

TÁXON	NOME POPULAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO ^E	ESPÉCIE CINEGÉTICA / CATIVEIRO	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro	Endêmica - MA		F/Fr-In	Ca		
<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira			F/Fr-In	Ca		X
Família Mimidae							
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo			Aa/O			
<i>Mimus triurus</i>	calhandra-de-três-rabos			Aa/O			
Família Motacillidae							
<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor			Aa/In			
Família Passerellidae							
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico			Aa/Gr	Ca		X
Família Parulidae							
<i>Setophaga pitiayumi</i>	mariquita			F/In			X
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra			Aa/In			X
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula			F/Fr-In			X
<i>Myiothlypis rivularis</i>	pula-pula-ribeirinho			F/In			
Família Icteridae							
<i>Cacicus chrysopterus</i>	tecelão			F/Fr-In	Ca		
<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe			F/Fr-In	Ca		
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro			Aa/O	Ca		
<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna			Aa/O	Ca		
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi			Aa/O	Ca		
<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha			Aa/In			
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	vira-bosta-picumã			Aa/In			
<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta			Aa/In	Ca		X

TÁXON	NOME POPULAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO ^E	ESPÉCIE CINEGÉTICA / CATIVEIRO	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
<i>Sturnella superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul			Aa/In			
Família Mitrospingidae							
<i>Orthogonys chloricterus</i>	catirumbava	Endêmica - MA Endêmica - BR		F/Fr-In			
Família Thraupidae							
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica			F/Ne-In			X
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro-verdadeiro			F/O	Ca		
<i>Saltator fuliginosus</i>	pimentão	VU - SC Endêmica - MA		F/O	Ca		
<i>Orchesticus abeillei</i>	sanhaçu-pardo	NT - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR		F/O			
<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário			F/O			
<i>Pyrrhocomma ruficeps</i>	cabecinha-castanha	Endêmica - MA		F/Fr-In			
<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	Endêmica - MA		F/Fr-In	Ca		X
<i>Lanio cucullatus</i>	tico-tico-rei			Aa/Gr			
<i>Lanio melanops</i>	tiê-de-topete			F/Fr-In			X
<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores	Endêmica - MA		F/Fr-In	Ca		X
<i>Tangara cyanocephala</i>	saíra-militar	Endêmica - MA		F/Fr-In	Ca		X
<i>Tangara desmaresti</i>	saíra-lagarta	Endêmica - MA Endêmica - BR		F/Fr-In	Ca		
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzentos			F/O	Ca		X
<i>Tangara cyanoptera</i>	sanhaçu-de-encontro-azul	NT - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR		F/Fr-In	Ca		X

TÁXON	NOME POPULAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO ^E	ESPÉCIE CINEGÉTICA / CATIVEIRO	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro			F/Fr-In	Ca		X
<i>Tangara ornata</i>	sanhaçu-de-encontro-amarelo	Endêmica - MA Endêmica - BR		F/Fr-In	Ca		X
<i>Tangara peruviana</i>	saíra-sapucaia	VU - IUCN VU - BR EN - SC Endêmica - MA Endêmica - BR		F/Fr-In			
<i>Tangara preciosa</i>	saíra-preciosa			F/Fr-In			
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva			F/Fr-In			X
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha			F/Fr-In			X
<i>Dacnis nigripes</i>	saí-de-pernas-pretas	NT - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR		F/Fr-In			
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul			F/Fr-In			X
<i>Chlorophanes spiza</i>	saí-verde			F/Fr-In			
<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto			F/Fr-In			
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem	Endêmica - MA Endêmica - BR		F/Fr-In			X
<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	Endêmica - MA		F/Gr			
<i>Poospiza nigrorufa</i>	quem-te-vestiu			Aa/O			
<i>Poospiza cabanisi</i>	tico-tico-da-taquara			F/O			
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro			Aa/Gr	Ca		X
<i>Sicalis luteola</i>	tipio			Aa/Gr	Ca		
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu			Aa/Gr	Ca		X
<i>Sporophila frontalis</i>	pioxó	VU - IUCN		F/Gr	Ca		

TÁXON	NOME POPULAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO ^E	ESPÉCIE CINEGÉTICA / CATIVEIRO	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
		VU - BR VU - SC Endêmica - MA					
<i>Sporophila falcirostris</i>	cigarra-verdadeira	VU - IUCN VU - BR EN - SC Endêmica - MA		F/Gr	Ca		
<i>Sporophila caerulea</i>	coleirinho			Aa/Gr	Ca		X
<i>Tiaris fuliginosus</i>	cigarra-do-coqueiro			F-Aa/Gr	Ca		X
Família Cardinalidae							
<i>Habia rubica</i>	tiê-do-mato-grosso			F/Fr-In			X
<i>Amaurospiza moesta</i>	negrinho-do-mato	Endêmica - MA		F/Gr			
<i>Cyanoloxia glaucocerulea</i>	azulinho			F/O	Ca		
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão			F/O	Ca		
Família Fringillidae							
<i>Sporagra magellanica</i>	pintassilgo			Aa/O	Ca		X
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro			F/Fr-In	Ca		X
<i>Euphonia chalybea</i>	cais-cais	NT - IUCN Endêmica - MA		F/Fr-In	Ca		
<i>Euphonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei			F/Fr-In	Ca		
<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho	Endêmica - MA		F/Fr-In	Ca		X
<i>Chlorophonia cyanea</i>	gaturamo-bandeira			F/Fr-In	Ca		
Família Estrildidae							
<i>Estrilda astrild</i> *	bico-de-lacre			Aa/Gr			X
Família Passeridae							
<i>Passer domesticus</i> *	pardal		X	Aa/O			X

Legenda: Aspectos de Conservação: Ameaçada Mundialmente (IUCN), Ameaçada no Brasil (BR), Ameaçada em Santa Catarina (SC), segundo as categorias: Quase ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Em Perigo (EN) e Criticamente em Perigo (CR). Espécie endêmica da Floresta Atlântica (Endêmica - MA), Espécie endêmica do Brasil (Endêmica - BR). **Hábitos e Comportamento:** Espécie florestal (F), Espécie de áreas abertas (Aa), Espécies associadas a rios, córregos, lagoas, banhados (Al), Espécies Costeiras (Co), Espécies que ocupam preferencialmente o Espaço aéreo (Ae), Carnívoro diurno (Cd), Carnívoro noturno (Cn), Insetívoro (In), Detritívoro (D), Frugívoro (F), Granívoro (Gr), Nectarívoro (Ne), Onívoro (O), Piscívoro (P). **Espécie exótica:** *. **Espécie Cinegética / Cativoiro:** Cinegética (Ci), Visada para Cativoiro (Ca).

Espécies ameaçadas de extinção

Dentre as espécies com possível ocorrência para a área do empreendimento, 2 são consideradas Criticamente em Perigo, 10 são consideradas Em Perigo, 29 espécies consideradas Vulneráveis e 30 são Quase Ameaçadas.

Mundialmente, 2 espécies são consideradas Em Perigo, 9 espécies consideradas Vulneráveis e 30 espécies Quase Ameaçadas.

No Brasil, 1 espécie está incluída na categoria Criticamente em Perigo, 1 espécie na categoria Em Perigo e 5 espécies na categoria Vulnerável.

No Estado de Santa Catarina 1 espécie é considerada Criticamente em Perigo, 7 são consideradas Em Perigo e 15 consideradas Vulneráveis (Tabela 51).

Tabela 51 – Número de espécies ameaçadas de extinção com possível ocorrência na área do empreendimento.

	MUNDIALMENTE	BRASIL	SANTA CATARINA	TOTAL
CRITICAMENTE EM PERIGO (CR)		1	1	2
EM PERIGO (EN)	2	1	7	10
VULNERÁVEL (VU)	9	5	15	29
QUASE AMEAÇADA (NT)	30			30
TOTAL	41	7	23	71

Espécies endêmicas, raras, não descritas previamente pela ciência

As espécies de aves consideradas endêmicas do Brasil segue a proposta do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014), e endêmicas da Floresta Atlântica estão de acordo com Áreas Importantes para a Conservação das Aves no Brasil. Parte I – Estados do Domínio da Mata Atlântica (BENCKE et al., 2006).

São conhecidas 210 espécies de aves endêmicas da Floresta Atlântica e 270 espécies endêmicas do Brasil (BROOKS et al., 1999; BENCKE; MAURÍCIO, 2006; CBRO, 2014).

Dentre as espécies com possível ocorrência para a área do empreendimento, 113 são endêmicas da Floresta Atlântica e 36 espécies são

endêmicas do Brasil. Nenhuma das espécies listadas é considerada endêmica do Estado de Santa Catarina.

Não foram identificadas espécies não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência.

Espécies Passíveis de Serem Utilizadas como Indicadoras de Qualidade Ambiental

As espécies de aves podem ser avaliadas como indicadoras de qualidade ambiental de acordo com sua preferência do habitat (dependência florestal), sendo classificado em três segmentos principais: espécies dependentes: inclui as espécies associadas ao interior das florestas; espécies semidependentes: compreende as espécies que ocorrem tanto no interior das florestas e suas bordas como em áreas mais abertas da matriz circundante dos fragmentos; e espécies independentes: associadas as áreas abertas, como áreas antrópicas, não necessitando de áreas florestais para desenvolver suas atividades. Estas categorias seguem a proposta de Parker et al (1996), Sick (1997), Roda (2003) e Silva et al. (2003).

Espécies de Importância Econômica e Cinegética

Algumas aves com possível ocorrência são consideradas de potencial valor cinegético, ou seja, alvos de caça, como espécies de maior porte ou visadas para o cativeiro ilegal, como as espécies que possuem determinadas características morfológicas (cores e formas) e comportamentais (cantos e inteligência).

Espécies de Importância Médica

Não foram listadas espécies de aves consideradas de importância médica para a área do empreendimento.

Espécies Potencialmente Invasoras ou de Risco Epidemiológico

De acordo com a Resolução CONSEMA Nº 11, de 17 de dezembro de 2010, que Reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no Estado de Santa Catarina, constam com potencial invasor reconhecido quando em ambientes naturais as espécies de aves: *Columba livia* (pombo-doméstico), *Estrilda astrild* (bico-de-lacre) e *Passer domesticus* (pardal). Estas espécies

são oriundas do Velho Mundo (Europa e África), porém, devido ao seu estabelecimento em liberdade no Brasil, atualmente são consideradas integrantes da avifauna nacional.

Aves podem transmitir uma série de doenças ao ser humano como gripes, ornitose e histoplasmoses (ambas envolvem inflamação pulmonar), criptocose (pode levar à meningite), ou salmonelose (infecção intestinal), além de alergias e ectoparasitas em geral (pulgas, ácaros e carrapatos).

Espécies Migratórias e Rotas

As migrações das aves representam deslocamentos que pode ser caracterizado de acordo com o movimento realizado, como migrantes neárticas, austrais e intratropicais (PARKER et al., 1996; SICK, 1997).

As aves consideradas migrantes neárticas são aquelas que se reproduzem no Hemisfério Norte e que se deslocam periodicamente ao Brasil durante o determinado período do ano, passando um tempo definido no país e, após isto, retornando aos seus locais de origem (SICK, 1997).

As aves provenientes de regiões meridionais e que se deslocam às áreas mais setentrionais do continente sul-americano são considerados migrantes austrais.

Assim, os movimentos migratórios são caracterizados através dos migrantes neárticos que chegam ao Brasil durante os períodos mais quentes do ano e os migrantes austrais que estão presentes durante o inverno. Essas espécies são consideradas visitantes, visto que não se reproduzem no país (CBRO, 2014).

Dentre as espécies residentes no país, ou seja, que se reproduzem no Brasil, e realizam deslocamentos padronizados em determinadas épocas do ano, porém de menor amplitude geográfica, podem ser consideradas migratórias intratropicais (ALVES, 2007). Em Santa Catarina, estas espécies estão presentes durante a primavera e verão, quando se reproduzem, e se ausentam na maior parte ou durante todo o outono e inverno, quando retornam para regiões mais ao norte, como a Amazônia, por exemplo (NAKA; RODRIGUES, 2000; BENCKE et al., 2003).

Há também deslocamentos altitudinais e de menor amplitude, principalmente realizados por espécies que possuem certo grau de dependência com a disponibilidade de frutos (ALVES, 2007).

Espécies Domésticas

Como animais domésticos, as aves são comumente observadas em propriedades rurais, podendo ser destacadas diversas espécies exóticas do Brasil procedentes principalmente de criações comerciais ou para ornamentação, como gansos, perus, frangos, galinhas, codornas, etc.

Cairina moschata (pato-do-mato) ocorre em todo Brasil, sendo a única espécie de ave nativa domesticada por populações primitivas na América do Sul (SICK, 1997).

Hábitos e comportamento

As espécies de aves com possível ocorrência podem ser agrupadas de acordo com o ambiente de ocorrência e pelas guildas tróficas. Os ambientes principais são: florestal, áreas abertas, rios, córregos, lagoas, banhados, costeiro e espaço aéreo. As principais guildas tróficas identificadas são: carnívoras diurnas, carnívoras noturnas, insetívoras, detritívoras, frugívoras, granívoras, nectarívoras, onívoras e piscívoras.

Levantamento primário

A 1ª campanha amostral da avifauna foi realizada no período entre o dia 8 e 9 de junho de 2015, compreendendo o outono. Durante as amostragens foram registradas 82 espécies de aves.

A 2ª campanha foi realizada entre 13 e 18 de agosto de 2015, compreendendo o inverno, sendo registradas 82 espécies de aves.

A 3ª campanha foi realizada entre 08 e 09 de dezembro de 2015, compreendendo a primavera, sendo registradas 65 espécies de aves.

A 4ª campanha foi realizada entre 16 e 18 de março de 2016, compreendendo o verão, sendo registradas 52 espécies de aves.

Considerando todas as campanhas realizadas, foram registradas 131 espécies de aves (Tabela 52 e Figura 191).

Tabela 52 – Relação das espécies de aves registradas nas áreas de influência do empreendimento.

ORDEM / FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	1ª CAMPANHA	2ª CAMPANHA	3ª CAMPANHA	4ª CAMPANHA	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO
TINAMIFORMES							
Tinamidae	<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambuguaçu	RA		RA		
	<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	RA	RA	RA		
GALLIFORMES							
Cracidae	<i>Ortalis squamata</i>	aracuã-escamoso	RV, RA	RV, RA	RV, RA		Endêmica - MA
PELECANIFORMES							
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira			RV		
	<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande			RV		
CATHARTIFORMES							
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha		RV	RV		
	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	RV	RV	RV	RV	
ACCIPITRIFORMES							
Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó		RV, RA	RV, RA	RV, RA	
	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	RV				EN - SC
GRUIFORMES							
Rallidae	<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	RV, RA	RV, RA		RA	Endêmica - MA
CHARADRIIFORMES							
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	RV, RA	RV, RA			
COLUMBIFORMES							
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	

ORDEM / FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	1ª CAMPANHA	2ª CAMPANHA	3ª CAMPANHA	4ª CAMPANHA	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO
	<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	RV	RV		RV	
	<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa		RV			
	<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	
CUCULIFORMES							
Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	RV, RA	RV, RA			
APODIFORMES							
Apodidae	<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhão-de-sobre-cinzento	RV, RA				
	<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal		RV, RA	RV, RA		
Trochilidae	<i>Ramphodon naevius</i>	beija-flor-rajado	RV, RA			RV, RA	NT - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Phaethornis squalidus</i>	rabo-branco-pequeno			RV, RA		Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada	RV, RA	RV, RA		RV, RA	Endêmica - MA
	<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto			RV, RA		Endêmica - MA
	<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-frente-violeta	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA
	<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca			RV		
	<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde				RV	
TROGONIFORMES							
Trogonidae	<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-variado	RV, RA	RV, RA			Endêmica - MA
	<i>Trogon rufus</i>	surucuá-de-barriga-amarela		RV, RA			

ORDEM / FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	1ª CAMPANHA	2ª CAMPANHA	3ª CAMPANHA	4ª CAMPANHA	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO
GALBULIFORMES							
Bucconidae	<i>Nonnula rubecula</i>	macuru		RA	RA		
PICIFORMES							
Ramphastidae	<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde		RV, RA	RV, RA		Endêmica - MA
Picidae	<i>Picumnus temminckii</i>	pica-pau-anão-de-coleira	RV, RA		RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA
	<i>Melanerpes flavifrons</i>	pica-pau-de-testa-amarela	RV, RA				Endêmica - MA
	<i>Veniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó	RA	RV, RA			Endêmica - MA
	<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo		RV, RA			
FALCONIFORMES							
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro		RV, RA			
PSITTACIFORMES							
Psittacidae	<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA
	<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim		RV, RA		RV, RA	
	<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico	RV, RA		RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú	RV, RA	RV, RA			Endêmica - MA
	<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde	RV, RA	RV, RA	RV, RA		
PASSERIFORMES							
Thamnophilidae	<i>Myrmotherula unicolor</i>	choquinha-cinzenta	RV, RA	RV, RA		RV, RA	NT - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Dysithamnus stictothorax</i>	choquinha-de-peito-pintado	RV, RA	RV, RA			NT - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR

ORDEM / FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	1ª CAMPANHA	2ª CAMPANHA	3ª CAMPANHA	4ª CAMPANHA	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO
	<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	RV, RA			RV, RA	
	<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	chorozinho-de-asa-vermelha	RV, RA	RV, RA		RV, RA	
	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	
	<i>Hypoedaleus guttatus</i>	chocão-carijó	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA
	<i>Myrmoderus squamosus</i>	papa-formiga-de-grota	RV, RA	RV, RA		RA	Endêmica - MA
	<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-taoca-do-sul	RA			RA	Endêmica - BR
							Endêmica - MA
Conopophagidae	<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente		RV, RA			Endêmica - MA
	<i>Conopophaga melanops</i>	cuspidor-de-máscara-preta	RV, RA	RV, RA			Endêmica - MA
							Endêmica - BR
Rhinocryptidae	<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho	RA	RA	RA		NT - IUCN
	<i>Scytalopus speluncae</i>	tapaculo-preto	RA	RA	RA		Endêmica - MA
							Endêmica - BR
Scleruridae	<i>Sclerurus scansor</i>	vira-folha	RA	RV, RA			Endêmica - MA
Dendrocolaptidae	<i>Dendrocincla turdina</i>	arapaçu-liso		RV, RA		RV, RA	Endêmica - MA
	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	RV, RA	RV, RA		RV, RA	
	<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado			RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA
Xenopidae	<i>Xenops minutus</i>	bico-virado-miúdo	RA				
	<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	RV, RA				
Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro			RV, RA	RV, RA	
	<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco	RA				Endêmica - MA
	<i>Anabacerthia</i>	limpa-folha-ocráceo	RA	RV, RA			Endêmica - MA

ORDEM / FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	1ª CAMPANHA	2ª CAMPANHA	3ª CAMPANHA	4ª CAMPANHA	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO
	<i>lichtensteini</i>						
	<i>Philydor rufum</i>	limpa-folha-de-testa-baia	RA				
	<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA
	<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném		RA			
Pipridae	<i>Manacus manacus</i>	rendeira	RV, RA	RV, RA	RV, RA		
	<i>Ilicura militaris</i>	tangarazinho	RA	RV, RA	RA		Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA
Tityridae	<i>Schiffornis virescens</i>	flautim		RV, RA			Endêmica - MA
Cotingidae	<i>Carpornis cucullata</i>	corocochó	RV, RA				NT - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR
Platyrinchidae	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	RV, RA	RV, RA		RV, RA	
	<i>Platyrinchus leucoryphus</i>	patinho-gigante		RV, RA			VU - IUCN VU - SC Endêmica - MA
Rhynchocyclidae	<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza		RV, RA			Endêmica - MA
	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	RV, RA	RV, RA	RV, RA		
	<i>Phylloscartes kronei</i>	maria-da-restinga	RV, RA	RV, RA		RV, RA	VU - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Tolmomyias sulphureus</i>	bico-chato-de-orelha-preta	RV, RA	RV, RA		RV, RA	
	<i>Todirostrum poliocephalum</i>	teque-teque	RV, RA				Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i>	tororó		RV, RA			

ORDEM / FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	1ª CAMPANHA	2ª CAMPANHA	3ª CAMPANHA	4ª CAMPANHA	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO
	<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho		RV, RA		RV, RA	Endêmica - MA
	<i>Hemitriccus orbitatus</i>	olho-falso	RA				NT - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro	RV, RA				
	<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	piolhinho-chiador			RA		
	<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha		RV, RA	RV, RA		
	<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela		RA			
	<i>Phyllomyias griseicapilla</i>	piolhinho-serrano	RV, RA				NT - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra		RA		RV	Endêmica - MA Endêmica - BR
Tyrannidae	<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré			RV, RA		
	<i>Sirystes sibilator</i>	gritador	RA				
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	RA			RV, RA	
	<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado			RV, RA		
	<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho		RV, RA		RV, RA	
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri			RV, RA	RV, RA	
	<i>Empidonomus varius</i>	peitica			RV, RA		
	<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	RV, RA	RV, RA		RV, RA	
	<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado			RA		
	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	RV, RA	RV, RA	RV, RA		
Vireonidae	<i>Vireo chivi</i>	juruviana			RV, RA		

ORDEM / FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	1ª CAMPANHA	2ª CAMPANHA	3ª CAMPANHA	4ª CAMPANHA	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO
	<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroado	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora			RV, RA		
Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	RV, RA	RV, RA	RV, RA		
Turdidae	<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una		RV, RA	RV, RA		
	<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	RV, RA		RV, RA	RV, RA	
	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca		RV, RA	RV, RA		
	<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	RV, RA	RV, RA		RV, RA	
Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	RV, RA		RV, RA		
Parulidae	<i>Setophaga pitaiyumi</i>	mariquita	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	
	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	
	<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta		RV, RA			
Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	RV, RA		RV, RA	RV, RA	
	<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA
	<i>Lanio melanops</i>	tiê-de-topete	RV, RA	RV, RA			
	<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores		RV, RA			Endêmica - MA
	<i>Tangara cyanocephala</i>	saíra-militar	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	Endêmica - MA
	<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	RV, RA		RV, RA	RV, RA	
	<i>Tangara cyanoptera</i>	sanhaçu-de-encontro-azul			RV, RA		NT - IUCN Endêmica - MA Endêmica - BR

ORDEM / FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	1ª CAMPANHA	2ª CAMPANHA	3ª CAMPANHA	4ª CAMPANHA	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO
	<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro				RV, RA	
	<i>Tangara ornata</i>	sanhaçu-de-encontro-amarelo		RV, RA			Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva			RV		
	<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	RV, RA				
	<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	RV, RA		RV, RA		
	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem	RV, RA	RV, RA			Endêmica - MA Endêmica - BR
	<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro		RV, RA	RV, RA	RV, RA	
	<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu		RV, RA			
	<i>Sporophila caerulea</i>	coleurinho	RV, RA	RV, RA			
	<i>Tiaris fuliginosa</i>	cigarra-do-coqueiro	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	
Cardinalidae	<i>Habia rubica</i>	tiê-do-mato-grosso	RA				
	<i>Sporagra magellanica</i>	pintassilgo			RV, RA		
Fringillidae	<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	RV, RA	RV, RA	RV, RA	RV, RA	
	<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho	RV, RA	RV, RA	RV, RA		Endêmica - MA
Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre	RV, RA		RV, RA	RV, RA	
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	pardal	RV				
Total de espécies por campanha			82	82	65	52	
Total de espécies registradas			131				

Legenda: Registro Visual (RV), Registro Auditivo (RA). Espécie endêmica da Floresta Atlântica (Endêmica - MA), Espécie endêmica do Brasil (Endêmica - BR). **Aspectos de Conservação:** Ameaçada Mundialmente (IUCN), Ameaçada em Santa Catarina (SC), segundo as categorias: Quase ameaçada (NT), Vulnerável (VU) e Em Perigo (EN).

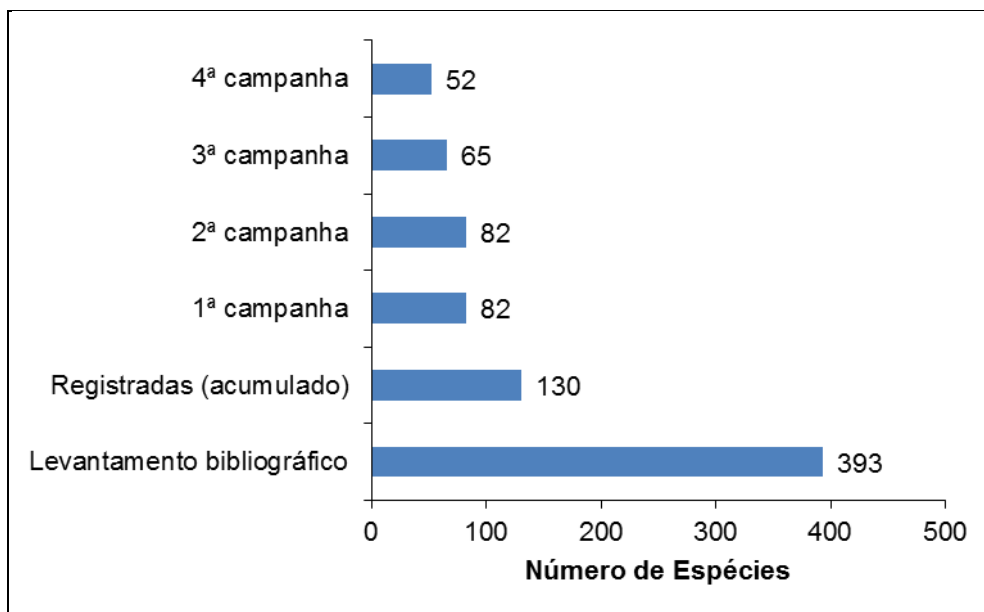


Figura 191 – Número de espécies de aves com possível ocorrência para a região do empreendimento e espécies registradas durante as campanhas.

Busca ativa com procura visual e auditiva

Durante as campanhas foram registradas 131 espécies de aves. Deste total, 130 espécies foram amostradas através do método de listas de Mackinnon (detalhes a seguir) e uma espécie foi registrada no entorno, sendo: *Passer domesticus* (pardal).

Listas de Mackinnon

Durante as amostragens, considerando todas as campanhas, foram registradas 130 espécies através do método de listas de Mackinnon.

Os dados sobre as espécies registradas, número de contatos e Índice de Frequência nas Listas, se encontram a seguir na Tabela 53.

Tabela 53 – Espécies registradas, números de contatos e índice de abundância relativa das aves amostradas pelo método de Listas de Mackinnon (Índice de Frequência nas Listas - IFL) na área de influência da Lavra da Terraplanagem e Transporte Augusto LTDA.

Espécies	Número de Contatos	IFL
<i>Basileuterus culicivorus</i>	24	0,39
<i>Tachyphonus coronatus</i>	23	0,38
<i>Chiroxiphia caudata</i>	21	0,34
<i>Setophaga pitiayumi</i>	16	0,26
<i>Columbina talpacoti</i>	14	0,23

Espécies	Número de Contatos	IFL
<i>Euphonia violacea</i>	12	0,20
<i>Hypoedaleus guttatus</i>	12	0,20
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	12	0,20
<i>Hylophilus poicilotis</i>	11	0,18
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	11	0,18
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	11	0,18
<i>Thalurania glaucopis</i>	11	0,18
<i>Vireo chivi</i>	11	0,18
<i>Myrmoderus squamosus</i>	10	0,16
<i>Pyrrhura frontalis</i>	10	0,16
<i>Tangara cyanocephala</i>	10	0,16
<i>Troglodytes musculus</i>	10	0,16
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	9	0,15
<i>Zonotrichia capensis</i>	9	0,15
<i>Coereba flaveola</i>	8	0,13
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	8	0,13
<i>Euphonia pectoralis</i>	8	0,13
<i>Leptotila verreauxi</i>	8	0,13
<i>Coragyps atratus</i>	7	0,11
<i>Myiophobus fasciatus</i>	7	0,11
<i>Turdus albicollis</i>	7	0,11
<i>Tiaris fuliginosus</i>	7	0,11
<i>Crypturellus obsoletus</i>	6	0,10
<i>Lanio melanops</i>	6	0,10
<i>Piaya cayana</i>	6	0,10
<i>Sicalis flaveola</i>	6	0,10
<i>Turdus rufiventris</i>	6	0,10
<i>Tangara sayaca</i>	6	0,10
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	6	0,10
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	5	0,08
<i>Dysithamnus stictothorax</i>	5	0,08
<i>Estrilda astrild</i>	5	0,08
<i>Illicura militaris</i>	5	0,08
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	5	0,08
<i>Manacus manacus</i>	5	0,08
<i>Phaethornis eurynome</i>	5	0,08
<i>Pionus maximiliani</i>	5	0,08

Espécies	Número de Contatos	IFL
<i>Pionopsitta pileata</i>	5	0,08
<i>Scytalopus speluncae</i>	5	0,08
<i>Tyrannus melancholicus</i>	5	0,08
<i>Crypturellus tataupa</i>	4	0,07
<i>Dacnis cayana</i>	4	0,07
<i>Dendrocincla turdina</i>	4	0,07
<i>Furnarius rufus</i>	4	0,07
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	4	0,07
<i>Myrmotherula unicolor</i>	4	0,07
<i>Ortalis squamata</i>	4	0,07
<i>Phyllomyias griseicapilla</i>	4	0,07
<i>Phylloscartes kronei</i>	4	0,07
<i>Pyriglena leucoptera</i>	4	0,07
<i>Picumnus temminckii</i>	4	0,07
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	4	0,07
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	4	0,07
<i>Vanellus chilensis</i>	4	0,07
<i>Aramides saracura</i>	3	0,05
<i>Brotogeris tirica</i>	3	0,05
<i>Cathartes aura</i>	3	0,05
<i>Conopophaga melanops</i>	3	0,05
<i>Chaetura meridionalis</i>	3	0,05
<i>Camptostoma obsoletum</i>	3	0,05
<i>Dysithamnus mentalis</i>	3	0,05
<i>Forpus xanthopterygius</i>	3	0,05
<i>Habia rubica</i>	3	0,05
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	3	0,05
<i>Melanerpes flavifrons</i>	3	0,05
<i>Myiarchus swainsoni</i>	3	0,05
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	3	0,05
<i>Patagioenas picazuro</i>	3	0,05
<i>Ramphastos dicolorus</i>	3	0,05
<i>Rupornis magnirostris</i>	3	0,05
<i>Ramphodon naevius</i>	3	0,05
<i>Tangara seledon</i>	3	0,05
<i>Trogon surrucura</i>	3	0,05
<i>Veniliornis spilogaster</i>	3	0,05

Espécies	Número de Contatos	IFL
<i>Ardea alba</i>	2	0,03
<i>Amazilia fimbriata</i>	2	0,03
<i>Automolus leucophthalmus</i>	2	0,03
<i>Attila rufus</i>	2	0,03
<i>Amazilia versicolor</i>	2	0,03
<i>Anabacerthia lichtensteini</i>	2	0,03
<i>Chaetura cinereiventris</i>	2	0,03
<i>Empidonomus varius</i>	2	0,03
<i>Lathrotriccus eulerei</i>	2	0,03
<i>Myiornis auricularis</i>	2	0,03
<i>Myiodynastes maculatus</i>	2	0,03
<i>Myiozetetes similis</i>	2	0,03
<i>Nonnula rubecula</i>	2	0,03
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	2	0,03
<i>Sporophila caerulescens</i>	2	0,03
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	2	0,03
<i>Sclerurus scansor</i>	2	0,03
<i>Synallaxis spixi</i>	2	0,03
<i>Schiffornis virescens</i>	2	0,03
<i>Turdus amaurochalinus</i>	2	0,03
<i>Turdus flavipes</i>	2	0,03
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	2	0,03
<i>Bubulcus ibis</i>	1	0,02
<i>Colaptes campestris</i>	1	0,02
<i>Carpornis cucullata</i>	1	0,02
<i>Conopophaga lineata</i>	1	0,02
<i>Elaenia flavogaster</i>	1	0,02
<i>Florisuga fusca</i>	1	0,02
<i>Hirundinea ferruginea</i>	1	0,02
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	1	0,02
<i>Molothrus bonariensis</i>	1	0,02
<i>Milvago chimachima</i>	1	0,02
<i>Mionectes rufiventris</i>	1	0,02
<i>Platyrrhynchus leucoryphus</i>	1	0,02
<i>Pipraeidea melanonota</i>	1	0,02
<i>Patagioenas plumbea</i>	1	0,02
<i>Philydor rufum</i>	1	0,02

Espécies	Número de Contatos	IFL
<i>Phaethornis squalidus</i>	1	0,02
<i>Pitangus sulphuratus</i>	1	0,02
<i>Sporagra magellanica</i>	1	0,02
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	1	0,02
<i>Sirystes sibilator</i>	1	0,02
<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	1	0,02
<i>Tangara cyanoptera</i>	1	0,02
<i>Tangara ornata</i>	1	0,02
<i>Tangara palmarum</i>	1	0,02
<i>Trogon rufus</i>	1	0,02
<i>Trogon viridis</i>	1	0,02
<i>Volatinia jacarina</i>	1	0,02
<i>Xenops minutus</i>	1	0,02
<i>Xenops rutilans</i>	1	0,02

Através do IFL, constatou-se que *Basileuterus culicivorus* (pula-pula; Figura 192 a Figura 193) foi a espécie mais frequente durante as amostragens, presente em 24 listas (IFL=0,39), seguida por *Tachyphonus coronatus* (tiê-preto; presente em 23 listas; IFL=0,38) e *Chiroxiphia caudata* (tangará; presente em 21 listas; IFL=0,34).



Figura 192 – Exemplar de *Basileuterus culicivorus* (Pula-pula). Foto 1º estudo.



Figura 193 – Exemplar de *Basileuterus culicivorus* (Pula-pula). Foto 2º estudo.

Juntas, estas espécies contabilizam 68 contatos em todas as listas, ou seja, 11,4% do total. Com presença em apenas uma lista, 31 espécies representam as menos comuns (IFL=0,02).

Quando observada o total de contatos por espécie, percebe-se o padrão de “J invertido”, indicando que poucas espécies obtiveram muitos contatos durante as amostragens e um grande número de espécies com apenas um contatos (Figura 194).

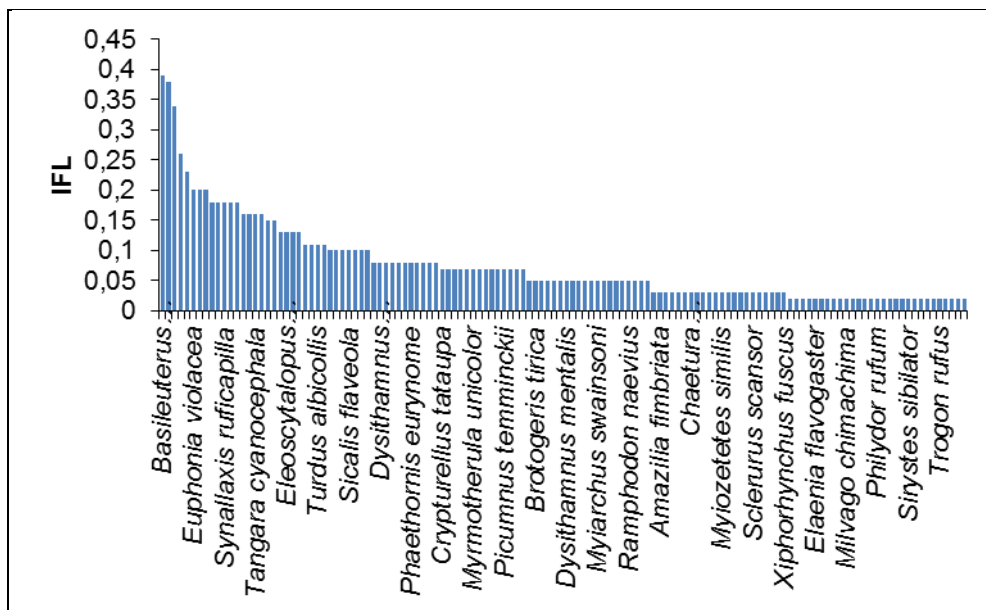


Figura 194 – Índice de Frequência nas Listas - IFL de aves registradas na área de influência da Lavra da Terraplanagem e Transporte Augusto LTDA.

As frequências apresentadas pelas espécies refletem diretamente nos ambientes de amostragem, sua abundância e conspicuidade, principalmente através das vocalizações, já que em ambientes florestais aproximadamente 90% dos contatos são exclusivamente auditivos (VIELLIARD et al., 2010), sendo notória a diferença quando comparada a conspicuidade visual e auditiva.

Curva do coletor

A curva de acúmulo de espécies de aves através das listas de Mackinnon durante as campanhas, apesar de se apresentar em constante crescimento, indica que a avifauna do local está bem suficientemente caracterizada, pois, quando observada a última campanha, por exemplo, foram registradas apenas 2 espécies inéditas (Figura 195). Este padrão de estabilização pode ser observado também quando analisadas todas as espécies registradas durante as amostragens (registradas através das listas de Mackinnon) (Figura 196).

