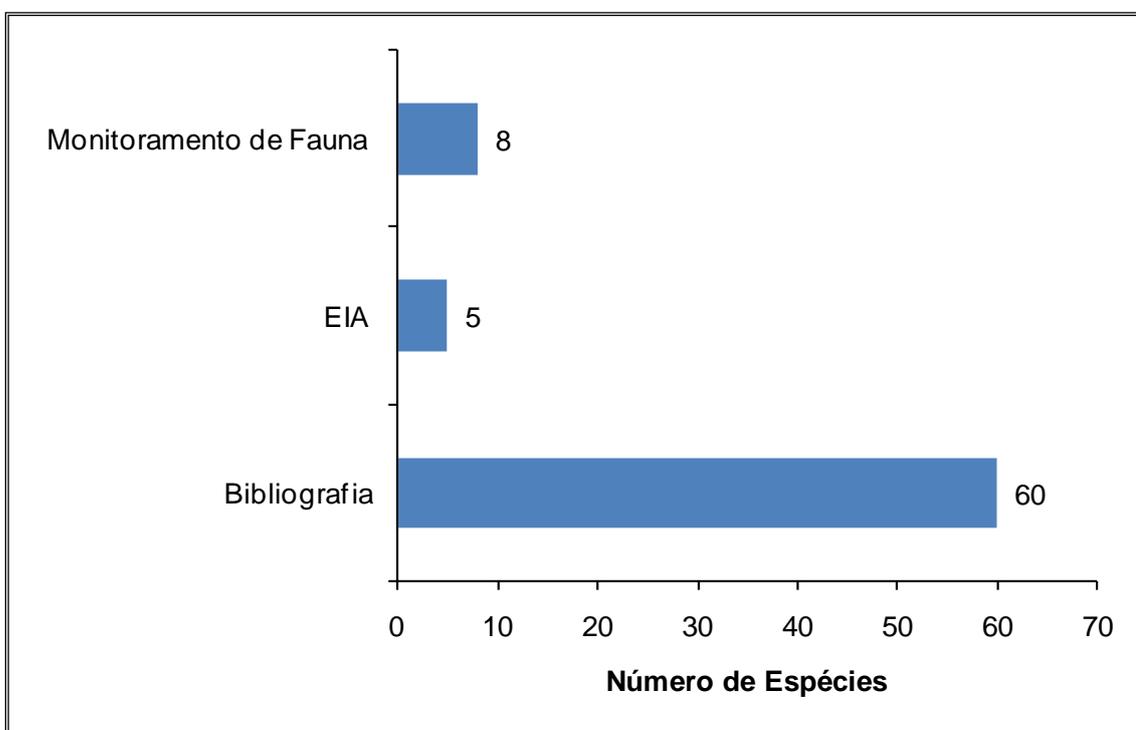
Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<b>Família Mabuydae</b>					
<i>Aspronema dorsivittatum</i>	lagartixa-dourada	BB			
<b>Família Teiidae</b>					
<i>Salvator merianae</i>	teiú	BB	AM, PF, RV, VE	1, 3, 4	
<i>Teius oculatus</i>	lagarto				
<b>Família Leiosauridae</b>					
<i>Anisolepis grilli</i>	lagartinho	BB			
<i>Enyalius iheringii</i>	calango	BB			
<b>ORDEM SQUAMATA (AMPHISBAENAS)</b>					
<b>Família Amphisbaenidae</b>					
<i>Amphisbaena plunicolor</i>	cobra-de-duas-cabeças-comum	BB			
<i>Amphisbaena trachura</i>	cobra-de-duas-cabeças-comum	BB			
<i>Amphisbaena darwini</i>	cobra-de-duas-cabeças-comum	BB			
<i>Anops kingii</i>	cobra-cega-de-crista	BB			

**Legenda:** (BB) Levantamento Bibliográfico. **Método de Registro:** (RV) Registro Visual, (AM) Animal Morto, (PF) *Pitfall-trap*, (VE) Vestígios e (ET) Encontro por Terceiros.

\* Espécie exótica.

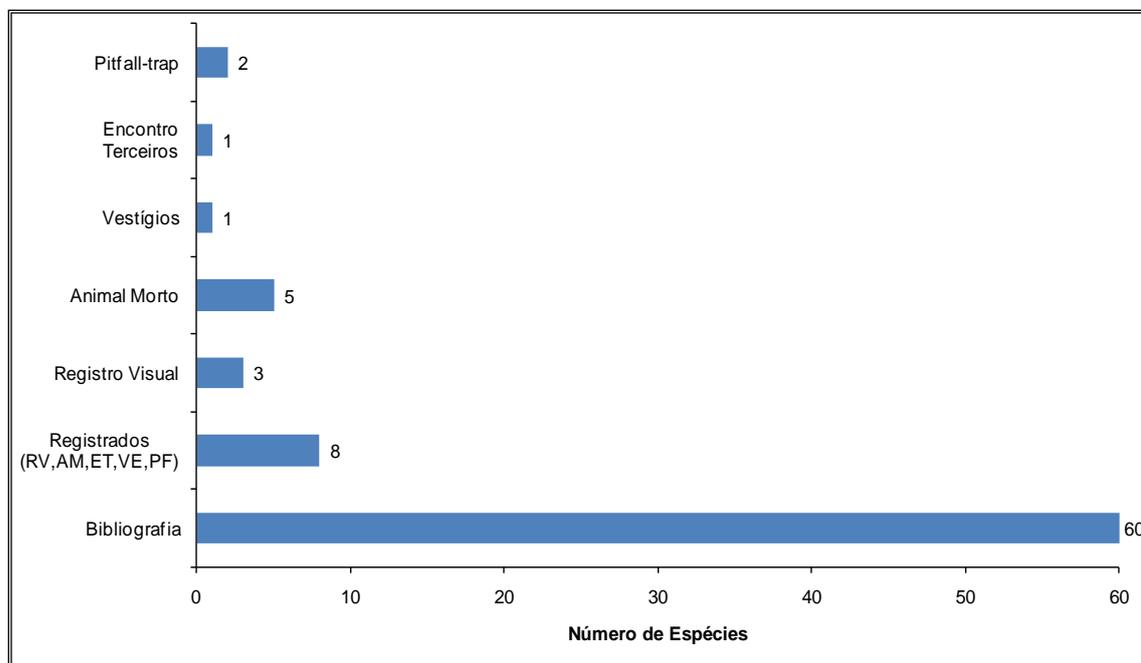
Nos trabalhos de campo durante a quarta campanha de monitoramento quatro espécies de répteis foram registradas. Sendo assim, após quatro campanhas de monitoramento, um total de oito espécies foram registradas. Segundo a bibliografia consultada, é possível a ocorrência de aproximadamente 60 espécies de répteis para o local, sendo assim aproximadamente 13% das espécies já foram registradas (Gráfico 10).

**Gráfico 10 - Número de espécies de répteis registradas nas campanhas de monitoramento.**



Das oito espécies de répteis registradas, cinco foram registradas mortas, três através do registro visual, duas espécies foram registradas nos métodos armadilha de interceptação e queda (*pitfall*), uma espécie no método encontro por terceiros (foto) e uma através de vestígios (pele e rastros) (Gráfico 11).

Gráfico 11 - Espécies registradas e métodos de registro.



Observa-se que os registros de animais mortos tem sido os mais significativos. Estes registros devem-se principalmente aos atropelamentos causados na rodovia. Os animais que permanecem termorregulando ou cruzam a rodovia para outros fragmentos acabam sendo atropelados e mortos.

Seguem abaixo no Quadro 11, os dados referentes às capturas realizadas nas Armadilhas de Interceptação e Queda, tendo sido registradas duas espécies de répteis neste método, sendo elas: *Salvator merianae* e *Micrurus altirostris*.

Quadro 11 - Espécies de répteis registradas nas Armadilhas de Queda durante as campanhas.

Campanha	Espécie	Pitfall-trap																Total (Campanha)
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	
3	<i>Salvator merianae</i>							1	3		1					1		7
	<i>Micrurus altirostris</i>								1									
<b>Total (Pitfall-trap)</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>Total (Estação)</b>		<b>0</b>				<b>5</b>				<b>1</b>				<b>1</b>				

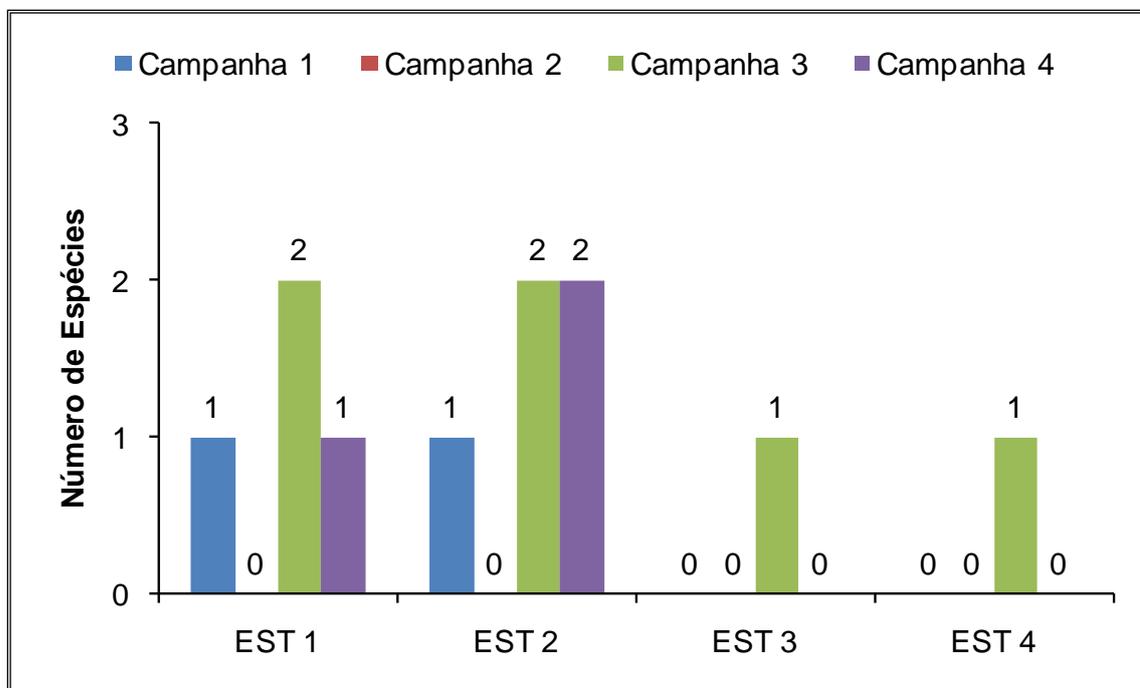
As armadilhas de queda não apresentaram espécies exclusivas, porém o registro de *Micrurus altirostris* foi de suma importância uma vez que a espécie havia sido registrada apenas por terceiros (foto). Os dados do quadro acima, mostram que a EST 2 apresentou um maior número de espécies capturados (n=5), e também uma maior riqueza, duas espécies. As demais EST apresentaram apenas uma ou nenhuma captura até o momento.

As quatro EST apresentaram algumas diferenças em relação à riqueza específica de répteis até o momento. Sendo assim, para as EST 2 foram registradas quatro espécies, seguido da EST 1 com duas espécies. Nas EST 3 e EST 4 foi registrada apenas uma espécie em cada. A ADA e AID apresentaram três espécies cada (Quadro 12 e Gráfico 12).

Quadro 12 - Riqueza de répteis nas áreas de monitoramento (acumulativo).

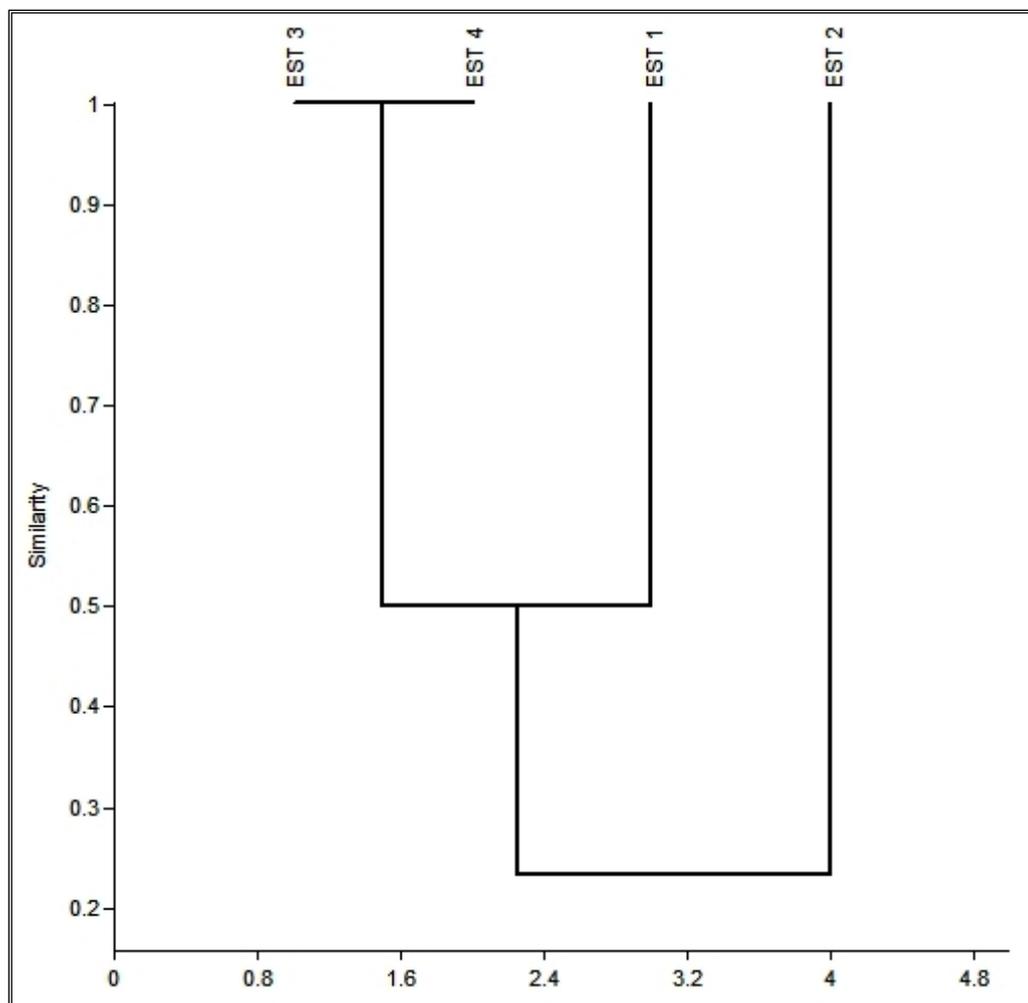
Família / Espécie	EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	ADA	AID	All
<b>Família Dipsadidae</b>							
<i>Erythrolamprus</i> sp.					X		
<i>Helicops infrataeniatus</i>					X		
<i>Philodryas olfersii</i>		X					
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	X						
<b>Família Gekkonidae</b>							
<i>Hemidactylus mabouia</i>						X	
<b>Família Elapidae</b>							
<i>Micrurus altirostris</i>		X				X	
<b>Família Viperidae</b>							
<i>Bothrops alternatus</i>		X					
<b>Família Teiidae</b>							
<i>Salvator merianae</i>	X	X	X	X	X	X	
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	

Gráfico 12 - Número de espécies de répteis nas áreas de amostragem (campanha).



O Gráfico 13 mostra a similaridade entre as EST de acordo com as espécies registradas em cada EST ao longo das atividades desenvolvidas. Para o desenvolvimento destes resultados, foi utilizado o programa PAST (versão 2.07) tendo como base de cálculo o *Índice de Jaccard*. Também conhecido como *Coeficiente de Similaridade de Jaccard*, que tem como objetivo medir a similaridade de um conjunto de amostras (EST) com base na diversidade encontrada (riqueza de espécies).

Gráfico 13 - Similaridade entre as EST de acordo com as espécies de répteis registradas.



De acordo com a análise realizada (Gráfico 13), as EST 3 e EST 4 foram as que apresentaram a maior similaridade de acordo com as espécies de répteis registradas. Este resultado deve-se exclusivamente ao registro da espécie *Salvator merianae*, que foi a única espécie de réptil registrada em cada EST.

Em seguida, com uma similaridade menor, podemos observar a EST 1 apresentando uma semelhança com as EST 3 e EST 4. Nesta comparação, podemos observar que na EST 1, além da espécie *S. merianae*, também foi registrada *Thamnodynastes strigatus*.

Por fim, a EST 2 mostra-se pouco semelhante as demais EST, onde além de *S. meriana*, foram registradas outras três espécies de répteis, sendo elas *Bothrops alternatus*, *Philodryas olfersii* e *Micrurus altirostris*.

Segue abaixo uma breve descrição das espécies de répteis registradas durante as campanhas de monitoramento do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS:

- ***Erythrolamprus* sp. - cobra-d'água (Figura 88)**

**Características e Ecologia:** foi encontrado um exemplar morto do gênero *Erythrolamprus*, porém devido ao estado em que o animal foi registrado, não foi possível a identificação do mesmo. O espécime apresenta-se bastante alterado, com escamas faltantes e coloração alterada.

**Distribuição na área do empreendimento:** a espécie foi registrada morta na rodovia (ADA).

Figura 88 - Indivíduo da espécie *Erythrolamprus* sp. (cobra d'água) registrado.



- ***Micrurus altirostris* - cobra-coral (Figura 89)**

**Características e Ecologia:** espécie peçonhenta de porte mediano, com corpo bastante delgado e cauda curta que atinge até 1,3 m de comprimento total. Ocorre no sul do Brasil, nordeste da Argentina e Uruguai (CAMPBELL; LAMAR, 2004). Ovípara, possui hábito fossorial habitando áreas abertas e áreas de mata (CAMPBELL; LAMAR, 2004), de atividade diurna. O comportamento defensivo da espécie consiste em erguer e enrolar a cauda, escondendo a cabeça sob o corpo. Os acidentes com esta espécie são raros, uma vez que geralmente não é agressiva, contudo pode morder quando molestada. Apresenta secreção extremamente tóxica, de ação neurotóxica, que pode causar acidentes muito graves e potencialmente letais se não tratados com soro antiofídico. A coloração dorsal e ventral avermelhada com anéis pretos e amarelos torna a espécie de fácil reconhecimento (BORGES-MARTINS *et al.*, 2007).

**Distribuição na área do empreendimento:** a espécie foi registrada no interior de plantações de eucalipto, por operários da obra (AID), e na EST 2.

**Figura 89 - Indivíduo da espécie *Micrurus altirostris* (cobra-coral) registrado.**



- ***Bothrops alternatus* - urutu (Figura 90)**

**Características e Ecologia:** serpente que ocorre no Brasil, Paraguai, Uruguai, e Argentina. No Brasil, é encontrada no sudeste, centro-oeste e sul do país. Habita áreas pantanosas, condições ribeirinhas, brejos e outros habitat úmidos. É encontrada em florestas tropicais, subtropicais e decíduas temperadas, sendo comum, também, em plantações de cana-de-açúcar. Serpente terrestre, de grande porte (podendo chegar até 1,70m) com manchas dorsais lembrando um gancho de telefone (CAMPBELL; LAMAR, 2004).

**Distribuição na área do empreendimento:** a espécie foi registrada morta em ambientes antrópicos, próxima a plantações na AID.

**Figura 90 - Indivíduo da espécie *Bothrops alternatus* (urutu) registrado.**



- ***Hemidactylus mabouia* - lagartixa**

**Características e Ecologia:** lagarto exótico oriundo da África, tendo sido trazido provavelmente por acidente em navios negreiros. Colonizador efetivo, tendo se dispersado por todos os continentes, com exceção da Antártida (NOGUEIRA, 2008). No Brasil é encontrado em todo o território, sendo facilmente visualizada no interior de habitações humanas, onde se alimenta geralmente de insetos atraídos por iluminações. Pode ser encontrada em habitat rochosos e sobre a cascas de árvores, troncos, em frestas nas casas, mas também podem ocorrer em outros ambientes naturais não antrópicos como a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, o Cerrado, a Caatinga, as Restingas e algumas ilhas da costa brasileira (ANJOS, 2004).

**Distribuição na área do empreendimento:** a espécie foi registrada em ambientes antrópicos, próximo a residências.

- ***Salvator merianae* - teiú (Figuras 91 e 92)**

**Características e Ecologia:** ocorrem na Argentina, Brasil e Uruguai (Domenico, 2008). Lagarto terrícola, geralmente avistado em bordas de mata ou espreitando nas horas quentes do dia. Possui corpo robusto, tamanho grande. Comportamento de defesa é fuga, mordidas e chibatadas com a cauda. São ovíparos. Sua alimentação é variada, desde pequenos vertebrados e invertebrados até folhagens e ovos. Nas épocas frias do ano permanecem entocados (SAZIMA; HADDAD, 1992).

**Distribuição na área do empreendimento:** A espécie foi registrada em diversos ambientes (áreas abertas, florestais e antropizadas), em todas as áreas do empreendimento.

Figura 91 - Indivíduo da espécie *Salvator merianae* (teiú) registrado.



Figura 92 - Vestígio (rastros) da espécie *Salvator merianae* (teiú) registrado.



- ***Tamnodynastes strigatus* - cobra-espada (Figura 93)**

**Características e Ecologia:** espécie de hábitos noturnos, dentição opistóglifa, arborícola e terrícola, alimenta-se principalmente de anfíbios e pequenos mamíferos. Apesar de ser uma serpente comum, sua história natural é pouco conhecida (RUFFATO *et al.*, 2003). A espécie é facilmente separada das outras do gênero pelas 19 fileiras de escamas dorsais lisas no meio do corpo, e manchas escuras semelhantes a dentes nas bordas anteriores das infralabiais (FRANCO; FERREIRA, 2003).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduos registrado visualmente na EST 1 ao lado de um brejo.

Figura 93 - Indivíduo da espécie *Tamnodynastes strigatus* (cobra-espada) registrado.



- ***Philodryas olfersii* – cobra-verde (Figura 94)**

**Características e Ecologia:** serpente de ampla distribuição, ocorrendo desde as Guianas até o Uruguai. De médio portem, possuem denteção opistóglifa, sendo uma serpente considerada de interesse médico devido a sua agressividade e capacidade de inocular veneno. O dorso é verde, com coloração dorsal castanho na cabeça. Essa coloração também é presente em uma linha vertebral estreita ao longo do corpo. Na cabeça ainda existe uma nítida faixa escura, atrás dos olhos. A espécie habita matas e bordas, possuindo hábitos arborícolas e terrestres (QUINTELA; LOEBMANN, 2009).

**Distribuição na área do empreendimento:** registrado um indivíduo atropelado na EST 2.

Figura 94 - Indivíduo da espécie *Philodryas olfersii* (cobra-verde) registrado.



- ***Helicops infrataeniatus* - cobra-d'água (Figura 95)**

**Características e Ecologia:** serpente de médio porte, ocorrendo em regiões do Paraguai, Argentina, Uruguai e no sul do Brasil. Serpente considerada abundante em ambientes aquáticos, sendo encontradas em locais lânticos e lóticos, e também em áreas abertas. Sua alimentação principal são peixes e anfíbios, recurso abundante em seu ambiente preferencial. Esta serpente é bastante visualizada por pessoas por possuir hábitos predominantemente diurnos (FRANZ *et al.*, 2007).

**Distribuição na área do empreendimento:** indivíduo encontrado morto (atropelado) na Rodovia BR-386.

**Figura 95 - Indivíduo da espécie *Helicops infrataeniatus* (cobra-d'água) registrado.**



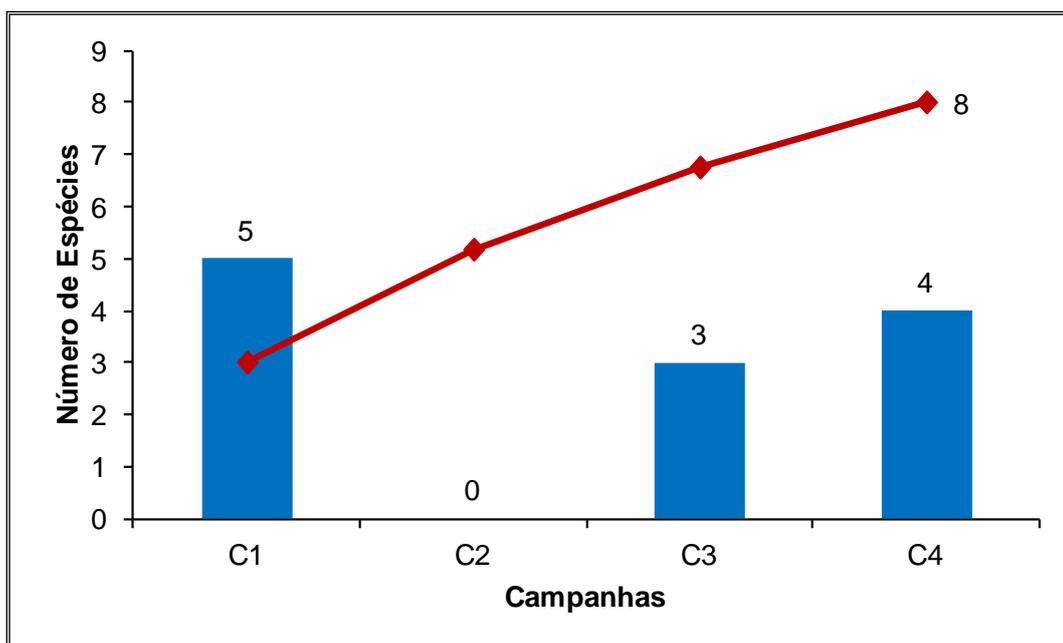
### Curva do Coletor

A seguir são apresentadas análises realizadas em função de as campanhas terem completado um ciclo de sazonalidade, onde quatro campanhas foram realizadas de acordo com as quatro estações do ano.

O Gráfico 14 mostra a curva acumulativa das espécies de répteis registradas nas áreas do empreendimento. Após a realização de quatro campanhas de monitoramento de fauna, foram registradas oito espécies de répteis, o que corresponde a aproximadamente 13% das espécies esperadas para a região.

Devido à dificuldade de registro deste grupo, principalmente nas épocas frias do ano, e também as condições apresentadas pelas áreas em estudo (vegetação, presença de animais domésticos, residências, lixo, etc.), tem-se observado uma média de duas espécies de répteis por campanha. Certamente nem todas as espécies citadas para a região serão encontradas, visto que estas são encontradas em ambientes preservados e sem impacto antrópico. Porém de acordo com a Figura a seguir, observa-se que a curva ainda não tem uma tendência a estabilização, sendo que possivelmente serão registradas novas espécies de répteis.

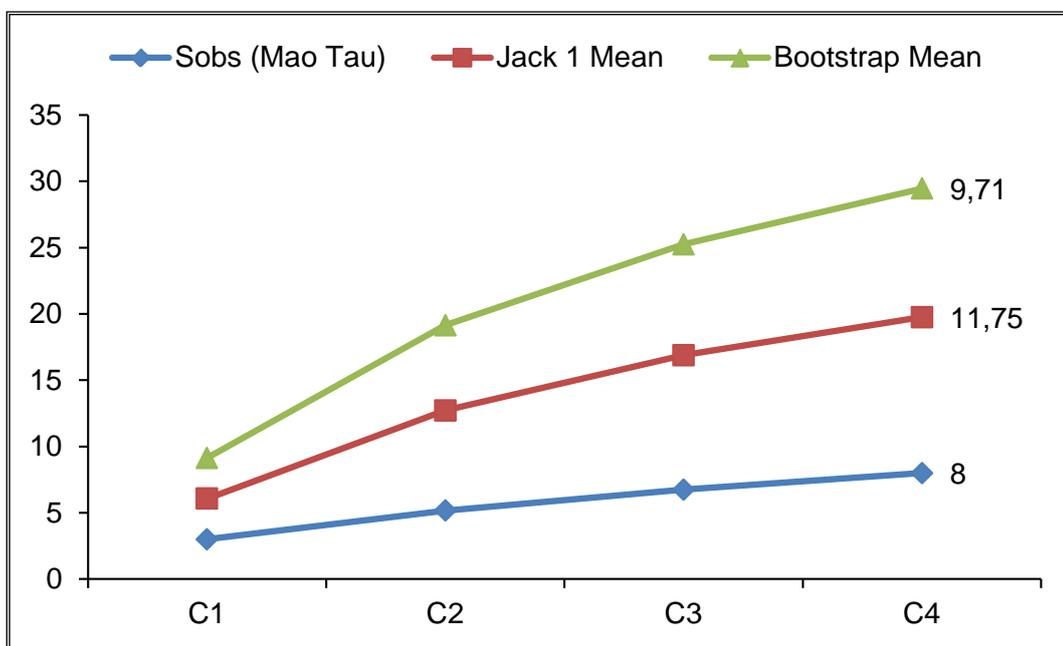
**Gráfico 14 - Curva do Coletor, mostrando o registro de espécies de répteis ao longo das campanhas de monitoramento.**



Através da utilização dos programas EstimateS Win7.52 e Microsoft Excel 2010, foram utilizados modelos matemáticos de extrapolação da curva de acumulação de espécies. Estes modelos estimam a riqueza total de espécies com base dos dados obtidos ao longo das amostragens realizadas, sendo que cada campanha é considerada como uma amostra. Foram utilizados os métodos: analítico de Mao Tau, e os não paramétricos, após 5000 aleatorizações de amostras *Jackknife 1* e *Bootstrap*. O método analítico de Mao Tau não é um estimador, mas é utilizado para normalizar o acúmulo de espécies ao longo das amostragens, finalizando com a riqueza observada real (oito espécies). É utilizado para corrigir o efeito de “escada” e os efeitos da ordem das amostras (campanhas) que podem interferir nas tendências da curva. O método *Jackknife 1* tem como objetivo estimar a riqueza total de espécies levando em consideração as espécies raras, por este método o número de espécies observado é somado a um parâmetro que leva em consideração o número de espécies que ocorreu em apenas uma amostra, enquanto maior o número de espécies que ocorrem em apenas uma amostra, maior será a estimativa. O método *Bootstrap* diferencia-se do primeiro (*Jackknife 1*) por não se basear em espécies raras. A estimativa pelo *Bootstrap* é calculada somando-se a riqueza observada à soma do inverso da proporção de amostras em que ocorre cada espécie (SANTOS, 2006).

No Gráfico 15 observa-se a plotagem dos modelos matemáticos aplicados para estimação da riqueza total.

Gráfico 15 - Estimadores de espécies mostrando a possível riqueza de répteis das áreas em estudo.



Analisando a Figura acima, observa-se que o modelo *Jackknife 1* estimou um total de aproximadamente 12 espécies para a localidade em estudo, enquanto *Bootstrap* estimou a ocorrência de aproximadamente 10 espécies. Sendo assim, possivelmente com a aplicação de um maior esforço amostral, poderão ser registradas espécies as quais são citadas para a região e não foram observadas em nenhum momento.

#### ***Espécies de interesse conservacionista***

Nenhuma espécie de réptil listada com possível ocorrência se encontra nas listas de espécies ameaçadas.

#### **4.2.5 Considerações finais Herpetofauna**

Com a realização de quatro campanhas de monitoramento, sendo completo um ciclo sazonal, foram registradas aproximadamente 44% das espécies de anfíbios

(n=29) e 13% das espécies de répteis (n=9) esperadas para a região em estudo. No caso dos anfíbios, possivelmente ainda serão registradas de duas a cinco espécies, de acordo com os estimadores utilizados. Já para os répteis, se espera o registro de no mínimo quatro espécies ainda não observadas. Nota-se que o maior número de registros, para répteis e anfíbios, foram nas campanhas realizadas na primavera e no verão, período onde estes animais, ectotérmicos, realizam a maioria de suas atividades.

Devido à dificuldade de registro de répteis, foram poucas as ocorrências deste grupo. Porém para os anfíbios observou-se que a grande maioria das espécies, ocorreu ao longo das áreas do empreendimento e nas EST. Observando o hábito das espécies encontradas (répteis e anfíbios), podemos concluir que praticamente todas possuem distribuição em áreas abertas e/ou bordas de matas, sendo muitas delas consideradas ainda como sinantrópicas. Nas análises comparativas das EST, observamos que para a Herpetofauna, as EST 3 e EST 4 apresentaram a maior semelhança, e com uma menor similaridade as EST 1 e EST 2.

Até o momento, nenhuma espécie endêmica ou ameaçada de extinção foi registrada nas áreas do empreendimento. As áreas apresentam-se bastante alteradas, tendo como característica a ocorrência de espécies generalistas, de ampla distribuição, e ocorrem em áreas abertas. Apesar de existirem registros de espécies de anfíbios ameaçadas para a região do empreendimento, aparentemente as áreas em estudo não tem apresentado as condições necessárias para ocorrência destas espécies. Contudo, espécies de relevante interesse foram registradas. *Physalaemus henselii* (rãzinha), por exemplo, tem sido pouco registrada no estado do Rio Grande do Sul, sendo considerada de ocorrência rara. As espécies *Physalaemus* aff. *cuvieri* (rã-cachorro) e *Scinax* aff. *granulatus* (perereca), apresentam padrões bastante dessemelhantes às espécies já descritas *P. cuvieri* (rã-cachorro) e *S. granulatus* (perereca). Diferem em características como coloração, vocalização e/ou forma do corpo. *Lithobates catesbianus* (rã-touro), registrada na AID do empreendimento é uma espécie exótica/invasora, trazendo graves problemas para as espécies nativas de anuros. É de suma importância o controle desta espécie.

As áreas do empreendimento apresentam-se bastante alteradas, sendo encontrados poucos fragmentos florestais, e praticamente nenhuma área sem intervenção humana. Desta forma, espécies mais exigentes, como as florestais, citadas como possível ocorrência em literatura, não tem sido registradas nas campanhas de monitoramento.

Os répteis tem sido o grupo mais afetado pelo empreendimento. A grande maioria dos registros de espécies deste grupo é proveniente de animais encontrados mortos na rodovia, por conta de atropelamentos. Sendo assim, espécies como *Salvator merianae*, podem ser importantes indicadores do impacto da rodovia, uma vez que estes animais são bastante comuns na região, e sempre encontrados próximos à rodovia.

De maneira geral, apesar das áreas em estudo não apresentarem condições ideais para ocorrência das espécies de anfíbios esperadas para a região, temos registrado um número considerável desta riqueza, sendo a maioria espécies de áreas abertas. Já para os répteis, poucas espécies têm sido registradas, contudo ressalta-se que este grupo demanda uma esforço prolongado para uma melhor amostragem. Sendo assim, com a continuidade do programa de monitoramento, certamente serão registradas novas espécies do grupo Herpetofauna, obtendo assim dados mais consistentes a fim de verificar o real impacto da rodovia sobre o grupo.

#### 4.3 AVIFAUNA

No mundo são conhecidas aproximadamente 10.000 espécies de aves, podendo ser encontradas em todas as regiões do planeta, exceto no interior do continente antártico e em águas profundas (BENCKE *et al.*, 2003).

O estado do Rio Grande do Sul ocupa uma zona de transição que abrange a ponta sulina das montanhas e matas costeiras do sudeste do país (Floresta Atlântica) e o limite norte dos campos abertos e ondulados típicos do Uruguai (Pampa). Contempla ainda praias atlânticas, manchas de terra de tipo charquenho

no extremo oeste e matas do interior ao longo do curso superior do rio Uruguai, refletindo na expressiva marca de 661 espécies de aves registradas (BELTON, 1984; BELTON, 1994; BENCKE *et al.*, 2010).

As florestas nativas do Rio Grande do Sul estão entre as fitofisionomias que sofreram as maiores reduções de cobertura vegetal devido à ação antrópica (SANTOS; PETRY, 2010), diminuindo significativamente os ambientes naturais, sendo que as aves são um dos grupos de vertebrados que sofrem diretamente com a perda de habitats, podendo haver extinções locais de espécies ou drástica redução das populações (SICK, 1997; ANJOS, 2001; GOERCK, 2001; BENCKE *et al.*, 2003; MARINI; GARCIA, 2005).

#### 4.3.1 Material e Métodos Avifauna

Para o monitoramento das espécies de aves foram utilizadas as seguintes metodologias:

- **Listas de Mackinnon:** metodologia utilizada para inventários rápidos, permitindo a realização de amostragens por listas padronizadas ao longo de todo o dia (Figura 96), por diversos ambientes dentro de cada EST, sem limitação de tempo e podendo gerar grande número de amostras por dia (BIBBY, 2004; RIBON, 2007). Através de contatos visuais e das vocalizações das aves, são confeccionadas listas compostas por 10 espécies cada, sendo que as espécies poderão figurar em várias listas, desde que o contato não seja com o mesmo indivíduo. A partir das amostras é calculado um índice de abundância relativa, denominado Índice de Frequência nas Listas (IFL). O IFL de uma espécie é obtido dividindo-se o número de listas de 10 espécies em que ela ocorre pelo número total de listas obtido. Quanto mais comum a espécie, maior o IFL (RIBON, 2010). O esforço amostral para este método foi de 16h por EST (Quadro 13), totalizando 64h por campanha (Quadro 14).

Figura 96 - Profissional anotando registros de aves através do método de listas de Mackinnon.



Quadro 13 - Esforço amostral através das Listas de Mackinnon por EST.

Estação de Amostragem Terrestre	Amostragem (horas)
EST 1	16
EST 2	16
EST 3	16
EST 4	16
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>

Quadro 14 - Esforço amostral através das Listas de Mackinnon por campanha.

Campanhas	Amostragem (horas)
Campanha 1	64
Campanha 2	64
Campanha 3	64
Campanha 4	64
<b>TOTAL</b>	<b>256</b>

- **Levantamento geral ou qualitativo complementar:** Inclui o registro visual e auditivo de aves durante o deslocamento pelos diversos ambientes na AID. Estas espécies compõem apenas a listagem geral, não sendo incluídas na amostragem por Listas de Mackinnon.

Para verificar o grau de semelhança entre as EST, utilizou-se o Índice de Similaridade de Jaccard calculado através do Programa Past ® (HAMMER *et al.*, 2001).

Quando possível as espécies de aves foram documentadas através de fotografias com câmera fotográfica Canon EOS Rebel T3i e Sony Hx1, e/ou tiveram as vocalizações gravadas com gravador digital Boss MicroBr e microfone Yoga HT-81.

As Figuras 97 a 104 mostram as delimitações das EST com os transectos utilizados para amostragem das espécies de aves e o aspecto geral dos ambientes percorridos, respectivamente. Foram percorridos 4 transectos de 200 metros em cada EST.

**Figura 97 - Disposição dos métodos de amostragem de aves na EST 1 em relação à Rodovia BR 386/RS.**



Figura 98 - Aspecto do ambiente amostrado na EST 1.



Figura 99 - Disposição dos métodos de amostragem de aves na EST 2 em relação à Rodovia BR 386/RS.



Figura 100 - Aspecto do ambiente amostrado na EST 2.



