



**Iratim Energia Renovável**



**Biótica**

Soluções Ambientais

# **RELATÓRIO PARCIAL DE ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA NA CGH SÃO BENTO, GENERAL CARNEIRO**

**Curitiba, PR**

**Dezembro de 2024**

# Biótica

## Soluções Ambientais

### **EQUIPE TÉCNICA**

Pedro de Oliveira Calixto	Biólogo, Coordenador do programa de fauna
Gabriel M. De La Torre	Biólogo, fauna terrestre
Luan Passos Salles	Biólogo, fauna terrestre
Roger Dalcin	Biólogo, fauna aquática
Adriano Hauer	Biólogo, fauna aquática

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização das unidades amostrais do programa de monitoramento de fauna aquática, CGH São Bento, Paraná. ....	7
Figura 2. Registro das unidades amostrais do programa de monitoramento aquática, CGH São Bento, Paraná.....	8
Figura 3. Exemplo dos métodos utilizados durante as amostragens no programa de monitoramento de fauna aquática, CGH São Bento, Paraná.....	10
Figura 4. Espécies de macroinvertebrados aquáticos registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna aquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná. ....	13
Figura 5. Espécies da ictiofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna aquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.....	14
Figura 6. Localização das unidades amostrais do programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática, CGH São Bento, Paraná. ....	15
Figura 7. Registro das unidades amostrais do programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática, CGH São Bento, Paraná. ....	18
Figura 8. Exemplo dos métodos utilizados durante as amostragens no programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática, CGH São Bento, Paraná.....	19
Figura 9. Espécies da herpetofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.....	29
Figura 10. Espécies da avifauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.....	30
Figura 11. Espécies da mastofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.....	31

---

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 Lista de táxons de macroinvertebrados aquáticos registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna aquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.....	11
Tabela 2 Lista de espécies da ictiofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna aquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.....	12
Tabela 3 Lista de espécies da herpetofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.....	21
Tabela 4 Lista de espécies da avifauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.....	22
Tabela 5 Lista de espécies da mastofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.....	27

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>1. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA AQUÁTICA .....</b>	<b>7</b>
1.1 MATERIAL E MÉTODOS.....	7
1.2 RESULTADOS PARCIAIS .....	11
<b>2. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE E SEMIAQUÁTICA .....</b>	<b>15</b>
2.1 MATERIAL E MÉTODOS.....	15
2.2 RESULTADOS PARCIAIS .....	20

Biótica  
Soluções Ambientais

---

## APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o **Relatório Parcial** refere-se as campanhas de campo desenvolvidas nos meses de outubro e novembro referentes ao programa de monitoramento de fauna aquática e terrestre, conforme as autorizações ambientais (AA) nº 22.250.893-2 e 19.964.756-3, respectivamente. Desta forma, são apresentados os resultados preliminares das atividades desenvolvidas, de acordo com o contrato firmado entre a **Iratim Energia Renovável** (contratante) e **Biótica Soluções Ambientais** (contratada).

Biótica  
Soluções Ambientais

## 1. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA AQUÁTICA

MONITORAMENTO ICTIOFAUNA	
Dias de campanha:	31/10/2024 – 02/11/2024
Responsável técnico:	Pedro de Oliveira Calixto
Equipe técnica:	Roger Dalcin; Adriano Hauer

### 1.1 MATERIAL E MÉTODOS

As atividades empregadas em campo foram realizadas de acordo com o plano de trabalho e AA nº 22.250.893-2. Abaixo segue resumo das metodologias para fauna aquática. As amostragens da fauna aquática ocorreram entre os dias 31 de outubro e 02 de novembro/24. As amostragens ocorreram nas quatro unidades amostrais pré-determinadas no plano de trabalho, conforme Figura 1 e Figura 2 .

Figura 1. Localização das unidades amostrais do programa de monitoramento de fauna aquática, CGH São Bento, Paraná.