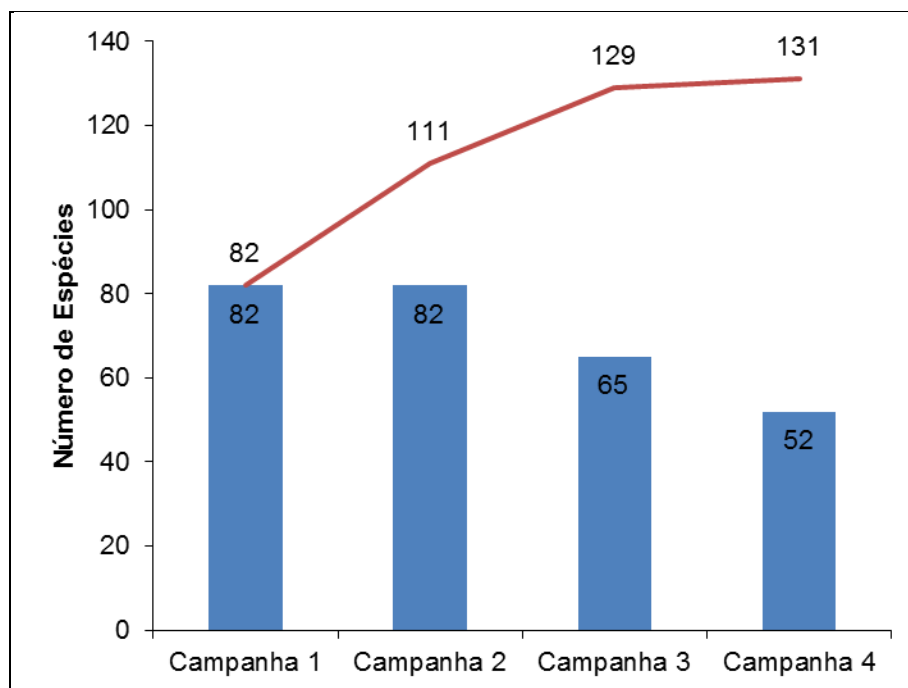


Figura 195 – Número de espécies registradas por campanha e curva de acúmulo de espécies.

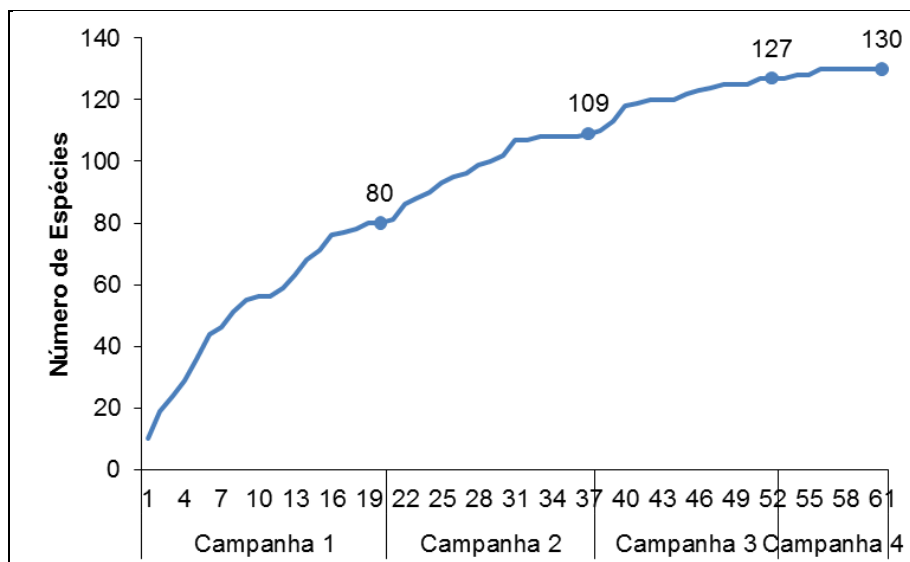


Figura 196 – Número acumulado de espécies de aves registradas durante a segunda campanha de monitoramento.

O registro de espécies outras inéditas seria possível com a continuidade das amostragens, principalmente durante o período reprodutivo (primavera/verão), onde a maioria das aves está mais ativa, aumentando suas detecções. Também nesta mesma época, diversas espécies migratórias estarão presentes no Estado.

Espécies ameaçadas de extinção

Durante as amostragens considerando todas as campanhas foram registradas 3 espécies de aves ameaçadas, conforme a tabela a seguir (Tabela 54).

Tabela 54 – Relação de aves ameaçadas de extinção registradas durante o monitoramento.

Ordem	Família	Espécies	Vernáculo	Aspectos de Conservação		
				IUCN	BR	SC
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	-	-	EN
Passeriformes	Platyrinchidae	<i>Platyrinchus leucoryphus</i>	patinho-gigante	VU	-	VU
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Phylloscartes kronei</i>	maria-da-restinga	VU	-	-
Total de espécies ameaçadas				2	1	2
Total de espécies ameaçadas				3		

Legenda: **Status:** Vulnerável (VU), Em Perigo (EN), Regionalmente Extinta (RE); Ameaçada em Santa Catarina (SC), Ameaçada no Brasil (BR), Ameaçada mundialmente (IUCN).

- ***Spizaetus melanoleucus* (gavião-pato):** A espécie é considerada ameaçada de extinção em Santa Catarina, na categoria em perigo (EN). Está amplamente distribuído na América, ocorrendo do México à Argentina, sendo raro na maior parte onde de sua área de distribuição. De grande porte, o macho pode medir de 53 a 55 cm e a fêmea, um pouco maior, mede entre 56 e 58 cm de comprimento (DE LA PEÑA; RUMBOLL, 1998). Vive nas florestas tropicais e subtropicais, preferindo áreas semiabertas com mistura de florestas altas e campos ou savanas, bordas de florestas primárias e secundárias, matas ripárias e porções mais arbóreas do Cerrado (SICK, 1997; DEL HOYO et al., 1994 *apud* BENCKE et al., 2003; STRAUBE et al., 2004). O *status* de ameaça em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul se deve pelo risco extremamente alto de extinção na natureza neste estado (BENCKE et al., 2003). A densidade populacional da espécie é naturalmente baixa, assim como outros rapinantes de grande porte, precisando de grandes áreas para sua sobrevivência, o que engloba disponibilidade de alimento, ambientes para reprodução, abrigo, etc., conseqüentemente, entrando em rápido declínio quando há redução do seu habitat. Outras formas de ameaça à espécie devem-se ao fato de ser alvo de caçadores e proprietários rurais, principalmente por considerá-lo uma ameaça para as criações domésticas e pela pressão de caça em suas presas e a degradação ambiental que escasseiam seu alimento (BENCKE et al., 2003).

A espécie possui tendência populacional decrescente (IUCN 2016).

Distribuição na área do empreendimento: Registrado apenas durante a primeira campanha, quando um indivíduo (Figura 197) foi observado forrageando sobre a copa da floresta (Figura 198).



Figura 197 – Exemplar de *Spizaetus melanoleucus* (Gavião-pato). Foto 1º estudo.



Figura 198 – Localização do registro de *Spizaetus melanoleucus* (Gavião-pato). Foto 1º estudo.

- ***Platyrinchus leucoryphus* (patinho-gigante):** Espécie considerada vulnerável (VU) em Santa Catarina e mundialmente, em perigo (EN) no Paraná e regionalmente extinta (RE) no Rio Grande do Sul. É endêmica da Floresta Atlântica, ocorrendo do sul da Bahia até o nordeste do Rio Grande do Sul, no leste do Paraguai e extremo norte de Misiones, na Argentina (SICK, 1997; GABRIEL; SILVA-FILHO, 2011). Habita o sub-

bosque de florestas primárias e secundárias, sempre em baixas densidades populacionais (STRAUBE et al. 2004). A perda de habitat devido a grande e contínua destruição da Floresta Atlântica constitui uma das principais ameaças para a espécie (IUCN, 2016).

Distribuição na área do empreendimento: A espécie foi registrada apenas durante a segunda campanha, quando um indivíduo (Figura 199) foi registrado no interior florestal (Figura 200).



Figura 199 – Exemplar de *Platyrinchus leucoryphus* (Patinho-gigante). Foto 2º estudo.



Figura 200 – Localização do registro de *Platyrinchus leucoryphus* (Patinho-gigante).

- ***Phylloscartes kronei* (maria-da-restinga):** espécie ameaçada na categoria vulnerável (VU) no Estados do Paraná, Rio Grande do Sul, no Brasil e mundialmente. É endêmico da Floresta Atlântica, ocorrendo na porção litorânea do Sudeste e Sul do Brasil (SILVEIRA; STRAUBE, 2008). Não foi incluída na lista de espécies ameaçadas de Santa Catarina por atualmente ser considerada espécie comum no estado. Esta pequena ave foi descrita apenas no início da década de 1990 por Willis e Oniki (1992). É muito similar a *Phylloscartes ventralis*, porém apresenta diferenças nas medidas de tarso e bico e em aspectos da coloração, além da vocalização. Ocorre nas florestas de baixada e restingas entre São Paulo e Rio Grande do Sul (SICK, 1997; STRAUBE et al., 2004). Para Santa Catarina, Rosário (1996) não relaciona a espécie na compilação de registros, embora Willis e Oniki (1992) citem uma pele proveniente de Joinville depositada no *Field Museum of Natural History*, em Chicago. Naka et al. (2000) registraram a espécie em Itapoá e na Serra do Tabuleiro. Mazar-Barnett et al. (2004) apresentaram novas informações altitudinais para a espécie, registrando-a entre 350 a 450 m a.n.m em Guabiruba. Registros recentes evidenciam que a espécie não habita apenas a restinga, podendo ser encontrada em capoeirinhas e bordas de floresta, inclusive relativamente afastadas do litoral. Embora a espécie exiba esta plasticidade adaptativa quanto aos ambientes, suas populações estão mais concentradas em áreas de restinga e Floresta de Terras Baixas, ambientes que tem sofrido grandes perdas pela urbanização e agropecuária (STRAUBE et al., 2004), o que justifica a inclusão da espécie na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção.

Distribuição na área do empreendimento: Durante o monitoramento a espécie foi registrada na primeira (Figura 201), segunda (Figura 202) e quarta campanha (Figura 203).



Figura 201 – Exemplar de *Phylloscartes kronei* (Maria-da-restinga). Foto 1º estudo.



Figura 202 – Exemplar de *Phylloscartes kronei* (Maria-da-restinga). Foto 2º estudo.



Figura 203 – Localização dos registros de *Phylloscartes kronei* (Maria-da-restinga).

Além destas, foram registradas oito espécies quase ameaçadas (NT), conforme lista a tabela abaixo.

Tabela 55 – Relação de aves quase ameaçadas de extinção registradas durante as campanhas de monitoramento.

Ordem	Família	Espécies	Vernáculo	Aspectos de Conservação		
				IUCN	BR	SC
Apodiformes	Trochilidae	<i>Ramphodon naevius</i>	beija-flor-rajado	NT	-	-
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula unicolor</i>	choquinha-cinzenta	NT	-	-
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus stictothorax</i>	choquinha-de-peito-pintado	NT	-	-
Passeriformes	Rhinocryptidae	<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho	NT	-	-
Passeriformes	Cotingidae	<i>Carpornis cucullata</i>	corocochó	NT	-	-
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Hemitriccus orbitatus</i>	olho-falso	NT	-	-
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Phyllomyias griseicapilla</i>	piolhinho-serrano	NT	-	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara cyanoptera</i>	sanhaçu-de-encontro-azul	NT	-	-
Total de espécies ameaçadas				8	0	0
Total de espécies ameaçadas				8		

Legenda: Status: Quase Ameaçada (NT); em Santa Catarina (SC), no Brasil (BR), mundialmente (IUCN).

- ***Ramphodon naevius* (beija-flor-rajado)**: Espécie endêmica da Floresta Atlântica e do Brasil. Mede entre 14 e 16 cm de comprimento e pesa entre 5,3 e 9 gramas (HINKELMANN, 2013). É um dos maiores beija-flores da Floresta Atlântica e um dos maiores do mundo. Habita o interior penumbroso da mata de encosta. Procura flores miúdas de bromélias (p. ex. de *Neoregelia* e *Billbergia*). Ocorre do Espírito Santo e Minas Gerais ao Rio Grande do Sul (SICK, 1997).

Distribuição na área do empreendimento: Durante as amostragens, a espécie foi registrada na primeira e quarta campanha de monitoramento.

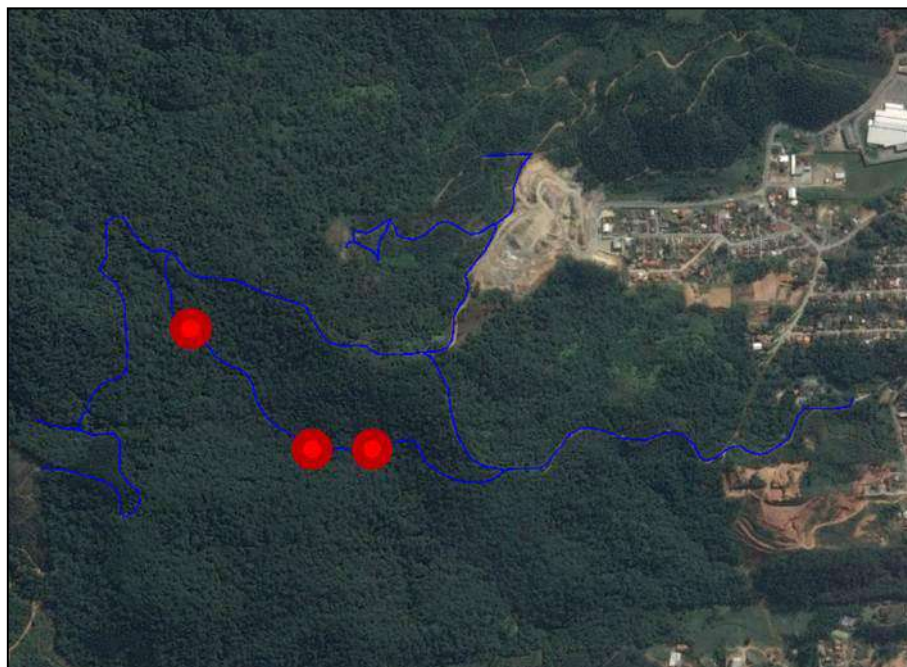


Figura 204 – Localização dos registros de *Ramphodon naevius* (Beija-flor-rajado).

- ***Myrmotherula unicolor* (choquinha-cinzenta)**: É endêmica do Brasil e da Floresta Atlântica, restrita às encostas mais baixas e ao longo planície costeira da Serra do Mar, desde o Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul. Está ameaçada em toda sua área de ocorrência, principalmente ao desmatamento das florestas na restrita faixa altitudinal que habita. Estes locais, por se tratarem de planícies ou áreas pouco elevadas), se tornam facilmente favorável a ocupação humana desde o tempo da colonização. Os fragmentos onde a espécie ocorre continuam sendo degradados e o isolamento destes (a maior parte das localidades

apresentam apenas um indivíduo ou pares) pode inviabilizar as populações da espécie em longo prazo (BENCKE et al., 2003). O tamanho populacional da espécie é considerado estável (IUCN, 2016).

Distribuição na área do empreendimento: Durante as campanhas de monitoramento foram obtidos quatro contatos com a espécie, sendo registrada na primeira, segunda e quarta campanha (Figura 205 e Figura 206).



Figura 205 – Exemplar de *Myrmotherula unicolor* (Choquinha-cinza). Foto 1º estudo.



Figura 206 – Localização dos registros de *Myrmotherula unicolor* (Choquinha-cinza).

- ***Dysithamnus stictothorax* (choquinha-de-peito-pintado):** Mede 12 cm de comprimento. Semelhante a espécie *Dysithamnus mentalis* (choquinha-lisa), se distinguindo pelo peito pintado. Vive na mata, a altura média e nos estratos superiores, muitas vezes participando de bandos mistos (IUCN, 2016). Ocorre no Sudeste Brasil (Bahia ao sul de Santa Catarina) e Nordeste Argentina (Misiones, onde existem apenas três registros). Habita desde as planícies florestadas e florestas montanas até 1.200 m. As populações da espécie podem estar em declínio devido a intensa perda de habitat, principalmente através da urbanização, industrialização, expansão agrícola, colonização e de construção de estradas associada.

Distribuição na área do empreendimento: A espécie foi registrada durante a primeira e segunda campanha (Figura 207 e Figura 208).



Figura 207 – Exemplar de *Dysithamnus stictothorax* (Choquinha-de-peito-pintado).
Foto 1º estudo.



Figura 208 – Localização dos registros de *Dysithamnus stictothorax* (Choquinha-de-peito-pintado).

- ***Eleoscytalopus indigoticus* (macuquinho):** Considerada em perigo (EN) no Rio Grande do Sul e quase ameaçada (NT) mundialmente. É endêmica do Brasil e da Floresta Atlântica, ocorrendo à beira de mata extremamente densa, da Bahia e Minas Gerais ao Rio Grande do Sul (SICK, 1997; BENCKE et al., 2003). Aparentemente, a espécie não é muito afetada pela alteração do seu habitat, mas sim pela redução e isolamento causado pela construção de estradas, corte raso das florestas para ampliação de áreas agrícolas, drenagem de matas paludosas e expansão urbana no litoral norte do Estado (BENCKE et al., 2003). Apresenta tendência populacional decrescente (IUCN, 2016).

Distribuição na área do empreendimento: A espécie foi registrada na primeira, segunda e terceira campanha, sendo obtidos 8 contatos na área do empreendimento (Figura 209).



Figura 209 – Localização dos registros de *Eleoscytalopus indigoticus* (Macuquinho).

- ***Carpornis cucullata* (corocochó):** É endêmica da Floresta Atlântica do Brasil, ocorrendo do Espírito Santo ao sul de Rio Grande do Sul (SICK 1993, RIDGELY; Tudor 1994; PARKER et al. 1996). Aparentemente, é bastante incomum, mas pode ser negligenciado devido ao seu comportamento discreto. Está restrita a planície e florestas montanhosas entre 400-1,600 m de altitude.

Um declínio moderadamente rápido e contínuo é suspeita devido à perda de habitat.

Distribuição na área do empreendimento: Durante as amostragens apenas um indivíduo da espécie foi registrado na primeira campanha (Figura 210 e Figura 211).



Figura 210 – Exemplo de *Carpornis cucullata* (Corocochó). Foto 1º estudo.



Figura 211 – Localização do registro de *Carpornis cucullata* (Corocochó).

- ***Hemitriccus orbitatus* (olho-falso):** Espécie ameaçada na categoria criticamente em perigo (CR) no Rio Grande do Sul e quase ameaçada (NT) mundialmente. É endêmica da Floresta Atlântica brasileira, ocorrendo do Espírito Santo e Minas Gerais até o extremo nordeste do

Rio Grande do Sul (SICK, 1997; BENCKE et al., 2003). O habitat da espécie, a Floresta Atlântica de planície, é um dos ecossistemas mais ameaçados, principalmente devido a extração de madeira, corte raso para expansão agrícola, crescente urbanização, construção de estradas, etc. (BENCKE et al., 2003; IUCN, 2016).

Distribuição na área do empreendimento: A espécie foi registrada somente na primeira campanha, quando um indivíduo foi registrado através da vocalização no subbosque florestal (Figura 212).



Figura 212 – Localização do registro de *Hemitriccus orbitatus* (Olho-falso).

- ***Phyllomyias griseocapilla* (piolhinho-serrano):** ocorre exclusivamente na Floresta Atlântica brasileira, do leste Minas Gerais e Espírito Santo ao leste de Santa Catarina (RIDGELY; TUDOR 1994; PARKER et al 1996). É residente nas fronteiras de planície e floresta montana, e clareiras arbustivas com árvores dispersas entre 750-1,850 m de altitude (RIDGELY; TUDOR 1994; PARKER et al. 1996). As principais ameaças a espécie se devem a perda de habitat, principalmente com a expansão agrícola, desmatamento para mineração e monoculturas, urbanização, industrialização, etc. (DINERSTEIN et al. 1995; FEARNside, 1996).

Distribuição na área do empreendimento: A espécie foi registrada apenas durante a primeira campanha (Figura 213 e Figura 214).



Figura 213 – Exemplar de *Phyllomyias griseocapilla* (Piolhinho-serrano). Foto 1º estudo.



Figura 214 – Localização dos registros de *Phyllomyias griseocapilla* (Piolhinho-serrano).

- ***Tangara cyanoptera* (sanhaçu-de-encontro-azul):** Semelhante à espécie *Tangara sayaca* (sanhaçu-cinzeno), porém, com uma visível mancha azul se destacando na asa. Vive na capoeira e à beira da mata,

principalmente no dossel, entre 200-1.200 m de altitude (SICK, 1997). O tamanho da população global não foi estimado, mas esta espécie é descrita como incomum (STOTZ et al., 1996). Distribuição: Ocorre do centro-sul da Bahia, no leste de Minas Gerais, no Espírito Santo ao Rio Grande do Sul e Paraguai, principalmente nas encostas da Serra do Mar.

Distribuição na área do empreendimento: A espécie foi registrada apenas durante a terceira campanha de monitoramento (Figura 215).



Figura 215 – Localização do registro de *Tangara cyanoptera* (Sanhaçu-de-encontro-azul).

Espécies endêmicas, raras, não descritas previamente pela ciência

Durante as campanhas de monitoramento foram registradas 50 espécies endêmicas, sendo todas endêmicas da Floresta Atlântica (23,8% do total de endemismo do bioma) e 20 espécies endêmicas do Brasil (7,4% do total de endemismo do país) (Tabela 56).

Tabela 56 – Relação de aves endêmicas registradas durante as campanhas de monitoramento.

Ordem	Família	Espécies	Endemismo	
			EndFA	EndBR
Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis squamata</i> (aracuã-escamoso; Figura 216 e Figura 217)	X	
Passeriformes	Rallidae	<i>Aramides saracura</i> (saracura-do-mato)	X	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Ramphodon naevius</i> (beija-flor-rajado)	X	X

Ordem	Família	Espécies	Endemismo	
			EndFA	EndBR
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis squalidus</i> (rabo-branco-pequeno)	X	X
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis eurynome</i> (rabo-branco-de-garganta-rajada)	X	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Florisuga fusca</i> (beija-flor-preto)	X	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Thalurania glaucopis</i> (beija-flor-de-frente-violeta; Figura 218 e Figura 221)	X	
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon surrucura</i> (surucuá-variado)	X	
Passeriformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos dicolorus</i> (tucano-de-bico-verde)	X	
Passeriformes	Picidae	<i>Picumnus temminckii</i> (pica-pau-anão-de-coleira)	X	
Passeriformes	Picidae	<i>Melanerpes flavifrons</i> (pica-pau-de-testa-amarela)	X	
Passeriformes	Picidae	<i>Veniliornis spilogaster</i> (picapauzinho-verde-carijó)	X	
Passeriformes	Psittacidae	<i>Pyrrhura frontalis</i> (tiriba-de-testa-vermelha)	X	
Passeriformes	Psittacidae	<i>Brotheria tirica</i> (periquito-rico)	X	X
Passeriformes	Psittacidae	<i>Pionopsitta pileata</i> (cuiú-cuiú)	X	
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula unicolor</i> (choquinha-cinzenta)	X	X
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus stictothorax</i> (choquinha-de-peito-pintado)	X	X
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Hypoedaleus guttatus</i> (chocão-carijó)	X	
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Myrmoderus squamosus</i> (papa-formiga-de-grota)	X	X
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Pyriglena leucoptera</i> (papa-taoca-do-sul)	X	
Passeriformes	Conopophagidae	<i>Conopophaga lineata</i> (chupa-dente)	X	
Passeriformes	Conopophagidae	<i>Conopophaga melanops</i> (cuspidor-de-máscara-preta; Figura 222)	X	X
Passeriformes	Rhinocryptidae	<i>Eleoscytalopus indigoticus</i> (macuquinho)	X	X
Passeriformes	Rhinocryptidae	<i>Scytalopus speluncae</i> (tapaculo-preto)	X	X
Passeriformes	Scleruridae	<i>Sclerurus scansor</i> (vira-folha)	X	
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Dendrocincla turdina</i> (arapaçu-liso)	X	
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus fuscus</i> (arapaçu-rajado)	X	
Passeriformes	Furnariidae	<i>Automolus leucophthalmus</i> (barranqueiro-de-olho-branco)	X	
Passeriformes	Furnariidae	<i>Anabacerthia lichtensteini</i> (limpa-folha-ocráceo)	X	
Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis ruficapilla</i> (pichororé; Figura 223)	X	
Passeriformes	Pipridae	<i>Ilicura militaris</i> (tangarazinho)	X	X
Passeriformes	Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i> (tangará; Figura 224 e Figura 225)	X	
Passeriformes	Tityridae	<i>Schiffornis virescens</i> (flautim)	X	
Passeriformes	Cotingidae	<i>Carpornis cucullata</i> (corocochó)	X	X
Passeriformes	Platyrinchidae	<i>Platyrinchus leucoryphus</i> (patinho-gigante)	X	

Ordem	Família	Espécies	Endemismo	
			EndFA	EndBR
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Mionectes rufiventris</i> (abre-asa-de-cabeça-cinza)	X	
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Phylloscartes kronei</i> (maria-da-destinga)	X	X
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum poliocephalum</i> (tequeteque)	X	X
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Myiornis auricularis</i> (miudinho)	X	X
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Hemitriccus orbitatus</i> (olho-falso)	X	X
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Phyllomyias griseicapilla</i> (piolhinho-serrano)	X	X
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Attila rufus</i> (capitão-de-saíra)	X	X
Passeriformes	Vireonidae	<i>Hylophilus poicilotis</i> (verdinho-coroadado)	X	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus coronatus</i> (tiê-preto)	X	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara seledon</i> (saíra-sete-cores; Figura 226)	X	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara cyanocephala</i> (saíra-militar; Figura 227 e Figura 228)	X	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara cyanoptera</i> (sanhaçu-de-encontro-azul)	X	X
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara ornata</i> (sanhaçu-de-encontro-amarelo)	X	X
Passeriformes	Thraupidae	<i>Hemithraupis ruficapilla</i> (saíra-ferrugem)	X	X
Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia pectoralis</i> (ferro-velho)	X	

Legenda: Endêmica Floresta Atlântica (EndFA); Endêmica do Brasil (EndBR).



Figura 216 – Exemplar de *Ortalis squamata* (Aracua-escamoso). Foto 1º estudo.



Figura 217 – Exemplar de *Ortalis squamata* (Aracuã-escamoso). Foto 2º estudo.



Figura 218 – Exemplar de *Thalurania glaucopis* (Beija-flor-de-fronte-violeta). Foto 1º estudo.



Figura 219 – Exemplar de *Thalurania glaucopis* (Beija-flor-de-fronte-violeta). Foto 2º estudo.



Figura 220 – Exemplar de *Thalurania glaucopis* (Beija-flor-de-fronte-violeta). Foto 3º estudo.



Figura 221 – Exemplar de *Thalurania glaucopis* (Beija-flor-de-fronte-violeta). Foto 4º estudo.



Figura 222 – Exemplar de *Conopophaga melanops* (cuspidor-de-máscara-preta). Foto 1º estudo.



Figura 223 – Exemplar de *Synallaxis ruficapilla* (pichororé). Foto 3º estudo.



Figura 224 – Exemplar de *Chiroxiphia caudata* (tangará). Foto 1º estudo.



Figura 225 – Exemplar de *Chiroxiphia caudata* (tangará). Foto 2º estudo.



Figura 226 – Exemplar de *Tangara seledon* (Saíra-sete-cores). Foto 2º estudo.



Figura 227 – Exemplar de *Tangara cyanocephala* (Saíra-militar). Foto 2º estudo.



Figura 228 – Exemplar de *Tangara cyanocephala* (Saíra-militar). Foto 3º estudo.

Para as espécies registradas em campo, não existem espécies não descritas previamente para a área estudada, pela ciência ou espécies raras.

Espécies Passíveis de Serem Utilizadas como Indicadoras de Qualidade Ambiental

Dentre as aves registradas durante as campanhas de monitoramento, 81 espécies são consideradas dependentes florestais, ou seja, 61,8% do total. Estas espécies estão associadas ao interior de florestas, podendo em alguns casos, também ocorrer em ambientes de borda.

Considerando que as amostragens compreenderam principalmente o interior florestal e suas bordas, as aves registradas durante as campanhas foram as mais representativas neste ambiente.

As espécies registradas durante as campanhas que apresentam dependência de áreas florestais são: *Crypturellus obsoletus* (inhambu-guaçu), *Crypturellus tataupa* (inhambu-chintã), *Ortalis squamata* (aracua-escamoso), *Spizaetus melanoleucus* (gavião-pato), *Aramides saracura* (saracura-do-mato), *Patagioenas plumbea* (pomba-amargosa; Figura 229), *Ramphodon naevius* (beija-flor-rajado), *Phaethornis squalidus* (rabo-branco-pequeno), *Phaethornis eurynome* (rabo-branco-de-garganta-rajada), *Thalurania glaucopis* (beija-flor-de-fronte-violeta), *Trogon surrucura* (surucuá-variado), *Trogon rufus* (surucuá-de-barriga-amarela), *Nonnula rubecula* (macuru), *Ramphastos dicolorus* (tucano-de-bico-verde), *Picumnus temminckii* (pica-pau-anão-de-coleira), *Melanerpes flavifrons* (pica-pau-de-testa-amarela), *Veniliornis spilogaster* (picapauzinho-verde-carijó), *Pyrrhura frontalis* (tiriba-de-testa-vermelha), *Pionopsitta pileata* (cuiú-cuiú), *Pionus maximiliani* (maitaca-verde), *Myrmotherula unicolor* (choquinha-cinzenta), *Dysithamnus stictothorax* (choquinha-de-peito-pintado), *Dysithamnus mentalis* (choquinha-lisa), *Herpsilochmus rufimarginatus* (chorozinho-de-asa-vermelha), *Thamnophilus caerulescens* (choca-da-mata), *Hypoedaleus guttatus* (chocão-carijó), *Myrmotherus squamosus* (papa-formiga-de-grota), *Pyriglena leucoptera* (papa-taoca-do-sul), *Conopophaga lineata* (chupa-dente), *Conopophaga melanops* (cuspidor-de-máscara-preta), *Eleoscytalopus indigoticus* (macuquinho), *Scytalopus speluncae* (tapaculo-preto), *Sclerurus scansor* (vira-folha), *Dendrocincla turdina* (arapaçu-liso), *Sittasomus griseicapillus* (arapaçu-verde), *Xiphorhynchus fuscus* (arapaçu-rajado), *Xenops minutus* (bico-virado-miúdo), *Xenops rutilans* (bico-virado-carijó; Figura 230), *Automolus leucophthalmus*

(barranqueiro-de-olho-branco), *Anabacerthia lichtensteini* (limpa-folha-ocráceo), *Philydor rufum* (limpa-folha-de-testa-baia), *Synallaxis ruficapilla* (pichororé), *Manacus manacus* (rendeira), *Ilicura militaris* (tangerazinho), *Chiroxiphia caudata* (tangerá), *Schiffornis virescens* (flautim), *Carpornis cucullata* (corocochó), *Platyrinchus mystaceus* (patinho), *Platyrinchus leucoryphus* (patinho-gigante), *Mionectes rufiventris* (abre-asa-de-cabeça-cinza), *Leptopogon amaurocephalus* (cabeçudo; Figura 231), *Phylloscartes kronei* (maria-da-restinga), *Tolmomyias sulphurescens* (bico-chato-de-orelha-preta), *Todirostrum poliocephalum* (teque-teque), *Poecilatriccus plumbeiceps* (tororó), *Myiornis auricularis* (miudinho), *Hemitriccus orbitatus* (olho-falso), *Tyranniscus burmeisteri* (piolhinho-chiador), *Phyllomyias griseocapilla* (piolhinho-serrano), *Attila rufus* (capitão-de-saíra), *Sirystes sibilator* (gritador), *Lathrotriccus euleri* (enferrujado), *Cyclarhis gujanensis* (pitiguari), *Vireo chivi* (juruviara), *Hylophilus poicilotis* (verdinho-coroadado), *Turdus flavipes* (sabiá-una), *Turdus albicollis* (sabiá-coleira), *Setophaga pitaiyumi* (mariquita), *Basileuterus culicivorus* (pula-pula), *Tachyphonus coronatus* (tiê-preto), *Lanio melanops* (tiê-de-topete; Figura 232 e Figura 233), *Tangara seledon* (saíra-sete-cores), *Tangara cyanocephala* (saíra-militar), *Tangara cyanoptera* (sanhaçu-de-encontro-azul), *Tangara ornata* (sanhaçu-de-encontro-amarelo), *Pipraeidea melanonota* (saíra-viúva; Figura 234), *Tersina viridis* (saí-andorinha), *Dacnis cayana* (saí-azul; Figura 235), *Hemithraupis ruficapilla* (saíra-ferrugem), *Habia rubica* (tiê-do-mato-grosso) e *Euphonia pectoralis* (ferro-velho).



Figura 229 – Exemplar de *Patagioenas plumbea* (Pomba-amargosa). Foto 2º estudo.

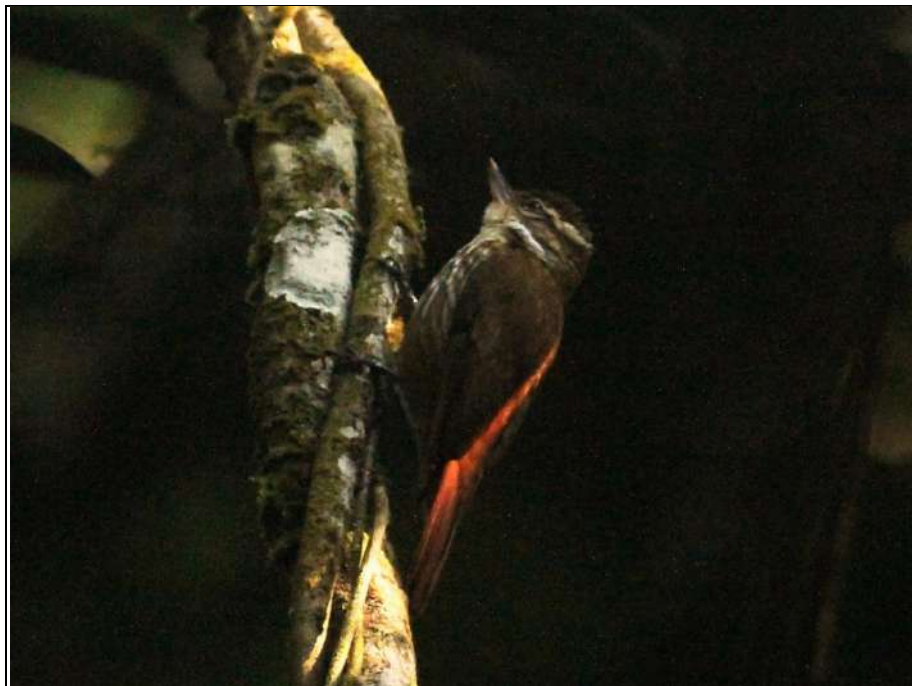


Figura 230 – Exemplar de *Xenops rutilans* (Bico-virado-carijó). Foto 1º estudo.



Figura 231 – Exemplar de *Leptopogon amaurocephalus* (Cabeçudo). Foto 2º estudo.



Figura 232 – Exemplar de *Lanio melanops* (Tiê-de-topete). Foto 1º estudo.



Figura 233 – Exemplar de *Lanio melanops* (Tiê-de-topete). Foto 2º estudo.



Figura 234 – Exemplar de *Pipraeidea melanonota* (Saíra-viúva). Foto 1º estudo.



Figura 235 – Exemplar de *Dacnis cayana* (Saí-azul). Foto 3º estudo.

As aves semidependentes florestais, ou seja, que ocorrem tanto no interior das florestas e suas bordas como em áreas mais abertas da matriz circundante dos fragmentos, foram representadas por 19 espécies, ou 14,5% do total.

As espécies de aves consideradas semidependentes florestais registradas são: *Patagioenas picazuro* (pombão), *Leptotila verreauxi* (juritipupu), *Piaya cayana* (alma-de-gato), *Chaetura cinereiventris* (andorinhão-de-sobre-cinzeno), *Chaetura meridionalis* (andorinhão-do-temporal), *Amazilia versicolor* (beija-flor-de-banda-branca; Figura 236), *Amazilia fimbriata* (beija-flor-de-garganta-verde), *Brotogeris tirica* (periquito-rico), *Synallaxis spixi* (joão-teneném), *Camptostoma obsoletum* (risadinha), *Elaenia flavogaster* (guaracava-de-barriga-amarela), *Myiarchus swainsoni* (irré; Figura 237), *Myiodynastes maculatus* (bem-te-vi-rajado), *Empidonomus varius* (peitica), *Turdus rufiventris* (sabiá-laranjeira; Figura 238), *Turdus amaurochalinus* (sabiá-poca), *Tangara sayaca* (sanhaçu-cinzeno; Figura 239), *Tangara palmarum* (sanhaçu-do-coqueiro) e *Tiaris fuliginosus* (cigarra-do-coqueiro; Figura 240).



