

2.3.1.3 Avifauna

2.3.1.3.1 Introdução

O Brasil é o segundo país com a maior diversidade de aves no planeta, ficando atrás apenas da Colômbia. Segundo o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, em nosso país existem 1.919 espécies entre aves passeriformes e não passeriformes (PACHECO et al. 2021). Com um total aproximado de 891 espécies, a riqueza de aves da Mata Atlântica é uma das mais elevadas do planeta (MOREIRA-LIMA, 2014). A maior parte dessa avifauna é composta por espécies florestais, entre as quais estão inúmeros casos de endemismos (223 espécies) (VALE et al. 2018), o que faz deste bioma um dos mais importantes para investimentos em conservação da diversidade biológica (SICK 1997, SILVA *et al.* 2004, MARINI e GARCIA 2005).

O Espírito Santo possui um total de 654 espécies de aves silvestres (SIMON, 2009), sendo que 144 delas (22%) estão regionalmente ameaçadas de extinção (IEMA, 2022). A principal causa desta situação foi a perda maciça dos ambientes naturais, restando hoje fragmentos de Mata Atlântica de diversos tamanhos.

As aves, por sua relativa facilidade de detecção em campo, associada à sua rápida resposta a alterações do habitat, apresentam-se como importantes indicadores da qualidade de ecossistemas terrestres, viabilizando seu uso para a definição de medidas de conservação, projetos de restauração ambiental e seleção de refúgios naturais para a fauna em geral (VERNER, 1981; MORRISON, 1986; WILLIS e ONIKI 1992, MOSER *et al.*, 1994; DEVELEY, 2003; SIMON, 2007). Por essa razão, a avifauna é um grupo recomendado para estudos de Avaliação Ecológica Rápida (AER) e Programas de Monitoramento Ambiental (SOBREVILA e BATH 1992), cujo interesse prioriza os “elementos especiais da fauna”, incluindo espécies cinegéticas, especialistas de habitat, endemismos e táxons ameaçados de extinção (OREN, 2000).

O presente diagnóstico, portanto, tem como objetivo analisar a composição da avifauna presente na área diretamente afetada (ADA), área de influência direta (AID) e área de influência indireta (AII) da Companhia Brasileira de Equipamento no que tange a riqueza, similaridades e importância dessa avifauna para a região como um todo.

2.3.1.3.2 Metodologia

2.3.1.3.2.1 Campanhas anteriores (2010 – 2012)

◆ **ESFORÇO AMOSTRAL**

Inicialmente, as atividades de campo foram desenvolvidas através de duas campanhas, realizadas no período de 22 e 25 de novembro de 2010 e de 24 a 27 de agosto de 2012, envolvendo cerca de 60 horas efetivas de esforço amostral para o inventário da avifauna. Em função das épocas em que foram realizadas, as campanhas atenderam as estações seca (agosto) e chuvosa (novembro) do ano, favorecendo o registro de espécies com ocorrência sazonal na área de estudo. Além disso, as campanhas coincidiram com a estação reprodutiva das aves (agosto-fevereiro), facilitando a detecção das espécies em

campo, pois é nessa época do ano que a maioria delas encontra-se em atividade de vocalização mais intensa (SICK,1997).

O inventário das espécies foi realizado durante as primeiras (6h às 10h) e últimas (15h às 19h) horas do dia, seguindo os horários de maior atividade das aves (SICK, 1997; MALLETT-RODRIGUES & NORONHA, 2003; ANTUNES, 2008). Porém, trabalhos após o anoitecer foram também realizados para a detecção de aves noturnas (famílias Caprimulgidae, Nyctibiidae, Strigidae, e Tytonidae).

Além das áreas de origem antrópica, predominantemente representadas por pastagens e capoeiras, a propriedade detém pequenos fragmentos de mata estacional semidecidual, além de ambientes aquáticos. Para efeito deste estudo, o inventário da avifauna contemplou os três tipos básicos de ambiente, abaixo caracterizados:

- **Alagados:** ambiente presente em vários pontos da área do empreendimento, representado por cursos d'água diversos (brejos, alagados e rio Itapemirim), normalmente associados à vegetação marginal herbáceo-arbustiva (Figuras 2.3.1.3.2.1-1 e 2.3.1.3.2.1-2).
- **Vegetação antrópica:** ambiente predominante na área, representado principalmente por pastagens e vegetação em estágios inicial e médio de regeneração (capoeiras) (Figuras 2.3.1.3.2.1-3 e 2.3.1.3.2.1-4).
- **Fragmentos de floresta estacional semidecidual:** ambiente presente na área direta do empreendimento, com vegetação em estágio avançado de regeneração (Figuras 2.3.1.3.2.1-5 e 2.3.1.3.2.1-6).



Figura 2.3.1.3.2.1-1: Vista parcial do rio Itapemirim na área do empreendimento. (Foto: J.E.Simon)



Figura 2.3.1.3.2.1-2: Ambientes dulcícolas presentes em vários pontos da área do empreendimento, representado por lagoas, brejos e alagados. (Foto: J.E.Simon)



Figura 2.3.1.3.2.1-3: Vegetação antrópica, representada por capoeiras (Foto: J.E.Simon)



Figura 2.3.1.3.2.1-4: Vegetação antrópica, representada por pastagens. (Foto: J.E.Simon)



Figura 2.3.1.3.2.1-5: Vegetação de mata estacional semidecidual, representando redutos da cobertura vegetal original na área de influência direta do empreendimento. (Foto: J.E.Simon)



Figura 2.3.1.3.2.1-6: Vegetação ciliar de mata estacional semidecidual, na área de influência do empreendimento. (Foto: J.E.Simon)

Com o intuito de amostrar de forma mais representativa possível a ADA e a AID, 18 pontos foram estabelecidos para o inventário da avifauna (Figuras 2.3.1.3.2.1-7 e 2.3.1.3.2.1-8), conforme apresentados na Figura 2.3.1.3.2.1-9 e Tabela 2.3.1.3.2.1-1.



Figura 2.3.1.3.2.1-7: Atividade de reconhecimento da área de estudo para a demarcação dos pontos de amostragem da avifauna, com o auxílio de imagens aéreas e GPS.

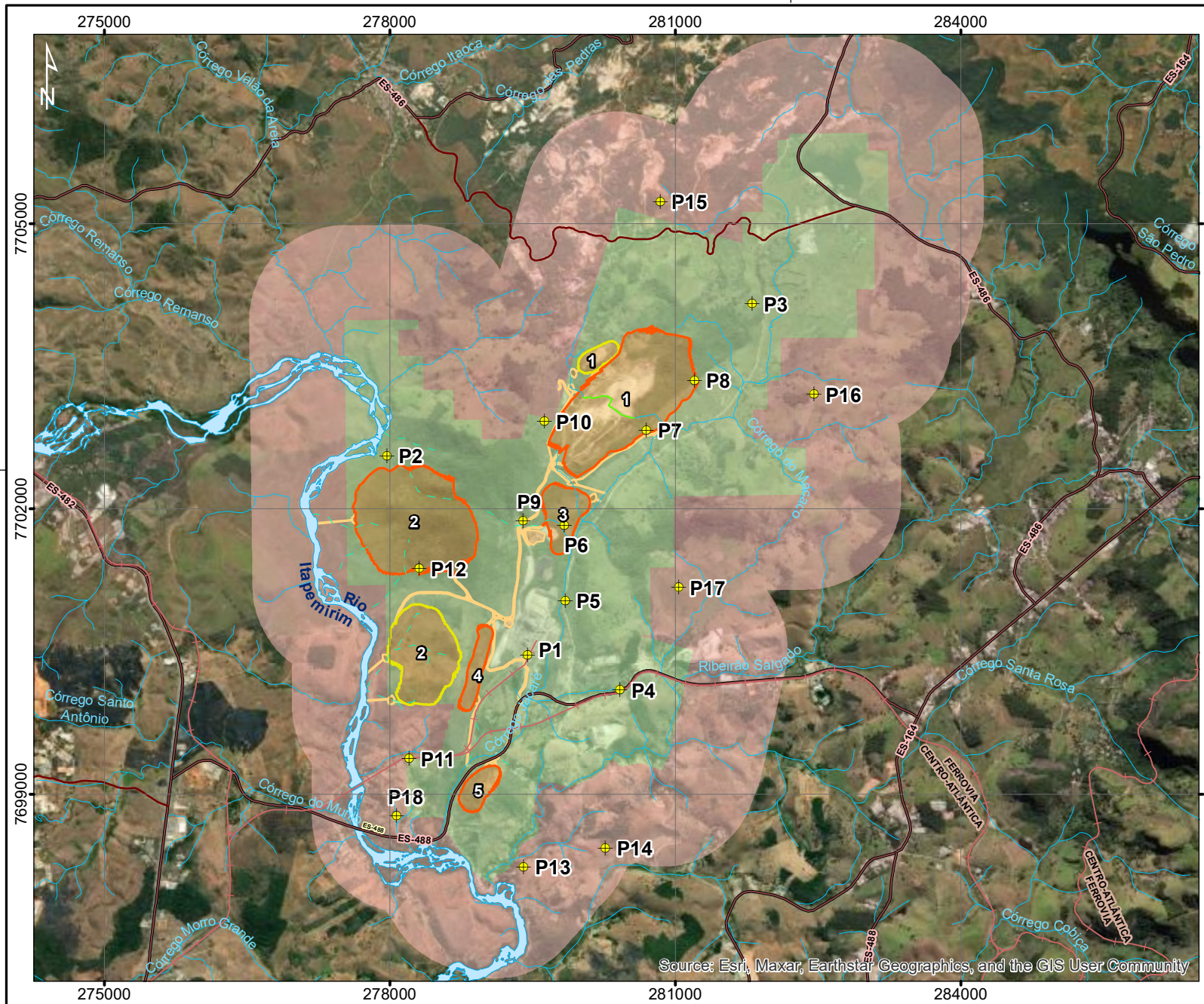


Figura 2.3.1.3.2.1-8: Marcação dos pontos de amostragem da avifauna com auxílio de GPS.

Tabela 2.3.1.3.2.1-1: Dados referentes aos pontos de amostragem da avifauna na área de influência do empreendimento.

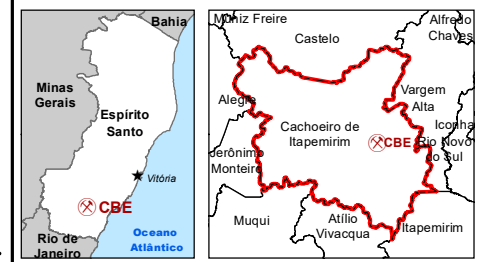
Ponto	Área	Longitude	Latitude
1	AID	279444	7700462
2	AID	277967	7702561
3	AID	281806	7704156
4	AID	280416	7700099
5	AID	279840	7701040
6	ADA	279834	7701829
7	ADA	280697	7702829
8	ADA	281205	7703353
9	AID	279400	7701877
10	AID	279623	7702924
11	AID	278203	7699376
12	ADA	278309	7701374
13	AID	279405	7698238
14	All	280264	7698437
15	All	280840	7705233
16	All	282458	7703208
17	All	281033	7701172
18	All	278071	7698774

Legenda: AID- Área de influência direta, ADA: área diretamente afetada. All: área de influência indireta. Coordenadas em UTM (Datum WGS 89).



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

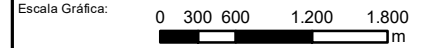
- Hidrografia Perene
- - - Hidrografia Efêmera
- Drenagem Antropizada
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Via Municipal
- Trecho Ferroviário
- Rio Itapemirim

LEGENDA

- ◆ Ponto de Levantamento de Fauna
- Área de Mineração/Cava
- Depósito Controlado de Esteril (DCE)
- ADA
- AID
- AII

Tabela: Coordenadas dos Pontos de Levantamento de Avifauna

Ponto	Longitude	Latitude	Ponto	Longitude	Latitude
P1	279444	7700462	P10	279623	7702924
P2	277957	7702561	P11	278203	7699376
P3	281806	7704156	P12	278309	7701374
P4	280416	7700099	P13	279405	7696238
P5	279940	7701040	P14	280265	7699437
P6	279834	7701829	P15	280841	7705233
P7	280597	7702829	P16	282459	7703208
P8	281205	7703353	P17	281034	7701172
P9	279400	7701877	P18	278072	7698774



Projeção UTM - Sistema de Coordenadas Planas
M.C.: -39° WGr. - Datum: SIRGAS 2000 - Zona: 24K



CBE
Companhia Brasileira de Equipamento

LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA ATIVIDADE MINERAL DE EXTRAÇÃO DE CALCÁRIO E ARGILA NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES
Figura 2.3.1.3.2.1-9: Mapa dos Pontos de Levantamento de Avifauna

Fonte: Imagem ArcGis Online (2022); Dados IJSN e IBGE; Dados CBE - Companhia Brasileira de Equipamento (2023).

Elaborado Por: **Patrícia R.M.Z.** CREA-ES 025490/D
Local: **Cachoeiro de Itapemirim - ES**

Escala Numérica: 1:60.000
Data: Novembro/2023
Revisão: 00
Folha: A4

◆ INVENTÁRIO DA AVIFAUNA

O inventário da avifauna apoiou-se em levantamentos intensivos de campo, utilizando o método de *Mackinnon*, que adota listas numéricas de 10 ou 20 espécies como unidades de esforço amostral (MACKINNON e PHILLIPS, 1993, RIBON, 2010). A partir de 60 listas de 10 espécies geradas durante a realização das duas campanhas (30 listas/campanha = 600 registros/2 campanhas) foi possível obter a “curva do coletor” ao final do estudo. A confecção da curva do coletor permite verificar se a riqueza faunística na região foi suficientemente amostrada. A estabilidade da curva é alcançada quando não ocorrem acréscimos de espécies durante amostragens subsequentes, servindo muito bem para comparações de comunidades biológicas entre áreas, ambientes e épocas distintas (SANTOS, 2003).

O levantamento das espécies baseou-se em registros visuais (Figura 2.3.1.3.2.1-10) e auditivos (Figura 2.3.1.3.2.1-11), capturas em redes de neblina (Figura 2.3.1.3.2.1-12) e no uso da técnica de identificação por *playback* (Figura 2.3.1.3.2.1-13), a qual consiste em gravar e reproduzir a vocalização de uma espécie, visando atraí-la para que o observador possa realizar sua identificação visual (JOHNSON *et al.*, 1981; PARKER III, 1991). A documentação fotográfica foi utilizada como ferramenta auxiliar para a identificação das espécies e composição do banco de imagens da avifauna da região. Entrevistas com moradores locais foram realizadas para a obtenção de dados gerais sobre a avifauna local, fornecendo elementos para as discussões apresentadas.



Figura 2.3.1.3.2.1-10: Levantamento visual da avifauna em ambiente aquático, com auxílio de binóculos.



Figura 2.3.1.3.2.1-11: Levantamento auditivo da avifauna em ambiente antrópico.



Figura 2.3.1.3.2.1-12: Montagem de redes de neblina em borda de mata.



Figura 2.3.1.3.2.1-13: Levantamento da avifauna com auxílio da técnica de playback.

Embora o método auditivo seja muito eficiente em áreas florestais (SICK, 1997), a combinação dos métodos supracitados é recomendável para maximizar a amostragem de avifauna regional, considerando a variação na chance de detecção das espécies por determinado observador (SIMON *et al.*, 2007b; SIMON *et al.*, 2008). As atividades de identificação das espécies foram desenvolvidas com auxílio de binóculos *Olympus* 7 x 35 e Bushnell 8 x 42 mm, Telescópio *Nikon* ED - 60x/ocular 20-45x e gravador digital *Sony* PCM D50 acoplado a microfone unidirecional *Sennheiser* ME-66.