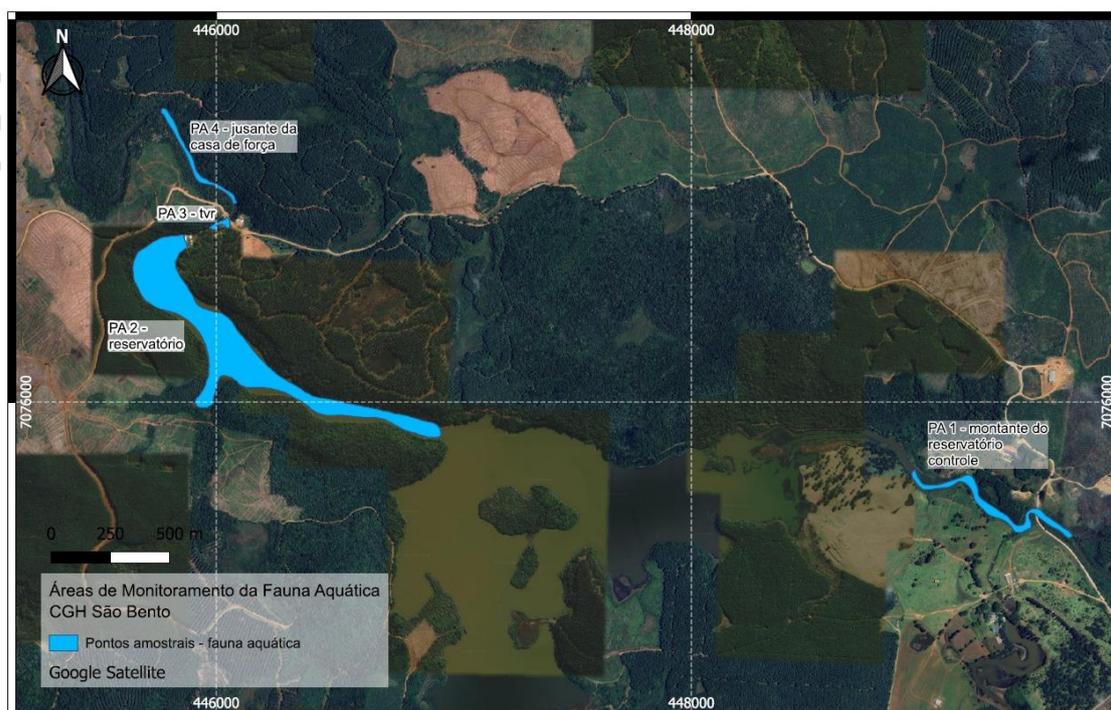


Figura 2. Registro das unidades amostrais do programa de monitoramento aquática, CGH São Bento, Paraná.



Legenda: (A-B) PA 1; (C-D) PA 2; (E-F) PA 3; (G-H) PA 4.

A metodologia utilizada para os macroinvertebrados foram: Busca ativa, covo e suber (Figura 3). Estas metodologias foram aplicadas ao longo dos dias de amostragem, conforme plano de trabalho. A busca ativa é método de coleta onde se dispõe um tempo de procura, através de caminhada em busca de vestígios, imagens e capturas dos invertebrados aquáticos nos ambientes característicos de sua ocorrência podendo ser no solo, vegetação, blocos de rocha, margens do corpo d'água etc. As armadilhas Covo podem ser cilíndricas, semicilíndricas ou retangulares, formadas por uma armação rígida e contam com uma ou mais aberturas, em forma de funil, facilitando a entrada do indivíduo e dificultando a sua saída, bastante eficaz na captura de espécies de pouco movimento que vivem próximo ao fundo. O amostrador Suber é um aparelho com armação dobrável em aço com tela de nylon e uma abertura frontal. Para sua aplicação o aparelho é posicionado contra a correnteza, resgatando assim todo o material que passar por ele. Esse método é bastante eficaz na coleta de macro invertebrados bentônicos em ambientes lóticos. Após a coleta, os indivíduos capturados foram acondicionados em sacos ou potes plásticos, conservados em álcool 70%, etiquetados e identificados, para posterior triagem e identificação dos organismos.