Figura 101 - Disposição dos métodos de amostragem de aves na EST 3 em relação à Rodovia BR 386/RS.



Figura 102 - Aspecto do ambiente amostrado na EST 3.



Figura 103 - Disposição dos métodos de amostragem de aves na EST 4 em relação à Rodovia BR 386/RS.



Figura 104 - Aspecto do ambiente amostrado na EST 4.



As **Consultas Bibliográficas (BB)** tem como alvo principal a revisão bibliográfica de outros trabalhos realizados na região e listar outras espécies aves com possível ocorrência nas áreas de influência do empreendimento. Para isto, foi consultada bibliografia (BELTON, 1994; LAU, 2004), complementada pelo site WikiAves (<http://www.wikiaves.com.br>), considerando os registros das espécies dos municípios nas áreas de influência da rodovia.

A nomenclatura científica e ordem sistemática seguem a Lista das Aves do Brasil, disponibilizada pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2011).

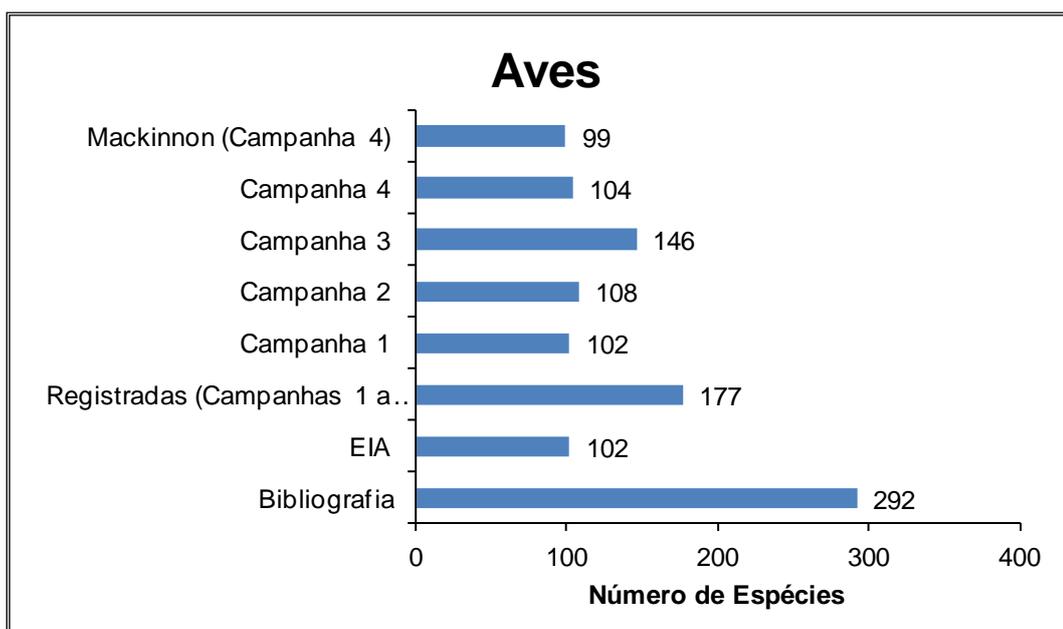
O grau de ameaça das espécies de aves foi baseado no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (SILVEIRA; STRAUBE *et al.*, 2008), Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul (BENCKE *et al.*, 2003) e na Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas da IUCN - *International Union for Conservation of Nature* (<http://www.iucnredlist.org>) (IUCN, 2012).

#### 4.3.2 Resultado e discussão Avifauna

De acordo com as referências consultadas, 292 espécies de aves possuem possibilidade de ocorrência na região do empreendimento.

Durante a quarta campanha de monitoramento foram registradas 104 espécies de aves, sendo que cinco foram registradas pela primeira vez no local, elevando para 177 o número de espécies registradas, correspondendo a 60,6% do total de espécies esperadas (Gráfico 16).

**Gráfico 16 - Número de espécies de aves com possível ocorrência, registradas durante o EIA e nas campanhas de monitoramento.**



No Quadro 15 são apresentadas as espécies de aves com possível ocorrência para as áreas de influência do empreendimento e registradas em campo durante a quarta campanha de monitoramento. Os aspectos de conservação das espécies também são mencionados.

Quadro 15 - Lista das espécies de aves nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS.

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<b>ORDEM TINAMIFORMES</b>					
<b>Família Tinamidae</b>					
<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambu-guaçu	BB		1	
<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	BB		2	
<i>Crypturellus noctivagus</i>	jaó-do-sul	BB			PE – RS VU – BR NT – IUCN
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	BB			
<i>Nothura maculosa</i>	codorna-amarela	BB			
<b>ORDEM ANSERIFORMES</b>					
<b>Família Anatidae</b>					
<i>Dendrocygna bicolor</i>	marreca-caneleira	BB			
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	BB		2	
<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	BB			EN – RS
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho	BB	RV, RAE2	2, 3, 4	
<i>Nomonyx dominica</i>	marreca-de-bico-roxo	BB			
<b>ORDEM GALLIFORMES</b>					
<b>Família Cracidae</b>					
<i>Ortalis guttata</i>	aracuã	BB	RV, RAE1, E2, E3	1, 2, 3, 4	
<i>Penelope obscura</i>	jacuaçu	BB			
<b>Família Odontophoridae</b>					
<i>Odontophorus capueira</i>	uru	BB			VU – RS

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<b>ORDEM PODICIPEDIFORMES</b>					
<b>Família Podicipedidae</b>					
<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	BB	RV/AID	1, 3, 4	
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador	BB			
<b>ORDEM CICONIIFORMES</b>					
<b>Família Ciconiidae</b>					
<i>Ciconia maguari</i>	maguari	BB			
<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	BB			
<b>ORDEM SULIFORMES</b>					
<b>Família Phalacrocoracidae</b>					
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	BB	RV/E2	4	
<b>ORDEM PELECANIFORMES</b>					
<b>Família Ardeidae</b>					
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	BB			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu	BB			
<i>Butorides striata</i>	socozinho	BB		3	
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	BB	RV/E1, E2, E3	1, 3, 4	
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	BB			
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	BB		3	
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	BB		3	
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	BB		1	

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<b>Família Threskiornithidae</b>					
<i>Plegadis chihi</i>	caraúna-de-cara-branca	BB			
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	BB			EN – RS
<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru-de-cara-pelada	BB	RV/AID	1, 2, 3, 4	
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	BB	RV, RAE2	2, 3, 4	
<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro	BB			
<b>ORDEM CATHARTIFORMES</b>					
<b>Família Cathartidae</b>					
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	BB	RV/E1, E3	1, 2, 3, 4	
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	BB	RV/E4	1, 4	
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	BB	RV/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<b>ORDEM ACCIPITRIFORMES</b>					
<b>Família Accipitridae</b>					
<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza			3	CR – RS
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	BB			
<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	BB			
<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha	BB			
<i>Accipiter striatus</i>	gavião-miúdo	BB			
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi	BB		3	
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro	BB		2, 3	

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	BB			
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	BB		3	
<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	BB			
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	BB	RV, RAE1, E2, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	BB			
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	BB	RV/E2, E4	1, 2, 4	
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	BB			CR – RS
<b>ORDEM FALCONIFORMES</b>					
<b>Família Falconidae</b>					
<i>Caracara plancus</i>	caracará	BB		2, 3	
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	BB	RV, RAE2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Milvago chimango</i>	chimango	BB		1, 3	
<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio	BB		3	
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	BB		2, 3	
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	BB			
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	BB			
<b>ORDEM GRUIFORMES</b>					
<b>Família Aramidae</b>					
<i>Aramus guarauna</i>	carão	BB			
<b>Família Rallidae</b>					
<i>Aramides ypecaha</i>	saracuruçu	BB			
<i>Aramides cajanea</i>	saracura-três-potes	BB			

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	BB	RV, RAE2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda	BB		2, 3	
<i>Laterallus leucopyrrhus</i>	sanã-vermelha	BB			
<i>Pardirallus maculatus</i>	saracura-carijó	BB			
<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã	BB		3	
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	saracura-do-banhado	BB			
<i>Gallinula galeata</i>	frango-d'água-comum	BB	RV, RAE2	1, 2, 3, 4	
<i>Gallinula melanops</i>	frango-d'água-carijó	BB			
<i>Porphyrio martinica</i>	frango-d'água-azul	BB			
<b>ORDEM CHARADRIIFORMES</b>					
<b>Família Charadriidae</b>					
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	BB	RV, RAE1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<b>Família Recurvirostridae</b>					
<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de-costas-brancas	BB			
<b>Família Scolopacidae</b>					
<i>Gallinago paraguaiae</i>	narceja	BB			
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário	BB			
<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela	BB			
<b>Família Jacanidae</b>					
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	BB	RV, RAE2	1, 2, 3, 4	

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<b>ORDEM COLUMBIFORMES</b>					
<b>Família Columbidae</b>					
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	BB	RV, RA/E1, E2	1, 2, 3, 4	
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Columba livia</i> *	pombo-doméstico	BB	RV/E1, E3	1, 2, 3, 4	
<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	BB	RV, RA/E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	BB		1	VU – RS
<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	BB	RV, RA/E1, E2	1, 2, 3, 4	
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemedeira	BB			
<i>Geotrygon montana</i>	pariri	BB		3	
<b>ORDEM PSITTACIFORMES</b>					
<b>Família Psittacidae</b>					
<i>Aratinga leucophthalma</i>	periquitão-maracanã	BB			
<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha	BB			
<i>Myiopsitta monachus</i>	caturrita	BB	RV, RA/E1, E2	1, 2, 3, 4	
<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú	BB		1	
<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde	BB		2	
<i>Amazona vinacea</i>	papagaio-de-peito-roxo	BB			EN – RS VU – BR EN – IUCN

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Amazona pretrei</i>	papagaio-charão	BB			VU – RS VU – BR VU – IUCN
<i>Triclaria malachitacea</i>	sabiá-cica	BB			VU – RS NT – IUCN
<b>ORDEM CUCULIFORMES</b>					
<b>Família Cuculidae</b>					
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	BB	RV, RA/E1, E2	1, 2, 3, 4	
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	BB		3	
<i>Crotophaga major</i>	anu-coroca	BB			
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	BB	RV, RA/E2	1, 3, 4	
<i>Guira guira</i>	anu-branco	BB		1, 2, 3	
<i>Tapera naevia</i>	saci	BB		2, 3	
<b>ORDEM STRIGIFORMES</b>					
<b>Família Tytonidae</b>					
<i>Tyto alba</i>	coruja-da-igreja	BB			
<b>Família Strigidae</b>					
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	BB			
<i>Megascops sanctaecatarinae</i>	corujinha-do-sul	BB			
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	BB	RV/AID	3, 4	
<b>ORDEM CAPRIMULGIFORMES</b>					
<b>Família Nyctibiidae</b>					
<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	BB		3	

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<b>Família Caprimulgidae</b>					
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju	BB			
<i>Hydropsalis parvula</i>	bacurau-chintã	BB			
<i>Hydropsalis anomala</i>	curiango-do-banhado	BB			EN – RS NT – IUCN
<i>Hydropsalis longirostris</i>	bacurau-da-telha	BB			
<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura	BB		3	
<i>Hydropsalis forcipata</i>	bacurau-tesoura-gigante	BB			
<i>Chordeiles nacunda</i>	coruçã	BB			
<b>ORDEM APODIFORMES</b>					
<b>Família Apodidae</b>					
<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca	BB			
<i>Streptoprocne biscutata</i>	taperuçu-de-coleira-falha	BB			
<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhão-de-sobre-cinzento	BB	RV, RA/E1, E3	2, 3, 4	
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	BB	RV, RA/E2	3, 4	
<b>Família Trochilidae</b>					
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	BB	RV, RA/E1	4	
<i>Stephanoxis lalandi</i>	beija-flor-de-topete	BB	RV, RA/E3	1, 2, 3, 4	
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho	BB			
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta	BB		2, 3	

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco	BB			
<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca	BB			
<b>ORDEM TROGONIFORMES</b>					
<b>Família Trogonidae</b>					
<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-variado	BB		2, 3	
<b>ORDEM CORACIIFORMES</b>					
<b>Família Alcedinidae</b>					
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	BB		2, 3	
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	BB	RA/E2	4	
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	BB	RA/E3	2, 3, 4	
<b>ORDEM GALBULIFORMES</b>					
<b>Família Bucconidae</b>					
<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	BB			
<b>ORDEM PICIFORMES</b>					
<b>Família Ramphastidae</b>					
<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde	BB		3	
<b>Família Picidae</b>					
<i>Picumnus temminckii</i>	pica-pau-anão-de-coleira	BB	RA/E1, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Picumnus nebulosus</i>	pica-pau-anão-carijó	BB			NT – IUCN

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	BB		1, 2, 3	
<i>Veniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó	BB	RV, RA/E2, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado	BB		1	NT – IUCN
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	BB	RV, RA/E3	1, 3, 4	
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	BB	RV, RA/E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela	BB	RA/E4	4	
<b>ORDEM PASSERIFORMES</b>					
<b>Família Thamnophilidae</b>					
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	BB	RV, RA/E4	1, 2, 4	
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	choca-de-chapéu-vermelho	BB	RV, RA/E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Batara cinerea</i>	matracão	BB			
<i>Mackenziaena leachii</i>	borralhara-assobiadora	BB	RV, RA/E2, E3	1, 2, 3, 4	
<i>Drymophila malura</i>	choquinha-carijó	BB			
<b>Família Conopophagidae</b>					
<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	BB	RV, RA/E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<b>Família Grallariidae</b>					
<i>Grallaria varia</i>	tovacuçu	BB			VU – RS
<i>Hylopezus nattereri</i>	pinto-do-mato	BB			
<b>Família Rhinocryptidae</b>					
<i>Scytalopus speluncae</i>	tapaculo-preto	BB			

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<b>Família Formicariidae</b>					
<i>Chamaeza campanisona</i>	tovaca-campainha	BB			
<i>Chamaeza ruficauda</i>	tovaca-de-rabo-vermelho	BB			
<b>Família Scleruridae</b>					
<i>Sclerurus scansor</i>	vira-folha	BB		1	
<b>Família Dendrocolaptidae</b>					
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	BB			
<i>Campylorhamphus falcularius</i>	arapaçu-de-bico-torto	BB			
<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	arapaçu-escamado-do-sul	BB		1, 2, 3	
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande	BB	RV/E4	1, 2, 3, 4	
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	arapaçu-de-garganta-branca	BB			
<b>Família Furnariidae</b>					
<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	BB			
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca	BB	RA/E2	1, 2, 3, 4	
<i>Heliobletus contaminatus</i>	trepadorzinho	BB			
<i>Anabacerthia amaurotis</i>	limpa-folha-miúdo	BB			VU – RS NT – IUCN
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	trepador-quiete	BB	RA/E2, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Phacellodomus ferrugineigula</i>	joão-botina-do-brejo	BB	RA/E3, E4	1, 2, 3, 4	

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Anumbius annumbi</i>	cochicho	BB			
<i>Schoeniophylax phryganophilus</i>	bichoita	BB			
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	BB	RA/E2	1, 3, 4	
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	BB		1, 3	
<i>Synallaxis cinerascens</i>	pi-puí	BB	RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	BB	RV, RA/E1, E2, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Cranioleuca obsoleta</i>	arredio-oliváceo	BB		1, 2	
<b>Família Pipridae</b>					
<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	BB	RA/E2, E4	1, 2, 3, 4	
<b>Família Tityridae</b>					
<i>Schiffornis virescens</i>	flautim	BB		1, 3	
<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo-preto	BB			
<i>Pachyramphus viridis</i>	caneleiro-verde	BB		2	
<i>Pachyramphus castaneus</i>	caneleiro	BB			
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	BB	RA/E2, E4	3, 4	
<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto			3	
<b>Família Cotingidae</b>					
<i>Procnias nudicollis</i>	araponga	BB			EN – RS VU – IUCN
<i>Pyroderus scutatus</i>	pavó	BB			CR – RS

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Carpornis cucullata</i>	corocochó	BB			NT – IUCN
<i>Phibalura flavirostris</i>	tesourinha-da-mata	BB			CR – RS NT – IUCN
<b><i>Incertae sedis</i></b>					
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	BB		1	
<b>Família Rhynchocyclidae</b>					
<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza	BB			
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	BB			
<i>Phylloscartes ventralis</i>	borboletinha-do-mato	BB	RV, RA/E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	BB	RA/E1, E2	1, 2, 3, 4	
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	tororó	BB	RV, RA/ E1, E2, E3	1, 2, 3, 4	
<i>Hemitriccus obsoletus</i>	catraca	BB			
<b>Família Tyrannidae</b>					
<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro	BB			
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	barulhento			3	
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	BB	RV, RA/E2, E3	1, 2, 3, 4	
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	BB	RA/E3	2, 3, 4	
<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande			3	
<i>Elaenia parvirostris</i>	guaracava-de-bico-curto	BB	RV, RA/E2, E3, E4	3, 4	
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	BB			

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Elaenia obscura</i>	tucão	BB	RA/E2	1, 2, 3, 4	
<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-de-crista-alaranjada			3	
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	BB			
<i>Serpophaga nigricans</i>	joão-pobre	BB			
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	BB	RA/E2	1, 2, 3, 4	
<i>Attila phoenicurus</i>	capitão-castanho	BB			
<i>Legatus leucophaeus</i>	bem-te-vi-pirata	BB	RA/E2, E3	3, 4	
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	BB	RA/E2	3, 4	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	BB	RV, RA/E4	1, 2, 3, 4	
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	BB	RV, RA/E2, E3, E4	3, 4	
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	BB	RA/E1, E2, E3, E4	3, 4	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	3, 4	
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	BB	RV, RA/AID	3, 4	
<i>Empidonomus varius</i>	peitica	BB	RV, RA/E1	3, 4	
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	BB	RA/E2	3, 4	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	BB			
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	BB		2, 3	
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	BB	RV, RA/E2, E3	3, 4	
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	maria-preta-de-bico-azulado	BB			

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Knipolegus lophotes</i>	maria-preta-de-penacho	BB			
<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno	BB		1, 3	
<i>Xolmis irupero</i>	noivinha	BB	RV/AID	3, 4	
<i>Muscipipra vetula</i>	tesoura-cinzenta	BB			
<b>Família Vireonidae</b>					
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	BB	RA/E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Vireo olivaceus</i>	juruviara	BB		3	
<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroado	BB		2	
<b>Família Corvidae</b>					
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	BB	RV, RA/E4	4	NT – IUCN
<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-picaça			3	
<b>Família Hirundinidae</b>					
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	BB	RV/E1	1, 2, 3, 4	
<i>Alopochelidon fucata</i>	andorinha-morena	BB			
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	BB		3	
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	BB	RV, RA/E1, E2	3, 4	
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco	BB		3	
<b>Família Troglodytidae</b>					
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<b>Família Polioptilidae</b>					
<i>Polioptila dumicola</i>	balança-rabo-de-máscara	BB		2	
<b>Família Turdidae</b>					
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	BB	RV, RA/E1, E2, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	BB	RV, RA/E1, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	BB	RV, RA/E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro	BB			
<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	BB		1, 2	
<b>Família Mimidae</b>					
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	BB		2, 3	
<b>Família Motacillidae</b>					
<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor	BB			
<i>Anthus hellmayri</i>	caminheiro-de-barriga-acanelada	BB			
<b>Família Coerebidae</b>					
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	BB	RV, RA/E1, E2, E3	1, 2, 3, 4	
<b>Família Thraupidae</b>					
<i>Saltator fuliginosus</i>	pimentão	BB			
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro-verdadeiro	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Saltator maxillosus</i>	bico-grosso	BB			
<i>Pyrrhocomma ruficeps</i>	cabecinha-castanha	BB		1	

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	BB	RV, RA/E2, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Lanio cucullatus</i>	tico-tico-rei	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Lanio melanops</i>	tiê-de-topete	BB		1, 2	
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro	BB		2	
<i>Tangara preciosa</i>	saíra-preciosa	BB	RA/E3	1, 2, 3, 4	
<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaçu-frade	BB		1, 2, 3	
<i>Paroaria coronata</i>	cardeal	BB			
<i>Paroaria capitata</i>	cavalaria	BB			
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva	BB		3	
<i>Pipraeidea bonariensis</i>	sanhaçu-papa-laranja	BB		1, 2, 3	
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	BB		3	
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	BB			
<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto	BB			
<b>Família Emberizidae</b>					
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	BB			
<i>Donacospiza albifrons</i>	tico-tico-do-banhado	BB		1	
<i>Poospiza nigrorufa</i>	quem-te-vestiu	BB		3	
<i>Poospiza cabanisi</i>	tico-tico-da-taquara	BB	RV, RA/E2	1, 2, 3, 4	
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-	BB	RV, RA/ E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
	verdadeiro				
<i>Sicalis luteola</i>	tipio	BB			
<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo	BB			
<i>Emberizoides ypiranganus</i>	canário-do-brejo	BB			
<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado	BB		3	
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	BB	RV, RA/E2, E4	2, 3, 4	
<i>Sporophila caerulescens</i>	coleirinho	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<b>Família Cardinalidae</b>					
<i>Piranga flava</i>	sanhaçu-de-fogo	BB			
<i>Habia rubica</i>	tiê-do-mato-grosso	BB	RV, RA/E2	1, 2, 3, 4	
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão	BB		2, 3	
<i>Cyanoloxia glaucocaerulea</i>	azulinho	BB		2	
<b>Família Parulidae</b>					
<i>Parula pitiayumi</i>	mariquita	BB	RV, RA/E1, E2, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	BB	RV, RA/E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	pula-pula-assobiador	BB	RV, RA/ E1, E2, E3, E4	1, 2, 3, 4	
<b>Família Icteridae</b>					
<i>Cacicus chrysopterus</i>	tecelão	BB		1, 2, 3	
<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe	BB		1	
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	BB	RV, RA/E1, E3, E4	1, 2, 3, 4	

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico	Métodos de Registro / Local	Campanha de Monitoramento	Aspectos de Conservação
<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna	BB		2	
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	BB		3	
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chopim-do-brejo	BB		2	
<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha	BB		3	
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	vira-bosta-picumã	BB			
<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	BB		2, 3	
<i>Sturnella supercilialis</i>	polícia-inglesa-do-sul	BB			
<b>Família Fringillidae</b>					
<i>Sporagra magellanica</i>	pintassilgo	BB	RV, RA/E3	1, 2, 3, 4	
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	BB	RV, RA/E1, E2, E4	1, 2, 3, 4	
<i>Euphonia chalybea</i>	cais-cais	BB			NT – IUCN
<i>Euphonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei	BB			
<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho	BB	RA/E2, E4	1, 3, 4	
<i>Chlorophonia cyanea</i>	gaturamo-bandeira	BB		1, 3	
<b>Família Estrildidae</b>					
<i>Estrilda astrild</i> *	bico-de-lacre	BB			
<b>Família Passeridae</b>					
<i>Passer domesticus</i> *	pardal	BB	RV, RA/E1	1, 2, 3, 4	

**Legenda:** Método de Registro: Levantamento Bibliográfico (BB), Registro Visual (RV), Registro Auditivo (RA). Local: Estação de Amostragem (E1, E2, E3, E4), Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII). Aspectos de Conservação: Globalmente ameaçada (IUCN), Ameaçada no Brasil (BR), Ameaçada no estado do Rio Grande do Sul (RS). Categorias de Ameaça: Provavelmente Extinta (PE), Criticamente Ameaçada (CR), Em Perigo (EN), Vulnerável (VU), Quase Ameaçada (NT). Táxon / Nome científico conforme CBRO (2011). \* Espécie exótica.

### Levantamento geral ou qualitativo complementar

Durante a quarta campanha de monitoramento, dentre as 292 espécies de aves com possível ocorrência na região, 104 espécies foram registradas nas áreas de influência da BR-386.

Desse total, 99 espécies de aves foram registradas através do método de Listas de Mackinnon nas quatro EST amostradas (detalhes abaixo) e cinco foram registradas exclusivamente na AID, sendo: *Tachybaptus dominicus* (mergulhão-pequeno; Figura 105), *Phimosus infuscatus* (tapicuru-de-cara-pelada), *Athene cunicularia* (coruja-buraqueira), *Tyrannus savana* (tesourinha; Figura 106) e *Xolmis irupero* (noivinha; Figura 107).

Figura 105 - Indivíduo da espécie *Tachybaptus dominicus* (mergulhão-pequeno) registrado na AID.

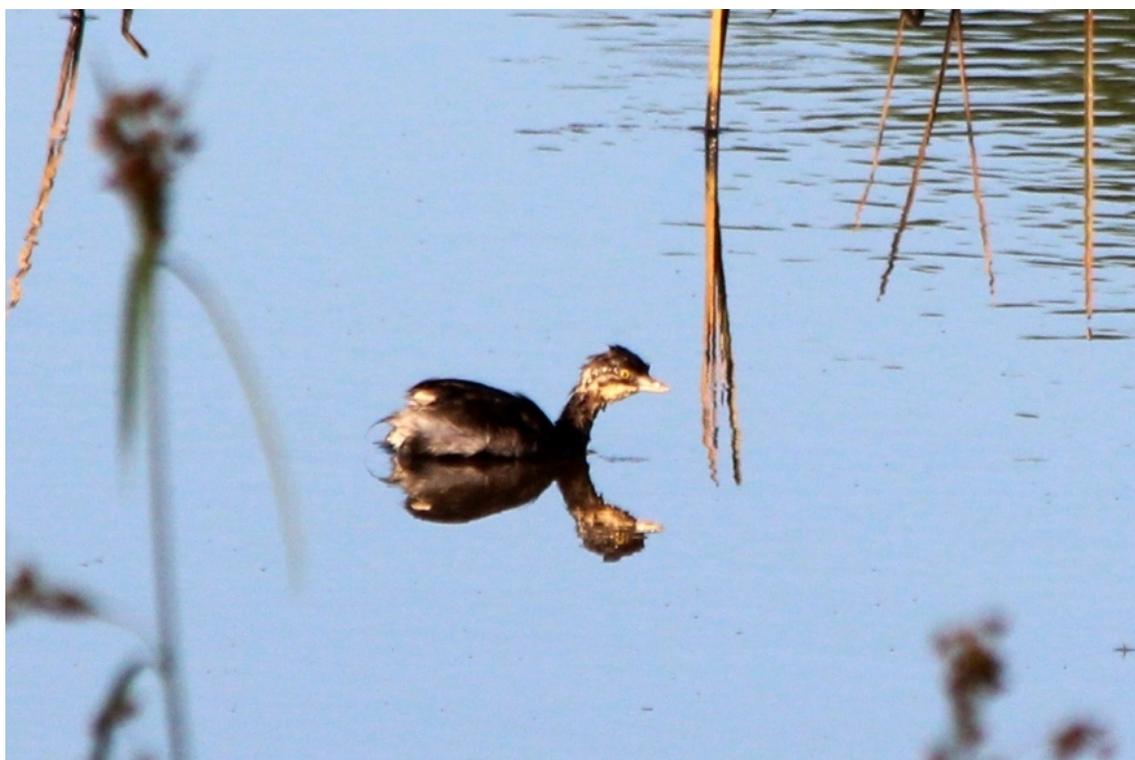


Figura 106 - Indivíduo da espécie *Tyrannus savana* (tesourinha) registrado na AID.



Figura 107 - Indivíduo da espécie *Xolmis irupero* (noivinha) registrado na AID.



Cinco espécies não haviam sido registradas nas campanhas anteriores, sendo: *Phalacrocorax brasilianus* (biguá; Figura 108), *Anthracothorax nigricollis* (beija-flor-de-veste-preta; Figura 109), *Chloroceryle amazona* (martim-pescador-verde), *Celeus flavescens* (pica-pau-de-cabeça-amarela) e *Cyanocorax caeruleus* (gralha-azul).

Figura 108 - Indivíduo da espécie *Phalacrocorax brasilianus* (biguá) registrado na EST 2.



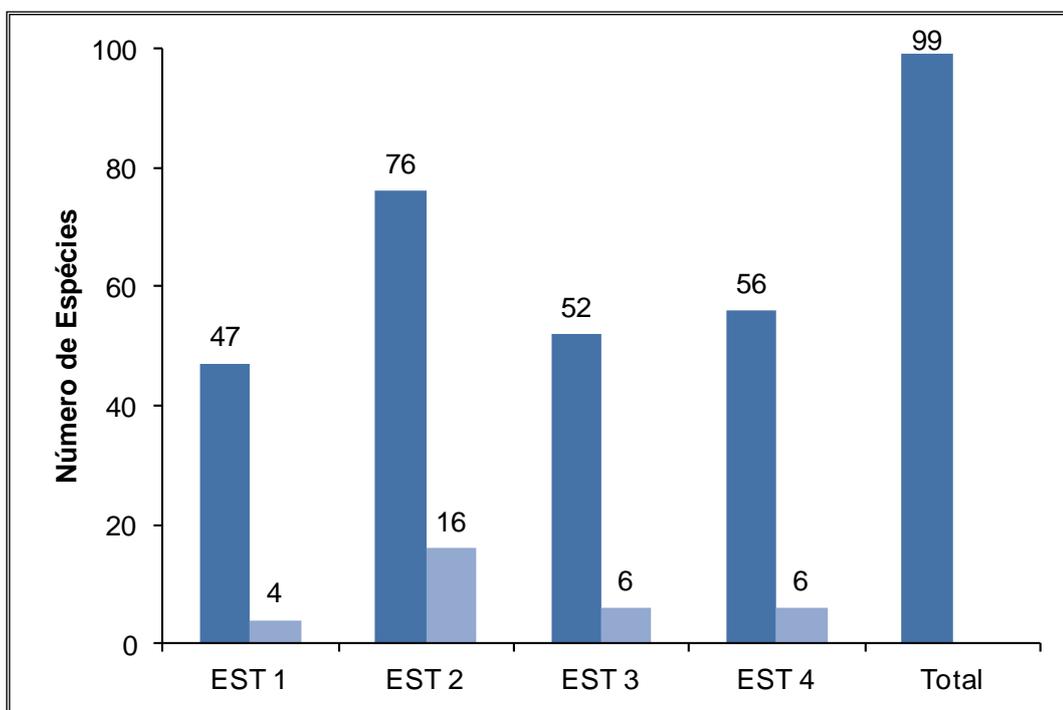
Figura 109 - Indivíduo da espécie *Anthracothorax nigricollis* (beija-flor-de-veste-preta) registrado na EST 1.



### Método de Listas de Mackinnon

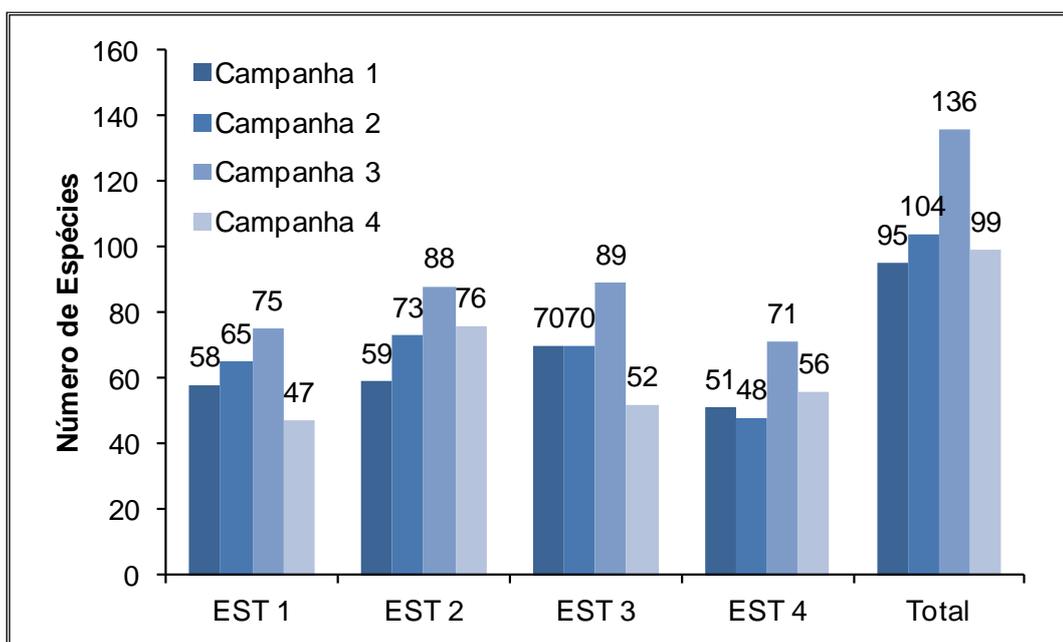
Através do método de Listas de Mackinnon foram confeccionadas 59 listas e registradas 99 espécies de aves, sendo 47 na EST 1, 76 na EST 2, 52 na EST 3 e 56 espécies na EST 4. A EST 2 apresentou maior número de espécies exclusivas (n=16), seguida pelas EST 3 e 4 (n=6), e EST 1 (n=4) (Gráfico 17).

**Gráfico 17 - Número total de espécies (coluna azul escuro) e espécies exclusivas (colunas azul claro) por EST durante a quarta campanha de monitoramento através das Listas de Mackinnon.**



Abaixo é apresentada a comparação entre o número de espécies registradas nas EST e no total por campanha (Gráfico 18).

**Gráfico 18 - Riqueza de espécies registradas por EST durante as campanhas de monitoramento.**



No Quadro 16, são apresentadas as espécies amostradas pelo método de Listas de Mackinnon por EST e considerando todas as EST, com seus respectivos IFL. A distribuição de abundância das espécies de aves é apresentada no gráfico 19, onde um grande número de espécies (n=23) foi registrado em apenas uma das 59 listas de Mackinnon obtidas e teve IFL muito baixo, indicando raridade ou difícil detecção destas espécies.

**Quadro 16 - Índice de abundância relativa das aves amostradas pelo método de Listas de Mackinnon (Índice de Frequência nas Listas - IFL).**

Nome científico	EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	Total
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,636	0,370	0,600	0,545	0,492
<i>Sicalis flaveola</i> (Figura 110)	0,545	0,333	0,300	0,364	0,373
<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	0,818	0,296	0,200	0,182	0,356
<i>Furnarius rufus</i>	0,364	0,296	0,300	0,273	0,305
<i>Vanellus chilensis</i> (Figura 111)	0,364	0,296	0,300	0,273	0,305
<i>Zenaida auriculata</i> (Figura 112)	0,636	0,148	0,200	0,273	0,271
<i>Sporophila caerulescens</i>	0,273	0,185	0,400	0,364	0,271
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Figura 113)	0,364	0,259	0,200	0,273	0,271
<i>Lanio cucullatus</i> (Figura 114)	0,455	0,185	0,300	0,182	0,254
<i>Troglodytes musculus</i>	0,091	0,370	0,200	0,182	0,254
<i>Patagioenas picazuro</i>		0,407	0,300	0,091	0,254
<i>Columbina picui</i> (Figura 115)	0,455	0,259	0,100	0,182	0,254
<i>Thamnophilus caerulescens</i> (Figura 116)	0,091	0,222	0,300	0,273	0,220
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Figura 117)	0,091	0,148	0,100	0,545	0,203
<i>Columbina talpacoti</i>	0,182	0,333			0,186
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	0,091	0,222	0,300		0,169
<i>Milvago chimachima</i> (Figura 118)		0,148	0,200	0,364	0,169
<i>Elaenia parvirostris</i>		0,259	0,100	0,091	0,153
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	0,091	0,148	0,300	0,091	0,153
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,182	0,259			0,153
<i>Zonotrichia capensis</i> (Figura 119)	0,182	0,111	0,200	0,182	0,153
<i>Megarynchus pitangua</i>	0,091	0,111	0,100	0,364	0,153
<i>Coragyps atratus</i> (Figura 120)	0,273	0,037	0,200	0,182	0,136
<i>Parula pitiayumi</i> (Figura 121)	0,091	0,185		0,182	0,136
<i>Hylocharis chrysura</i> (Figura 122)	0,091	0,148	0,200	0,091	0,136
<i>Lathrotriccus euleri</i>		0,259	0,100		0,136
<i>Conopophaga lineata</i>		0,148	0,100	0,273	0,136
<i>Tachyphonus coronatus</i>		0,222		0,091	0,119
<i>Coereba flaveola</i>	0,091	0,185	0,100		0,119
<i>Tangara sayaca</i>	0,091	0,111	0,100	0,182	0,119
<i>Rupornis magnirostris</i> (Figura 123)	0,182	0,148		0,091	0,119

Nome científico	EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	Total
<i>Synallaxis cinerascens</i>	0,091	0,074	0,200	0,182	0,119
<i>Columba Lívia</i> (Figura 124)	0,545		0,100		0,119
<i>Euphonia pectoralis</i>		0,185		0,182	0,119
<i>Saltator similis</i>	0,091	0,111	0,100	0,091	0,102
<i>Veniliornis spilogaster</i>		0,148		0,182	0,102
<i>Turdus amaurochalinus</i>		0,148	0,100	0,091	0,102
<i>Synallaxis spixi</i>	0,182	0,111		0,091	0,102
<i>Euphonia chlorotica</i>	0,182	0,037		0,273	0,102
<i>Passer domesticus</i>	0,545				0,102
<i>Turdus rufiventris</i> (Figura 125)	0,091	0,074		0,182	0,085
<i>Cyclarhis gujanensis</i>		0,074	0,100	0,182	0,085
<i>Thamnophilus ruficapillus</i> (Figura 126)		0,074	0,100	0,182	0,085
<i>Progne chalybea</i>	0,091	0,037	0,200	0,091	0,085
<i>Turdus leucomelas</i> (Figura 127)	0,182			0,273	0,085
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>		0,111		0,091	0,068
<i>Phylloscartes ventralis</i> (Figura 128)		0,037	0,100	0,182	0,068
<i>Camptostoma obsoletum</i>		0,111	0,100		0,068
<i>Myiodynastes maculatus</i>		0,037	0,200	0,091	0,068
<i>Aramides saracura</i>		0,074	0,100	0,091	0,068
<i>Colaptes campestris</i>		0,074	0,100	0,091	0,068
<i>Phacellodomus ferrugineigula</i>			0,300	0,091	0,068
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	0,091	0,074			0,051
<i>Chiroxiphia caudata</i>		0,074		0,091	0,051
<i>Piaya cayana</i>	0,091	0,074			0,051
<i>Ortalis guttata</i>	0,091	0,037	0,100		0,051
<i>Pachyramphus polychopterus</i>		0,074		0,091	0,051
<i>Volatinia jacarina</i> (Figura 129)		0,074		0,091	0,051
<i>Habia rubica</i>		0,111			0,051
<i>Progne tapera</i>	0,091	0,074			0,051
<i>Crotophaga ani</i> (Figura 130)		0,111			0,051
<i>Myiopsitta monachus</i> (Figura 131)	0,091	0,074			0,051
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Figura 132)		0,111			0,051
<i>Bubulcus ibis</i>	0,091	0,037	0,100		0,051
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Figura 133)	0,091		0,100	0,091	0,051
<i>Picumnus temminckii</i>	0,091			0,182	0,051
<i>Sporagra magellanica</i>			0,300		0,051
<i>Mackenziaena leachii</i>		0,037	0,200		0,051
<i>Buteo brachyurus</i> (Figura 134)		0,037		0,091	0,034
<i>Poospiza cabanisi</i> (Figura 135)		0,074			0,034
<i>Myiophobus fasciatus</i>		0,074			0,034
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>		0,074			0,034
<i>Gallinula galeata</i>		0,074			0,034

Nome científico	EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	Total
<i>Legatus leucophaeus</i>		0,037	0,100		0,034
<i>Cathartes aura</i>	0,091		0,100		0,034
<i>Chaetura cinereiventris</i>	0,091		0,100		0,034
<i>Chaetura meridionalis</i>		0,037			0,017
<i>Elaenia obscura</i>		0,037			0,017
<i>Chloroceryle amazona</i>		0,037			0,017
<i>Lochmias nematura</i>		0,037			0,017
<i>Theristicus caudatus</i>		0,037			0,017
<i>Serpophaga subcristata</i>		0,037			0,017
<i>Jacana jacana</i> (Figura 136)		0,037			0,017
<i>Myiarchus swainsoni</i>		0,037			0,017
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>		0,037			0,017
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	0,091				0,017
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	0,091				0,017
<i>Empidonomus varius</i>	0,091				0,017
<i>Stephanoxis lalandi</i>			0,100		0,017
<i>Colaptes melanochlorus</i> (Figura 137)			0,100		0,017
<i>Chloroceryle americana</i>			0,100		0,017
<i>Elaenia flavogaster</i>			0,100		0,017
<i>Tangara preciosa</i>			0,100		0,017
<i>Machetornis rixosa</i> (Figura 138)				0,091	0,017
<i>Dysithamnus mentalis</i> (Figura 139)				0,091	0,017
<i>Celeus flavescens</i>				0,091	0,017
<i>Cathartes burrovianus</i> (Figura 140)				0,091	0,017
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>				0,091	0,017
<i>Cyanocorax caeruleus</i>				0,091	0,017

**Gráfico 19 - Distribuição de abundância das espécies de aves expressa em função do Índice de Frequência nas Listas (IFL).**

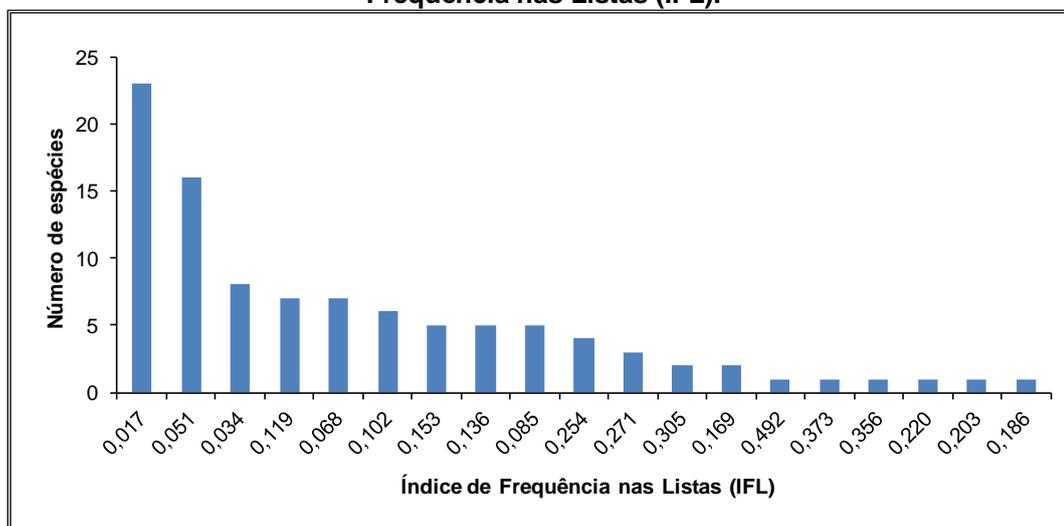


Figura 110 - Indivíduo da espécie *Sicalis flaveola* canário-da-terra-verdadeiro registrado na EST 3.