◆ SEQUÊNCIA SISTEMÁTICA E NOMENCLATURA DAS ESPÉCIES

A sequência sistemática e a nomenclatura científico-popular das espécies seguem a Lista das Aves do Estado do Espírito Santo (SIMON, 2009), que serviu também como referência para a citação dos itens a seguir: i) das aves dependentes do ambiente florestal, ii) dos endemismos do bioma Mata Atlântica, iii) das espécies assumidas como exóticas no território capixaba e iv) das espécies que sofrem pressão regional de caça (cinegéticas) e captura (xerimbabos). A referência ao *status* de conservação das espécies segue a Lista da Fauna Brasileira de Espécies Ameaçadas de Extinção (Lista Nacional: IBAMA, 2003; MMA, 2008) e a Lista das Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção no Estado do Espírito Santo (Lista Estadual: Decreto Estadual 1499-R de 13 de junho de 2005, SIMON *et al.*, 2007a).

Problemas de determinação taxonômica em campo foram resolvidos com base na bibliografia especializada (e.g. SCHAUENSEE, 1982; RIDGELY & TUDOR, 1989; 1994, SICK, 1997, SIGRIST, 2007) (Figura 2.3.1.3.2.1-14) e consultas ao material da coleção científica do Museu de Biologia Mello Leitão, Santa Teresa, ES (Figura 2.3.1.3.2.1-15). Este estudo segue as recomendações da Instrução Normativa IBAMA Nº 146/2007 e Portaria Normativa IBAMA Nº 10/2009, tendo sido autorizado pelas licenças 032/10 NUFAUNA/DIPRAM e 047/12 NUFAUNA/DITEC/IBAMA.



Figura 2.3.1.3.2.1-14: Identificação de espécies com base na bibliografia especializada



Figura 2.3.1.3.2.1-15: Identificação de espécies com base na bibliografia especializada.

2.3.1.3.2.2 Campanha atual (2023)

◆ PONTOS AMOSTRAIS

Os mesmos 18 pontos foram revisitados entre 26 e 30 de janeiro de 2023, quando foi constatado que alguns desses pontos não mais se caracterizavam como áreas florestadas, tendo sido a vegetação substituída por área antropizada (indústria) (Figura 2.3.1.3.2.2-1).



Figura 2.3.1.3.2.2-1: Área outrora florestada, atualmente antropizada.

Nesse sentido, os pontos de amostragem P1, P5, P6 e P9 não foram amostrados. Dessa forma, a amostragem se concentrou em 14 pontos que foram, portanto, agrupados e amostrados por um dia, a saber:

Tabela 2.3.1.3.2.2-1: Pontos de amostragem, por data de campanha.

Data	Área de Influência	Pontos
26/01/2023	AID	P4, P13, Listas de Mackinnon
	AII	P14, P16, P17, Listas de Mackinnon
27/01/2023	ADA	P12, Listas de Mackinnon
	AID	P2, Listas de Mackinnon
28/01/2023	ADA	P7, Listas de Mackinnon
	AID	P10
	AII	P11, P18
29/01/2023	ADA	P8, Listas de Mackinnon
	AID	P3
	AII	P15
30/01/2023	AID	Listas de Mackinnon
	AII	Listas de Mackinnon

A Área Diretamente Afetada (ADA), representada pelos pontos de amostragem P7, P8 e P12, é composta em sua maioria por área florestada sob influência antrópica. O sub-bosque é parcialmente denso e permite entrada sem muita dificuldade (Figura 2.3.1.3.2.2-2).



Figura 2.3.1.3.2.2-2: Interior das áreas florestadas presentes na Área Diretamente Afetada (ADA).

A Área de Influência Direta (AID), representada pelos pontos de amostragem P2, P3, P4, P10, é composta por fragmentos florestais em estágio secundário de regeneração e sob forte influência antrópica, apresentando diversidade vegetal com presença de espécies exóticas/invasoras e espécies comercializadas, como bananeiras, mangueiras e goiabeiras (Figura 2.3.1.3.2.2-3). Planícies parcialmente alagáveis na estação chuvosa assim como corpos hídricos artificiais (lagoas) também compunham a paisagem.



Figura 2.3.1.3.2.2-3: Fitofisionomias presentes na Área de Influência Direta (AID).

A Área de Influência Indireta (AII), representada pelos pontos de amostragem P11, P13, P14, P15, P16, P17 e P18, é composta por mata ciliar em torno do rio Itapemirim, fragmentos florestais de sub-bosque bastante denso, além de blocos de rochas e áreas abertas/antropizadas (Figura 2.3.1.3.2.2-4).



Figura 2.3.1.3.2.2-4: Fitofisionomias presentes na Área de Influência Indireta (AII).

◆ **METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM**

Para amostrar a avifauna, dois métodos sistematizados e complementares, de ampla utilização em levantamentos e monitoramentos, foram utilizados: Ponto de observação e escuta e Lista de Mackinnon, conforme descritos a seguir.

- Pontos de observação e escuta

Método que permite estimar com precisão a abundância das espécies de aves. Consistiu em anotar em caderneta de campo todas as espécies escutadas/visualizadas por um período pré-determinado. Cada uma das áreas amostradas (ADA, AID e AII) conteve pontos

de escuta, sendo que cada ponto foi amostrado por 15 minutos no período matutino. O esforço amostral deste método foi, portanto, de 210 minutos ao final da campanha de amostragem. Para melhor visualização, foram utilizados binóculos (Figura 2.3.1.3.2.2-5). Em caso de dúvida na identificação foram realizadas gravações dos cantos das aves ou fotografias de modo que posteriormente pudessem ser analisadas em programas específicos de análise sonora e fotográfica.



Figura 2.3.1.3.2.2-5: Execução do método de ponto de observação e escuta utilizando binóculos.

- Lista de Mackinnon

Método que consiste em comparar regiões de amostragem ou uma mesma área em diferentes períodos do ano (RIBON, 2010). Consiste na elaboração de listas de 10 espécies, onde são registradas todas as espécies observadas/escutadas. Independentemente do número de indivíduos observados, cada espécie é registrada apenas uma vez em cada lista (Figura 2.3.1.3.2.2-6).



Figura 2.3.1.3.2.2-6: Registro em caderneta de campo de ave observada durante a execução do método de Lista de Mackinnon.

Ao se completar 10 espécies diferentes, inicia-se uma nova lista. Na segunda lista e nas demais podem ser registrados novos indivíduos de qualquer das 10 espécies da lista

anterior, desde que se tenha certeza de que não se trata do mesmo indivíduo registrado anteriormente (RIBON, 2010). Este método foi realizado diariamente por 1h no período matutino nas proximidades dos locais onde os pontos de escuta foram realizados.

◆ **DADOS SECUNDÁRIOS**

De forma a caracterizar a potencial avifauna presente na área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, foram utilizadas listas de espécies de aves presentes em banco de dados, relatórios técnicos e artigos científicos entre 2013 e 2023. Considerou-se como dados secundários estudos localizados até 50km de distância do empreendimento. A Tabela 2.3.1.3.2.2-2 informa as características relativas a cada um desses estudos. No total estes estudos encontraram uma riqueza de 353 espécies de aves para a região de inserção do empreendimento.

Tabela 2.3.1.3.2.2-2: Informações presentes em cada fonte de dados secundários, usados como base na caracterização da avifauna presente na área da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES.

Dados secundários	Localidade	Riqueza
Wikiaves (2023)	Cachoeiro de Itapemirim	353
CPM 123-11	Área da Companhia Brasileira de Equipamento	119

◆ **ANÁLISE DOS DADOS**

A riqueza da avifauna foi computada tendo como base todos os registros realizados pelos métodos padronizados – Ponto de Escuta e Lista de Mackinnon – e não padronizados (registros ocasionais).

A diversidade de espécies foi acessada por meio dos Índices de Shannon (H') e dominância de Simpson (D), enquanto a equitabilidade foi acessada por meio do Índice de Pielou (E) (MAGURRAN, 1988). Esta análise foi realizada no programa Past e os dados utilizados neste cálculo foram apenas aqueles registrados por meio dos Pontos de Escuta e Lista de Mackinnon, métodos que permitem inferir a abundância.

Visualmente, para identificar as semelhanças e discrepâncias na composição da avifauna detectada entre as áreas inventariadas foi realizado o Diagrama de Venn.

Uma análise de agrupamento (Cluster) foi realizada com os dados de abundância (registros adquiridos por meio do método de pontos de escuta e Lista de Mackinnon), de modo a se analisar, espacialmente, como a abundância das espécies influencia no padrão de semelhança entre as áreas de amostragem. Esta análise foi realizada no programa Past, versão 3.08 (HAMMER *et al.*, 2013) com o índice de associação de Bray-Curtis.

O método de Ponto de Escuta foi utilizado para calcular o Índice Pontual de Abundância (IPA) por área de amostragem. Este cálculo consiste na divisão do número de indivíduos de uma determinada espécie por todos os registros realizados por este método. As

espécies que apresentaram os cinco maiores valores foram consideradas as mais abundantes.

A suficiência amostral foi estimada por meio da curva de rarefação, utilizando-se os estimadores não-paramétricos Jackknife-1 e Bootstrap. Esses estimadores têm como característica a análise da incidência das espécies, associada à presença daquelas consideradas raras (COLWELL, 2013). Esta análise foi realizada no programa Estimates® (COLWELL, 2013).

As espécies foram classificadas quanto ao nível de ameaça em “Criticamente Ameaçada”, “Em Perigo” e “Vulnerável” tendo como base a lista global (IUCN, 2022), nacional (MMA, 2022) e regional do estado do Espírito Santo (IEMA, 2022).

As espécies também foram classificadas quanto ao endemismo ao bioma Mata Atlântica, tendo como base Vale *et al.* (2018) e, quanto à sensibilidade a distúrbios antrópicos tendo como base a classificação feita por Stotz *et al.* (1996).

Apenas as espécies registradas por meio de dados primários foram avaliadas quanto à sensibilidade e categorias de ameaça.

Por fim, as espécies foram classificadas como de importância econômica e cinegética (CITES, 2022), padrão de migração (SOMENZARI *et al.*, 2017) e exótica/invasora (INSTITUTO HÓRUS, 2022). A taxonomia das espécies seguiu Pacheco *et al.* (2021).

2.3.1.3.3 Resultados

2.3.1.3.3.1 Campanhas anteriores (2010 – 2012)

◆ COMPOSIÇÃO DA AVIFAUNA LOCAL

Um total de 119 espécies de aves distribuídas em 38 famílias foi registrado em campo pelo presente estudo (Tabela 2.3.1.3.3.1-1).

Entre as espécies registradas em campo, 50 (42 %) são espécies das ordens de aves não passeriformes, enquanto as outras 69 (58 %) pertencem à ordem dos Passeriformes (CPM 123-11).

Na Primeira campanha foram registradas 97 espécies, enquanto na Segunda campanha foram registradas 104 espécies, das quais 22 consistiram em novas ocorrências para a área de estudo (CPM 123-11).

Entre as aves não passeriformes, as famílias com dominância numérica na área de estudo foram Ardeidae (socós, garças, etc.) e Psittacidae (papagaios, maritacas, etc.), ambas representadas por 5 espécies, seguidas Columbidae (pombas, juritis, etc.), Cuculidae (alma-de-gato e anus) e Trochilidae (beija-flor e colibris), com quatro 4 espécies cada uma. Entre as aves Passeriformes, a dominância foi verificada na família Tyrannidae (bem-te-vi, maria-preta, risadinha, etc.), com 19 espécies, seguida pelas famílias Thraupidae

(sanhaços, saíras, tiês, etc.) e Emberizidae (canários, coleirinho, tico-tico e cardeal), ambas com sete espécies (Tabela 2.3.1.3.3-1).

Tabela 2.3.1.3.3.1-1: Composição da avifauna identificada na primeira e segunda campanha (2010-2012) na área de influência do Empreendimento da CBE, município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.

Nome Científico	Nome Popular	OB	MR	C1	C2	AID	AII	AA	LN	LE	EF	EEMA	EX	ECX
Aves Não-Passeriformes (50 spp-)														
Ordem Tinamiformes														
Família Tinamidae														
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inhambu-chororó	R	a	x			x	MS					x	
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	inhambu-chintã	R	a		x	x		MS			x			c
Ordem Anseriformes														
Família Anatidae														
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	irerê	R	a v	x		x	x	AD						c
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	pé-vermelho	R	a v	x	x	x	x	AD						
Ordem Galliformes														
Família Cracidae														
<i>Penelope superciliaris</i> Temminck, 1815	jacupemba	R	a v		x	x		MS			x			c
Ordem Pelecaniformes														
Família Phalacrocoracidae														
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	biguá	R	v		x		x	AD						
Ordem Ciconiiformes														
Família Ardeidae														
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	socó-boi	R	v	x			x	AD						
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho	R	v	x	x	x	x	AD						
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira	R	v	x	x		x	AD VA					x	
<i>Ardea alba</i> (Linnaeus, 1758)	garça-branca-grande	R	v	x	x	x	x	AD VA						
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	garça-branca-pequena	R	v	x	x	x	x	AD VA						
Ordem Cathartiformes														
Família Cathartidae														
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	R	v	x	x	x	x	VA						
<i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845	urubu-de-cabeça-amarela	R	v	x			x	VA						
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	R	v	x	x	x	x	VA						

Tabela 2.3.1.3.3.1-1: Composição da avifauna identificada na primeira e segunda campanha (2010-2012) na área de influência do Empreendimento da CBE, município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. Continuação.

Nome Científico	Nome Popular	OB	MR	C1	C2	AID	AI	AA	LN	LE	EF	EEMA	EX	ECX
Ordem Falconiformes														
Família Accipitridae														
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura	R	v		x		x	MS			x			
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo	R	v	x	x		x	VA						
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	R	a v	x	x	x	x	MS VA						
<i>Buteo albicaudatus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-rabo-branco	R	a v	x			x	VA						
Família Falconidae														
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará	R	v	x	x	x	x	VA						
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	R	a v	x	x	x	x	MS VA						
<i>Herpotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acaúã	R	a	x		x		MS			x			
Ordem Gruiformes														
Família Rallidae														
<i>Pardirallus nigricans</i> (Vieillot, 1819)	saracura-sanã	R	a v	x	x	x	x	AD						
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	frango-d'água-comum	R	a v	x	x	x	x	AD						
Família Cariamidae														
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema	R	a v		x		x	VA					x	
Ordem Charadriiformes														
Família Charadriidae														
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	R	a v	x	x	x	x	AD VA						
Família Jacanidae														
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã	R	a v	x	x		x	AD						
Ordem Columbiformes														
Família Columbidae														
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	R	a v r	x	x	x	x	MS VA						c
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pombão	R	a v	x	x	x	x	MS VA					x	c
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu	R	a v r	x	x	x	x	MS			x			c
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	juriti-gemeadeira	R	a		x	x		MS			x			c

Tabela 2.3.1.3.3.1-1: Composição da avifauna identificada na primeira e segunda campanha (2010-2012) na área de influência do Empreendimento da CBE, município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. Continuação.

Nome Científico	Nome Popular	OB	MR	C1	C2	AID	AII	AA	LN	LE	EF	EEMA	EX	ECX
Ordem Psittaciformes														
Família Psittacidae														
<i>Primolius maracana</i> (Vieillot, 1816)	maracanã-verdadeira	R	a v		x	x	x	MS VA			x			
<i>Aratinga aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei	R	a v	x	x	x	x	VA						x
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim	R	a v	x		x	x	VA						x
<i>Amazona rhodocorytha</i> (Salvadori, 1890)	chauá	R, E	a v	x	x	x		MS	EN		x	x		x
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	curica	R	a v	x		x	x	MS						x
Ordem Cuculiformes														
Família Cuculidae														
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	R	a v r	x	x	x		MS			x			
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	R	a v	x	x	x	x	AD VA						
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	R	v	x	x	x	x	VA						
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci	R	a	x	x	x	x	MS VA						
Ordem Strigiformes														
Família Strigidae														
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	R	a v	x	x	x	x	VA						
Ordem Caprimulgiformes														
Família Caprimulgidae														
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	R	v	x		x		MS			x			
Ordem Apodiformes														
Família Trochilidae														
<i>Phaethornis idaliae</i> (Bourcier&Mulsant, 1856)	rabo-branco-mirim	R, E	a v	x	x	x		MS			x	x		
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	R	v	x	x	x	x	VA						
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermelho	R	v	x	x	x	x	VA						
<i>Hylocharis cyanus</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-roxo	R	a v r	x	x	x		MS			x			

Tabela 2.3.1.3.3.1-1: Composição da avifauna identificada na primeira e segunda campanha (2010-2012) na área de influência do Empreendimento da CBE, município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. Continuação.