Com relação a ictioplâncton e ictiofauna, foram utilizados os seguintes métodos: Rede de Emalhe, Peneira, Tarrafa, Covo e Rede de plâncton (Figura 3). As redes de emalhe são consideradas aparelhos de pesca passiva, visto que a captura se dá através do contato dos peixes com a rede mantendo os espécimes emalhados e retidos sem riscos de ferimentos. Para manter a variabilidade de espécies capturadas e garantir o sucesso dos estudos, foram utilizados aparelhos com malhas espaçadas de tamanhos diversos, sendo eles: 15 mm, 25 mm, 40 mm e 60 mm. As redes foram armadas em pontos equidistantes nos trechos de estudo e foram revisadas no início da manhã seguinte. O método de peneira foi utilizado junto a vegetação marginal dos rios e consistiu na raspagem junto à margem e chacoalhando a vegetação para desalojar os peixes. A tarrafa uma rede de pesca circular com pequenos pesos distribuídos em torno de toda a circunferência da malha. O covo aquático é composto por aros metálicos que sustentam uma rede de náilon ou de metal, nas suas extremidades existem funis, que é por onde o animal entrará e não conseguirá sair, sendo atraído pelas iscas inseridas no covo. Os covos foram colocados nas margens dos rios nas unidades amostrais. As

redes de plâncton são cônicas de náilon com malha de até 500 µm, 0,50 m de diâmetro de boca e 1,30 m de comprimento, através da filtragem de 50 litros de água na rede. Após a coleta, os indivíduos capturados foram acondicionados em sacos ou potes plásticos, conservados em álcool 70%, etiquetados e identificados, para posterior triagem e identificação dos organismos.

Figura 3. Exemplo dos métodos utilizados durante as amostragens no programa de monitoramento de fauna aquática, CGH São Bento, Paraná.



## 1.2 RESULTADOS PARCIAIS

Com relação aos macroinvertebrados aquáticos, foram registrados 76 indivíduos distribuídos em 14 táxons, 13 famílias e nove ordens. Os táxons mais abundantes foram *Chironomus sp.2* com 13 indivíduos, *Aegla parana* com 12 indivíduos e *Chironomus sp.1* com nove indivíduos (Tabela 1; Figura 4). Com relação a ictiofauna, foram registrados 104 indivíduos distribuídos em oito espécies, cinco famílias e três ordens. Os táxons mais abundantes foram *Astyanax lacustris* com 24 indivíduos seguido por *Psalidodon serratus* com 23 indivíduos (Tabela 2; Figura 5).

Após a segunda campanha, as análises de diversidade bem como qualidade dos ambientes amostrados serão realizadas conforme exigência do órgão ambiental.

Tabela 1 Lista de táxons de macroinvertebrados aquáticos registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna aquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.