Figura 111 - Indivíduo da espécie *Vanellus chilensis* quero-quero registrado na EST 4.



Figura 112 - Indivíduo da espécie *Zenaida auriculata* pomba-de-bando registrado na EST 1.



Figura 113 - Indivíduo da espécie *Pitangus sulphuratus* bem-te-vi registrado na EST 1.



Figura 114 - Indivíduo da espécie *Lanio cucullatus* tico-tico-rei registrado na EST 2.



Figura 115 - Indivíduo da espécie *Columbina picui* rolinha-picui registrado na EST 1.



Figura 116 - Indivíduo da espécie *Thamnophilus caerulescens* choca-da-mata registrado na EST 4.



Figura 117 - Indivíduo da espécie *Basileuterus culicivorus* pula-pula registrado na EST 3.



Figura 118 - Indivíduo da espécie *Milvago chimachima* carrapateiro registrado na EST 2.



Figura 119 - Indivíduo da espécie *Zonotrichia capensis* tico-tico registrado na EST 1.



Figura 120 - Indivíduo da espécie *Coragyps atratus* urubu-de-cabeça-preta registrado na EST 4.



Figura 121 - Indivíduo da espécie *Parula pitiayumi* mariquita registrado na EST 2.



Figura 122 - Indivíduo da espécie *Hylocharis chrysura* beija-flor-dourado registrado na EST 2.



Figura 123 - Indivíduo da espécie *Rupornis magnirostris* gavião-carijó registrado na EST 4.



Figura 124 - Bando da espécie *Columba livia* pombo-doméstico registrado na EST 1.



Figura 125 - Indivíduo da espécie *Turdus rufiventris* sabiá-laranjeira registrado na EST 4.



Figura 126 - Indivíduo da espécie *Thamnophilus ruficapillus* choca-de-chapéu-vermelho registrado na EST 2.



Figura 127 - Indivíduo da espécie *Turdus leucomelas* sabiá-barranco registrado na EST 4.



Figura 128 - Indivíduo da espécie *Phylloscartes ventralis* borboletinha-do-mato registrado na EST 2.



Figura 129 - Indivíduo da espécie *Volatinia jacarina* tiziu registrado na EST 4.



Figura 130 - Indivíduo da espécie *Crotophaga ani* anu-preto registrado na EST 2.



Figura 131 - Bando da espécie *Myiopsitta monachus* caturrita registrado na EST 2.



Figura 132 - Casal da espécie *Amazonetta brasiliensis* pé-vermelho registrado na EST 2.



Figura 133 - Indivíduo da espécie *Icterus pyrrhopterus* encontro registrado na EST 4.



Figura 134 - Indivíduo da espécie *Buteo brachyurus* gavião-de-cauda-curta registrado na EST 4.



Figura 135 - Indivíduo da espécie *Poospiza cabanisi* tico-tico-da-taquara registrado na EST 2.



Figura 136 - Indivíduo da espécie *Jacana jacana* jaçanã registrado na AID.



Figura 137- Indivíduo da espécie *Colaptes melanochlorus* pica-pau-verde-barrado registrado na EST 3.



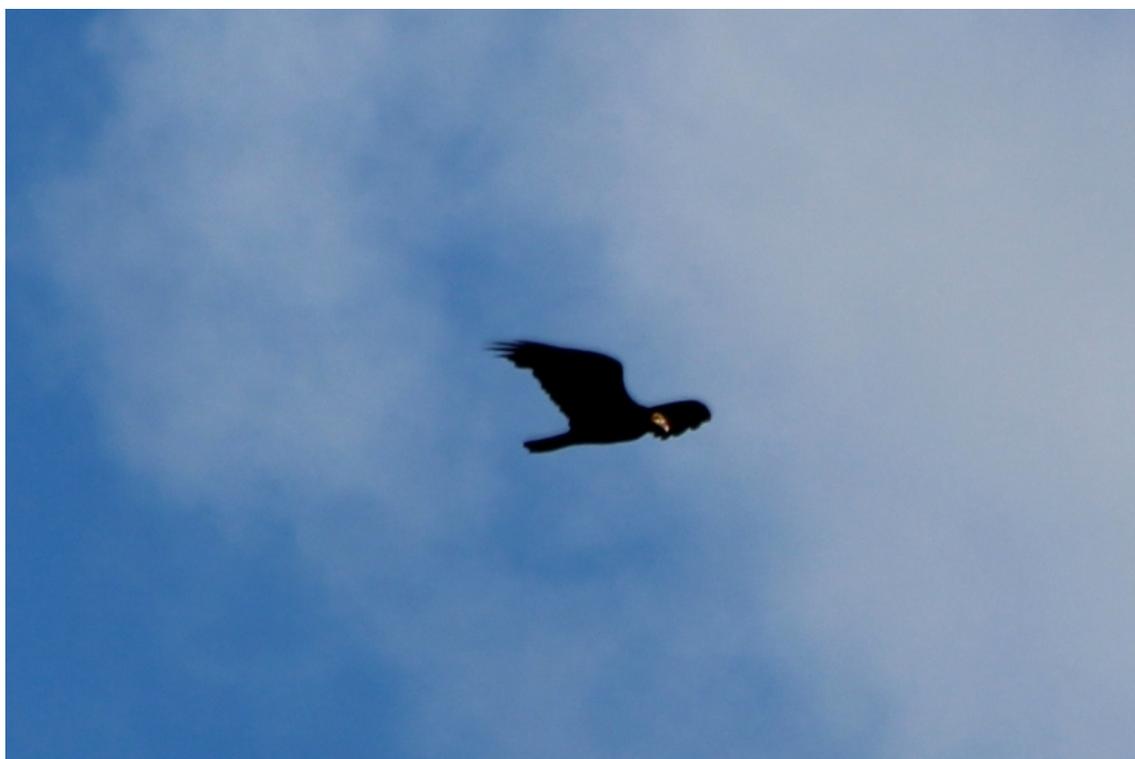
Figura 138 - Indivíduo da espécie *Machetornis rixosa* suiriri-cavaleiro registrado na EST 4.



Figura 139 - Indivíduo da espécie *Dysithamnus mentalis* choquinha-lisa registrado na EST 4.



Figura 140 - Indivíduo da espécie *Cathartes burrovianus* urubu-de-cabeça-amarela registrado na EST 4.



A seguir são apresentadas as curvas de acúmulo de espécies através do método de Listas de Mackinnon por EST (Gráfico 20 ao 23) e considerando todas as EST (Gráfico 24).

Gráfico 20 - Curva de acúmulo de espécies de aves do levantamento pelo método de Listas de Mackinnon na EST 1.

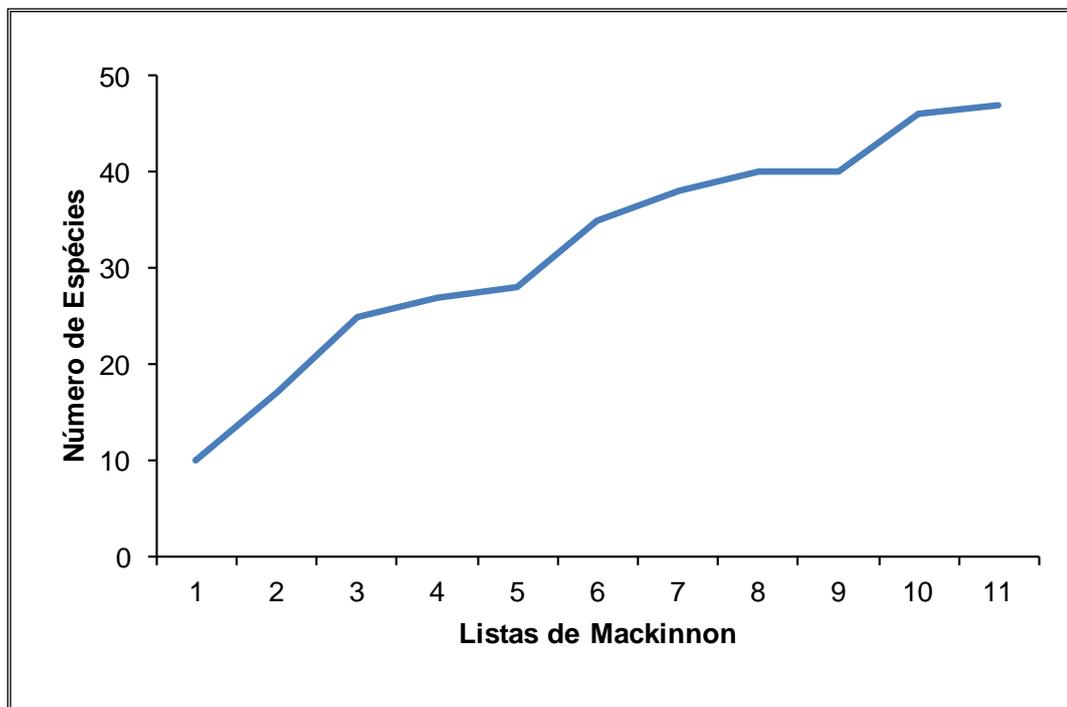
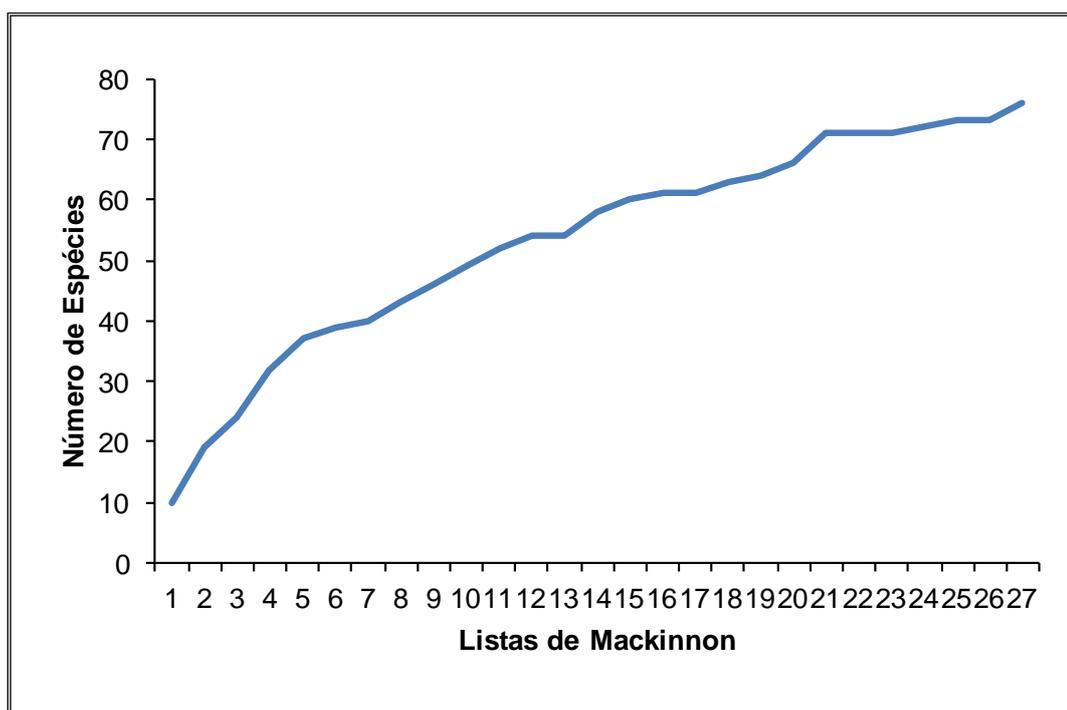
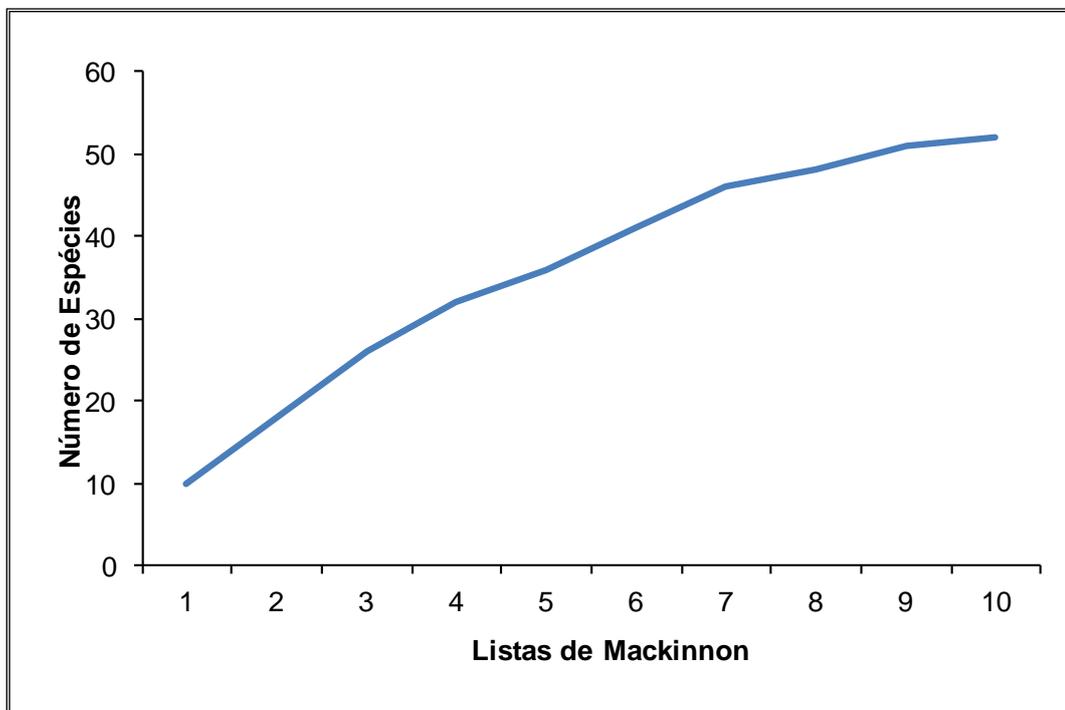


Gráfico 21 - Curva de acúmulo de espécies de aves do levantamento pelo método de Listas de Mackinnon na EST 2.



**Gráfico 22 - Curva de acúmulo de espécies de aves do levantamento pelo método de Listas de Mackinnon na EST 3.**



**Gráfico 23 - Curva de acúmulo de espécies de aves do levantamento pelo método de Listas de Mackinnon na EST 4.**

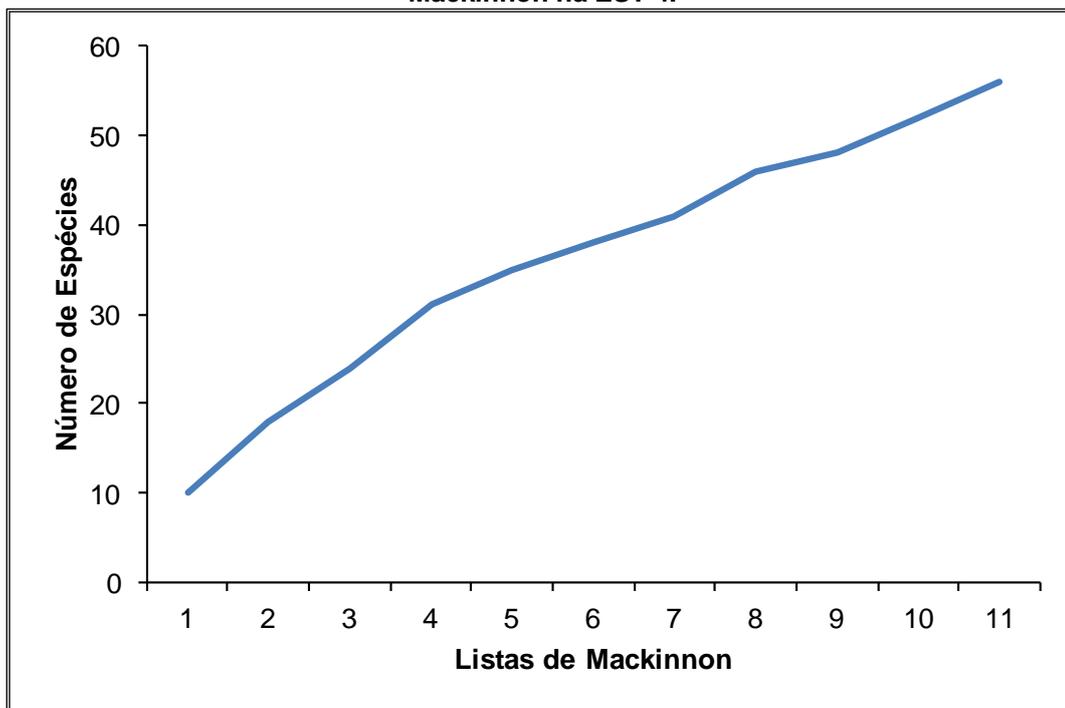
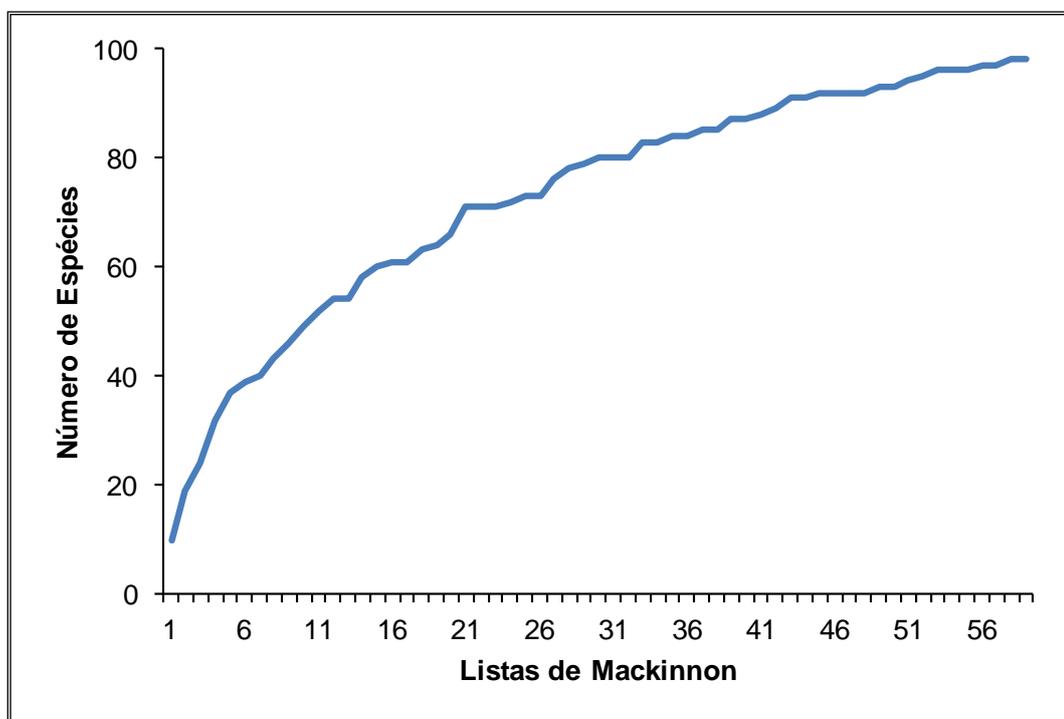


Gráfico 24 - Curva de acúmulo de espécies de aves do levantamento pelo método de Listas de Mackinnon considerando todas as EST.



De modo geral, as curvas de acúmulo de espécies por EST observadas durante a quarta campanha apresentam crescimento exponencial, sugerindo o constante acréscimo de novas espécies para o local com a continuidade das amostragens. A curva de acúmulo de espécies considerando todas as EST também não estabilizou, ou seja, não está descartada a possibilidade de incremento de novas espécies com a continuidade das amostragens, principalmente espécies raras, migrantes, menos conspícuas, etc.

Os maiores valores de similaridade encontrados, através do Índice de similaridade de Jaccard, foram entre a EST 2 e 4 (53,49%), seguido pelas EST 3 e 4 (47,95%) e EST 2 e 3 (47,13%). A EST 1 apresentou menor similaridade em relação às demais áreas (Quadro 17).

Quadro 17 - Similaridade de espécies de aves entre as EST, calculada através do Índice de Similaridade de Jaccard (%).

	EST 1	EST 2	EST 3	EST 4
EST 1	100			
EST 2	43,02	100		
EST 3	43,48	47,13	100	
EST 4	41,1	53,49	47,95	100

*Tyrannus melancholicus* foi a espécie com maior número de contatos (n=28) através do método de Listas de Mackinnon (IFL=0,492), seguida por *Sicalis flaveola* com 22 contatos (IFL=0,373) e *Basileuterus leucoblepharus*, com 21 (IFL=0,356), sendo as mais frequentes nas EST. Juntas estas três espécies contabilizam 71 contatos em todas as listas, ou seja, 12,13% do total obtido (n=571).

Considerando-se que em ambientes florestais aproximadamente 90% dos contatos são exclusivamente auditivos (VIELLIARD *et al.* 2010), as maiores frequências apresentadas pelas espécies acima pode ser explicada por serem comuns tanto na área de amostragem como no estado do Rio Grande do Sul e por possuírem vocalizações muito conspícuas e comportamentos que facilitam as detecções.

### **Espécies Migratórias**

As espécies migratórias consideradas residentes de verão estão presentes no Rio Grande do Sul a partir do final da primavera e reproduzindo-se no verão, mas ausentes no Estado na maior parte ou durante todo o outono e o inverno, quando se encontram em regiões mais setentrionais (NAKA; RODRIGUES, 2000; BENCKE *et al.*, 2003). Estas migrações ocorrem com populações de determinadas espécies do norte da América do Sul, principalmente da Amazônia, onde apenas parte da população migra (NAKA; RODRIGUES, 2000).

Durante a quarta campanha 14 espécies de aves migratórias foram registradas, sendo: *Chaetura meridionalis*, *Pachyramphus polychopterus*, *Elaenia parvirostris*, *Legatus leucophaeus*, *Myiarchus swainsoni*, *Myiodynastes maculatus*, *Megarynchus pitangua*, *Tyrannus melancholicus* (Figura 141), *Tyrannus savana*, *Empidonomus varius* (Figura 142), *Myiophobus fasciatus*, *Lathrotriccus euleri*, *Progne tapera* (Figura 143) e *Progne chalybea*.

Figura 141 - Indivíduo da espécie *Tyrannus melancholicus* suiriri registrado na EST 3.

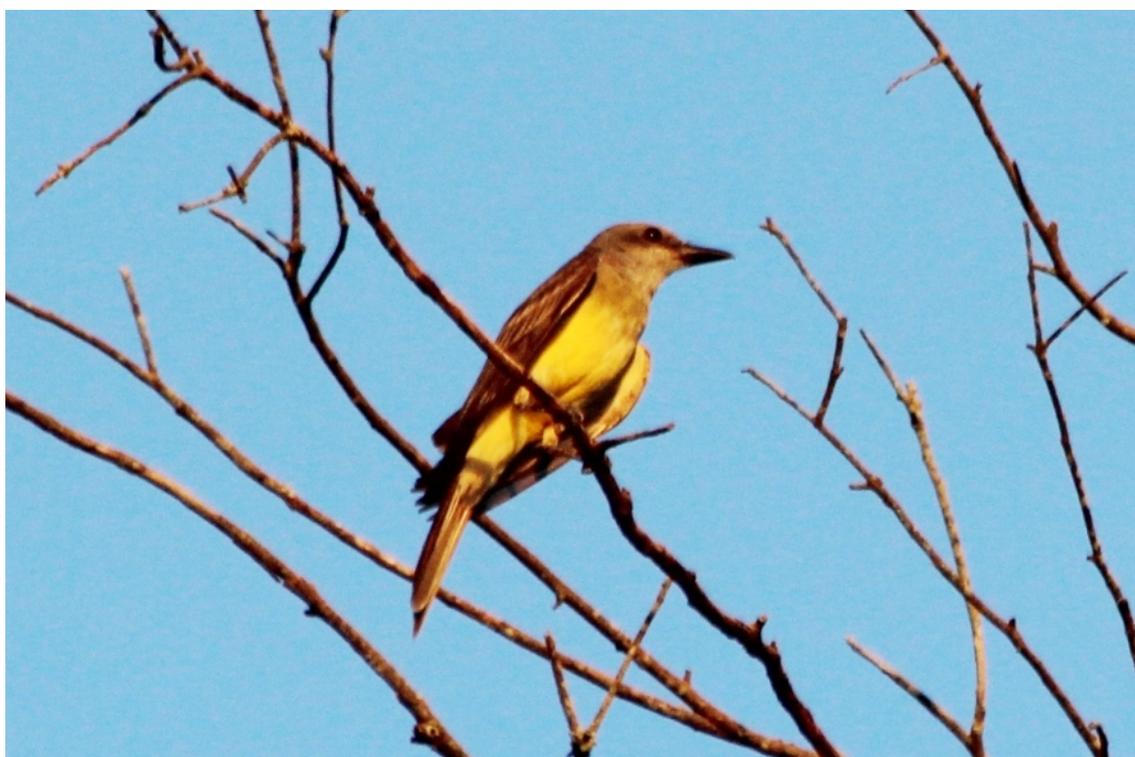


Figura 142 - Indivíduo da espécie *Empidonamus varius peitica* registrado na EST 1.



Figura 143 - Indivíduo da espécie *Progne tapera* andorinha-do-campo registrado na EST 2.



### **Ocorrência de Espécies Ameaçadas**

Durante a quarta campanha de monitoramento nenhuma espécie de ave ameaçada de extinção foi registrada nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386. No entanto, foi registrada uma espécie quase ameaçada (NT) mundialmente, sendo:

- ***Cyanocorax caeruleus* (gralha-azul)**: ocorre de São Paulo ao Rio Grande do Sul, norte da Argentina e Paraguai (SICK, 1997). No Rio Grande do Sul é residente, habitando áreas florestadas, principalmente nas partes mais altas do nordeste e do centro sul, onde a araucária é predominante (Belton, 1994), mas também em outros locais, sendo relativamente comum. A ameaça mais evidente para a espécie é a destruição e fragmentação dos remanescentes florestais. É considerada quase ameaçada (NT) mundialmente (IUCN, 2012). A espécie ainda não havia sido registrada nas campanhas anteriores. Dois indivíduos foram observados deslocando-se nas copas das árvores na EST 4.

#### **4.3.3 Considerações finais Avifauna**

Uma riqueza considerável de aves foi registrada até o momento. Durante a primeira campanha foram registradas 102 espécies de aves, na segunda 108, na terceira 146 e na quarta 104 espécies, totalizando 177 espécies registradas nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS. Durante as amostragens realizadas no EIA foram registradas 102 espécies. O total de espécies registradas durante as quatro campanhas realizadas representa 60,6% das 292 espécies listadas como possíveis para a área do empreendimento. O constante registro de espécies novas para o local em todas as campanhas (cinco na quarta campanha) indica que, com a continuidade das amostragens, espécies ainda não constatadas poderão ser registradas, principalmente espécies consideradas raras, migratórias, espécies em ampliação de distribuição, pouco conspícuas, etc.

Nas EST foram registradas 99 espécies durante a quarta campanha, sendo 47 na EST 1, 76 na EST 2, 52 na EST 3 e 56 na EST 4. Cinco espécies foram

encontradas exclusivamente na AID. No entanto estas podem vir a serem registradas também nas EST, já que os ambientes diversificados são favoráveis.

Dentre as espécies levantadas através de bibliografia, 21 possuem interesse conservacionista, sendo 16 ameaçadas de extinção e cinco quase ameaçadas. Destas, duas espécies foram registradas durante a primeira campanha: *Patagioenas cayennensis* pomba-galega, considerada ameaçada na categoria vulnerável (VU) no Rio Grande do Sul, e *Piculus aurulentus* pica-pau-dourado, considerado quase ameaçado (NT) mundialmente. Durante a segunda campanha nenhuma espécie ameaçada foi registrada. Na terceira campanha uma espécie ameaçada foi registrada, sendo *Leptodon cayanensis* gavião-de-cabeça-cinza, considerado criticamente ameaçado (CR) no Rio Grande do Sul. Na quarta campanha, *Cyanocorax caeruleus* gralha-azul, quase ameaçada (NT) mundialmente, foi registrada na EST 4.

Do grande número de espécies identificadas na bibliografia, algumas delas ainda não foram registradas em campo. Porém, algumas provavelmente não serão registradas no local, principalmente devido às áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS não possuírem atualmente ambiente adequado, como grandes fragmentos florestais, nem estrutura florestal suficientemente desenvolvida, entre outros fatores. Entretanto, com a continuidade do esforço amostral é esperado aumento no número de espécies, já que a diversidade de ambientes ao longo da rodovia propicia a ocorrências de diversas espécies, tanto de aves florestais, quanto de aves generalistas, que ocupam áreas abertas ou antropizadas.

Para o grupo das aves são consideradas indicadoras de qualidade ambiental espécies típicas de ambientes florestais bem conservados, incluindo todas as ameaçadas e quase ameaçadas. Além destas, espécies mais comuns e de ambientes abertos são as que podem sofrer os maiores danos com o empreendimento, visto que costumam se aproximar e forragear frequentemente na beira da rodovia. A perda de habitat gerada pela fragmentação e supressão da Floresta Atlântica é sem dúvida a maior ameaçada às espécies de aves observadas

nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS. Além disto, as rodovias podem impactar negativamente as populações animais principalmente pelo atropelamento, já que em diversos casos, atravessa o habitat de algumas populações, interferindo no deslocamento destas espécies.

É recomendável durante a implantação da obra, atentar à presença de aves próximas ou em meio à rodovia, inclusive a presença de ninhos, evitando impactos diretos como atropelamento, assim como modificar minimamente os ambientes e a flora. O aumento no fluxo de veículos, durante e após a conclusão das obras, poderá ocasionar poluição sonora, podendo afastar espécies mais sensíveis da beira da rodovia, assim como impactar com maior número de colisões/atropelamento. Para as próximas campanhas espera-se um incremento na riqueza de espécies para a área do empreendimento, conforme tem sido verificado em todas as campanhas já realizadas.

#### 4.4 MASTOFAUNA

O Brasil abriga 12% dos mamíferos mundiais com 652 espécies, estas distribuídas em 11 ordens e 51 famílias (WILSON; REEDER, 2005; REIS *et al.*, 2006), sendo que destas, 250 espécies ocorrem na Mata Atlântica, com 65 endemismos (FONSECA *et al.*, 1996). Os grupos mais representados são os mamíferos terrestres com 232 espécies de roedores, 98 de primatas e 55 de marsupiais (REIS *et al.*, 2006). Cerca da metade dos mamíferos terrestres do território brasileiro ocorrem no bioma Mata Atlântica (FONSECA *et al.*, 1996; REIS *et al.*, 2006), das quais 35 estão ameaçadas de extinção (MMA, 2003), principalmente por causa da redução das populações em função da perda de habitat (quantidade e qualidade) e super-exploração.

No estado do Rio Grande do Sul são encontradas 91 espécies de mamíferos não voadores terrestres de ocorrência e de possível ocorrência, distribuídas em 25 famílias (BONVICINO *et al.*, 2008; REIS *et al.*, 2010), das quais, 8 espécies (9%) são citadas na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003) e 19

espécies (21%) são citadas na Lista das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Rio Grande do Sul.

Com relação ao papel funcional, mamíferos de médio e grande porte terrestres, tais como antas, veados, porcos-do-mato e roedores de grande porte, desempenham papel importante na manutenção da diversidade das florestas, isto por meio da dispersão, predação de sementes e de plântulas (DIRZO; MIRANDA, 1991). Já os pequenos mamíferos não-voadores, grupo ecológico mais diversificado de mamíferos, além de influenciarem na dinâmica florestal, são bons indicadores de alterações locais do habitat e da paisagem (PARDINI; UMETSU, 2006).

O fato dos mamíferos possuírem uma importante função ecológica por manterem o equilíbrio de uma floresta, e em contrapartida sofrerem uma crescente ameaça à sua existência, mostra a necessidade de maiores estudos sobre o grupo, não somente para a preservação dessas espécies, mas do ecossistema como um todo (ALMEIDA *et al.*, 2008).

#### 4.4.1 Material e Métodos Mastofauna

Para o monitoramento das espécies de mamíferos foram utilizadas as seguintes metodologias:

- **Armadilha Fotográfica (AF):** Foram alocadas oito armadilhas fotográficas *Tigrinus* para registro de espécies de mamíferos terrestres (Figura 144 a 147). As armadilhas permaneceram ligadas por um período de três dias em cada ponto, contemplando quatro pontos em cada EST, totalizando 16 pontos. O esforço total foi de 1152 horas de exposição por campanha (Quadro 18 a 19);  
24h X 8 armadilhas X 6 dias = 1152h de exposição por campanha

**Quadro 18 - Esforço amostral das Armadilhas Fotográficas.**

<b>Campanha</b>	<b>Armadilhas Fotográficas (h)</b>
Campanha 1	1152
Campanha 2	1152
Campanha 3	1152
Campanha 4	1152
<b>TOTAL</b>	<b>4608</b>

**Quadro 19 - Localização das armadilhas fotográficas instaladas.**

<b>Localização</b>	<b>Armadilha Fotográfica</b>	<b>Coordenadas de Localização</b>		
<b>EST 1</b>	<b>AF 1.1</b>	22J	0408767	6734770
	<b>AF 1.2</b>	22J	0408658	6734890
	<b>AF 1.3</b>	22J	0408774	6734767
	<b>AF 1.4</b>	22J	0408868	6734966
<b>EST 2</b>	<b>AF 2.1</b>	22J	0415183	6728931
	<b>AF 2.2</b>	22J	0415026	6729077
	<b>AF 2.3</b>	22J	0415271	6729066
	<b>AF 2.4</b>	22J	0415064	6729205
<b>EST 3</b>	<b>AF 3.1</b>	22J	0425354	6720766
	<b>AF 3.2</b>	22J	0425285	6720849
	<b>AF 3.3</b>	22J	0425550	6720785
	<b>AF 3.4</b>	22J	0425342	6721162
<b>EST 4</b>	<b>AF 4.1</b>	22J	0427514	6718323
	<b>AF 4.2</b>	22J	0427512	6718918
	<b>AF 4.3</b>	22J	0427947	6718790
	<b>AF 4.4</b>	22J	0427850	6718844

Figura 144 - Armadilha fotográfica instalada na EST 1 (AF 1.1).



Figura 145 - Armadilha fotográfica instalada EST 2 (AF 2.2).



Figura 146 - Armadilha fotográfica instalada EST 3 (AF 3.2).



Figura 147 - Armadilha fotográfica instalada EST 4 (AF 4.2).



- **Armadilhas de Intercepção e Queda (*pitfall-traps*):** Espécies de mamíferos, principalmente roedores e marsupiais, também poderão ser capturadas, eventualmente, através das Armadilhas de Intercepção e Queda (*pitfall-traps*) descritas anteriormente.