Figura 236 – Exemplar de *Amazilia versicolor* (Beija-flor-de-banda-branca). Foto 3º estudo.



Figura 237 – Exemplar de *Myiarchus swainsoni* (Irré). Foto 3º estudo.



Figura 238 – Exemplar de *Turdus rufiventris* (Sabiá-laranjeira). Foto 1º estudo.



Figura 239 – Exemplar de *Tangara sayaca* (Sanhaçu-cinzento). Foto 1º estudo.



Figura 240 – Exemplar de *Tiaris fuliginosus* (Cigarra-do-coqueiro). Foto 1º estudo.

As espécies independentes do ambiente florestal, ou seja, espécies que habitam áreas abertas, áreas antrópicas, não necessitando de áreas florestais para nenhuma de suas atividades, são representadas por 31 espécies registradas (23,7% do total), sendo: *Bubulcus ibis* (garça-vaqueira), *Ardea alba* (garça-branca-grande; Figura 241), *Cathartes aura* (urubu-de-cabeça-vermelha), *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta; Figura 242), *Rupornis magnirostris* (gavião-carijó), *Vanellus chilensis* (quero-quero), *Columbina talpacoti* (rolinha-roxa; Figura 243 e Figura 244), *Florisuga fusca* (beija-flor-preto), *Colaptes campestris* (pica-pau-do-campo), *Milvago chimachima* (carrapateiro), *Forpus xanthopterygius* (tuim), *Furnarius rufus* (joão-de-barro), *Hirundinea ferruginea* (gibão-de-couro), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Myiozetetes similis* (bentevizinho-de-penacho-vermelho), *Tyrannus melancholicus* (suiriri), *Myiophobus fasciatus* (filipe), *Pygochelidon cyanoleuca* (andorinha-pequena-de-casa), *Stelgidopteryx ruficollis* (andorinha-serradora), *Troglodytes musculus* (corruíra; Figura 245), *Zonotrichia capensis* (tico-tico; Figura 246), *Geothlypis aequinoctialis* (pia-cobra), *Molothrus bonariensis* (vira-bosta), *Coereba flaveola* (cambacica; Figura 247), *Sicalis flaveola* (canário-da-terra-verdadeiro; Figura 248), *Volatinia jacarina* (tiziú), *Sporophila caerulea* (coleirinho; Figura 249), *Sporagra magellanica* (pintassilgo), *Euphonia violacea*

(gaturamo-verdadeiro; Figura 250 e Figura 251), *Estrilda astrild* (bico-de-lacre) e *Passer domesticus* (pardal).



Figura 241 – Exemplar de *Ardea alba* (Garça-branca-grande). Foto 1º estudo.



Figura 242 – Exemplar de *Coragyps atratus* (Urubu-de-cabeça-preta). Foto 1º estudo.



Figura 243 – Exemplar de *Columbina talpacoti* (Rolinha-roxa). Foto 1º estudo.



Figura 244 – Exemplar de *Columbina talpacoti* (Rolinha-roxa). Foto 4º estudo.



Figura 245 – Exemplar de *Troglodytes musculus* (Corruíra). Foto 3º estudo.



Figura 246 – Exemplar de *Zonotrichia capensis* (Tico-tico). Foto 1º estudo.



Figura 247 – Exemplar de *Coereba flaveola* (Cambacica). Foto 1º estudo.



Figura 248 – Exemplar de *Sicalis flaveola* (Canário-da-terra-verdadeiro). Foto 4º estudo.



Figura 249 – Exemplar de *Sporophila caerulescens* (Coleirinho). Foto 1º estudo.



Figura 250 – Exemplar (macho) de *Euphonia violacea* (Gaturamo-verdadeiro). Foto 1º estudo.



Figura 251 – Exemplar (fêmea) de *Euphonia violacea* (Gaturamo-verdadeiro). Foto 1º estudo.

A figura a seguir apresenta a relação da riqueza de espécies de aves com suas respectivas dependências ao ambiente florestal durante as amostragens.

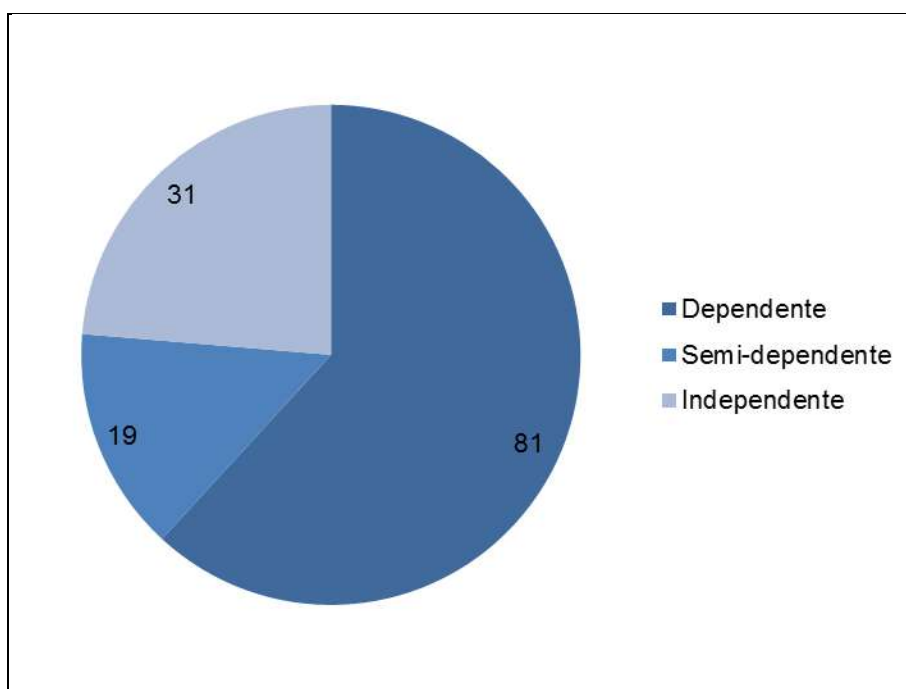


Figura 252 – Número de espécies de aves agrupadas pelo grau de dependência ao ambiente florestal durante a segunda campanha.

Assim como observado durante as campanhas, as espécies consideradas dependentes florestal representam a maior parcela da avifauna registrada durante o monitoramento, seguida pelas espécies independentes e semi-dependentes (Figura 253).

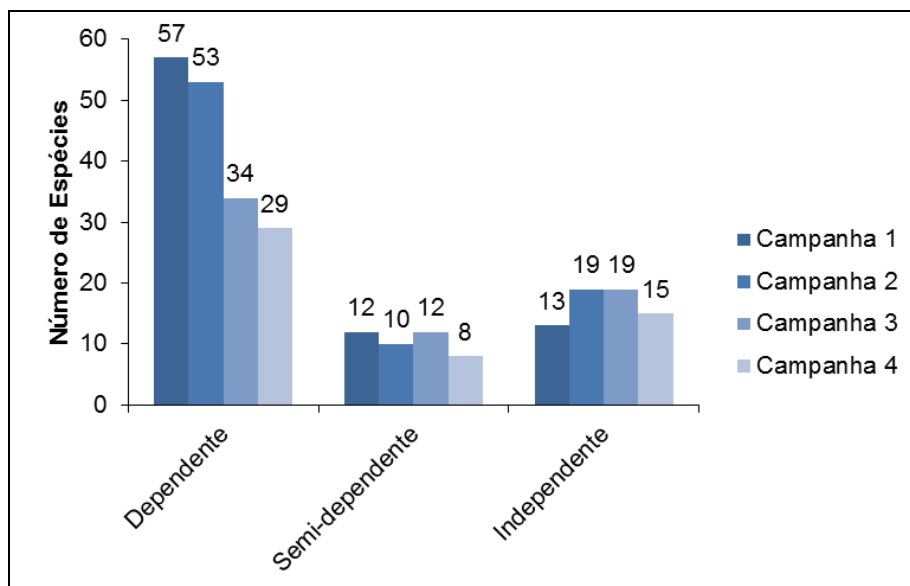


Figura 253 – Número de espécies de aves agrupadas pelo grau de dependência ao ambiente florestal durante as campanhas.

Espécies de Importância Econômica e Cinegética

Durante as campanhas foram registradas espécies com potencial importância cinegética. As principais espécies alvo de caça são: Tinamidae (*Crypturellus obsoletus*, inhambu-guaçu; *Crypturellus tataupa*, inhambu-chintã), Cracidae (*Ortalis squamata*, aracuã-escamoso), Rallidae (*Aramides saracura*, saracura-do-mato), Columbidae (*Patagioenas picazuro*, pombão; *Patagioenas plumbea*, pomba-amargosa; *Leptotila verreauxi*, juriti-pupu), Ramphastidae (*Ramphastos dicolorus*, tucano-de-bico-verde).

As espécies visadas para o cativeiro ilegal registradas são: Cracidae (*Ortalis squamata*, aracuã-escamoso), Ramphastidae (*Ramphastos dicolorus*, tucano-de-bico-verde), Psittacidae (*Pyrrhura frontalis*, tiriba-de-testa-vermelha; *Forpus xanthopterygius*, tuim; *Brotogeris tirica*, periquito-rico; *Pionopsitta pileata*, cuiú-cuiú; *Pionus maximiliani*, maitaca-verde), Pipridae (*Manacus manacus*, rendeira; *Chiroxiphia caudata*, tangará), Cotingidae (*Carpornis*

cucullata, corocochó), Turdidae (*Turdus flavipes*, sabiá-uma; *Turdus rufiventris*, sabiá-laranjeira; *Turdus amaurochalinus*, sabiá-poca; *Turdus albicollis*, sabiá-coleira), Passerellidae (*Zonotrichia capensis*, tico-tico), Icteridae (*Molothrus bonariensis*, vira-bosta), Thraupidae (*Tachyphonus coronatus*, tiê-preto; *Tangara seledon*, saíra-sete-cores; *Tangara cyanocephala*, saíra-militar; *Tangara sayaca*, sanhaçu-cinzento; *Tangara cyanoptera*, sanhaçu-de-encontro-azul; *Tangara palmarum*, sanhaçu-do-coqueiro; *Tangara ornata*, sanhaçu-de-encontro-amarelo; *Pipraeidea melanonota*, saíra-viúva; *Dacnis cayana*, saí-azul; *Sicalis flaveola*, canário-da-terra-verdadeiro; *Volatinia jacarina*, tiziu; *Sporophila caerulescens*, coleirinho; *Tiaris fuliginosus*, cigarra-do-coqueiro), Fringillidae (*Sporagra magellanica*, pintassilgo; *Euphonia violacea*, gaturamo-verdadeiro; *Euphonia pectoralis*, ferro-velho).

Não foram observados vestígios de perseguição (caça, captura, etc.) à avifauna no local do empreendimento.

Do ponto de vista econômico, as aves são amplamente visadas para o turismo de observação (*birdwatching*), atividade em amplo crescimento no Brasil.

Espécies de Importância Médica

Não foram registradas espécies de aves consideradas de importância médica.

Espécies Potencialmente Invasoras ou de Risco Epidemiológico

Das três espécies com possível ocorrência na área do empreendimento constantes na Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no Estado de Santa Catarina (RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 11, de 17 de dezembro de 2010), duas foram registradas durante as amostragens, sendo: *Passer domesticus* (pardal) e *Estrilda astrild* (bico-de-lacre).

Estas espécies se disseminam rapidamente pelo ambiente urbano e antrópico (SICK, 1997).

Passer domesticus (pardal) pode ser vetor de algumas doenças. Seus ninhos podem abrigar o barbeiro (*Triatoma sordida*), inseto hemíptero vetor do protozoário *Trypanossoma*, transmissor da Doença de Chagas. Para o pardal

também foi confirmada a presença de *Toxoplasma gondii*, um protozoário coccídio intracelular causador da toxoplasmose. Ainda, segundo Sick (1997), o pardal poderia ser disseminador da doença de Newcastle (também conhecida como pseudopeste aviária, pneumoencefalite aviária ou desordem respiratório-nervosa) e do vírus da peste aviária (Influenza A).

Os perigos de transmissão de doenças com aves silvestres são muito reduzidos (SICK, 1997). Porém, pode ser citada a aspergilose, ou pneumonia micótica, que é causada pelo fungo *Aspergillus* sp., ocorrendo, por exemplo, em *Tinamus solitarius* (macuco), ave com possível ocorrência na região do empreendimento.

Espécies Migratórias e Rotas

Durante as campanhas de monitoramento foram registradas 11 espécies de aves migratórias, sendo: *Chaetura meridionalis* (andorinhão-do-temporal), *Florisuga fusca* (beija-flor-preto; Figura 254), *Myiarchus swainsoni* (irré), *Myiodynastes maculatus* (bem-te-vi-rajado), *Tyrannus melancholicus* (suiriri; Figura 255), *Empidonomus varius* (peitica; Figura 256), *Myiophobus fasciatus* (filipe; Figura 257), *Lathrotriccus euleri* (enferrujado), *Vireo chivi* (juruviara; Figura 258), *Stelgidopteryx ruficollis* (andorinha-serradora) e *Tersina viridis* (saí-andorinha).



Figura 254 – Exemplar de *Florisuga fusca* (Beija-flor-preto). Foto 3º estudo.



Figura 255 – Exemplar de *Tyrannus melancholicus* (Suiriri). Foto 3º estudo.



Figura 256 – Exemplar de *Empidonax varius* (Peitica). Foto 3º estudo.



Figura 257 – Exemplar de *Myiophobus fasciatus* (Filipe). Foto 1º estudo.



Figura 258 – Exemplar de *Vireo chihi* (Juruviara). Foto 3º estudo.

Espécies Domésticas

Dentre as espécies registradas em campo, não foram identificadas espécies domésticas.

Hábitos e comportamento

Das 131 espécies de aves registradas durante as amostragens, a maior parcela está associada preferencialmente ao ambiente florestal (93 espécies; 71% do total), seguido pelo ambiente de áreas abertas com registradas 26 espécies registradas (19,8%). Ocorrendo nestes dois ambientes de forma análoga, foram registradas 8 espécies (6,1%). Duas espécies (1,5%) ocupam basicamente o espaço aéreo. Uma espécie (0,8%) está ligada às áreas alagadas e uma espécie (0,8%) ocorre tanto nas áreas alagadas como no interior florestal) (Figura 259).

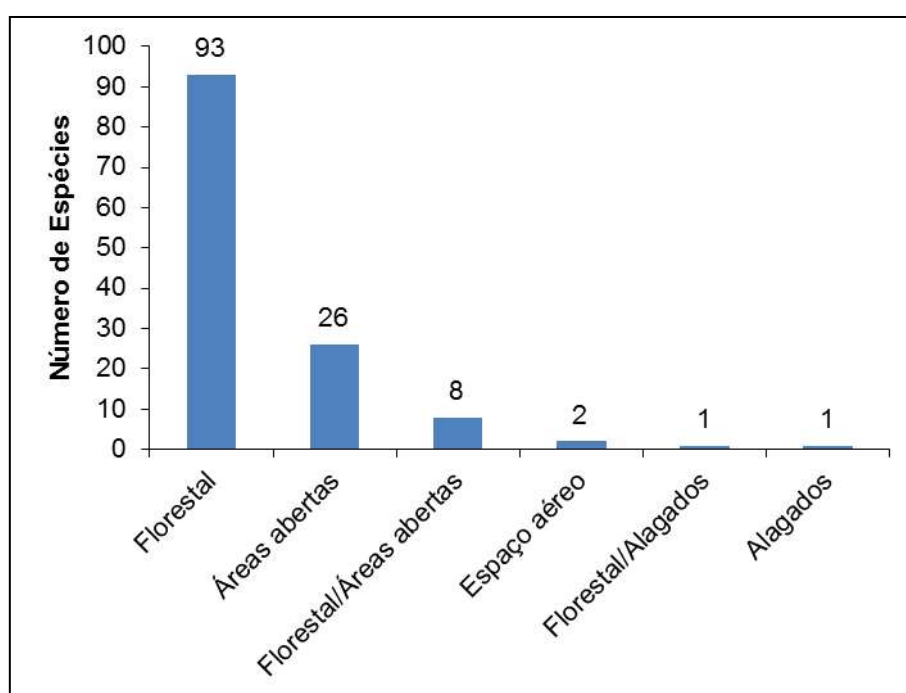


Figura 259 – Número de espécies de aves agrupadas de acordo com a ocupação do ambiente.

As espécies de aves insetívoras foram as mais representantes, com 53 espécies registradas (40,55% do total), seguidas pelas frugívoras/insetívoras, com 39 espécies (29,8%). As frugívoras somam 10 espécies (7,6%) e as onívoras 9 espécies (6,9%). De hábito nectarívoro/insetívoro foram registradas 8 espécies (6,1%), granívoras 7 espécies (5,3%). As carnívoras diurnas são representadas por 3 espécies (2,3%) e as detritívoras por apenas 2 espécies (1,5%) (Figura 260).

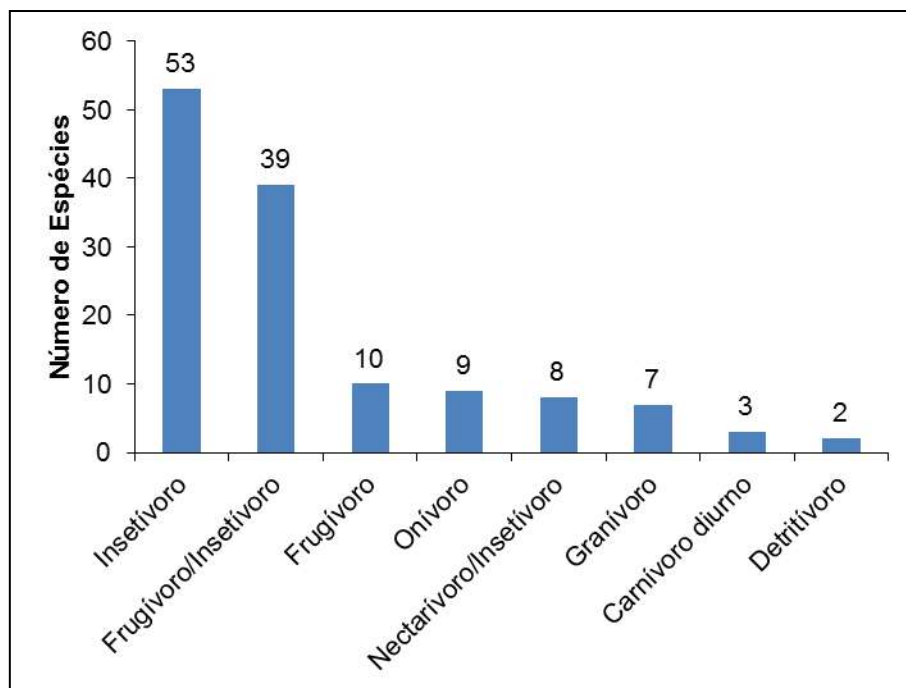


Figura 260 – Número de espécies de aves agrupadas de acordo com a preferência alimentar.

Considerações finais

Dentre as 392 espécies de aves com possível ocorrência na área do empreendimento.

Durante o monitoramento foram registradas 82 espécies durante a primeira campanha, 82 espécies durante a segunda campanha, 65 espécies durante a terceira campanha e 52 espécies durante a quarta campanha.

Considerando todas as campanhas foram registradas 131 espécies, o que corresponde a 6,89% das aves ocorrentes no Brasil, 12,8% da avifauna da Floresta Atlântica e 19,5% das espécies registradas em Santa Catarina.

Dentre as aves ameaçadas de extinção, 3 espécies foram registradas, sendo: *Spizaetus melanoleucus* (gavião-pato), *Platyrinchus leucoryphus* (patinho-gigante) e *Phylloscartes kronei* (maria-da-restinga).

Das 210 espécies de aves endêmicas da Floresta Atlântica, 50 espécies (23,8%) foram registradas durante as campanhas e das 270 espécies endêmicas do Brasil, 20 espécies foram registradas (7,4%).

A maior parcela das espécies registradas (81 espécies) está ligada as áreas florestais e são as mais afetadas pelas atividades de mineração, já que há a necessidade de corte raso para exploração. Associado a perda de habitat, a constantes explosões e intensa presença humana, pode afugentar algumas espécies no local.

Sabe-se que modificações nos ambientes naturais podem gerar impactos tais como a perda de habitat, podendo afugentar espécies em nível local. Contudo, acredita-se que com adoção de medidas mitigadoras e implantação de programas ambientais esses impactos sejam atenuados no grupo de aves.

6.2.6 HERPETOFAUNA

6.2.6.1 Introdução

No Brasil ocorrem 1.080 espécies de anfíbios, sendo 1.039 anuros conhecidas, cinco caudatas, 36 gymnophionas (SEGALLA et al., 2016) e 773 espécies de répteis, mais 46 subespécies, totalizando 819 táxons, divididos em Testudines (36 spp.), Crocodylia (6 spp.) e 731 Squamata (“Lagartos”, 266 spp.; Amphisbaenia, 73 spp.; e Serpentes, 392 spp.) (COSTA; BÉRNILS, 2015). Para o Estado de Santa Catarina, estima-se a ocorrência de 144 espécies de anfíbios (LUCAS, 2008) e 110 espécies de répteis (BÉRNILS et al., 2007).

Os répteis possuem extrema importância no equilíbrio de outras populações de vertebrados e invertebrados. Serpentes ocupam um papel de elevada importância ecológica, por serem muitas vezes predadores de topo de cadeia ecológica (PONTES; ROCHA, 2008). Os lagartos compreendem um dos grupos mais ricos e diversificados dentro do grupo dos répteis, contudo, ainda assim pouco se conhece sobre a ecologia, importância e status desta diversidade (SILVA; ARAÚJO, 2008). Os anfíbios, por sua vez, são elementos importantíssimos nas cadeias e teias ecológicas (STEBBINS; COHEN, 1995), sendo os anuros, em especial, reconhecidamente considerados excelentes e importantes indicadores de qualidade ambiental, principalmente pela permeabilidade da pele e pelo ciclo de vida dependente tanto do ambiente aquático quanto do terrestre tornando-os vulneráveis às variações ambientais,

principalmente desmatamentos e pequenas alterações de temperatura e umidade (RABB, 1990; STEBBINS; COHEN, 1995; FEIO et al., 1998).

Em Santa Catarina, as principais ameaçadas para este grupo são a perda de habitat através da conversão dos ecossistemas naturais em áreas de cultivo agrícolas, expansão das cidades e a extração de madeira. Esta crescente ocupação resulta o declínio do bioma Mata Atlântica, onde parte expressiva dos remanescentes encontram-se em unidades de conservação como Parques, Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, mas que são insuficientes para garantir a preservação de todas as espécies da fauna e flora (HADDAD et al., 2013).

6.2.6.2 Metodologia

As atividades de campo foram realizadas nas áreas de influência do empreendimento, constituindo-se principalmente de áreas de vegetação nativa com córregos e áreas com reflorestamento de eucalipto.

As metodologias foram aplicadas nos períodos diurno e noturno, buscando o registro de animais em atividades como reprodução, deslocamento, descanso, alimentação, etc.

Para anfíbios foram percorridas áreas que possuem as características de preferência para o grupo tais como: riachos, lagoas em áreas abertas e em áreas florestais e no interior da mata para espécies de serapilheira conforme Figura 261 e Figura 262.



Figura 261 – Área alagada no interior da mata.

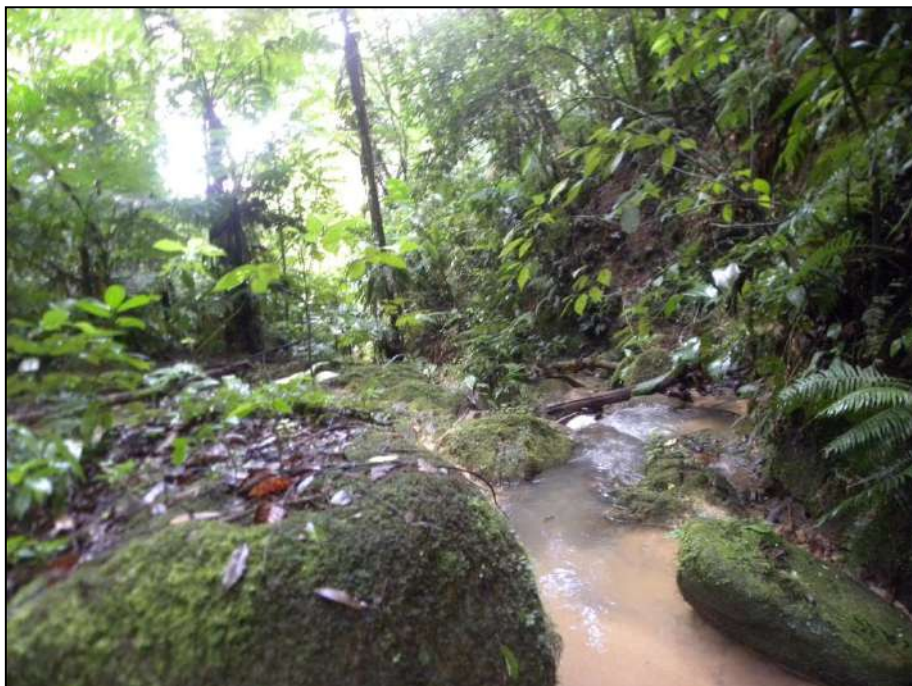


Figura 262 – Riacho pedregoso no interior da mata.



Figura 263 – Trilha no interior da mata.

Para a amostragem dos répteis buscou-se locais mais abertos, com vegetação rasteira ou em trilhas em meio aos fragmentos de floresta nativa, conforme Figura 264, Figura 265 e Figura 266.



Figura 264 – Estrada de terra com vegetação nativa e reflorestamento de eucalipto.



Figura 265 – Estrada de terra circundada por vegetação nativa.



Figura 266 – Área aberta circundada de vegetação nativa.

A obtenção de dados primários de anfíbios e répteis foi através das seguintes metodologias:

- Busca visual, ativa e auditiva (Registro Auditivo - RA, Registro Visual - RV): inspeciona-se visualmente e vasculham-se os ambientes onde os animais habitualmente se abrigam (em cavidades de árvores, entre frestas de rochas, sob rochas e troncos, no solo, ambientes com vegetação mais aberta, na serapilheira, nas moitas de bromélias e ao longo de vegetação marginal dos cursos d'água), conforme Figura 267 a Figura 269.



Figura 267 – Profissional realizando o registro de réptil.



Figura 268 – Profissional realizando busca ativa para répteis.



Figura 269 – Profissional realizando o registro de anfíbio em riacho.

Este método foi realizado no período diurno e noturno. Foram efetuadas gravações dos cantos e fotos dos espécimes registrados para posterior auxílio na sua identificação. Para as observações noturnas, foram utilizadas lanternas de mão e de cabeça com luz branca.

Vestígios (VE): são analisados sinais que possam ter sido deixados por anfíbios (desova) e répteis (pele, escamas, rastros).

Animais Mortos (AM): registro de animais encontrados mortos, ou parte de animais. Dentro do possível, de acordo com o material encontrado e/ou estágio de decomposição, estes animais são identificados em nível de espécie;

A obtenção de dados secundários de anfíbios e répteis (espécies de

possível ocorrência) foi através de Consultas Bibliográficas (B) em outros trabalhos realizados na região, listando as espécies com possível ocorrência nas áreas de influência do empreendimento. A identificação das espécies e consultas bibliográficas foi realizada através da consulta de artigos científicos, teses e guias de campo (BÉRNILIS et al., 2001, DALLACORTE, 2004; LUCAS, 2008; ANDRADE, 2009; DALLACORTE et al., 2009; HADDAD et al., 2013; MACHADO et al., 2011).

Para répteis seguiu-se a nomenclatura utilizada na lista de répteis brasileiros, disponível na Sociedade Brasileira de Herpetologia (COSTA; BÉRNILIS 2015) e para anfíbios adotou-se a nomenclatura da mesma sociedade (SEGALLA et al., 2016). As espécies ameaçadas de extinção e/ou endêmicas eventualmente encontradas foram destacadas. O endemismo, para anfíbios, foi de acordo com Haddad et al. (2013) e para répteis através de artigos científicos. O grau de ameaça de extinção foi baseado na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (Portarias MMA nº 444/2014 e nº 445/2014), na Lista das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção de Santa Catarina (CONSEMA, 2011) e na Lista Vermelha da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN).

6.2.6.3 Resultados

Anfíbios

A partir do levantamento de dados secundários, foi confeccionada a lista de espécies de anfíbios potencialmente ocorrentes levando-se em consideração as ocorrências confirmadas e distribuições geográficas das espécies. As espécies registradas durante as amostragens em campo também estão destacadas.

Tabela 57 – Lista de espécies de anfíbios com possível ocorrência para as áreas de influência do empreendimento.

FAMÍLIA/ NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/ SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO	ESPÉCIE CINEGÉTICA	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
ORDEM ANURA							
Brachycephalidae							
<i>Ischnocnema henselii</i> (Peters, 1872)	rã-do-folhiço	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, criptoicoico, área florestal			X
Bufonidae							
<i>Dendrophryniscus berthalutzae</i> Izecksohn, 1994 "1993"	sapinho-de-bromelia	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, criptoicoico, área florestal			
<i>Rhinella abei</i> (Baldissera-Jr, Caramaschi & Haddad, 2004)	sapo-cururuzinho	LC - IUCN Endêmica - MA	X	noturno, terrícola, área aberta ou área florestal			X
<i>Rhinella icterica</i> (Spix, 1824)	sapo-cururu	LC - IUCN Endêmica - MA	X	noturno, terrícola, área aberta ou área florestal			
Centrolenidae							
<i>Vitreorana uranoscopa</i> (Müller, 1924)	perereca-de-vidro	LC - IUCN VU – SC Indicador Endêmica - MA		noturno, arborícola, área florestal			
Craugastoridae							
<i>Haddadus binotatus</i> (Spix, 1824)	rã-do-folhiço	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, criptoicoico, área florestal			
Hemiphractidae							
<i>Fritziana fissilis</i> (Miranda Ribeiro, 1920)	perereca-marsupial	LC - IUCN Indicador Endêmica - MA		noturno, arborícola, área florestal			
Hylidae							
<i>Aplastodiscus cochranae</i>	perereca	LC - IUCN		noturno, arborícola,			

FAMÍLIA/ NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/ SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO E	ESPÉCIE CINEGÉTICA	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
(Mertens, 1952)		VU - SC Endêmica - MA		área aberta ou área florestal			
<i>Aplastodiscus ehrhardti</i> (Müller, 1924)	perereca-flautinha	LC - IUCN VU - SC Endêmica - MA		noturno, arborícola, área florestal			
<i>Bokermannohyla hylax</i> (Heyer, 1985)	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área florestal			X
<i>Dendropsophus microps</i> (Peter, 1872)	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área florestal			X
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	perereca	LC - IUCN		noturno, arborícola, área aberta			X
<i>Dendropsophus nahdereri</i> (B. Lutz & Bokermann, 1963)	perereca-do-brejo	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área aberta ou área florestal			X
<i>Dendropsophus wernerii</i> (Cochran, 1952)	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área aberta			X
<i>Hypsiboas albomarginatus</i> (Spix, 1824)	perereca-verde	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área aberta			X
<i>Hypsiboas bischoffi</i> (Boulenger, 1887)	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área aberta			X
<i>Hypsiboas faber</i> (Wied-Neuwied, 1821)	sapo-ferreiro	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área aberta ou florestal			X
<i>Hypsiboas semilineatus</i> (Spix, 1824)	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área florestal			X
<i>Phyllomedusa distincta</i> A. Lutz in B. Lutz, 1950	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área florestal			
<i>Scinax catharinae</i> (Boulenger, 1888)	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área florestal			
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	perereca-de-banheiro	LC - IUCN		noturno, arborícola, área aberta			X

FAMÍLIA/ NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/ SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO E	ESPÉCIE CINEGÉTICA	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
<i>Scinax granulatus</i> (Peters, 1871)	perereca	LC - IUCN		noturno, arborícola e terrícola, área aberta			
<i>Scinax imbegue</i> Nunes, Kwet & Pombal, 2012	perereca	Endêmica - MA		noturno, arborícola, área aberta		X	X
<i>Scinax littoralis</i> (Pombal & Gordo, 1991)	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área florestal			
<i>Scinax perereca</i> Pombal, Haddad & Kasahara, 1995	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área aberta			X
<i>Scinax rizibilis</i> (Bokermann, 1964)	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola, área aberta ou florestal			X
<i>Sphaenorhynchus surdus</i> (Cochran, 1953)	perereca-martelinho	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, arborícola e aquática, área aberta ou florestal			
<i>Trachycephalus mesophaeus</i> (Hensel, 1867)	perereca	LC - IUCN Endêmica - MA		diurna e noturna, arborícola, área florestal			
Hylodidae							
<i>Hylodes</i> aff. <i>perplicatus</i> (Miranda-Ribeiro, 1926)	rã-das-pedras	LC - IUCN Indicador Endêmica - MA Endêmica - SC		diurna, reofílica, área florestal			X
Leptodactylidae							
<i>Adenomera marmorata</i> (Steindachner, 1867)	rã-piadeira	LC - IUCN Endêmica - MA		diurna e noturna, criptozoica, área aberta ou florestal			X
<i>Leptodactylus gracilis</i> (Duméril & Bibron, 1841)	rã	LC - IUCN Endêmica - MA		noturna, criptozoica, área aberta			X
<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen, 1815)	rã-manteiga	LC - IUCN Endêmica - MA		noturna, terrícola, área aberta ou	X		X

FAMÍLIA/ NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/ SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO E	ESPÉCIE CINEGÉTICA	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
				florestal			
<i>Leptodactylus notoaktites</i> Heyer, 1978	rã-piadeira	LC - IUCN Endêmica - MA		noturna, terrícola, área florestal			X
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	rã-cachorro	LC - IUCN		noturna, terrícola, área aberta			X
<i>Physalaemus lateristriga</i> (Steindachner, 1864)	razinha	Endêmica - MA		noturna, criptozoica, área florestal		X	X
<i>Physalaemus nanus</i> (Boulenger, 1888)	rãzinha	LC - IUCN Endêmica - MA		noturna, criptozoica, área aberta ou florestal			X
Microhylidae							
<i>Chiasmocleis leucosticta</i> (Boulenger, 1888)	rãzinha	LC - IUCN Endêmica - MA		diurna e noturna, criptozoica, área florestal			
<i>Elachistocleis bicolor</i> (Valenciennes in Guérin- Menéville, 1838)	rãzinha	LC - IUCN		noturna, fossorial, área aberta			
Odontophrynidae							
<i>Proceratophrys boiei</i> (Wied- Neuwied, 1825)	sapo-boi	LC - IUCN Endêmica - MA		noturno, criptozoico, área florestal			X
<i>Proceratophrys subguttata</i> Izecksohn, Cruz & Peixoto, 1999 "1998"	sapo-chifrudo	LC - IUCN Indicador Endêmica - MA		noturno, criptozoico, área florestal			

Legenda: Aspectos de Conservação: Ameaçada no estado de Santa Catarina (SC), segundo a categoria: Vulnerável (VU); Ameaçada conforme as categorias da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN): (LC) Least Concern; (NT) Near Threatened; (DD) Data Deficient; Endêmica do Bioma Mata Atlântica (Endêmica - MA); Endêmica para o Estado de Santa Catarina (Endêmica - SC); Espécie indicadora de ambientes preservados (Indicador).

Espécies de possível ocorrência

Durante o levantamento bibliográfico, 40 espécies de anfíbios são descritas com possível ocorrência para as áreas de influência do empreendimento.

Espécies ameaçadas de extinção

Dentre a listagem de possível ocorrência, as espécies *Aplastodiscus cochranae* (perereca-marrom), *Aplastodiscus erhardti* (perereca-verde) e *Vitreorana uranoscopa* (perereca-de-vidro) são listadas como “Vulneráveis” na Lista das Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção em Santa Catarina (CONSEMA, 2011).

Espécies endêmicas, raras, não descritas previamente pela ciência

As espécies *Dendrophryniscus berthalutzae* (sapinho-de-bromélia), *Rhinella abei* (sapo-cururuzinho), *Rhinella icterica* (sapo-cururu), *Ischnocnema henselii* (rã-do-folhiço), *Vitreorana uranoscopa* (perereca-de-vidro), *Haddadus binotatus* (rã-do-folhiço), *Fritziana fissilis* (perereca-marsupial), *Aplastodiscus cochranae* (perereca), *Aplastodiscus ehrhardti* (perereca-flautinha), *Bokermannohyla hylax* (perereca), *Dendropsophus microps* (perereca), *Dendropsophus nahdereri* (perereca-do-brejo), *Dendropsophus werneri* (perereca), *Hypsiboas albomarginatus* (perereca-verde), *Hypsiboas bischoffi* (perereca), *Hypsiboas faber* (sapo-ferreiro), *Hypsiboas semilineatus* (perereca), *Phyllomedusa distincta* (perereca), *Scinax catharinae* (perereca), *Scinax imbegue* (perereca), *Scinax littoralis* (perereca), *Scinax perereca* (perereca), *Scinax rizibilis* (perereca), *Sphaenorhynchus surdus* (perereca-martelinho), *Trachycephalus mesophaeus* (perereca), *Adenomera marmorata* (rã-piadeira), *Leptodactylus gracilis* (rã), *Leptodactylus latrans* (rã-manteiga), *Leptodactylus notoaktites* (rã-piadeira), *Physalaemus nanus* (rã-rangedora), *Physalaemus lateristriga* (rãzinha), *Chiasmocleis leucosticta* (rãzinha), *Proceratophrys boiei* (sapo-boi), *Proceratophrys subguttata* (sapo-chifrudo) e *Hylodes aff. perplicatus* (rã-das-pedras) são consideradas endêmicas para o bioma Mata Atlântica, sendo a última endêmica também do Estado de Santa Catarina.