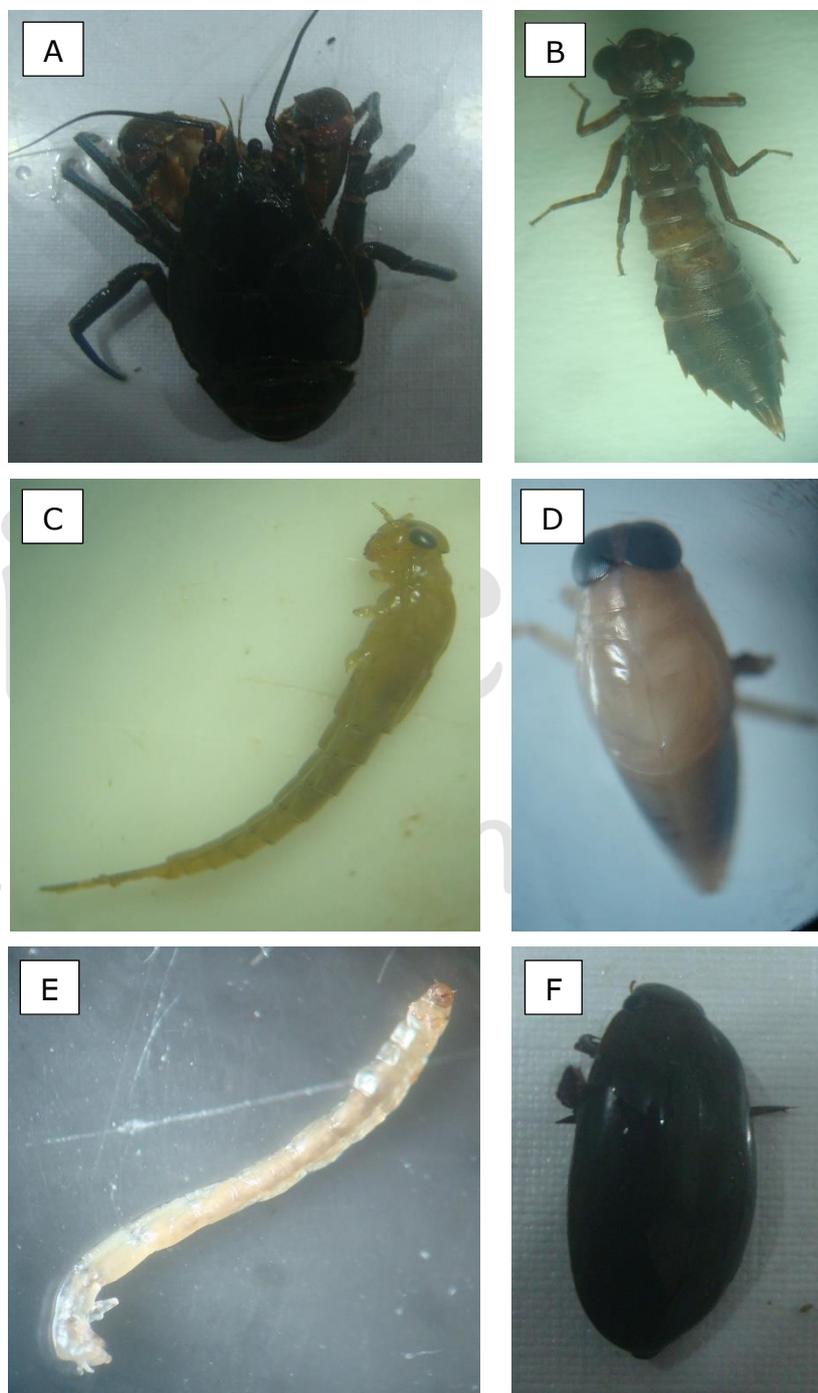
Taxon	Nome popular	Unidade amostral			
		PA1	PA2	PA3	PA4
<b>Coleoptera</b>					
<b>Dytiscidae</b>					
<i>Megadytes sp.</i>	Besouro d'água	1	4		
<b>Elmidae</b>					
<i>Heterelmis sp.</i>	Larva de besouro d'água	1			
<b>Decapoda</b>					
<b>Aeglidae</b>					
<i>Aegla parana</i>	Lagostim	7		3	2
<b>Diptera</b>					
<b>Chironomidae</b>					
<i>Chironomus sp.1</i>	Larvas de mosquito	5	2	1	1
<i>Chironomus sp.2</i>	Larvas de mosquito	4	3	4	2
<b>Simuliidae</b>					
<i>Simulium sp.</i>	Larvas de mosquito	1		1	1
<b>Ephemeroptera</b>					
<b>Baetidae</b>					
<i>Baetis sp.</i>	Larva de efêmera	4	2	2	2
<b>Caenidae</b>					
<i>Caenis sp.</i>	Larva de efêmera	3			
<b>Leptophlebiidae</b>					

Taxon	Nome popular	Unidade amostral			
		PA1	PA2	PA3	PA4
<i>Farrodes sp.</i>	Larva de efêmera	2		2	2
<b>Gastropoda</b>					
<b>Lymnaeidae</b>					
<i>Lymnaea sp.</i>	Caramujo	1	1	1	1
<b>Hemiptera</b>					
<b>Notonectidae</b>					
<i>Buenoa sp.</i>	Percevejo d'água		6		
<b>Odonata</b>					
<b>Aeshnidae</b>					
<i>Aeshna sp.</i>	Ninfa de libélula	1			
<b>Oligochaeta</b>					
<b>Naididae</b>					
<i>Nais sp.</i>	Minhoca d'água		2		
<b>Trichoptera</b>					
<b>Leptoceridae</b>					
<i>Notalina sp.</i>	Larva de mosca d'água	1			

Tabela 2 Lista de espécies da ictiofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna aquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.