A captura permite o manuseio de cada indivíduo e a verificação do seu estado biológico (sexagem, morfometria, estágio reprodutivo, etc.), assim como viabiliza sua identificação correta através de biometria.

Os indivíduos das espécies de roedores e marsupiais foram marcados para verificar a permanência nas áreas durante as campanhas de monitoramento.

Os procedimentos gerais adotados quanto ao manuseio, anestesia e outros cuidados com os mamíferos seguiram as recomendações propostas por Animal Care and Use Committee (1998) e literatura especializada.

Os roedores e marsupiais foram marcados com brincos de identificação com numeração individual (Figura 148 a 151). Para este grupo também é utilizado o sistema de marcação por Microchip FRIENDCHIP, sendo estes monitorados através de Leitor Mini-Tracker II. Os microchips são indicados apenas para animais com peso superior a 300g.

Figura 148 - *Gracilinanus microtarsus* marcado com brinco de identificação capturado e solto na EST 3.



Figura 149- *Didelphis albiventris* marcado com brinco de identificação capturado e solto na EST 2.



Figura 150 - *Akodon montensis* marcado com brinco de identificação capturado e solto na EST 3.



Figura 151 - *Oligoryzomys* sp. marcado com brinco de identificação capturado e solto na EST 1.



Quando os animais capturados estavam em condições que necessitavam de cuidados específicos, estes foram devidamente acondicionados e tratados para depois ser soltos em bom estado no local de captura (Figura 152).

Figura 152- Indivíduo da espécie *Akodon montensis* (rato-do-mato) acondicionado em caixa tipo “mouse-pack”.



- **Transectos Lineares:** Foram percorridos transectos lineares a uma velocidade de 2,0Km/h, para encontro de **Vestígios (VE)** (pegadas, fezes, tocas e etc.) de espécies de mamíferos terrestres. Também foram registradas espécies através de **Observação Direta (OD)** e **Animais Encontrados Mortos (AM)** (Figura 154). As espécies foram identificadas com auxílio de guia de identificação (Becker e Dalponte, 1991; Mamede & Alho, 2008). Foram percorridos 4 transectos de 200 metros em cada EST. Os percursos lineares tiveram realização diária a pé, em silêncio, no período matutino (07h – 11h) e no crepúsculo (16h – 20h). Durante os percursos, todos os estratos

da vegetação foram inspecionados na busca de espécies de mamíferos (Figura 153). Tais atividades compreenderam o mesmo esforço amostral para cada EST, totalizando 64 horas por campanha (Quadro 20):

**Quadro 20 - Esforço amostral nos Transectos Lineares.**

Estação de Amostragem Terrestre	Campanha de Monitoramento				Total
	1	2	3	4	
EST 1	16	16	16	16	64
EST 2	16	16	16	16	64
EST 3	16	16	16	16	64
EST 4	16	16	16	16	64
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>256</b>

**Figura 153 - Profissional realizando registro de mamífero através de pegadas na EST 1.**



Figura 154 - Profissional realizando registro de mamífero atropelado na Rodovia BR 386.



Para cada caso foram anotados os dados pertinentes, como: espécie, número de indivíduos, data, horário e local de registro, comportamento, etc. Sempre que possível foram tomadas fotografias do animal. Para os animais encontrados mortos foram anotados os dados pertinentes, como: espécie, condição do animal, data, local de registro, possível *causa mortis*, etc;

- **Entrevistas (EN):** foram realizadas entrevistas com moradores antigos e próximos a área estudada, abordando-se sobre a presença de algumas espécies, principalmente as de maior porte, que são oportunamente mais avistadas;
- **Passa-Fauna (PS):** Composto por estruturas (túneis) que visam à redução de acidentes com a fauna nativa. Estes locais foram verificados para obtenção de registros de mamíferos, no sentido de qualificar as espécies que utilizam os passa-fauna instalados na área do empreendimento (Figura 155).

Figura 155 - Profissional realizando registro da utilização dos Passa-Fauna por mamíferos na EST 4.



As Figuras 156 a 159 mostram a disposição dos métodos utilizados para amostragem das espécies de mamíferos.

Figura 156 - Disposição dos métodos de amostragem de mamíferos na EST 1 em relação à Rodovia BR 386/RS.

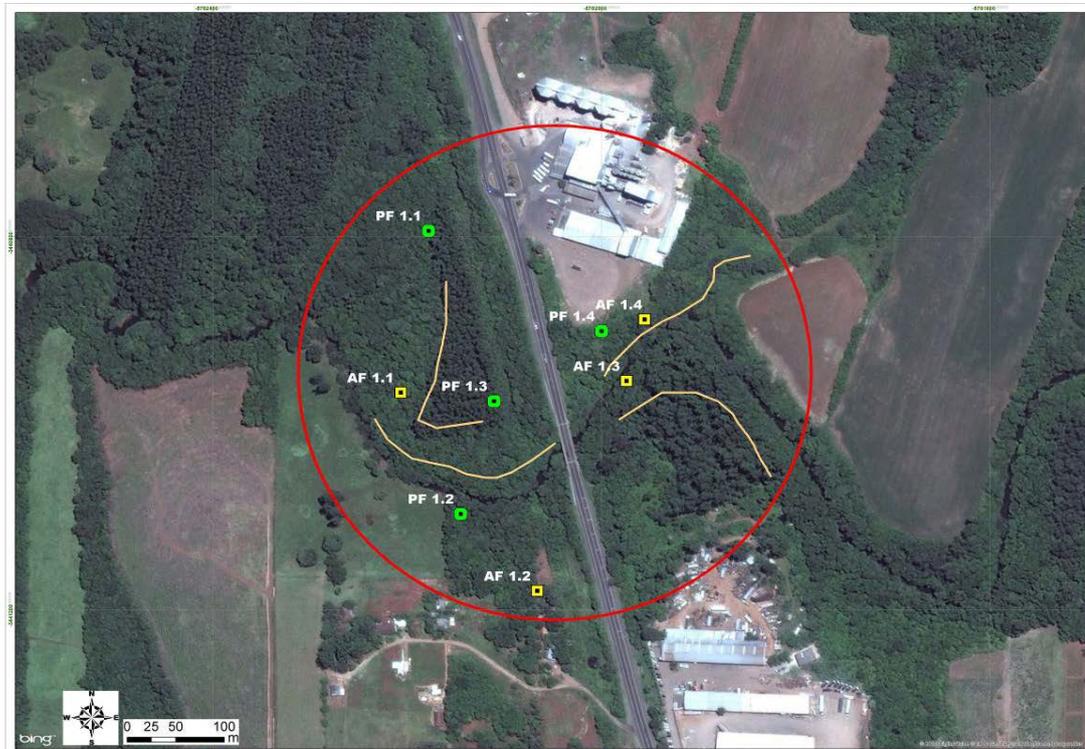
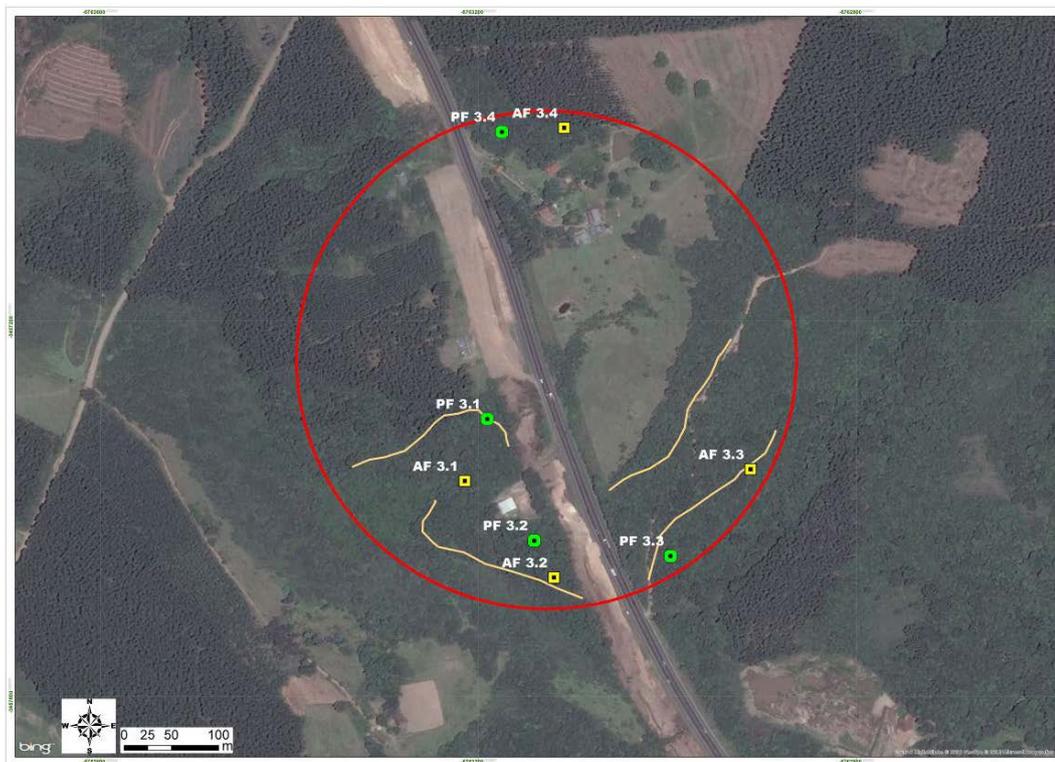


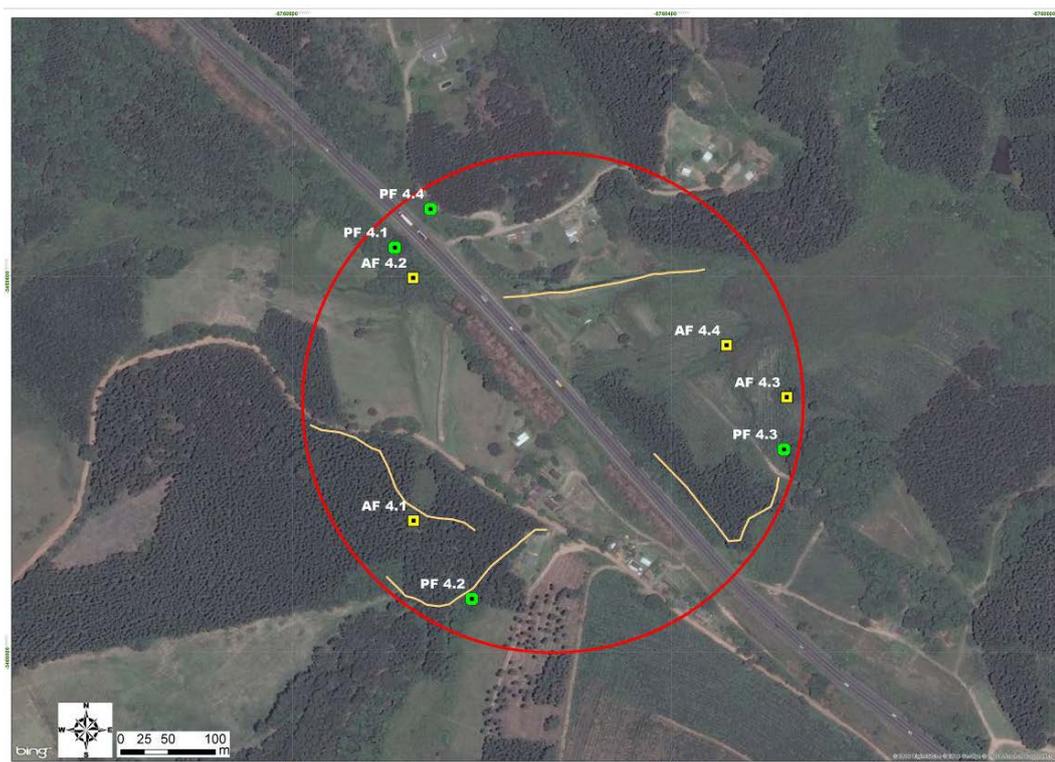
Figura 157 - Disposição dos métodos de amostragem de mamíferos na EST 2 em relação à Rodovia BR 386/RS.



**Figura 158 - Disposição dos métodos de amostragem de mamíferos na EST 3 em relação à Rodovia BR 386/RS.**



**Figura 159 - Disposição dos métodos de amostragem de mamíferos na EST 4 em relação à Rodovia BR 386/RS.**



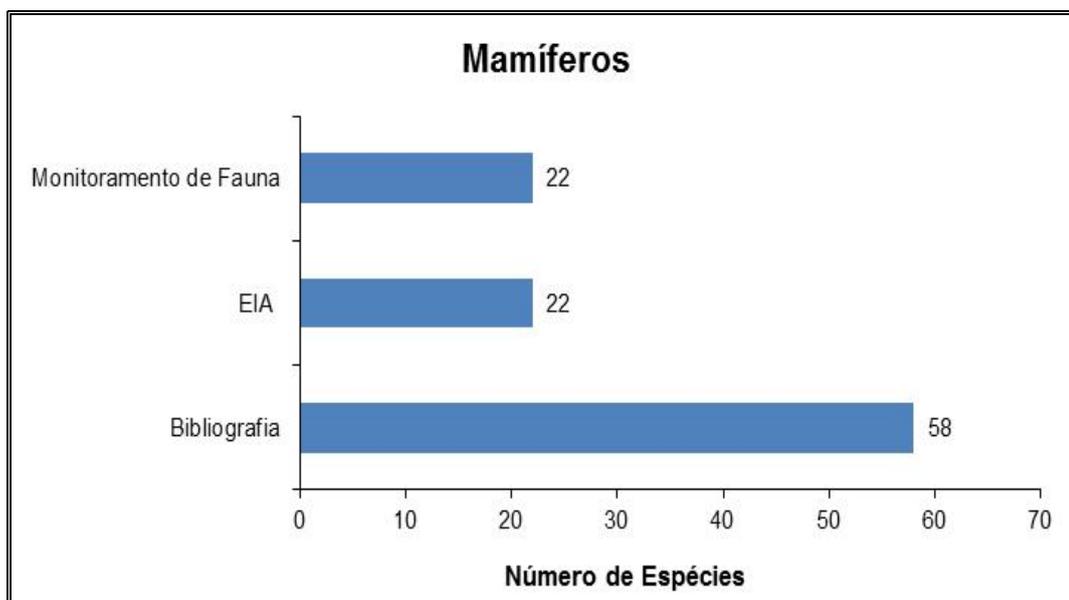
As **Consultas Bibliográficas (BB)** tem como alvo principal a revisão bibliográfica de outros trabalhos realizados na região e listar as espécies de mamíferos com possível ocorrência nas áreas de influência do empreendimento. As consultas bibliográficas foram feitas em diversas publicações científicas tais como Bonvicino *et al.* (2008), Reis *et al.* (2011), Wilson e Reeder (1993) e Eisenberg e Redford (1999).

O grau de ameaça das espécies de mamíferos foi baseado na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (Anexo à Instrução Normativa n° 3, de 27 de maio de 2003, do Ministério do Meio Ambiente) e Lista das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Rio Grande do Sul (MARQUES *et al.*, 2002).

#### 4.4.2 Resultado e discussão Mastofauna

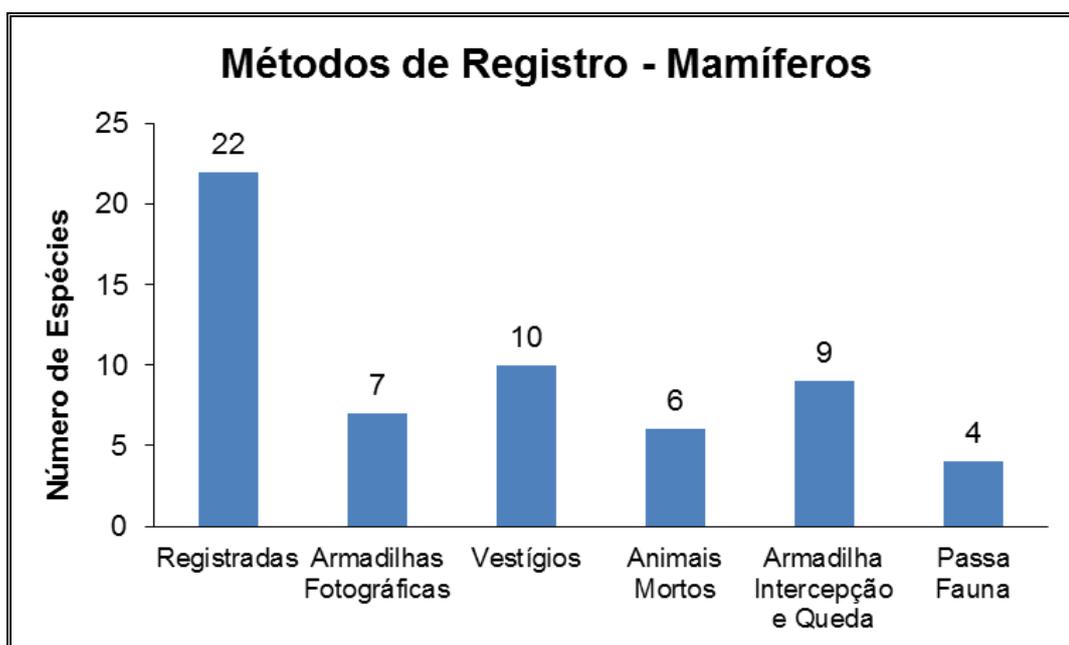
A riqueza de mamíferos com possível ocorrência para as áreas de influência do empreendimento é de 58 espécies. Após quatro campanhas de monitoramento, 22 espécies foram registradas. O Gráfico 25 apresenta o número dessas espécies.

**Gráfico 25 - Espécies com possível ocorrência e registradas durante as campanhas de monitoramento.**



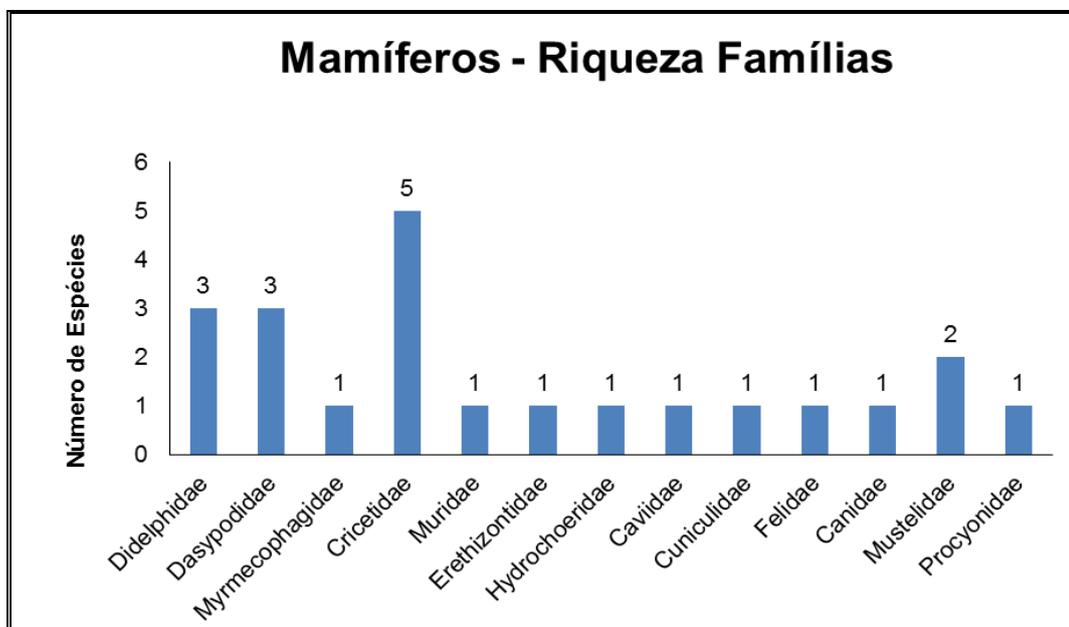
O Gráfico 26 apresenta a distribuição dos registros das espécies por método de registro aplicado em campo. Ressalta-se que uma espécie pode ter sido registrada em mais de um método de amostragem.

**Gráfico 26 - Número de espécies registradas e seus métodos de registro.**



A família Cricetidae apresentou maior riqueza de espécies até o momento (cinco espécies), seguido de Didelphidae (três espécies) (Gráfico 27). Estas famílias pertencem ao grupo dos roedores e marsupiais e os resultados até agora obtidos são esperados principalmente pela abundância de espécies deste grupo esperadas para a região de empreendimento e pela aplicação de métodos de captura.

Gráfico 27 - Riqueza por família de mamíferos registrados no monitoramento pós-enchimento.



O Quadro 21 apresenta as espécies de mamíferos com possível ocorrência e as espécies registradas durante as atividades desenvolvidas. Os aspectos de conservação das espécies também são mencionados.

Quadro 21 - : Lista das espécies de mamíferos nas áreas de influência do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS.

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico e Entrevistas	Métodos de Registro	Campanha	Aspectos de Conservação
<b>ORDEM DIDELPHIMORPHIA</b>					
<b>Família Didelphidae</b>					
<i>Didelphis albiventris</i>	gambá-de-orelha-branca	BB, EN	AF,AM,VE,AQ,PF	1, 2, 3, 4	
<i>Didelphis cf. aurita</i>	gambá-de-orelha-preta		AF	3	
<i>Gracilinanus microtarsus</i>	cuíca, catita	BB	AQ	2	
<i>Chironectes minimus</i>	gambá-d'água	BB			VU - RS
<i>Micoureus paraguayanus</i>	cuíca	BB			
<i>Monodelphis sorex</i>	cuíca	BB			
<b>ORDEM XENARTHRA</b>					
<b>Família Dasypodidae</b>					
<i>Cabassous tatouay</i>	tatu-de-rabo-mole	BB			
<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu-galinha, itê	BB	AF,AM,VE	1, 2, 3, 4	
<i>Dasypus septemcinctus</i>	tatu-mulita	BB			
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peludo	BB	AQ	4	
<i>Dasypus hybridus</i>	tatu-mulita	BB			
<i>Dasypus sp.</i>	tatu		VE	1, 3	
<b>Família Myrmecophagidae</b>					
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	BB, EN	VE	4	VU – RS

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico e Entrevistas	Métodos de Registro	Campanha	Aspectos de Conservação
<b>ORDEM PRIMATES</b>					
<b>Família Atelidae</b>					
<i>Alouatta guariba clamitans</i>	bugio	BB, EN			VU - RS
<b>Família Cebidae</b>					
<i>Cebus nigritus</i>	macaco-prego	BB, EN			
<b>ORDEM RODENTIA</b>					
<b>Família Sciuridae</b>					
<i>Guerlinguetus ingrami</i>	esquilo, serelepe	BB, EN			
<b>Família Cricetidae</b>					
<i>Akodon montensis</i>	rato-do-mato	BB	AQ	1, 2, 3, 4	
<i>Akodon azarae</i>	rato-do-mato	BB			
<i>Delomys dorsalis</i>	rato-do-mato	BB			
<i>Brucepattersonius iheringi</i>	rato-do-mato	BB			
<i>Brucepattersonius</i> sp.	rato-do-mato		AQ	1, 2, 3	
<i>Wilfredomys oenax</i>	rato-do-mato	BB			BR
<i>Holochilus brasiliensis</i>	rato-do-mato	BB			
<i>Juliomys pictipes</i>	rato-do-mato	BB			
<i>Nectomys squamipes</i>	rato-d'água	BB			
<i>Oligoryzomys flavescens</i>	rato-do-mato	BB			
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	rato-do-mato	BB			

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico e Entrevistas	Métodos de Registro	Campanha	Aspectos de Conservação
<i>Oligoryzomys</i> sp.	rato-do-mato		AQ	1, 2, 3, 4	
<i>Oxymyterus nasutus</i>	rato-do-mato	BB	AQ	3	
<i>Sooretamys angouya</i>	rato-do-mato	BB	AQ	4	
<b>Família Muridae</b>					
<i>Mus musculus</i> *	camundongo	BB	AQ	4	
<i>Rattus rattus</i> *	ratazana	BB			
<b>Família Erethizontidae</b>					
<i>Sphigurus spinosus</i>	ouriço, porco-espinho	BB	AM	3, 4	
<b>Família Hydrochoeridae</b>					
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	BB, EN	VE	1, 2, 3, 4	
<b>Família Myocastoridae</b>					
<i>Myocastor coypus</i>	ratão-do-banhado	BB			
<b>Família Caviidae</b>					
<i>Cavia magna</i>	preá	BB			
<i>Cavia aperea</i>	preá	BB			
<i>Cavia</i> sp.	preá	BB	AM	4	
<b>Família Dasyproctidae</b>					
<i>Dasyprocta azarae</i>	cutia	BB, EN			VU - RS
<b>Família Cuniculidae</b>					
<i>Cuniculus paca</i>	paca	BB	AF,VE,PF	1, 2, 3, 4	EN - RS

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico e Entrevistas	Métodos de Registro	Campanha	Aspectos de Conservação
<b>ORDEM CARNIVORA</b>					
<b>Família Felidae</b>					
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguatirica, leãozinho	BB			VU - BR VU - RS
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-pequeno	BB, EN	AF	1, 2	VU - BR VU - RS
<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	BB			VU - BR VU - RS
<i>Leopardus geoffroyi</i>	gato-do-mato-grande	BB			VU - RS
<i>Oncifelis colocolo</i>	gato-dos-pampas	BB			CR-BR CR-RS
<i>Puma concolor</i>	leão-baio, onça, onça-parda, puma	BB, EN			VU - BR EN - RS
<i>Puma yagouaroundi</i>	jaguarundi, gato-mourisco	BB			VU - BR VU - RS
<b>Família Canidae</b>					
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato, graxaim	BB, EN	AF,AM,VE,PF	1, 2, 3, 4	
<i>Lycalopex gymnocercus</i>	cachorro-do-campo	BB			
<b>Família Mustelidae</b>					
<i>Eira barbara</i>	irara	BB, EN			VU - RS
<i>Galictis cuja</i>	furão	BB	AF,VE	1, 3, 4	
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	BB, EN	VE	1, 2, 3, 4	VU - RS

Táxon / Nome Científico	Nome Popular	Levantamento Bibliográfico e Entrevistas	Métodos de Registro	Campanha	Aspectos de Conservação
<i>Conepatus chinga</i>	zorrilho	BB			
<b>Família Procyonidae</b>					
<i>Nasua nasua</i>	quati	BB, EN			VU - RS
<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada	BB, EN	VE,PF,AM	1, 2, 3, 4	
<b>ORDEM ARTIODACTYLA</b>					
<b>Família Tayassuidae</b>					
<i>Pecari tajacu</i>	cateto	BB			EN - RS
<b>Família Cervidae</b>					
<i>Mazama americana</i>	veado-mateiro	BB			EN - RS
<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-virá, veado-catingueira	BB			VU - RS
<i>Mazama nana</i>	veado-bororó-do-sul	BB			VU - BR CR - RS
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	veado-campeiro	BB			
<b>ORDEM LOGOMORPHA</b>					
<b>Família Leporidae</b>					
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapiti, coelho-brasileiro	BB			
<i>Lepus capensis</i> *	lebre	BB			

**Legenda:** Levantamento Bibliográfico (BB). **Método de Registro:** Entrevistas (EN), Armadilhas Fotográficas (AF), Animal encontrado Morto (AM), Vestígios (VE), Observação Direta (OD), Armadilha de interceptação e Queda (AQ) e Passa Fauna (PF). **Aspectos de Conservação:** Ameaçado no Brasil (BR) e Ameaçado no estado do Rio Grande do Sul (RS), segundo as categorias: Em Perigo (EN), Criticamente Ameaçada (CR), Vulnerável (VU) e Dados Deficientes (DD). \* Espécie exótica.

Na realização da quarta campanha de monitoramento quando considerando o número de espécies registradas (acumulativo), a maior riqueza encontrada é observada nas EST 2 e 3, ambas com 11 possíveis espécies registradas.

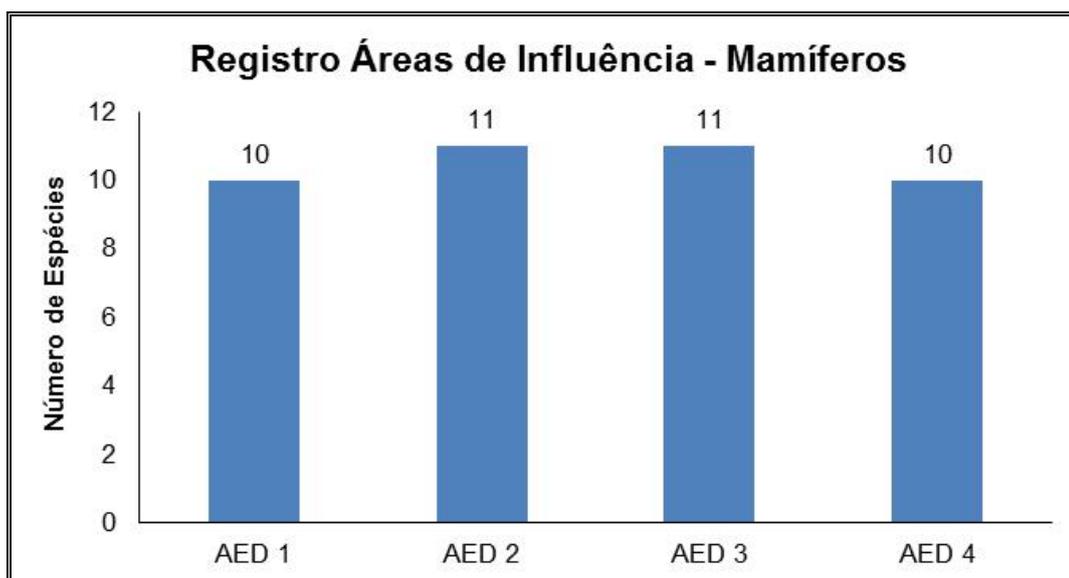
O Quadro 22 e o Gráfico 28 mostram as espécies registradas nas EST e em outras áreas de influência do empreendimento.

Quadro 22 - Espécies de mamíferos registradas na área de estudo.

Família / Espécie	EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	ADA	AID	All
<b>Família Didelphidae</b>							
<i>Didelphis albiventris</i>	X	X	X	X	X		
<i>Didelphis cf. aurita</i>				X			
<i>Gracilinanus microtarsus</i>			X				
<b>Família Dasypodidae</b>							
<i>Dasypus novemcinctus</i>	X		X	X	X		X
<i>Euphractus sexcinctus</i>		X					
<i>Dasypus sp.</i>		X		X			
<b>Família Myrmecophagidae</b>							
<i>Tamandua tetradactyla</i>			X				
<b>Família Cricetidae</b>							
<i>Akodon montensis</i>	X	X	X	X			
<i>Brucepattersonius sp.</i>		X					
<i>Oligoryzomys sp.</i>	X	X	X	X			
<i>Oxymyterus nasutus</i>				X			
<i>Sooretamys angouya</i>			X	X			
<b>Família Muridae</b>							
<i>Mus musculus</i>		X	X				
<b>Família Erethizontidae</b>							
<i>Sphigurus spinosus</i>					X		
<b>Família Hydrochoeridae</b>							
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	X						
<b>Família Caviidae</b>							
<i>Cavia sp.</i>					X		
<b>Família Cuniculidae</b>							
<i>Cuniculus paca</i>	X	X			X		
<b>Família Felidae</b>							

Família / Espécie	EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	ADA	AID	All
<i>Leopardus tigrinus</i>	X						
<b>Família Canidae</b>							
<i>Cerdocyon thous</i>	X	X	X	X	X		
<b>Família Mustelidae</b>							
<i>Galictis cuja</i>		X	X		X		
<i>Lontra longicaudis</i>	X						
<b>Família Procyonidae</b>							
<i>Procyon cancrivorus</i>	X	X	X	X	X		
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Gráfico 28 - Riqueza de espécies de mamíferos nas EST e áreas de influência.



Através das Armadilhas Fotográficas foram obtidos 25 registros, totalizando 07 espécies de mamíferos (Quadro 23): *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) (Figura 160 e 161), *Didelphis cf. aurita* (gambá-de-orelha-preta) (Figura 162), *Dasyus novemcinctus* (tatu-galinha) (Figura 163 e 164), *Cuniculus paca* (paca) (Figura 165 a 167), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno) (Figura 168 e 169), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) (Figura 170 a 172) e *Galictis cuja* (furão) (Figura 173).

Quadro 23 - Espécies de mamíferos registradas através das Armadilhas Fotográficas.

REG	Campanha	Espécie	Local	Armadilha Fotográfica
1	1	<i>Didelphis albiventris</i>	EST 2	AF 2.4
2	1	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	EST 1	AF 1.1
3	1	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	EST 1	AF 1.4
4	1	<i>Cuniculus paca</i>	EST 1	AF 1.4
5	1	<i>Cuniculus paca</i>	EST 2	AF 2.4
6	1	<i>Leopardus tigrinus</i>	EST 1	AF 1.4
7	1	<i>Cerdocyon thous</i>	EST 1	AF 1.4
8	1	<i>Cerdocyon thous</i>	EST 3	AF 3.2
9	1	<i>Galictis cuja</i>	EST 3	AF 2.3
10	2	<i>Didelphis albiventris</i>	EST 2	AF 2.4
11	2	<i>Didelphis albiventris</i>	EST 1	AF 1.4
12	2	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	EST 1	AF 1.4
13	2	<i>Cuniculus paca</i>	EST 1	AF 1.4
14	2	<i>Leopardus tigrinus</i>	EST 1	AF 1.4
15	2	<i>Cerdocyon thous</i>	EST 1	AF 1.4
16	2	<i>Cerdocyon thous</i>	EST 2	AF 2.3
17	2	<i>Cerdocyon thous</i>	EST 3	AF 3.2
18	3	<i>Didelphis albiventris</i>	EST 1	AF 1.4
19	3	<i>Cuniculus paca</i>	EST 1	AF 1.4
20	3	<i>Cerdocyon thous</i>	EST 1	AF 1.4
21	3	<i>Cerdocyon thous</i>	EST 1	AF 1.4
22	3	<i>Cuniculus paca</i>	EST 2	AF 2.3
23	3	<i>Didelphis cf. aurita</i>	EST 4	AF 4.3
24	3	<i>Didelphis albiventris</i>	EST 4	AF 4.3
25	3	<i>Didelphis albiventris</i>	EST 4	AF 4.3
26	4	<i>Cerdocyon thous</i>	EST 1	AF 1.4
27	4	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	EST 1	AF 1.4

Figura 160 - *Didelphis albiventris* registrado na EST 2 (REG 1).



Figura 161 - *Didelphis albiventris* registrado na EST 1 (REG 11).

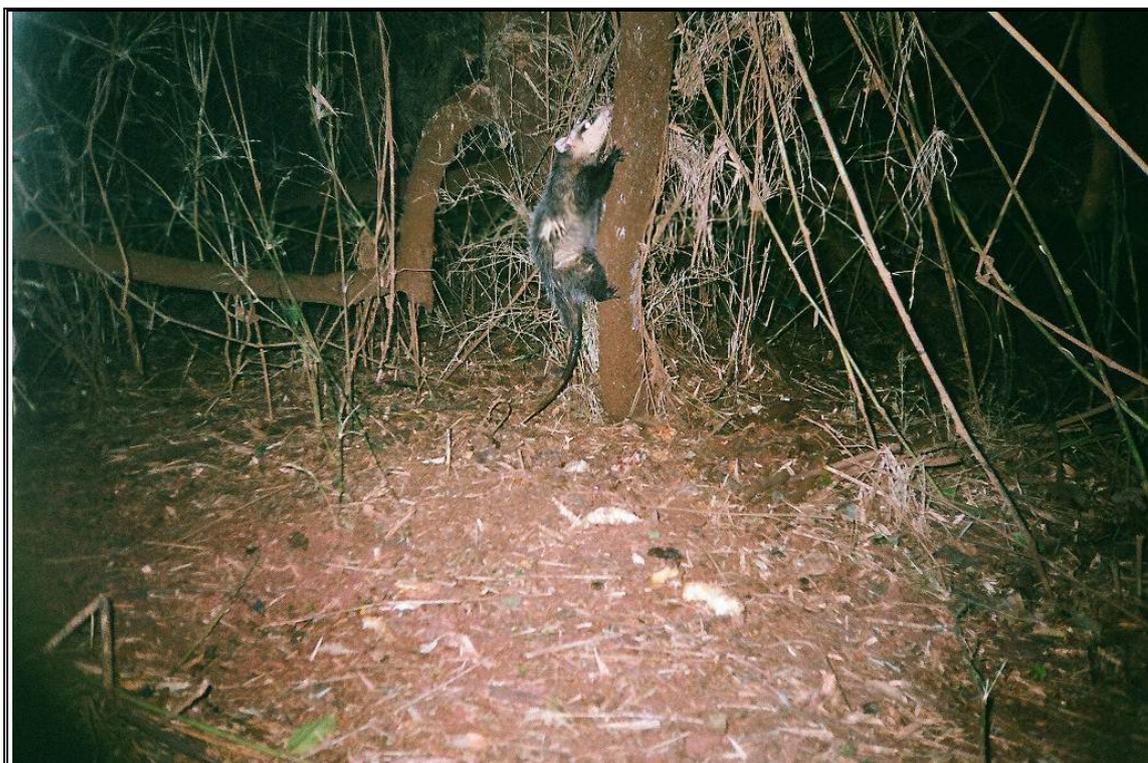


Figura 162 - *Didelphis cf. aurita* registrado na EST 4 (REG 23).



Figura 163 - *Dasyurus novemcinctus* registrado na EST 1 (REG 27).



Figura 164 - *Dasypus novemcinctus* registrado na EST 1 (REG 3).



Figura 165 - *Cuniculus paca* registrado na EST 1 (REG 4).



Figura 166 - *Cuniculus paca* registrado na EST 1 (REG 13).



Figura 167 - *Cuniculus paca* registrado na EST 2 (REG 22).



Figura 168 - *Leopardus tigrinus* registrado na EST 1 (REG 6).



Figura 169 - *Leopardus tigrinus* registrado na EST 1 (REG 14).



Figura 170 - *Cerdocyon thous* registrado na EST 1 (REG 26).



Figura 171 - *Cerdocyon thous* registrado na EST 2 (REG 16).



Figura 172 - *Cerdocyon thous* registrado na EST 3 (REG 8).



Figura 173 - *Galictis cuja* registrado na EST 2 (REG 9).



Através dos Transectos Lineares foram obtidos 98 registros de 12 possíveis espécies de mamíferos (Quadro 24): *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) (Figura 174 a 177), *Dasyopus novemcinctus* (tatu-galinha) (Figura 178 a 181), *Dasyopus* sp. (tatu), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim) (Figura 182), *Sphigurus spinosus* (ouriço) (Figura 183), *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) (Figura 184 a 186), *Cavia* sp. (preá) (Figura 187), *Cuniculus paca* (paca) (Figura 188 e 189), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) (Figura 190 a 192), *Galictis cuja* (furão) (Figura 193 a 194), *Lontra longicaudis* (lontra) (Figura 195 a 197), *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) (Figura 198 a 200).