Para as espécies de possível ocorrência, não existem espécies não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência ou espécies raras.

Espécies Passíveis de Serem Utilizadas como Indicadoras de Qualidade Ambiental

Dentre as espécies com possível ocorrência, as espécies *Haddadus binotatus* (rã-do-folhíço), *Hylodes* aff. *perplicatus* (rã-das-cachoeiras), *Proceratophrys subguttata* (sapo-chifrudo), *Vitreorana uranoscopa* (perereca-de-vidro) e *Fritziana fissilis* (perereca-marsupial) são consideradas indicadoras, estando sempre associadas a ambientes preservados e não sendo tolerante a grandes alterações ambientais.

Espécies de Importância Econômica e Cinegética

Para este grupo, a espécie *Leptodactylus latrans* (rã-manteiga) é considerada cinegética devido ao consumo de sua carne (Machado; Bernarde, 2002).

Espécies de Importância Médica

Dentre as espécies de possível ocorrência, cabe ressaltar as espécies do gênero *Rhinella* (*Rhinella abei* e *R. icterica*), consideradas tóxicas para o homem e animais domésticos por armazenarem veneno em suas glândulas paratóides, localizadas atrás dos olhos. Quando ferida ou pressionada, o veneno escorre por poros locais. É raro casos de intoxicação humana, a maioria ocorre com cães e gatos (DEIQUES et al., 2007). Cães são as vítimas mais frequentes de intoxicação por bufonídeos, principalmente em épocas mais quentes do ano, durante a noite ou após as chuvas (RODER, 2003). Os sinais clínicos incluem vômitos, cegueira, dor abdominal, convulsões, estupor e coma (ROBERTS et al., 2000). A morte dos mesmos está relacionada ao efeito cardiotoxico do veneno levando à morte por fibrilação ventricular (OSWEILER, 1995; SAKATE; OLIVEIRA, 2001). A manifestação dos sinais clínicos se dá rapidamente após a intoxicação, sendo que a morte pode ocorrer 15 minutos após o aparecimento dos sinais clínicos (SAKATE; OLIVEIRA, 2001).

Espécies Potencialmente Invasoras ou de Risco Epidemiológico

Dentre as espécies de possível ocorrência, não existem espécies potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico.

Espécies Migratórias e Rotas

Dentre as espécies de possível ocorrência, não existem espécies migratórias e de rotas.

Espécies Domésticas

Dentre as espécies de possível ocorrência, não existem espécies domésticas.

Hábitos e comportamento

O grupo dos anfíbios abrange espécies com hábito noturno, diurno e noturno/diurno; vivendo em habitats terrícola, arborícola, reofílica e criptozóico.

Levantamento primário

Foram realizadas 04 (quatro) campanhas amostrais para levantamento herpetofauna, conforme representado na Tabela 58.

No decorrer dos estudos realizados na área de influência do empreendimento, foram **registradas 25 espécies de anfíbios**, distribuídas ao longo dos diversos pontos amostrais, sendo registradas 11 espécies na primeira amostragem (outono), nove espécies na segunda amostragem (inverno), 12 espécies na terceira amostragem (primavera) e, por fim, 13 espécies na quarta amostragem (verão).

Tabela 58 – Relação das espécies de anfíbios registrados nas áreas de influência do empreendimento.

Família	Espécie	Vernáculo	1ª Campanha	2ª Campanha	3ª Campanha	4ª Campanha	Área de Registro	Aspectos de Conservação
ORDEM ANURA								
Bufonidae	<i>Rhinella abei</i>	Sapo-cururuzinho		RA			AID	LC - IUCN Endêmica - MA
Brachycephalidae	<i>Ischnocnema henselii</i>	Rã-das-folhagens	RV	RV	RA, RV	RV	ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
Craugastoridae	<i>Haddadus binotatus</i>	Rã-do-folhiço				RV	AID	LC - IUCN Endêmica - MA
Hylidae	<i>Bokermanohyla hylax</i>	Perereca-rangedora	RV		RA		ADA	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Dendropsophus microps</i>	Perereca-do-brejo	RA, RV				ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Dendropsophus minutus</i>	Perereca-do-brejo	RA				ADA, AID	LC - IUCN
	<i>Dendropsophus nahdereri</i>	Perereca				RA	AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Dendropsophus werneri</i>	Perereca			RA, RV	RA, RV	AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Hypsiboas albomarginatus</i>	Perereca-verde			RA, RV	RA	ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Hypsiboas bischoffi</i>	Perereca-do-brejo	RA, RV	RA	RA	RA, RV	ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Hypsiboas faber</i>	Perereca-martelo				RA	AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Hypsiboas semilineatus</i>	Perereca			RA, RV		ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-banheiro				RV	AID	LC - IUCN
	<i>Scinax imbegue</i>	Perereca			RA, RV		ADA, AID	Endêmica - MA
	<i>Scinax perereca</i>	Perereca	RA, RV				ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Scinax rizibilis</i>	Perereca-risadinha	RA		RA, RV		ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
Hylodidae	<i>Hylodes aff. perplicatus</i>	Rã-das-cachoeiras	RA	RA		RA	ADA	
Leptodactylidae	<i>Adenomera marmorata</i>	Rã	RV	RV			ADA	LC - IUCN

Família	Espécie	Vernáculo	1ª Campanha	2ª Campanha	3ª Campanha	4ª Campanha	Área de Registro	Aspectos de Conservação
								Endêmica - MA
	<i>Leptodactylus gracilis</i>	Rã				RV	ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Leptodactylus latrans</i>	Rã-manteiga			RA		ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Leptodactylus notoaktites</i>	Rã-goteira		RV			ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Physalaemus cuvieri</i>	Rã-cachorro		RA, RV			ADA, AID	LC - IUCN
	<i>Physalaemus nanus</i>	Rã-rangedora	RA	RV	RV	RA, RV	ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
	<i>Physalaemus lateristriga</i>	Rã-rangedora	RV	RV	RA, RV	RV	ADA, AID	Endêmica - MA
Odontophrynidae	<i>Proceratophrys boiei</i>	Sapo-boi			RV	RV	ADA, AID	LC - IUCN Endêmica - MA
Total de espécies por campanha			11	9	12	13		
Total de espécies registradas			25					

Legenda: Método de Registro: Registro Auditivo (RA); Registro Visual (RV). **Área de Registro:** Área Diretamente Afetada (ADA); Área de Influência Direta (AID).

A riqueza de anfíbios com possível ocorrência nas áreas de influência do empreendimento é de 40 espécies. Durante as campanhas de campo do diagnóstico da fauna terrestre no empreendimento, 25 espécies de anfíbios foram registradas, o que corresponde a aproximadamente 63% das espécies esperadas. Tratando-se das metodologias, 19 espécies foram registradas no método auditivo, 19 espécies no método visual. Salienta-se que uma espécie pode ser registrada em mais de um método.

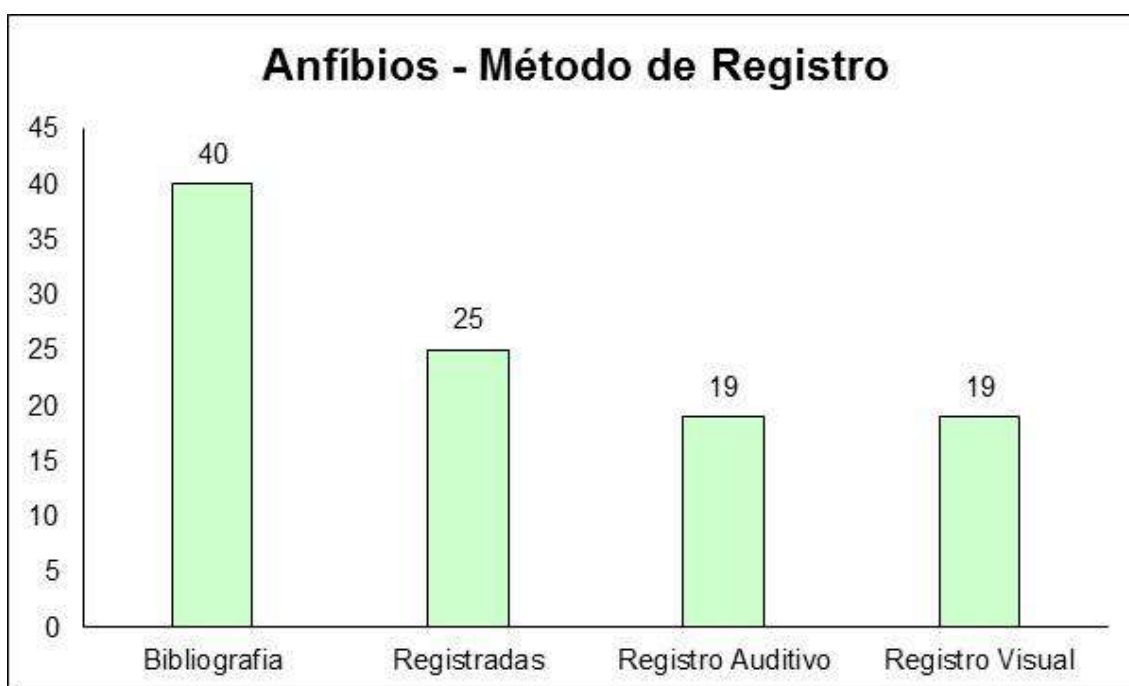


Figura 270 – Número de espécies registradas e métodos de registro utilizados.

A família Hylidae apresentou maior riqueza (13 espécies), seguido de Leptodactylidae (sete espécies). As famílias Bufonidae, Brachycephalidae, Hylodidae, Craugastoridae e Odontophrynidae obtiveram o registro de uma espécie. O maior número de espécies registradas para a família Hylidae está intimamente ligado com a riqueza de espécies desta família para a região do empreendimento, onde aproximadamente 53% das espécies com possível ocorrência pertencem a esta família. Este resultado corrobora com o padrão encontrado na América do Sul, onde é encontrada a maior diversidade desta família (FROST, 2016).

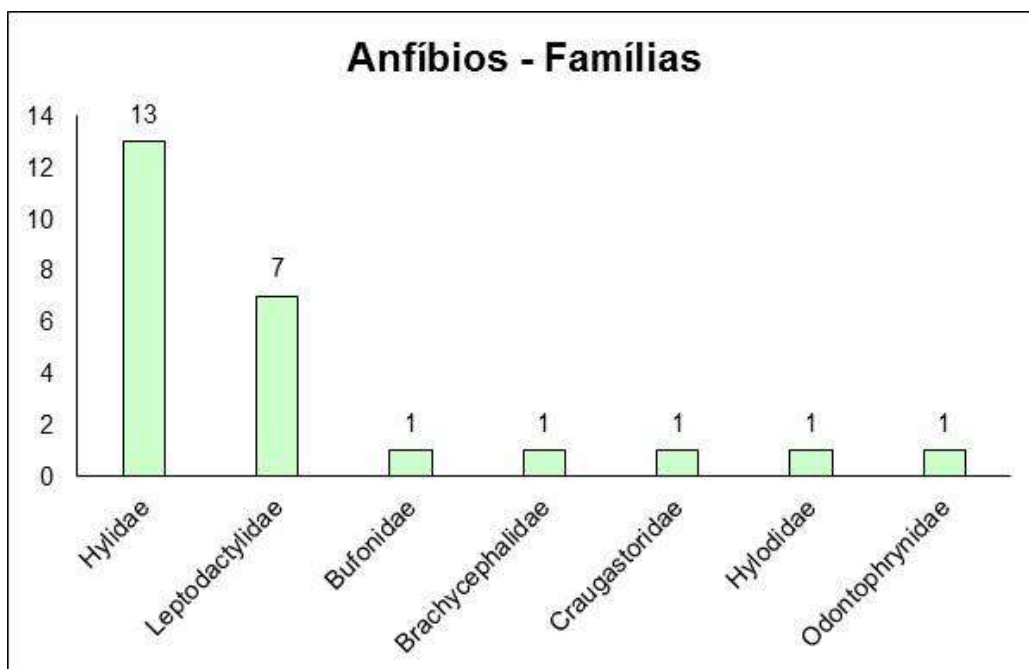


Figura 271 – Distribuição das espécies de anuros registradas por famílias.

Abundância

Durante as campanhas do EIA obteve-se 148 registros, com maior abundância encontrada para as espécies *Hypsiboas bischoffi* e *Physalaemus lateristriga* com 15 registros para cada uma, seguido das espécies *Hypsiboas albomarginatus* e *Physalaemus nanus* com 11 registros. A Figura 272 apresenta a abundância das espécies registradas em campo.

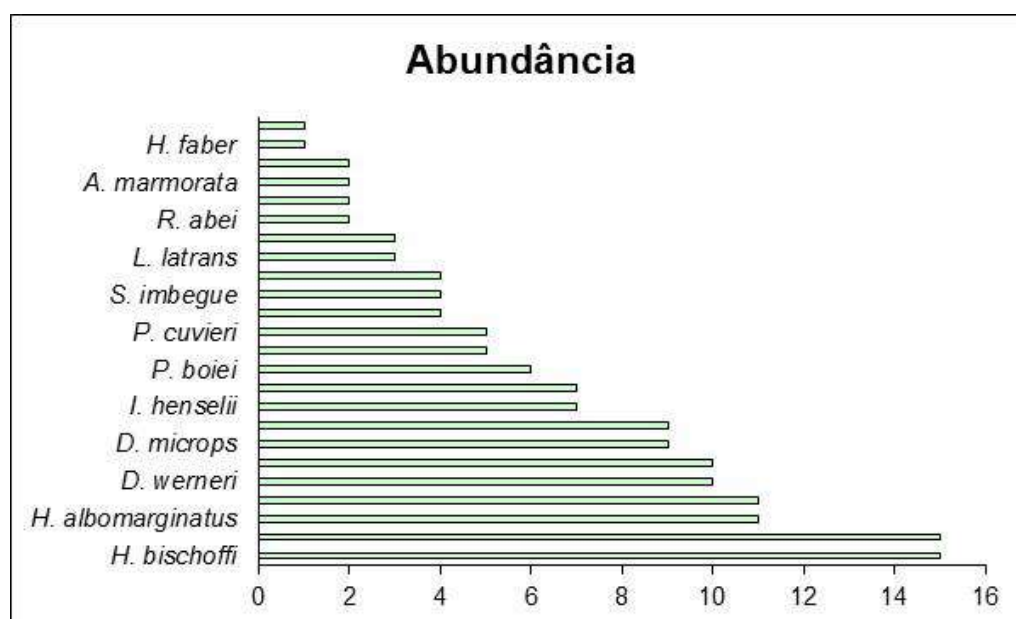


Figura 272 – Abundância das espécies de anfíbios registradas nas áreas de influência do empreendimento.

Composição

Durante o diagnóstico, foram registradas espécies com variados hábitos e comportamentos (CEI, 1980; DUELLMAN, 2001; HADDAD et al., 2013) conforme figura abaixo.

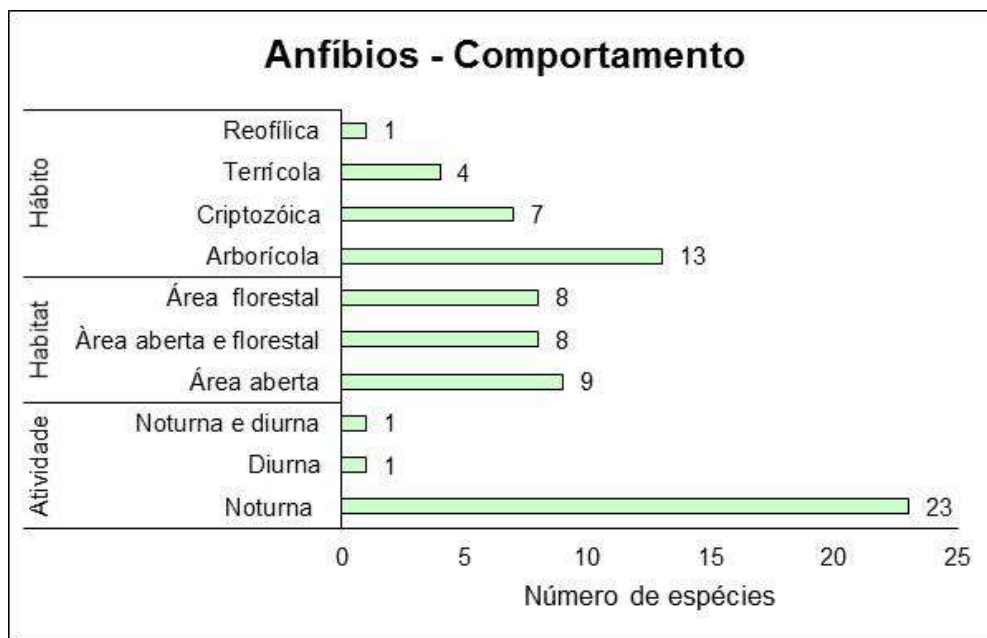


Figura 273 – Classificação das espécies registradas de acordo com sua atividade, habitat e hábito.

Das 25 espécies registradas, 92% destas possuem atividade noturna, 4% atividade diurna, mesmo percentual das espécies que possuem atividade tanto noturna, como diurna. De acordo com os habitats utilizados, 37% das espécies possuem preferência por áreas abertas, 33% tanto áreas abertas como florestais e 30% possuem preferência por áreas florestais. Por fim, de acordo com o modo de vida e o ambiente onde a espécie geralmente é encontrada, 52% possuem hábito arborícola, 28% criptozóicos, 16% terrícolas e 4% possuem hábito reofílico.

Analisando os dados apresentados podemos observar que a maioria das espécies registradas apresentou atividade de vocalização predominantemente noturna. Durante o período reprodutivo, os machos de diversas espécies de anuros reúnem-se em um corpo d'água (poças, lagoas, brejos, riachos) e passam a emitir uma vocalização para atrair fêmeas da mesma espécie. Geralmente coaxam diretamente sobre solo, dentro da água ou sobre a

vegetação. Tal coxo recebe o nome de canto de anúncio. Cada espécie tem um canto característico, o que permite sua identificação (HADDAD et al., 2013). Para certas espécies a temporada reprodutiva está diretamente correlacionada com a temperatura ambiente e a disponibilidade de ambientes aquáticos temporários (BERNARDE; ANJOS, 1999). Com relação ao tipo de ambiente utilizado para a reprodução, a segregação das espécies nas comunidades pode correr em função da estrutura vegetal, da durabilidade da poça (temporária ou permanente) da velocidade da água (lótico ou lântico) entre outros fatores (HEYER et al., 1990; ARZABE et al., 1998).

Com relação ao ambiente onde vivem as espécies registradas, percebe-se uma heterogeneidade nos resultados, com registro de espécies de diferentes hábitos.

A análise de similaridade de Jaccard, levando em consideração a presença/ausência de espécies e suas abundâncias, demonstrou alta similaridade entre as áreas amostradas, com exceção da área Fauna 1 que não obteve o registro de nenhuma espécie. Este fato pode ser explicado visto que esta área é a mais antropizada, sendo a área amostral mais próxima onde já ocorre a extração do material pela empresa e por não ter ambientes propícios para os anfíbios como riachos ou áreas alagadas.

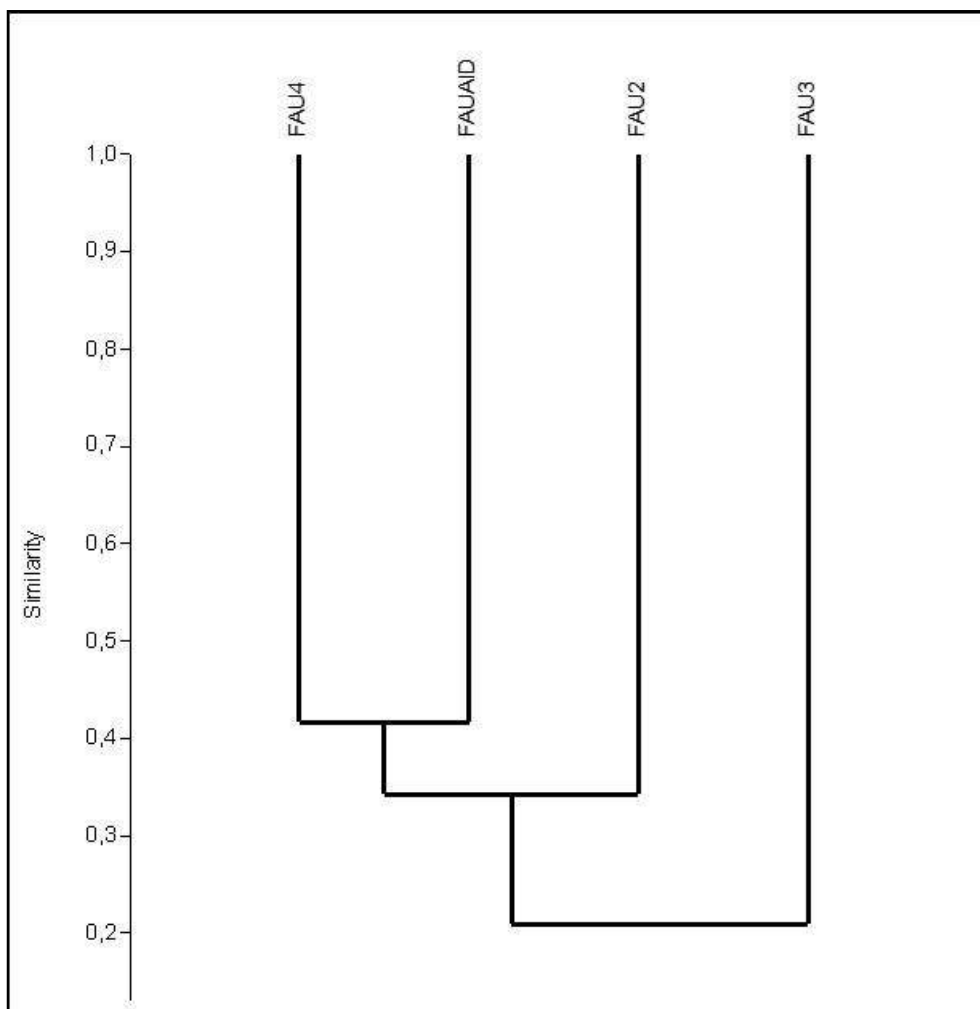


Figura 274 – Similaridade entre as áreas amostrais de acordo com as espécies de anfíbios registradas no empreendimento.

A Dominância global foi baixa com $D' = 0,05$. A diversidade global obtida foi de $H' = 2,97$, e a equitabilidade $J' = 0,923$. Esses resultados indicam que, através dos resultados obtidos nas áreas amostrais durante as campanhas de coleta de dados, a diversidade é alta, sem espécies dominantes e com equitabilidade uniforme. As áreas amostrais são relativamente pequenas, com baixo nível de antropização (com exceção da área 1 - Fauna 1), o que pode ser visto pelos resultados da equitabilidade e diversidade uniforme das espécies nas áreas amostradas, indicando que as populações estão se mantendo viáveis dentro do fragmento estudado.

Salienta-se que esses resultados são da “amostra”, no caso dos dias amostrais durante as quatro campanhas e não da comunidade “real” visto que vários fatores bióticos e abióticos interferem em especial para o grupo da

herpetofauna como por exemplo a temperatura, pluviosidade e métodos de coleta (pitfall, busca ativa, auditiva) utilizados durante os dias amostrais.

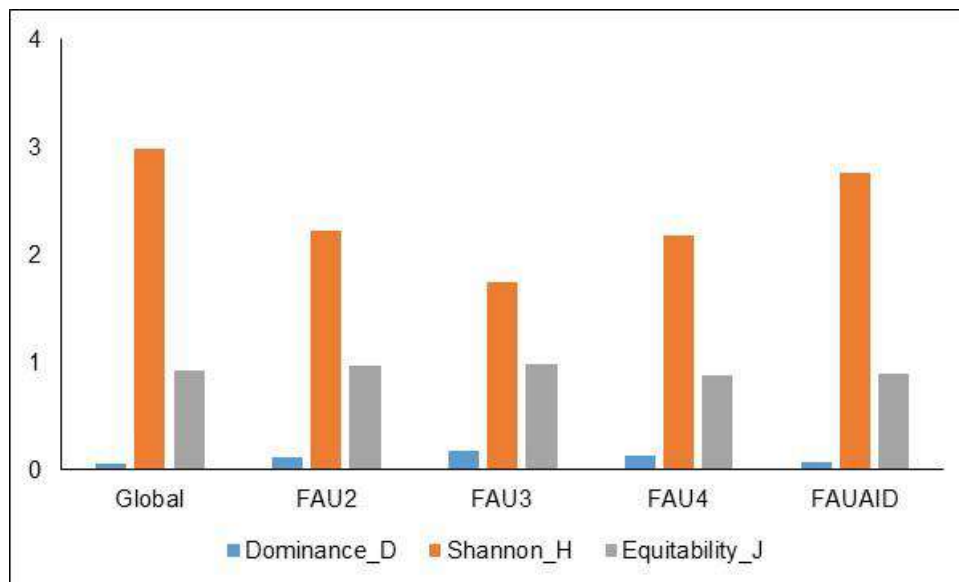


Figura 275 – Dominância, diversidade e equitabilidade obtidas para as áreas amostrais e no acumulado das áreas (Global).

Curva do coletor

A Figura 276 mostra a curva acumulada de espécies de anfíbios registradas durante as quatro campanhas de amostragem, construída com base na ocorrência de espécies registradas com os métodos utilizados em campo. Percebe-se que a curva não se estabiliza, visto que na última campanha seis novas espécies foram registradas. Essa não estabilização da curva pode ser explicado devido a última campanha amostral ter sido realizada no verão, época em que a maioria das espécies de anfíbios iniciam sua atividade reprodutiva. A distribuição dos anuros é fortemente influenciada por processos abióticos tais como a pluviometria e a temperatura, sendo esses, os principais fatores que determinam os períodos de atividades dos anuros (PIRANI et al., 2013), período no qual há maior disponibilidade de recursos (LOPES, 2010).

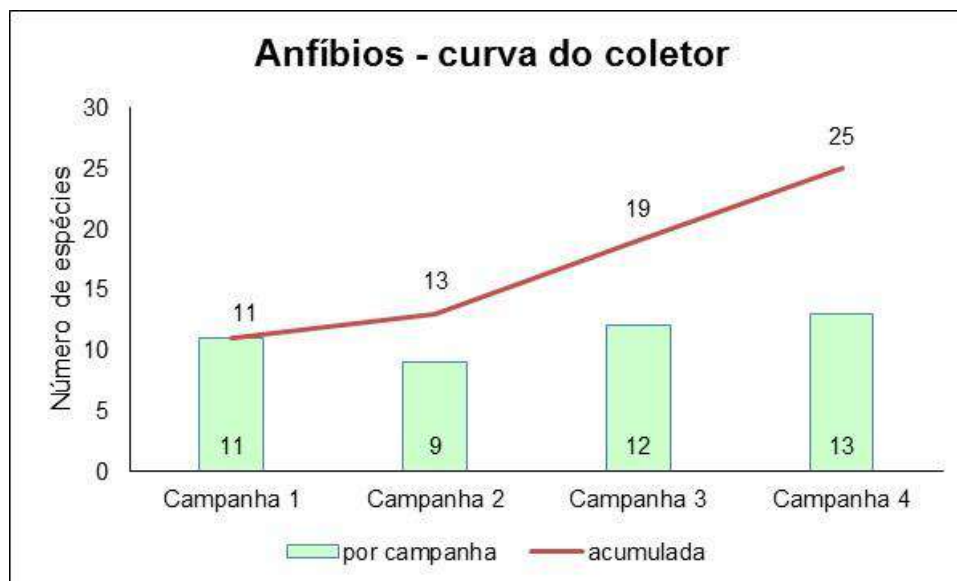


Figura 276 – Número de espécies de anfíbios registradas durante as campanhas amostrais e curva acumulada de espécies (linha vermelha).

Segue abaixo uma breve descrição das características morfológicas, distribuição e biologia reprodutiva das espécies registradas durante as atividades de campo para o EIA/RIMA do empreendimento.

Família Bufonidae

Rhinella abei (Baldiisera-Jr., Caramaschi & Haddad, 2004) – sapo cururu

Características e distribuição: espécie de tamanho variando entre 61 a 93 mm de CRC, encontrada em áreas abertas e bordas florestadas, ocorrendo no sul do Brasil.

Biologia reprodutiva: os machos vocalizam em ambientes lânticos, como lagos, lagoas, brejos e açudes, e também em ambientes de fraca correnteza, como em córregos no interior da mata (HADDAD et al., 2013).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo em área aberta na AID do empreendimento, na segunda campanha amostral.

Família Brachycephalidae

Ischnocnema henselii (Peters, 1872) – rã-das-folhagens

Características e distribuição: terrícola, com padrões diversificados de coloração. Apresenta patas traseiras grandes em relação ao corpo e

artelhos longos, o que lhes proporciona dar grandes saltos. Ocorre nos Estados de São Paulo ao Rio Grande do Sul (HADDAD et al., 2013).

Biologia reprodutiva: como todos os representantes da família Brachycephalidae apresenta desenvolvimento direto (FROST, 2016) onde as fêmeas fazem ninhos em cavidades junto a serapilheira das matas. Vocalizações de machos são registradas em maior intensidade no início da noite.

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados em área florestal, nas quatro campanhas de amostragem, na ADA e na AID do empreendimento.



Figura 277 – Exemplar de *Ischnocnema henselii* (Rã-das-folhagens).

Família Craugastoridae

Haddadus binotatus (Spix, 1824) – rã-do-folhicho

Características e distribuição: ocorre da Bahia até o Rio Grande do Sul (VAN SLUYS; ROCHA, 2010; HADDAD et al., 2013), sendo uma espécie estritamente florestal. É uma rã de tamanho variando entre 45 a 65 mm de CRC. Frequentemente possui um par de pequenos pontos negros no meio do dorso, que tem coloração bege, cinza ou parda (RIBEIRO et al., 2005).

Biologia reprodutiva: pouco se sabe a respeito da biologia reprodutiva da espécie, mas sabe-se que seu desenvolvimento é direto (DEIQUES et al., 2007).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduo registrado em área florestal, na quarta campanha amostral.



Figura 278 – Exemplar de *Haddadus binotatus* (Rã-do-folhicho).

Família Hylidae

Bokermannohyla hylax (Heyer, 1985) – perereca-rangedora

Características e distribuição: apresenta coloração marrom escura, listras transversais nas partes internas das coxas e lateral do corpo, tímpano de tamanho reduzido em relação a outra espécie do grupo. De hábitos noturnos essa perereca vive próximo de pequenos riachos, dentro de florestas com bom estado de conservação. Ocorre nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro (CARVALHO-e-SILVA et al., 2010; HADDAD et al., 2013).

Biologia reprodutiva: os machos vocalizam em tocas ou empoleirados nas margens dos corpos de água. É comum encontrar fêmeas repousando em cima de folhas durante o dia e início da noite. Espécie abundante nos locais aonde ocorre.

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual em um riacho na área florestal, na primeira e terceira campanha amostral.



Figura 279 – Exemplar de *Bokermanohylax hylax* (Perereca-rangedora).

***Dendropsophus microps* (Peter, 1872) – perereca-do-brejo**

Características e distribuição: é uma perereca de porte pequeno (20 a 30 mm de CRC), de coloração castanha, alaranjada, bege ou castanho-avermelhada, com padrão que se assemelha a casca de árvore ou líquens. Ocorre em interior e borda de florestas, na Mata Atlântica do Rio Grande do Sul ao Sul da Bahia (HADDAD et al., 2013; FROST, 2016).

Biologia reprodutiva: durante o período de acasalamento, nos meses de verão, é encontrada em pequenos corpos de água parada, tais como açudes, grandes poças ou valas temporárias. Os machos cantam à noite na margem da água, usualmente em vegetação vertical, como o junco (KWET et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados em área florestal e borda florestal na ADA e AID do empreendimento, na primeira campanha de amostragem.



Figura 280 – Exemplar de *Dendropsophus microps* (perereca-do-brejo).

Dendropsophus minutus (Peter, 1872) – perereca-do-brejo

Características e distribuição: com tamanho de 20 a 25 mm de CRC, possui coloração castanha, castanho-alaranjada ou bege, com uma mancha mais escura no dorso, inteira ou dividida, que lembra a forma de uma ampulheta. A face posterior de suas coxas é avermelhada ou alaranjada. Sua área de distribuição é ampla, ocorrendo do leste dos Andes da Colômbia, passando pela Venezuela e Trinidad, indo em direção ao sul, através do Equador, Peru e Brasil até a Bolívia, Uruguai e Argentina (KWET et al., 2010; FROST, 2016).

Biologia reprodutiva: possuem um extenso repertório vocal, com cantos formados por várias notas. Costumam cantar em grandes coros e é comum utilizarem-se da estratégia de macho-satélite para se acasalarem (HADDAD, 1991).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados em área florestal e borda florestal na ADA e AID do empreendimento, na primeira campanha de amostragem no método auditivo.

Dendropsophus nahdereri (B. Lutz & Bokermann, 1963) – perereca

Características e distribuição: sua distribuição é conhecida em algumas localidades nos estados brasileiros do Paraná e de Santa Catarina ao longo da Mata Atlântica no sul do Brasil, em altitudes que variam de 100 a 950 m (CONTE et al., 2010; HADDAD et al., 2013).

Biologia reprodutiva: machos vocalizam dentro da floresta, no topo das árvores escondidas em fendas e em bromeliáceas durante a tarde. Ao anoitecer, os machos vocalizam em água temporárias na borda ou dentro da floresta, utilizando ramos ou rachaduras de árvores como poleiros, e, eventualmente, no solo (CONTE et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo em área aberta na ADA e AID do empreendimento, na quarta campanha amostral.

Dendropsophus weneri (Cochran, 1952) – perereca

Características e distribuição: frequentemente encontrada em brejos ou lagoas de áreas abertas (HADDAD et al., 2013). Ocorre do sul do estado de São Paulo, ao estado de Santa Catarina, com distribuição restrita a Mata Atlântica (MIRANDA et al., 2008). Apresenta uma mancha branca logo abaixo dos olhos (POMBAL Jr; BASTOS, 1998), característica que diferencia a espécie de outras semelhantes.

Biologia reprodutiva: machos vocalizam dentro da floresta, no topo das árvores escondidos em fendas e bromeliáceas durante a tarde. Ao anoitecer, os machos vocalizam em água temporárias na borda ou dentro da floresta, utilizando ramos ou rachaduras de árvores como poleiros, e, eventualmente, no solo (CONTE et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual em área aberta na AID do empreendimento, na terceira e quarta campanha amostral.



Figura 281 – Exemplar de *Dendropsophus wneri* (perereca-do-brejo).

***Hypsiboas albomarginatus* (Spix, 1824) – perereca-verde**

Características e distribuição: encontrada em arbustos ou vegetação baixa próxima a corpos d'água e em áreas próximas a florestas (RAMOS; GASPARINI 2004). A distribuição geográfica da espécie é ampla na Mata Atlântica, ocorrendo desde o estado de Pernambuco até Santa Catarina (HADDAD et al., 2013).

Biologia reprodutiva: sua reprodução está associada a poças temporárias ou permanentes, e eventualmente, a riachos de água corrente. Seus ovos são depositados na superfície da água, onde os girinos se desenvolvem (IZECKSOHN; CARVALHO-e-SILVA, 2001).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual em área florestal e borda da floresta na ADA e AID do empreendimento.



Figura 282 – Exemplar de *Hypsiboas albomarginatus* (perereca-verde).

Hypsiboas bischoffi (Boulenger, 1887) – perereca-do-brejo

Características e distribuição: ocorre do Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul, no Bioma Mata Atlântica (HADDAD et al., 2013). É uma espécie de hábitos noturnos e tolerante ao desmatamento, ocorrendo mesmo em borda de mata e em ambientes antropizados. Alcança um tamanho entre 40 a 65 mm de CRC e apresenta coloração dorsal alaranjada, castanha ou bege, geralmente com linhas escuras. Apresenta uma faixa lateral escura, que se estende do focinho até a região mediana do tronco, com uma estreita borda superior esbranquiçada.

Biologia reprodutiva: período de desova extenso, de setembro a maio. Sua atividade reprodutiva decresce nos meses de verão, quando outras espécies estão ativas. Durante o período de acasalamento é encontrado em corpos d' água permanente; fora deste período vive sobre árvores. Desova usualmente de setembro a maio (KWET et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual em área florestal e borda da floresta na ADA e AID do empreendimento nas quatro campanhas amostrais.