Nome Científico	Nome Popular	OB	MR	C1	C2	AID	AI	AA	LN	LE	EF	EEMA	EX	ECX
Ordem Coraciiformes														
Família Alcedinidae														
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	R	a v	x	x		x	AD						
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde	R	a v	x			x	AD						
Ordem Piciformes														
Família Picidae														
<i>Picumnus cirratus</i> Temminck, 1825	pica-pau-anão-barrado	R	a v r	x	x	x	x	MS VA						
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	birro, pica-pau-branco	R	a v	x	x		x	VA						
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	R	a v	x	x	x	x	VA						
Aves Passeriformes (69 spp.)														
Ordem Passeriformes														
Família Thamnophilidae														
<i>Thamnophilus palliatus</i> (Lichtenstein, 1823)	choca-listrada	R	a v	x	x	x	x	VA						
<i>Thamnophilu sambiguus</i> Swainson, 1825	choca-de-sooretama	R, E	a v r	x	x	x		MS			x	x		
<i>Myrmotherula axillaris</i> (Vieillot, 1817)	choquinha-de-flanco-branco	R	a v r	x	x	x		MS			x			
<i>Formicivora rufa</i> (Wied, 1831)	papa-formiga-vermelho	R	a v pb		x	x		VA						
Família Furnariidae														
<i>Furnarius figulus</i> (Lichtenstein, 1823)	casaca-de-couro-da-lama	R, E	a v	x	x	x	x	AD VA					x	
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	R	a v	x	x	x	x	AD VA						
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	curutié	R	a v	x	x	x	x	AD						
<i>Phacellodomus rufifrons</i> (Wied, 1821)	joão-de-pau	R	a v	x	x	x	x	MS VA					x	

Tabela 2.3.1.3.3.1-1: Composição da avifauna identificada na primeira e segunda campanha (2010-2012) na área de influência do Empreendimento da CBE, município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. Continuação.

Nome Científico	Nome Popular	OB	MR	C1	C2	AID	AI	AA	LN	LE	EF	EEMA	EX	ECX
Família Tyrannidae														
<i>Todirostrum poliocephalum</i> (Wied, 1831)	teque-teque	R, E	a v	x	x	x	x	MS VA				x		
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio	R	a v	x	x	x	x	MS VA						
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	R	a v r	x	x	x	x	VA						
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	R	a v	x	x	x	x	MS VA						
<i>Capsiempis flaveola</i> (Lichtenstein, 1823)	marianinha-amarela	R	a v	x	x	x		MS VA						
<i>Myiornis auricularis</i> (Vieillot, 1818)	miudinho	R	a v	x	x	x		MS			x	x		
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	R	a v r	x	x	x	x	MS			x			
<i>Gubernetes yetapa</i> (Vieillot, 1818)	tesoura-do-brejo	R	a v		x	x	x	AD						
<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	lavadeira-mascarada	R	a v	x	x	x	x	AD VA					x	
<i>Arundinicola leucocephala</i> (Linnaeus, 1764)	freirinha	R	a v	x	x	x	x	AD						
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro	R	a v	x	x		x	VA						
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho	R	a v	x	x	x	x	AD VA						
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	R	a v	x	x	x	x	AD MS VA						
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado	R	a v	x		x		MS VA			x			
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	R	a v	x	x	x		MS			x			
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	R	a v	x	x	x	x	MS VA						
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	tesourinha	R	v	x			x	VA						
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	R	a	x		x	x	VA						
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	R	a	x	x	x		MS VA			x			
Família Pipridae														
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	rendeira	R	a v		x	x		MS			x			
Família Tityridae														
<i>Pachyramphus viridis</i> (Vieillot, 1816)	caneleiro-verde	R	a		x	x	x	MS VA			x			
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto	R	a	x	x	x	x	MS			x			

Tabela 2.3.1.3.3.1-1: Composição da avifauna identificada na primeira e segunda campanha (2010-2012) na área de influência do Empreendimento da CBE, município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. Continuação.

Nome Científico	Nome Popular	OB	MR	C1	C2	AID	AII	AA	LN	LE	EF	EEMA	EX	ECX
Família Vireonidae														
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)	juruviara	R	a v		x	x		MS			x			
<i>Hylophilus thoracicus</i> Temminck, 1822	vite-vite	R	apb	x	x	x	x	MS VA			x			
Família Hirundinidae														
<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	andorinha-do-rio	R	v	x			x	AD						
<i>Tachycineta leucorrhoa</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-de-sobre-branco	R	a v		x	x	x	VA						
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo	R	a v	x	x	x	x	AD VA						
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-doméstica-grande	R	a v		x	x	x	VA						
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	R	a v	x	x	x	x	VA						
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	R	a v	x	x	x	x	AD VA						
Família Troglodytidae														
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra	R	a v r	x	x	x	x	MS VA						
<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)	garrinchão-pai-avô	R	a v r	x	x	x		MS			x			
Família Turdidae														
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-barranco	R	a v r	x	x	x	x	MS VA			x			x
Família Mimidae														
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	R	a v	x	x	x	x	VA						
Família Motacillidae														
<i>Anthus lutescens</i> Pucheran, 1855	caminheiro-zumbidor	R	a v	x	x		x	VA						
Família Coerebidae														
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	R	a v	x	x	x	x	MS VA						
Família Thraupidae														
<i>Nemosia pileata</i> (Boddaert, 1783)	saíra-de-chapéu-preto	R	a v	x	x	x	x	MS			x			
<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	tiê-preto	R	a v		x	x		VA			x	x		x
<i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-cinzento	R	a v	x	x	x	x	MS VA						x
<i>Thraupis palmarum</i> (Wied, 1823)	sanhaçu-do-coqueiro	R	a v r	x	x	x	x	MS VA						
<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela	R	a v	x	x	x	x	MS VA						x
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	R	a v r	x	x	x		MS			x			

Tabela 2.3.1.3.3.1-1: Composição da avifauna identificada na primeira e segunda campanha (2010-2012) na área de influência do Empreendimento da CBE, município de Cachoeiro de Itapemirim, ES. Continuação.

Nome Científico	Nome Popular	OB	MR	C1	C2	AID	AI	AA	LN	LE	EF	EEMA	EX	ECX
Conirostrum speciosum (Temminck, 1824)	figuinha-de-rabo-castanho	R	a v	x	x	x		MS			x			
Família Emberizidae														
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo	R	a r	x	x	x	x	VA						
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra-verdadeiro	R	a v r	x	x	x	x	VA						x
<i>Emberizoides herbicola</i> (Vieillot, 1817)	canário-do-campo	R	a v		x	x	x	AD						
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	R	a v r	x	x	x	x	VA						x
<i>Sporophila caerulea</i> (Vieillot, 1823)	coleirinho	R	a v	x	x	x	x	VA						x
<i>Sporophila leucoptera</i> (Vieillot, 1817)	chorão	R	a v		x		x	AD						
<i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821)	tico-tico-rei-cinza	R	a v		x	x	x	VA						x
Família Cardinalidae														
<i>Saltator maximus</i> (Statius Muller, 1776)	tempera-viola	R	a v	x	x	x	x	MS						
Família Parulidae														
<i>Parula pitiayumi</i> (Vieillot, 1817)	mariquita	R	a	x	x	x		MS			x			
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	R	a		x		x	AD						
Família Icteridae														
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	corrupião	R, E	a v		x	x		VA						
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	graúna	R	a v	x	x	x	x	VA						x
<i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	garibaldi	R	a v		x	x	x	AD						
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	vira-bosta	R	v	x		x	x	VA						
<i>Sturnella supercilialis</i> (Bonaparte, 1850)	polícia-inglesa-do-sul	R	a v		x		x	VA						
Família Fringillidae														
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	R	a	x	x	x		MS VA			x			
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo-verdadeiro	R	a v	x	x	x	x	MS VA			x			x
Família Passeridae														
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal	R	v	x	x	x	x	VA					x	
Total de espécies: 119	-	-	-	97	104	99	93	-	1	0	33	6	8	21 (c:7/x:14)
Total de acréscimo de espécies em cada campanha					22									

◆ ELEMENTOS ESPECIAIS DA FAUNA

Quanto aos elementos especiais da fauna (isto é, espécies-chave ou que merecem especial atenção da Biologia da Conservação), verificou-se que a região onde se insere a área de influência do empreendimento, abriga, segundo as fontes de dados (Tabela 2.3.1.3.3.1-1, Figura 2.3.1.3.3.1-1):

- i) uma espécie ameaçada de extinção (lista nacional);
- ii) 33 espécies dependentes do ambiente florestal;
- iii) 6 espécies endêmicas da Mata Atlântica;
- iv) 8 espécies exóticas e;
- iv) 21 espécies sob pressão de caça/captura no Espírito Santo.

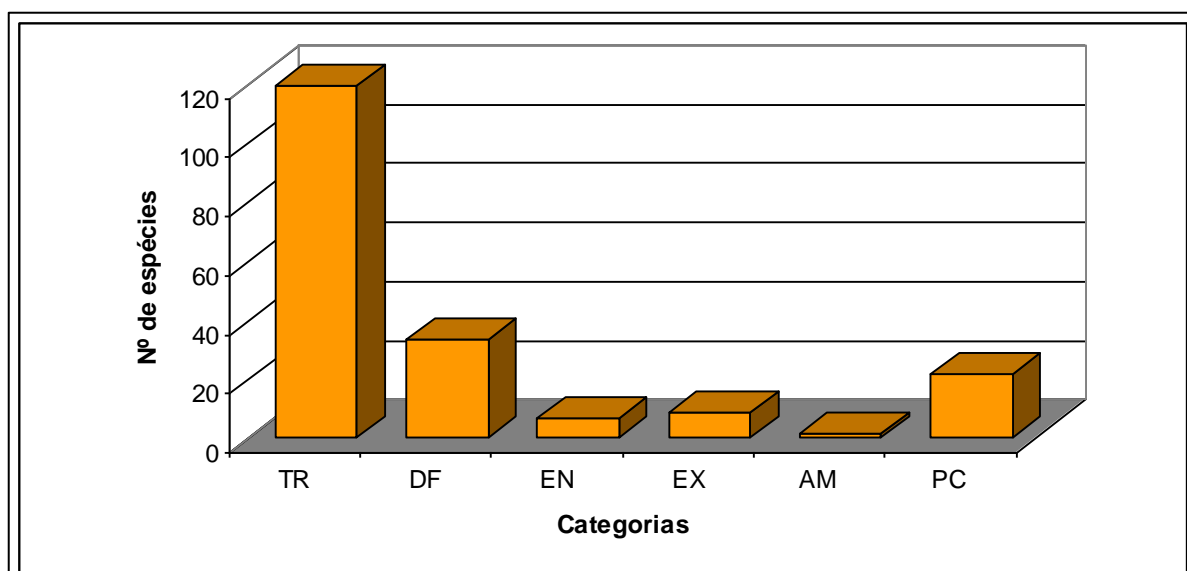


Figura 2.3.1.3.3.1-1: Número de espécies de aves consideradas elementos especiais da fauna com interesse da Biologia da Conservação, registradas na área de influência do empreendimento. Categorias: TR- total de espécies registradas; DF- espécies dependentes do ambiente florestal; En- espécies endêmicas da Mata Atlântica; EX- espécies exóticas; PC- espécies sob pressão de caça/captura no ES; AM- espécies ameaçadas de extinção.

A única ave ameaçada de extinção registrada na área de estudo é o papagaio-chauá (*Amazona rhodocorytha*). Entre as espécies dependentes do ambiente florestal, incluem-se, por exemplo, a alma-de-gato, o bacurau e a saí-azul. Entre as 21 espécies sujeitas à pressão de caça e/ou captura no Estado do Espírito Santo, estão, por exemplo, o sanhaçu-cinza, a sabiá-laranjeira, o canário-da-terra-verdadeiro, o coleirinho e o irerê. Entre as espécies endêmicas da Mata Atlântica, aparecem, por exemplo, o *Phaethornis idaliae* (rabo-branco-mirim), *Thamnophilus ambiguus* (choca-de-sooretama) e o *Ramphocelus bresilius* (tiê-sangue).

Outro resultado peculiar do inventário foi a constatação de que oito espécies são alóctones, ou seja, são exóticas para o território capixaba, a exemplo da garça-vaqueira, do pombão,

do casaca-de-couro-da-lama, e do João-de-pau, o que significa que no passado não faziam parte da avifauna local.

◆ RIQUEZA DE AVES NOS AMBIENTES AMOSTRADOS

Os ambientes amostrados pelo presente estudo mostraram riquezas faunísticas distintas, notando-se que a maior parte das espécies (68% ou 82 spp.) esteve associada a um tipo particular de ambiente (Figura 2.3.1.3.3.1-2). A outra parte (32% ou 37 spp.) esteve distribuída em dois ou mais tipos de ambientes distintos, indicando fraca especificidade por determinado tipo de habitat.

Dos três tipos de ambientes estudados, a vegetação de origem antrópica foi a mais rica em aves, representada por 74 espécies, 37 das quais associadas exclusivamente a esse tipo de ambiente (Figura 2.3.1.3.3.1-2). Em segundo lugar, destacou-se a mata semidecidual, com um total de 53 espécies, das quais 27 foram a elas restritas. A menor riqueza foi encontrada nos ambientes aquáticos, com 30 espécies, das quais 18 foram exclusivas desse ambiente.

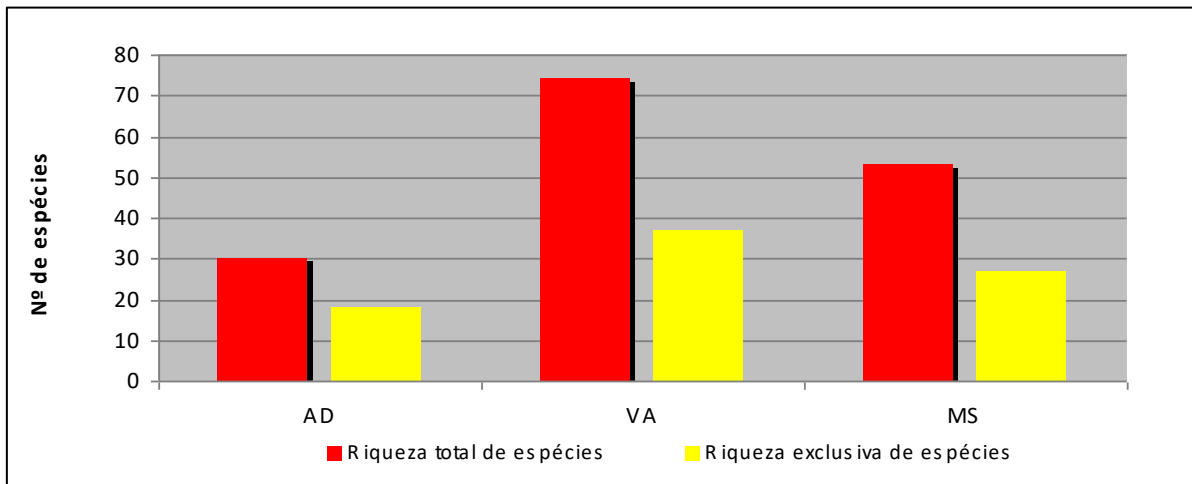


Figura 2.3.1.3.3.1-2: Distribuição espacial da avifauna em três tipos de ambientes amostrados na área de influência do empreendimento, município de Cachoeiro de Itapemirim. Ambientes: AD- ambientes dulcícolas; VA- vegetação de origem antrópica; MS- Mata semidecidual.