Quadro 24 - Espécies de mamíferos registradas através do Transectos Lineares.

REG	Campanha	Espécie	Método de Registro	Local	Coordenadas de Referência		
1	1	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427773	6718936
2	1	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408879	6734962
3	1	<i>Lontra longicaudis</i>	VE (fezes)	EST 1	22J	0408830	6734907
4	1	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	VE (fezes)	EST 1	22J	0408683	6734842
5	1	<i>Lontra longicaudis</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408614	6734910
6	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427435	427435
7	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427455	6719051
8	1	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427455	6719051
9	1	<i>Dasybus sp.</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427461	6719077
10	1	<i>Didelphis albiventris</i>	AM (atropelado)	EST 4	22J	0427925	6718553
11	1	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427905	6718707
12	1	<i>Dasybus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427929	6718677
13	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427590	6718927
14	1	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425502	6720630
15	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425335	6720880
16	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425447	6720568
17	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425447	6720568
18	1	<i>Galictis cuja</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425445	6720637
19	1	<i>Lontra longicaudis</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408912	6734957
20	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408861	6734940

REG	Campanha	Espécie	Método de Registro	Local	Coordenadas de Referência		
21	1	<i>Lontra longicaudis</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408924	6734991
22	1	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408910	6734993
23	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408901	6734983
24	1	<i>Lontra longicaudis</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408898	6734979
25	1	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408911	6734996
26	1	<i>Didelphis albiventris</i>	AM (atropelado)	EST 1	22J	0408583	6735549
27	1	<i>Cerdocyon thous</i>	AM (atropelado)	EST 2	22J	0413494	6729985
28	1	<i>Dasypus novemcinctus</i>	AM (atropelado)	All	22J	0408667	6733168
29	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0415185	6728942
30	1	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0415124	6728989
31	1	<i>Dasypus sp.</i>	VE (toca)	EST 2	22J	0415046	6729004
32	1	<i>Cuniculus paca</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0415214	6729074
33	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0415214	6729074
34	1	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0415214	6729074
35	2	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	VE (pegadas e fezes)	EST 1	22J	0408457	6734977
36	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408503	6734982
37	2	<i>Dasypus novemcinctus</i>	OD	EST 1	22J	0408627	6735075
38	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425319	6720876
39	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425262	6720838
40	2	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425114	6720880
41	2	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425589	6721041

REG	Campanha	Espécie	Método de Registro	Local	Coordenadas de Referência		
42	2	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425613	6721042
43	2	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425613	6721042
44	2	<i>Cuniculus paca</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0422323	6723914
45	2	<i>Lontra longicaudis</i>	VE (fezes)	EST 1	22J	0408915	6734986
46	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0414982	6729151
47	2	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0415055	6728673
48	2	<i>Didelphis albiventris</i>	AM (atropelado)	EST 2	22J	0415150	6729090
49	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427400	6718961
50	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427493	6718909
51	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427827	6718923
52	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427465	6718453
53	2	<i>Didelphis albiventris</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	0430835	6715308
54	2	<i>Didelphis albiventris</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	0430835	6715296
55	2	<i>Didelphis albiventris</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	0427580	6718916
56	2	<i>Didelphis albiventris</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	0413259	6730167
57	2	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	ADA	22J	0422272	6723822
58	2	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	ADA	22J	0422272	6723751
59	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	AM	EST 1	22J	0409046	6734888
60	3	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	VE (pegadas e fezes)	EST 1	22J	0409004	6735046
61	3	<i>Lontra longicaudis</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408915	6734986
62	3	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408915	6734986

REG	Campanha	Espécie	Método de Registro	Local	Coordenadas de Referência		
63	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0415207	6729068
64	3	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0415150	6729090
65	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425527	6720751
66	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425527	6720751
67	3	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425464	6720603
68	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425464	6720603
69	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425565	6721025
70	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425353	6720649
71	3	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427607	6718922
72	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427620	6718916
73	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427712	6718921
74	3	<i>Didelphis albiventris</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	422386	6723750
75	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	0429880	6716263
76	3	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	VE (pegadas e fezes)	EST 1	22J	0409020	6734916
77	3	<i>Galictis cuja</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425449	6720643
78	3	<i>Sphigurus spinosus</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	0412077	6730930
79	4	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	VE (pegadas e fezes)	EST 1	22J	0409017	6734919
80	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0409043	6734895
81	4	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0409043	6734895
82	4	<i>Lontra longicaudis</i>	VE (pegadas)	EST 1	22J	0408915	6734986
83	4	<i>Cuniculus paca</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0415203	6729072

REG	Campanha	Espécie	Método de Registro	Local	Coordenadas de Referência		
84	4	<i>Cuniculus paca</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0414952	6729345
85	4	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 2	22J	0415136	6729021
86	4	<i>Galictis cuja</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425012	6721041
87	4	<i>Tamandua tetradactyla</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425544	6720990
88	4	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425013	6721043
89	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0424970	6720903
90	4	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	EST 3	22J	0425327	6720880
91	4	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427886	6718701
92	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	EST 4	22J	0427886	6718701
93	4	<i>Sphigurus spinosus</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	0410061	6733056
94	4	<i>Didelphis albiventris</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	0412834	6730414
95	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	0413761	6729872
96	4	<i>Cavia</i> sp.	AM (atropelado)	ADA	22J	0416969	6728404
97	4	<i>Cerdocyon thous</i>	AM (atropelado)	EST 1	22J	0408807	6734912
98	4	<i>Cerdocyon thous</i>	AM (atropelado)	ADA	22J	0422209	6723968

**Legenda 94:** Método de Registro: Vestígios (VE), Animal encontrado Morto (AM), Observação Direta (OD). Local: Estação de Amostragem (EST), Área Diretamente Afetada (ADA), Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII).

Figura 174 - Vestígios (pegadas) de *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) encontrado na EST 3 (REG 67).



Figura 175 - Vestígios (pegadas) de *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) encontrado na EST 3 (REG 90).



Figura 176 - Indivíduo de *Didelphis albiventris* (gambá) encontrado atropelado na ADA (REG 74).



Figura 177 - Indivíduo de *Didelphis albiventris* (gambá) encontrado atropelado na ADA (REG 94).



Figura 178 - Vestígios (pegadas) de *Dasyus novemcinctus* (tatu-galinha) encontrado na EST 3 (REG 43).



Figura 179 - Vestígios (pegadas) de *Dasyus novemcinctus* (tatu-galinha) encontrado na EST 3 (REG 89).



Figura 180 - Indivíduo de *Dasyus novemcinctus* (tatu-galinha) encontrado atropelado na EST 1 (REG 59).



Figura 181 - Indivíduo de *Dasyus novemcinctus* (tatu-galinha) encontrado atropelado na ADA (REG 95).



Figura 182 - Vestígios (pegadas) de *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim) encontrado na EST 3 (REG 87).



Figura 183 - Indivíduo de *Sphigurus spinosus* (ouriço) encontrado atropelado na ADA (REG 93).



Figura 184 - Vestígios (pegadas) de *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) encontrado na EST 1 (REG 2).



Figura 185 - Vestígios (pegadas) de *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) encontrado na EST 1 (REG 79).



Figura 186 - Vestígios (fezes) de *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) encontrado na EST 1 (REG 35).



Figura 187 - Indivíduo de *Cavia* sp. (preá) encontrado atropelado na ADA (REG 96).



Figura 188 - Vestígios (pegadas) de *Cuniculus paca* (paca) encontrado na EST 2 (REG 32).



Figura 189 - Vestígios (pegadas) de *Cuniculus paca* (paca) encontrado na EST 3 (REG 44).



Figura 190 - Indivíduo de *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) encontrado atropelado na EST 2 (REG 27).



Figura 191 - Vestígios (pegadas) de *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) encontrado na EST 4 (REG 1).



Figura 192 - Vestígios (pegadas) de *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) encontrado na EST 3 (REG 41).



Figura 193 - Vestígios (pegadas) de *Galictis cuja* (Furão) encontrado na EST 3 (REG 18).



Figura 194 - Vestígios (pegadas) de *Galictis cuja* (Furão) encontrado na All (REG 77).



Figura 195 - Vestígios (pegadas) de *Lontra longicaudis* (lontra) encontrado na EST 1 (REG 5).



Fonte: Mamede & Alho, 2008.

Figura 196 - Vestígios (fezes) de *Lontra longicaudis* (lontra) encontrado na EST 1 (REG 3).



Figura 197 - Vestígios (fezes) de *Lontra longicaudis* (lontra) encontrado na EST 1 (REG 45).



Figura 198 - Vestígios (pegadas) de *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) encontrado na EST 4 (REG 6).



Figura 199 - Vestígios (pegadas) de *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) encontrado na EST 1 (REG 81).



Figura 200 - Indivíduo de *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) encontrado atropelado na ADA (REG 75).



Nas entrevistas com moradores e trabalhadores foram citadas 17 espécies de mamíferos. Como esperado, quase todas as citações referem-se a espécies de médio e grande porte, destacando-se as espécies com algum grau de ameaça de extinção: *Tamandua tetradactyla* (tamanduá), *Alouatta guariba clamitans* (bugio), *Dasyprocta azarae* (cutia), *Puma concolor* (puma), *Eira Barbara* (irara), *Lontra longicaudis* (lontra), *Nasua nasua* (quati) e *Mazama* sp. (veado).

Cabe mencionar que algumas espécies foram relatadas como extintas ou como nunca avistadas nas áreas de influência, como *Panthera onca* (onça-pintada), *Tapirus terrestris* (anta), *Pecari tajacu* (cateto) e *Tayassu pecari* (queixada).

Através das Armadilhas de Interceptação e Queda (*pitfall-traps*) foram registradas 122 capturas de 09 possíveis espécies de mamíferos de pequeno porte não-voadores (Quadro 25): *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) (Figura 229 e 230), *Gracilinanus* sp. (cuica) (Figura 231), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peludo) (Figura 232), *Akodon montensis* (rato-do-mato) (Figura 233 e 234), *Bucepatersonius* sp. (rato-do-mato) (Figura 235 e 236), *Oligoryzomys* sp. (rato-do-mato) (Figura 237 a 239), *Oxymycterus nasutus* (rato-do-mato), *Sooretamys angouya* (rato-do-mato) (Figura 240) e *Mus musculus* (camundongo).

Quadro 25 - Espécies de mamíferos de pequeno porte não-voadores registradas nas Armadilhas de Intercepção e Queda (*pitfall-traps*).

CAP	Campanha	EST	Local	Espécie	Sexo	Peso	Marcação	Estágio Reprodutivo
1	1	2	PF 2.2	<i>Akodon montensis</i>	M	36	Brinco 201	A / Inat.
2	1	4	PF 4.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	M	13	Brinco 202	A / Inat.
3	1	2	PF 2.2	<i>Brucepatersonius</i> sp.	F	17	Brinco 203	A / Gra.
4	1	2	PF 2.2	<i>Akodon montensis</i>	F	18	Brinco 204	A / Gra.
5	1	2	PF 2.2	<i>Brucepatersonius</i> sp.	M	34,5	Brinco 205	A / Esc.
6	1	2	PF 2.4	<i>Didelphis albiventris</i>	M	--	Brinco 206	A / Esc.
7	1	1	PF 1.4	<i>Didelphis albiventris</i>	M	--	Brinco 207	J / Inat.
8	1	4	PF 4.1	<i>Akodon montensis</i>	M	21	Brinco 208	A / Inat.
9	1	4	PF 4.2	<i>Akodon montensis</i>	M	20	Brinco 209	A / Esc.
10	1	4	PF 4.2	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	---	F
11	1	4	PF 4.3	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	---	F
12	1	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	F	--	---	A
13	1	3	PF 3.3	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	---	F
14	1	1	PF 1.4	<i>Akodon montensis</i>	--	--	---	F
15	1	2	PF 2.2	<i>Didelphis albiventris</i>	M	--	Brinco 210	J / Inat.
16	1	3	PF 3.4	<i>Akodon montensis</i>	M	20,5	Brinco 211	A / Inat.
17	2	1	PF 1.3	<i>Akodon montensis</i>	F	25	Brinco 225	A / Inat.
18	2	1	PF 1.2	<i>Akodon montensis</i>	M	33	Brinco 269	A / Esc.
19	2	1	PF 1.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	F	26	Brinco 213	A / Inat.
20	2	1	PF 1.2	<i>Akodon montensis</i>	F	40	Brinco 212	A / Inat.

CAP	Campanha	EST	Local	Espécie	Sexo	Peso	Marcação	Estágio Reprodutivo
21	2	1	PF 1.2	<i>Akodon montensis</i>	M	47	Brinco 230	A / Esc.
22	2	1	PF 1.3	<i>Akodon montensis</i>	F	30	---	A / Inat.
23	2	2	PF 2.1	<i>Bucepattersonius</i> sp.	M	39	Brinco 216	A / Esc.
24	2	2	PF 2.3	<i>Akodon montensis</i>	F	25	---	J / Inat.
25	2	2	PF 2.4	<i>Akodon montensis</i>	M	31	---	A / Esc.
26	2	2	PF 2.4	<i>Akodon montensis</i>	F	35	Brinco 231	A / Inat.
27	2	3	PF 3.4	<i>Gracilinanus microtarsus</i>	--	19	---	J / Inat.
28	2	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	M	41	Brinco 219	A / Esc.
29	2	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	F	22	Brinco 148	A / Inat.
30	2	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	M	20	Brinco 149	J / Inat.
31	2	3	PF 3.4	<i>Gracilinanus microtarsus</i>	F	16	Brinco 150	A / Inat.
32	2	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	M	--	---	---
33	2	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	F	--	---	---
34	2	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	F	23	Brinco 214	A / Inat.
35	2	3	PF 3.4	<i>Akodon montensis</i>	F	29	Brinco 227	A / Inat.
36	2	3	PF 3.4	<i>Akodon montensis</i>	F	45	Brinco 228	A / Gra.
37	2	3	PF 3.4	<i>Akodon montensis</i>	M	32	Recaptura 211	A / Inat.
38	2	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	M	38	Brinco 229	A / Esc.
39	2	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	M	30	Brinco 232	A / Inat.
40	2	4	PF 4.1	<i>Akodon montensis</i>	F	28	Brinco 218	A / Inat.
41	2	4	PF 4.1	<i>Akodon montensis</i>	M	25	Brinco 147	A / Inat.

CAP	Campanha	EST	Local	Espécie	Sexo	Peso	Marcação	Estágio Reprodutivo
42	2	4	PF 4.3	<i>Oligoryzomys</i> sp.	F	18	---	---
43	2	4	PF4.2	<i>Akodon montensis</i>	M	36	Brinco 226	A / Esc.
44	3	1	PF 1.4	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	J / Inat.
45	3	1	PF 1.2	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	J / Inat.
46	3	1	PF 1.2	<i>Oligoryzomys</i> sp.	M	40	Brinco 395	A / Inat.
47	3	1	PF 1.4	<i>Akodon montensis</i>	F	15	Brinco 390	A / Inat.
48	3	1	PF 1.2	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	--
49	3	1	PF 1.4	<i>Akodon montensis</i>	M	52	Brinco 347	A / Inat.
50	3	1	PF 1.3	<i>Akodon montensis</i>	M	36	Brinco 387	A / Inat.
51	3	2	PF 2.1	<i>Didelphis albiventris</i>	F	--	Brinco 346	J / Inat.
52	3	2	PF 2.2	<i>Akodon montensis</i>	--	--	--	--
53	3	2	PF 2.3	<i>Akodon montensis</i>	--	--	--	--
54	3	2	PF 2.4	<i>Akodon montensis</i>	M	50	Brinco 345	A / Inat.
55	3	2	PF 2.4	<i>Oligoryzomys</i> sp.	M	31	Brinco 335	A / Inat.
56	3	2	PF 2.4	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	--
57	3	2	PF 2.4	<i>Oligoryzomys</i> sp.	M	38	Brinco 386	A / Inat.
58	3	2	PF 2.1	<i>Didelphis albiventris</i>	F	--	Brinco 348	J / Inat.
59	3	2	PF 2.1	<i>Akodon montensis</i>	F	36	Brinco 391	A / Inat.
60	3	2	PF 2.4	<i>Brucepattersonius</i> sp.	M	35	Brinco 331	A / Inat.
61	3	2	PF 2.4	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	J / Inat.
62	3	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	F	--	Brinco 249	A / Lac.

CAP	Campanha	EST	Local	Espécie	Sexo	Peso	Marcação	Estágio Reprodutivo
63	3	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	M	--	Brinco 247	A / Inat.
64	3	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	--	--	--	--
65	3	3	PF 3.2	<i>Oligoryzomys</i> sp.	M	--	Brinco 248	A / Gra.
66	3	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	M	55	Brinco 251	A / Inat.
67	3	3	PF 3.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	J / Inat.
68	3	3	PF 3.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	J / Inat.
69	3	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	M	20	Brinco 393	A / Inat.
70	3	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	M	34	Brinco 394	A / Inat.
71	3	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	F	21	Brinco 337	J / Inat.
72	3	3	PF 3.2	<i>Oligoryzomys</i> sp.	M	21	Brinco 328	A / Inat.
73	3	3	PF 3.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	J / Inat.
74	3	4	PF 4.4	<i>Akodon montensis</i>	M	30	Brinco 399	A / Inat.
75	3	4	PF 4.2	<i>Akodon montensis</i>	F	47	Brinco 333	A / Gra.
76	3	4	PF 4.2	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	--
77	3	4	PF 4.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	F	36	Brinco 338	A / Gra.
78	3	4	PF 4.3	<i>Oxymycterus nasutus</i>	--	--	--	--
79	3	4	PF 4.3	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	J / Inat.
80	3	4	PF 4.3	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	J / Inat.
81	4	1	PF 1.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	F	26	Brinco 381	A / Inat.
82	4	1	PF 1.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	M	13	Brinco 380	A / Esc.
83	4	1	PF 1.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	F	29	Brinco 372	A / Inat.

CAP	Campanha	EST	Local	Espécie	Sexo	Peso	Marcação	Estágio Reprodutivo
84	4	1	PF 1.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	M	--	--	--
85	4	1	PF 1.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	F	22	259	A / Inat.
86	4	1	PF 1.3	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	--
87	4	2	PF 2.2	<i>Akodon montensis</i>	M	46	Brinco 258	--
88	4	2	PF 2.2	<i>Mus musculus</i>	--	--	--	--
89	4	2	PF 2.2	<i>Mus musculus</i>	--	--	--	--
90	4	2	PF 2.2	<i>Akodon montensis</i>	F	17	Brinco 260	A / Inat.
91	4	2	PF 2.3	<i>Oligoryzomys</i> sp.	F	23	Brinco 262	A / Inat.
92	4	2	PF 2.3	<i>Oligoryzomys</i> sp.	M	9	--	--
93	4	2	PF 2.2	<i>Euphractus sexcinctus</i>	M	--	--	--
94	4	2	PF 2.4	<i>Oligoryzomys</i> sp.	M	16	Brinco 384	A / Inat.
95	4	2	PF 2.4	<i>Oligoryzomys</i> sp.	--	--	--	--
96	4	2	PF 2.4	<i>Akodon montensis</i>	M	28	Brinco 392	A / Inat.
97	4	3	PF 3.4	<i>Akodon montensis</i>	M	25	Brinco 334	A / Esc.
98	4	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	M	24	Brinco 378	A / Esc.
99	4	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	F	36	Brinco 337	A / Inat.
100	4	3	PF 3.2	<i>Oligoryzomys</i> sp.	F	24	Brinco 332	A / Inat.
101	4	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	M	37	Brinco 382	A / Esc.
102	4	3	PF 3.1	<i>Oligoryzomys</i> sp.	F	5	Brinco 383	J / Inat.
103	4	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	M	28	Brinco 379	A / Inat.
104	4	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	M	41	Brinco 275	A / Esc.

CAP	Campanha	EST	Local	Espécie	Sexo	Peso	Marcação	Estágio Reprodutivo
105	4	3	PF 3.1	<i>Mus musculus</i>	--	--	--	--
106	4	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	M	15	Brinco 376	A / Esc.
107	4	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	--	--	--	
108	4	3	PF 3.1	<i>Sooretamys angouya</i>	F	42	Brinco 261	A / Inat.
109	4	3	PF 3.2	<i>Akodon montensis</i>	M	19	Brinco 264	A / Esc.
110	4	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	M	12	Brinco 371	A / Inat.
111	4	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	F	12	Brinco 377	--
112	4	3	PF 3.1	<i>Akodon montensis</i>	M	15	Brinco 358	A / Esc.
113	4	3	PF 3.1	<i>Oligoryzomys sp.</i>	--	--	--	--
114	4	4	PF 4.2	<i>Akodon montensis</i>	F	22	Brinco 256	J / Inat.
115	4	4	PF 4.3	<i>Sooretamys angouya</i>	M	19	Brinco 255	J / Inat.
116	4	4	PF 4.3	<i>Sooretamys angouya</i>	M	18	Brinco 256	J / Inat.
117	4	4	PF 4.3	<i>Sooretamys angouya</i>	F	71	Brinco 257	A / Inat.
118	4	4	PF 4.3	<i>Sooretamys angouya</i>	--	--	--	--
119	4	4	PF 4.4	<i>Oligoryzomys sp.</i>	M	11	--	J / Inat.
120	4	4	PF 4.2	<i>Oligoryzomys sp.</i>	F	10	--	J / Inat.
121	4	4	PF 4.2	<i>Oligoryzomys sp.</i>	M	10	--	J / Inat.
122	4	4	PF 4.1	<i>Akodon montensis</i>	F	33	Brinco 263	A / Gra.

**Legenda:** Sexo: M - Macho, F - Fêmea. Peso: peso em gramas (g). Marcação: Numeração dos brincos de marcação. Estágio Reprodutivo: F - Filhote, J - Jovem, A - Adulto, Inat - Inativo, Ativ - Ativo, Esc - Escrotado, Gra - Grávida.

Figura 201 - Indivíduo da espécie *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) registrado na EST 2 (CAP 6).



Figura 202 - Indivíduo da espécie *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) registrado na EST 2 (CAP 58).



Figura 203 - *Indivíduo da espécie Gracilinanus microtarsus (cuica) registrado na EST 3 (CAP 31).*



Figura 204 - *Indivíduo da espécie Euphractus sexcinctus (tatu-peludo) registrado na EST 2 (CAP 93).*



Figura 205 - Indivíduo da espécie *Akodon montensis* (rato-do-mato) registrado na EST 3 (CAP 12).



Figura 206 - Indivíduo da espécie *Akodon montensis* (rato-do-mato) registrado na EST 3 (CAP 37).



Figura 207 - Indivíduo da espécie *Bucepatersonius* sp. (rato-do-mato) registrado na EST 2 (CAP 3).



Figura 208 - Indivíduo da espécie *Bucepatersonius* sp. (rato-do-mato) registrado na EST 2 (CAP 23).

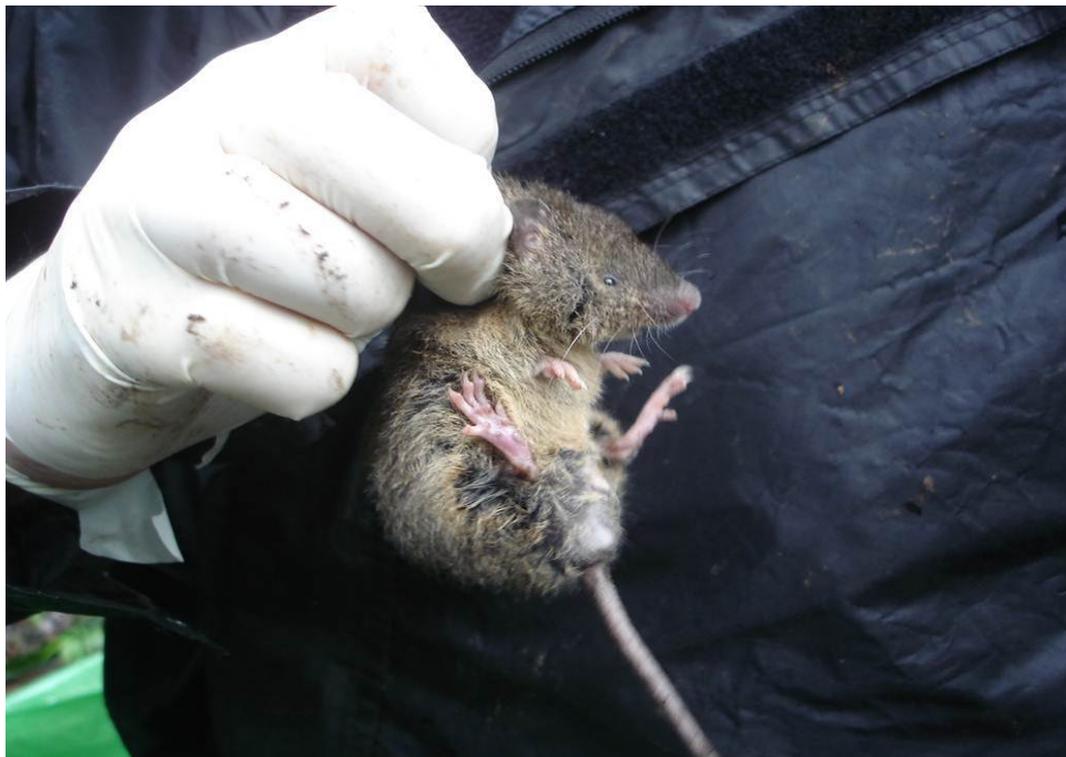


Figura 209 - Indivíduo da espécie *Oligoryzomys* sp. (rato-do-mato) registrado na EST 4 (CAP 11).



Figura 210 - Indivíduo da espécie *Oligoryzomys* sp. (rato-do-mato) registrado na EST 4 (CAP 76).



Figura 211 - Indivíduo da espécie *Oligoryzomys* sp. (rato-do-mato) registrado na EST 3 (CAP 72).



Figura 212 - Indivíduo da espécie *Sooretamys angouya* (rato-do-mato) registrado na EST 4 (CAP 116 e 117).



Nos Passa-fauna foram obtidos 10 registros de 04 espécies de mamíferos (Quadro 26): *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) (Figura 213), *Cuniculus paca* (paca) (Figura 214), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) e *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) (Figura 215 e 216).

Quadro 26 - Espécies de mamíferos registradas utilizando Passa-fauna.

REG	Campanha	Espécie	Método de Registro	Passa-fauna
1	1	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	EST 4 *
2	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4 *
3	1	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (fezes)	passa-fauna 4
4	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4 *
5	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 3 *
6	3	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	EST 3 *
7	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 3 *
8	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	EST 4 *
9	4	<i>Cuniculus paca</i>	VE (pegadas)	EST 2 *
10	4	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	EST 3 *

**Legenda:** Método de Registro: Vestígios (VE). \* Passa-fauna não numerado.

Figura 213 - Passa fauna sendo utilizado por *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) na estação 4 (REG 6).



Figura 214 - Passa fauna sendo utilizado por *Cuniculus paca* (paca) na estação 2 (REG 9).

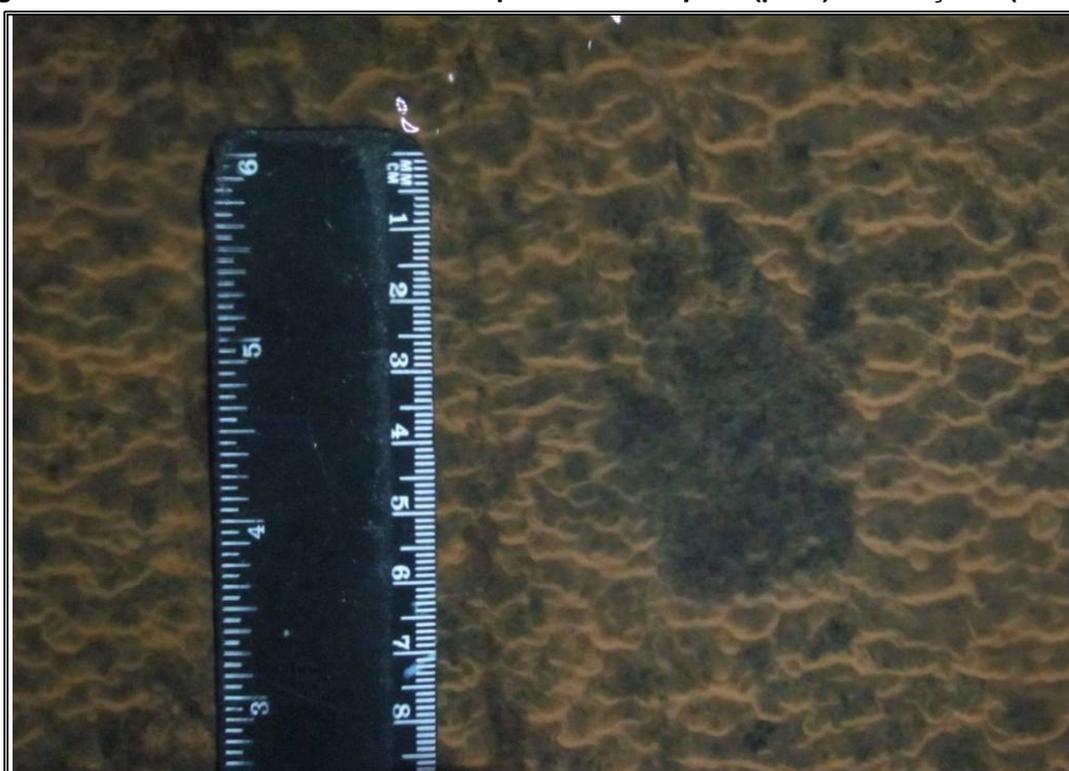


Figura 215 - Passa fauna sendo utilizado por *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) na estação 4 (REG 3).



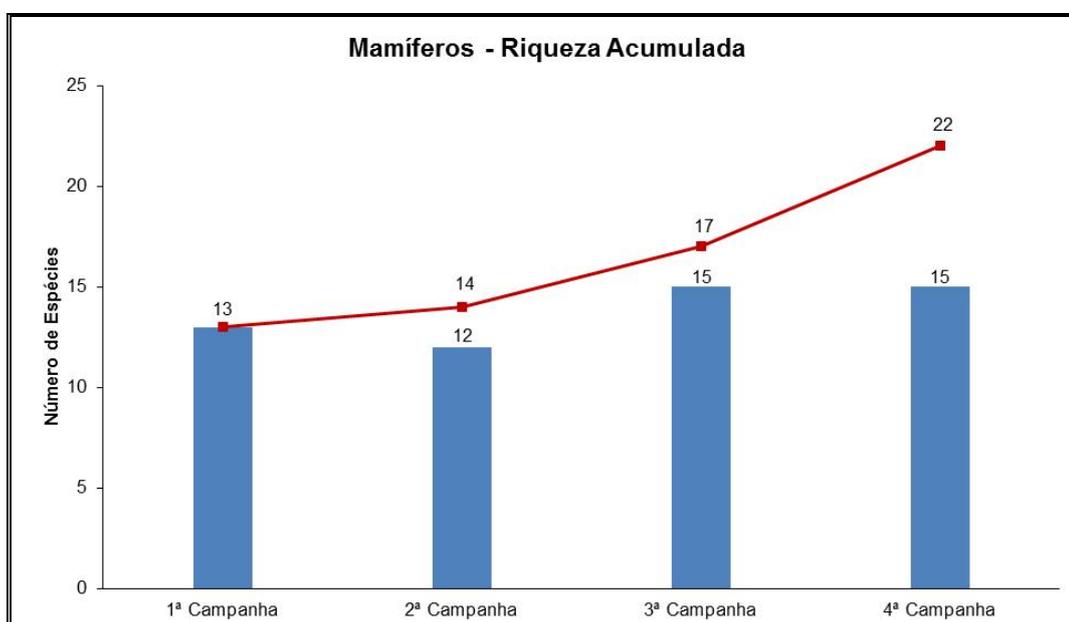
Figura 216 - Passa fauna sendo utilizado por *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) na estação 4 (REG 5).



## Curva do Coletor

O Gráfico 29 mostra a curva acumulativa das espécies registradas até o momento na área do empreendimento. Percebe-se que a curva não tem tendência à estabilização.

Gráfico 29 - Número de espécies de mamíferos registradas durante o inventário e campanhas de monitoramento e curva acumulada de espécies.



A lista abaixo apresenta as espécies de mamíferos registradas na área do empreendimento, incluindo dados de características, ecologia e distribuição na área de estudo:

- ***Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca)**

**Características e Ecologia:** com variações na intensidade, possui coloração grisalha, situação atribuída à mistura dos pelos negros e esbranquiçados (REIS *et al.*, 2006). Apresenta três faixas longitudinais escuras na cabeça, uma mediana e duas passando pelos olhos. Considerada frugívora-onívora, escansorial e ocorre em diversos ambientes, incluindo áreas urbanas e rurais (SILVA, 1994; FONSECa *et al.*, 1996; EISENBERG; REDFORD, 1999).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada em todas as EST. Os elevados números de registros observados através das metodologias utilizadas para este monitoramento indicam que esta espécie apresenta grande densidade para a área de estudo.

- ***Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta)**

**Características e Ecologia:** com variações na intensidade, possui coloração negra ou grisalha, situação atribuída à mistura dos pelos negros e esbranquiçados (REIS *et al.*, 2006). Em sua face vê-se uma listra escura e outra sobre cada olho, é característico a orelha grande, desprovida de pelos e o pavilhão auditivo completamente negro. Considerada frugívora-onívora, escansorial e ocorre em diversos ambientes (SILVA, 1994; FONSECA *et al.*, 1996; EISENBERG; REDFORD, 1999).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada apenas na EST 4.

- ***Gracilinanus microtarsus* (cuíca)**

**Descrição e ecologia:** possui anel largo de pelos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-acizentada e pelagem ventral de pelos de base cinza e ápice creme, que se estendem do ânus ao pescoço. A cauda é preênsil, com pelos quase invisíveis e não possui marsúpio. Com base da dieta composta por invertebrados, pode realizar consumo de frutos. Com atividade noturna, habita estratos arbóreos, utilizando ocasionalmente sub-bosque e solo. É encontrada em florestas primárias e secundárias, contínuas ou fragmentada (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada apenas na EST 3.

- ***Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha)**

**Características e Ecologia:** coloração da carapaça escura, com vários escudos dérmicos amarelados, principalmente na lateral das cintas móveis, as orelhas são alongadas a cauda apresenta de doze a quinze anéis de escudos dérmicos. Possui quatro dedos em cada membro anterior e cinco dedos em cada membro superior, com unhas grandes e fortes. Classificada como onívora, alimenta-se principalmente de cupins, formigas e besouros. Apresenta habito crepuscular e noturno, mas pode ter atividade diurna (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada nas EST 1, 3 e 4 parece ser uma espécie com grande densidade. É importante ressaltar que as “tocas” observadas em campo não são consideradas como registro de vestígios.

- ***Euphractus sexcinctus* (tatu-peludo)**

**Características e Ecologia:** possui carapaça pardo-amarelada a marrom-clara, com 6 a 8 cintas móveis. Os pelos são esbranquiçados e longos, cabeça cônica e achatada na parte superior, a cauda é longa e protegida por anéis córneos. É característica a presença de 2 a 4 orifícios no dorso da carapaça, localizados na região da cintura pélvica por onde sai a secreção de glândulas odoríferas, provavelmente utilizada para marcar tocas. Sua alimentação é de ampla variedade, como raízes, frutos, invertebrados, vertebrados pequenos e até carniça. Habita principalmente formações de vegetação aberta e bordas de mata (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada apenas na EST 2.

- ***Tamandua tetradactyla* (tamanduá)**

**Características e Ecologia:** de pelagem curta densa e amarelada, com duas listras de preto na região escapular. A cauda é preênsil, com a extremidade desprovida de pelos. Possui quatro dedos nos membro anteriores e cinco nos membros posteriores. Apresenta um focinho alongado e língua protrátil. Alimenta-se principalmente de formigas e cupins (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada apenas na EST 3.

- ***Akodon montensis* (rato-do-mato)**

**Características e Ecologia:** considerado de tamanho médio entre os cricetídeos, possui pelagem dorsal caracteriza-se por ser sedosa, com coloração variando do cinza a castanha, e coloração ventral mais clara. Classificado como onívoros são terrestres, possuindo período de atividade variável. Ocorrem em variados ambientes, sendo frequentemente registrados em habitações humanas (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada em todas as EST.

- ***Brucepattersonius* sp. (rato-do-mato)**

**Características e Ecologia:** considerado de tamanho pequeno entre os cricetídeos, possui pelagem dorsal castanha-acinzentado e a ventral mais clara, com tons amarelados. Alimentam-se principalmente de pequenos invertebrados, são terrestres e semifossorial, possuindo período de atividade variáveis. Ocorrem geralmente em ambientes florestados (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada apenas na EST 2.

- ***Oligoryzomys* sp. (rato-do-mato)**

**Características e Ecologia:** considerado de tamanho pequeno entre os cricetídeos, possui pelagem dorsal geralmente castanho-amarelado com alguns pelos pretos, o ventre tem coloração branca a amarelada. É característica marcante o comprimento da cauda maior que o corpo. Classificado com herbívoros são terrestres, vivendo geralmente em ambientes florestados e capinzais (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada em todas as EST.

- ***Oxymyterus nasutus* (rato-do-mato)**

**Descrição e ecologia:** considerado de tamanho pequeno a médio entre os cricetídeos, a pelagem corporal é longa, com o dorso variando do castanho-escuro a cinza, e o ventre geralmente amarelado. É característica marcante o formato do focinho, que facilita o forrageio. Alimenta-se principalmente de insetos, são terrestres e semifossoriais e noturnos. Ocorrem em variados ambientes (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada apenas na EST 4.

- ***Sooretamys angouya* (rato-do-mato)**

**Descrição e ecologia:** considerado de tamanho grande entre os cricetídeos, possui pelagem dorsal geralmente castanho-escuro, os pelos laterais são mais claros e a ventral amarelada. Possui hábito terrestre ocorrendo em estratos superiores. Vive associado à vegetação nativa, sendo menos abundante em fragmentos isolados (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada na EST 3 e 4.

- ***Mus musculus* (camundongo)**

**Descrição e ecologia:** pequeno roedor da família dos murídeos, é uma espécie considerada exótica originalmente encontrada na Europa e Ásia, e atualmente distribuído por todo o mundo, geralmente associado a habitações humanas. Tem cerca de 8 cm de comprimento, pelagem macia, branca ou cinza-acastanhada, mais clara nas partes inferiores, orelhas grandes e arredondadas e cauda nua e longa.

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada na EST 2 e 3.