Figura 283 – Exemplar de *Hypsiboas bischoffi* (perereca-do-brejo).

Hypsiboas faber (Wied-Neuwied, 1821) – perereca-martelo

Características e distribuição: espécie largamente encontrada no sudeste e sul do Brasil, Misiones (Argentina) e leste do Paraguai (KWET et al., 2010). Alcança um grande tamanho, com 80 a 100 mm de CRC e possui o dorso variando de castanho claro a escuro, podendo também ser alaranjado, apresentando estrias do focinho a cloaca.

Biologia reprodutiva: vocaliza na vegetação situada ao redor de corpos de água lânticos na borda da mata. Os machos são territoriais e constroem ninhos no chão que permanecem isolados do corpo principal da poça. Estas “bacias” de barro com cerca de 20 cm de diâmetro e paredes elevadas recebem a desova e ali se desenvolvem os girinos nos primeiros dias. Terminada essa fase, ou após a destruição ou inundação do ninho por chuvas mais fortes, estes passam a viver no corpo d’água principal (MARTINS et al., 1998). A vocalização dos machos é semelhante ao som produzido pelo martelar em bigorna (DEIQUES et al., 2007).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo em borda da floresta na AID do empreendimento.

***Hypsiboas semilineatus* (Spix, 1824) – perereca**

Características e distribuição: espécie largamente encontrada no sudeste e sul do Brasil, Misiones (Argentina) e leste do Paraguai (KWET et al., 2010). Alcança um grande tamanho, com 80 a 100 mm de CRC e possui o dorso variando de castanho claro a escuro, podendo também ser alaranjado, além de apresentar estrias do focinho até a cloaca.

Biologia reprodutiva: a vegetação herbácea presente no corpo d'água estudado proporciona diversos microhabitats para sítios de vocalização, em especial suas folhas e caules (BERTOLUCI; RODRIGUES, 2002; MIRANDA et al., 2008) o que justifica a preferência da espécie por esses substratos, pois possivelmente está associado à proteção contra predadores e melhor local para a sua ovoposição (SANTOS PROTÁZIO, 2008).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual em borda da floresta na ADA e AID do empreendimento na terceira campanha de amostragem.



Figura 284 – Exemplar de *Hypsiboas semilineatus* (perereca).

Scinax fuscovarius (A. Lutz, 1925) – perereca-de-banheiro

Características e distribuição: amplamente distribuída no sul e sudeste do Brasil e regiões do leste da Argentina, Paraguai e Bolívia (KWET et al., 2010). Possui tamanho entre 40 a 60 mm de CRC e coloração dorsal castanho-escuro ou castanho-acinzentada, com duas manchas interoculares pouco distintas e padrão variável de linhas escuras e manchas. É uma espécie comum, que se adaptou muito bem a ambientes antropizados e é comumente encontrada em banheiros, ralos e instalações hidráulicas, o que lhe dá o nome popular de perereca-do-banheiro (RIBEIRO et al., 2005).

Biologia reprodutiva: durante o período de acasalamento é encontrada em áreas com água parada. As desovas ocorrem nos meses de primavera e verão, quando machos vocalizam à margem da água, usualmente sobre o solo, especialmente após chuvas (KWET et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduo registrado no método visual, em área aberta na AID do empreendimento na quarta campanha amostral.



Figura 285 – Exemplar de *Scinax fuscovarius* (perereca-de-banheiro).

Scinax imbegue Nunes, Kwet & Pombal, 2012 – perereca

Características e distribuição: espécie de pequeno porte, de dorso marrom-claro apresentando duas faixas laterais escuras com margem inferior clara. Ocorre em planícies de florestas e bordas florestais e sobre encostas do planalto do domínio Mata Atlântica abaixo de 700 m de altitude do sul do São Paulo até Santa Catarina (NUNES et al., 2012).

Biologia reprodutiva: durante a época de reprodução os indivíduos são encontrados ao longo das margens de lagoas e lagos localizados em áreas abertas e bordas da floresta. Desovam o ano inteiro, exceto nos meses mais frios de inverno (KWET et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual em área florestal e borda florestal na terceira campanha de amostragem.



Figura 286 – Exemplar de *Scinax imbegue* (perereca).

Scinax perereca Nunes, Kwet & Pombal, 2012 – perereca

Características e distribuição: espécie que pode ser encontrada em áreas abertas, instalações humanas ou bordas de florestas (POMBAL Jr. et al., 1995; HADDAD et al., 2013). Ocorre do Rio Grande do Sul até o

estado de São Paulo (HADDAD et al., 2013), e também na Argentina e Paraguai (FROST, 2016).

Biologia reprodutiva: durante o período de acasalamento é encontrada em águas paradas, no interior ou na margem de florestas. Fora do período reprodutivo, vive em árvores (KWET et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual em área florestal e borda florestal na primeira campanha de amostragem.



Figura 287 – Exemplar de *Scinax perereca* (perereca).

Scinax rizibilis (Bokermann, 1964) – perereca-risadinha

Características e distribuição: endêmica da Mata Atlântica brasileira com distribuição conhecida para os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, principalmente na faixa costeira em altitudes de cerca de 800 metros (HADDAD et al., 2013).

Biologia reprodutiva: constrói ninhos de espuma em ambientes aquáticos. Sua reprodução ocorre de setembro a fevereiro (BASTOS; HADDAD, 1999; CONTE; ROSSA-FERES, 2006, 2007) e muitas vezes sua reprodução é explosiva (BASTOS; HADDAD, 1999).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual em área florestal e borda florestal na primeira e terceira campanha de amostragem.

Hylodes* aff. *perplicatus (Miranda-Ribeiro, 1926) – rã-das-cachoeiras

Características e distribuição: o gênero *Hylodes* é associado a riachos e cachoeiras de águas limpas no interior da mata; desta forma sendo considerada uma espécie bioindicadora (DEIQUES et al., 2007). Possui atividade diurna. A espécie *Hylodes perplicatus* é endêmica de Santa Catarina. Já *Hylodes meridionalis* é apenas conhecida na bibliografia para o estado do Rio Grande do Sul. Porém revisões para este gênero estão sendo realizadas, desta forma não foi possível a confirmação da espécie.

Biologia reprodutiva: constrói ninhos de espuma em ambientes aquáticos. Sua reprodução ocorre de setembro a fevereiro (BASTOS; HADDAD, 1999; CONTE; ROSSA-FERES, 2006, 2007) e muitas vezes sua reprodução é explosiva (BASTOS; HADDAD, 1999).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo em riacho presente em área florestal na primeira, segunda e quarta campanha de amostragem.

Família Leptodactylidae

Adenomera marmorata (Steindachner, 1867) – rã

Características e distribuição: ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (HADDAD et al., 2013). É uma espécie diurna, que vive no solo em floresta primária e secundária, em clareiras e na borda da floresta. Os ovos são colocados no chão; girinos vivem e se desenvolvem na serapilheira do lado de fora da água (ÂNGULO, 2008).

Biologia reprodutiva: constrói ninhos de espuma em ambientes aquáticos. Sua reprodução ocorre de setembro a fevereiro (BASTOS; HADDAD, 1999; CONTE; ROSSA-FERES, 2006, 2007) e muitas vezes sua reprodução é explosiva (BASTOS; HADDAD, 1999).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método visual em área florestal (margem do riacho) na primeira e segunda campanha de amostragem.



Figura 288 – Exemplar de *Adenomera marmorata* (rã).

Leptodactylus gracilis (Duméril & Bibron, 1841) – rã

Características e distribuição: ocorre no sul do Brasil, Uruguai e partes da Argentina, Paraguai e Bolívia, habitando áreas abertas. Dorso castanho-amarelado ou avermelhado com manchas pretas arredondadas, pregas longitudinais de coloração clara, e uma larga linha médio-dorsal branca, castanha ou avermelhada (KWET et al., 2010).

Biologia reprodutiva: os ovos são depositados em ninhos de espuma em cavidades subterrâneas escavadas no solo úmido, às margens de banhados e lagoas. Machos cantam na estação quente, a partir de suas câmaras subterrâneas (LANGONE, 1994; KWET et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método visual na ADA e AID do empreendimento na última campanha de amostragem.

Leptodactylus latrans (Steffen, 1815) – rã-manteiga

Características e distribuição: distribui-se desde o sul de Goiás até o Rio Grande do Sul, habita o solo de áreas abertas e florestais (terrícola). Possui de 9 a 12 cm de comprimento (ACHAVAL; OLMOS, 2003). Apresenta estrias longitudinais no dorso, o padrão de coloração varia desde o verde até o marrom claro com várias manchas irregulares (ocelos) e uma grande mancha escura entre a região interorbital. Ao capturá-la pode escorregar e fugir. Por esse motivo também é chamada de rã-manteiga.

Biologia reprodutiva: se reproduz em poças de água permanentes 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 as fêmeas passam a protegê-los.

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo na terceira campanha de amostragem em área aberta na ADA e AID do empreendimento.

Leptodactylus notoaktites Heyer, 1978 – rã-goteira

Características e distribuição: ocorre nos estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo. Habita áreas abertas e seu comprimento varia de 5-5,5 cm (CRC).

Biologia reprodutiva: na época de reprodução (meses quentes e chuvosos), costumam se reunir ao redor de poças d' água, onde cada macho escava um buraco na lama, e fica vocalizando a espera de uma fêmea (MAFFEI et al., 2011).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduo registrado no método visual na segunda campanha de amostragem em área florestal e borda de floresta.



Figura 289 – Exemplar de *Leptodactylus notoaktites* (rã-goteira).

***Physalaemus cuvieri* Fitzinger, 1826— rã-cachorro**

Características e distribuição: com coloração dorsal variável, apresenta uma larga faixa lateral escura e, usualmente, glândulas cutâneas. Encontrado em áreas abertas, ocorre no sul, sudeste, centro-oeste e nordeste brasileiro, na região oriental do Paraguai e Argentina e norte do Uruguai (KWET et al., 2010).

Biologia reprodutiva: desova de setembro a fevereiro. Machos vocalizam em águas paradas de açudes, poças e banhados, a vocalização é semelhante a latidos de cães (DEIQUES et al., 2007; KWET et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual na segunda campanha de amostragem em área florestal (na margem de um córrego) e em borda florestal na ADA e AID do empreendimento.



Figura 290 – Exemplar de *Physalaemus cuvieri* (rã-cachorro).

Physalaemus nanus (Boulenger, 1888) – rã-rangedora

Características e distribuição: com distribuição restrita, sendo encontrada somente em Santa Catarina e norte do Rio Grande do Sul. Como é encontrada em ambientes alterados e antropizados, é considerada uma espécie sinantrópica (KWET et al., 2010).

Biologia reprodutiva: desovas ocorrem após chuvas mornas, quando a água forma poças no terreno, depositando seus ovos em ninhos de espuma. Machos vocalizam no solo, entre folhas e raízes da margem, e não flutuando na água, como ocorre em muitas outras espécies de *Physalaemus* (KWET et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual nas quatro campanhas de amostragem em área floresta e borda da floresta na ADA e AID do empreendimento.



Figura 291 – Exemplar de *Physalaemus nanus* (rã-rangedora).

Physalaemus lateristriga (Steindachner, 1864) – rã-rangedora

Características e distribuição: do grupo de *Physalaemus offersii* reclassificado por Cassini et al. (2010) para *P. lateristriga* tendo esta espécie distribuição no sul de São Paulo e nos estados do Paraná e Santa Catarina. Seu padrão de coloração varia de cinza a marrom claro com tarja preta dorsolateral estendendo-se da região pós-orbital até a região inguinal (CASSINI et al., 2010).

Biologia reprodutiva: são formados ninhos de espuma flutuante e girinos exotróficos em água parada (HADDAD et al., 2013).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método auditivo e visual nas quatro campanhas amostrais em área florestal e em borda de floresta.



Figura 292 – Exemplar de *Physalaemus lateristriga* (rã-rangedora).

Família Odontophrynidae

***Proceratophrys boiei* (Wied-Neuwied, 1825) – sapo-boi**

Características e distribuição: espécie que pode alcançar um tamanho entre 55 a 75 mm de CRC e tem o corpo reforçado e rugoso, parecido com um sapo. Sua característica distintiva é um par de apêndices cutâneos parecidos com chifres acima do olho. Coloração dorsal varia de cinzenta a parda, com o dorso ornamentado por manchas castanho-escuras. Ocorre nos estados de Santa Catarina, Paraná, Santa Catarina, Espírito Santo e Minas Gerais (HADDAD et al., 2013).

Biologia reprodutiva: os ovos são depositados na água e os girinos desenvolvem-se no fundo (IZECKSOHN; CARVALHO-e-SILVA, 2001).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados no método visual na terceira e quarta campanha de monitoramento em área florestal e borda de mata na ADA e AID do empreendimento.



Figura 293 – Exemplar de *Proceratophrys boiei* (sapo-boi).

Espécies ameaçadas de extinção

Dentre as espécies registradas em campo, nenhuma espécie ameaçada nas listagens consultadas foi registrada.

Espécies endêmicas, raras, não descritas previamente pela ciência

As espécies *Rhinella abei* (sapo-cururuzinho), *Ischnocnema henselii* (rã-do-folhiço), *Haddadus binotatus* (rã-do-folhiço), *Bokermannohyla hylax* (perereca), *Dendropsophus microps* (perereca), *Dendropsophus nahdereri* (perereca-do-brejo), *Dendropsophus werneri* (perereca), *Hypsiboas albomarginatus* (perereca-verde), *Hypsiboas bischoffi* (perereca), *Hypsiboas faber* (sapo-ferreiro), *Hypsiboas semilineatus* (perereca), *Scinax imbegue* (perereca), *Scinax perereca* (perereca), *Scinax rizibilis* (perereca), *Adenomera marmorata* (rã-piadeira), *Leptodactylus gracilis* (rã), *Leptodactylus latrans* (rã-manteiga), *Leptodactylus notoaktites* (rã-piadeira), *Physalaemus nanus* (rã-rangedora), *Physalaemus lateristriga* (rãzinha) e *Proceratophrys boiei* (sapo-boi), registradas em campo, são consideradas endêmicas para o bioma Mata Atlântica.

Para as espécies registradas em campo, não existem espécies não descritas previamente para a área estudada, pela ciência ou espécies raras.

Espécies Passíveis de Serem Utilizadas como Indicadoras de Qualidade Ambiental

A espécie *Hylodes aff. perplicatus* (rã-das-cachoeiras) visto que ocorre em pedras ou escondido debaixo de rochas em margens de rios em áreas florestais (GARCIA, 2010).

Espécies de Importância Econômica e Cinegética

A espécie *Leptodactylus latrans* (rã-manteiga) é considerada cinegética.

Espécies de Importância Médica

Das espécies registradas em campo, a espécie *Rhinella abei* é considerada de importância médica.

Espécies Potencialmente Invasoras ou de Risco Epidemiológico

Dentre as espécies registradas em campo, não existem espécies potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico.

Espécies Migratórias e Rotas

Dentre as espécies registradas em campo, não existem espécies migratórias e de rotas.

Espécies Domésticas

Dentre as espécies registradas em campo, não existem espécies domésticas.

Hábitos e comportamento

Das espécies registradas em campo, 54% possuem hábito arborícolas, 25% criptozóicos, 16% terrícolas e 5% possuem hábito reofílico.

Répteis

A partir do levantamento de dados secundários, foi confeccionada a lista de espécies de répteis potencialmente ocorrentes levando-se em consideração as ocorrências confirmadas e distribuições geográficas das espécies. As espécies registradas durante as amostragens em campo também serão destacadas.

Tabela 59 - Lista de espécies de répteis com possível ocorrência para as áreas de influência do empreendimento.

FAMÍLIA/ NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/ SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO	ESPÉCIE CINEGÉTICA	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
Emydidae							
<i>Trachemys dorbignii</i> (Duméril e Bibron, 1835)	Tigre- d'-água			diurno. aquático			X
Amphisbaenidae							
<i>Amphisbaena prunicolor</i> (Cope, 1885)							
Leiosauridae							
<i>Enyalius iheringii</i> Boulenger, 1885	Camaleão			diurno, arborícola e terrícola			X
Gekkonidae							
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	Lagartixa-de- parede	Exótica		noturno, arborícola			X
Anguidae							
<i>Ophiodes striatus</i> (Spix, 1825)	Cobra-de-vidro			diurno, fossorial e terrícola			X
Teiidae							
<i>Salvator merianae</i> (Duméril e Bibron, 1839)	Teiú	LC - IUCN		diurno, terrícola	X		X
Gymnophthalmidae							
<i>Cercosaura schreibersii</i> Wiegmann, 1834	Lagartinho			diurno, terrícola			
<i>Colobodactylus taunayi</i> Amaral, 1933	Lagartinho			diurno, terrícola			
<i>Placosoma cordylinum</i> Tschudi, 1847	Lagartinho	LC - IUCN		diurno, terrícola			
<i>Placosoma glabellum</i> (Peters, 1870)	Lagartinho			diurno, terrícola			

FAMÍLIA/ NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/ SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO E	ESPÉCIE CINEGÉTICA	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
Mabuyidae							
<i>Aspronema dorsivittatum</i> (Cope, 1862)	Lagartixa-dourada			diurno, arborícola e terrícola			
Colubridae							
<i>Chironius bicarinatus</i> (Wied, 1820)	Cobra-cipó	Endêmica - MA		diurna, arborícola			X
<i>Chironius exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	Cobra-cipó			diurno, terrícola e arborícola			
<i>Chironius foveatus</i> Bailey, 1955	Cobra-cipó	Endêmica - MA		diurno, terrícola			
<i>Chironius laevis</i> (Wied, 1824)	Cobra-cipó	Endêmica - MA		diurno, arborícola, semi- aquático			
<i>Mastigodryas bifossatus</i> (Raddi, 1820)	Cobra-nova			diurna, terrícola, arborícola			
<i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	Caninana			diurna, terrícola e arborícola			X
Dipsadidae							
<i>Atractus reticulatus</i> (Boulenger, 1885)	Cobra-tijolo			diurna, noturna, fossorial			
<i>Dipsas albifrons</i> (Sauvage, 1884)	Dormideira			noturna, terrícola e arbórea			
<i>Echinanthera cyanopleura</i> (Cope, 1885)	Cobra-cipó			diurna, terrícola e criptozóico			
<i>Echinanthera undulata</i> (Wied, 1824)	Cobra-cipó	LC - IUCN		diurna, terrícola e criptozóico			
<i>Erythrolamprus jaegeri</i> (Günther, 1858)	Cobra-verde	LC - IUCN		diurna, terrícola e aquática			
<i>Erythrolamprus miliaris</i> (Linnaeus, 1758)	Cobra-d'água			diurna, terrícola e aquática			
<i>Erythrolamprus</i>	Cobra-de-capim			diurna, terrícola e			

FAMÍLIA/ NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/ SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO E	ESPÉCIE CINEGÉTICA	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
<i>poecilogyrus</i> (Wied, 1824)				aquática			
<i>Helicops carinicaudus</i> (Wied, 1824)	Cobra-d'água			diurna e noturna, aquática			
<i>Helicops infrataeniatus</i> (Jan, 1865)	Cobra-d'água			diurna e noturna, aquática			
<i>Imantodes cenchoa</i> (Linnaeus, 1758)	Dormideira			diurna, arbórea			
<i>Oxyrhopus clathratus</i> Duméril, Bibron e Duméril, 1854	Falsa-coral			terrácola, noturno			
<i>Philodryas aestiva</i> (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)	Cobra-verde			diurno, arborícola e terrácola			
<i>Philodryas olfersii</i> (Liechtenstein, 1823)	Cobra-verde			diurno, arborícola e terrácola			
<i>Philodryas patagoniensis</i> (Girard, 1858)	Parelheira			diurno, arborícola e terrácola			
<i>Pseudoboa haasi</i> (Boettger, 1905)	Muçurana	LC - IUCN		diurna, terrícola			
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i> (Ihering, 1911)	Dormideira			noturno, terrícola			
<i>Thamnodynastes strigatus</i> (Günther, 1858)	Cobra-espada	LC - IUCN		noturno, terrícola e aquático			
<i>Tomodon dorsatus</i> Duméril, Bibron e Duméril, 1854	Cobra-espada			noturno, terrícola			
<i>Tropidodryas serra</i> (Schlegel, 1837)	Jiboinha	LC - IUCN		diurno, terrícola e arborícola			
<i>Tropidodryas striaticeps</i> (Cope, 1870)	Jiboinha			diurno, terrícola e arborícola			

FAMÍLIA/ NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO	INTERESSE MÉDICO/ SANITÁRIO	HÁBITOS COMPORTAMENTO E	ESPÉCIE CINEGÉTICA	ESPÉCIE RECENTEMENTE DESCRITA	REGISTRO EM CAMPO
<i>Uromacerina ricardinii</i> (Peracca, 1897)	Cobra-bicuda			diurno, terrícola e semi-arborícola			
<i>Xenodon guentheri</i> Boulenger, 1894	Boipevinha			diurno, terrícola			
<i>Xenodon neuwiedii</i> Günther, 1863	Boipevinha	LC – IUCN Endêmica - MA		diurno, terrícola			
Elapidae							
<i>Micrurus corallinus</i> (Merrem, 1820)	Coral-verdadeira			diurno, terrícola e fossorial			
Viperidae							
<i>Bothrops jararaca</i> (Wied, 1824)	Jararaca	Endêmica - MA		noturno, terrestre, subarborícola (jovens)			X
<i>Bothrops jararacussu</i> Lacerda, 1884	Jararacussu	Endêmica - MA		noturno, terrícola			

Legenda: Aspectos de Conservação: Ameaçada conforme a categoria da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN): (LC) Least Concern; Endêmica do Bioma Mata Atlântica (Endêmica - MA).

Espécies de possível ocorrência

Durante o levantamento bibliográfico, 43 espécies de répteis são descritas com possível ocorrência para as áreas de influência do empreendimento.

Espécies ameaçadas de extinção

Dentre as espécies de possível ocorrência, nenhuma espécie ameaçada nas listagens consultadas é citada.

Espécies endêmicas, raras, não descritas previamente pela ciência

As espécies *Chironius bicarinatus* (Cobra-cipó), *Chironius foveatus* (Cobra-cipó), *Chironius laevicollis* (Cobra-cipó), *Xenodon neuwiedii* (Boipevinha), *Bothrops jararaca* (jararaca) e *Bothrops jararacussu* (Jararacussu) são consideradas endêmicas para o bioma Mata Atlântica.

Para as espécies de possível ocorrência, não existem espécies não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência ou espécies raras.

Espécies Passíveis de Serem Utilizadas como Indicadoras de Qualidade Ambiental

Dentre as espécies de possível ocorrência, nenhuma espécie é passível de ser utilizadas como indicadora de qualidade ambiental.

Espécies de Importância Econômica e Cinegética

As serpentes do gênero *Oxyrophus*, conhecidas popularmente como falsa-coral, são comumente mortas por humanos por serem confundidas com as corais verdadeiras (gênero *Micrurus*) devido a sua coloração ser semelhante a coral-verdadeira. As espécies *Bothrops jararaca* (jararaca) e *Bothrops jararacussu* (jararacuçu) por serem facilmente identificadas também são alvos de frequentes ataques por humanos por ser conhecido o poder de sua picada. Um estudo realizado por Moura et al. (2010) entre a relação pessoas e serpentes, mostrou que a opção de matar uma serpente é justificada pelo fato de o indivíduo a considerar perigosa. As pessoas que moram em campos, fazendas, sítios etc., quando não conhecem o animal, costumam de matá-lo, mesmo que este não esteja perto da residência e/ou oferecendo risco a alguma

peessoa. Porém ao matá-las indiscriminadamente, o homem contribui para alterar o elo na cadeia ecológica.

A espécie de lagarto *Salvator merianae* (Teiú) é utilizada para alimentação (FERREIRA, et al., 2010; HANAZAKI et al., 2009).

Espécies de Importância Médica

As serpentes do gênero *Philodryas* (*Philodryas aestiva*, *P. olfersii* e *Philodryas patagoniensis*) possuem dentição opistóglifa, mas como neste tipo de dentição o dente por onde escorre o veneno é situado no fundo da mandíbula, acidentes são raros.

As espécies do gênero *Bothrops* (*Bothrops jararaca* e *B. jararacussu*), com dentição solenóglifa, são as de maior relevância já que acidentes com essas espécies são mais comuns. Estas possuem toxinas de ação proteolítica, que causam edema, bolhas e necrose com atividade inflamatória aguda (DEIQUES et al., 2007). A predominância dos membros inferiores como a região anatômica mais atingida, nos casos de acidentes ofídicos, é observada em diversos estudos relacionados ao tema. Esse padrão pode ser explicado pelo hábitat terrícola das principais espécies de importância médica e associado à baixa frequência no uso de calçados fechados durante as atividades agrícolas (MOURA et al., 2010).

A espécie *Micrurus corallinus* também possui relevância médica por possuir dentição proteróglifa, no entanto, acidentes são raros, sendo responsáveis por cerca de 1% dos acidentes ofídicos no Brasil. O quadro clínico caracteriza-se por sintomas que surgem precocemente, em menos de uma hora após a picada. Há discreta dor local, geralmente acompanhada de parestesia com tendência a progressão proximal. As manifestações sistêmicas incluem vômitos e fraqueza muscular progressiva. Também podem surgir mialgia localizada ou generalizada, dificuldade para se manter na posição ereta e dificuldade para deglutir, devido à paralisia do véu palatino (BRASIL, 1998).

Espécies Potencialmente Invasoras ou de Risco Epidemiológico

Para este grupo a espécie *Hemidactylus mabouia* (lagartixa) é uma espécie exótica originária da África, sendo introduzida em praticamente todas as regiões do mundo por intermédio de embarcações (ANJOS, 2004).

Espécies Migratórias e Rotas

Dentre as espécies de possível ocorrência, não existem espécies migratórias e de rotas.

Espécies Domésticas

Dentre as espécies de possível ocorrência, não existem espécies domésticas.

Hábitos e comportamento

O grupo dos répteis abrangem espécies com hábito noturno, diurno, crepuscular; vivendo em habitats terrestre, subarborícola, fossorial, aquático, arborícola e semi-aquático.

Levantamento primário

Foram realizadas 04 (quatro) campanhas amostrais para levantamento dos répteis conforme representado na Tabela 60.

No decorrer dos estudos realizados na área de influência do empreendimento, foram **registradas oito espécies de répteis**, distribuídos ao longo dos diversos pontos amostrais, sendo registradas duas espécies na primeira amostragem (outono), três espécies na segunda amostragem (inverno), sete espécies na terceira amostragem (primavera) e, por fim, duas espécies na quarta amostragem (verão).

Tabela 60 – Relação das espécies de répteis registradas nas áreas de influência do empreendimento.

Ordem	Família	Espécies	Vernáculo	1ª Campanha	2ª Campanha	3ª Campanha	4ª Campanha	Área de Registro	Aspectos de Conservação
Testudines	Emydidae	<i>Trachemys dorbigni</i>	Tigre- d'-água			RV		AII	
	Serpentes								
Squamata	Colubridae	<i>Chironius bicarinatus</i>	Cobra-cipó			RV		AID	
		<i>Spilotes pullatus</i>	Caninana		RV			AID	
	Viperidae	<i>Bothrops jararaca</i>	Jararaca	RV	RV	RV	RV	ADA	Endêmica - MA
	Lagartos								
	Anguidae	<i>Ophiodes striatus</i>	Cobra-de-vidro			RV		ADA	
	Leiosauridae	<i>Enyalius iheringii</i>	Camaleãozinho	RV	RV	RV		ADA	
	Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i>	Lagartixa-das-casas		RV	RV		AID	
	Teiidae	<i>Salvator merianae</i>	Teiú			RV		AID	

Legenda: **Local de Registro:** ADA - Área de Influência Direta; AID - Área de Influência Indireta; AII- Área de Influência. **Registro:** RV – Registro Visual.
Aspectos de conservação: Endêmica do Bioma Mata Atlântica (Endêmica - MA).

A riqueza de répteis com possível ocorrência nas áreas de influência do empreendimento é de 43 espécies. Durante as campanhas de campo do diagnóstico da fauna terrestre no empreendimento, oito espécies de répteis foram registradas, o que corresponde a aproximadamente 19% das espécies esperadas. Tratando-se das metodologias, todas as espécies foram registradas no método visual.

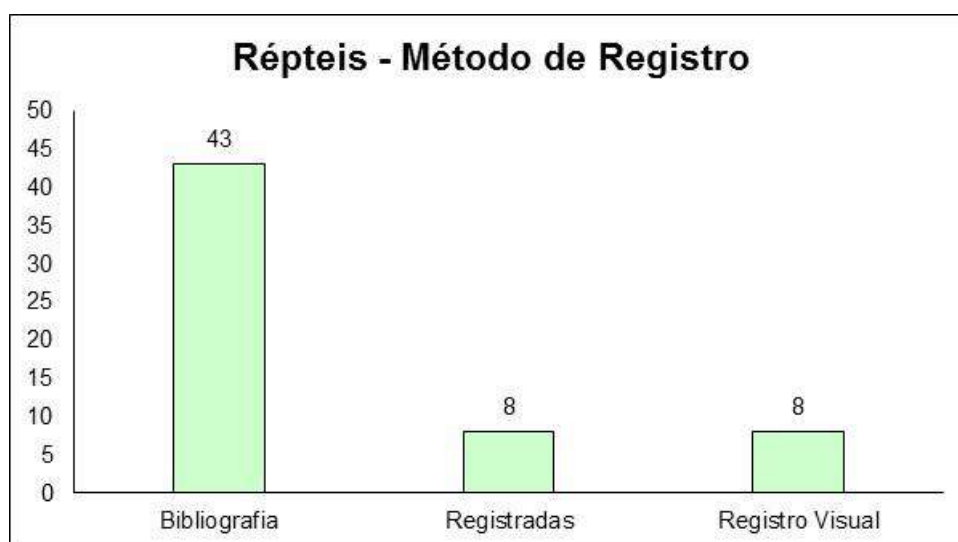


Figura 294 – Número de espécies registradas e métodos de registro utilizados.

A distribuição das espécies nas famílias foi homogênea. A família Colubridae apresentou a maior riqueza, com duas espécies e as demais famílias contribuíram com uma espécie (Emydidae, Anguidae, Leiosauridae, Teiidae, Gekkonidae e Viperidae).

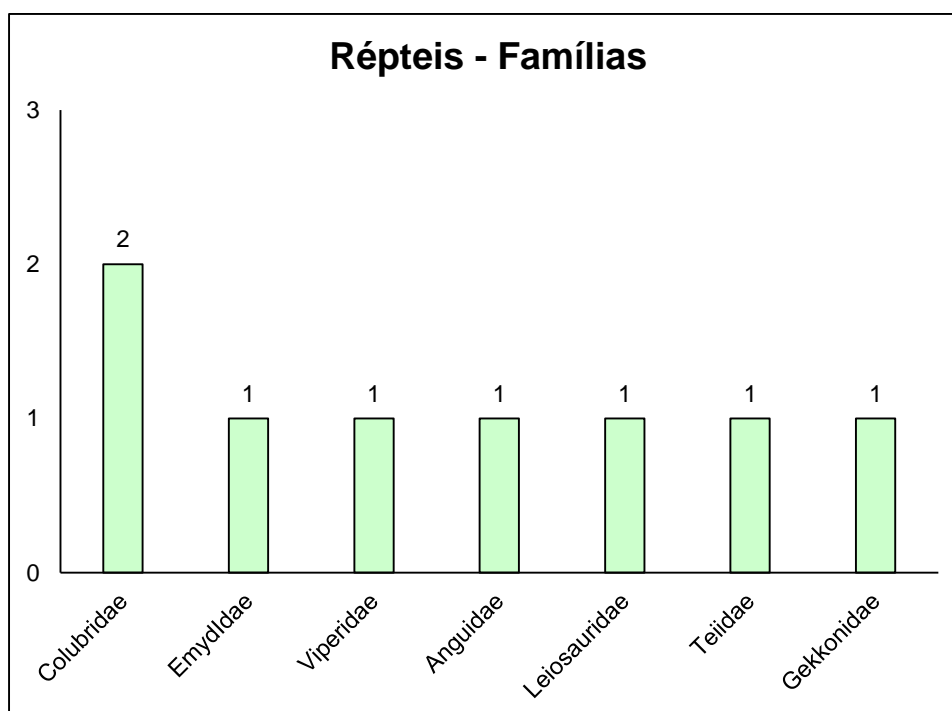


Figura 295 – Distribuição das espécies de anuros registradas por famílias.

Abundância

Durante as campanhas do EIA foram obtidos 18 registros, com maior abundância encontrada para a espécie *Bothrops jararaca* (n=8), seguida de *Enyalius iheringii* com três registros. A Figura 296 apresenta a abundância das espécies registradas em campo.

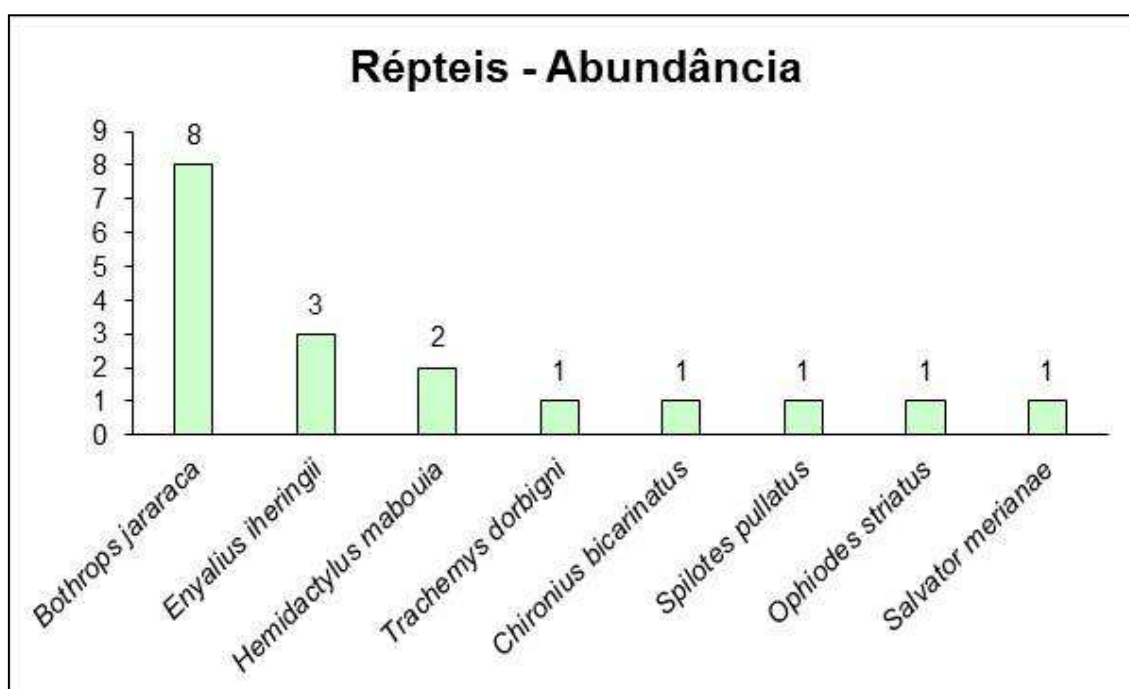


Figura 296 – Abundância das espécies de répteis registradas nas áreas de influência do empreendimento.

Composição

Durante o diagnóstico, foram registradas espécies com variados hábitos e comportamentos (MARQUES et al., 2001) conforme Figura 297.

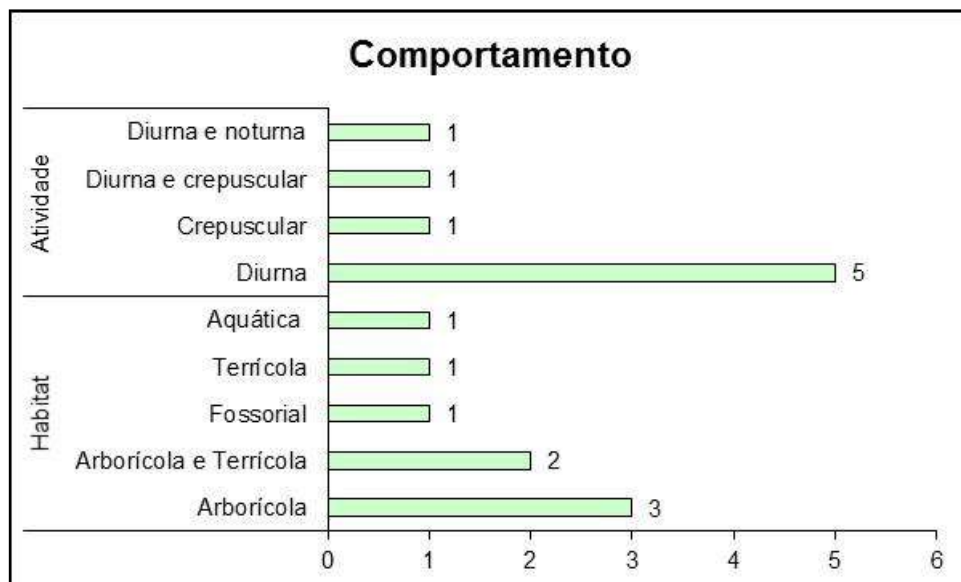


Figura 297 – Classificação das espécies registradas de acordo com sua atividade e habitat.