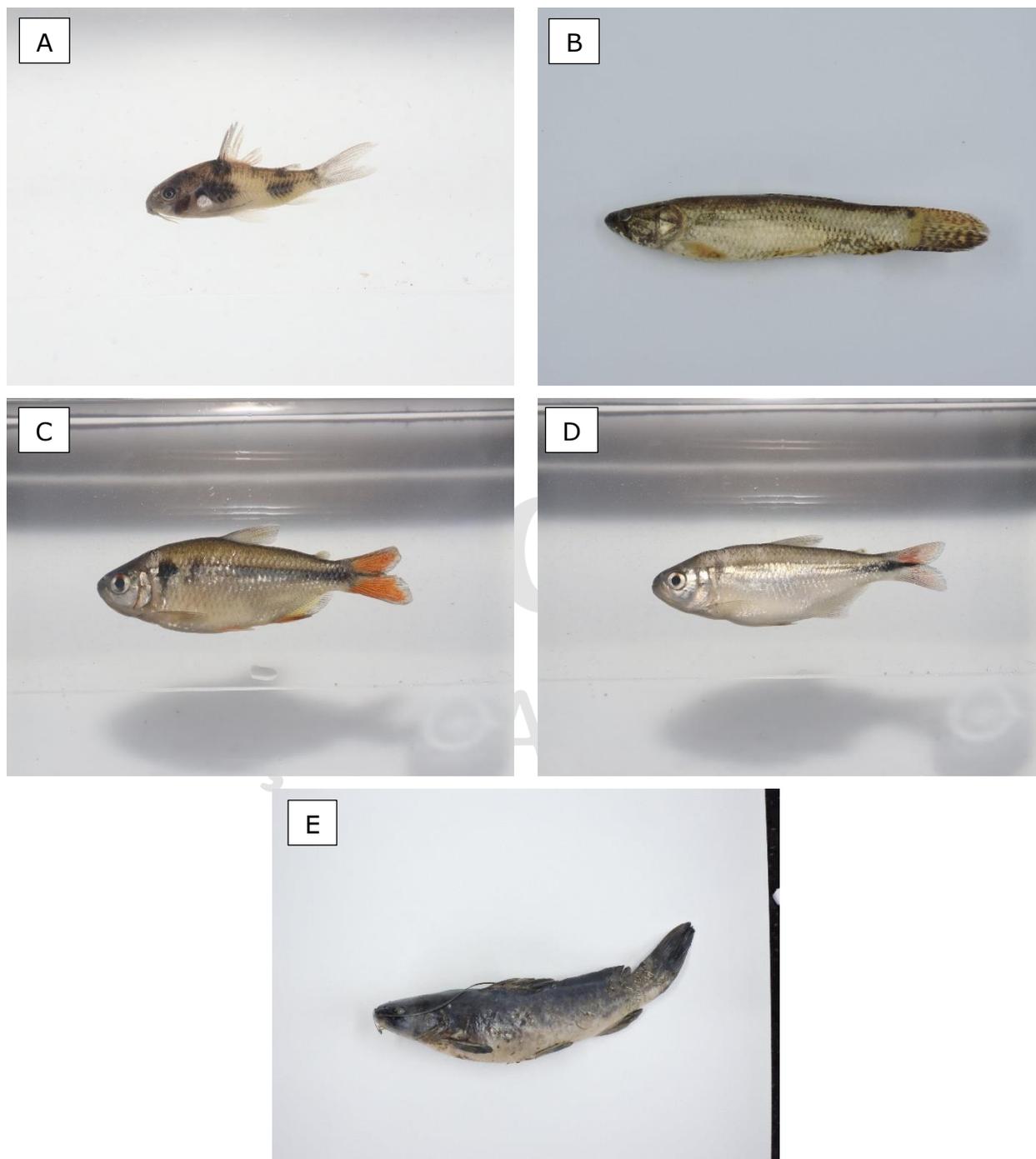
Taxon	Nome popular	Unidade amostral			
		PA1	PA2	PA3	PA4
<b>Characiformes</b>					
<b>Acestrorhamphidae</b>					
<i>Astyanax lacustris</i>	Lambari		3	12	9
<i>Oligosarcus longirostris</i>	Saicanga	4	2	5	3
<i>Psalidodon bifasciatus</i>	Lambari		5	6	3
<i>Psalidodon serratus</i>	Lambari	9	7	4	3
<b>Erythrinidae</b>					
<i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra	1	2		
<b>Cichliformes</b>					
<b>Cichlidae</b>					
<i>Geophagus iporangensis</i>	Cará	2	3	2	2
<b>Siluriformes</b>					
<b>Callichthyidae</b>					
<i>Hoplisoma ehrhardti</i>	Coridoras	4		7	3
<b>Heptapteridae</b>					
<i>Rhamdia quelen</i>	Jundiá		1	1	1

Figura 4. Espécies de macroinvertebrados aquáticos registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna aquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.