- ***Sphigurus spinosus* (ouriço, porco-espinho)**

**Descrição e ecologia:** com coloração dorsal amarelo-acizentada e ventral variando entre amarelo-acinzentado e marrom-acinzentado claro, tem como característica determinante a presença de pelos aculeiformes (em forma de espinho), que são sobrepostos por pelos mais finos e longos (REIS *et al.*, 2010). Com dieta composta de frutas, folhas e cascas, habitam preferencialmente ambientes florestais.

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada na ADA.

- ***Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara)**

**Características e Ecologia:** maior espécie de roedor existente, possui pelagem longa e grossa, cor dorsal geralmente marrom-avermelhada e ventre marrom-amarelada (REIS *et al.*, 2010). Classificados como herbívora, geralmente se alimenta de gramíneas de ambientes aquáticos, assim como frutos e brotos. Apresenta hábito aquático, vivendo sempre próximo de rios e lagos (FREITAS; SILVA, 2005).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada apenas na EST 1.

- ***Cavia* sp. (preá)**

**Descrição e ecologia:** de pequeno porte, pode alcançar mais de 25 cm de comprimento, não possui cauda, e sua pelagem é áspera e de tonalidade grisácea. Classificada como herbívora, alimenta-se de vegetação herbácea de diferentes espécies (CIMARDI, 1996; GONZÁLES, 2001). Vive em bordas de matas, capoeiras, capinzais, gravatazais ou qualquer outro tipo de vegetação baixa e fechada, preferencialmente com água nas proximidades.

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada na ADA.

- ***Cuniculus paca* (paca)**

**Características e Ecologia:** é considerado um roedor de grande porte, a pelagem dorsal varia entre castanho-avermelhado e castanho-escuro com o ventre mais claro, possui longitudinalmente um padrão de manchas brancas e redondas. Possuem habito noturno e durante o dia se escondem em tocas, arbustos ou árvores caídas (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada nas EST 1,2 e ADA.

- ***Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno)**

**Características e Ecologia:** de pequeno porte entre o felinos de coloração amarelada e castanha, com fileiras de manchas oceladas negras. Classificada como carnívora se alimenta de pequenos mamíferos, aves e lagartos. Habito noturno embora possa ter atividades diurnas. (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada apenas na EST 1.

- ***Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato)**

**Características e Ecologia:** com pelagem curta, possui coloração variando do cinza ao castanho, patas possuem tom cinza-escuro ou negro e o ventre claro. É característica na espécie a presença de uma faixa de pelos pretos da nuca até a cauda (REIS *et al.*, 2010). Classificada como onívora, com dieta oportunista e generalista, possui hábito preferencialmente noturno e se desloca solitário ou aos pares, por trilhas, bordas de mata e estradas à procura de alimentos (BRADY, 1979; BERTA, 1982; PERACCHI *et al.*, 2002).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada em todas as EST e ADA.

- ***Galictis cuja* (furão)**

**Características e Ecologia:** com pequeno porte, possui pelagem densa, sendo que a face, garganta, ventre e membros possuem cor negra, coloração dorsal marrom-amarelada mesclada de negro e faixa branca acima dos olhos que se estende até a lateral do pescoço. Classificada como onívora possui hábito noturno-diurno, podendo ser encontrado sozinho, em pares e grupos. Vive preferencialmente em áreas florestadas, mais pode ser encontrado em ambientes perturbados (modificado de REIS *et al.*, 2010).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada na EST 2, 3 e ADA.

- ***Lontra longicaudis* (lontra)**

**Características e Ecologia:** de médio porte, possui coloração marrom-parda quase preta, com o lado ventral mais claro e pelos dispostos em duas camadas para melhorar o isolamento térmico (CIMARDI, 1996). Característica marcante são os pés com membrana interdigital e cauda um pouco achatada na extremidade para facilitar o nado (SILVA, 1994). Carnívora e de hábito noturno, pode apresentar atividade noturna. Vive em ambientes florestados

próximos água, com preferência por cursos da água rápidos (INDRUSIAK; EIZIRIK, 2003).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada apenas na EST 1.

- ***Procyon cancrivorus* (mão-pelada)**

**Características e Ecologia:** com tamanho médio, apresenta pelagem curta, coloração acinzentada com alguns pontos avermelhados ou castanhos, possui uma máscara negra em torno dos olhos e a cauda com anéis negros (NOWAK, 1999; REIS *et al.*, 2010). Classificada com onívora possui hábitos noturnos, vivendo geralmente próximos de banhados, rios, mangues e praias (REIS *et al.*, 2006).

**Distribuição na área do empreendimento:** espécie registrada em todas as EST e ADA.

## Espécies de interesse conservacionista

A lista abaixo cita as espécies de mamíferos ameaçadas com ocorrência para a região do empreendimento:

- ***Chironectes minimus*:** Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista, categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Tamandua tetradactyla*:** Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista, categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);

- ***Alouatta guariba clamitans***: Descrita como ocorrente para esta região. Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista, categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Wilfredomys oenax***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: ameaçada no Brasil (Lista Oficial do IBAMA);
- ***Dasyprocta azarae***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Cuniculus paca***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (EN);
- ***Leopardus pardalis***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU) e ameaçada no Brasil (Lista Oficial do IBAMA);
- ***Leopardus tigrinus***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta foi registrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Leopardus wiedii***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU) e ameaçada no Brasil (Lista Oficial do IBAMA);
- ***Leopardus geoffroyi***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação

conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);

- ***Oncifelis colocolo***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (CR) e ameaçada no Brasil (Lista Oficial do IBAMA);
- ***Puma concolor***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU) e ameaçada no Brasil (Lista Oficial do IBAMA);
- ***Puma yagouaroundi***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Eira barbara***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Lontra longicaudis***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Nasua nasua***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Pecari tajacu***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação

conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (EN);

- ***Mazama americana***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (EN);
- ***Mazama gouazoubira***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (VU);
- ***Mazama nana***: Descrita como ocorrente para esta região (bibliografia), esta espécie não foi encontrada durante os trabalhos de campo. Situação conservacionista: categoria proposta para o estado do Rio Grande do Sul (CR) e ameaçada no Brasil (Lista Oficial do IBAMA).

#### 4.4.3 Considerações Mastofauna

Com relação ao grupo dos mamíferos terrestres, observa-se que aproximadamente 38% das espécies esperadas para a área de estudo foram registradas na realização da quarta campanha de monitoramento. Vale ressaltar que este monitoramento não prevê a amostragem do grupo de Quirópteros, que aumentaria de forma significativa o número de espécies esperadas para a região.

Quando analisado o número de espécies registradas entre as campanhas, percebe-se o incremento de cinco espécies para as áreas do estudo, *Euphractus sexcinctus* (tatu-peludo), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim), *Sooretamys angouya* (rato-do-mato), *Mus musculus* (camundongo) e *Cavia* sp. (preá).

Em atividades de inventário e monitoramento de fauna o fator sazonalidade é apontado como grande responsável na obtenção de registros, tendo que uma parcela significativa de animais responde positivamente às variações sazonais. Com

a realização da quarta campanha fecha-se um ciclo sazonal, ou seja, com realização uma campanha amostral em cada estação do ano. Com isso podemos observar que houve um aumento significativo das espécies durante as campanhas, porém isso não significa que a curva do coletor venha a estabilizar-se. Intemperes não naturais e fatores climáticos pontuais podem ainda influenciarem nas amostragens, como por exemplo, máquinas pesadas trabalhando próximo as EST, supressão da vegetação nas EST e chuvas durante os dias de amostragens.

Exemplo desta situação são os estudos de Bergallo e Magnusson (1999; 2002), e Bergallo (1994), que em áreas de Mata Atlântica observaram que o aumento da pluviosidade e consequente aumento na disponibilidade de alimento (frutos e artrópodes) apresentaram um efeito direto na atividade reprodutiva e de uso de espaço de algumas espécies de pequenos mamíferos.

As quatro EST apresentam características ambientais muito semelhantes, e contemplam o melhor retrato local quando observado o grau de conservação das áreas de influência do empreendimento, assim, como esperado, a riqueza de espécies entre elas começa a se equiparar com a continuidade do monitoramento. Podemos observar também as espécies que são cosmopolitas nas EST, *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), *Akodon montensis* (rato-do-mato), *Oligoryzomys* sp. (rato-do-mato), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) e *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) estas são consideradas espécies generalistas ou de ampla distribuição.

A EST 1 é a área que apresenta o maior número de registro de espécies consideradas cinegéticas e ameaçadas de extinção. Nela, é presente o Arroio Estrela, recurso hídrico de maior porte que através de suas faixas ciliares proporciona melhores condições para a ocorrência das espécies, principalmente através da oferta de recursos e possibilidade de deslocamento entre fragmentos florestais, atuando como um corredor ecológico natural.

Entre as espécies registradas, quatro são consideradas ameaçadas de extinção: *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim), *Cuniculus paca* (paca),

*Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno) e *Lontra longicaudis* (lontra), todas descritas anteriormente.

*Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim) foi registrado apenas na campanha 4 através de pegada, o rastro foi observado na EST 3 em uma bancada de areia, trata-se de um único indivíduo adulto.

A espécie *Cuniculus paca* (paca) registrada com elevada frequência na EST 1, 2 e agora na ADA ainda não deve ser tratada como uma espécie abundante para a região do estudo. As Armadilhas Fotográficas possibilitam a individualização dos registros, e nestes são observados que os registros obtidos tratam-se dos mesmos indivíduos registrados nas campanhas anteriores.

*Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno) registrada na EST 1 na primeira e segunda campanha de monitoramento, apresenta a mesma situação mencionada acima.

Para *Lontra longicaudis* (lontra) registrada na EST 1 em todas as campanhas de monitoramento não é possível fazer considerações sobre sua população, fato explicado pelo método de registro utilizado (vestígios). Este método não possibilita a individualização dos indivíduos, porém sabe-se que alguns dos vestígios observados tratam-se de indivíduos juvenis, o que leva a crer que a espécie ainda obtém os recursos necessários para manutenção e ciclo de vida na área monitorada.

Espécies ameaçadas são aquelas cujas populações estão desaparecendo rapidamente, de forma a colocá-las em risco de tornarem-se extintas. É apontado como fator determinante para este processo a caça, a degradação e a fragmentação de ambientes naturais, fatores que reduzem o total de habitats disponíveis aumentando o grau de isolamento das espécies.

Desta forma, a permanência das espécies ameaçadas registradas nas áreas do empreendimento deve ser observada na continuidade do programa.

Fato que continua merecendo atenção são os registros obtidos através da metodologia de análise dos Passa-Faunas. Mesmo que em baixo número de registros (n=10), os resultados apontam que as estruturas designadas para esta

função tendem a selecionar as espécies que a utilizam. Dos registros apenas *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), *Cuniculus paca* (paca) e *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) efetivamente realizou o uso dessas estruturas, enquanto que *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) foi registrado apenas forrageando na entrada do Passa-Fauna.

Quando observado as estruturas estas não apresentam um corredor seco para a travessia das espécies, assim, espécies que não possuem hábito aquático ou semi-aquático provavelmente nunca farão uso dos Passa-Faunas.

Porém, vale ressaltar que está análise não é objeto deste Programa, e os resultados obtidos serão apresentados no Relatório do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento de Fauna Terrestre na Rodovia BR-386/RS.

A quantidade de resíduos domiciliares “lixo” depositado de forma incorreta pela população local e usuários da rodovia ao longo da área em estudo ainda é constante, seja ela pela falta ou mau uso das estruturas para depósito temporários existentes.

Para esta situação novamente é sugerido o desenvolvimento de atividades de educação ambiental que abordem temas sobre destinação de resíduos, biodiversidade e informações sobre os programas implantados na operação do empreendimento são sugeridos como medida mitigatória. Ainda, se de interesse do empreendedor, é sugerido à implantação de estruturas para depósito temporário de resíduos domiciliares ao longo da rodovia, distribuição de informativos e sacolas de coleta nos postos de pedágio, atitude que fortifica a responsabilidade ambiental para o empreendimento, e resolve de forma local o problema apresentado.

Por fim, já é clara a importância do programa de monitoramento das espécies de mamíferos. Pois além de contribuir significativamente para o conhecimento da mastofauna local, através de dados de diversidade e abundância, a continuidade do programa possibilitará de forma coerente à avaliação de possíveis impactos gerados para o grupo perante a implantação do empreendimento.

## 5 REFERÊNCIAS

ACHAVAL, F.; OLMOS, A. **Anfibios y reptiles del Uruguay**. 2 ed. Montevideo: Graphis. 2003. 136p.

ALMEIDA, I.G. et al. Mamíferos de médio e grande porte de uma mata nativa e um reflorestamento no município de Rancho Alegre, Paraná, Brasil. In: REIS, N.R. et al. **Ecologia de mamíferos**. Londrina, 2008. p.133-143.

ANDRADE, M. [WA114293, *Molothrus rufoaxillaris* Cassin, 1866]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2007. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/114293>>.

ANIMAL CARE AND USE COMMITTEE. Guidelines for the capture, handling, and care of mammals as approved by the American Society of Mammalogists. **Journal of Mammalogy**, 79(4): 1416-1431. 1998.

ANJOS, L. dos. Comunidades de aves florestais: implicações na conservação. In: ALBUQUERQUE, J. L. B. et al. (Eds). **Ornitologia e conservação: da ciência às estratégias**. Tubarão: UNISUL. 2001.p.17-38.

ANJOS, L.A. **Ecologia de um lagarto exótico (Hemidactylus mabouia, Gekkonidae) vivendo na natureza (campo ruderal) em Valinhos, São Paulo**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas - SP. 2004.

BECKER, M.; DALPONTE, J.C. **Rastros de mamíferos silvestres brasileiros**. Brasília: Edunb. 1991.

BELTON, W. Birds of Rio Grande do Sul, Brazil, Part 1. Rheidae through Furnariidae. **Bulletin of American Museum of Natural History**. 178: 369-636. 1984.

BELTON, W. **Aves do Rio Grande do Sul: Distribuição e biologia**. São Leopoldo: UNISINOS. 584p. 1994.

BENCKE, G. A.; et al. Revisão e atualização da lista das aves do Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia**. 100(4): 519-556. 2010.

BENCKE, G. A.; et al. Aves. In: FONTANA, C. S; BENCKE, G. A.; REIS, R. E. (Orgs.). **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2003. p. 189-479.

BERGALLO, H.G.; MAGNUSSON, W.E. Effects of climate and food availability on four rodent species in southeastern Brazil. **J. Mammal**. 80(2):472-486. 1999.

BERGALLO, H.G.; MAGNUSSON, W.E. Effects of weather and food availability on the condition and growth of two species of rodents in Southeastern Brazil. **Mammalia** 66(1):17-31. 2002.

BERGALLO, H.G. Ecology of a small mammal community in an Atlantic Forest area in southeastern Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment** 29(4):197-217. 1994.

BERNARDE, P.S.; MACEDO, L.C. Impacto do desmatamento e formação de pastagens sobre a anurofauna de serapilheira em Rondônia. **Iheringia**, Sér. Zool. 98(4):454-459. 2008.

BERTA, A. *Cerdocyon thous*. **Mammalian Species**. Washington, 186: 1-4. 1982.

BERTOLUCI, J. 1998. Annual patterns of breeding activity in atlantic rainforest anurans. **Journal of Herpetology**. 32(4): 607-611.

BIANCHINI, C. D. [WA369497, *Micrastur semitorquatus* (Vieillot, 1817)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2010. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/369497>>.

BIANCHINI, C. D. [WA293348, *Tigrisoma lineatum* (Boddaert, 1783)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2011. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/293348>>.

BIBBY, C. J. Bird diversity survey methods. In: SUTHERLAND, W. J.; NEWTON, I.; GREEN, R. E. (Eds). **Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques**. Oxford: Oxford University Press. p. 1-16. 2004.

BONVICINO, C.R.; OLIVEIRA, J.A.; D'ANDREA, P.S. **Guia dos Roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos**. Rio de Janeiro: Centro Pan-Americano de Febre Aftosa - OPAS/OMS. 2008.

BORGES-MARTINS, M. et al. **Anfíbios**. In: BECKER, F.G.; RAMOS, R.A.; MOURA, L.A. (orgs.) **Biodiversidade: Regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, Planície Costeira do Rio Grande do Sul**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. 2007. p. 276-291

BRADY, C.A. 1979. Observations on the behavior and ecology of the crab-eating fox (*Cerdocyon thous*). In: EISENBERG, J.F (ed.). **Vertebrate ecology in the Northern Neotropics**. Washington: Smithsonian Institution Press.

BRANDÃO, R.A. et al. Observations on the ecology of *Pseudis bolbodactyla* (Anura, Pseudidae) in central Brazil. **Phyllomedusa** 2(1):3-8. 2003.

CAMPBELL, J.A.; LAMAR, W.W. Lanceheads, Genus *Bothrops* Wagler, In: CAMPBELL, J.A.; LAMAR, W.W. (eds.). **The venomous reptiles of the western hemisphere**, New York, Cornell University Press. p. 334-409. 2004.

CARRIZO, G.R. Sobre los hílidos de Misiones, Argentina, con La descripción de una nueva especie, *Hyla caingua* n. sp. (Anura, Hylidae). **Cuadernos de Herpetologia**. 1991. 5: 32-39

CBRO – Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. **Listas das aves do Brasil**. 2011. Disponível em <<http://www.cbro.org.br>>.

CIMARDI, A. V. **Mamíferos de Santa Catarina**. Florianópolis: Fundação do Meio Ambiente (FATMA). 1996. p.302.

COLLINS, J.P.; STORFER, A. Global amphibian declines: Sorting the hypotheses. **Diversity & Distributions**. 2003. 9:89-98.

COLOMBO, P. et al. Anura, Hylidae, *Dendropsophus nahdereri* (Lutz and Bokermann, 1963): Distribution extension and new state record. **Check-list**. 5 (3): 429-431. 2010.

DA-ROSA, I.; CANAVERO, A.; MANEYRO, R.; NAYA, D. & CAMARGO, A. 2002. Diet of four sympatric anuran species in a temperate environment. **Bol. Soc. Zool. Uruguay**, Ed.2., 13:12-20.

DEIQUES, C.H. et al.. **Anfíbios e répteis do Parque Nacional de Aparados da Serra, Rio Grande do Sul, Santa Catarina – Brasil**. Guia Ilustrado, Manuais de Campo USEB, Pelotas, RS, 2007. 120p.

DIRZO, R.; MIRANDA, A. Contemporary neotropical defaunation and the forest structure, function and diversity – a sequel to John Terborgh. **Conservation Biology**. 1991. 4: 444-447.

DOMENICO, E. **Herpetofauna do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, SP**. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, SP. 2008.

DORENSBACH, P. D. [WA234412, *Aramides ypecaha* (Vieillot, 1819)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2010. Disponível em <<http://www.wikiaves.com/234412>>.

DORENSBACH, P. D. [WA284835, *Falco peregrinus* Tunstall, 1771]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2011. Disponível em <<http://www.wikiaves.com/284835>>.

DORENSBACH, P. D. [WA455994, *Pyroderus scutatus* (Shaw, 1792)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2011. Disponível em <<http://www.wikiaves.com/455994>>.

EISENBERG, J.F.; REDFORD, K.H. **Mammals of the Neotropics**. The Northern Neotropics. The Central Neotropics: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil. University of Chicago Press. Chicago, 1999. 624p.

EMMONS, L.M.; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. Illinois-Chicago: The University of Chicago Press. 1997.396p.

FENALTI, P. R. [WA83915, *Accipiter striatus* Vieillot, 1808]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2009. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/83915>>.

FENALTI, P. R. [WA174854, *Campylorhamphus falcularius* (Vieillot, 1822)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2010. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/174854>>.

FERGUSON-LEES, J.; CHRISTIE, D.A. **Raptors of the World**. New York: Houghton Mifflin Company. 2001.

FOLLETTO, F. A. [WA476532, *Schoeniophylax phryganophilus* (Vieillot, 1817)]. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2010. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/476532>>.

FONSECA, G.A.B.; Lista anotada dos mamíferos do Brasil. **Occ Pap Biol**. 4:1-38. 1996.

FREITAS, M.A.; SILVA, T.F.S. **Guia Ilustrado Mamíferos na Bahia: espécies continentais**. USEB. 2013. 131p.

FROST, D. **Amphibian Species of the World**. 2013. Disponível em: <<http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/>>.

GOERCK, J. M. 2001. Programa de áreas importantes para a conservação das aves (IBAs) – uma estratégia global da BirdLife International. In: ALBUQUERQUE, J. L. B. et al (Eds). **Ornitologia e conservação: da ciência às estratégias**. Tubarão: UNISUL. p.231-238.

HADDAD, C.F.B.; TOLEDO, L.F.; PRADO, C.P.A. **Anfíbios da Mata Atlântica**. São Paulo: Editora Neotropica. 2008. 243p.

HADDAD, C.F.B.; TOLEDO, L.F.; PRADO, C.P.A. **Anfíbios da Mata Atlântica: guia dos anfíbios anuros da Mata Atlântica**. São Paulo: Neotropica. 2008. 243p.

HAMMER, Ø.; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. **PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis**. 2001. Disponível em <[http://palaeo-electronica.org/2001\\_1/past/issue1\\_01.htm](http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm)>.

HERPETOLOGIA UFRGS. **Laboratório de Herpetologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. 2010. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/herpetologia>>.

HERZOG, S.K.; KESSLER, M.; CAHILL, T.M. Estimating species richness of tropical bird communities from rapid assessment data. **Auk**. 119: 749-769. 2002.

HEYER, W.R. et al. **Measuring and monitoring biological diversity**. Standard Methods for Amphibians. Smithsonian Institution Press, Washington. 1994.

HEYER, W.R. et al. Frogs of Boracéia. **Arq. Zool.** São Paulo. 31 (4): 231-410. 1990.

IBAMA. **Lista Brasileira de Anfíbios e Répteis**. 2011. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>.

ISLER, P.R.; WHITNEY, B.M. **Songs of the Antbirds**. Nova Iorque: Cornell Lab of Ornithology, 2002.

IUCN – International Union for Conservation of Nature. **Red List of Threatened species**. 2011. Disponível em <[www.redlist.org](http://www.redlist.org)>.

IUCN 2010. **IUCN Red List of Threatened Species**. 2010 Disponível em <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>.

JOENCK, C.M.; AZEVEDO, M.A.G. Novos registros de *Leptodon cayanensis* (Acciptridae) no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**. 14(4) 423-425. 2006.

KNICK, S.T.; ROTENBERRY, J.T. Landscape characteristics of disturbed shrubsteppe habitats in southwestern Idaho (USA). **Landscape Ecology** 12(5): 287-297. 1997.

KUHN, C. N. [WA58503, *Knipolegus lophotes* Boie, 1828]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2008. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/58503>>.

KUHN, C. N. [WA45657, *Piranga flava* (Vieillot, 1822)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2009. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/45657>>.

KUHN, C. N. [WA66232, *Laterallus leucopyrrhus* (Vieillot, 1819)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2009. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/66232>>.

KUHN, C. N. [WA225213, *Paroaria capitata* (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2010. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/225213>>.

KUHN, C. N. [WA311353, *Hydropsalis longirostris* (Bonaparte, 1825)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. . 2011. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/311353>> Acesso em: 16 Jun 2012.

KWET, A.; DI-BERNARDO, M. **Pró-Mata**. Anfíbios – Amphibien - Amphibians. Porto Alegre, EDIPUCRS. 1999.107p.

KWET, A. LINGNAU, R.; DI-BERNARDI-M. **Pró-Mata**: Anfíbios - Serra Gaúcha. EDIPUCRS, Porto Alegre. 2010. 148p.

LANGONE, J.A. Ranas y sapos del Uruguay (reconocimiento y aspectos biológicos). **Museo Damaso Antonio Larrañaga**, Ser. Divul. 5:1-123. 1994.

LAU, R. Listagem preliminar da avifauna do Morro Gaúcho e arredores do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, Brasil. In: **Resumos do XII Congresso Brasileiro de Ornitologia**. Blumenau. p. 261. 2004.

LEITE, J.C.D.M.; BÉRNILS, R.S.; MORATO, S.A.A. Método para caracterização da Herpetofauna em Estudos Ambientais. In: **MAIA - Manual de avaliação de impactos ambientais**. Curitiba: SUREHMA: GTZ. 1993.

LEMA, T.; MARTINS, L.A. **Anfíbios do Rio Grande do Sul**: catálogo, diagnoses, distribuição, iconografia. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2011. 196 p.

LOEBMANN, D. **Os anfíbios da região costeira do extremo sul do Brasil**. Guia Ilustrado, Manuais de Campo USEB, Pelotas, RS, 2005.76p.

MAMEDE, S.B.; ALHO, J.R. Impressões do Cerrado e Pantanal 2º ed.. Campo Grande: Ed. UFMS. 2008. 208p.

MARINI, M. A.; GARCIA, F. I. 2005. Bird conservation in Brazil. **Conservation Biology**. 3(19): 665-671.

MARQUES, A.A.B.et al. **Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: SEMA/FZBRS. 2002.

MARQUES, A.A.B et al. **Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul**. Decreto nº 41672, de 11 de junho de 2002. FZB/MCT-PUCRS/PANGEA, Porto Alegre, Brasil. 2002.

MARQUES, A.A.B. et al. **Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul**. Decreto nº 41672, de 11/06/2002. FZB/MCT-PUCRS/PANGEA, Porto Alegre, Brasil. 2002.

MARQUES, O.A.V.; ETEROVIC, A.; SAZIMA, I. **Serpentes da Mata Atlântica: Guia Ilustrado para Serra do Mar**. Ribeirão Preto: Holos. 2001.

MARTINS, M.; HADDAD, C.F.B. Vocalizations and reproductive behaviour in the smith frog, *Hyla faber* Wied (Amphibia: Hylidae). **Amphib.-Reptilia**, 9:49-60. 1988.

MELLER, D.A. [WA556213, *Leptodon cayanensis* (Latham, 1790)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/556213>>.

MMA. **Lista das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção**. MMA, Brasília. 2003. 19 pp.

NARVAES, P.; RODRIGUES, M.T. Taxonomic revision of *Rhinella granulosa* species group (Amphibia, Anura, Bufonidae), with a description of a new species. **Arquivos de Zoologia**, 40(1)1-73. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. 2009.

NAKA, L. N.; RODRIGUES, M. **As Aves da Ilha de Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC. 2000.294p.

NOGUEIRA, K.O.P.C. **Morfologia e ultra-estrutura do oviduto de *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnés, 1818) (Reptilia, Squamata, Sauria, Gekkonidae) durante o ciclo reprodutivo**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência) - Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Estrutural, Universidade Federal de Viçosa - MG. 2008.

NOWAK, R.M. **Walker's mammals of the world**. 6 ed. Beltimore: The Johns Hopkins University Press. 1999.

NUNES, I; KWET, A.; POMBAL-JR, J. P. Taxonomic Revision of the *Scinax alter* Species Complex (Anura: Hylidae). **Copeia**, n.3, p. 554-569. 2012.

PARDINI, R.; UMETSU, F. Pequenos mamíferos não-voadores da Reserva Florestal do Morro Grande: distribuição das espécies e da diversidade em uma área de Mata Atlântica. **Biota Neotrop**. 6. 2006

PARKER III, T.A.; STOLTZ, D.F.; FITZPATRICK, J.W. Ecological and distributional databases. In: STOLTZ, D.F. et al. **Neotropical Birds: Ecological and Conservation**. Chicago: University of Chicago. 1996. p. 115-417.

PERACCHI, A.L. et al. Ordem Chiroptera. In: REIS, N.R. et al. (eds) **Mamíferos do Brasil**. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006, p.153-230.

PERACCHI, A.L.; ROCHA, V.J.; REIS, N.R. Mamíferos não voadores da bacia do rio Tibagi. In: MEDRI, M.E. et al (eds.) **A Bacia do Rio Tibagi**. Londrina: M.C. Gráfica. 2002.

REIS, N. R. et al. Guia de identificação. Rio de Janeiro: **Technical Books**. 2010.

REIS, N.R. et al. O que é melhor para manter a riqueza de espécies de morcegos (Mammalia, Chiroptera): um fragmento florestal grande ou vários fragmentos de pequeno tamanho? **Rev. Bras. Zool.** 20(2):225-230. 2003.

REIS, N.R. et al (Org.). **Mamíferos do Brasil**. Londrina: EDIFURB, 2006, 437p

REIS, N.R. et al (Org.). **Mamíferos do Brasil**. Londrina: EDIFURB, 2011, 437p

RIBEIRO, R.S., EGITO, G.T.B.T.; HADDAD, C.F.B. Chave de identificação: anfíbios anuros da vertente de Jundiá da Serra do Japi, estado de São Paulo. **Biota Neotropica**. 5(2): 1-15. 2005.

RIBON, R. Estimativa de riqueza de aves pelo método de Listas de Mackinnon. **Resumos do XV Congresso Brasileiro de Ornitologia**. Porto Alegre, 2007. p.24-25.

RIBON, R. Amostragem de aves pelo método de listas de Mackinnon. In: MATTER, S. V. et al. (Eds). **Ornitologia e Conservação: ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010, 516p.

RODRIGUES, P.B. [WA757462, *Leptodon cayanensis* (Latham, 1790)]. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/757462>>.

ROSSA-FERES, D.C.; JIM, J. Similaridade do sítio de vocalização em uma comunidade de anfíbios anuros na região noroeste do Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Zool.** 18(2):439-454. 2001.

RUFFATO, R., Di-BERNARDO, M.; MASCHIO, G. F. Dieta de *Thamnodynastes strigatus* (Serpentes, Colubridae) no sul do Brasil. **Phyllomedusa**, 2(1):27-34. 2003.

SANTOS, M. F. B. dos; PETRY, M. V. Registros recentes de aves de importância conservacionista no extremo norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Biotemas**. 23 (1): 161-168. 2010.

SAZIMA, I.; HADDAD, C.F.B. Répteis da Serra do Japi: notas sobre história natural. In: MORELLATO, L.P.C. **História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal do Sudeste do Brasil**. Campinas: UNICAMP/FAPESP, 1992.

SBH - SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA. **Lista de espécies de répteis do Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.sbherpetologia.org.br>>.

SBH - SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA. **Lista de espécies de anfíbios do Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.sbherpetologia.org.br>>.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, 912p.

SILVA, F. **Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul**. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1994, 246 p.

SILVANO, D.L. et al. **Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003.

SILVEIRA, L. F.; STRAUBE, F. C. Aves ameaçadas de extinção no Brasil. In: MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Eds.). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Fundação Biodiversitas. Série Biodiversidade n 19, 2 v, 2008, p. 379-666.

STOTZ, D. F. et al. Neotropical Birds. **Ecology and Conservation**. Chicago: The University of Chicago Press. 1996, 481p.

THIOLLAY, J.M. Family Accipitridae (Hawks and Eagles). In: HOYO, J. del; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J. (eds.). **Handbook of the birds of the world**. v. 2. New World Vultures to Guineafowl. Barcelona: Lynx Edicions. 1994. p. 52-215

VIELLIARD, J. M. E. et al. Levantamento quantitativo por pontos de escuta e o Índice Pontual de Abundância. In: MATTER, S. V. et al (Eds). **Ornitologia e Conservação: ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento**. Rio de Janeiro: Technical Books. 2010. p. 49-60.

VIELLIARD, J.E. **Guia Sonoro das Aves do Brasil**. Campinas: UNICAMP, 1995a. CD 1.

VIELLIARD, J.E. **Cantos de aves do Brasil**. Campinas: UNICAMP. 1995b.

WILLRICH, G. [WA744364, *Leptodon cayanensis* (Latham, 1790)]. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/744364>>.

WILLRICH, G. [WA777829, *Leptodon cayanensis* (Latham, 1790)]. **WikiAves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/777829>>.

WILSON, D.E.; REEDER, D.M. (eds) **Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference**. 2 ed. Smithsonian Institution Press, Washington and London, 2005. p. 501-755.

ZANELLA, N.; CECHIN, S. Z. Taxocenose de serpentes no Planalto Médio do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Bras. de Zoologia**. Paraná: 23 (1): 211-217. 2006.

ZANK, C. et al. Calling activity and agonistic behavior of *Pseudis minuta* Günther, 1858 (Anura, Hylidae, Hylinae) in the Reserva Biológica do Lami, Porto Alegre, Brazil. **South American Journal of Herpetology**, 3(1):51-57. 2008.

## 6 EQUIPE TÉCNICA

### 6.1 DADOS DA EMPRESA DE CONSULTORIA

Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária  
Campus Universitário - Trindade - Caixa Postal 5153  
Florianópolis – SC CEP: 88040-900  
Fone: (48) 3721-9863 Fax: (48) 3234-0581  
CNPJ 83476911/0001-17  
Representante: Ariovaldo Bolzan  
[www.fapeu.org.br](http://www.fapeu.org.br)

### 6.2 DADOS DA EQUIPE TÉCNICA

**Nome:** Célio Testoni

Área profissional: Biólogo (Coordenador)

Número do registro no respectivo Conselho de Classe: CRBio 53150-03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 1662502

**Nome:** André Filipe Testoni

Área profissional: Biólogo (Coordenador e Mastofauna)

Número do registro no respectivo Conselho de Classe: CRBio 53708-03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 2124661

**Nome:** Ayrton Adão Schmitt Junior

Área profissional: Biólogo (Mastofauna)

Número do registro no respectivo Conselho de Classe: CRBio 58317-03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 2124662

**Nome:** Artur Stanke Sobrinho

Área profissional: Biólogo (Mastofauna)

Número do registro no respectivo Conselho de Classe: CRBio 81245-03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 5010602

**Nome:** Simone de Andrade

Área profissional: Bióloga (Herpetofauna)

Número do registro no respectivo Conselho de Classe: CRBio 69765-03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 2234758

**Nome:** José Carlos Rocha Júnior

Área profissional: Biólogo (Herpetofauna)

Número do registro no respectivo Conselho de Classe: CRBio 75793-03P

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 2951457

**Nome:** Carlos Alberto Borchardt Jr

Área profissional: Biólogo (Avifauna)

Número do registro no respectivo Conselho de Classe: CRBio 58246-03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 324656

**Nome:** Evair Legal

Área profissional: Biólogo (Avifauna)

Número do registro no respectivo Conselho de Classe: CRBio 75467-03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 1909028

**Nome:** Tiago João Calorim

Área profissional: Biólogo (Avifauna)

Número do registro no respectivo Conselho de Classe: CRBio 69379-03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 4554255

## 7 ANEXOS

### 7.1 DECLARAÇÃO DE ACEITE DA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB) PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO



www.furb.br

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS

#### DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que a Universidade Regional de Blumenau (FURB) aceita receber material biológico referente aos grupos de anfíbios, répteis, aves e mamíferos, proveniente de coletas realizadas durante os trabalhos de Monitoramento de Fauna Terrestre e Bioindicadores que será realizado durante obras de duplicação da rodovia BR-386/RS (segmento km 350,8 – km 386,0), nos municípios de Tabaí, Taquari, Fazenda Vilanova, Bom Retiro do Sul e Estrela - Rio Grande do Sul, para depósito em sua Coleção Científica.

Este material será devidamente processado (taxidermizado e/ou fixado) e disponibilizado para acesso dos pesquisadores vinculados ao projeto. Isto para oportunizar a devida identificação fidedigna das espécies.

Posteriormente, este material será enviado, via doação, para o Prof. Dr. Jorge Reppold Marinho, para depósito na Coleção Científica do Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional Integrada - Campus de Erechim - Rio Grande do Sul.

Blumenau, 24 de maio de 2011.