Entre as espécies registradas nas áreas de mata semidecidual, algumas são mais sensíveis à alteração ambiental, como *Phaethornis idaliae* (beija-flor-rabo-branco-mirim) e *Pheugopedius genibarbis* (garrincho-pai-avô), pois estão intimamente associadas ao ambiente florestal. Entre as espécies registradas nas áreas antrópicas estão, por exemplo, *Athene cunicularia* (coruja-buraqueira), *Colaptes campestris* (pica-pau-do-campo), *Mimus saturninus* (sabiá-do-campo) e *Volatinia jacarina* (tiziú). As amostragens conduzidas nas lagoas e brejos documentaram a ocorrência de espécies, como *Dendrocygna viduata* (irerê), *Jacana jacana* (jaçanã), *Butorides striata* (socozinho) e *Tachycineta albiventer* (andorinha-do-rio).

◆ CURVA DO COLETOR

A maior parte da avifauna inventariada (90 espécies ou 75 %) foi registrada durante as 25 primeiras listas do método de *MacKinnon*, as quais corresponderam a pouco menos da metade do esforço amostral empregado em campo (60 listas).

A curva do coletor (Figura 2.3.1.3.3.1-3) não estabilizou, indicando que outras espécies ainda podem ser adicionadas à área de estudo com futuras amostragens de campo.

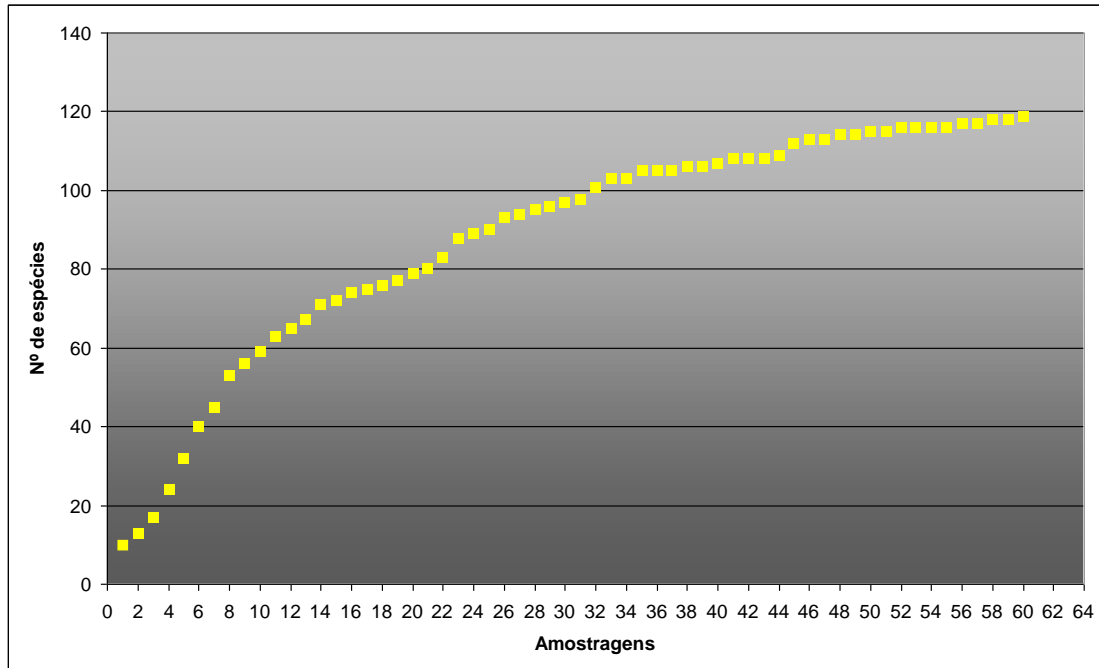


Figura 2.3.1.3.3.1-3: Curva do coletor obtida pelo método de MacKinnon para o levantamento da avifauna na área de influência do empreendimento da CBE, município de Cachoeiro de Itapemirim, ES.

- ESPÉCIES REGISTRADAS NA MATA SEMIDECIDUAL



Figura 2.3.1.3.3.1-4: Exemplar de *Leptotila verreauxi* (juriti-pupu)- espécie típica de ambientes florestais ou semi florestais, ocorrendo inclusive em áreas em regeneração, onde forrageia no solo em busca de sementes. (Foto: J. E. Simon)



Figura 2.3.1.3.3.1-5: Exemplar de *Myrmotherula axillaris* (choquinha-de-flanco-branco)- espécie dependente do florestal, sendo encontrado no estrato médio forrageando ao lado de outras espécies insetívoras (Foto: J. E. Simon)



Figura 2.3.1.3.3.1-6: Exemplar de *Pheugopedius genibarbis* (garrinchão-pai-avô), espécie insetívora do sub-bosque de matas nativas, comum nos fragmentos florestais e áreas em regeneração avançada da área amostrada. (Foto: J. E. Simon)



Figura 2.3.1.3.3.1-7: Exemplar de *Dacnis cayana* (saí-azul), espécie frugívora associada ao ambiente florestal e áreas em regeneração, onde pode ser observada em formação de bandos mistos. (Foto: J.E. Simon).



Figura 2.3.1.3.3.1-8: Exemplar de *Amazona rhodocorytha* (papagaio-chauá), espécie endêmica do bioma Mata Atlântica, citada na lista das espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção. (Foto: J. E. Simon)

- ESPÉCIES REGISTRADAS NAS ÁREAS ANTRÓPICAS

Figura 2.3.1.3.3.1-9: Exemplar de *Cathartes burrovianus* (urubu-de-cabeça-amarela). Espécie de porte avantajado, encontrada em campos abertos onde se alimenta de animais mortos. (foto: J. E. Simon)



Figura 2.3.1.3.3.1-10: Exemplar de *Athene cunicularia* (coruja-buraqueira). Espécie típica de paisagens abertas, incluindo ambientes antropizados, onde nidifica em buracos escavados no solo. (foto: J. E. Simon)



Figura 2.3.1.3.3.1-11: Exemplar de *Ammodramus humeralis* (tico-tico-do-campo), espécie granívora, típica de pastagens e vegetação em estágio inicial de regeneração. (foto: J. E. Simon)



Figura 2.3.1.3.3.1-12: Exemplar de *Sporophila caeruleascens* (Coleirinho), Espécie granívora, comum na vegetação em estágio inicial de regeneração. (Foto: J. E. Simon)



Figura 2.3.1.3.3.1-13: Exemplar de *Icterus jamacaii* (corrupião): espécie oriunda do nordeste brasileiro, sendo considerada uma espécie invasora no ES. (Foto: J. E. Simon)

- ESPÉCIES REGISTRADAS NOS AMBIENTES DULCÍCOLAS



Figura 2.3.1.3.3.1-14: Exemplar de *Tachycineta albiventer* (andorinha-do-rio), espécie associada a cursos de água lótica, sendo um dos componentes da avifauna aquática. (Foto/arquivo: Fernando M. Flores)



Figura 2.3.1.3.3.1-15: Exemplar de *Dendrocygna viduata* (irerê), espécie típica dos ambientes aquáticos; pode ocorrer em bandos de mais de 50 indivíduos em uma única lagoa. (Foto: J. E. Simon)



Figura 2.3.1.3.3.1-16: Exemplar de *Jacana jacana* (jaçanã), espécie comum na área de influência do empreendimento; forrageia na lâmina d'água em busca de pequenos invertebrados aquáticos. (Foto: J. E. Simon)

◆ CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria das espécies registradas na área de influência do empreendimento corresponde a aves associadas a paisagens abertas, muitas das quais com ampla ocorrência no Brasil e plasticidade ecológica para colonizar áreas modificadas pelo homem.

Os dados levantados a partir das campanhas executadas anteriormente, apontam para um fenômeno de perda de espécies, decorrente principalmente da redução das áreas de floresta nativa, pois aves, como o jaó-do-sul (*Crypturellus noctivagus*), o barbudo-rajado (*Malacoptila striata*), a choquinha-chumbo (*Dysithamnus plumbeus*) e o estalador (*Corythopsis delalandi*), conhecidas de outras localidades do município de Cachoeiro de

Itapemirim (ORIGINALIS NATURA, 1998; J.E. SIMON, obs. pessoal), não foram detectadas em campo, podendo estar localmente extintas ou se tornado raras na região.

O registro do papagaio-chauá (*Amazona rhodocorytha*), ameaçado de extinção segundo a lista nacional (MMA, 2008), ressalta a importância dos fragmentos florestais da área de influência do empreendimento para a conservação da espécie. Na campanha 1, essa espécie foi vista usando um dos fragmentos como dormitório, sendo provável que utiliza a área também como local de reprodução, em ocos de árvore (SICK, 1997). No norte do estado do Espírito Santo existem populações com dezenas de indivíduos, especialmente na região de Linhares. Mas ao sul de sua distribuição, suas populações são pequenas, devendo receber atenção em programas de conservação da biodiversidade, pois além de ser alvo do comércio ilegal de espécies, esse papagaio é dependente de áreas de mata nativa para alimentação, dormitório e reprodução.

Certos trechos da área de influência direta do empreendimento abrigam espécies florestais, as quais são sensíveis às alterações do seu habitat. Por fim, vale ressaltar que pelo fato de a curva do coletor não ter atingido a sua assíntota, a lista das espécies assinaladas por este estudo não inclui a totalidade da avifauna local. Portanto, é esperado que outras aves venham a ser registradas na região com o incremento de futuras amostragens de campo.

2.3.1.3.3.2 Campanha atual (2023)

◆ RIQUEZA, ABUNDÂNCIA, DIVERSIDADE E SIMILARIDADE

Riqueza de 87 espécies de aves foi registrada na terceira campanha diagnóstica. Essa riqueza encontra-se distribuída em 24 ordens e 61 famílias (Anexo Digital). As famílias mais representativas em ordem decrescente de riqueza foram: Tyrannidae (12 espécies), Thraupidae (11 espécies), Cuculidae e Columbidae (ambas com 5 espécies) (Figura 2.3.1.3.3.2-1 e Figura 2.3.1.3.3.2-2). As duas primeiras famílias mais representativas durante este diagnóstico da avifauna também foram as mais representativas em outro estudo realizado na região da grande Vitória (SIMON *et al.*, 2007). Essas duas famílias são também as que possuem a maior riqueza de aves no Brasil (PACHECO *et al.*, 2021).

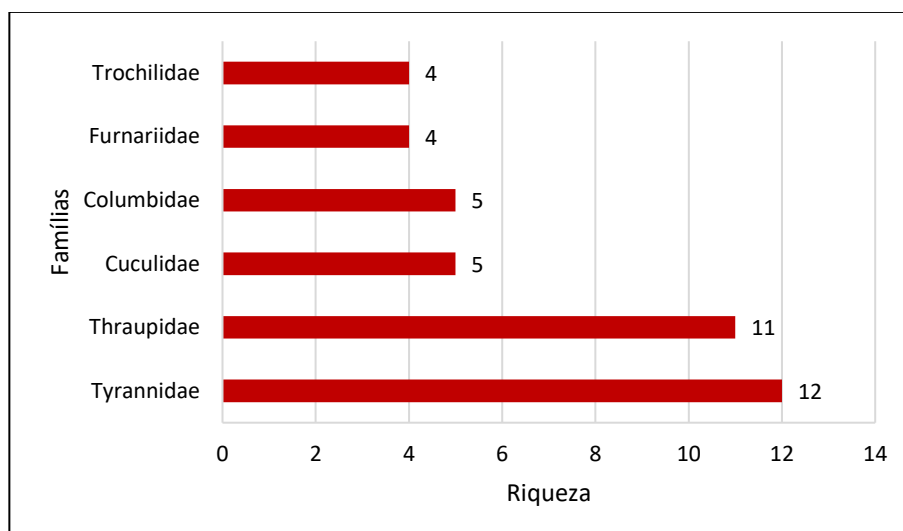


Figura 2.3.1.3.3.2-1: Famílias de avifauna mais representativas durante o Diagnóstico da Fauna na área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE) – Cachoeiro de Itapemirim/ES (janeiro/2023).

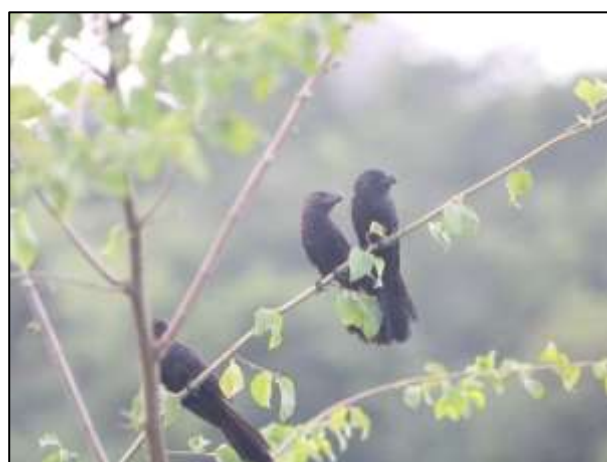


Figura 2.3.1.3.3.2-2: Espécies pertencentes às famílias mais representativas no diagnóstico de fauna na área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE). No sentido horário, *Capsiempis flaveola* (marianinha), *Coryphospingus pileatus* (tico-tico-rei-cinza), *Columbina squammata* (fogo-apagou) e *Crotophaga ani* (anu-preto). (Foto: F. G. Chaves, 2023)

Tyrannidae, a família mais representativa, é a maior família de suboscines da região neotropical com cerca de 410 espécies reconhecidas (SIGRIST, 2009; FRANCHIN *et al.*, 2008). No geral, as espécies desta família são ecologicamente bastante flexíveis, possuindo hábitos mais generalistas, ocupando um diversificado número de micro-habitat, como áreas florestadas (exemplo: peitica, *Empidonomus varius*), áreas abertas (exemplo: suiriri, *Tyrannus melancholicus*) e áreas antropizadas (exemplo: bem-te-vi, *Pitangus sulphuratus*).

Sabe-se que alterações no hábitat (perda de habitat, inserção de espécies exóticas) não afetam a assembleia de aves da mesma maneira (PEH *et al.*, 2005) e, particularmente, espécies da família Tyrannidae são mais resilientes a distúrbios, recolonizando e permanecendo em áreas alteradas. Este fato pode ser explicado pela guilda alimentar das espécies dessa família (PEH *et al.*, 2005) que possuem predomínio de dietas onívoras e insetívoras (TILMANN *et al.*, 2014), itens presentes anualmente, tanto na estação seca quanto na chuvosa (ARAUJO *et al.*, 2010). Vale salientar que as áreas inventariadas possuem construções e poluição auditiva constante (maquinários, veículos, pessoas) e, mesmo assim, as espécies dessa família estão presentes na área.

Thraupidae, a segunda família com maior riqueza, contempla espécies de ampla distribuição geográfica com seus representantes utilizando preferencialmente bordas de vegetação e o dossel das árvores e arbustos como hábitat. No geral são ecologicamente plásticas, com elevada facilidade de adaptação a diferentes micro-habitat (SIGRIST, 2009). Essa facilidade de adaptação é consequência da guilda alimentar das espécies que consomem uma grande variedade de itens como frutos, insetos, néctar e folhas (SICK, 1997; SIGRIST, 2009; PARRINI, 2015). São no geral bastante coloridos e possuem canto melodioso o que faz com que algumas espécies dessa família sejam capturadas para comércio ilegal (COSTA *et al.*, 2018).