Legenda: (A) *Aegla parana* (lagostim); (B) *Aeshna* sp. (Ninfa de libélula); (C) *Baetis* sp. (larva de efêmera); (D) *Buenoa* sp. (larva de efêmera); (E) *Chironomus* sp. 2 (larva de mosquito); (F) *Megadytes* sp. (besouro d'água).

Figura 5. Espécies da ictiofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna aquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.



Legenda: (A) *Hoplisoma ehrhardti* (coridoras); (B) *Hoplias malabaricus* (traíra); (C) *Psalidodon bifasciatus* (lambari); (D) *Psalidodon serratus* (lambari); (E) *Rhamdia quelen* (jundia).

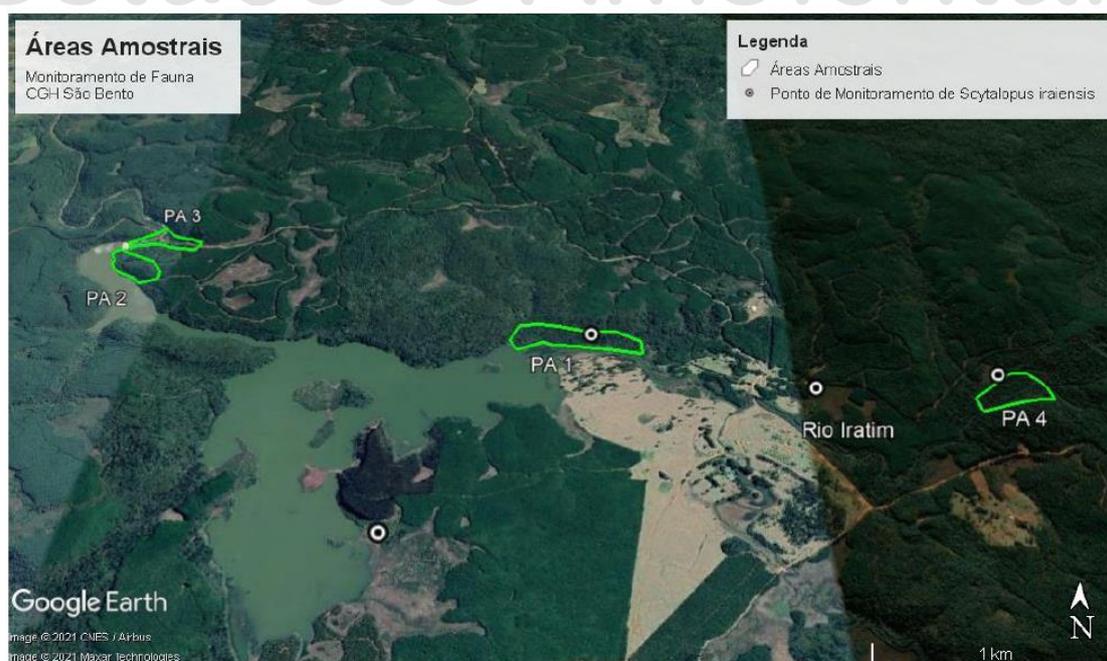
## 2. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE E SEMIAQUÁTICA

MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE E SEMIAQUÁTICA	
Dias de campanha:	21/11/2024 – 25/11/2024
Responsável técnico:	Pedro de Oliveira Calixto
Equipe técnica:	Gabriel M. De La Torre; Luan Salles Passos; Pedro de Oliveira Calixto

### 2.1 MATERIAL E MÉTODOS

As atividades empregadas em campo foram realizadas de acordo com o plano de trabalho e AA nº 19.964.756-3. Abaixo segue resumo das metodologias para fauna terrestre e semiaquática. As amostragens da fauna terrestre ocorreram entre os dias 21 de novembro e 25 de novembro. As amostragens ocorreram nas quatro unidades amostrais pré-determinadas no plano de trabalho bem como nos locais utilizados para monitoramento específico de algumas espécies, conforme Figura 6.

Figura 6. Localização das unidades amostrais do programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática, CGH São Bento, Paraná.



De modo geral, as unidades amostrais são formadas por florestas secundárias em estágio médio bem como por florestas alagadas, todas sob influência da sivilcutura. A unidade amostral PA2 está em fase de regeneração através do PRAD (Figura 7).