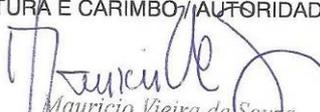


Prof. Dr. Sérgio Luiz Althoff  
Curador da Coleção Científica  
FURB

## 7.2 LICENÇA DO IBAMA PARA CAPTURA/COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SUPERINTENDÊNCIA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – DIVISÃO TÉCNICA  
LICENÇA PARA CAPTURA / COLETA / TRANSPORTE / EXPOSIÇÃO

NÚMERO DA LICENÇA 38/2011	Nº DE REGISTRO NO IBAMA 1662502	PERÍODO 08/08/2011 a 08/08/2012	PROCESSO IBAMA 02001.007807/2006-92 (processo DILIC/IBAMA/BSB)
OBJETO:			
<input checked="" type="checkbox"/>	CAPTURA E COLETA DE ANIMAIS / MATERIAL ZOOLOGICO		ZOOLOGICO
<input checked="" type="checkbox"/>	TRANSPORTE DE ANIMAIS SILVESTRES / EXÓTICOS / MATERIAL ZOOLOGICO		INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA
	COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BOTÂNICO (PESQUISA CIENTÍFICA)		PESQUISADOR
	TRANSPORTE DE PRODUTOS E SUB-PRODUTOS DA FAUNA		CRIADOURO CONSERVACIONISTA
	EXPOSIÇÃO E/OU CONCURSO DE ANIMAIS SILVESTRES		CRIADOURO COMERCIAL
	OUTROS (ESPECIFICAR):		CRIADOURO CIENTÍFICO
		<input checked="" type="checkbox"/>	OUTROS: Monitoramento de fauna em área de empreendimento.
FAVORECIDO – ESPECIFICAÇÃO:			
NOME: <b>Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária/FAPEU / Universidade Federal de Santa Catarina</b>			
ENDEREÇO: Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC			
RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO: Luis Fernando Barrios			
PROFISSIONAIS HABILITADOS: Célio Testoni, André Filipe Testoni, Ayrton Adão Schmitt Junior, Simone de Andrade, José Carlos Rocha Júnior, Carlos Alberto Borchardt Jr. e Evair Legal			
MEIO DE TRANSPORTE: Veículos sob a responsabilidade da FAPEU.			
PROCEDÊNCIA: Monitoramento de fauna na área de influência das obras de duplicação da BR386, trecho Lageado-Tabaí			
DESTINO: Os exemplares de fauna capturados, após identificados, deverão ser soltos nas áreas de captura. A coleta de espécies não identificadas <i>in loco</i> ficará limitada a 04 (quatro) exemplares por morfotipo. Os exemplares coletados ou que vierem a óbito deverão ser preservados em meio específico, etiquetados com todos os dados de coleta e depositados nas coleções científicas da Universidade Regional de Blumenau e posteriormente transferidos à URI/Erechim.			
QUANTIDADE	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	
Indeterminada	-	Fauna silvestre	
<p>1) A autorização de manejo, objeto desta licença, visa à execução de monitoramento apenas na área de influência do empreendimento;</p> <p>2) Essa licença não autoriza o transporte de animais vivos para além da área do empreendimento, salvo situações expressamente autorizadas pelo IBAMA;</p> <p>3) As coletas deverão se restringir a 4(quatro) espécimes por espécie não identificada <i>in loco</i>. Casos excepcionais deverão ter autorização expressa do IBAMA;</p> <p>4) No prazo de um mês após o término dos trabalhos deverá ser entregue <b>relatório de atividades</b>, com a lista de animais capturados, com espécie, sexo e etapa de desenvolvimento e nº de marcação, quando for o caso. Os animais coletados deverão ser listados com data de coleta, identificação de táxon (se já disponível) e nº de tombamento ou nº provisório de entrada na coleção;</p> <p>5) A não observância de quaisquer desses condicionantes e normas poderá implicar na suspensão da licença de captura e coleta.</p>			
DATA DE EMISSÃO 08/08/2011	ASSINATURA E CARIMBO/AUTORIDADE EXPEDIDORA		
	 Mauricio Vieira de Souza Analista Ambiental-Matr.1306432 Coordenação DITEC IBAMA/RS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• VÁLIDA EXCLUSIVAMENTE NO TERRITÓRIO BRASILEIRO, SEM EMENDAS OU RASURAS.</li> <li>• ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO FORA DAS ÁREAS ESPECIFICADAS;</li> <li>2. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE DE FAUNA E FLORA EM ÁREAS DE DOMÍNIO PRIVADO, SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO OU TÁCITO DO PROPRIETÁRIO NOS TERMOS DOS ARTIGOS 594, 595, 596, 597 E 598 DO CÓDIGO CIVIL;</li> <li>3. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE DE FAUNA E FLORA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DO CONSENTIMENTO DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE LOCAL.</li> </ol> </li> </ul>			

### 7.3 REGISTROS DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DOS PROFISSIONAIS.

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2011/01655</b>
CONTRATADO			
2.Nome: CELIO TESTONI		3.Registro no CRBio: 053150/03-D	
4.CPF: 020.596.599-73	5.E-mail: celiotestoni@yahoo.com.br		6.Tel: (47)33328020
7.End.: RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 1822		8.Compl.:	
9.Bairro: SANTA TEREZINHA	10.Cidade: GASPAR	11.UF: SC	12.CEP: 89110-000
CONTRATANTE			
13.Nome: FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 83.476.911/0001-17	
16.End.: RUA ROBERTO SAMPAIO GONZAGA S/N			
17.Compl.:		18.Bairro: TRINDADE	19.Cidade: FLORIANOPOLIS
20.UF: SC	21.CEP: 88040-900	22.E-mail/Site: www.fapeu.org.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas;			
24.Identificação : PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (MASTOFAUNA)E COORDENAÇÃO DE CAMPO DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0), MUNICÍPIOS DE ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZENDA VILANOVA, TAQUARI E TABAÍ, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL			
25.Município de Realização do Trabalho: ESTRELA A TABAÍ			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ATUAÇÃO NO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (MASTOFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0). ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS.			
32.Valor: R\$ 2.000,00		33.Total de horas: 960	34.Início: FEV/2011
		35.Término: MAR/2013	
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 17/12/2011	Data:		
Assinatura do Profissional	Assinatura e Carimbo do Contratante		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Data: / /	Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS  
NÚMERO DE CONTROLE: 2562.5072.7268.9778**

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico [www.crbio03.gov.br](http://www.crbio03.gov.br)

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2011/01643</b>
CONTRATADO			
2.Nome: ANDRE FILIPE TESTONI		3.Registro no CRBio: 053708/03-D	
4.CPF: 051.922.119-21	5.E-mail: andtestoni@gmail.com		6.Tel: (47)99695051
7.End.: RUA MARANGUAPI,91		8.Compl.:	
9.Bairro: VICTOR KONDER	10.Cidade: BLUMENAU	11.UF: SC	12.CEP: 89012-060
CONTRATANTE			
13.Nome: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 83.476.911/0001-17	
16.End.: RUA ROBERTO SAMPAIO GONZAGA S/N			
17.Compl.:		18.Bairro: TRINDADE	19.Cidade: FLORIANOPOLIS
20.UF: SC	21.CEP: 88040-900	22.E-mail/Site: www.fapeu.org.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (MASTOFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0), MUNICÍPIOS DE ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZENDA VILANOVA, TAQUARI E TABAÍ, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.			
25.Município de Realização do Trabalho: ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZENDA VILA			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ATUAÇÃO NO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (MASTOFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0). ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS.			
32.Valor: R\$ 2.000,00	33.Total de horas: 960	34.Início: FEV/2011	35.Término: MAR/2013
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 17/02/11	Data:		
Assinatura do Profissional <i>André Filipe Testoni</i> André Filipe Testoni Biólogo CRBIO: 53708-03D	Assinatura e Carimbo do Contratante <i>[Assinatura]</i>		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional <i>[Assinatura]</i>	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante <i>[Assinatura]</i>	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS**  
**NÚMERO DE CONTROLE: 6551.9062.1259.3455**

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico [www.crbio03.gov.br](http://www.crbio03.gov.br)

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2011/01653</b>
CONTRATADO			
2.Nome: AYRTON ADAO SCHMITT JUNIOR		3.Registro no CRBio: 058317/03-D	
4.CPF: 004.978.679-23	5.E-mail: ayrtonschmitt@gmail.com		6.Tel: (47)33336975
7.End.: AV.PIONEIROS,545 FUNDOS			8.Compl.:
9.Bairro: ESTADOS	10.Cidade: INDAIAL	11.UF: SC	12.CEP: 89130-000
CONTRATANTE			
13.Nome: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 83.476.911/0001-17	
16.End.: RUA ROBERTO SAMPAIO GONZAG S/N			
17.Compl.:		18.Bairro: TRINDADE	19.Cidade: FLORIANOPOLIS
20.UF: SC	21.CEP: 88040-900	22.E-mail/Site: www.fapeu.org.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (MASTOFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0), MUNICÍPIOS DE ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZENDA VILANOVA, TAQUARI E TABAÍ, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.			
25.Município de Realização do Trabalho: ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZENDA VILA			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ATUAÇÃO NO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (MASTOFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0). ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS.			
32.Valor: R\$ 2.000,00	33.Total de horas: 960	34.Início: FEV/2011	35.Término: MAR/2013
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 17/02/2011	Data:		
Assinatura do Profissional <i>Ayrton Adao Schmitt Junior</i>	Assinatura e Carimbo do Contratante		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

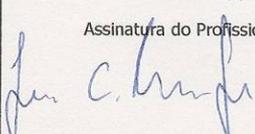
**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS  
NÚMERO DE CONTROLE: 9073.1898.4094.6290**

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico [www.crbio03.gov.br](http://www.crbio03.gov.br)

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2011/01659</b>
CONTRATADO			
2.Nome: SIMONE DE ANDRADE		3.Registro no CRBio: 069765/03-D	
4.CPF: 041.362.479-07	5.E-mail: saymon_aa@yahoo.com.br		6.Tel: (47)3330-4276
7.End.: WILHELM GROSSKREUTZ 72		8.Compl.:	
9.Bairro: AGUA VERDE	10.Cidade: BLUMENAU	11.UF: SC	12.CEP: 89042-010
CONTRATANTE			
13.Nome: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 83.476.911/0001-17	
16.End.: RUA ROBERTO SAMPAIO GONZAGA 5153			
17.Compl.: CXP CAMPUS UNIVER		18.Bairro: TRINDADE	19.Cidade: FLORIANOPOLIS
20.UF: SC	21.CEP: 88040-900	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (HERPETOFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0), MUNICÍPIOS DE ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZENDA VILANOVA, TAQUARI E TABAÍ, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.			
25.Município de Realização do Trabalho: ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZEN VILA			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ATUAÇÃO NO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (HERPETOFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0). ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS.			
32.Valor: R\$ 2.000,00	33.Total de horas: 960 HORAS	34.Início: FEV/2011	35.Término: MAR/2013
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 27/02/2011 Assinatura do Profissional  Simone de Andrade	Data:  Assinatura e Carimbo do Contratante		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS  
NÚMERO DE CONTROLE: 1823.4274.7412.1551**

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico [www.crbio03.gov.br](http://www.crbio03.gov.br)

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2011/01642</b>
CONTRATADO			
2.Nome: JOSÉ CARLOS ROCHA JÚNIOR		3.Registro no CRBio: 075793/03-P	
4.CPF: 059.636.279-07	5.E-mail: jcrochabio@gmail.com		6.Tel: (47)3397-2007
7.End.: RUA VITÓRIA 221		8.Compl.: LOT. SÃO FRANCISCO	
9.Bairro: BELA VISTA	10.Cidade: GASPARG	11.UF: SC	12.CEP: 89110-000
CONTRATANTE			
13.Nome: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 83.476.911/0001-17	
16.End.: RUA ROBERTO SAMPAIO GONZAGA S/N			
17.Compl.:		18.Bairro: TRINDADE	19.Cidade: FLORIANÓPOLIS
20.UF: SC	21.CEP: 88040-900	22.E-mail/Site: www.fapeu.org.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (HERPETOFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0), MUNICÍPIOS DE ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZENDA VILANOVA, TAQUARI E TABAÍ, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.			
25.Município de Realização do Trabalho: ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZENDA VILA			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ATUAÇÃO NO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (HERPETOFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0). ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS.			
32.Valor: R\$ 2.000,00	33.Total de horas: 960	34.Início: FEV/2011	35.Término: MAR/2013
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 17/02/2011 Assinatura do Profissional 		Data: Assinatura e Carimbo do Contratante	
<b>38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO</b> Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		<b>39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO</b>	
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS  
NÚMERO DE CONTROLE: 8028.1853.3049.5246**

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico [www.crbio03.gov.br](http://www.crbio03.gov.br)

<b>Serviço Público Federal</b>			
<b>CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO</b>			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2011/01656</b>
<b>CONTRATADO</b>			
2.Nome: CARLOS ALBERTO BORCHARDT JUNIOR		3.Registro no CRBio: 058246/03-D	
4.CPF: 032.923.939-22	5.E-mail: caborchardtjr@gmail.com		6.Tel: (47)33872976
7.End.: XV DE NOVEMBRO,2059		8.Compl.:	
9.Bairro: CENTRO	10.Cidade: POMERODE	11.UF: SC	12.CEP: 89107-000
<b>CONTRATANTE</b>			
13.Nome: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 83.476.911/0001-17	
16.End.: RUA ROBERTO SAMPAIO GONZAGA S/N			
17.Compl.: CAIXA POSTAL 5153	18.Bairro: TRINDADE	19.Cidade: FLORIANOPOLIS	
20.UF: SC	21.CEP: 88040-900	22.E-mail/Site: www.fapeu.org.br	
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (AVIFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0), MUNICÍPIOS DE ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZENDA VILANOVA, TAQUARI E TABAÍ, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.			
25.Município de Realização do Trabalho: ESTRELA A TABAÍ			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ATUAÇÃO NO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (AVIFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0). ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS.			
32.Valor: R\$ 2.000,00	33.Total de horas: 960	34.Início: FEV/2011	35.Término: MAR/2013
<b>36. ASSINATURAS</b>			<b>37. LOGO DO CRBio</b>
<b>Declaro serem verdadeiras as informações acima</b>			
Data: 17/02/2011		Data:	
Assinatura do Profissional 		Assinatura e Carimbo do Contratante 	
			
<b>38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO</b>		<b>39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO</b>	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante 	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS**  
**NÚMERO DE CONTROLE: 1785.3296.5806.8002**

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico [www.crbio03.gov.br](http://www.crbio03.gov.br)

17/02/2011

ART - Anotação de Responsabilidade T...

<b>Serviço Público Federal</b>			
<b>CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO</b>			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2011/01636</b>
<b>CONTRATADO</b>			
2. Nome: EVAIR LEGAL		3. Registro no CRBio: 075467/03-D	
4. CPF: 048.053.589-20	5. E-mail: evairlegal@yahoo.com.br		6. Tel: (47)9105-9414
7. End.: SANTA CRUZ 401		8. Compl.:	
9. Bairro: AGUAS CLARAS	10. Cidade: BRUSQUE	11. UF: SC	12. CEP: 88353-600
<b>CONTRATANTE</b>			
13. Nome: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA			
14. Registro Profissional:		15. CPF / CGC / CNPJ: 83.476.911/0001-17	
16. End.: RUA ROBERTO SAMPAIO GONZAGA S/N			
17. Compl.: 5153		18. Bairro: TRINDADE	19. Cidade: FLORIANOPOLIS
20. UF: SC	21. CEP: 88040-900	22. E-mail/Site:	
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>			
23. Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24. Identificação : PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (AVIFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0), MUNICÍPIOS DE ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL, FAZENDA VILANOVA, TAQUARI E TABAÍ, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.			
25. Município de Realização do Trabalho: ESTRELA, BOM RETIRO DO SUL			26. UF: RS
27. Forma de participação: INDIVIDUAL		28. Perfil da equipe:	
29. Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30. Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31. Descrição sumária : ATUAÇÃO NO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES (AVIFAUNA) DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-386/RS (SEGMENTO KM 350,8 – KM 386,0). ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS.			
32. Valor: R\$ 2.000,00	33. Total de horas: 960	34. Início: FEV/2011	35. Término: MAR/2013
<b>36. ASSINATURAS</b>			<b>37. LOGO DO CRBio</b>
<b>Declaro serem verdadeiras as informações acima</b>			
Data: 17/02/2011 Assinatura do Profissional 		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante 	
<b>38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO</b>		<b>39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO</b>	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Assinatura do Profissional Data: / /		Assinatura do Profissional Data: / /	
Assinatura e Carimbo do Contratante Data: / /		Assinatura e Carimbo do Contratante Data: / /	

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS**  
**NÚMERO DE CONTROLE: 1062.3572.5769.8279**

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico [www.crbio03.gov.br](http://www.crbio03.gov.br)

7.4 CERTIFICADO DE REGULARIDADE NO CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DO IBAMA DOS PROFISSIONAIS.

 <p><b>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</b></p>  <p><b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</b></p>			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
1662502	020.596.599-73	01/08/2012	01/11/2012
<p>Nome/Razão Social/Endereço</p> <p><b>Célio Testoni Rua Jacob Junkes 42 Santa Terezina GASPAR/SC 89110-000</b></p>			
<p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;"><b>Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</b></p> <p><b>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</b></p> <p>Ecosistemas Terrestres e Aquáticos</p>			
<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>		<p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;"><b>k89v.is5a.ruzt.qs7g</b></p>	

 <p>Ministério do Meio Ambiente  <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais  Renováveis</b></p>  <p><b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  CERTIFICADO DE REGULARIDADE</b></p>			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
2124661	051.922.119-21	20/09/2012	20/12/2012
Nome/Razão Social/Endereço <b>André Filipe Testoni  Rua Maranguapi  Victor Konder  BLUMENAU/SC  89012-060</b>			
Este certificado comprova a regularidade no <p style="text-align: center;"><b>Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</b></p> <p><b>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</b></p> <p>Ecossistemas Terrestres e Aquáticos</p>			
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente; 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.		A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <p style="text-align: center;">Autenticação  <b>34v8.hv6l.c6mqyge5</b></p>	

 <p>Ministério do Meio Ambiente <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</b></p>  <p><b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</b></p>			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
2124662	004.978.679-23	20/09/2012	20/12/2012
<p>Nome/Razão Social/Endereço  <b>Ayrton Adão Schmitt Junior</b>  <b>Avenida Pioneiros nº 545, fundos</b>  <b>Estados</b>  <b>INDAIAL/SC</b>  <b>89130-000</b></p>			
<p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;"><b>Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</b></p> <p><b>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</b></p> <p>Qualidade da Água  Qualidade do Solo  Uso do Solo  Educação Ambiental  Recursos Hídricos  Controle da Poluição  Recuperação de Áreas  Auditoria Ambiental  Gestão Ambiental  Ecossistemas Terrestres e Aquáticos  Agente Ambiental Voluntário  Atividades RAPELD</p>			
<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente.</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>		<p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;"><b>w8ck.rs64.1qz4.kkup</b></p>	

 <p>Ministério do Meio Ambiente  <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais  Renováveis</b></p>  <p><b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  CERTIFICADO DE REGULARIDADE</b></p>			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
5010602	060.541.509-95	03/08/2012	03/11/2012
Nome/Razão Social/Endereço <b>Artur Stanke Sobrinho  rua Coronel Aristiliano ramos n<sup>o</sup> 690  Centro  GASPAR/SC  89110-000</b>			
Este certificado comprova a regularidade no <p style="text-align: center;"><b>Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</b></p> <p><b>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</b></p> <p>Ecosistemas Terrestres e Aquáticos</p>			
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente; 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.		A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <p style="text-align: center;">Autenticação  <b>8dex.fy7w.cha4.3c9s</b></p>	

<p>Ministério do Meio Ambiente  <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais  Renováveis</b></p>   <p><b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  CERTIFICADO DE REGULARIDADE</b></p>			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
2234758	041.362.479-07	20/09/2012	20/12/2012
<p>Nome/Razão Social/Endereço</p> <p><b>Simone de Andrade  Wilhem Grosskruetz 72  Água Verde  BLUMENAU/SC  89042-010</b></p>			
<p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;"><b>Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</b></p> <p><b>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</b></p> <p>Gestão Ambiental  Ecossistemas Terrestres e Aquáticos  Atividades RAPELD</p>			
<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>		<p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;"><b>vyz7.8wz6.g7ix.tc75</b></p>	

 <p>Ministério do Meio Ambiente <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</b></p>  <p><b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</b></p>			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
2951457	059.636.279-07	20/09/2012	20/12/2012
<p>Nome/Razão Social/Endereço</p> <p><b>José Carlos Rocha Júnior</b> <b>Rua Vitória nº221</b> <b>Bela Vista</b> <b>GASPAR/SC</b> <b>89110-000</b></p>			
<p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;"><b>Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</b></p> <p><b>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</b></p> <p>Ecossistemas Terrestres e Aquáticos Atividades RAPELD</p>			
<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>		<p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;"><b>h72a.7nmn.tene.flv8</b></p>	

 <p>Ministério do Meio Ambiente <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</b></p> 			
<p><b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</b></p>			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
324656	032.923.939-22	26/06/2012	26/09/2012
<p>Nome/Razão Social/Endereço  <b>CARLOS ALBERTO BORCHARDT JUNIOR</b>  <b>Rua XV de Novembro, 2059</b>  <b>Centro</b>  <b>POMERODE/SC</b>  <b>89107-000</b></p>			
<p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;"><b>Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</b></p> <p><b>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</b></p> <p>Auditoria Ambiental Anilhamento de Aves Silvestres</p>			
<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>		<p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;"><b>ktfv.nmbu.7kim.ixt</b></p>	

<p>Ministério do Meio Ambiente  <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais  Renováveis</b></p>			
			
<p><b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  CERTIFICADO DE REGULARIDADE</b></p>			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
1909028	048.053.589-20	22/09/2012	22/12/2012
<p>Nome/Razão Social/Endereço</p> <p><b>Evair Legal  Santa Cruz, 401  Águas Claras  BRUSQUE/SC  88353-600</b></p>			
<p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;"><b>Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</b></p> <p><b>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</b></p> <p>Educação Ambiental  Ecossistemas Terrestres e Aquáticos  Anilhamento de Aves Silvestres</p>			
<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>		<p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;"><b>f3rs.qtsr.kdr3.damt</b></p>	

		Ministério do Meio Ambiente <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</b>		
<b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</b>				
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:	
4554245	009.817.269-76	16/08/2012	16/11/2012	
Nome/Razão Social/Endereço				
<b>           Tiago João Cadorin            Rua Adelina Ziercke, 245            Águas Claras            BRUSQUE/SC            88353-617         </b>				
Este certificado comprova a regularidade no				
<b>Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</b>				
<b>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</b>				
Recuperação de Áreas Auditoria Ambiental Gestão Ambiental Anilhamento de Aves Silvestres				
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.		A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.		
		Autenticação  <b>9159.z.giv.5jad.i3rh</b>		

## 7.5 CURRÍCULOS DOS PROFISSIONAIS.

### Célio Testoni

#### 1. DADOS PESSOAIS

Nome: Célio Testoni

Título: Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas

Registro: CRBio 53150-03D

CTF – IBAMA: 1662502

Nascimento: 12/12/1977, Gaspar - Santa Catarina – Brasil.

CPF: 020.596.599-73

RG: 3.740.490

Endereço: Jacob Junkes, 42 – Santa Terezinha – Gaspar – SC – Brasil

CEP.: 89.110-000

Tel.: (047) 9955-1168

e-mail: celiotestoni@yahoo.com.br

#### 2. ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Trabalho	Local	Período
Execução do Subprojeto de Manejo e Monitoramento da Fauna Terrestre (estagiário) durante a construção da UHE Quebra Queixo, com capacidade para 80 MW, localizada no rio Chapecó, divisa dos municípios de São Domingos, Ipuacú e Entre Rios – SC.	São Domingos e Ipuacú – SC	2001 - 2003
Monitoramento da Fauna Terrestre (estagiário) Pós-enchimento da barragem da AHE Quebra Queixo, municípios de São Domingos e Ipuacú/SC, com capacidade para 80 MW, localizada no rio Chapecó, entre os municípios de São Domingos, Ipuacú e Entre Rios – SC.	São Domingos – SC	2004 – 2005
Resgate e manejo da fauna silvestre durante a supressão vegetal e enchimento do reservatório da Pequena Central Hidrelétrica Ludesa, municípios de São Domingos, Ipuacú e Abelardo Luz/SC, com capacidade para 30 MW, localizada no rio Chapecó, divisa dos municípios de São Domingos, Ipuacú e Abelardo Luz – SC.	São Domingos – SC	2006 - 2007
Estudo complementar da fauna nas áreas de influência da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Santa Luzia Alto, com capacidade para 28,5 MW, localizada no rio Chapecó, divisa dos municípios de São Domingos e Ipuacú – SC.	São Domingos – SC	2006
Elaboração do Plano Básico Ambiental – PBA (Meio	São Domingos –	2006

Trabalho	Local	Período
Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Santa Luzia Alto, com capacidade para 28,5 MW, localizada no rio Chapecó, divisa dos municípios de São Domingos e Ipuacú – SC.	SC	
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Prainha, com capacidade para 15 MW, localizada no rio Chapecó, município de Abelardo Luz – SC.	Abelardo Luz – SC	2007
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Barreiros, com capacidade para XX MW, localizada no rio Chapecó, município de Abelardo Luz – SC.	Abelardo Luz – SC	2007
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Penteado, com capacidade para 22,2 MW, localizada no rio Pelotinhas e Penteado, divisa dos municípios de Lages e Capão Alto – SC. Lages - SC	Lages – SC	2007
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Rincão, com capacidade para 12 MW, localizada no rio Pelotinhas, divisa dos municípios de Lages e Capão Alto – SC.	Lages – SC	2007
Estudo complementar da fauna nas áreas de influência da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Passos Maia, com capacidade para 22,2 MW, localizada no rio Chapecó, município de Passos Maia – SC.	Passos Maia – SC	2007
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Passos Maia, com capacidade para 22,2 MW, localizada no rio Chapecó, município de Passos Maia – SC.	Passos Maia – SC	2007
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Abelardo Luz, com capacidade para 22 MW, localizada no rio Chapecó, município de Abelardo Luz – SC.	Abelardo Luz – SC	2007
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Criciúma, com capacidade para XX MW, localizada no rio Chapecó, município de Abelardo Luz – SC.	Abelardo Luz – SC	2007

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Abelardo Luz, com capacidade para 22 MW, localizada no rio Chapecó, município de Abelardo Luz – SC.	Abelardo Luz – SC	2007
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Mangueira de Pedra, com capacidade para XX MW, localizada no rio Chapecó, município de Abelardo Luz – SC.	Abelardo Luz – SC	2007
Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado – EAS (Meio Biótico) da implantação e operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Santa Rosa, com capacidade para 10 MW, localizada no rio Chapecó, município de Abelardo Luz – SC.	Abelardo Luz – SC	2007
Execução do Programa de Monitoramento Fauna Terrestre (espécies ameaçadas de extinção) da Operação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Ludesa, com capacidade para 30 MW, localizada no rio Chapecó, município de São Domingos, Ipuacú e Abelardo Luz – SC.	São Domingos – SC	2007 - 2010
Coordenação e elaboração do estudo complementar - Inventário de fauna silvestre da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Angelina, com capacidade para 25 MW, localizada no rio Garcia, município de Major Gercino – SC.	Major Gercino – SC	2007
Execução do Programa de Monitoramento Fauna Terrestre (coordenação) durante a supressão da bacia de inundação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Angelina, com capacidade para 25 MW, localizada no rio Garcia, município de Major Gercino – SC.	Major Gercino – SC	2008
Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado – EAS (Meio Biótico) da implantação da Linha de Transmissão de 138 kV, com extensão de 22Km, da PCH Cherobim, Porto Amazonas - PR à Subestação de Palmeira – PR.	Porto Amazonas – PR	2007-2008
Execução do programa de monitoramento da fauna silvestre – Sistema Reforço Eletroenergético do Litoral Catarinense abrangendo a subestação Biguaçu (SE Biguaçu), a LT fruto do seccionamento da LT Jorge Lacerda-Blumenau para SE Biguaçu (LT Angelina-Biguaçu), as LTs fruto do seccionamento da LT Florianópolis-Tijucas para SE Biguaçu, circuitos I e II (LTs Tijucas-Biguaçu) e a LT SE Biguaçu-Palhoça – SC (LT Biguaçu-Palhoça).	Angelina, Biguaçu, Antônio Carlos – SC	2007 – 2008
Estudo complementar da fauna nas áreas de influência de um empreendimento a ser instalado - PCH Cherobim - num trecho do Rio Iguaçu, entre os municípios de Porto Amazonas, Lapa e Balsa Nova - PR.	Porto Amazonas – PR	2007-2008
Estudo complementar da fauna nas áreas de influência de	Passos Maia – SC	2007 -2008

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
um empreendimento a ser instalado - PCH Santa Rosa - num trecho do Rio Chapecó, entre os municípios de Vargeão, Passos Maia e Abelardo Luz - SC.		
Estudo complementar da fauna nas áreas de influência de um empreendimento a ser instalado – Linha de Transmissão da PCH Passos Maia/SC até Subestação Palmas/PR - entre os municípios de Passos Maia/SC e Passos Maia/SC.	Passos Maia – SC e Palmas - PR	2008
Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado – EAS (Meio Biótico) da implantação da Linha de Transmissão de 138 kV, com extensão de 25Km, da PCH Passos Maia, Passos Maia - SC à Subestação de Palmas – PR.	Passos Maia – SC e Palmas - PR	2008
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação da Usina Termoelétrica – Santa Catarina Bioenergética I, com capacidade para 30 MW, localizada no município de Presidente Castello Branco - SC.	Presidente Castello Branco – SC	2008
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação da Usina Termoelétrica – Santa Catarina Bioenergética II, com capacidade para 30 MW, localizada no município de Presidente Castello Branco - SC.	Presidente Castello Branco – SC	2008
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação da Usina Termoelétrica – Santa Catarina Bioenergética III, com capacidade para 30 MW, localizada no município de Presidente Castello Branco - SC.	Presidente Castello Branco – SC	2008
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação da Usina Termoelétrica – Santa Catarina Bioenergética IV, com capacidade para 30 MW, localizada no município de Arabutã - SC.	Arabutã – SC	Março, 2008
Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA (Meio Biótico) da implantação da Usina Termoelétrica a Biogás – Usina Termoelétrica a Biogás Braço do Norte, com capacidade para 30 MW, localizada no município de Braço do Norte - SC.	Braço do Norte – SC	2008
Inventário Qualitativo de Fauna Terrestre (Mastofauna) na área de influência da PCH Penteado, municípios de Lages e Capão Alto, SC.	Lages e Capão Alto – SC	2008
Inventário Qualitativo de Fauna Terrestre (Mastofauna) na área de influência da PCH Rincão, municípios de Lages e Capão Alto, SC	Lages e Capão Alto – SC	2008
Execução do Resgate de Fauna Terrestre (coordenação) durante a supressão da bacia de inundação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Passos Maia, localizada no rio Chapecó, município de Passos Maia – SC.	Passos Maia – SC	2008 - 2009

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Inventário Qualitativo de Fauna Terrestre (coordenação de campo) na área de influência da PCH Pingo de Ouro, municípios de São Pedro de Alcântara, SC	São Pedro de Alcântara – SC	2009
Inventário Qualitativo de Fauna Terrestre (coordenação de campo) na área de influência da PCH Sertão do Maruim, municípios de São José, SC.	São José – SC	2009
Execução do Programa de Monitoramento Fauna Terrestre (coordenação) nas áreas de influencia direta da bacia de inundação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Santa Luzia Alto, com capacidade para 28,5 MW, localizada no rio Chapecó, entre os municípios de São Domingos e Ipuauçu - SC.	São Domingos e Ipuauçu – SC	2009
Resgate e manejo da fauna silvestre (coordenação de campo) durante a supressão vegetal do reservatório da Pequena Central Hidrelétrica Santa Luzia Alto, municípios de São Domingos e Ipuauçu /SC, com capacidade para 28,5 MW, localizada no rio Chapecó, divisa dos municípios de São Domingos e Ipuauçu – SC.	São Domingos e Ipuauçu – SC	2008 – 2009 - 2010
Elaboração de estudos de Fauna (mastofauna), compreendendo diagnóstico ambiental, identificação e descrição dos impactos ambientais da Linha de Transmissão de Energia LT 138kV SE Garuva – SE Itapoá, Localizada nos municípios de Garuva e Itapoá - SC.	Garuva e Itapoá– SC	2009
Elaboração de estudos de Fauna (mastofauna), compreendendo diagnóstico ambiental, identificação e descrição dos impactos ambientais da Linha de Transmissão de Energia LT 138kV SE Pirabeiraba – SE Garuva, Localizada nos municípios de Joinville e Garuva - SC	Joinville e Garuva – SC	2009
Inventário Qualitativo de Fauna Terrestre (coordenação de campo e Inventário da Mastofauna) na área de influência da LT da PCH Santa Luzia Alto, municípios de São Domingos, SC	São Domingos – SC	2009
Execução do Programa de Monitoramento Fauna Terrestre (espécies ameaçadas de extinção) na Fase de Instalação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Santa Luzia Alto, com capacidade para 26 MW, localizada no rio Chapecó, município de São Domingos e Ipuauçu– SC.	São Domingos – SC	2009 - 2010
Resgate de Fauna Terrestre (mamíferos e conservação de materiais) durante o enchimento do reservatório artificial da PCH Angelina nos municípios de Major Gercino e Angelina, SC.	Major Gercino e Angelina – SC	2009
Resgate de Fauna durante o Enchimento do Reservatório da PCH Piedade, localizada no rio Piedade, município de Monte Alegre de Minas, MG.	Monte Alegre de Minas – MG	2009
Inventário de Fauna Terrestre (mastofauna) nas áreas de influência da futura CGH Botelho, município de Major Gercino, SC.	Major Gercino – SC	2009

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Inventário de Fauna Terrestre (mastofauna) na área de influência da PCH Iporã, município de Iporã do Oeste, SC.	Iporã do Oeste – SC	2010
Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado – EAS (Meio Biótico) da implantação da Barragem de Regularização de Vazão para abastecimento de água bruta na Estação de Tratamento de Água – ETA, localizada no município de Balneário Camboriú – SC.	Balneário Camboriú – SC	2007
Elaboração do Plano Básico Ambiental – PBA (Meio Biótico) da implantação da Barragem de Regularização de Vazão para abastecimento de água bruta na Estação de Tratamento de Água – ETA, localizada no município de Balneário Camboriú – SC.	Balneário Camboriú – SC	2007
Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado – EAS (Meio Biótico) do Rio dos Queimados, para a construção de um barramento de regularização hidrica em épocas chuvosas, localizada no município de Concórdia – SC.	Concórdia – SC	2008
Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado – EAS (Meio Biótico) de um ponto do Rio do Peixe, para a construção de uma adutora para captação de água para abastecimento do município, localizada no município de Joaçaba – SC.	Joaçaba – SC	2008
Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado – EAS (Meio Biótico) de uma área no município e Tangará, para a construção de uma estação de tratamento de esgoto, localizada no município de Tangará – SC.	Tangará – SC	2008
Estudo complementar (meio biótico) para implantação das obras de pavimentação e retificação geométrica da SC - 412 Itapoá/SC.	Itapoá – SC	2008
Inventário de Fauna Terrestre (condenação de campo) no trecho do KM 6 ao 13 para implantação das obras de pavimentação e retificação geométrica da SC - 412 Itapoá/SC.	Itapoá – SC	2008
Inventário da Mastofauna no trecho entre a SC 415 e o porto em instalação em Itapoá, SC (local da futura entrada de acesso ao porto de Itapoá).	Itapoá – SC	2009
Inventário de Fauna (condenação de campo) integrante do Estudo Ambiental – EA do Projeto de Pavimentação da BR 135\PI, trecho Bertolínia – Eliseu Martins.	Bertolínia e Eliseu Martins PI	2009
Execução e supervisão dos serviços de Consultoria Especializada para Supervisão e Gerenciamento Ambiental das Obras de Melhoramento e Pavimentação da Rodovia BR 156, trecho Rio Tracajatuba – Oiapoque, numa extensão de 427,2 km, na execução e implementação das atividades de Gestão Ambiental, Gerenciamento, Supervisão Ambiental, Implementação do PBA – Plano Básico Ambiental e Assessoria Técnica à SETRAP, no Meio Biótico.	Oiapoque - AP	2008 - 2009
Estudo complementar (meio biótico) para implantação das	Itapoá – SC	2010

Trabalho	Local	Período
obras de pavimentação e retificação geométrica da estrada da Jaca, que ligará a SC 415 ao Porto em Implantação em Itapoá/SC.		
Inventário qualitativo de fauna (mastofauna) na área de influência do túnel Morro dos Cavalos (BR 101), município de Palhoça, SC.	Palhoça – SC	2010
Diagnóstico da fauna tesrestre (Mastofauna) na área de influência do Projeto de Duplicação da rodovia BR 392 (segmento Km 0 - 8), município de Rio Grande, RS.	Rio Grande – RS	2010
Atuação no Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores (Mastofauna) do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS (Segmento Km 350,8 – Km 386,0).	Estrela, Bom Retiro do Sul, Fazenda Vilanova, Taquari e Tabai – RS	2011
Inventário de Fauna (Mastofauna) do Contorno Rodoviário de Florianópolis, entre os Municípios de Biguaçu e Palhoça, estado de Santa Catarina.	Biguaçu, São José e Palhoça	2011
Realização do Inventário de fauna (Mastofauna) na área de influência onde se pretende instalar o Complexo Turístico e de Lazer Ponta do Coral, localizado na Avenida Irineu Bornhausen, localidade da Ponta do Coral, Florianópolis – SC.	Florianópolis – SC	2011
Programa de Monitoramento e Manejo da fauna (Coordenador) na área de influência da UHE Garibaldi, municípios de Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 - atual
Coordenação e Supervisão dos Relatórios dde campo do Diagnóstico do cágado-rajado <i>Phrynops williamsi</i> Rhodin & Mittermeier, 1983, no rio Canoas, áreas de influência da UHE Garibaldi, nos municípios de Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 - 2012
Coordenação e Supervisão dos Relatórios do Diagnóstico da lontra ( <i>Lontra longicaudis</i> Olfers 1818) no Rio Canoas, UHE Garibaldi, municípios de Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 - 2012
Diagnóstico da fauna terrestre (dados secundários) na área de influenciada rodovia BR 101 (terceiras faixas), municípios de Balneário Camboriú, São José - SC	Balneário Camboriú, São José – SC	2011
Diagnóstico da fauna terrestre (Mastofauna) na área de influência do Projeto de Pavimentação da rodovia SC 462 , municípios de Matos Costa - SC	Matos Costa - SC	2012
Diagnóstico da fauna terrestre (Fauna Terrestre) na área de influência do Projeto de Pavimentação da rodovia SC 156 , municípios de Chapecó, Formosa do Sul - SC Chapecó, Formosa do Sul - SC	Chapecó, Formosa do Sul - SC	2012

**André Filipe Testoni**

**1. DADOS PESSOAIS**

**Nome:** André Filipe Testoni

**Título:**

- Bacharelado e Licenciado em Ciências Biológicas na Universidade Regional de Blumenau (FURB)
- Mestrado em Genética no Programa de Pós-Graduação em Genética da Universidade Federal do Paraná (UFPR)

**Registro:** CRBio 03: 53708 - 03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 2124661

**Nascimento:** 24/05/1984, Blumenau – Santa Catarina – Brasil.

**CPF:** 051.922.119-21

**RG:** 3.279681 SSP SC

**Endereço:** Rua Maranguapi, 91 – Bairro Victor Konder – Blumenau - SC – Brasil.

**CEP:** 89012-060

**Cel.:** (0xx47) 9969-5051

**E-mail:** [andtestoni@gmail.com](mailto:andtestoni@gmail.com) [andre@ecoamaconsultoria.com.br](mailto:andre@ecoamaconsultoria.com.br)

**Link para Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4788601137064478>

**2. ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Participação na Execução do Subprograma de Manejo e Monitoramento da Fauna Terrestre do AHE Quebra-Queixo (Auxiliar).	São Domingos e Ipuauçu – SC	2002 - 2004
Relatório de análise físico-químico do efluente bruto e tratado na zona de raízes “ <i>wetland</i> ” na Huvispan Indústria e Comércio de Fios Ltda.	Blumenau – SC.	2006
Projeto para revitalização da zona de raízes “ <i>wetland</i> ” na Huvispan Indústria e Comércio de Fios Ltda.	Blumenau – SC	2006
Resgate e manejo de fauna terrestre durante o enchimento do reservatório da PCH Ludesa.	São Domingos – SC	2007
Resgate e manejo de fauna terrestre durante o enchimento do reservatório da PCH Alto Irani (Auxiliar).	Xanxerê – SC	2007
Resgate e manejo de fauna terrestre durante o enchimento do reservatório da PCH Plano Alto (Auxiliar).	Xanxerê – SC	2007
Elaboração do Projeto de Supressão de Vegetação de uma área para abertura de uma rampa de vôo livre em propriedade particular, município de Indaial, SC.	Indaial – SC.	2007 - 2008
Monitoramento de fauna (mastofauna) na etapa de instalação da UHE Foz do Chapecó / SC (Auxiliar).	Chapecó – SC.	2008