Das oito espécies registradas, 62,5% destas possuem atividade diurna, e 12,5% crepuscular, mesmo percentual para as espécies que possuem atividade diurna e crepuscular, fossorial e diurna e noturna. De acordo com o modo de vida e o ambiente onde a espécie geralmente é encontrada, 37,5% possuem hábito arborícola, 25% arborícola e terrícola e 12,5% possuem hábito terrícola, mesmo percentual para as espécies que vivem em habitat aquático.

Com relação ao ambiente onde vivem as espécies registradas, percebe-se uma heterogeneidade nos resultados, com registro de espécies de diferentes hábitos.

A análise de similaridade de Jaccard, demonstrou que as áreas Fauna 2 e Fauna 4 são mais similares entre si e a diversidade nessas áreas foi baixa, com dominância de uma espécie (*Bothrops jararaca*). Ao longo dessas duas áreas amostrais existe a presença de um riacho, local este onde os indivíduos desta espécie foram registrados. Não houve nenhum registro de réptil nas áreas Fauna 1 e Fauna 3. A área Fauna 1 é a mais próxima a área onde a

empresa já realiza a extração do material, com presença de capoeira e borda florestal. A área Fauna 3 é uma área florestal, porém na porção final da área consta um reflorestamento de eucalipto.

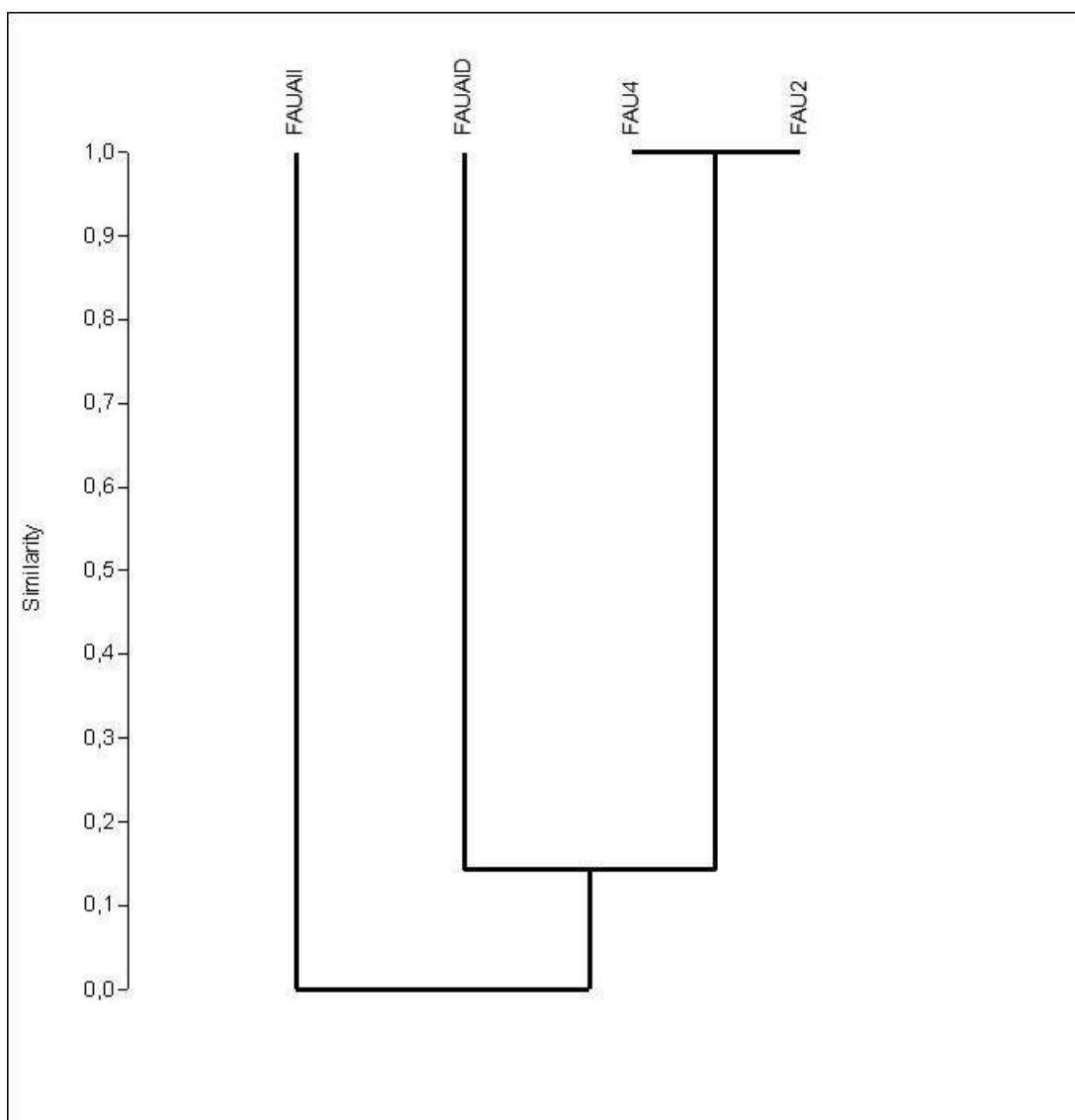


Figura 298 – Similaridade entre as áreas amostrais de acordo com as espécies de répteis registradas no empreendimento.

A diversidade global da área, como um todo, foi de média (FAU2 e FAU4) a alta (FAUAID e Global), demonstrando equitabilidade na distribuição das espécies registradas ao longo das áreas amostrais, com exceção da área FAUAI, onde apenas um indivíduo de *Trachemys dorbigni* foi registrado, observando-se apenas o índice de dominância para esta área.

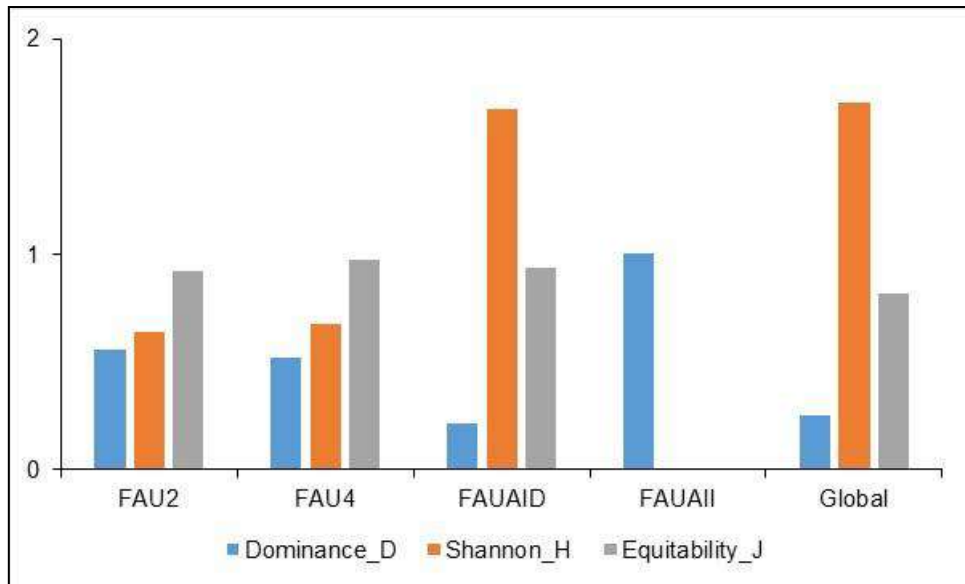


Figura 299 – Dominância, diversidade e equitabilidade obtidas para as áreas amostrais e no acumulado das áreas (Global).

Curva do coletor

A Figura mostra a curva acumulada de espécies de répteis registradas durante as quatro campanhas amostrais.

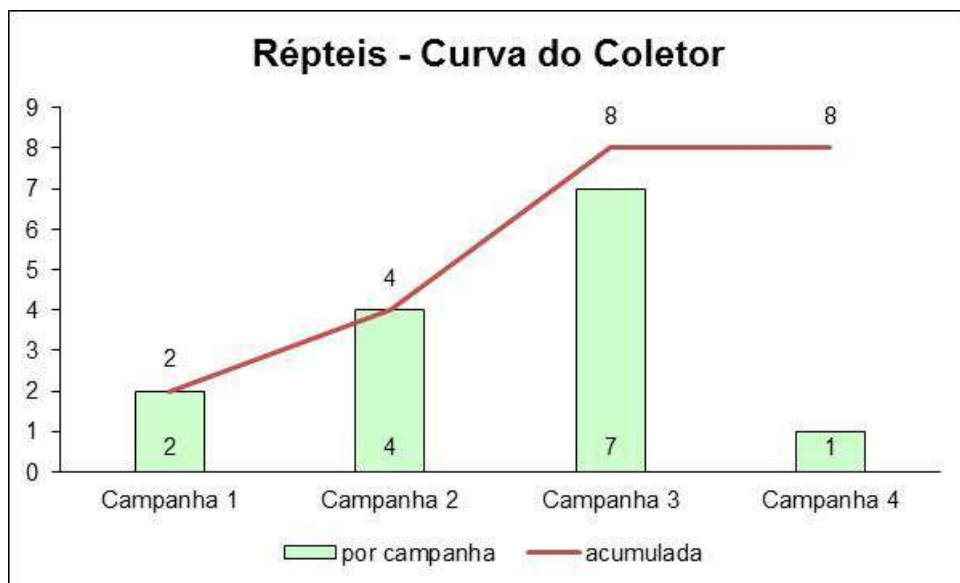


Figura 300 – Número de espécies de répteis registradas durante as campanhas amostrais e curva acumulada de espécies (linha vermelha).

A curva amostral atingiu a assíntota na quarta campanha amostral. Quando a curva do coletor estabiliza, isto é, atinge um ponto em que o aumento do esforço de coleta não resulta no aumento do número de espécies, significa que praticamente toda riqueza da área foi amostrada (GOTELLI; COLWELL, 2001; SANTOS, 2006). Detectar todas as espécies de um determinado grupo em uma área é muito difícil ou mesmo impossível

(SANTOS, 2006), principalmente quando consideramos que algumas espécies são migratórias, regionalmente raras ou vagantes e demandam maior período de amostragem para serem detectadas como são os répteis, grupo este que está mais ativo nos períodos mais quentes do ano.

Segue abaixo uma breve descrição das características morfológicas, distribuição e biologia reprodutiva das espécies registradas durante as atividades de campo para o EIA/RIMA do empreendimento.

Ordem Testudines

Família Emydidae

Trachemys dorsalis (Duméril e Bibron, 1835) – Tigre-d'água

Características e distribuição: encontrada em rios, riachos, lagoas e banhados. Ocorre no nordeste da Argentina, Uruguai e sul do Brasil (LEMA; FERREIRA, 1990). Pode atingir idades superiores a 30 anos.

Biologia reprodutiva: em machos, a maturação sexual ocorre com cerca de 130 mm de carapaça, por volta dos nove anos de idade. Em fêmeas a maturação deve ocorrer por volta dos 10 ou 12 anos de idade, com cerca de 150 a 160 mm de carapaça (PEREIRA; DIEFENBACH, 2001; BAGER, 2003). As fêmeas realizam as desovas entre setembro e fevereiro (KRAUSE et al., 1982), colocando uma média, por desova, de 12 ovos elípticos (aprox. 40 x 26 mm, m = 15 g) e de aspecto pergaminoso (BAGER, 2003). A incubação dura cerca de 110 dias (KRAUSE et al., 1982).

Segundo a resolução CONSEMA nº 08/2012, esta espécie é considerada exótica, sendo manejo, criação ou cultivo permitido sob condições controladas, estando sujeitas a normas e condições específicas para o comércio, a aquisição, o transporte, o cultivo, a distribuição, a propagação e a posse, estabelecidas no Programa Estadual de Espécies Exóticas Invasoras, sendo proibida a soltura desta espécie.

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduo registrado atravessando a estrada na All do empreendimento.



Figura 301 – Exemplar de *Trachemys dorbignii* (Tigre-d'água) registrado na AID.

Ordem Squamata

Família Colubridae

***Chironius bicarinatus* (Wied, 1820) – Cobra cipó**

Características e distribuição: serpente não peçonhenta de tamanho mediano a grande, atingindo mais de 1700 mm de comprimento total, que possui corpo muito delgado e cauda muito longa (de 32 a 65% do comprimento total) (DIXON et al., 1993; GIRAUDO, 2001). Ocorre desde o nordeste do Brasil, pela costa atlântica até o sul do Rio Grande do Sul (DIXON et al., 1993).

Biologia reprodutiva: ovípara, havendo registros de fêmeas portando quatro a dez ovos que são ovipositados no fim do inverno (LEITÃO-DE-ARAUJO, 1978; DIXON et al., 1993; MARQUES, 1998).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduo registrado no método visual em área florestal na área Fauna 2.



Figura 302 – Exemplar de *Chironius bicarinatus* (Cobra-cipó) registrado na ADA.

***Spilotes pullatus pullatus* (Linnaeus, 1758) - Caninana**

Características e distribuição: possui coloração dorsal variável do amarelo ao pardo-oliváceo manchado de um “C”, alargado, de contorno irregular e de coloração castanha escura margeada de branco; desenho dorsal da cabeça com três bandas oblíquas escuras; ventre branco amarelado. De dentição áglifa, pode alcançar até 1,10 m (DEIQUES et al., 2007).

Biologia reprodutiva: ovípara, podem colocar até 35 ovos e os filhotes podem apresentar cerca de 20 cm de comprimento.

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduo registrado no método visual em área florestal na AID do empreendimento.



Figura 303 – Exemplar de *Spilotes pullatus* (Caninana) registrado na ADA.

***Bothrops jararaca* (Wied, 1824) – Jararaca**

Características e distribuição: terrícola (embora eventualmente utilize substratos arbustivos ou arbóreos) (SAZIMA, 1988; SAZIMA, HADDAD, 1992; MARQUES et al., 2001; MARQUES; SAZIMA, 2004), possui atividade predominantemente crepuscular e noturna (SAZIMA, 1988; SAZIMA; HADDAD, 1992).

Biologia reprodutiva: vivípara, possui reprodução bienal, e a cópula ocorre no início da estação seca (ALMEIDA-SANTOS, 2005). As fêmeas estocam o esperma dos machos no útero posterior até o período de fertilização, na primavera (fim da estação seca), e o nascimento dos filhotes (três a 36) ocorre da metade da estação chuvosa ao início da estação seca (SAZIMA 1992; ALMEIDA-SANTOS 2005; COSTA et al., 2010).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduos registrados em riacho presente em fragmento florestal do empreendimento.



Figura 304 - Exemplar de *Bothrops jararaca* (Jararaca) registrado na ADA.

Família Anguidae

***Ophiodes striatus* (Spix, 1825) – Cobra-de-vidro**

Características e distribuição: lagartos de tamanho médio, com corpo e cauda alongados e cilíndricos, sem vestígios externos de membros anteriores e com membros posteriores rudimentares, em forma de estilete. Com distribuição para o nordeste da Argentina, norte do Uruguai e centro-oeste, nordeste, sudeste e sul do Brasil.

Biologia reprodutiva: espécie vivípara e não apresenta evidências de cuidado parental (GREENE et al., 2006).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduo registrado em área florestal na AID.

Família Leiosauridae

***Enyalius iheringii* Boulenger, 1885 – Camaleãozinho**

Características e distribuição: distribui-se ao longo da Mata Atlântica de São Paulo até o Rio Grande do Sul (DEIQUES et al., 2007). Possui pequeno porte e, embora possa atingir quase 30 cm de comprimento, cerca de dois terços de seu corpo são compreendidos pela

sua longa cauda. Quando capturados, se debatem para fugir e tentam morder seu agressor.

Biologia reprodutiva: com dimorfismo sexual e ovípara, possui o período reprodutivo associado principalmente à estação chuvosa, de novembro a janeiro. As ninhadas podem ter de 7 a 14 ovos e o nascimento dos filhotes ocorre no final da estação chuvosa. Dentro de aproximadamente um ano, os jovens já terão atingido a fase adulta, estando aptos para reprodução (LIOU, 2004).

Distribuição nas áreas do empreendimento: exemplares registrados na área Fauna 2 e Fauna 4, em área florestal do empreendimento.



Figura 305 - Exemplar de *Enyalius iheringii* (Camaleãozinho) registrado na ADA.

Ordem Squamata

Família Gekkonidae

Hemidactylus mabouia (Moreau de Jonnès, 1818) – Lagartixa-das-casas

Características e distribuição: lagarto exótico oriundo da África, colonizador efetivo se dispersou por todos os continentes, com exceção da Antártida (NOGUEIRA, 2008). Facilmente visualizado no interior de habitações humanas, onde se alimenta de insetos. Pode ser encontrado em

habitats rochosos e sobre a casca de árvores, troncos, frestas das casas, assim como em áreas florestais (ANJOS, 2004).

Biologia reprodutiva: esta espécie possui tamanho fixo de ninhada, produzindo dois ovos de cada vez e sua reprodução é contínua (MESHAKA et al., 1994; VITT, 1986). O período de incubação é ainda desconhecido (BOCK, 1996), embora o intervalo máximo já registrado entre o encontro dos ovos até a eclosão foi de 77 dias (DIXON; SOINI, 1986).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduo registrado em área antropizada na AID do empreendimento.

Família Teiidae

Salvator merianae (Duméril e Bibron, 1839) – Teiú

Características e distribuição: lagarto terrícola, geralmente avistado em bordas de mata ou espreitando nas horas quentes do dia. Possui corpo robusto e tamanho grande. Seu comportamento de defesa é a fuga, mordidas e chibatadas com a cauda. Alimentação variada, desde pequenos vertebrados e invertebrados até folhagens e ovos (SAZIMA; HADDAD, 1992).

Biologia reprodutiva: as fêmeas atingem a maturidade com cerca de 300 mm e realizam aparentemente uma única desova por estação, entre novembro e dezembro (MERCOLLI; YANOSKY, 1989; YANOSKY; MERCOLLI, 1991). As fêmeas constroem ninhos, arrastando detritos vegetais para abrigos variados. Possivelmente apresentam algum cuidado parental. Os ovos são elípticos e cada desova pode ter até mais de 30 ovos (LOPES; ABE, 1984).

Distribuição nas áreas do empreendimento: indivíduo registrado em borda florestal na AID do empreendimento.

Espécies ameaçadas de extinção

Dentre as espécies de registradas em campo, nenhuma espécie ameaçada nas listagens consultadas é citada.

Espécies endêmicas, raras, não descritas previamente pela ciência

Dentre as espécies registradas em campo, as espécies *Chironius bicarinatus* (Cobra-cipó) e *Bothrops jararaca* (jararaca) são consideradas

endêmicas para o bioma Mata Atlântica.

Espécies Passíveis de Serem Utilizadas como Indicadoras de Qualidade Ambiental

Para este grupo não foram registradas espécies passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental.

Espécies de Importância Econômica e Cinegética

A espécie *Bothrops jararaca* (Jararaca) usualmente alvo de ataques de humanos, foi registrada em campo. Já a espécie *Salvator merianae* (Teiú) é utilizada para alimentação.

Espécies de Importância Médica

Durante as atividades de campo, foi registrada a espécie *Bothrops jararaca* (Jararaca), com importância médica devido a acidentes com esta espécie serem comuns.

Espécies Potencialmente Invasoras ou de Risco Epidemiológico

Para este grupo foi registrada a espécie *Hemidactylus mabouia* (Lagartixa), originária da África.

Espécies Migratórias e Rotas

Dentre as espécies registradas em campo, não existem espécies migratórias e de rotas.

Espécies Domésticas

Dentre as espécies registradas em campo, não existem espécies domésticas.

Hábitos e comportamento

Foram registradas espécies de hábito diurno, noturno e crepuscular, vivendo em habitats terrestres, fossorial, aquático e arborícola.

Considerações Finais

De acordo com a bibliografia consultada e os dados obtidos em campo, observa-se que aproximadamente 63% das espécies de possível ocorrência de anfíbios e 19% das espécies de répteis foram registradas. Foram registradas

espécies de diferentes hábitos: reofílica, terrícola, criptozoica e arborícola para anfíbios e espécies de hábito aquático, terrícola, fossorial e arborícola para répteis.

Foram registradas espécies típicas de áreas abertas, como *Dendropsophus microps* (perereca-do-brejo), *Hypsiboas bischoffi* (perereca-do-brejo) e *Physalaemus cuvieri* (rã-cachorrinho) e também animais típicos de florestas, como *Bokernanohyla hylax* (perereca-rangedora), *Haddadus binotatus* (rã-das-folhagens) e *Ischnocnema henselii* (rã-do-folhiço). Tal fato reforça a importância da heterogeneidade ambiental, pois ela confere uma elevada variedade de recursos além de que algumas espécies são altamente dependentes de microhabitats de interior de floresta devido à exigência requerida por seus modos reprodutivos especializados (HADDAD; PRADO, 2005). Os riachos são importantes ambientes utilizados pela maioria dos anfíbios anuros de ambientes montanhosos, devido ao fato de que muitas vezes estes são os únicos corpos de água disponíveis para reprodução. Espécies de hábito florestal são mais sensíveis aos impactos da obra visto que, caso ocorra a supressão vegetal estas tendem a diminuir sua abundância. Nem todas as espécies são afetadas da mesma forma pelo processo de fragmentação, mas este processo muda os mesohabitats e microhabitats disponíveis e, portanto, todas as comunidades acabam sendo afetadas (CERQUEIRA et al., 2005).

Nenhuma espécie ameaçada de extinção foi registrada em campo, porém foram registradas 21 espécies de anfíbios endêmicas do Bioma Mata Atlântica e duas espécies de répteis. Salienta-se que as espécies de possível ocorrência *Aplastodiscus cochranae* (perereca-marrom), *Aplastodiscus erhardti* (perereca-verde) e *Vitreorana uranoscopa* (perereca-de-vidro) são listadas como “Vulneráveis” na Lista das Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção em Santa Catarina.

Destaca-se o registro da espécie *Hylodes* aff. *perplicatus*. Devido a sua dependência por riachos de água limpa em fragmentos florestais, sua população também se encontra em declínio. A principal ameaça a este gênero é a destruição do seu habitat e a contaminação dos corpos d’água utilizados para reprodução (GARCIA, 2010). Desta forma, salienta-se que se deve

respeitar a APP de 30 metros para a manutenção do riacho presente na ADA.

Todas as espécies de répteis e anfíbios apresentam algum nível de sazonalidade na sua atividade. Essas variações podem ser um reflexo do período reprodutivo, da variação na oferta de recursos ou das características climáticas de cada região. Os anfíbios e répteis são especialmente sensíveis à variação nas condições de temperatura e precipitação, concentrando seu período de maior atividade nos meses mais quentes e chuvosos do ano, quando há maior disponibilidade de sítios para reprodução (CURSIO et al., 2010).

Salienta-se a necessidade de acompanhamento de biólogos ao longo da supressão da vegetação, no intuito de resgatar animais acudados ou feridos no momento da supressão vegetal, assim como, ao encontro de alguma espécie da herpetofauna, realocá-la para uma área adjacente que não sofrerá supressão.

6.2.7 MAMÍFEROS

6.2.7.1 Introdução

Atualmente são reconhecidas cerca de 5400 espécies de mamíferos, distribuídos em 153 famílias e 29 ordens difundidas em todos os continentes e ilhas oceânicas, incluindo desde pequenos roedores até os maiores vertebrados atuais, que atingem toneladas, como a baleia azul (PAGLIA et al., 2012, GONÇALVES et al., 2014; SIGRIST, 2014).

O Brasil, como país detentor da maior diversidade biológica do planeta, abriga 701 espécies de mamíferos silvestres, distribuídos em 243 gêneros, 50 famílias e 12 ordens descritas. Deste total, 298 espécies de mamíferos ocorrem na Mata Atlântica, sendo 90 espécies endêmicas deste bioma (PAGLIA et al., 2012). De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2014), do total de mamíferos avaliados, 110 figuram na Lista Nacional das Espécies Ameaçadas de Extinção. Os primatas, em sua maioria endêmicos da Mata Atlântica, juntamente com os carnívoros e os roedores compõem os táxons mais ameaçados (COSTA et al, 2005).

Na região da Mata Atlântica, o status de conservação da mastofauna alerta para o grau de vulnerabilidade ao qual o domínio Atlântico está acometido. Aproximadamente, 46 espécies de mamíferos figuram na lista de espécies ameaçadas de acordo com a União Internacional de Conservação da

Natureza (IUCN, 2016) e 27 destas são endêmicas do bioma (COSTA et al. 2005). Para o estado de Santa Catarina, a classe Mammalia é representada por 152 espécies de mamíferos nativos de ocorrência confirmada e 60 espécies de possível ocorrência (CHEREM et al., 2004) Destas espécies, 33 mamíferos figuram sob alguma categoria regional de ameaça (CONSEMA, 2011).

Para fins de inventariamento da fauna de mamíferos com potencialidade de ocorrência na área de estudo, compilaram-se os registros relativos à área de abrangência regional, por meio de consulta à literatura pertinente aos municípios de Brusque, Gaspar e Blumenau, particularmente, à RPPN Chácara Edith e o Parque Nacional da Serra do Itajaí (ICMBIO, 2009; 2011), que são áreas nativas preservadas de porte considerável na região do empreendimento.

6.2.7.2 Procedimentos metodológicos

A coleta de dados foi realizada em quatro expedições distribuídas sazonalmente, nas estações de primavera, verão, outono e inverno, entre os anos de 2015 e 2016, durante cinco dias consecutivos por campanha. Os métodos empregados na amostragem da fauna de mamíferos basearam-se no uso de (i) armadilhas fotográficas; (ii) transecção linear e busca ativa por meio de observação indireta (tocas, fezes e rastros) e direta (visualizações e vocalização); (iii) captura através de armadilhas de captura viva (modelo Sherman e Tomahawk); (iv) registro de animais mortos e (v) rede de neblina para mamíferos voadores.

Transecção linear e busca ativa

O método adaptado de Peres e Cunha (2011) consiste no observador percorrer uma série de linhas ou trilhas nos períodos diurnos e crepusculares para o registro de espécies. O registro do animal pode ser efetuado de forma **indireta**, mediante vocalizações, tocas, odores e pegadas ou **direta** através de registro visual do espécime e por intermédio do registro de animais mortos. Os métodos de transecção linear e busca ativa por vestígios foram realizados concomitantemente.

Foram percorridas transecções de aproximadamente 2 Km em cada estação amostral, dependendo da trilha/ambiente abordado. Os transectos

foram escolhidos aleatoriamente dentro do perímetro de cada área amostral, acompanhando cursos d'água, áreas úmidas, estradas e trilhas pré-existent (Figura 306 aFigura 311). As transecções foram realizadas no período matutino (entre 07h e 10h) e no período vespertino (entre 15h e 18 h). As rotas foram percorridas a pé, por no máximo três pessoas. Os vestígios deixados pelos animais foram identificados com auxílio de guias de campo (BECKER; DALPONTE, 1991; BORGES; TOMÁS, 2008). Não foram discriminadas as espécies de felinos de pequeno porte e cervídeos, através de seus rastros. Estas espécies somente foram confirmadas na área através de registros fotográficos ou por visualização direta.



Figura 306 - Ambiente do transecto na EST 1.



Figura 307 - Ambiente do transecto na EST 2.

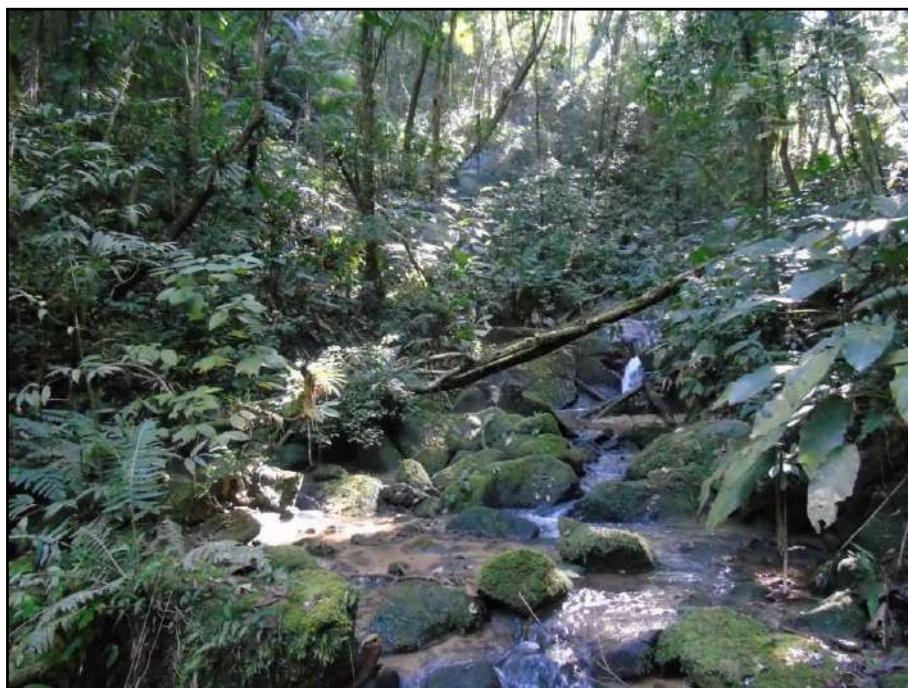


Figura 308 – Ambiente do transecto EST 3.

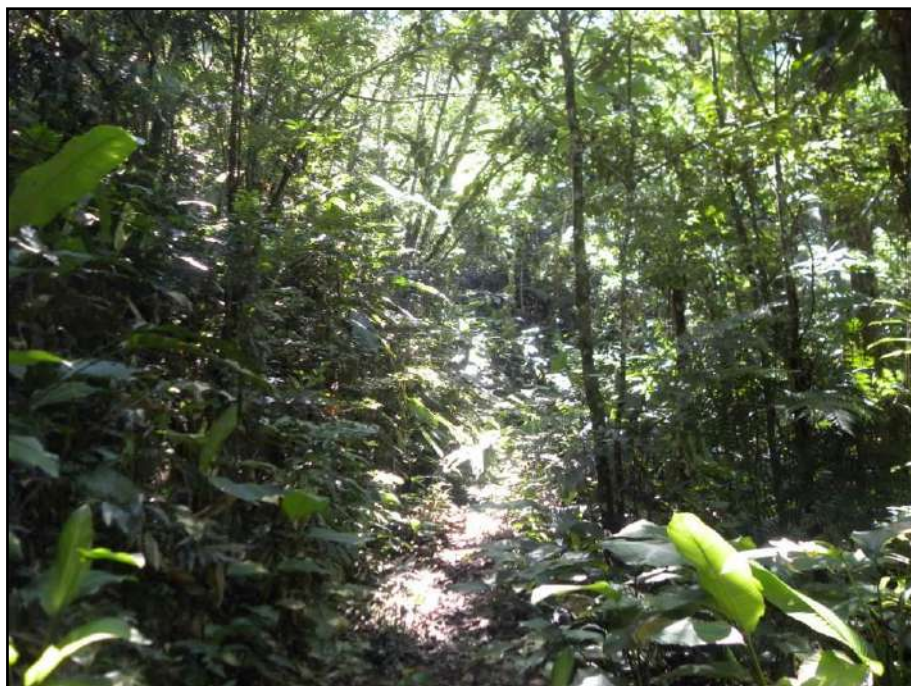


Figura 309 - Ambiente do transecto EST 3.



Figura 310 - Ambiente do transecto na EST 4.

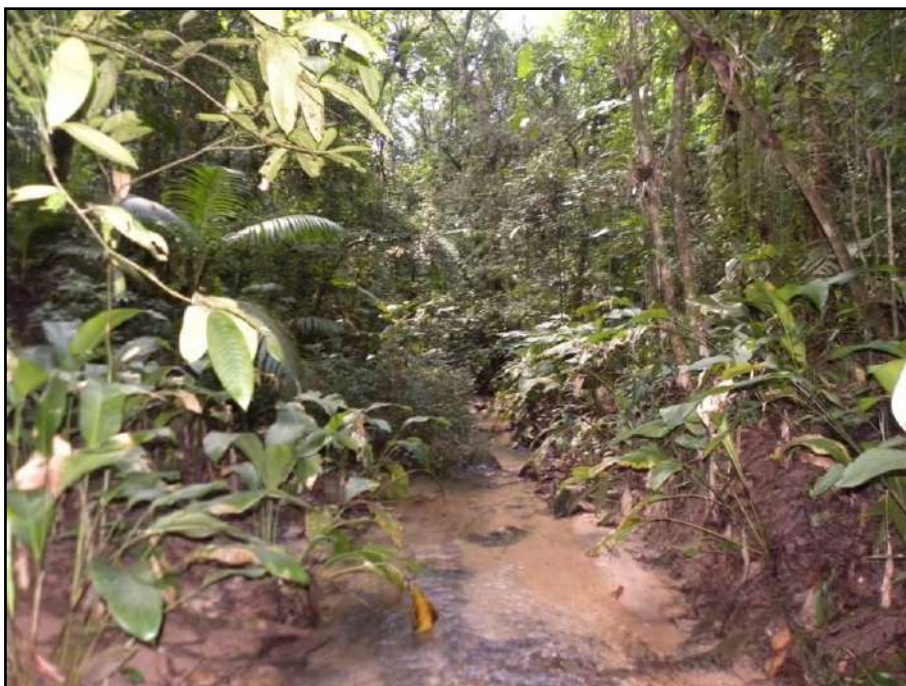


Figura 311 – Ambiente de transecto na EST 4 às margens de curso d'água.

Armadilhas de contenção viva “live trap”

A metodologia utilizada para captura de roedores e marsupiais. Foram instaladas cinco (05) armadilhas Sherman (31 x 8 x 9 cm; 43 x 12,5 x 14,5 cm) e cinco (05) armadilhas Tomahawk (50 x 21,5 x 20cm; 90 x 45 x 50; 70 x 35 x 40cm) em cada estação amostral (EST), totalizando 40 armadilhas por campanha. As armadilhas foram arranjadas em transectos, sendo uma linha por EST e permaneceram armadas por quatro noites consecutivas. Cada linha possuía cerca de 50 m de extensão, e as armadilhas distavam cerca de 10 m uma da outra (Figura 312).

As armadilhas ficavam dispostas no nível do solo, acima da serrapilheira da floresta e também armadas no dossel, suspensas sobre exemplares arbóreos, a cerca de 1,5 m de altura, com vistas à captura de animais com hábitos escansoriais (Figura 313 e Figura 314). Os equipamentos foram previamente iscados com uma mistura preparada com banana, sardinha, pasta de amendoim e farinha de milho. Os transectos eram percorridos no período matutino, durante quatro dias em cada EST para revisão das armadilhas, ocorrendo troca das iscas se necessário.

A identificação de espécies de roedores se realizou através de guias como Bonvicino et al. (2008). Através destas metodologias foi possível verificar alguns aspectos da biologia das espécies de mamíferos registradas.

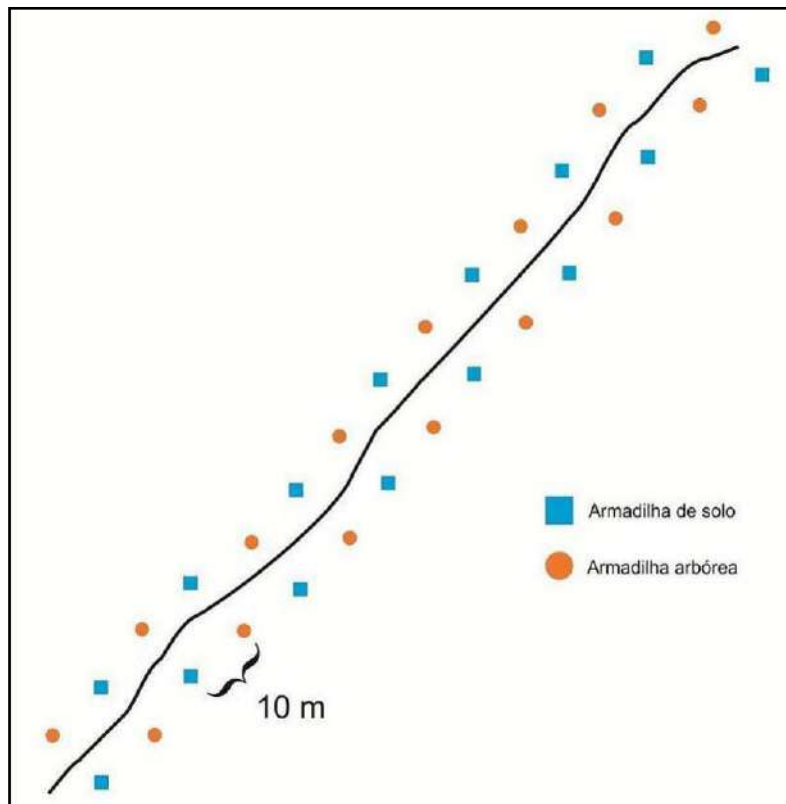


Figura 312 – Diagrama da disposição geral armadilhas no transecto.