Para a entomofauna foram utilizados os métodos de pratos-armadilhas, isca de cheiro e busca ativa (Figura 8). Os pratos-armadilha, também conhecidos como *pantraps* ou armadilhas de Moericke, consistem em pratos plásticos coloridos preenchidos com água e uma gota de detergente (KRUG & ALVES-DOS-SANTOS, 2008). Assim, foram disponibilizados 12 pratos-armadilha em cada área amostral, sendo estes instalados em grupos de 4 pratos, com uma distância mínima de cinco metros entre cada grupo, em todas as áreas. Os grupos foram compostos de pratos coloridos (branco, azul, amarelo e verde), dispostos na altura do solo em áreas abertas ou nas bordas florestais, com uma distância de até metro entre eles. As armadilhas permaneceram em campo por cinco dias consecutivos nas quatro áreas amostrais. As abelhas coletadas foram mantidas em frascos com álcool 70°, etiquetadas e encaminhadas para identificação em laboratório. As iscas de cheiro consistem na coleta passiva, proposto originalmente por Campos et al. (1989) e testado posteriormente por Sydney e Gonçalves (2015), em que o foco é a captura de abelhas da tribo Euglossini. Assim foram utilizadas armadilhas feita com garrafa pet, com duas aberturas laterais em que são inseridos cones invertidos (para facilitar a entrada e dificultar a saída das abelhas atraídas), com um chumaço de algodão embebido em essências atrativas. Foram utilizadas 3 garrafas pet de 500ml com duas aberturas, utilizando eugenol, eucaliptol e vanilina como iscas, e preenchidas com cerca de 150ml de água com uma gota de detergente. As armadilhas foram dispostas em áreas florestais espaçadas cerca de 50m entre si e colocadas a cerca de 1,5 m a 2 m do solo. As armadilhas permaneceram em campo por 5 dias consecutivos em cada unidade amostral. Por fim, a busca ativa consiste na captura de indivíduos utilizando um pequeno puçá (rede entomológica). Neste procedimento buscou-se identificar sítios de floração, local que há maior probabilidade de encontro desse grupo, devido a interação polinizador-planta. As buscas ocorreram nos horários de maior atividade do grupo (entre 10h - 16h), sendo 4 horas por unidade amostral.