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Monitoramento de fauna (mastofauna) na etapa “pós-enchimento” da PCH Alto Irani (Auxiliar).	Xanxerê – SC	2008 - 2009
Monitoramento de fauna (mastofauna) na etapa “pós-enchimento” da PCH Plano Alto (Auxiliar).	Xanxerê – SC	2008 - 2009
Inventário de Mastofauna na área de influência do Projeto de Pavimentação da BR 135/PI, trecho entre os municípios de Eliseu Martins e Bertolínia, PI.	Eliseu Martins e Bertolínia – PI	2009
Inventário de Mastofauna na área de influência da PCH Sertão do Maruim, município de São Pedro de Alcântara, SC.	São Pedro de Alcântara – SC	2009
Inventário de Fauna Terrestre (Mastofauna) na área de influência da PCH Pingo de Ouro, município de São Pedro de Alcântara, SC.	São Pedro de Alcântara – SC	2009
Estudo Ambiental Simplificado (EAS) para Implantação da Subestação ABN da Cooperativa de Energia Elétrica Santa Maria. Análise da distribuição da fauna terrestre (mastofauna e herpetofauna).	Benedito Novo – SC	2009
Análise dos relatórios de acompanhamento da supressão e realocação de epífitas e para o resgate da fauna no reservatório da PCH Arvoredo, município de Arvoredo, SC.	Arvoredo – SC	2009
Estudo Ambiental Simplificado (EAS) para canalização de corpo d’água em Indaial, SC. Análise da distribuição da fauna terrestre (mastofauna, herpetofauna e avifauna).	Indaial – SC	2009
Estudo Ambiental Simplificado (EAS) para a atividade de extração de saibro à céu aberto, no bairro Mulde, município de Indaial, SC.	Indaial – SC	2009
Monitoramento de Fauna na PCH Santa Luzia Alto: Identificação através de análise citogenética de espécies de roedores e marsupiais.	São Domingos e Ipuauçu – SC	2009
Supervisão dos relatórios das atividades de monitoramento da área de influência direta da PCH Santa Luzia Alto, localizada nos municípios de São Domingos e Ipuauçu, SC.	São Domingos e Ipuauçu – SC	2009
Resgate de Fauna Terrestre (Mamíferos e conservação de materiais) durante o enchimento do reservatório artificial da PCH Angelina nos municípios de Major Gercino e Angelina, SC.	Major Gercino e Angelina – SC	2009
Resgate de Fauna durante o Enchimento do Reservatório da PCH Piedade, localizada no rio Piedade, município de Monte Alegre de Minas, MG.	Monte Alegre de Minas – MG	2009
Inventário da Mastofauna no trecho entre a SC 415 e o porto em instalação em Itapoá, SC (local da futura entrada de acesso ao porto de Itapoá).	Itapoá – SC	2009
Inventário de Fauna Terrestre (Mastofauna) nas áreas de influência da futura CGH Botelho, município de Major Gercino, SC.	Major Gercino – SC	2009
Levantamento de mastofauna para o estudo de impacto ambiental para licenciamento da duplicação da BR 470, SC.	Blumenau – SC	2009 - 2010

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Coordenação do Resgate de Fauna na área da PCH Barra do Rio Chapéu, municípios de Rio Fortuna e Santa Rosa de Lima, SC.	Rio Fortuna e Santa Rosa de Lima – SC	2009 – atual
Identificação através de análise citogenética de espécies de roedores e marsupiais da PCH Santa Luzia Alto.	São Domingos e Ipuauçu – SC	2009 - 2010
Inventário qualitativo de fauna (mastofauna) na área de influência do túnel Morro dos Cavalos (BR 101), município de Palhoça, SC.	Palhoça – SC	2010
Diagnóstico da fauna terrestre (Mastofauna) na área de influência do Projeto de Duplicação da rodovia BR 392 (segmento Km 0 - 8), município de Rio Grande, RS.	Rio Grande – RS	2010
Inventário de fauna (Mastofauna) na área de influência da PCH Penteadado, municípios de Capão Alto e Lages, SC.. 2010.	Capão Alto e Lages – SC	2010
Inventário de fauna (Mastofauna) na área de influência da PCH Rincão, municípios de Capão Alto e Lages, SC.	Capão Alto e Lages – SC	2010
Execução do Estudo de Conformidade Ambiental (ECA) nas áreas de influência da empresa Engespesca Ltda.	Itajaí – SC	2010
Estudo Ambiental Simplificado (EAS) da área de influência direta do Loteamento Mariscal, município de Bombinhas, SC.	Bombinhas – SC	2010
Supervisão dos relatórios das atividades de monitoramento de fauna pós enchimento da PCH Angelina, localizada nos municípios de Major Gercino e Angelina, SC.	Major Gercino e Angelina – SC	2010 - 2011
Coordenação do Programa de Resgate de Fauna na área de Influência da PCH Barra do Rio Chapéu.	Rio Fortuna e Santa Rosa de Lima – SC	2011 - atual
Atuação no Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores (Mastofauna) do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS (Segmento Km 350,8 – Km 386,0).	Estrela, Bom Retiro do Sul, Fazenda Vilanova, Taquari e Tabai – RS	2011 - atual
Inventário de Fauna (Mastofauna) do Contorno Rodoviário de Florianópolis, entre os Municípios de Biguaçu e Palhoça, estado de Santa Catarina.	Biguaçu, São José e Palhoça	2011 - 2012
Realização do Monitoramento pós-enchimento da fauna terrestre (Mastofauna) na área de influência da PCH Ibirama, município de Ibirama, estado de Santa Catarina.	Ibirama – SC	2011 - atual
Coordenação do Programa de Monitoramento pós-enchimento da fauna terrestre e aquática na área de influência da PCH Ibirama, município de Ibirama, estado de Santa Catarina.	Ibirama – SC	2011 - atual
Realização do Inventário de fauna (Mastofauna) na área de influência onde se pretende instalar o Complexo Turístico e de Lazer Ponta do Coral, localizado na Avenida Irineu Bornhausen, localidade da Ponta do Coral, Florianópolis – SC.	Florianópolis – SC	2011 - 2012
Supervisão do Projeto de Diagnóstico da Fauna Terrestre e Aquática nas Áreas de Influência da Rodovia SC-350 trecho Abelardo Luz – Passos Maia, estado de Santa Catarina.	Passos Maia – SC	2011 - 2012
Programa de Monitoramento e Manejo da fauna (Mastofauna) na área de influência da UHE Garibaldi, municípios de Abdon	Abdon Batista, Cerro Negro,	2011 - atual

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	
Supervisão dos Relatórios do Programa de Monitoramento e Manejo da Fauna na Área de Influência da UHE Garibaldi, municípios de Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 - atual
Coordenação e Supervisão dos Relatórios do Diagnóstico do cágado-rajado <i>Phrynops williamsi</i> Rhodin & Mittermeier, 1983, no rio Canoas, áreas de influência da UHE Garibaldi, nos municípios de Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 - 2012
Coordenação e Supervisão dos Relatórios do Diagnóstico da lontra ( <i>Lontra longicaudis</i> Olfers 1818) no Rio Canoas, UHE Garibaldi, municípios de Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 - 2012
Coordenação do Programa de Resgate de Fauna na área de Influência da PCH João Borges.	São José do Cerrito – SC	2011 - atual

**Ayrton Adão Schmitt Junior**

**1. DADOS PESSOAIS**

**Nome:** Ayrton Adão Schmitt Junior

**Título:**

- Licenciado em Ciências Biológicas na Universidade Regional de Blumenau (FURB)

**Registro:** CRBio 03: 58317 - 03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 2124662

**Nascimento:** 23/06/1982, Indaial – Santa Catarina – Brasil.

**CPF:** 004.978.679 - 23

**RG:** 3.784.854 SSP SC

**Endereço:** Rua Venezuela, 258 – Bairro Nações – Indaial - SC – Brasil.

**CEP:** 89130 - 000

**Cel.:** (0xx47) 9153 - 0953

**E-mail:** [ayrtonschmitt@gmail.com](mailto:ayrtonschmitt@gmail.com)      [ayrton@ecoamaconsultoria.com.br](mailto:ayrton@ecoamaconsultoria.com.br)

**Link para Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/0683026643437482>

**2. ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Participação na execução do subprograma de manejo e monitoramento da fauna terrestre do AHE Quebra-Queixo.	São Domingos e Ipuçu – SC	2005 – 2007
Participação do resgate e manejo de fauna terrestre durante a supressão vegetal das áreas do reservatório da PCH - Ludesa.	São Domingos – SC	2006
Participação no levantamento ictiológico para elaboração do Relatório Ambiental Simplificado da PCH - Capão Alto.	Campo Belo do Sul - SC	2006
Resgate e manejo de fauna terrestre durante o enchimento do reservatório da PCH - Ludesa.	São Domingos – SC	2007
Resgate e manejo de fauna terrestre durante o enchimento do reservatório da PCH - Alto Irani.	Xanxerê – SC	2007
Participação no monitoramento e diagnóstico da ictiofauna no complexo lagunar sul catarinense.	Laguna – SC	2007 – 2008
Levantamento herpetológico para complementação do inventário da fauna para a PCH - Passos Maia.	Passos Maia – SC	2007
Levantamento herpetológico para complementação do inventário da fauna para a PCH - Angelina.	Angelina – SC	2007
Participação na execução do programa de manejo e monitoramento da fauna terrestre do AHE Salto Pilão.	Ibirama – SC	2007 – 2008

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Resgate e manejo de fauna terrestre durante o enchimento do reservatório da PCH – Alto Irani.	Xanxerê – SC	2007
Levantamento herpetológico para complementação do inventário da fauna para a PCH - Querubim.	Porto Amazonas – PR	2007
Resgate e manejo de fauna terrestre durante o enchimento do reservatório da PCH – Plano Alto.	Xanxerê – SC	2007
Monitoramento de fauna (herpetofauna) durante a implantação da PCH - Angelina.	Angelina – SC	2007 – 2008
Monitoramento da de fauna (herpetofauna) no sistema de reforço eletroenergético do litoral catarinense. Incluindo a subestação Biguaçu, a LT fruto do seccionamento da LT Jorge Lacerda-Blumenau para SE Biguaçu, as LT's fruto do seccionamento da LT Florianópolis-Tijucas para SE Biguaçu, circuitos I e II e a LT Biguaçu-Palhoça – SC.	Angelina – SC	2007 – 2008
Levantamento qualitativo da mastofauna na área da futura linha de transmissão da futura PCH Angelina, até a subestação de Tijucas - SC.	Angelina / Tijucas – SC	2007
Levantamento qualitativo da herpetofauna na área da futura linha de transmissão da futura PCH Angelina, até a subestação de Tijucas - SC.	Angelina / Tijucas – SC	2007
Levantamento qualitativo da herpetofauna na área da futura linha de transmissão da futura PCH - Santa Rosa.	Passos Maia – SC	2007
Levantamento qualitativo da herpetofauna na área da futura linha de transmissão da futura PCH - Passos Maia, até a subestação de Palmas / PR.	Passos Maia – SC / Palmas – PR	2007
Levantamento qualitativo da herpetofauna na área da futura linha de transmissão que conectará as PCH's: Barra Clara, Coqueiral, Fartura e Santa Ana à subestação da futura PCH - Angelina.	Angelina – SC	2008
Participação no programa de monitoramento de fauna (mastofauna) na etapa de instalação da UHE – Foz do Chapecó / SC.	Chapecó – SC.	2008
Monitoramento de fauna (mastofauna) na etapa “pós-enchimento” da PCH – Alto Irani.	Xanxerê – SC	2008 – 2009
Monitoramento de fauna (mastofauna) na etapa “pós-enchimento” da PCH – Plano Alto.	Xanxerê – SC	2008 – 2009
Inventário de fauna (anurofauna) nas áreas de implantação da PCH – Penteado.	Lages – SC	2008
Inventário de fauna (anurofauna) nas áreas de implantação da PCH – Rincão.	Lages – SC	2008
Monitoramento de fauna (mastofauna) da futura PCH – Passos Maia.	Passos Maia - SC	2008
Levantamento qualitativo da herpetofauna na área da futura	São Domingos –	2008

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
linha de transmissão da futura PCH Santa Luzia Alto.	SC	
Inventário de fauna (mastofauna) em um trecho onde será implantada a rodovia (SC 412), no município de Itapoá - SC.	Itapoá – SC	2008
Parecer técnico sobre os estudos faunísticos (anurofauna), nas áreas de influência direta do futuro empreendimento PCH – Rincão e Penteadão – Questionamentos do órgão licenciador – FATMA.	Lages – SC	2009
Gerenciamento ambiental durante as atividades de implantação da Pequena Central Hidrelétrica Santa Luzia Alto.	São Domingos - SC	2009 - 2011
Gerenciamento ambiental dos programas pós-enchimento da Pequena Central Hidrelétrica Ludesa.	São Domingos - SC	2009 - atual
Gerenciamento ambiental dos programas pós-enchimento da Pequena Central Hidrelétrica Santa Luzia Alto.	São Domingos - SC	2011 - atual
Diagnóstico da lontra ( <i>Lontra longicaudis</i> Olfers 1818) no Rio Canoas, UHE Garibaldi, municípios de Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 - 2012
Programa de Monitoramento e Manejo da fauna (Mastofauna) na área de influência da UHE Garibaldi, municípios de Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 - atual
Diagnóstico da Fauna Terrestre (Mastofauna) nas Áreas de Influência da Rodovia SC-350 trecho Abelardo Luz – Passos Maia, estado de Santa Catarina.	Passos Maia – SC	2011 - 2012
Programa de Monitoramento e Manejo da fauna (Mastofauna) na área de influência da PCH Santa Luzia Alto, municípios de São Domingos e Ipuçu, estado de Santa Catarina.	São Domingos, Ipuçu - SC	2011 - atual
Participação no Programa de Monitoramento e Salvamento da fauna terrestre no AHE Foz do Chapecó (etapa de pós-enchimento do reservatório).  Monitoramento da fauna (mastofauna) nas áreas em recuperação da vegetação na APP do empreendimento.	Chapecó – SC, Rio dos Índios – SC	2011 - atual

**Artur Stanke Sobrinho**

**1. DADOS PESSOAIS**

**Nome:** Artur Stanke Sobrinho

**Título:**

- Bacharelado e Licenciado em Ciências Biológicas na Universidade Regional de Blumenau (FURB)

**Registro:** CRBio 03: 81245 – 03P

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 5010602

**Nascimento:** 01/04/1988, Gaspar – Santa Catarina – Brasil.

**CPF:** 060.541.509-95

**RG:** 4.227.547 SSP SC

**Endereço:** Rua Coronel Aristiliano Ramos, 690 – Bairro Centro – Gaspar - SC – Brasil.

**CEP:** 89010-000

**Cel.:** (0xx47) 8883-7619

**E-mail:** [assbio@gmail.com](mailto:assbio@gmail.com)

**Link para Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/3895385395542481>

**2. ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Resgate de Fauna Terrestre (Mamíferos e conservação de materiais) durante o enchimento do reservatório artificial da PCH Angelina nos municípios de Major Gercino e Angelina, SC. (Auxiliar)	Major Gercino e Angelina – SC	2009
Monitoramento da Fauna Terrestre (mastofauna) da Barragem do Rio São Bento. (Auxiliar)	Siderópolis – SC	2009 – 2010
Monitoramento da Fauna Terrestre do Aproveitamento Hidrelétrico Foz do Chapecó, entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. (Auxiliar)	Chapecó – SC	2009 – 2010
Levantamento de mastofauna para o estudo de impacto ambiental para licenciamento da duplicação da BR 470, SC. (Auxiliar)	Blumenau – SC	2009 – 2010
Resgate de Fauna Terrestre (Mamíferos e conservação de materiais) durante o enchimento do reservatório do	Chapecó – SC	2010

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Resgate de Fauna Terrestre (Mamíferos e conservação de materiais) durante o enchimento do reservatório artificial da PCH Angelina nos municípios de Major Gercino e Angelina, SC. (Auxiliar)	Major Gercino e Angelina – SC	2009
Aproveitamento Hidrelétrico Foz do Chapecó. (Auxiliar)		
Inventário da Mastofauna no trecho entre a SC 415 e o porto em instalação em Itapoá, SC (local da futura entrada de acesso ao porto de Itapoá).	Itapoá – SC	2011
Inventário da Mastofauna no projeto Biodiversidade da empresa Arcelor Mittal Vega, de São Francisco do Sul – SC.	São Francisco do Sul – SC	2011
Programa de Monitoramento e Manejo da fauna (quiropterofauna) na área de influência da UHE Garibaldi, municípios de Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 - atual
Monitoramento da Fauna Terrestre (mastofauna) da PCH Passos Maia – SC. (Auxiliar)	Passos Maia – SC	2011 – 2012
Monitoramento da Fauna Terrestre (mastofauna) durante a instalação do Terminal Mar Azul em São Francisco do Sul - SC	São Francisco do Sul - SC	2011
Inventário da Quiropterofauna para a ampliação do Terminal Marítimo Avançado de Belmonte.	Belmonte - BA	2011
Resgate de Fauna Terrestre (Mamíferos e conservação de materiais) durante o enchimento do reservatório da PCH Passos Maia – SC.	Passos Maia – SC	2012
Inventário da Quiropterofauna nas áreas de influencia do Estaleiro EISA Alagoas S.A.	Coruripe - AL	2012 - atual

**Simone de Andrade**

**1. DADOS PESSOAIS**

**Nome:** Simone de Andrade

**Título:**

- Bacharelado e Licenciado em Ciências Biológicas na Universidade Regional de Blumenau (FURB)

**Registro:** CRBio 03: 69765 - 03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 2234758

**Nascimento:** 27/01/1985, Blumenau – Santa Catarina – Brasil.

**CPF:** 041.362.479-07

**RG:** 4.6344136 SSP SC

**Endereço:** Rua Wilhelm Grosskruetz, 72 – Bairro Água Verde – Blumenau - SC – Brasil.

**CEP:** 89042-010

**Cel.:** (0xx47) 9971-7612

**E-mail:** [saymon.aa@gmail.com](mailto:saymon.aa@gmail.com)

**Link para Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/1888131024623214>

**2. ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Levantamento da herpetofauna em dois fragmentos florestais urbanos em Blumenau, SC.	Blumenau-SC	2008-2009
Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina. Equipe Epífitos	Área leste do Estado de Santa Catarina- FOD	2009-2010
Inventário qualitativo de fauna (herpetofauna) na área de influência do túnel Morro dos Cavalos (BR 101), município de Palhoça, SC.	Palhoça – SC	2010
Diagnóstico da fauna terrestre (Herpetofauna) na área de influência do Projeto de Duplicação da rodovia BR 392 (segmento Km 0 - 8), município de Rio Grande, RS.	Rio Grande – RS	2010
Caracterização da fauna (Herpetofauna) em área destinada para implantação de um loteamento no município de Porto Belo, estado de Santa Catarina. Obtenção e análise de dados primários e secundários.	Porto Belo - SC	2011
Monitoramento da fauna nas áreas de influências da UHE Mauá, componente Herpetofauna – Auxiliar herpetofauna.	Telêmaco Borba-PR	2011
Realização do Inventário da fauna terrestre (Herpetofauna) nas áreas de influência do PCH Varginha	Nova Ponte e Uberaba- MG	2011

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Realização do Inventário da fauna terrestre (Herpetofauna) nas áreas de influência do PCH Rio Claro.	Nova Ponte e Uberaba- MG	2011
Projeto de monitoramento de fauna terrestre e aquática da área de influência da rodovia SC-370 (segmento 1), municípios de Urubici e Grão-Pará, Santa Catarina. Auxiliar herpetofauna	Urubici e Grão-Pará- SC	2011
Inventário de Fauna (Herpetofauna) do Contorno Rodoviário de Florianópolis, entre os Municípios de Biguaçu e Palhoça, estado de Santa Catarina.	Biguaçu, São José e Palhoça	2011
Realização do Inventário de fauna (Herpetofauna) na área de influência onde se pretende instalar o Complexo Turístico e de Lazer Ponta do Coral, localizado na Avenida Irineu Bornhausen, localidade da Ponta do Coral, Florianópolis – SC.	Florianópolis – SC	2011
Realização do Monitoramento pós-enchimento da fauna terrestre (Herpetofauna) na área de influência da PCH Ibirama, município de Ibirama, estado de Santa Catarina.	Ibirama – SC	2011 - atual
Atuação no Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores (herpetofauna) do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS (Segmento Km 350,8 – Km 386,0).	Estrela, Bom Retiro do Sul, Fazenda Vilanova, Taquari e Tabaí – RS	2011 - atual
Programa de Monitoramento e Manejo da fauna (Herpetofauna) na área de influência da UHE Garibaldi, municípios de Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito, estado de Santa Catarina.	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 - atual

**José Carlos Rocha Jr**

**1. DADOS PESSOAIS**

**Nome:** José Carlos Rocha Jr

**Título:**

- Bacharelado em Ciências Biológicas na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)

**Registro:** CRBio 75793-03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 2951457

**Nascimento:** 08/02/1988, Blumenau – Santa Catarina – Brasil.

**CPF:** 059.636.279-07

**RG:** 4.460.191 SSP SC

**Endereço:** Rua Benjamin Constant n<sup>o</sup>2438 – Vila Nova - Blumenau - SC – Brasil.

**CEP:** 89035-100

**Cel.:** (0xx47) 9918-9720

**E-mail:** [jcrochabio@gmail.com](mailto:jcrochabio@gmail.com) [junior@ecoamaconsultoria.com.br](mailto:junior@ecoamaconsultoria.com.br)

**Link para Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2668326874046053>

**2. ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Anurofauna do Parque Natural Municipal São Francisco de Assis (Bolsista)	Blumenau – SC	2008
Atividades de manejo, proteção e pesquisa das tartarugas marinhas (Estagiário)	Mata de São João – BA	2009 - 2010
Inventário da Herpetofauna em dois fragmentos florestais: Parque Natural Municipal do Atalaia e Morro da Ressacada (Auxiliar)	Itajaí – SC	2010 - 2011
Inventário da fauna terrestre e aquática na área de influência direta da PCH Rincão e PCH Penteado (Auxiliar)	Capão Alto – SC	2010
Monitoramento de fauna terrestre e aquática no Segmento-1 da Rodovia SC-370 (Auxiliar)	Uribici e Grão Pará – SC	2010
Inventário de fauna terrestre da lavra da Pedreira WD Calwer Mineração (Auxiliar)	Botuverá - SC	2010
Coordenação do Projeto de Diagnóstico da Fauna Terrestre e Aquática nas Áreas de Influência da Rodovia SC-350 trecho Abelardo Luz – Passos Maia, estado de Santa Catarina (Biólogo)	Passos Maia – SC	2011
Projeto de Diagnóstico da Fauna Terrestre (Herpetofauna) e Aquática nas Áreas de Influência da Rodovia SC-350 trecho Abelardo Luz – Passos Maia, estado de Santa Catarina (Biólogo)	Passos Maia – SC	2011
Caracterização da Fauna (Herpetofauna) em área destinada	Itajaí – SC	2011

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
para implantação de um loteamento no município de Itajaí (Biólogo)		
Realização do Diagnóstico da Fauna Terrestre (Herpetofauna) na área de Influência da Rodovia SC-476 (Biólogo)	Matos Costa – SC	2011
Execução de Estudo de Conformidade Ambiental (ECA) nas áreas de influência da empresa Auto Serviços Jopal Ltda (Biólogo)	Itajaí – SC	2011
Execução de Estudo de Conformidade Ambiental (ECA) nas áreas de influência da canalização de um curso hídrico, localizado a rua Gustavo Zimmermann, Blumenau - SC (Biólogo)	Blumenau – SC	2011
Diagnóstico do cágado-rajado <i>Phrynops williamsi</i> (Rhodin & Mittermeier, 1983), no rio Canoas, áreas de influência da UHE Garibaldi (Biólogo)	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 – 2012
Realização do Monitoramento pós-enchimento da fauna terrestre (Herpetofauna) na área de influência da PCH Ibirama (Biólogo)	Ibirama – SC	2011 – atual
Realização do monitoramento de fauna terrestre (Herpetofauna) do pós-enchimento nas áreas de influência da PCH Santa Luzia Alto (Biólogo)	São Domingos e Ipuçu – SC	2011 – atual
Programa de Monitoramento e Manejo da fauna (Herpetofauna – Répteis) nas áreas de influência da UHE Garibaldi (Biólogo)	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 – atual
Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores (Herpetofauna) do Projeto de Duplicação da Rodovia BR-386/RS (Segmento Km 350,8 – Km 386,0) (Biólogo)	Estrela, Bom Retiro do Sul, Fazenda Vilanova, Taquari e Tabai – RS	2011 – atual
Execução de Estudo de Conformidade Ambiental (ECA) nas áreas de influência da empresa Ind. E Com. Fibras Hornl Ltda (Biólogo)	Gaspar – SC	2011 – atual
Realização do diagnóstico de fauna terrestre (anfíbios, répteis, aves e mamíferos) na área a ser instalada a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Timbó (Biólogo)	Timbó – SC	2012
Diagnóstico do meio biótico (Herpetofauna) da área de influência do projeto da Estação de Tratamento de Água (ETA) e Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Itapoá	Itapoá – SC	2012

**Carlos Alberto Borchardt Junior**

**1. DADOS PESSOAIS**

**Nome:** Carlos Alberto Borchardt Junior

**Título:**

- Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Regional de Blumenau (FURB)

**Registro:** CRBio: 58246-03

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 324656

**Nascimento:** 26/11/1981, Pomerode - Santa Catarina - Brasil.

**CPF:** 032.923.939-22

**RG:** 3915865-9 SSP SC

**Endereço:** Rua XV de Novembro, 2059 - Centro - Pomerode - SC - Brasil.

**CEP:** 89107-000

**Cel.:** (47) 9928-1939 / (47) 9137-9862

**E-mail:** [caborchardtjr@gmail.com](mailto:caborchardtjr@gmail.com)

**Link para Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/0911487357110830>

**2. ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Participação no projeto de ampliação da capacidade rodoviária das ligações com os países do MERSOSUL - BR-101 Florianópolis (SC) - Osório (RS) - Subprograma de Proteção à Fauna - AVIFAUNA.	SC/RS	2005
Monitoramento e salvamento de fauna (avifauna) durante a implantação do aterro sanitário Canhanduba, Itajaí, SC.	Itajaí - SC	2005 - 2006
Inventário da avifauna da PCH Santa Luzia Alto, com capacidade para 28,5 MW, localizada no rio Chapecó - SC.	São Domingos, Ipuçu - SC	2006
Execução do programa de monitoramento da fauna silvestre (Avifauna) - Sistema Reforço Eletroenergético do Litoral Catarinense abrangendo a subestação Biguaçu (SE Biguaçu), a LT fruto do seccionamento da LT Jorge Lacerda-Blumenau para SE Biguaçu (LT Angelina-Biguaçu), as LTs fruto do seccionamento da LT Florianópolis-Tijucas para SE Biguaçu, circuitos I e II (LTs Tijucas-Biguaçu) e a LT SE Biguaçu-Palhoça - SC (LT Biguaçu-Palhoça).	Angelina, Biguaçu, Antônio Carlos - SC	2007 - 2008
Inventário de fauna (avifauna) da Pequena Central Hidrelétrica - PCH Angelina, com capacidade para 25 MW, localizada no rio Garcia - SC.	Major Gercino e Angelina - SC	2007

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Monitoramento de fauna (avifauna) da Pequena Central Hidrelétrica - PCH Angelina, com capacidade para 25 MW, localizada no rio Garcia - SC.	Major Gercino e Angelina - SC	2007 - 2008
Levantamento Faunístico (avifauna) da Linha de Transmissão da PCH Angelina - Subestação Tijucas.	Angelina - Tijucas - SC	2007
Monitoramento da fauna (avifauna) silvestre ameaçada de extinção na área da faixa ciliar da PCH Ludesa - SC	São Domingos , Ipuçu e Abelardo Luz - SC	2007 - atual
Estudo Complementar de fauna (avifauna) na área de influência direta e indireta da PCH Cherobim - Paraná.	Porto Amazonas, Lapa, Balsa Nova - PR	2007
Estudo complementar da fauna nas áreas de influência de um empreendimento a ser instalado - PCH Santa Rosa - em um trecho do Rio Chapecó, SC.	Vargeão, Passos Maia e Abelardo Luz - SC	2007
Estudo complementar da fauna nas áreas de influência da Linha de Transmissão da PCH Passos Maia/SC até Subestação Palmas/PR	Passos Maia -SC e Palmas - PR	2007
Inventário de Fauna Terrestre na Linha De Transmissão de 34,5kV que fará a conexão das Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH's Barra Clara (1,60mW), Coqueiral (3,20mW), Fatura (4,60mW) e Santa Ana (6,60mW), ao Sistema Elétrico, através de uma integração na Subestação da PCH Angelina - Município De Angelina - SC	Angelina - SC	2008
Inventário de Fauna Terrestre na área de influência da PCH Penteadó, municípios de Lages e Capão Alto, SC	Lages e Capão Alto - SC	2008
Inventário de Fauna Terrestre na área de influência da PCH Rincão, municípios de Lages e Capão Alto, SC	Lages e Capão Alto - SC	2008
Inventário Qualitativo da Fauna Terrestre (avifauna) da Área de Influência Direta da Linha de Transmissão entre a subestação da PCH Santa Luzia Alto até a subestação da PCH Ludesa - São Domingos e Ipuçu - SC	São Domingos e Ipuçu - SC	2008
Inventário da fauna silvestre (avifauna) em um trecho na implantação da rodovia SC - 415, (km 6 - 13), Itapoá e Garuva, SC.	Itapoá e Garuva - SC	2008
Inventário da fauna silvestre (avifauna) em um trecho na implantação asfáltica da BR-135, entre os municípios de Bertolínia, Manoel Emídio e Eliseu Martins - Piauí	Bertolínia, Manoel Emídio e Eliseu Martins - PI	2009
Inventário de Fauna Terrestre (avifauna) na área de	São Pedro de	2009

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
influência da PCH Sertão do Maruim, município de São José, SC	Alcântara - SC	
Inventário de Fauna Terrestre (avifauna) na área de influência da PCH Pingo de Ouro, município de São Pedro de Alcântara, SC	São Pedro de Alcântara - SC	2009
Inventário de Fauna Terrestre (avifauna) na área de influência da Linha de Transmissão 138kV Pirabeiraba-Garuva - SC	Joinville e Garuva - SC	2009
Inventário de Fauna Terrestre (avifauna) na área de influência da Linha de Transmissão 138kV Garuva-Itapoá - SC	Garuva e Itapoá - SC	2009
Estudo Complementar ao EIA do Eco-resort Ilha de Porto Belo: verificação da presença de <i>Phylloscartes kronei</i> na Ilha João da Cunha	Porto Belo - SC	2009
Monitoramento de espécies raras e ameaçadas da avifauna na área de influência da PCH Santa Luzia Alto, SC	São Domingos e Ipuaçú	2009 - 2010
Estudo Ambiental Simplificado (EAS) para a Atividade de Extração de Saibro à Céu Aberto, no bairro Mulde, município de Indaial/SC - levantamento de avifauna	Indaial - SC	2009
Inventário de fauna (avifauna) na área de influência de uma futura pedreira de extração de gnaiss, com identificação de impactos e proposição de programas ambientais	Joinville - SC	2009
Inventário de fauna (avifauna) - EIA da Linha de Transmissão Araraquara 2 - Araraquara Furnas - Circuitos 1 e 2, 500 kV; Linha de Transmissão Araraquara 2 - Araraquara CTEEP - Circuitos 1 e 2, 440 kV e Subestação Coletora Araraquara 2 - 500/440 kV - 3.750 MVA	Araraquara - SP	2009
Inventário de fauna (avifauna) na área da futura CGH Botelho, Major Gercino - SC	Major Gercino - SC	2009
Inventário de fauna (avifauna) na área da estrada entre a SC-415 e o Porto de Itapoá - SC	Itapoá - SC	2009
Inventário de fauna (avifauna) para o EAS para implantação da Subestação Rebaixadora Liberdade da Cooperativa de Energia Elétrica Santa Maria	Benedito Novo - SC	2009

## Evair Legal

### 1. DADOS PESSOAIS

**Nome:** Evair Legal

**Título:**

- Bacharelado e Licenciado em Ciências Biológicas na Universidade Regional de Blumenau (FURB)

**Registro:** CRBio 03: 75467 - 03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 1909028

**Nascimento:** 17/03/1987, Vidal Ramos – Santa Catarina – Brasil.

**CPF:** 048.053.589-20

**RG:** 4.889208 SSP SC

**Endereço:** Rua Santa Cruz, 401 – Bairro Águas Claras– Brusque - SC – Brasil.

**CEP:** 88353-600

**Cel.:** (0xx47) 9105-9414

**E-mail:** [evairlegal@yahoo.com.br](mailto:evairlegal@yahoo.com.br)

**Link para Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/1680275337608817>

### 2. ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Trabalho	Local	Período
Levantamento da avifauna da RPPN Chácara Edith.	Brusque – SC	2003 – atual
Anilhamento da avifauna da RPPN Chácara Edith.	Brusque – SC	2008 – 2009
Levantamento da avifauna da RPPN Prima Luna.	Nova Trento – SC	2008 – atual
Monitoramento de fauna (avifauna) na etapa “pré-enchimento” da UHE Foz do Chapecó.	Chapecó, Guatambú – SC; Alpestre – RS	2009 – 2010
Inventário Florístico Florestal dos Remanescentes Florestais do Estado de Santa Catarina.	Vale do Itajaí e Grande Florianópolis – SC	2009 – 2010
Monitoramento de fauna (avifauna) da linha de transmissão Norte-Nordeste.	Palmeirante, Goiatins – TO; Ribeiro Gonçalves, Eliseu Martins, Colônia do Gurguéia – PI	2010
Levantamento de fauna (avifauna) na área de instalação da	Passos Maia – SC	2010

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
PCH Amparo.		
Levantamento de fauna (avifauna) do Parque Estadual da Várzea do Embu-Guaçu para duplicação da linha ferroviária no trecho de Itirapina/Perequê.	Embu-Guaçu – SP	2010
Monitoramento da fauna (avifauna) na área de instalação da linha ferroviária Alto Araguaia – Rondonópolis.	Itiquira – MT	2010 – 2011
Monitoramento de fauna (avifauna) na área de influência da rodovia SC-370 (segmento 1).	Urubici – SC	2010 – 2011
Monitoramento de fauna (avifauna) na área da fábrica de cimentos e minas de calcário da Votorantim Cimentos do Brasil Ltda.	Vidal Ramos – SC	2010 – 2011
Inventário de fauna (avifauna) na área de influência do contorno rodoviário de Florianópolis.	Biguaçu, São José e Palhoça – SC	2011
Monitoramento de fauna (avifauna) nas fazendas da Suzano Papel e Celulose S.A.	Itararé, Itatinga, Pilar do Sul, São José dos Campos e Bertioga/Mogi das Cruzes – SP	2011
Diagnóstico da fauna terrestre (avifauna) na área de influência da rodovia SC 476.	Matos Costa – SC	2011
Diagnóstico da fauna terrestre (avifauna) na área de influência da rodovia SC 350.	Abelardo Luz e Passos Maia – SC	2011
Inventário de fauna (avifauna) na área de instalação de loteamento.	Itajaí – SC	2011
Monitoramento e manejo da fauna (avifauna) na área de influência da UHE Garibaldi.	Cerro Negro e Abdon Batista – SC	2011 – atual
Monitoramento de fauna (avifauna) na etapa “pós-enchimento” da PCH – Ludesá.	São Domingos, Ipuçu e Abelardo Luz – SC	2011 – atual
Monitoramento de fauna (avifauna) na etapa “pós-enchimento” da PCH – Santa Luzia Alto.	São Domingos – SC	2012 – atual

**Tiago João Cadornin**

**1. DADOS PESSOAIS**

**Nome:** Tiago João Cadornin

**Título:**

- Bacharelado e Licenciado em Ciências Biológicas na Universidade Regional de Blumenau (FURB)

**Registro:** CRBio 03: 69379 - 03D

Cadastro Técnico Federal do IBAMA: 4554245

**Nascimento:** 10/09/1987, Brusque – Santa Catarina – Brasil.

**CPF:** 009.817.269-76

**RG:** 4.802.910 SSP SC

**Endereço:** Rua Adelina Zierke, 245 – Bairro Águas Claras – Brusque - SC – Brasil.

**CEP:** 88353-617

**Cel.:** (0xx47) 9943-4005

**E-mail:** [tjcadornin@gmail.com](mailto:tjcadornin@gmail.com)

**Link para Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4273266200854207>

**2. ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

Trabalho	Local	Período
Projeto Inventário Florístico Florestal dos Remanescentes Florestais do Estado de Santa Catarina (Levantamento de epífitos vasculares).	Angelina, Antônio Carlos, Biguaçu, Blumenau, Botuverá, Doutor Pedrinho, Florianópolis, Garuva, Joinville, Nova Trento, Ponte Alta, Porto Belo, São Bento do Sul e Taió - SC	2009 – 2010
Monitoramento de avifauna na área de influência da Ferronorte, trecho entre Alto Araguaia e Rondonópolis – MT.	Itiquira – MT	2010
Levantamento de fauna (aves) para estudo ambiental – EA do licenciamento ambiental referente à duplicação da linha ferroviária no trecho dos pátios de Itirapina/Perequê, pertencentes à malha da ALL – América Latina Logística S.A., no estado de São Paulo.	Embu-Guaçu – SP	2010
Monitoramento Integrado de Fauna (aves) nas áreas da SUZANO Papel e Celulose S.A., no estado de São Paulo (Atuou como Biólogo Auxiliar).	Bertioga, Biritiba Mirim, Itararé, Itatinga, Mogi das Cruzes, Pilar do Sul e São José dos Campos - SP	2010
Monitoramento das aves na área da fábrica de cimentos e minas de calcário da Votorantim Cimentos do Brasil Ltda.	Vidal Ramos – SC	2010 - 2011

<b>Trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
(Atuou como Biólogo Auxiliar).		
Condução dos trabalhos em campo de acompanhamento das frentes de desmate; resgate e salvamento de fauna nas áreas diretamente afetadas para estabelecimento da faixa de servidão da Linha de Transmissão 230 KV Canoinhas – São Mateus do Sul.	Canoinhas – SC e São Mateus do Sul - PR	2011
Inventário florístico de epífitos vasculares para o Estudo de Impacto Ambiental da PCH Itapocuzinho IIA.	Jaraguá do Sul e Joinville – SC	2011
Programa de monitoramento e manejo da fauna (Avifauna) na área de influência da UHE Garibaldi (Atua como Biólogo Auxiliar).	Abdon Batista, Cerro Negro, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito – SC	2011 – atual
Inventário de fauna (avifauna) na área de influência do contorno rodoviário de Florianópolis, entre os municípios de Biguaçu e Palhoça, Estado de Santa Catarina.	Biguaçu, São José e Palhoça – SC	2011
Inventário florístico de epífitos vasculares para o Estudo de Impacto Ambiental – EIA do Empreendimento Ouro Preto Mineração Ltda.	Pomerode - SC	2011
Caracterização da cobertura vegetal e fauna de uma propriedade de aproximadamente 5 ha. em Ibiraguera, Imbituba - SC. Parte de um Estudo Ambiental Simplificado (EAS) para construção de um condomínio. Caracterização macro da fauna (aves, répteis e anfíbios).	Imbituba – SC	2011
Diagnóstico da avifauna para Estudo de Impacto Ambiental do Sistema de Esgotamento Sanitário - SES - distrito do Campeche, Florianópolis, sul da Ilha de Santa Catarina.	Florianópolis - SC	2012 - atual
Diagnóstico do meio biótico (fauna terrestre – avifauna) da área de influência do projeto da Estação de Tratamento de Água - ETA e da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE de Itapoá, município de Itapoá - SC	Itapoá – SC	2012