Figura 313 – Armadilha *live trap* arbórea instalada na EST 1.



Figura 314 - Armadilha Tomahawk instalada no solo na EST 3.

Registro através de Armadilhas Fotográficas

Foram alocadas quatro armadilhas fotográficas *Tigrinus* para registro de espécies de mamíferos terrestres na área de estudo (Tabela 62). As armadilhas permaneceram ligadas por um período de cinco dias em cada estação amostral. O esforço total foi de 480 horas de exposição por campanha (Tabela 61).

$$24h \times 5 \text{ dias} \times 1 \text{ armadilha} = 120h \text{ por EST}$$

$$24h \times 4 \text{ armadilhas} \times 5 \text{ dias} = 480h \text{ de exposição por campanha}$$

Tabela 61: Esforço amostral das armadilhas fotográficas.

Campanha	Armadilhas Fotográficas (h)
Campanha 1	480
Campanha 2	480
Campanha 3	480
Campanha 4	480
TOTAL	1920

Tabela 62: Localização das armadilhas fotográficas na área de estudo.

Estação Amostral	Armadilha Fotográfica	Coordenadas de Localização		
FAU 1	AF 2	22J	708566.26 m E	7008651.05 m S
FAU 2	AF 4	22J	708703.71 m E	7008372.88 m S
FAU 3	AF 3	22J	708421.39 m E	7008463.50 m S
FAU 4	AF 1	22J	708094.00 m E	7008627.00 m S

Os equipamentos foram fixados em árvores a uma altura de 30 cm do solo e foram programadas para funcionar ininterruptamente durante todo o período amostral (Figura 315 e Figura 316). Como atrativo visando atrair para os animais para o raio de ação das câmeras utilizou-se iscas de origem animal e vegetal (e.g. sardinha, bacon, ração para felinos, milho, frutas, essência de baunilha e canela).



Figura 315 – Armadilha Fotográfica (AF1) instalada na EST 3.



Figura 316 - Armadilha Fotográfica (AF1) instalada na EST 4.

Redes de Neblina para captura de mamíferos voadores

No decorrer das amostragens foram utilizados 04 conjuntos compostos por 03 redes de neblina com as seguintes dimensões individuais: 12 m de comprimento, 3 m de altura, e malha de 1,5 cm (Figura 317). Cada estação amostral teve um dos conjuntos de redes de neblina exposto no período noturno (vigília desde o pôr-do-sol até quatro horas após este), visando a captura de espécimes para identificação, sendo revisadas a cada 30 minutos a fim de verificar a eficácia do método e principalmente, evitar sofrimento desnecessário aos espécimes capturados.

Os indivíduos capturados foram analisados e soltos no mesmo local de captura. Caso indivíduos fossem encontrados mortos, ou viessem a óbito em decorrência da rede ou manuseio, o material coletado seria depositado na coleção científica de referência da Universidade Regional de Blumenau (FURB) localizada no município de Blumenau/SC.



Figura 317 - Rede de neblina instalada na EST 4

Registro de Animais Mortos

Espécimes mortos por atropelamento foram registrados por esse método. Os resultados foram incluídos como observações fortuita e o ambiente amostrado igualmente descrito.

Entrevistas com comunidade local

Foram realizadas entrevistas com a comunidade residente nas áreas de influência do empreendimento, abordando acerca da presença de mamíferos avistados na região do empreendimento.

6.2.7.3 Análise de dados

Através do registro dos mamíferos terrestres e voadores uma lista de espécie foi organizada para a região de estudo, incluindo as espécies potencialmente ocorrentes e àquelas registradas nas campanhas de campo e informações referentes a guilda trófica de cada espécie, adotando-se a dieta predominante; o meio de locomoção, o endemismo e o bioma de ocorrência foram obtidas a obra de Paglia et al (2012).

O status de conservação baseou-se na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (Portaria MMA nº444/2014), na Red List Threatened

Species da União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN, 2016-2) e através da Lista de verificação das espécies da Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES (UNEP-WCMC, 2014). A avaliação regional de ameaças foi balizada pela Lista da Fauna Ameaçada do Estado de Santa Catarina (CONSEMA, 2011). O ordenamento taxonômico seguiu a classificação de Paglia et al. (2012) e Trigo et al. (2013) para o gênero *Leopardus*.

A riqueza de espécies foi dada pelo somatório de espécies amostradas através de todos os métodos aplicados, incluindo os encontros ocasionais. Para verificar a suficiência amostral foi construída a curva média de acumulação de espécies após a realização das quatro campanhas de campo, visando avaliar a eficiência da amostragem pelo esforço realizado e calculados os valores dos estimadores de riqueza. A estimativa da riqueza de espécies nas estações amostrais foi obtida através do estimador não paramétrico *Jackknife* de primeira ordem (*Jackknife1*), que se baseia no número de amostras para estimar o total de espécies na comunidade.

Os estimadores de riqueza fornecem a quantidade de espécies que se pode encontrar em uma área, sem levar em conta a quantidade de indivíduos por espécie (abundância). Há uma tendência atual de se estimar somente a riqueza de animais e/ou vegetais em uma área. Segundo algumas propostas ecológicas, o que realmente importa em um estudo conservacionista é o cálculo da quantidade observada (riqueza) e da quantidade de espécies que pode ser potencialmente descoberta e, portanto, preservada (SANTOS, 2003).

A análise de similaridade entre as estações amostrais foi obtida através da utilização do índice de Similaridade de *Jaccard*, calculado através do Programa Past ® (HAMMER et al., 2001).

6.2.7.4 Resultados

6.2.7.4.1 Composição das taxocenoses

A riqueza de mamíferos com possível ocorrência para as áreas de influência do empreendimento, de acordo com dados secundários, contabiliza 86 espécies de mamíferos, distribuídos em nove ordens e 23 famílias (ICMBIO, 2009; 2011; TORTATO et al.;2014), o que representa cerca de 41% da

mastofauna conhecida para o estado de Santa Catarina e aproximadamente 12% da riqueza estimada para os mamíferos brasileiros, considerando as espécies terrestres e aquáticas em sua totalidade (PAGLIA et al., 2006).

Após a realização das campanhas de levantamento realizadas na área de estudo, o esforço amostral resultou no registro de 30 espécies de mamíferos, distribuídas em seis Ordens e 15 Famílias, o que corresponde a aproximadamente 30% das espécies esperadas para a região. Deste total, mamíferos de pequeno porte somam seis espécies, enquanto os mamíferos de médio e grande porte são representados por 16 espécies. A mastofauna voadora contribuiu com sete espécies nesta amostragem.

A Tabela 63 lista as espécies de possível ocorrência para a região de estudos, e aponta os mamíferos registrados durante as atividades desenvolvidas em campo.

Tabela 63 - Lista das espécies de mamíferos potencialmente ocorrentes na região de estudos e registrados nas áreas de influência da ampliação da mineração de saibro da Terraplanagem e Transportes Augusto, projetada para o município de Brusque, estado de Santa Catarina.

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasil	Status de conservação
Ordem DIDELPHIMORPHIA									
Família Didelphidae									
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	gambá-de-orelha-branca	X	Ce, Ca, Pt, Pp	X	Sc	X	Fr/O n	N	LC-IUCN
<i>Didelphis aurita</i> Wied-Newied, 1826	gambá –de-orelha-preta	X	MA	X	Sc	X	Fr/O n	N	LC-IUCN
<i>Micoureus demerarae</i> (Thomas, 1905)	cuíca		Am, MA, Ce, Ca		Ar		In/O n	N	LC-IUCN
<i>Lutreolina crassicaudata</i> (Desmarest, 1804)	cuíca de cauda grossa		MA, Ce, Pt, Pp		Te		Ps	S	LC-IUCN
<i>Monodelphis iheringi</i> (Thomas, 1888)	cuíca-de-três-listras		MA		Te		In/O n	N	DD-IUCN
<i>Monodelphis scalops</i> (Thomas, 1888)	cuíca		MA		Te		In/O n	N	LC-IUCN
<i>Monodelphis sorex</i> (Hensel, 1872)	cuíca		MA, Ce		Te		In/O n	N	LC-IUCN
<i>Gracilinanus microtarsus</i> (Wagner, 1842)	gambá-mirim		MA		Ar		In/O n	S	LC-IUCN
<i>Philander frenatus</i> (Olfers, 1818)	cuíca-de-quatro-olhos		MA, Ce		Sc		In/O n	N	LC-IUCN

ORDEM PILOSA

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservação
Família Myrmecophagidae									
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-mirim		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Sc	X	Myr	N	LC-IUCN
ORDEM CHIROPTERA									
Família Phyllostomidae									
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1856)	morcego-bombachudo		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Vo		Ca	N	LC-IUCN
<i>Anoura caudifera</i> (E.Geoffroy, 1818)	morcego-focinhudo		Am, MA, Ce, Ca, Pt		Vo		Nec	N	LC-IUCN
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838	morcego beija-flor		Am, MA, Ce, Ca, Pt		Vo		Nec	N	LC - IUCN
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	morcego-da-cauda-curta	X	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pa	X	Vo		Fr	N	LC-IUCN
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	morcego-fruteiro		Am, MA,		Vo		Fr	N	LC-IUCN

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservação
			Ce, Ca, Pt						
<i>Artibeus fimbriatus</i> Gray, 1838	morcego		MA, Ca, Pp		Vo		Fr	N	LC-IUCN
<i>Artibeus obscurus</i> (Schinz, 1821)	morcego		Am, MA, Ce, Ca		Vo		Fr	N	LC-IUCN
<i>Artibeus planirostris</i> (Spix, 1823)	morcego		Am, MA, Ce, Ca, Pt		Vo		Fr	N	LC-IUCN
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1856)	morcego		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Vo		Ca	N	LC - IUCN
<i>Diphylla ecaudata</i> Spix, 1823	morcego-vampiro		Am, MA, Ce, Ca		Vo		He	N	EN-SC
<i>Sturnira lillium</i> (É.Geoffroy, 1810)	morcego-fruteiro	X	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Vo		Fr	N	LC-IUCN
<i>Sturnira tildae</i> de la Torre	morcego		Am, MA, Ce		Vo		Fr	N	LC -IUCN
<i>Pygoderma bilabiatum</i> (Wagner, 1843)	morcego		MA, Ce, Pt		Vo		Fr	N	LC - IUCN

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservaã o
<i>Desmodus rotundus</i> (E.Geoffroy, 1810)	morcego-vampiro		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	X	Vo	X	He	N	LC-IUCN
<i>Vampyressa pusilla</i> (Wagner, 1843)	morcego		MA, Ce, Pt		Vo		Fr	N	DD - IUCN
<i>Micronycteris megalotis</i> (Gray, 1842)	morcego		Am, MA, Ce, Ca		Vo		In	N	VU – SC/ LC - IUCN
<i>Mimon bennettii</i> (Gray, 1838)	morcego		Am, MA, Ce, Ca, Pt		Vo		In	N	LC - IUCN
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (É. Geoffroy, 1810)	morcego		Am, MA, Ce, Ca, Pt		Vo		Fr	N	LC – IUCN / APPXS III
Família Molossidae									
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	Morcego-cauda-grossa	X	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Vo		In	N	LC - IUCN
Família Vespertilionidae									
<i>Eptesicus diminutus</i> Osgood, 1915	morcego	X	Am, MA, Ce, Ca		Vo		In	N	DD –IUCN

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservaça o
			Pt, Pp						
<i>Lasiurus cinereus</i> (Palisot de Beauvois, 1796)	morcego		Am, MA, Ce, Ca, Pt		Vo		In	N	LC - IUCN
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	Morcego-borboleta	X	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Vo		In	N	LC - IUCN
<i>Myotis</i> sp.	Morcego-borboleta	X					In		
Ordem PERISSODACTYLA									
Família Tapiridae									
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	anta		Am, MA, Ce, Ca, Pt		Te	X	Hb/F _r	N	VU-MMA / EN-SC / VU-IUCN / APPXS II - CITES
Ordem ARTIODACTYLA									
Família Tayassuidae									
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	queixada		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Te	X	Fr/H _b	N	VU-MMA / CR-SC / VU-IUCN / APPXS II - CITES

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservação
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	cateto		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Te	X	Fr/H b	N	VU-SC / LC-IUCN / APPXS II - CITES
Família Cervidae									
<i>Mazama nana</i> (Henzel, 1872)	veado-mão-curta		MA, Pp		Te	X	Fr/H b	S	VU-MMA / VU-SC / VU-IUCN
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)	Veado-mateiro	X	Am, MA, Ce, Pt		Te	X	Fr/H b	N	EN-SC / DD-IUCN
<i>Mazama gouazoubira</i> (Fisher, 1814)	veado-catingueiro	X	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Te	X	Fr/H b	N	LC-IUCN
Ordem PRIMATES									
Família Atelidae									
<i>Alouatta clamitans</i> Cabrera, 1940	bugio-ruivo		MA		Ar	X	Fo/Fr	N	VU-MMA / VU-SC / APPXS II - CITES
Família Cebidae									
<i>Sapajus nigritus</i> (Goldfuss, 1809)	macaco-prego		MA		Ar	X	Fr/O n	N	NT-IUCN/ APPXS II - CITES
Ordem CINGULATA									

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservaça o
Família Dasypodidae									
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-peba		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		SF	X	In/O n	N	LC-IUCN
<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1958	tatu-galinha	X	AM, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		SF	X	In/O n	N	LC-IUCN
<i>Dasypus septemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-mulita		AM, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		SF	X	In/O n	N	LC-IUCN
<i>Cabassous tatouay</i> (Desmarest, 1804)	tatu-de-rabo-mole		MA, Ce, Pt, Pp		SF	X	Myr	N	LC-IUCN/ APPXS III-CITES
Ordem CARNIVORA									
Família Canidae									
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cachorro-do-mato	X	MA, Ce, Ca, Pt, Pp	X	Te		In/O n	N	LC-IUCN / APPXS II-CITES
Família Felidae									
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	jaguaririca		Am, MA, Ce,		Te	X	Ca	N	EN-SC/ LC-IUCN/ APPXS I -

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservação
			Ca, Pt, Pp						CITES
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	gato-do-mato		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Se	X	Ca	N	VU-MMA / NT-IUCN/APPX S I - CITES
<i>Leopardus guttulus</i> (Schreber, 1775)	gato-do-mato-pequeno	X	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Se	X	Ca	N	VU-MMA / VU-IUCN / APPXS I - CITES
<i>Puma yagouarondi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilare, 1803)	gato-mourisco		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Te	X	Ca	N	VU-MMA/ LC-IUCN / APPXS II-CITES
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	onça-parda		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Te	X	Ca	N	VU-MMA / VU-SC / LC-IUCN / APPXS II-CITES
Família Mustelidae									
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	irara	X	Am, MA, Ce, Ca, Pt		Te		Fr/O n	N	LC-IUCN / APPXS III - CITES
<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	furão	X	MA, Ce, Ca, Pp		Te		Ca	N	LC-IUCN

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservação
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra	X	Am, Ma, Ce, Pt, Pp		SA	X	Ps	N	NT-IUCN/ APPXS I - CITES
Família Procyonidae									
<i>Procyon cancrivorus</i> (G.[Baron]Cuvier, 1798)	mão-pelada	X	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Sc	X	Fr/O n	N	LC-IUCN
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati	X	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Te	X	Fr/O n	N	LC-IUCN/ APPXS III - CITES
Ordem RODENTIA									
Família Cricetidae									
<i>Akodon</i> sp.	rato-do-mato	X					In/O n		
<i>Akodon montensis</i> Thomas, 1913	rato-do-mato		MA, Ce, Pp		Te		In/O n	N	LC-IUCN
<i>Akodon paranaenses</i> Christoff, Fagundes, Sbalqueiro, Mattevi & Yonenaga-Yassuda, 2000	rato-do-mato		MA, Ce		Te		In/O n	N	LC-IUCN
<i>Akodon serrensis</i> (Thomas, 1902)	rato-do-chão		MA		Te		In/O n	N	LC-IUCN
<i>Bucepattersonius iheringi</i> (Thomas, 1896)	rato-do-mato	X	MA		SF		In/O n	S	LC-IUCN
<i>Delomys dorsalis</i> Thomas, 1917	rato-da-araucária		MA		Te		Fr/Gr	N	LC-IUCN

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservação
<i>Delomys sublineatus</i> (Thomas, 1903)	rato		MA		Te		Fr/Gr	S	LC-IUCN
<i>Euryoryzomys russatus</i> (Wagner, 1848)	rato-do-mato	X	MA		Te		Fr/Gr	N	LC-IUCN
<i>Euryzygomatomys spinosus</i> (G. Fischer, 1814)	guiara		MA, Ce, Pp		Sf		Hb	N	LC-IUCN
<i>Juliomys pictipes</i> (Osgood, 1933)	rato-do-mato		MA		Ar		Fr/S e	N	LC - IUCN
<i>Nectomys squamipes</i> Peters, 1861	rato d'água		Ma, Ce		SA		Fr/O n	N	LC-IUCN
<i>Oxymycterus nasutus</i> Waterhouse, 1837	rato-do-brejo	X	MA, Pp		SF		In/O n	N	LC-IUCN
<i>Oxymycterus judex</i> Waterhouse, 1837	rato-do-brejo		MA		SF		In/O n	N	LC-IUCN
<i>Oecomys catherinae</i> Thomas, 1906	rato		MA, Ce, Ca		Ar		Fr/S e	S	LC-IUCN
<i>Oligoryzomys nigripes</i> (Olfers, 1818)	rato-do-mato		MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Sc		Fr/Gr	N	LC-IUCN
<i>Rhagomys rufescens</i> (Thomas, 1886)	rato-vermelho		MA		Sc		In/O n	S	NT - IUCN
<i>Sooretamys angouya</i> (G. Fischer, 1814)	rato-do-mato		MA		Te		Fr/Gr	N	LC - IUCN
<i>Thaptomys nigrita</i> (Lichtenstein, 1829)	rato-do-chão	X	MA		Te		In/O n	N	LC - IUCN
Família Caviidae									
<i>Cavia aperea</i> Erxleben, 1777	preá		MA, Ce,		Te	X	Hb	N	LC-IUCN

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservaça o
			Ca, Pt						
<i>Cavia fulgida</i> Wagler, 1831	preá		MA, Ce		Te	X	Hb	S	LC-IUCN
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	X	SA	X	Hb	N	LC-IUCN
Família Cuniculidae									
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	paca	X	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp		Te	X	Fr/H b	N	VU-SC / LC-IUCN / APPXS III - CITES
Família Erethizontidae									
<i>Sphiggurus villosus</i> (F.Cuvier, 1823)	ouriço				Te	X			LC-IUCN
<i>Coendou insidiosus</i> (Lichtenstein, 1818)	ouriço-cacheiro		MA, Ca		Ar		Fr/Fo	S	LC-IUCN
Família Sciuridae									
<i>Guerlinguetus ingrami</i> (Thomas, 1901)	caxinguelê	X	MA		Sc		Fr/Gr	S	LC-IUCN
Família Dasyproctidae									
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	cutia	X	MA, Ce, Pt, Pp		Te	X	Fr/Gr	N	DD-IUCN
Família Myocastoridae									
<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	ratão-do-		MA;		SA	X	Fr/O	N	LC-IUCN

Táxon	Vernáculo técnico	in loco	Biom as	Int. médico sanitário	Locom .	sp. cinegéticas	Diet a	End. Brasi l	Status de conservaã o
	banhado		Pp				n		
Família Echimyidae									
<i>Kannabateomys amblyonyx</i> (Wagner, 1845)	rato-da-taquara	X	MA, Ce		Ar		Fo	N	LC-IUCN
<i>Phyllomys medius</i> (Thomas https://pt.wikipedia.org/wiki/Oldfield_Thomas , 1909)	rato-de-espinho		MA		Ar		Fo	S	LC-IUCN
TOTAL DE ESPÉCIES POTENCIALMENTE OCORRENTE NA REGIÃO DE ESTUDO							86		

Legenda: Bioma: Am – Amazônia; MA – Mata Atlântica; Ce – Cerrado; Ca – Caatinga; Pt – Pantanal; Pp – Pampa. Locomoção: Aq – Aquático; Ar – Arborícola; Fs – Fossorial; SA – Semi-aquático; Sc – Escansorial; SF – Semi-fossorial; Te – Terrestre; Vo – Voador. Dieta: Ca – Carnívoro; Fr – Frugívoro; Fo – Folívoro; Go – Gomívoro; Gr – Granívoro; Hb – Herbívoro pastador; He – Hematófago; In – Insetívoro; Myr – Mirmecófago; Nec – Nectarívoro; On – Onívoro; Pc – Planctófago; Ps – Piscívoro; Se – Predador de sementes; Te – Teutófago. Endêmico no Brasil: S – Sim; N – Não. Aspectos de Conservação: (LC) pouco preocupante; (NT) espécie quase ameaçada; (VU) vulnerável; (EN) em perigo; (CR) criticamente ameaçada; (DD) dados deficientes; (Appxs I) Apêndice I - consideradas ameaçadas de extinção; (Appxs II) Apêndice II - não se encontram necessariamente em perigo de extinção; (Appxs III) Apêndice III - são aquelas cuja exploração necessita ser restrita ou impedida e que requer a cooperação no seu controle.

A Tabela 64 e Figura 319 apresentam o número o total de espécies de mamíferos registrados na área de estudo, conforme a distribuição por métodos de registros aplicados em campo. Ressalta-se que uma espécie pode ter sido registrada em mais de um método de amostragem.

Tabela 64 - Espécies de mamíferos registradas nas campanhas amostrais realizadas nas áreas de influência da ampliação da mineração de saibro da Terraplanagem e Transporte Augusto.

Táxon / Nome Científico	Vernáculo técnico	Programa de Levantamento		Área de registro	Status de conservação
		Método de Registro	Campanha		
ORDEM ARTIODACTYLA					
Família Cervidae					
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)	veado	VE (pegada)	3, 4	FAU 4, AID	EN-SC/ DD-IUCN
<i>Mazama gouazoubira</i> (G. Fischer, 1814)	veado-catingueiro	VE (pegada)	2	FAU 4	LC - IUCN
ORDEM DIDELPHIMORPHIA					
Família Didelphidae					
<i>Didelphis</i> sp.	gambá	VE (pegada)	2	FAU 1, FAU 3	LC - IUCN
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	gambá-de-orelha-branca	RV; AF; AM	2, 4	FAU 4, AID, AII	LC – IUCN
<i>Didelphis aurita</i> (Wied-Neuwied, 1826)	gambá-de-orelha-preta	RV	4	AII	LC-IUCN
ORDEM CINGULATA					
Família Dasypodidae					
<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-galinha	VE (toca, pegada; fuçada); AF	1, 2, 3, 4	FAU 1, FAU 4, AID	LC - IUCN
ORDEM CARNIVORA					
Família Canidae					
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cachorro-do-mato, graxaim	VE(pegada); AF	1, 2, 3, 4	FAU 2, FAU 4,	LC – IUCN

Táxon / Nome Científico	Vernáculo técnico	Programa de Levantamento		Área de registro	Status de conservação
		Método de Registro	Campanha		
AID, AII					
Família Felidae					
<i>Leopardus guttulus</i> Hensel, 1872	gato-do-mato-pequeno	AF, RV	3	FAU 4	VU – MMA/ VU – IUCN/ APPXS I - CITES
<i>Leopardus sp.</i>	Felídeo n.i	VE (pegadas)	4	FAU 3	
Família Procyonidae					
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. [Baron] Cuvier, 1798)	mão-pelada	VE (pegada)	1, 2, 3, 4	FAU 2, AID	LC – IUCN
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati	VE (pegada)	3	FAU 3	LC - IUCN
Família Mustelidae					
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra	VE (pegadas)	2, 3, 4	FAU 2, FAU 4	NT – IUCN/ APPXS I - CITES
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	irara	RV, VE (pegadas)	1, 4	FAU 1, FAU 4	LC - IUCN
<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	furão	AM	2, 3	AII	LC - IUCN
ORDEM RODENTIA					
Família Sciuridae					
<i>Guerlinguetus ingrami</i> (Thomas, 1901)	serelepe	RV	1, 2, 4	FAU 2, FAU 4	
Família Echimyidae					
<i>Kannabateomys amblyonyx</i> (Wagner,	rato-da-taquara	RV	3, 4	AID	LC - IUCN

Táxon / Nome Científico	Vernáculo técnico	Programa de Levantamento		Área de registro	Status de conservação
		Método de Registro	Campanha		
1845)					
Família Cuniculidae					
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	paca	VE (pegada)	1, 2, 3	FAU 2; FAU 4	VU- SC /LC - IUCN
Família Cricetidae					
<i>Akodon</i> sp.	rato-do-mato	AS	3, 4	FAU 3; FAU 4	LC - IUCN
<i>Euryoryzomys russatus</i> (Wagner, 1848)	rato-do-mato	AS	3	FAU 3	LC – IUCN
<i>Oligoryzomys</i> sp.	rato-do-mato	AS	2	FAU 4	LC - IUCN
<i>Thaptomys nigrita</i> (Lichtenstein, 1829)	rato-pitoco	AS	4	FAU 3	LC – IUCN
<i>Oxymycterus</i> sp.	rato-do-brejo	AS	4	FAU 1	LC - IUCN
<i>Brucepattersonius iheringi</i> (Thomas, 1896)	rato-do-mato	AS	2	FAU 4	LC -IUCN
Família Dasyproctidae					
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	cutia	AF; VE (pegadas)	2, 3	FAU 1, FAU 4	DD – IUCN
ORDEM CHIROPTERA					
Família Phyllostomidae					
<i>Sturnira lilium</i> (É. Geoffroy, 1810)	morcego-fruteiro	RN	3	AID	LC - IUCN
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	morcego	RN	2	AID	LC - IUCN

Táxon / Nome Científico	Vernáculo técnico	Programa de Levantamento		Área de registro	Status de conservação
		Método de Registro	Campanha		
Família Molossidae					
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	morcego	RN	4	AID	LC - IUCN
<i>Molossus rufus</i> É. Geoffroy, 1805	morcego	RN	4	AID	LC - IUCN
Família Vespertilionidae					
<i>Myotis</i> sp.	morcego-borboleta	RN	4	AID	LC - IUCN
<i>Myotis aff nigricans</i> (Schinz, 1821)	morcego	RN	4	AID	LC - IUCN
<i>Eptesicus aff diminutus</i> Osgood, 1915	morcego	RN	4	AID	LC - IUCN
TOTAL DE ESPÉCIES REGISTRADAS EM CAMPO				30	
TOTAL DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO				04	

Legenda: Status de Conservação: (LC) pouco preocupante; (NT) espécie quase ameaçada; (VU) vulnerável; (EN) em perigo; (CR) criticamente ameaçada; (DD) dados deficientes. Método de registro: VE (vestígio); RV (registro visual); AM (animal morto); AF (armadilha fotográfica); AS (armadilha Sherman); RN (rede de neblina). Área de registro: Estações amostrais: FAU 1; FAU 2; FAU 3; FAU 4; ADA (área de influência direta); AID (área de influência indireta); AI (área de influência indireta).

Em vinte dias em campo, contemplando as distintas estações do ano foram registradas 30 espécies de mamíferos terrestres autóctones da região de estudo, pertencentes a seis ordens: Artiodactyla (2 espécies), Didelphimorphia (2), Cingulata (1), Rodentia (10), Carnivora (8) e Chiroptera (7). Dentre as ordens identificadas, Rodentia foi a mais representativa, agrupando sozinha mais de 33% das espécies registradas no local. Dentre as famílias registradas, Cricetidae apresentou maior riqueza em número de espécies (n=6), seguida das famílias Mustelidae e Vespertilionidae, ambas representadas por três espécies cada (Figura 318).

Inventários de mastofauna realizados na RPPN Chácara Edith (ICMBIO, 2011) localizada no município de Brusque registraram um total de 18 espécies de mamíferos, representantes de 6 ordens e 12 família diferentes (exceto pequenos roedores e quirópteros). Se comparados aos resultados obtidos na área de estudo, pode-se aferir que a riqueza de espécies é semelhante a riqueza desta Unidade de Conservação (UC), sendo que a maioria das espécies registradas ocorre associadas a áreas florestadas, como é o caso de *Guerlinguetus ingrami*, *Leopardus gutullus* e *Eira barbara*.

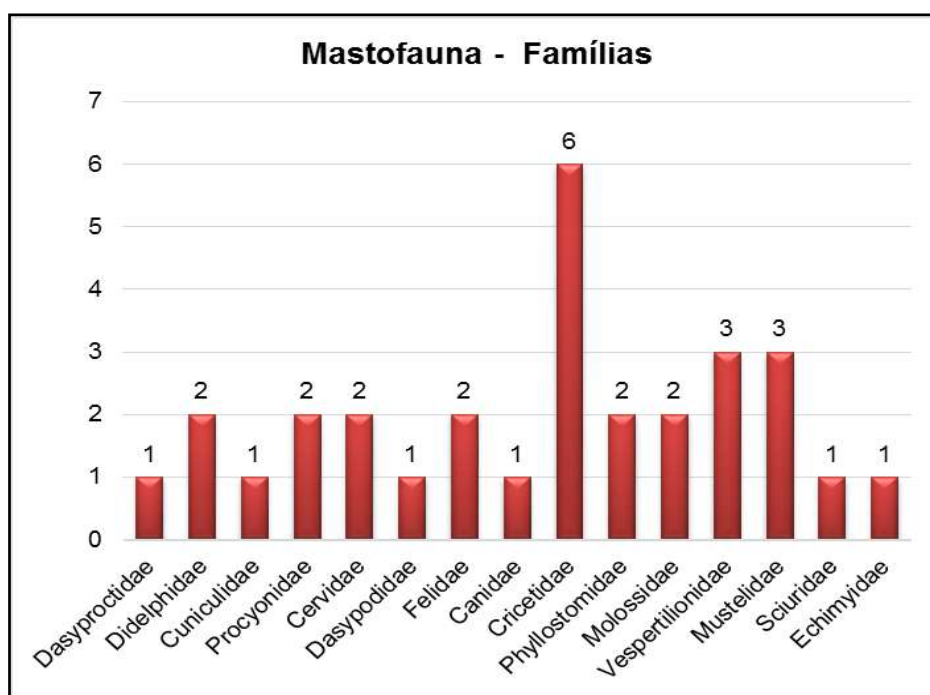


Figura 318 – Distribuição das espécies de mamíferos registradas por famílias.

O método de transecção linear e busca ativa foi o responsável pelo registro do maior número de espécies (16), seguido pelas redes de neblinas (7) e pelas armadilhas *live traps* (6) (Figura 319). Através do registro de animais mortos uma espécie de médio porte foi acrescentada à riqueza total. A utilização de diferentes métodos amostrais foi imprescindível para registrar a riqueza da comunidade de mamíferos que habita a região de estudos, embora cada um deles apresenta limitações específicas.

Em atividades de campo que envolvem inventário e monitoramento de fauna, o fator sazonalidade tende a ser um dos fatores limitantes para a obtenção de registros de espécies, visto que uma parcela significativa de animais responde positivamente às variações sazonais. A utilização de métodos de amostragem também é afetada. Em dias chuvosos, por exemplo, torna-se inviável o registro de pegadas, tão pouco obtêm-se sucesso de captura nas armadilhas *live traps*, redes de neblina e armadilhas fotográficas, pois existe a perda dos atrativos utilizados (ceva) e comumente, os mamíferos costumam permanecer abrigados nestes períodos.

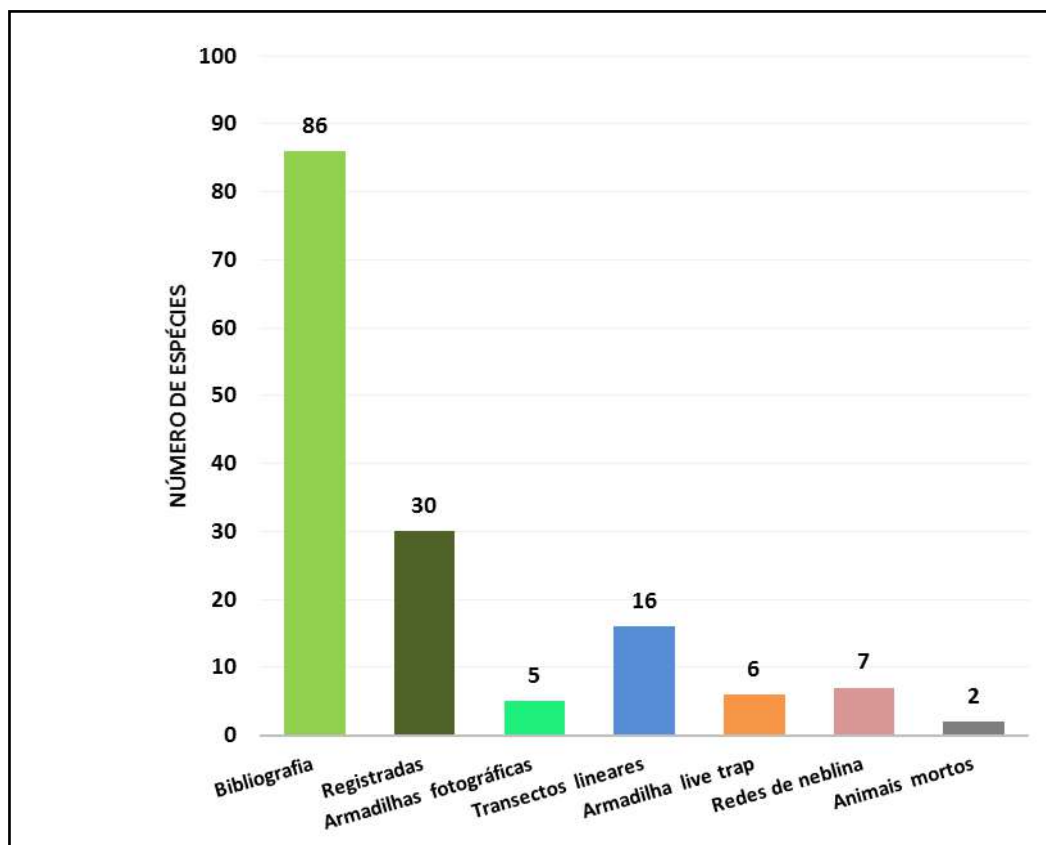


Figura 319 - Número de espécies registradas e respectivos métodos de registro.

Através dos transectos lineares foram obtidos 79 registros de 16 espécies de mamíferos de médio e grande porte, sendo que o esforço amostral desse método foi de 30 horas/campanha (Quadro 1): *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) (Figura 320); *Cuniculus paca* (paca) (Figura 321 e Figura 322); *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) (Figura 323); *Dasyprocta azarae* (cutia) (Figura 324); *Nasua nasua* (quati) (Figura 325); *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) (Figura 326 e Figura 327), *Mazama americana* (veado mateiro) (Figura 328 e Figura 329); *Mazama gouazoubira* (veado catingueiro) (Figura 330), *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha) (Figura 331), *Dasypus* sp (tatu) (Figura 332), *Kannabateomys amblyonyx* (Figura 333); *Leopardus* sp. (Figura 334), felídeo – fezes (Figura 335), *Guerlinguetus ingrami* (caximquelê) (Figura 336; Figura 337), *Lontra longicaudis* (lontra) (Figura 338).

Quadro 1 - Espécies de mamíferos registradas durante as campanhas de levantamento através da metodologia de transectos lineares e busca ativa.