Columbidae por sua vez é composta por pombas, juritis e rolinhas, espécies de comportamento gregário (SICK, 1997). Ocupam um diversificado número de habitats, desde as matas até áreas antrópicas (SIGRIST, 2009). Possuem dieta mista, alimentando-se principalmente de sementes e frutos. Algumas espécies são hospedeiras de protozoários, sendo determinantes para transmissão de possíveis zoonoses, como a toxoplasmose (RODRIGUES *et al.*, 2009). Vale ressaltar que a família Columbidae é alvo de caça, como evidenciado em estudos, onde foi apontada como a família mais caçada principalmente para fins de alimentação, seguida da opção de ser utilizadas como xerimbabo (ALVES *et al.*, 2012). Não foram encontrados indícios de caça de aves em nenhum dos pontos visitados.

Já Cuculidae é a família dos anus e papa-lagartas, aves que não são dependentes de ambientes florestados (STOTZ *et al.*, 1996) e que possuem dieta onívora (TILMANN *et al.*, 2014), o que facilita ocuparem habitats menos conservados. São gregários o que facilita serem detectados.

Analisando a riqueza registrada sob o ponto de vista da guilda alimentar a qual pertencem as espécies registradas, nota-se que a guilda mais representativa é a de espécies que se alimentam de invertebrados (insetívoros, n = 28 espécies) seguido dos onívoros e frugívoros/nectarívoros (18 espécies) (Figura 2.3.1.3.3.2-3).

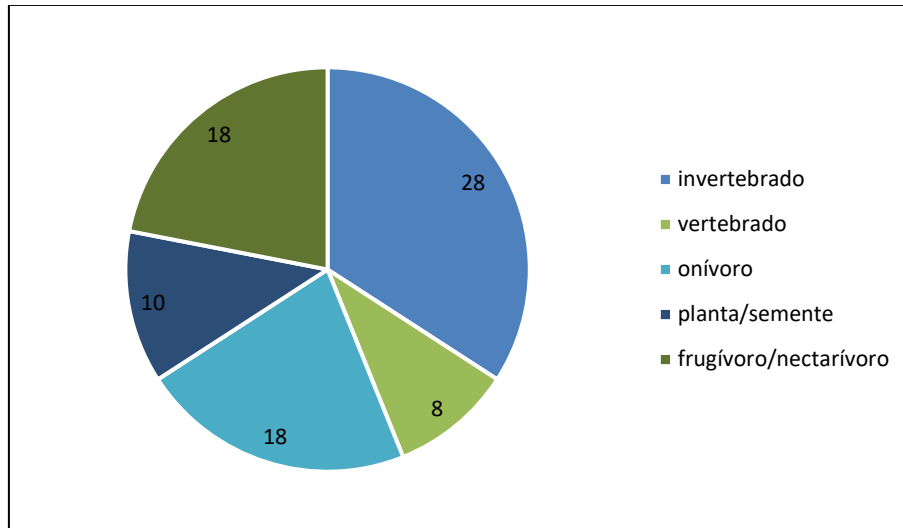


Figura 2.3.1.3.3.2-3: Guildas alimentares mais representativas da avifauna registradas durante o diagnóstico da área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim/ES em janeiro/2023.

Esse padrão é o esperado, sendo as guildas mais frequentes em estudos de comunidades de aves (RUIZ-ESPARZA, 2012; VALADÃO *et al.*, 2006). As aves consumidoras de insetos e artrópodes atuam regulando o tamanho populacional desses seres vivos no hábitat de modo que não se multipliquem demasiadamente, tornando-se uma praga por exemplo, tanto para cultivos (agricultura) quanto para espécies não comerciais (SEKERCIOGLU *et al.*, 2016). Em menor número se encontram os que se alimentam de vertebrados. Essas aves possuem áreas de vida grandes e necessitam de áreas florestadas de grande extensão para forragearem. A paisagem ao redor da área inventariada encontra-se com poucos fragmentos florestais, estando esses isolados na paisagem e em poucos hectares, o que faz com que os recursos alimentares (outros vertebrados) tendam a estar em menor dificuldade.

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Área de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Ordem Tinamiformes											
Família Tinamidae											
<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambuguaçu	1	3ª	AII, AID	PE					B	AD, onívoro
<i>Crypturellus noctivagus</i>	Jaó-do-sul	1						CR			
<i>Crypturellus parvirostris</i>	Inhambu-chororó	2									
<i>Crypturellus tataupa</i>	Inhambu-chintã	1, 2	3ª	AII, AID	LM					B	AD, onívoro
<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	1									
Ordem Anseriformes											
Família Anatidae											
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	1, 2	3ª	ADA	LM					B	AD, planta/semente
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Marreca-cabocla	1									
<i>Cairina moschata</i>	Pato-do-mato	1	3ª	ADA	LM					M	AD, onívoro
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pé-vermelho	1, 2	3ª	ADA	LM					B	AD, planta/semente
<i>Nomonyx dominicus</i>	Marreca-de-bico-roxo	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos

de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Ordem Galliformes											
Família Cracidae											
<i>Penelope superciliaris</i>	jacupemba	1, 2									
<i>Penelope obscura</i>	jacuaçu	1	3 ^a	AII, ADA	LM, PE					M	AD, frugívoro/nectarívoro
Ordem Podicipediformes											
Família Podicipedidae											
<i>Tachybaptus dominicus</i>	Mergulhão-pequeno	1									
<i>Podilymbus podiceps</i>	Mergulhão-caçador	1									
Ordem Suliformes											
Família Fregatidae											
<i>Fregata magnificens</i>	tesourão	1									
Família Phalacrocoracidae											
<i>Nannopterum brasilianus</i>	biguá	1, 2									
Família Anhingidae											
<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Ordem											
Pelecaniformes											
Família Ardeidae											
<i>Tigrisoma lineatum</i>	Socó-boi	1, 2									
<i>Botaurus pinnatus</i>	Socó-boi-baio	1									
<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu	1									
<i>Butorides striata</i>	socozinho	1, 2									
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-vaqueira	1, 2	3ª	AII, AID, ADA	PE					B	AD, EX, invertebrado
<i>Ardea cocoi</i>	Garça-moura	1									
<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande	1, 2	3ª	AID, AII	LM, PE					B	AD, vertebrado
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Maria-faceira	1									
<i>Pilherodius pileatus</i>	Garça-real	1	3ª	ADA	LM					M	AD, onívoro
<i>Egretta thula</i>	Garça-branca-pequena	1, 2									
<i>Egretta caerulea</i>	Garça-azul	1									
Família Threskiornithidae											
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Ordem Cathartiformes											
Família Cathartidae											
<i>Cathartes aura</i>	Urubu-de-cabeça-vermelha	1, 2									
<i>Cathartes burrovianus</i>	Urubu-de-cabeça-amarela	1, 2	3ª	ADA, AID	LM					B	AD, vertebrado
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-de-cabeça-preta	1, 2	3ª	AID, AII	LM, PE					B	AD, vertebrado
<i>Sarcoramphus papa</i>	Urubu-rei	1						VU			
Ordem Accipitriformes											
Família Accipitridae											
<i>Leptodon cayanensis</i>	Gavião-de-cabeça-cinza	1							II		
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Gavião-caracoleiro	1							II		
<i>Elanoides forficatus</i>	Gavião-tesoura	1, 2							II		
<i>Harpagus diodon</i>	Gavião-bombachinha	1							II		
<i>Accipiter striatus</i>	Gavião-miúdo	1							II		
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi	1							II		
<i>Rosthramus sociabilis</i>	Gavião-caramujeiro	1							II		

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Geranospiza caerulescens</i>	Gavião-pernilongo	1							II		
<i>Heterospizias meridionalis</i>	Gavião-caboclo	1, 2	3ª	ADA	LM				II	B	AD, vertebrado
<i>Amadonastur lacernulatus</i>	Gavião-pombo-pequeno	1							II		
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	1, 2	3ª	AID, AII	PE, LM				II	B	AD, vertebrado
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavião-asa-de-telha	1							II		
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	Gavião-de-rabo-branco	1, 2							II	B	AD, vertebrado
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Águia-serrana	1							II		
<i>Pseudastur polionotus</i>	Gavião-pombo-grande	1						EN	II		
<i>Buteo brachyurus</i>	Gavião-de-cauda-curta	1							II		
<i>Buteo albonotatus</i>	Gavião-urubu	1							II		
<i>Spizaetus tyrannus</i>	Gavião-pegamacaco	1							II		
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	Gavião-pato	1						VU	II		
Ordem Gruiformes											
Família Aramidae											
<i>Aramus guarauna</i>	carão	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Família Rallidae											
<i>Aramides saracura</i>	Saracura-do-mato	1									
<i>Laterallus melanophaius</i>	Sana-parda	1									
<i>Mustelirallus albicollis</i>	Sana-carijó	1	3ª	AII	PE					M	AD, planta/semente
<i>Pardirallus nigricans</i>	Saracura-sanã	1, 2	3ª	AID	PE					M	AD, planta/semente
<i>Gallinula galeata</i>	Frango-d'água-comum	1, 2									
<i>Porphyrio martinicus</i>	Frango-d'água-azul	1									
Ordem Charadriiformes											
Família Charadriidae											
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero	1, 2	3ª	ADA, AID, AII	PE, LM					B	AD, invertebrado
Família Scolopacidae											
<i>Gallinago paraguaiae</i>	narceja	1									
<i>Actitis macularius</i>	Maçarico-pintado	1									M
<i>Tringa solitaria</i>	Maçarico-solitário	1									M

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Família Jacanidae											
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	1, 2	3ª	ADA	LM					B	AD, invertebrado
Ordem Columbiformes											
Família Columbidae											
<i>Columbina minuta</i>	Rolinha-de-asa-canela	1									
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa	1, 2	3ª	ADA, AII, AID	LM, PE					B	AD, planta/semente
<i>Columbina squammata</i>	Fogo-apagou	1	3ª	AII, ADA, AID	LM, PE					B	AD, planta/semente
<i>Columbina picui</i>	Rolinha-picui	1									
<i>Claravis pretiosa</i>	Pararu-azul	1									
<i>Columba livia</i>	Pombo-doméstico	1									
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pomba-asa-branca	1, 2	3ª	AII, AID, ADA	PE, LM					M	AD, planta/semente
<i>Patagioenas cayennensis</i>	Pomba-galega	1	3ª	ADA	LM					M	AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Patagioenas plumbea</i>	Pomba-amargosa	1									
<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	1									
<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu	1, 2	3ª	AII, AID, ADA	LM, PE					B	AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Leptotila rufaxilla</i>	Juriti-gemeadeira	1, 2									
<i>Geotrygon montana</i>	pariri	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Ordem Cuculiformes											
Família Cuculidae											
<i>Playa cayana</i>	Alma-de-gato	1, 2	3ª	ADA, AII	PE					B	AD, vertebrado
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Papa-lagarta-acanelado	1									M
<i>Coccyzus americanus</i>	Papa-lagarta-de-asa-vermelha	1									
<i>Coccyzus euleri</i>	Papa-lagarta-de-euler	1									
<i>Crotophaga major</i>	Anu-coroca	1	3ª	AID	PE					B	AD, onívoro
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	1, 2	3ª	AII, AID, ADA	PE, LM					B	AD, onívoro
<i>Guira guira</i>	Anu-branco	1, 2	3ª	AID	LM					B	AD, onívoro
<i>Tapera naevia</i>	saci	1, 2	3ª	AID, AII	PE					B	AD, onívoro
Ordem Strigiformes											
Família Tytonidae											
<i>Tyto furcata</i>	suindara	1							II		

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Família Strigidae											
<i>Megascops choliba</i>	Corujinha-domato	1							II		
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	Murucutu-de-barriga-amarela	1							II		End-MA
<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu	1									
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	1							II		
<i>Athene cunicularia</i>	Corujaburaqueira	1, 2							II		
<i>Asio clamator</i>	Coruja-orelhuda	1							II		
Ordem Nyctibiiformes											
Família Nyctibiidae											
<i>Nyctibius grandis</i>	Mão-da-lua-gigante	1									
<i>Nyctibius griseus</i>	Mãe-da-lua	1									
Ordem Caprimulgiformes											
Família Caprimulgidae											
<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau	1, 2									
<i>Hydropsalis parvula</i>	Bacurau-chintã	1									
<i>Hydropsalis torquata</i>	Bacurau-tesoura	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Ordem Apodiformes											
Família Apodidae											
<i>Cypseloides senex</i>	Taperuçu-velho	1									
<i>Streptoprocne zonaris</i>	Taperuçu-de-coleira-branca	1									
<i>Streptoprocne biscutata</i>	Taperuçu-de-coleira-falha	1									
<i>Chaetura cinereiventris</i>	Andorinhão-de-sobre-cinzentos	1									
<i>Chaetura meridionalis</i>	Andorinhão-do-temporal	1									
Família Trochilidae											
<i>Ramphodon naevius</i>	Beija-flor-rajado	1						VU		II	End-MA
<i>Glaucis hirsutus</i>	Balança-rabo-de-bico-torto	1								II	
<i>Phaethornis squalidus</i>	Rabo-branco-pequeno	1								II	
<i>Phaethornis idaliae</i>	Robo-branco-mirim	1, 2								II	End-MA
<i>Phaethornis pretrei</i>	Rabo-branco-acanelado	1	3ª	AID	PE					II	AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Phaethornis eurynome</i>	Rabo-branco-de-garganta-rajada	1								II	
<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura	1, 2	3ª	ADA	LM					II	AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	Beija-flor-cinza	1								II	

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Florisuga fusca</i>	Beija-flor-preto	1							II		End-MA
<i>Colibri serrirostris</i>	Beija-flor-de-orelha-violeta	1							II		
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Beija-flor-de-veste-preta	1							II		
<i>Lophornis magnificus</i>	Topetinho-vermelho	1							II		
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho-de-bico-vermelho	1, 2	3ª	AII, AID	LM, PE				II		AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Thalurania glaucopis</i>	Beija-flor-de-frente-violeta	1							II		End-MA
<i>Hylocharis sapphirina</i>	Beija-flor-safira	1	3ª	ADA	PE				II		AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Chlorestes cyaneus</i>	Beija-flor-roxo	1, 2							II		
<i>Leucochloris albicollis</i>	Beija-flor-de-papo-branco	1							II		
<i>Chrysuronia versicolor</i>	Beija-flor-de-banda-branca	1							II		
<i>Chionomesa fimbriata</i>	Beija-flor-de-garganta-verde	1							II	B	
<i>Chionomesa lactea</i>	Beija-flor-de-peito-azul	1							II		
<i>Heliodoxa rubricauda</i>	Beija-flor-rubi	1							II		
<i>Calliphlox amethystina</i>	Estrelinha-ametista	1							II		
Ordem Trogoniformes											
Família Trogonidae											

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Trogon viridis</i>	Surucuá-de-barriga-amarela	1									
<i>Trogon surrucura</i>	Surucuá-variado	1									
<i>Trogon chrysochloros</i>	Surucuá-dourado	1									
Ordem Coraciiformes											
Família Alcedinidae											
<i>Megaceryle torquata</i>	Martim-pescador-grande	1, 2									
<i>Chloroceryle amazona</i>	Martim-pescador-verde	1, 2									
<i>Chloroceryle americana</i>	Martim-pescador-pequeno	1									
Ordem Galbuliformes											
Família Galbulidae											
<i>Galbula ruficauda</i>	Ariramba-de-cauda-ruiva	1	3ª	ADA	LM						
Família Bucconidae											
<i>Malacoptila striata</i>	Barbudo-rajado	1									
<i>Nystalus chacuru</i>	João-bobo	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Ordem Piciformes											
Família Ramphastidae											
<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu	1									
<i>Ramphastos vitellinus</i>	Tucano-de-bico-preto	1									
<i>Ramphastos dicolorus</i>	Tucano-de-bico-verde	1									
<i>Pteroglossus aracari</i>	Araçari-de-bico-branco	1	3ª	AID	PE				II	M	AD, onívoro
Família Picidae											
<i>Picumnus cirratus</i>	Pica-pau-anão-barrado	1, 2	3ª	AID, ADA, AII	PE, LM					M	AD, invertebrado
<i>Melanerpes candidus</i>	Pica-pau-branco	1, 2									
<i>Melanerpes flavifrons</i>	Benedito-de-testa-amarela	1									
<i>Veniliornis maculifrons</i>	Picapauzinho-de-testa-pintada	1	3ª	AII	PE					M	AD, invertebrado
<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica-pau-verde-barrado	1									
<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo	1, 2	3ª	AII	PE					B	AD, invertebrado
<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau-de-banda-branca	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Ordem Cariamiformes											
Família Cariamidae											
<i>Cariama cristata</i>	seriema	1, 2	3ª	ADA, AID	PE, LM					B	AD, onívoro
Ordem Falconiformes											
Família Falconidae											
<i>Caracara plancus</i>	carcará	1, 2							II		
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	1, 2	3ª	AII, AID, ADA	PE				II	B	AD, vertebrado
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	1, 2							II		
<i>Micrastur semitorquatus</i>	Falcão-relógio	1							II		
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	1							II		
<i>Falco ruficularis</i>	cauré	1							II		
<i>Falco femoralis</i>	Falcão-de-coleira	1							II		
Ordem Psittaciformes											
Família Psittacidae											
<i>Primolius maracana</i>	Maracanã-verdadeira	1, 2									
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Periquitão-maracanã	1							II		
<i>Eupsittula aurea</i>	Periquito-rei	1, 2							II		