Reg	Camp.	Espécie	Método de registro	EST	Coordenadas de referência		
1	1	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709371	7008317
2	1	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	FAU 1	22J	708566	7008651
3	1	<i>Eira barbara</i>	RV	FAU 1	22J	708668	7008796
4	1	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709548	7008319
5	1	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709574	7008332
6	2	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708205	7008815
7	2	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708792	7008244
8	2	<i>Mazama</i> sp.	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708792	7008225
9	2	<i>Mazama</i> sp.	VE (pegadas)	AID	22J	708796	7008209
10	2	<i>Mazama</i> sp.	VE (pegadas)	AID	22J	708440	7008488
11	2	<i>Lontra longicaudis</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708620	7008354
12	2	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	708520	7008355
13	2	<i>Guerlinguetus ingrami</i>	RV	FAU 2	22J	708516	7008331
14	2	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709371	7008317
15	2	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709444	7008281
16	2	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709444	7008283
17	2	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708376	7008566
18	2	<i>Dasypus novemcinctus</i>	RV	FAU 2	22J	708719	7008299
19	2	<i>Cuniculus paca</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708702	7008309
20	2	<i>Cuniculus paca</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708702	7008311
21	2	<i>Didelphis albiventris</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709719	7008422
22	3	<i>Dasyprocta azarae</i>	VE (pegadas)	FAU 1	22J	708566	7008651

Reg	Camp.	Espécie	Método de registro	EST	Coordenadas de referência		
23	3	<i>Leopardus guttulus</i>	RV	FAU 4	22J	708409	7008536
24	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708621	7008299
25	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709574	7008332
26	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709574	7008332
27	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709574	7008332
28	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709574	7008332
29	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709574	7008332
30	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709574	7008332
31	3	<i>Cuniculus paca</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708877	7008267
32	3	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708810	7008308
33	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708575	7008354
34	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709020	7008292
35	3	<i>Nasua nasua</i>	VE (pegadas)	FAU 3	22J	708421	7008463
36	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708421	7008463
37	3	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709101	7008357
38	3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708704	7008373
39	3	<i>Mazama sp.</i>	VE (pegadas)	AID	22J	708926	7008266
40	4	<i>Leopardus sp.</i>	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708276	7008620
41	4	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709610	7008394
42	4	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709591	7008347
43	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709574	7008332
44	4	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709548	7008319
45	4	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709322	7008357
46	4	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709215	7008351
47	4	<i>Procyon novemcinctus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709201	7008356
48	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708821	7008311
49	4	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708810	7008308
50	4	<i>Dasypus sp.</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708648	7008362
51	4	<i>Mazama sp.</i>	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708469	7008413
52	4	<i>Mazama sp.</i>	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708286	7008728
53	4	<i>Guerlinguetus ingrami</i>	RV	FAU 4	22J	708310	7008744
54	4	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709621	7008313
55	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	709595	7008306
56	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708824	7008298
57	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708573	7008335
58	4	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708573	7008335
59	4	<i>Eira barbara</i>	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708284	7008737
60	4	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708417	7008682
61	4	<i>Leopardus sp.</i>	VE (fezes)	FAU 4	22J	708831	7008491
62	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	AID	22J	708903	7008263
63	4	<i>Galictis cuja</i>	VE (pegadas)	AID	22J	708899	7008252

Reg	Camp.	Espécie	Método de registro	EST	Coordenadas de referência		
64	4	<i>Procyon cancrivorus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708667	7008324
65	4	<i>Dasypus</i> sp.	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708582	7008327
66	4	<i>Dasypus</i> sp.	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708516	7008331
67	4	<i>Dasypus</i> sp.	VE (fuçada)	FAU 4	22J	708290	7008683
68	4	<i>Dasypus</i> sp.	VE (fuçada)	FAU 4	22J	708284	7008705
69	4	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708417	7008680
70	4	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708826	7008500
71	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708933	7008283
72	4	<i>Mazama</i> sp.	VE (pegadas)	AID	22J	709220	7008353
73	4	<i>Lontra longicaudis</i>	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708301	7008672
74	4	<i>Dasypus novemcinctus</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708725	7008289
75	4	<i>Mazama</i> sp.	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708513	7008339
76	4	<i>Dasypus</i> sp.	VE (fuçada)	FAU 4	22J	708405	7008489
77	4	<i>Cuniculus paca</i>	VE (pegadas)	FAU 4	22J	708301	7008672
78	4	<i>Cerdocyon thous</i>	VE (pegadas)	FAU 2	22J	708933	7008483
79	4	<i>Kannabateomys amblyonyx</i>	RV	AID	22J	709719	7008422

Legenda: Método de Registro: (VE) Vestígios, (RV) Registro visual. Área amostral: Estações amostrais: FAU 1, FAU 2, FAU 3, FAU 4; Influência Direta (AID) e Influência Indireta (AI).



Figura 320 – *Didelphis albiventris* registrado na AID do empreendimento.



Figura 321 - Pegada de *Cuniculus paca* (paca) em terreno arenoso úmido.



Figura 322 – Rastro dianteiro de *Cuniculus paca* em terreno argiloso úmido.



Figura 323 – Rastros de *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) em terreno arenoso.



Figura 324 – Rastro de *Dasypsecta azarae* em substrato arenoso- FAU 4



Figura 325 – Pegada de quati *Nasua nasua* em terreno arenoso.



Figura 326 – Pegada de *Procyon cancrivorus* em terreno argiloso.



Figura 327 – Rastros dianteiro direito e traseiro esquerdo de *Procyon cancrivorous* em terreno arenoso úmido.



Figura 328 – Pegada de *Mazama americana* em terreno arenoso macio.



Figura 329 – Pegada de veado mateiro *Mazama americana* registrada na área de estudo.



Figura 330 – Rastro dianteiro deixados por veado catingueiro *Mazama aff.gouazoubira*



Figura 331- Trilha de *Dasypus novemcinctus* em terreno arenoso.



Figura 332 – Vestígio (toca) de *Dasypus* sp. encontrado na Estação FAU 1.



Figura 333 – *Kannabateomys amblyonyx* registrado em meio a bambuzal localizado na AID do empreendimento.



Figura 334 – Rastro traseiro e dianteiro de *Leopardus* sp. sobrepostos em terreno arenoso.



Figura 335 – Registro de fezes de felídeo n.i..

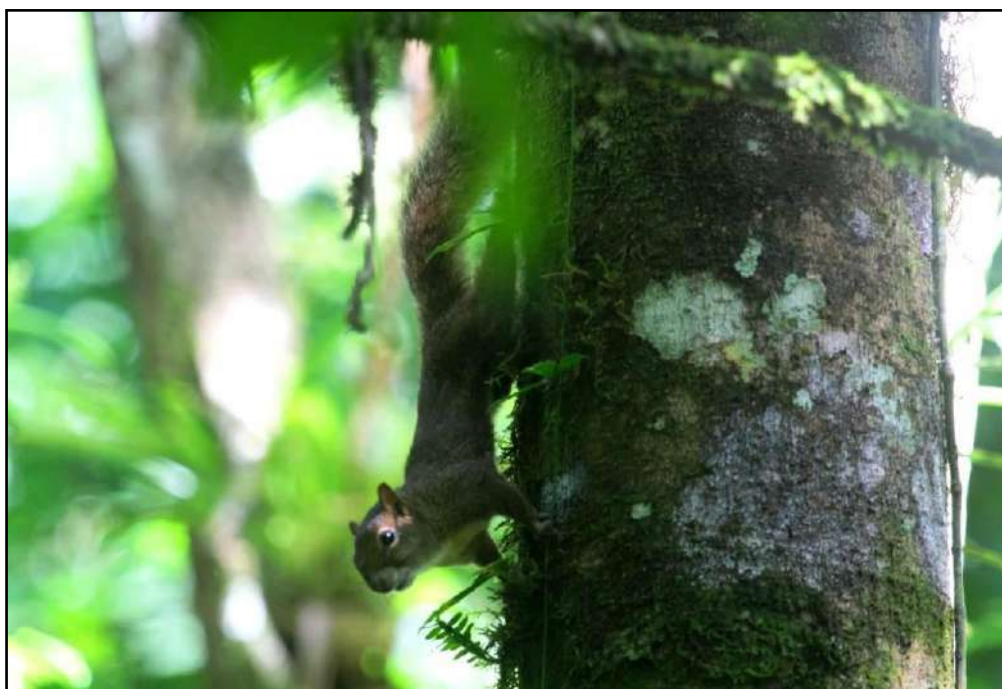


Figura 336 – Indivíduo da espécie *Guerlinguetus ingrani* observado na FAU 4.



Figura 337 – Registro visual de indivíduo da espécie *Guerlinguetus ingrani* na FAU 2.



Figura 338 – Pegada de *Lontra longicaudis* em margem de curso d'água na estação FAU 4.

Durante as quatro campanhas de levantamento foram obtidos 30 registros de cinco espécies de mamíferos silvestres através da utilização das armadilhas fotográficas (Quadro 2): *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) (Figura 339 eFigura

340), *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha) (Figura 341), *Leopardus guttulus* (gato-do-mato-pequeno) (Figura 342 e Figura 343); *Dasyprocta azarae* (cutia) e *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) (Figura 344).

Quadro 2 - Espécies de mamíferos registradas nas armadilhas fotográficas durante o diagnóstico realizado na área de estudo.

REG	Campanha	Espécie	Local	Armadilha Fotográfica
1	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
2	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
3	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
4	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
5	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
6	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
7	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
8	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
9	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
10	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
11	2	<i>Cerdocyon thous</i>	FAU 2	AF 4
12	2	<i>Dasypus novemcinctus</i>	FAU 2	AF 4
13	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
14	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
15	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
16	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
17	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
18	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
19	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
20	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
21	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
22	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
23	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
24	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3
25	3	<i>Leopardus guttulus</i>	FAU 3	AF 3

REG	Campanha	Espécie	Local	Armadilha Fotográfica
26	4	<i>Dasyprocta azarae</i>	FAU 4	AF1
27	4	<i>Dasyprocta azarae</i>	FAU 4	AF1
28	4	<i>Dasyprocta azarae</i>	FAU 4	AF1
29	4	<i>Didelphis albiventris</i>	FAU 4	AF1
30	4	<i>Didelphis albiventris</i>	FAU 4	AF1



Figura 339 - *Cercopithecus thous* registrado na FAU 4 (REG 01).



Figura 340 – Indivíduos da espécie *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) registrado na FAU 4 (REG 07)



Figura 341 – Indivíduo da espécie *Dasypus novemcinctus* registrado na FAU 4 (REG 12).

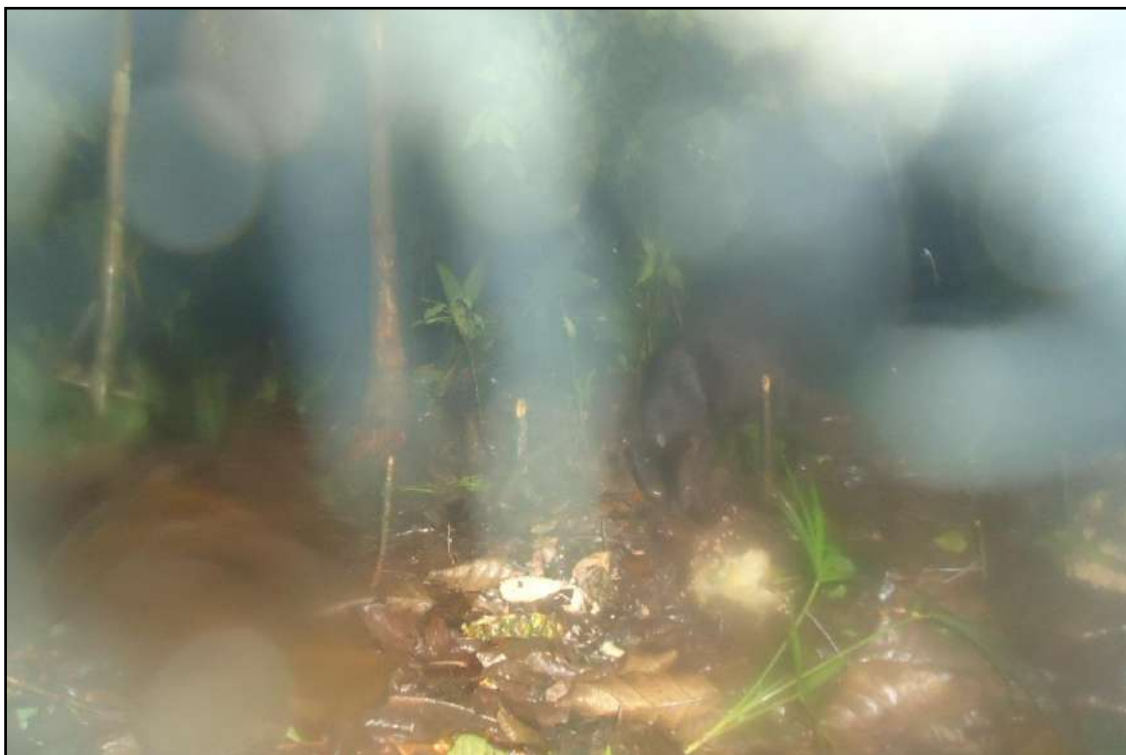


Figura 342 - Indivíduo da espécie *Leopardus guttulus* (melânico) registrado na FAU 3 (REG 13).



Figura 343 – *Leopardus guttulus* (melânico) registrado na FAU3 (REG 23).



Figura 344 – *Didelphis albiventris* registrado na EST FAU 4 nas proximidades de curso d'água (REG 30).

Através das Armadilhas *live traps* foram realizadas 10 capturas, totalizando seis espécies de mamíferos de pequeno porte, conforme informações apresentadas na Tabela 65 e Figura 345 a Figura 348.

Tabela 65: Espécies de mamíferos de pequeno porte não voadores registradas nas áreas de influência do empreendimento de acordo com as campanhas amostrais.

Captura	Campanha	Estação amostral	Espécie
1	2	FAU 4	<i>Brucepattersonius iheringi</i>
2	2	FAU 3	<i>Akodon</i> sp.
3	3	FAU 3	<i>Thaptomys nigrita</i>
4	3	FAU 3	<i>Akodon</i> sp.
5	3	FAU 3	<i>Akodon</i> sp.
6	3	FAU 4	<i>Oligoryzomys</i> sp.
7	3	FAU 3	<i>Euryoryzomys russatus</i>
8	4	FAU 4	<i>Akodon</i> sp.
9	4	FAU 1	<i>Oxymycterus</i> sp.
10	4	FAU 4	<i>Thaptomys nigrita</i>



Figura 345 - Espécie *Euryoryzomys russatus* registrado na área de estudo.



Figura 346 - Indivíduo da espécie *Thaptomys* cf. *nigrita*.



Figura 347 – Roedor da espécie *Akodon* sp. capturado na área de estudo.



Figura 348 - Indivíduo da espécie *Oxymycterus* sp.

6.2.7.4.2 Redes de Neblina

Através das redes de neblina foram registrados 12 indivíduos pertencentes a sete espécies (Tabela 66): *Carollia perspicillata* (morcego); *Sturnira lilium* (morcego) (Figura 349), *Epitesicus aff. diminutus* (morcego) (Figura 350), *Molossus molossus* (morcego) (Figura 351), *Molossus rufus* (morcego) (Figura 352), *Myotis* sp. e *Myotis aff. nigricans* (morcego) (Figura 353).

Tabela 66- Espécies, campanhas e riqueza de morcegos amostrados no diagnóstico de fauna realizado na ampliação da mineração de saibro da Terraplanagem Augusto, projetada para o município de Brusque, estado de Santa Catarina.

Cap	Campanha	Espécie	Área
01	02	<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	AID
02	03	<i>Sturnira lilium</i> (É. Geoffroy, 1810)	AID
03	03	<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	AID
04	03	<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	AID
05	04	<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	AID
06	04	<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	AID
07	04	<i>Molossus rufus</i> É. Geoffroy, 1805	AID
08	04	<i>Molossus rufus</i> É. Geoffroy, 1805	AID
09	04	<i>Myotis</i> sp.	AID
10	04	<i>Myotis aff nigricans</i> (Schinz, 1821)	AID
11	04	<i>Myotis aff nigricans</i> (Schinz, 1821)	AID
12	04	<i>Eptesicus aff diminutus</i> Osgood, 1915	AID



Figura 349 - Indivíduo da espécie *Sturnira lillium*.



Figura 350 – Indivíduo da espécie *Epitesicus aff diminutus*.



Figura 351 – Indivíduo da espécie *Molossus molossus*.



Figura 352 – Indivíduo da espécie *Molossus rufus* possivelmente grávida.



Figura 353 - Indivíduo da espécie *Myotis* aff. *nigricans* .

6.2.7.4.3 Entrevistas

Nas entrevistas com moradores da comunidade residente no entorno do empreendimento foram citadas a ocorrência de 14 espécies de mamíferos. Como esperado, em sua maioria, as citações referem-se a mamíferos de médio e grande porte, destacando-se: *Dasypus novemcinctus* (tatu galinha); *Euphractus sexcinctus* (tatu peba); *Didelphis albiventris* (gambá de orelha branca); *Dasyprocta azarae* (cutia), *Cuniculus paca* (paca); *Eira barbara* (irara), *Lontra longicaudis* (lontra), *Nasua nasua* (quati); *Mazama* sp. (veado); *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) e *Leopardus* sp (gato-do-mato). Cabe mencionar que algumas destas espécies foram relatadas como nunca mais avistadas na região, como é o caso dos grandes felinos e do muslelídeo *Lontra longicaudis*.

Em relação a mamíferos de pequeno porte foi relatado a presença do roedor *Kannabateomys amblyonyx*, conhecido como rato-da-taquara. No que concerne a mastofauna voadora, os moradores relatam a avistagem de morcegos durante o período de frutificação de *Ficus* spp. e descrevem as características morfológicas do que parece se tratar de duas espécies.

6.2.7.4.4 Registro de animais mortos

Durante os trajetos percorridos na Rodovia Ivo Silveira – Sentido Gaspar/ Brusque até a área de estudo foram registrados a ocorrência de mamíferos

atropelados na pista. As espécies de mamíferos comumente encontradas durante o período de amostragem foram *Didelphis albiventris* e *Galictis cuja* (Figura 354; Figura 355). Nas estações amostrais não ocorreram registros de animais mortos.



Figura 354 - *Galictis cuja* atropelado nas mediações a estrada de acesso ao empreendimento.



Figura 355- *Didelphis albiventris* encontrado atropelado em rodovia nas proximidades da estrada de acesso ao empreendimento.

Após a realização de quatro campanhas de inventariamento da fauna terrestre, os resultados obtidos apontam que as áreas amostrais que apresentam maior riqueza em número de espécies de mamíferos são a estação FAU 4 e a AID do empreendimento (Tabela 67 e Figura 356). As demais estações amostrais apresentaram riquezas semelhantes, sendo recomendada a continuidade dos estudos neste local, através de campanhas de monitoramento nas fases de instalação e operação do empreendimento para complementar a riqueza de espécies para a região de estudo.

Tabela 67 - Espécies de mamíferos registrados nas Estações amostrais: FAU 1; FAU 2, FAU 3, FAU 4; AID e AII. (1) Campanha 1; (2) Campanha 2; (3) Campanha 3; (4) Campanha 4.

TAXON	ESTAÇÕES AMOSTRAIS					
Família / Espécie	FAU 1	FAU 2	FAU 3	FAU 4	AID	AII
Família Dasypodidae						
<i>Dasypus novemcinctus</i>	2, 3, 4			2, 3, 4	1, 2, 3, 4	
Família Felidae						
<i>Leopardus guttulus</i>				3		
<i>Leopardus sp.</i>			4			
Família Canidae						
<i>Cerdocyon thous</i>		1, 2, 3, 4		1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	2, 3
Família Procyonidae						
<i>Procyon cancrivorus</i>		2, 3, 4			2, 3, 4	
<i>Nasua nasua</i>			3			
Família Mustelidae						
<i>Galictis cuja</i>						2, 3
<i>Lontra longicaudis</i>		4		2, 3		
<i>Eira barbara</i>	1			4		
Família Cervidae						
<i>Mazama americana</i>				3, 4	3	
<i>Mazama gouazoubira</i>				2		
Família Cricetidae						
<i>Akodon sp.</i>			3	4		
<i>Euryoryzomys russatus</i>			3			
<i>Oligoryzomys sp.</i>				2		
<i>Thaptomys nigrita</i>			4			
<i>Oxymycterus sp.</i>	4					
<i>Bucepattersonius iheringi</i>				2		

TAXON	ESTAÇÕES AMOSTRAIS					
Família / Espécie	FAU 1	FAU 2	FAU 3	FAU 4	AID	All
Família Cuniculidae						
<i>Cuniculus paca</i>		1, 2, 3		3		
Família Didelphidae						
<i>Didelphis albiventris</i>				2	4	3
<i>Didelphis aurita</i>						4
<i>Didelphis sp.</i>	2		2			
Família Dasyproctidae						
<i>Dasyprocta azarae</i>	2			3		2, 3
Família Sciuridae						
<i>Guerlinguetus ingrani</i>		1		2, 4		
Família Echimyidae						
<i>Kannabateomys amblyonyx</i>					3, 4	
Família Phyllostomidae						
<i>Sturnira lilium</i>					3	
<i>Carollia perspicillata</i>					2	
Família Molossidae						
<i>Molossus rufus</i>					4	
<i>Molossus molossus</i>					4	
Família Vespertilionidae						
<i>Myotis sp.</i>					4	
<i>Myotis aff nigricans</i>					4	
<i>Eptesicus aff diminutus</i>					4	
TOTAL	5	5	6	14	13	5

Apenas três espécies (10%) foram registradas em todas as quatro campanhas de campo: *Dasypus novemcinctus*, *Cerdocyon thous* e *Procyon cancrivorus* (Tabela 4). Cerca de 60% das demais espécies foram registradas em apenas uma campanha de campo (Tabela 4), com a maioria dos registros ocorrendo nas estações de primavera e verão dos anos de 2015/16.

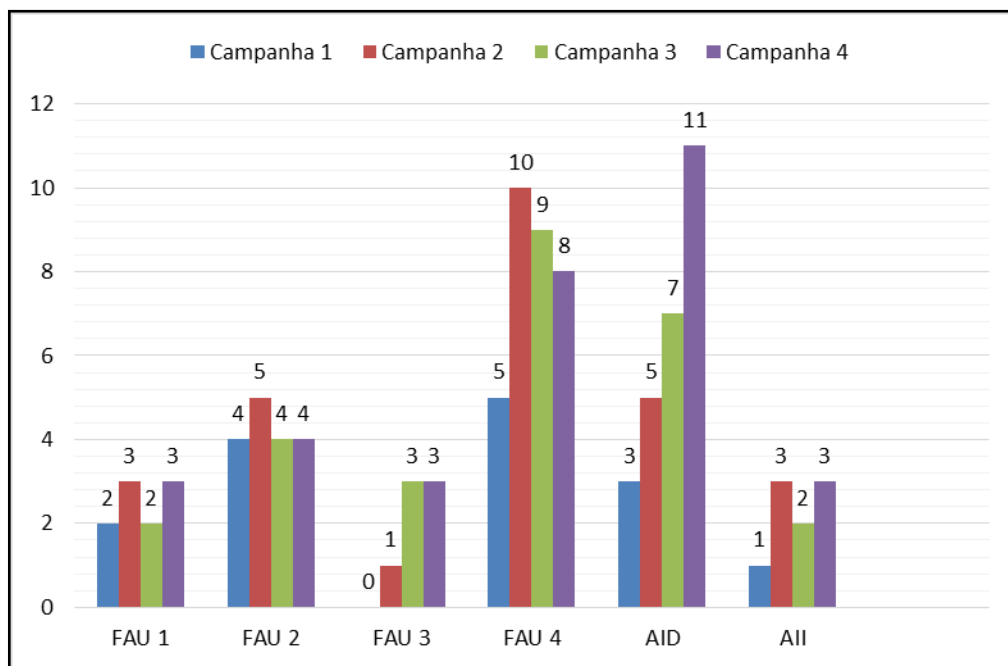


Figura 356 – Número de espécies de mamíferos registradas nas estações amostrais conforme as campanhas realizadas.

Através do índice de similaridade de Jaccard, pode-se averiguar a proporção de espécies compartilhadas entre as estações amostrais em relação ao total de espécies registradas na área de estudo. As estações amostrais (EST) FAU 2 e FAU 4 apresentam maior similaridade entre si, enquanto as EST FAU 1 e FAU 3 apresentam menor similaridade com as demais (Figura 52), fato que pode ser atribuído ao registro de espécies exclusivas a essas áreas, como é o caso dos roedores *Oxymycterus sp.*; *Thaptomys nigrita*, *Euryoryzomys russatus*, do procionídeo *Nasua nasua* e do felídeo *Leopardus sp.*

As análises de similaridade são úteis para a comparação da fauna entre as diferentes estações amostrais e servem como indicativo direto de semelhança faunística de diferentes áreas, pois leva em consideração as espécies em comum entre as diferentes amostras (FREITAS et al. 2012).

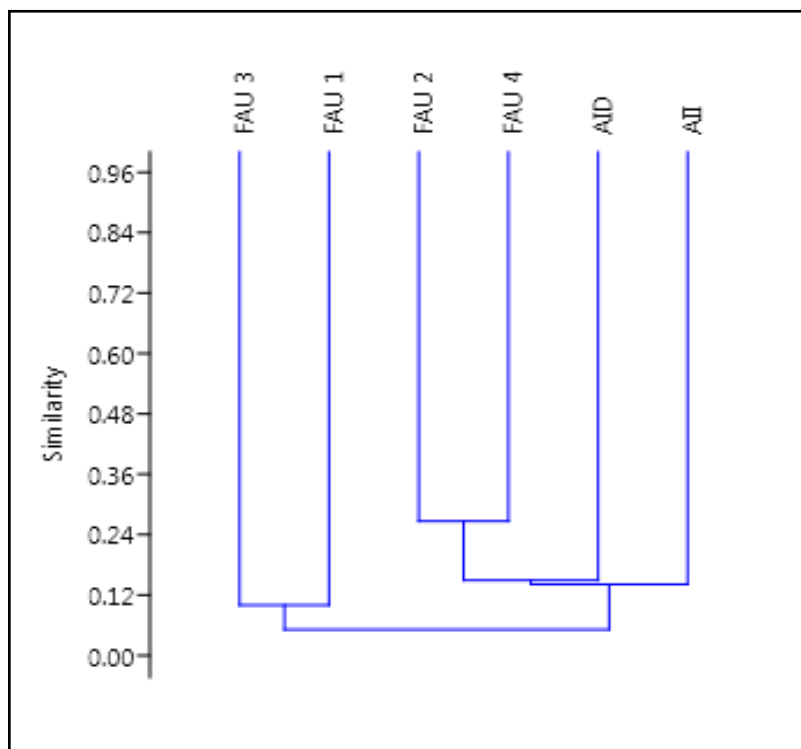


Figura 357 – Dendrograma de similaridade das áreas amostrais de acordo com as espécies registradas.

O estimador não-paramétrico Jackknife 1 apresenta a seguinte estimativa de riqueza de espécies para as estações amostrais que compreendem a área amostrada: $S=30,69$ (FAU 1); $S= 30$ (FAU 2); $S= 33,32$ (FAU 3); $S= 33,32$ (FAU 4) e $S= 36,64$ e $S= 31,66$, para AID e AII, respectivamente (Figura 358). Esse estimador indica que a riqueza na área de estudo varia entre 30 a 37 espécies, segundo a eficácia dos métodos aplicados. Entretanto, após o encerramento das campanhas de campo a curva acumulativa de espécies não foi estabilizada (Figura 359).

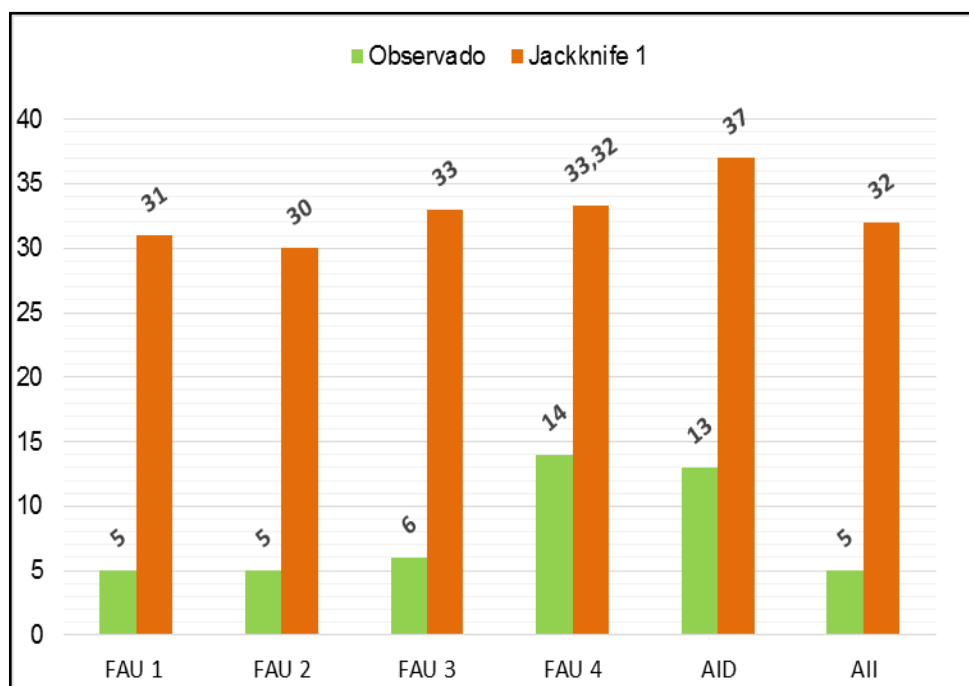


Figura 358 – Espécies observadas e estimativa de riqueza de espécies nas áreas amostrais através do estimador de *Jackknife* de primeira ordem.

6.2.7.4.5 Ocorrência por tipo de formação e endemismo

Das 86 espécies de possível ocorrência listadas para a área de estudo, não ocorreram registros de espécies endêmicas para o estado de Santa Catarina. Entretanto, cabe a ressalva que 18 espécies de mamíferos são consideradas endêmicas ao bioma Mata Atlântica, e em sua maioria referem-se a primatas e mamíferos não voadores de pequeno porte (PAGLIA et al., 2012).

Dentre as espécies registradas no inventário, cinco espécies são consideradas endêmicas da Mata Atlântica, sendo quatro roedores e um didelfimorfo: *Guerlinguetus ingrani* (serelepe); *Brucepattersonius iheringi* (rato-do-mato); *Euryoryzomys russatus* (rato-do-mato); *Thaptomys nigrita* (rato-do-mato) e *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta). As demais espécies ocorrentes no local apresentam ampla distribuição geográfica, não restringindo-se apenas uma formação florestal.

6.2.7.4.6 Status de conservação

Dentre os mamíferos de possível ocorrência para a região de estudo, 15 espécies integram pelo menos uma das Listas oficiais de espécies ameaçadas, conforme os dados contidos na Tabela 63. Para a mastofauna de ocorrência

confirmada no local, quatro espécies de mamíferos configuram no status de espécies ameaçadas (Tabela 64): uma espécie em nível internacional, global e nacional (um carnívoro Felidae), duas em nível estadual (um roedor e um artiodátilo) e uma espécie (um mustelídeo) consta nos anexos da Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES (UNEP-WCMC, 2014).

6.2.7.4.7 Espécies de relevante interesse médico ou sanitário

Determinadas espécies de mamíferos podem ser consideradas relevantes do ponto de vista médico e/ou sanitário por comportarem-se como reservatório silvestre de vírus, protozoários e bactérias causadores de doenças, como a raiva (vírus do gênero *Lyssavirus*), a Leishmaniose (protozoário do gênero *Leishmania*), a leptospirose (bactéria do gênero *Leptospira*) e a febre maculosa (bactérias do gênero *Rickettsia*). Dentre os mamíferos registrados neste estudo, as espécies *Nasua nasua* (quati), *Eira barbara* (irara) e *Cercopithecus thous* (cachorro-do-mato) são apontadas como espécies naturalmente infectadas com o parasito *Trypanosoma cruzi*, causador da doença de Chagas (ROCHA, 2013). *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha) e os gambás *Didelphis* sp. são igualmente depositários do parasita, este último hospedeiro e vetor ao mesmo tempo (ROQUE; JANSEN, 2014).

A raiva é uma zoonose comumente ligada aos silvestres e que por sua vez, tem os carnívoros e quirópteros como principais hospedeiros. Na área de estudo os potenciais vetores registrados são os quirópteros (SIGRIST, 2014) e o carnívoro *Cercopithecus thous*, o procionídeo *Procyon cancrivorus* e o gambá *Didelphis albiventris* (BATISTA et al.; 2007).

6.2.7.4.8 Espécies de Importância Econômica e Cinegética

A caça de animais silvestres, embora proibida e considerada como prática criminosa em território nacional desde quando se instituiu o Código da Fauna, através da Lei nº 5.197/67 e de sua criminalização através da promulgação da Lei de Crimes Ambientais Lei nº 9.605/98 e Decreto 3.179/99, ainda perdura no Brasil. Determinadas espécies são acometidas não somente com a perda de hábitat, mas também com a pressão de caça para alimentação e cativeiro. Neste estudo as

espécies tipicamente cinegéticas registradas foram: *Dasyprocta azarae*, *Leopardus guttulus*, *Dasyurus novemcinctus*, *Cuniculus paca*; *Didelphis* sp. e os veados do gênero *Mazama* sp. (PEREIRA; SCHIAVETTI, 2010; REIS, et al. 2006).

6.2.7.4.9 Hábitos e comportamento

As espécies de mamíferos estão distribuídas em nove guildas tróficas: frugívoro, carnívoro, piscívoro, insetívoro, onívoro, granívoro, herbívoro pastador e folívoro. Onívoros/insetívora representaram 23,33% das espécies registradas neste inventário. Espécies de hábito frugívora/granívora e frugívora/ herbívoro pastador representam 10% das espécies amostradas, com três espécies registrada cada. Piscívoros e folívoros corresponderam individualmente a 3,33% das espécies registradas na área de estudo. Somente duas espécies (6,7%) apresentaram dieta predominantemente carnívora (Tabela 63).

Dentre as espécies registradas e potencialmente ocorrentes, não foram registrados mamíferos com comportamento migratório, conforme informações extraídas da obra de Paglia et al. (2012).

6.2.7.4.10 Indicativo de espécies recentemente descrita

Não foram listadas espécies recentemente descritas pela ciência no presente estudo.

6.2.7.4.11 Espécies potencialmente invasoras ou domésticas

Para este grupo não foram registradas espécies exóticas. No entanto, a presença de cães domésticos *Canis lupus familiaris* era fato constante na área de estudo e no seu entorno. A presença de cães ferais em ambientes florestais acarreta em consequências ecológicas trágicas para espécies nativas, das quais podemos destacar a transmissão de doenças, a hibridação com canídeos selvagens, o estresse e a morte de espécimes, impactando de forma direta e negativa a distribuição e abundância de espécies (RANGEL; NEIVA; 2013).

6.2.7.4.12 Curva do Coletor

A Figura 359 ilustra a curva de riqueza acumulada de espécies à medida que se aumenta o esforço de amostragem. A curva de acumulação de espécies não

atingiu a assíntota com o esforço empregado, demonstrando-se ascendente, continuando a crescer, conforme a realização das quatro campanhas amostrais. Uma possível estabilização poderá ocorrer na etapa de monitoramento, durante as fases de instalação e operação do empreendimento, contabilizando um maior período de dias amostrais.

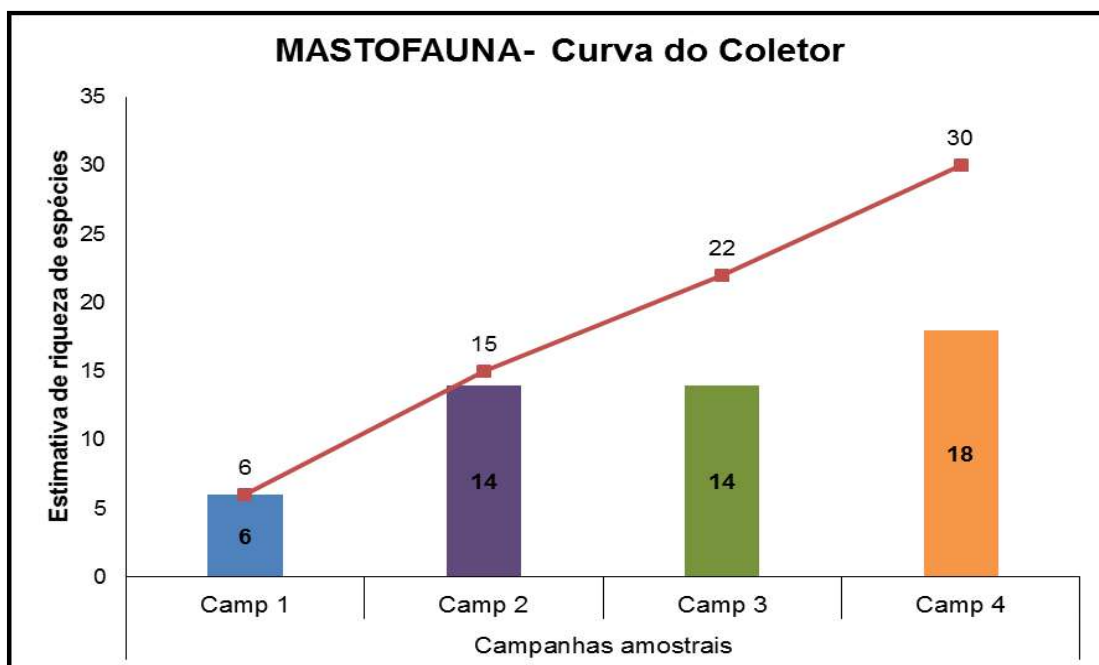


Figura 359 – Número de espécies de mamíferos registradas durante as campanhas de fauna e curva acumulada de espécies.

6.2.7.4.13 Descrição das Espécies Registradas

A seguir, será apresentada uma breve descrição das espécies confirmadas nas amostragens realizadas na área de influência do empreendimento, incluindo dados de ecologia e distribuição na área de estudo:

ORDEM DIDELPHIMORPHIA

Nesta ordem encontram-se os marsupiais, pertencentes à família Didelphidae. Os didelfimorfos são caracterizados por gerarem filhotes em um estágio precoce, que se deslocam por entre os pelos da mãe até alcançarem as mamas, onde permanecem até completarem seu desenvolvimento. No bioma Mata Atlântica ocorrem quatro espécies de médio porte (REIS et al.; 2014).