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Pyrrhura frontalis</i>	Tiriba-de-testa-vermelha	1							II		
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	1, 2							II		
<i>Pionus maximiliani</i>	Maitaca-verde	1	3ª	AII	PE				II	M	AD, planta/semente
<i>Amazona amazonica</i>	curica	2							II		
<i>Amazona rhodocorytha</i>	chauá	1, 2	3ª	AII, ADA	LM, PE	VU	VU	VU	II	M	AD, frugívoro/nectarívoro
Ordem Passeriformes											
Família Thamnophilidae											
<i>Terenura maculata</i>	zidedê	1									
<i>Myrmotherula axillaris</i>	Choquinha-de-flanco-branca	1, 2									
<i>Formicivora serrana</i>	Formigueiro-da-serra	1									End-MA
<i>Formicivora rufa</i>	Papa-formiga-vermelho	1, 2	3ª	AID, ADA	PE, LM						AD, invertebrado
<i>Dysithamnus stictothorax</i>	Choquinha-de-peito-pintado	1									End-MA
<i>Dysithamnus plumbeus</i>	Choquinha-chumbo	1				VU		VU			
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	Choca-de-chapéu-vermelho	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Thamnophilus palliatus</i>	Chocalistrada	1, 2	3ª	ADA, AII	LM						AD, invertebrado
<i>Thamnophilus ambiguus</i>	Choca-de-sooretama	1, 2	3ª	AII, ADA, AID	PE, LM						End-MA, invertebrado
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	Choca-da-mata	1									
<i>Taraba major</i>	Choro-boi	1									
<i>Batara cinerea</i>	matracão	1									
<i>Mackenziaena severa</i>	borralhara	1									End-MA
<i>Myrmoderus loricatus</i>	Formigueiro-assobiador	1									
<i>Pyriglena leucoptera</i>	Papa-taoca-do-sul	1									End-MA
<i>Cercomacra brasiliana</i>	Chororó-cinza	1									End-MA
<i>Dryophila ferruginea</i>	trovoada	1									
<i>Dryophila ochropyga</i>	Choquinha-de-dorso-vermelho	1									
Família Conopophagidae											
<i>Conopophaga lineata</i>	Chupa-dente	1									
<i>Conopophaga melanops</i>	Cuspidor-de-máscara-preta	1									End-MA

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Família Rhinocryptidae											
<i>Scytalopus speluncae</i>	Tapaculo-preto	1						EN			End-MA
Família Formicariidae											
<i>Chamaeza meruloides</i>	Tovaca-cantadora	1									
Família Dendrocolaptidae											
<i>Dendrocincla turdina</i>	Arapaçu-liso	1									
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu-verde	1									
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	Arapaçu-rajado	1									
<i>Campylorhamphus falcularius</i>	Arapaçu-de-bico-torto	1									
<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	Arapaçu-escamado	1									
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	Arapaçu-de-garganta-branca	1									
Família Xenopidae											
<i>Xenops minutus</i>	Bico-virado-miúdo	1									
<i>Xenops rutilans</i>	Bico-virado-carijó	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Família Furnariidae											
<i>Furnarius figulus</i>	Casaca-de-couro-da-lama	1, 2									
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	1, 2	3ª	AID, AII	PE, LM					B	AD, invertebrado
<i>Lochmias nematura</i>	João-porca	1									
<i>Anabazenops fuscus</i>	Trepador-coleira	1									End-MA
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	Trepador-quiete	1									
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	João-de-pau	1, 2	3ª	AII, ADA, AID	PE, LM					B	AD, invertebrado
<i>Anumbius anumbi</i>	cochicho	1									
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	1, 2	3ª	ADA	LM					B	AD, invertebrado
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	1									
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	1									End-MA
<i>Synallaxis spixi</i>	João-teneném	1									
<i>Synallaxis albescens</i>	Uí-pi	1	3ª	ADA	PE					B	AD, invertebrado
<i>Cranioleuca pallida</i>	Arredio-pálido	1									
Família Pipridae											
<i>Neopelma aurifrons</i>	Fruxu-baiano	1						EN			
<i>Manacus manacus</i>	rendeira	1, 2									
<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	1									End-MA
Família Tityridae											
<i>Pachyramphus viridis</i>	Caneleiro-verde	1, 2									
<i>Pachyramphus castaneus</i>	caneleiro	1									
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	Caneleiro-preto	1, 2	3ª	AID, AII, ADA	PE, LM						
<i>Pachyramphus validus</i>	Caneleiro-de-chapeu-preto	1									

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Família Cotingidae											
<i>Procnias nudicollis</i>	araponga	1						VU			End-MA
Família Platyrinchidae											
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	1									
Família Rhynchocyclidae											
<i>Mionectes rufiventris</i>	Abre-asa-de-cabeça-cinza	1									End-MA
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	1									
<i>Corythopsis delalandi</i>	estalador	1									
<i>Phylloscartes ventralis</i>	Borboletinha-do-mato	1									End-MA
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Bico-chato-grande	1									
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Bico-chato-de-orelha-preta	1									
<i>Tolmomyias poliocephalus</i>	Bico-chato-de-cabeça-cinza	1									End-MA
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	Bico-chato-amarelo	1, 2	3ª	ADA	LM					B	AD, invertebrado
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	Teque-teque	1, 2									
<i>Todirostrum cinereum</i>	Ferreirinho-relógio	1, 2	3ª	AID, AII	PE, LM					B	AD, invertebrado

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	tororó	1									
<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho	1, 2	3ª	All	PE					M	End-MA
<i>Hemitriccus diops</i>	Olho-falso	1									
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	Tirizinho-do-mato	1									
<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	Tachuri-campainha	1									End-MA
Família Tyrannidae											
<i>Hirundinea ferruginea</i>	Gibão-de-couro	1	3ª	ADA	LM					B	AD, invertebrado
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	barulhento	1									
<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	Piolhinho-chiador	1									
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	1, 2	3ª	ADA, All	LM, PE					B	AD, invertebrado
<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela	1, 2	3ª	ADA	LM, PE					B	AD, onívoro
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	1									
<i>Elaenia obscura</i>	tucão	1									
<i>Myiopagis viridicata</i>	Guaracava-de-crista-alaranjada	1									
<i>Capsiempis flaveola</i>	Marianinha-amarela	1, 2	3ª	All	PE					B	AD, invertebrado

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	1									
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	1									
<i>Serpophaga nigricans</i>	João-pobre	1									
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	1									
<i>Attila rufus</i>	Capitão-de-saíra	1									End-MA
<i>Ramphotrigon megacephalum</i>	Maria-cabeçuda	1									
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Maria-cavaleira-pequena	1									
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	1									
<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira	1, 2	3ª	ADA, AID	PE					B	AD, onívoro
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Maria-cavaleira-do-rabo-enferrujado	1, 2									
<i>Sirystes sibilator</i>	gritador	1									
<i>Rhytipterna simplex</i>	vissíá	1									
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	1, 2	3ª	ADA, AII, AID	PE, LM					B	AD, onívoro

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri-cavaleiro	1, 2									
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado	1, 2	3ª	ADA, AII	PE, LM						PMIG
<i>Megarhynchus pitangua</i>	neinei	1, 2	3ª	AID, AII, ADA	PE, LM					B	AD, onívoro
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Bentevizinho-de-asa-ferrugínea	1									
<i>Myiozetetes similis</i>	Bentevizinho-de-penacho-vermelho	1, 2	3ª	AII	LM					B	AD, onívoro
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	1, 2	3ª	AID, AII	PE, LM					B	AD, invertebrado
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	1, 2									PMIG
<i>Empidonamus varius</i>	peitica	1									
<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	1									
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	1									
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	1									PMIG
<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada	1, 2									
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	1, 2									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Gubernetes yetapa</i>	Tesoura-do-brejo	1, 2									
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu	1									
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	1	3ª	AII	PE					B	AD, invertebrado
<i>Contopus cinereus</i>	Papa-moscas-cinzento	1									
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	Maria-preta-de-bico-azulado	1									
<i>Knipolegus lophotes</i>	Maria-preta-de-penacho	1									
<i>Knipolegus nigerrimus</i>	Maria-preta-de-garganta-vermelha	1									
<i>Satrapa icterophrys</i>	Suiriri-pequeno	1									PMIG
<i>Legatus leucophaeus</i>	peitica		3ª	AII, AID	PE, LM						
<i>Xolmis velatus</i>	Noivinha-branca	1									
<i>Muscipira vetula</i>	Tesoura-cinzenta	1									End-MA

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – EM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EM – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Família Vireonidae											
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	1	3ª	All	PE					B	AD, onívoro
<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	Vite-vite-de-olho-cinza	1									
<i>Hylophilus poicilotis</i>	Verdinho-coroado	1									
<i>Hylophilus thoracicus</i>	Vite-vite	1, 2	3ª	All, ADA, AID	PE, LM					A	AD, invertebrados
<i>Vireo chivi</i>	juruviana	1, 2	3ª	All	PE					M	AD, frug/nect
Família Corvidae											
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-do-campo	1									
Família Hirundinidae											
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-de-casa	1, 2									
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Andorinha-serrana	1, 2	3ª	All, ADA	LM					B	AD, invertebrado
<i>Progne tapera</i>	Andorinha-do-campo	1, 2	3ª	ADA	LM					B	AD, invertebrado
<i>Progne chalybea</i>	Andorinha-doméstica-grande	1, 2									
<i>Tachycineta albiventer</i>	Andorinha-do-rio	1, 2									
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Andorinha-de-sobre-branco	1, 2									
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-de-bando	1									M

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Família Troglodytidae											
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	1, 2	3ª	AII, AID	PE, LM					B	AD, invertebrado
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	Garrinchão-pai-avô	1, 2	3ª	AID, AII	PE, LM					B	AD, invertebrado
Família Donacobiidae											
<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanim	1									
Família Turdidae											
<i>Turdus flavipes</i>	Sabiá-una	1									PMIG
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco	1, 2	3ª	ADA, AII	PE, LM					B	AD, invertebrado
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranja	1	3ª	AII, AID	PE					B	AD, Frugívoro/nectarívoro
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca	1									PMIG
<i>Turdus albicollis</i>	Sabiá-coleira	1									
Família Mimidae											
<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo	1, 2	3ª	AID	PE					B	AD, invertebrado
Família Motacillidae											
<i>Anthus chii</i>	Caminheiro-zumbidor	1, 2									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico	1									
<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico-do-campo	1, 2									
<i>Arremon semitorquatus</i>	Tico-tico-do-mato	1									
Família Parulidae											
<i>Setophaga pitiayumi</i>	mariquita	1, 2									
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Pia-cobra	1, 2									
<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula	1									
Família Icteridae											
<i>Psarocolius decumanus</i>	japu	1									
<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe	1	3ª	All	LM					B	AD, invertebrados
<i>Icterus jamacaii</i>	corrupião	1, 2	3ª	AID, AII, ADA	PE					B	AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna	1, 2									
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	1, 2									
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	Chupim-azeviche	1									
<i>Molothrus oryzivorus</i>	Iraúna-grande	1									
<i>Molothrus bonariensis</i>	chupim	1, 2									
<i>Leistes superciliaris</i>	Polícia-inglesa-do-sul	1, 2									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Família											
Thraupidae											
<i>Pipraeidea melanonota</i>	Saíra-viúva	1									
<i>Cissopis leverianus</i>	tietinga	1									
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	Bico-de-veludo	1									
<i>Paroaria dominicana</i>	Cardeal-do-nordeste	1	3ª	AII	PE					B	AD, planta/sememente
<i>Tangara brasiliensis</i>	Cambada-de-chaves	1									
<i>Tangara seledon</i>	Saíra-sete-cores	1									
<i>Tangara cyanoventris</i>	Saíra-douradinha	1									
<i>Tangara desmaresti</i>	Saíra-lagarta	1									
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaçu-cinzento	1, 2	3ª	AID, AII	PE, LM					B	AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Thraupis cyanoptera</i>	Sanhaçu-de-encontro-azul	1									
<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaçu-do-coqueiro	1, 2	3ª	ADA, AID, AII	PE, LM					B	AD, frugívoro/nectarívoro

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Thraupis ornata</i>	Sanhaçu-de-encontro-amarelo	1									End-MA
<i>Stilpnia cayana</i>	Saíra-amarela	1, 2	3ª	AID, AII	PE, LM					B	AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Nemosia pileata</i>	Saíra-de-chapeu-preto	1, 2	3ª	AII	LM					B	AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Conirostrum speciosum</i>	Figuinha-de-rabo-castanho	1, 2	3ª	AII, AID	PE, LM					B	AD, onívoro
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	1, 2	3ª	AII, AID, ADA	PE, LM					B	AD, plan/sem
<i>Sicalis luteola</i>	tipio	1									
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Saíra-ferrugem	1									
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	1, 2	3ª	AID, ADA	PE, LM					B	AD, onívoro
<i>Trichothraupis melanops</i>	Tiê-de-topete	1									End-MA
<i>Coryphospingus pileatus</i>	Tico-tico-rei-cinza	1, 2	3ª	AID, AII	PE, LM					B	AD, planta/sem
<i>Tachyphonus coronatus</i>	Tiê-preto	1, 2									End-MA
<i>Tersina viridis</i>	Saí-andorinha	1									
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	Saíra-beija-flor	1									PMIG
<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul	1, 2	3ª	AII, AID	LM					B	AD, frugívoro/nectarívoro

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
<i>Asemospiza fuliginosa</i>	Cigarra-do-coqueiro	1									
<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	1									
<i>Sporophila frontalis</i>	pixoxó	1						CR			End-MA
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	1, 2	3ª	ADA	PE					B	AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Sporophila nigricollis</i>	baiano	1									
<i>Sporophila ardesiaca</i>	Papa-capim-de-costas-cinzas	1									
<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinho	1, 2									
<i>Sporophila leucoptera</i>	chorão	1, 2									
<i>Sporophila bouvreuil</i>	caboclinho	1									
<i>Emberizoides herbicola</i>	Canário-do-campo	1, 2									
<i>Saltator maximus</i>	Tempera-viola	1, 2									
<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro	1									
<i>Thlypopsis sordida</i>	Sai-canário	1									
Família Cardinalidae											
<i>Piranga flava</i>	Sanhaçu-de-fogo	1									
<i>Caryothraustes brasiliensis</i>	furriel	1									

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

Tabela 2.3.1.3.3.2-1: Lista das espécies da avifauna registradas por meio de coleta de dados primários (3ª campanha) e secundários para a área de influência da Companhia Brasileira de Equipamento, Cachoeiro de Itapemirim/ES, com respectivos nomes comuns, métodos de amostragem, categorias de ameaça de acordo com as listas IUCN (2022), MMA (2022), IEMA (2022), sensibilidade a distúrbios, padrão de ocorrência espacial e hábitos. Continuação.

Nome do táxon	Nome comum	Dados secundários	Campanha	Ponto de amostragem	Método de amostragem	IUCN	MMA	IEMA	CITES	Sensib.	Padrão de ocorrência/hábitos
Família Fringillidae											
<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-fim	1, 2	3ª	AID, AII	PE, LM					B	AD, frugívoro/nectarívoro
<i>Euphonia violacea</i>	Gaturamo-verdadeiro	1, 2									
<i>Chlorophonia cyanea</i>	Gaturamo-bandeira	1									
Família Estrildidae											
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	1									EX
Família Passeridae											
<i>Passer domesticus</i>	pardal	1, 2									EX

Legenda: Dados secundários: 1-Wikiaves (2023); 2 – CPM 123-11; Método de amostragem: PE – ponto de escuta; LM – lista de Mackinnon. Categorias de ameaça: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – vulnerável. Sensibilidade: A – alta, M – média, B – baixa. Padrão de ocorrência: AD – ampla distribuição, End-Ma – endêmica Mata Atlântica, M – migratória, Ex – exótica, PMIG – parcialmente migratória

A riqueza registrada na terceira campanha diagnóstica (87 espécies) corresponde a 26,7% das espécies presentes na compilação de dados secundários ($n = 353$). Esse resultado é esperado, visto que se trata do comparativo somente em relação a campanha atual (3ª campanha). Entretanto, ao se comparar a riqueza da presente campanha com os resultados das duas campanhas realizadas anteriormente no presente estudo, em 2010 e 2012, respectivamente nota-se que a similaridade se eleva para 73,1%, indicando que grande parte das espécies de aves detectadas há 10 anos atrás continuam a ocupar a região, mesmo com o avanço da urbanização e as modificações no uso do solo, impostas pelo crescimento econômico.

Adicionalmente, ao se analisar a composição, nota-se que uma espécie detectada no presente levantamento – *Legatus leucophaius* (peitica) – não havia sido registrada anteriormente para a região. Isso pode indicar que essa espécie apresenta densidades baixas na região, ou estar expandindo sua distribuição geográfica. De fato, de acordo com a curva de suficiência amostral, mais espécies são esperadas de ocorrer na área diagnosticada, como indica os resultados da curva de suficiência amostral (Figura 2.3.1.3.3.2-4).

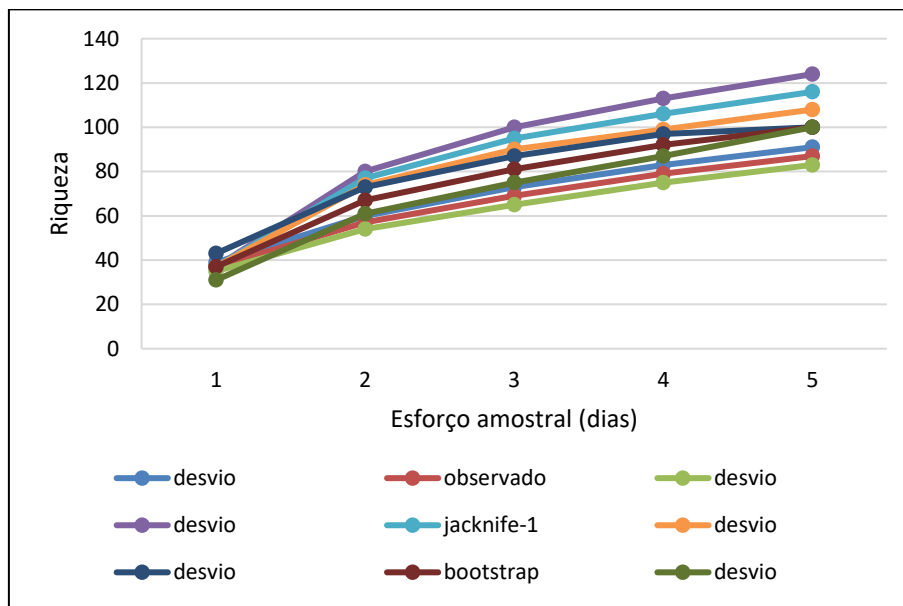


Figura 2.3.1.3.3.2-4: Curva de rarefação de espécies da avifauna ao longo do diagnóstico de fauna na área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim/ES em janeiro/2023.

A curva não atingiu a assíntota, o que significa que novas espécies podem vir a serem registradas ao longo do tempo. Para a avifauna, um conjunto de variáveis influencia na sua capacidade de detecção, como a sazonalidade e a própria densidade local das espécies. A sazonalidade influencia na quantidade de recurso alimentar disponível, que indiretamente afeta na quantidade de espécies registradas. Frutos e néctar, por exemplo, são considerados recursos sazonais.

Corroborando a presença da sazonalidade na área a detecção de algumas espécies que realizam deslocamentos sazonais, como peitica (*Legatus leucophaius*) e o bem-te-vi-rajado (*Myiodynastes maculatus*). Estas variáveis fazem com que a estabilização da curva seja

demorada em comunidades de aves (SANTOS, 2004). Entretanto, vale salientar que, de acordo com o estimador Jackknife-1, 75% da avifauna esperada de ocorrer foi detectada. Analisando a composição de espécies registradas entre as áreas (ADA, AID e AII), nota-se que maior riqueza foi detectada na Área de Influência Indireta (AII) seguido da área diretamente afetada (ADA) (Tabela 2.3.1.3.3.2-2) (Anexo Digital).

Tabela 2.3.1.3.3.2-2: Indicadores ecológicos por ponto de amostragem durante a terceira campanha diagnóstico de fauna na área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim/ES.

Indicador	Áreas de amostragem		
	AII	AID	ADA
Riqueza	56	50	53
Abundância	158	113	78
Shannon (H')	3,732	3,604	3,825
Equitabilidade (J)	0,9271	0,9212	0,9633
Dominância (Simpson)	0,9691	0,9626	0,974

Maiores riquezas no geral refletem um maior número de ambientes (hábitats) disponíveis para a avifauna, associado a complexidade estrutural desses ambientes (SANTOS & CADERMATORI, 2010). Ao se analisar a diversidade, expressa por meio do índice de Shannon, o qual leva em consideração a raridade das espécies e respectivas abundâncias, nota-se que essas mesmas áreas se destacam, como a área diretamente afetada (ADA), a qual sofrerá as intervenções propostas, apresentando um maior número de espécies raras, ou seja, apenas registrada nessa área.

Os valores encontrados para o índice de diversidade de Shannon (H') para as áreas inventariadas pode ser considerado elevado, se encontrando menores apenas do que aqueles registrados em unidades de conservação com características fisionômicas semelhantes (MARSDEN *ET AL.*, 2001; FARIA *et al.*, 2006), indicando que a qualidade dos fragmentos amostrados associado a uma baixa antropização, são ambientes com maior diversidade de aves.

Sob a perspectiva do equilíbrio entre riqueza de espécies e quantidade de indivíduos de cada espécie (índice de equitabilidade de Pielou), nota-se que em todas as áreas inventariadas foi elevado o valor encontrado (números próximos a 1), indicando haver dominância de algumas espécies sobre as outras, com essas espécies dominantes apresentando elevada abundância.

De fato, embora antropização esteja presente nas três áreas inventariadas, ela se encontra visualmente em menor quantidade na AII, área que também apresenta corpo hídrico de grande extensão (rio) o qual pode estar atraindo uma avifauna particular. Vale salientar que, dentre as 87 espécies de aves registradas, 24% (n = 21) foram similares nas três áreas inventariadas (Figura 2.3.1.3.3.2-5).

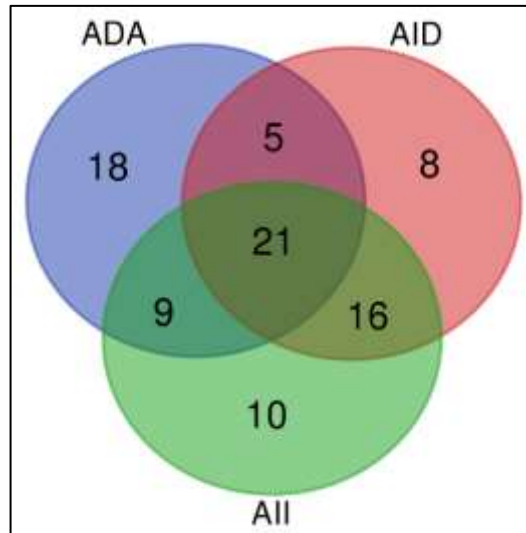


Figura 2.3.1.3.3.2-5: Diagrama de Venn indicando as similaridades entre as espécies da avifauna nas três áreas inventariadas na 3ª campanha do diagnóstico de fauna na área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim/ES em janeiro/2023.

A Tabela 2.3.1.3.3.2-3 indica as similaridades e discrepâncias na composição da avifauna entre as áreas. Uma análise de similaridade (dendrograma de Bray-Curtis) corrobora o resultado de baixa a mediana similaridade entre as áreas, indicando precisamente que essa similaridade é de 47% entre All e AID e, ainda menor entre esse conjunto e a ADA (Figura 2.3.1.3.3.2-6).

Tabela 2.3.1.3.3.2-3: Exclusividade de espécies da avifauna por ponto de amostragem durante a 3ª campanha do diagnóstico de fauna na área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim/ES.

Área de amostragem	Espécies exclusivas
Área de Influência Indireta (All)	<i>Colaptes campestris, Capsiempis flaveola, Myiornis auriculares, Mustelirallus albicollis, Veniliornis maculifrons, Lathrotriccus euleri, Vireo chivi, Paroaria dominicana, Pionus maximiliani, Cyclarhis gujanensis</i>
Área de Influência Direta (AID)	<i>Cacicus haemorrhous, Phaethornis pretrei, Pteroglossus aracari, Pardirallus nigricans, Myiozetetes similis, Mimus saturninus, Nemosia pileata, Crotophaga major</i>
Área Diretamente Afetada (ADA)	<i>Jacana jacana, Dendrocygna viduata, Galbula ruficauda, Amazonetta brasiliensis, Elaenia flavogaster, Certhiaxis cinnamomeus, Heterospizias meridionalis, Coereba flaveola, Progne tapera, Cairina moschata, Hirundinea ferruginea, Pilherodius pileatus, Eupetomena macroura, Hylocharis sapphirina, Synallaxis albescens, Guira guira, Patagioenas cayennensis, Tolmomyias flaviventris</i>

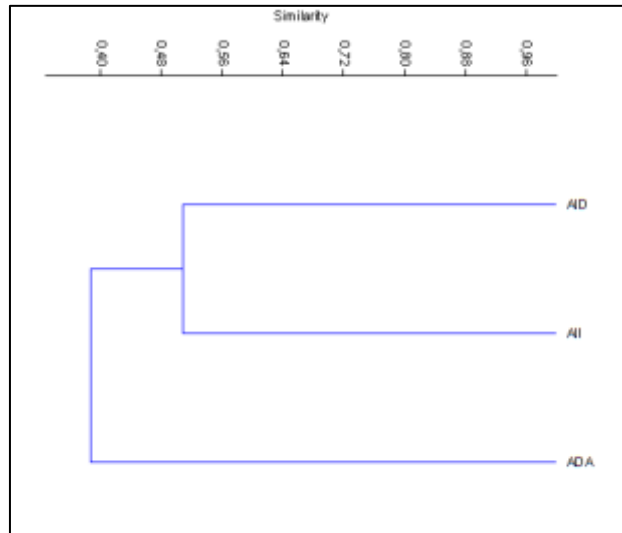


Figura 2.3.1.3.3.2-6: Análise de similaridade entre as áreas inventariadas na 3ª campanha do diagnóstico de fauna da área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim/ES (janeiro/2023).

Analisando a composição das espécies sob a perspectiva da abundância de aves, nota-se que as espécies mais abundantes entre as áreas não são as mesmas, corroborando as sutis especificidades de cada área (Figura 2.3.1.3.3.2-7, Figura 2.3.1.3.3.2-8 e Figura 2.3.1.3.3.2-9).

Na área que sofrerá as intervenções do empreendimento (ADA) a espécie mais abundante foi *Columbina talpacoti* (rolinha-roxa), ave bastante plástica em suas necessidades ecológicas, que habita áreas abertas e antropizadas, evitando áreas florestadas densas (SIGRIST, 2009).

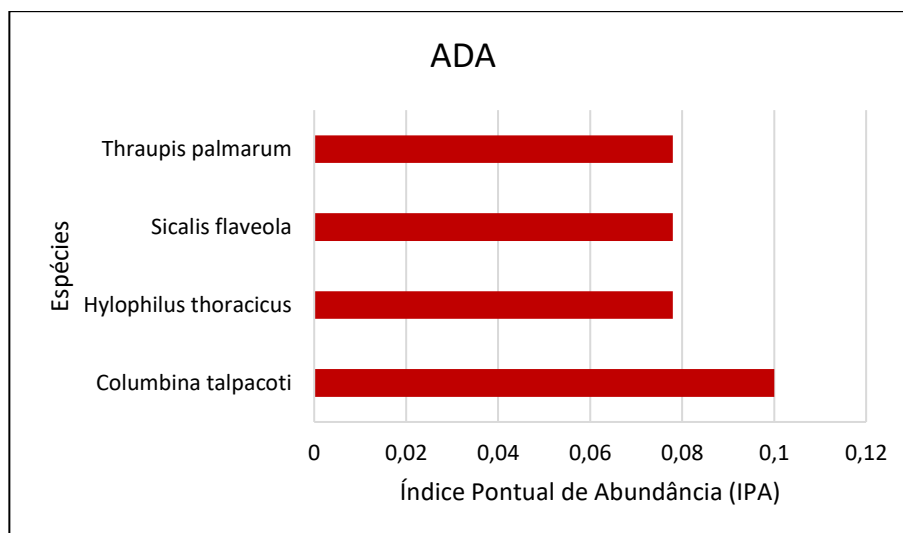


Figura 2.3.1.3.3.2-7: Espécies mais abundantes da avifauna na área diretamente afetada (ADA) na 3ª campanha do diagnóstico de fauna da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim, janeiro/2023.

Já na área de influência direta (AID), a espécie mais abundante foi *Bubulcus íbis* (garça-vaqueira), espécie exótica invasora normalmente registrada próximo de rebanhos bovinos,

se aproveitando do comportamento de pastoreio desses animais para se alimentar dos invertebrados que são espantados pelo gado, além de se alimentarem dos carrapatos desses animais. A elevada abundância dessa espécie na AID reflete a grande quantidade de áreas abertas usadas para pastagem presente nessa área inventariada.

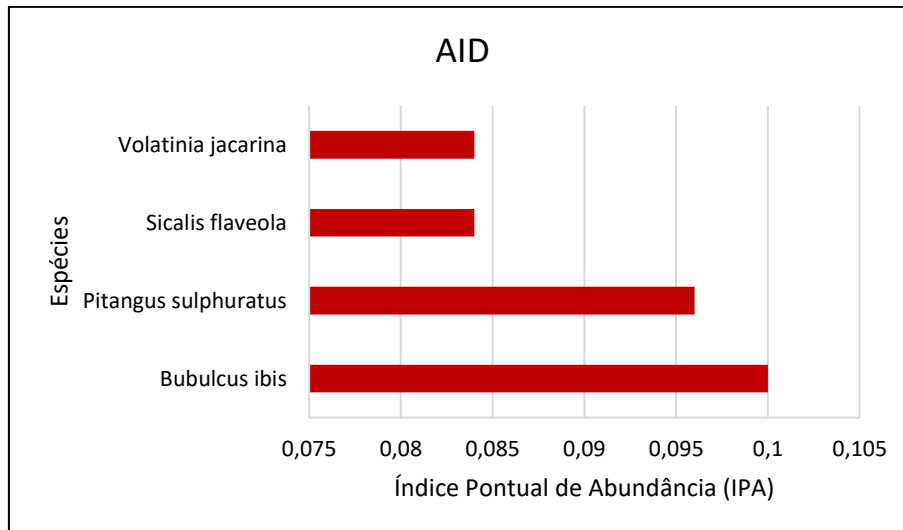


Figura 2.3.1.3.3.2-8: Espécies mais abundantes da avifauna na área de influência direta (AID) na 3ª campanha do diagnóstico de fauna da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim, janeiro/2023.

Já na área de influência indireta (AII), a espécie mais abundante foi *Patagioenas picazuro* (asa-branca), espécie adaptada a áreas abertas e antropizadas, seguida de *Amazona rhodocorytha* (chauá), espécie dependente de ambiente florestal, endêmica do bioma Mata Atlântica e que se encontra ameaçada de extinção. A área de influência indireta apresenta fragmentos florestais em maior extensão que pode estar sendo utilizado por essa espécie.

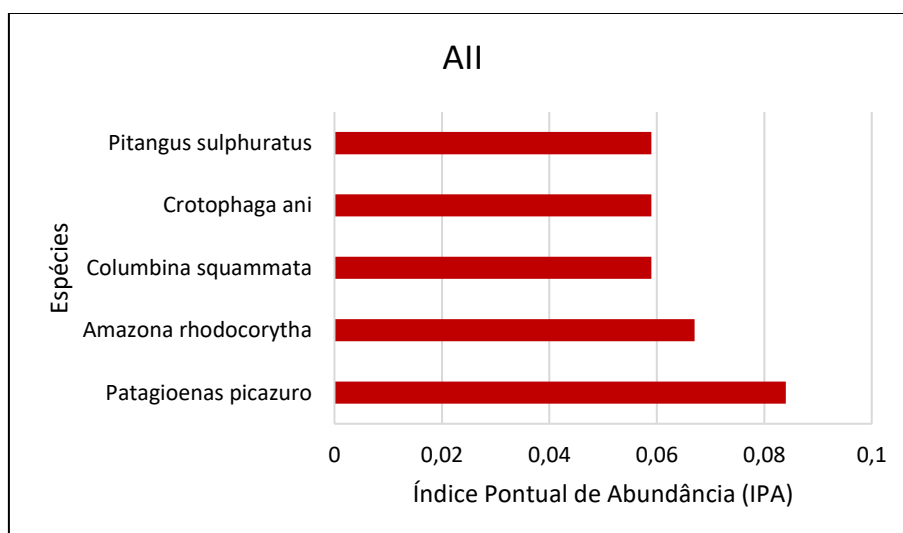


Figura 2.3.1.3.3.2-9: Espécies mais abundantes da avifauna na área de influência indireta (AII) na 3ª campanha do diagnóstico de fauna da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim, janeiro/2023.

◆ ASPECTOS ECOLÓGICOS DAS ESPÉCIES

- ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO, ENDÊMICAS E NOVOS REGISTROS

Apenas uma espécie ameaçada de extinção foi registrada durante o diagnóstico de fauna: *Amazona rhodocorytha* (chauá). Essa ave é classificada como “Em Perigo” na lista global (IUCN 2022) e “Vulnerável” na lista nacional (MMA 2022) e regional (IEMA 2022). Pertencente à família Psittacidae, é considerada a espécie de papagaio mais comum no estado do Espírito Santo (JUNIOR *et al.* 2008) com grande quantidade de indivíduos vivendo em baixas altitudes (áreas com altitude menor que 300m) (JUNIOR *et al.* 2008), podendo ser detectado mais facilmente nas primeiras horas da manhã ou no fim das tardes. Vale ressaltar que essa espécie habita remanescentes florestais tanto em bom estado de conservação quanto áreas degradadas (áreas abertas com árvores esparsadas e áreas de monocultura). É consumidor de frutas (TILMANN *et al.* 2014). Perda de hábitat associado à captura para comércio ilegal são as principais ameaças à essa espécie. A espécie foi registrada apenas na área de influência indireta (AII), em elevada abundância.

Quanto a novos registros para a região de inserção do empreendimento uma espécie foi registrada: *Legatus leucophaeus* (peítica). Essa ave habita borda de áreas florestadas e áreas abertas, se alimenta de invertebrados e apresenta deslocamento sazonal (SOMENZARI *et al.*, 2017), indicando que sua presença na região ocorre apenas em parte do ano. Essa pode ser a explicação de não ter sido registrada no estudo na mesma região realizado nas duas primeiras campanhas em 2010 e 2012.

Quanto aos endemismos do bioma Mata Atlântica (VALE *et al.*, 2018) apenas duas espécies foram registradas: *Thamnophilus ambiguus* (choca-de-Sooretama) (Figura 2.3.1.3.3.2-10) e *Myiornis auricularis* (miudinho). *Thamnophilus ambiguus* (choca-de-Sooretama) apresenta dimorfismo sexual evidenciado pela coloração da plumagem – machos são acinzentados com preto enquanto as fêmeas são amarronzadas/bege (VAN PERLO, 2009). A espécie é dependente de florestas, insetívora e vive solitária ou aos casais. *Myiornis auricularis* (miudinho) apresenta as mesmas características que *T. ambiguus* (choca-de-sooretama) exceto é a ausência de dimorfismo sexual. Ambos vivem em áreas florestadas.

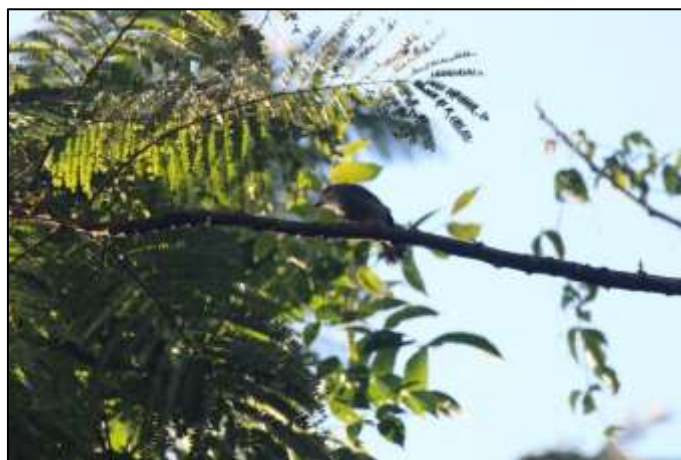


Figura 2.3.1.3.3.2-10: *Thamnophilus ambiguus* (choca-de-Sooretama).

- ESPÉCIES BIOINDICADORAS

A capacidade das espécies de permanecerem em dada área frente a modificações na paisagem é variável. Nesse contexto, existem espécies altamente sensíveis que tendem a desaparecer, e espécies mais resilientes, como as de sensibilidade baixa (STOTZ *et al.*, 1996). Nesse sentido, uma espécie altamente sensível foi registrada em todas as áreas inventariadas (ADA, AID, AII) (Figura 2.3.1.3.3.2-11): *Hylophilus thoracicus* (vite-vite). Essa ave vive em ambientes florestados, sendo a perda de habitat juntamente com a degradação as principais ameaças à sobrevivência dessa ave. Nesse sentido, espécies sensíveis a mudanças em seus habitats podem ser utilizadas como bioindicadoras da qualidade ambiental, uma vez que qualquer distúrbio provocado na sua área de vida afeta diretamente sua população.

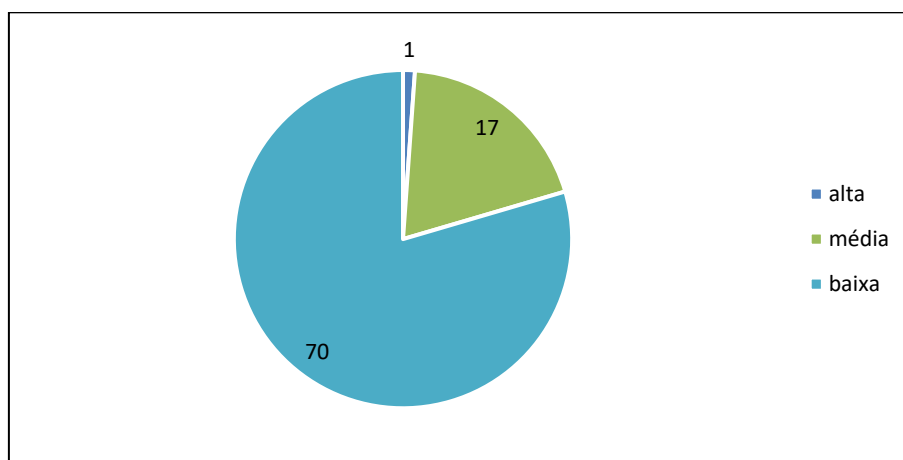


Figura 2.3.1.3.3.2-11: Sensibilidade a distúrbios antrópicos da avifauna registrada na 3ª campanha do diagnóstico de fauna na área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim/ES (janeiro/2023).

Por fim, nota-se que a maior parte das espécies registradas apresenta baixa sensibilidade a distúrbios antrópicos, o que indica estarem adaptadas aos impactos já existentes na região provenientes da antropização.

- ESPÉCIES MIGRATÓRIAS

Migração é utilizada para definir os deslocamentos direcionais de um grande número de indivíduos de uma mesma espécie de uma região para outra (BEGON *et al.*, 1990). No sentido mais restrito, migração é o deslocamento anual de uma dada população animal, que se desloca da sua área de reprodução para áreas de alimentação e descanso, em uma determinada época do ano, retornando após alguns meses, à sua área inicial (ALERSTAM & HEDENSTRÖM, 1998). Os migrantes são categorizados de acordo com sua área de reprodução (HAYES, 1995), sendo classificados em Migrantes Neárticos e Migrantes Austrais. Migrantes neárticos são as espécies que se reproduzem na América do Norte e regularmente migram para o hemisfério sul, durante a estação não reprodutiva. Já os migrantes austrais, reproduzem-se no sul do continente e migram para o norte do continente, durante a estação não-reprodutiva (ALVES, 2007).

Durante a presente campanha diagnóstica não foram registradas espécies de aves de comportamento migratório. Entretanto, foi registrada uma espécie parcialmente migratória, *Myiodynastes maculatus* (bem-te-vi-rajado) na área de influência indireta (AII) e na área diretamente afetada (ADA). As espécies parcialmente migratórias são assim classificadas porque há populações dessas espécies que realizam migrações mais curtas, conhecidas como parciais. Essas migrações ocorrem entre estações (verão e inverno) ou quando um recurso importante se torna escasso (ex: água potável).

- ESPÉCIES CINEGENÉTICAS

A Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES) foi criada como um acordo entre governos, com a finalidade de garantir que o comércio internacional de espécies de fauna e flora não ameace sua sobrevivência. A CITES regulamenta a importação, exportação e reexportação de espécies de animais e plantas, por meio da emissão de licenças e certificados. De modo a orientar quais espécies atualmente possuem abundância menor, distribuição restrita, entre outros requisitos, a CITES categorizou as espécies de fauna e flora em três Apêndices. O Apêndice I lista todas as espécies ameaçadas de extinção que são ou possam ser afetadas pelo comércio, como por exemplo, algumas espécies da família Psittacidae. O Apêndice II lista todas as espécies que, apesar de não estarem atualmente ameaçadas de extinção, podem chegar a esta situação em função da livre comercialização. É o caso, por exemplo, de espécies das famílias Tinamidae, Anhimidae, Psittacidae, Falconidae, Accipitridae, Strigidae, Trochilidae e Ramphastidae. Já o Apêndice III lista as espécies que necessitam de algum tipo de regulamentação que impeça ou restrinja sua exploração, como as espécies da família Anatidae, por exemplo.

Segundo os dados primários levantados, foram registradas 10 espécies citadas no CITES, todas pertencentes ao Apêndice II, que lista as espécies que podem vir a se tornar ameaçadas devido à livre comercialização (Tabela 2.3.1.3.3.2-4). Todas as áreas apresentaram espécies CITES em igual quantidade (n = 5).

Tabela 2.3.1.3.3.2-4: Espécies da avifauna cinegéticas e respectivas áreas registradas durante a terceira campanha de fauna na área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE), Cachoeiro de Itapemirim/ES.

Espécies	Áreas de amostragem
<i>Heterospizias meridionalis</i>	ADA
<i>Rupornis magnirostris</i>	AID, AII
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	AII, AID
<i>Hylocharis sapphirina</i>	ADA
<i>Pteroglossus aracari</i>	AID
<i>Milvago chimachima</i>	AII, AID, ADA
<i>Pionus maximiliani</i>	AII
<i>Amazona rhodocorytha</i>	AII, ADA
<i>Phaethornis pretrei</i>	AID
<i>Eupetomena macroura</i>	ADA

- ESPÉCIES EXÓTICAS/INVASORAS

A introdução de espécies exóticas é a segunda maior causa da redução da biodiversidade (CARVALHO & JACOBSON, 2005; SIMBERLOFF *et al.*, 2013). Essas introduções podem ser provocadas direta ou indiretamente pela ação humana. Uma vez introduzidas, algumas espécies conseguem desenvolver uma população autossustentável, sem necessitar mais do aporte de indivíduos da sua região nativa (WILLIAMSON & FITTER, 2006). Essas espécies podem, então, atingir o status de invasora quando sua população, além de se estabelecer na nova localidade, consegue ampliar sua ocorrência, passando a exercer dominância sobre ambientes naturais, ameaçando ecossistemas e espécies nativas (ZILLER *et al.*, 2007).

De acordo com o Instituto Hórus (2017), são reconhecidas 13 espécies de aves invasoras em nosso país. Uma foi registrada durante a terceira campanha da avifauna: *Bubulcus ibis* (garça-vaqueira). Essa espécie chegou em nosso país sem ajuda humana, devido ao elevado potencial de voo que apresenta, apresentando registros na América do Sul desde 1882 (INSTITUTO HORUS, 2022). Ameaça espécies nativas, competindo com essas por locais reprodutivos, alimento além de também ser uma ameaça à segurança em aeroportos (INSTITUTO HORUS, 2022).

◆ CONCLUSÃO

Durante a terceira campanha diagnóstica (2023) foram registradas 87 espécies de aves durante o presente diagnóstico na área da Companhia Brasileira de Equipamento (CBE). Essa riqueza corresponde a aproximadamente 73% daquela registrada há 10 anos atrás na mesma área, valor que indica resiliência de grande parte das espécies. De fato, quando se analisa a riqueza e composição, nota-se que mais espécies são esperadas de serem registradas (curva de rarefação não atingiu a assíntota) e que a maior parte das espécies registradas é generalista em sua distribuição geográfica e hábitat, ocorrendo em mais de um ambiente, por exemplo.

Dentre as espécies de maior importância do ponto de vista conservacionista, uma espécie ameaçada de extinção foi registrada – *Amazona rhodocorytha* (chauá), duas endêmicas do bioma Mata Atlântica (*Thamnophilus ambiguus* e *Myiornis auricularis*) e uma altamente sensível a impactos antrópicos (*Hylophilus thoracicus*). Analisando a composição de espécies entre as áreas, maior riqueza foi registrada na Área de Influência Indireta (AII) embora maior diversidade tenha sido notada na área que sofrerá as intervenções do empreendimento (ADA). As áreas, embora espacialmente próximas entre si apresentaram composição de espécies diferentes, reflexo das sutis diferenças nas fitofisionomias presentes em cada área.

Diversas são as ameaças/impactos antrópicos à permanência das populações de aves. As áreas inventariadas estão inseridas em um contexto antropizado (ao redor de uma unidade industrial) no qual encontram-se sujeitas a impactos de ruído e luminosidade constantes além de presença de espécies exóticas/invasoras. Portanto, dentre os impactos previstos pela implantação e operação do empreendimento cita-se a perda de hábitat, captura para comércio ilegal e comprometimento reprodutivo e de comunicação (ocasionado pela poluição sonora) entre os indivíduos como os principais impactos previstos desse projeto sobre a avifauna.