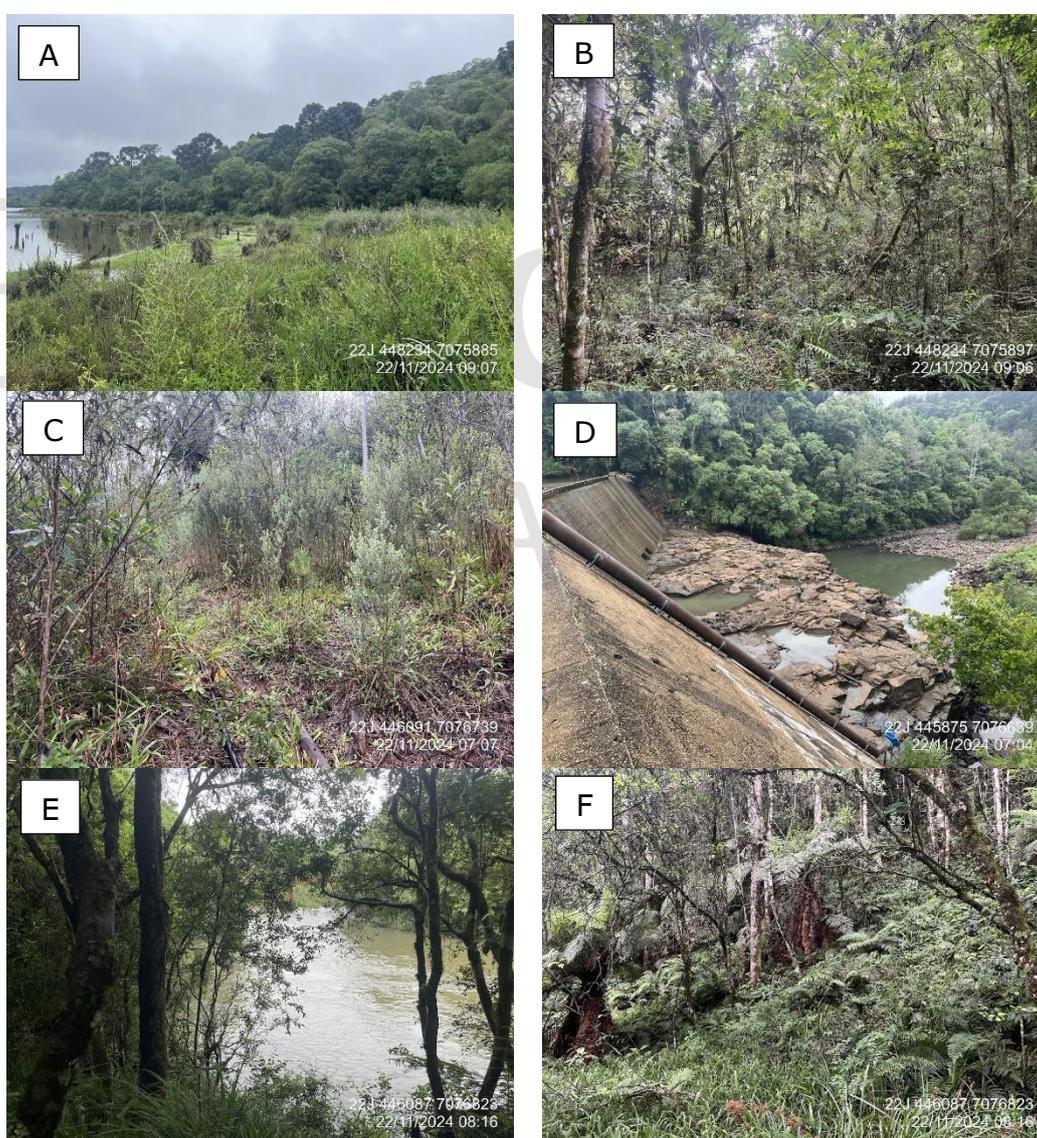
Para a herpetofauna, dentre os métodos sistematizados, foram realizadas procuras limitadas por tempo, nas quais as áreas amostrais foram vistoriadas, dentro de um período aproximado de uma hora por transecto, sendo que a cada dez metros, foi realizada uma varredura com duração de dez minutos no local. Com relação as amostragens nos sítios reprodutivos, estas foram por pelo menos duas vezes, totalizando um esforço de 2 horas por local. Para o monitoramento dos quelônios, foi instalado um covo em cada unidade amostral, o qual permaneceu ao longo de cinco dias. Por fim, foram utilizados métodos não sistematizados que consistem nas informações obtidas de forma casual, durante os deslocamentos entre as áreas amostrais, registros realizados por terceiros, ou ainda, por meio de entrevistas com moradores locais. Esses dados não compõem as análises estatísticas, contudo, auxiliam na definição das espécies ocorrentes na região de estudo (Figura 8).

Para o levantamento de dados primários referentes aos mamíferos, basicamente foram utilizadas armadilhas fotográficas para registro de médios e grandes mamíferos (ungulados, roedores caviomorfos, xenartros, carnívoros, primatas, lagomorfos), sendo uma armadilha por área amostral, com iscas para atração de espécimes e, busca ativa por visualização direta ou vestígios (rastros, pelos e fezes) ao longo dos transectos existentes nas áreas amostrais pré-definidas, além de entrevistas com moradores locais. Por fim, foram selecionados pontos de observação nas margens do represa para o registro da lontra (*Lontra longicaudis*; Figura 8).

Paras as aves foi utilizado o método de busca direta e censos em pontos fixos, bem como as amostragens específicas para o macuquinho-da-várzea (*Scytalopus iraiensis*; Figura 8). A busca ativa é considerada o método qualitativo mais eficiente em estudos ornitológicos, pois permite que os observadores percorram os mais variados ambientes disponíveis na área em busca das espécies de interesse. Desta forma, as aves foram registradas de forma visual (1), quando os indivíduos são detectados com o auxílio de equipamentos ópticos específicos (binóculos e lunetas), sendo identificados até o nível de espécie por meio da observação de caracteres morfológicos de diagnose, e de forma auditiva (2), quando as aves são identificadas por meio do reconhecimento de suas vocalizações. O Censo é considerado um método quantitativo. Assim, foram

estipulados sítios amostrais ao longo da estrada, que contemplem os ambientes mais relevantes da Área de Influência Direta do empreendimento. Cada um destes sítios apresenta uma transecção onde foram determinados quatro pontos de contagem, os quais contam com, no mínimo, 250m de distância entre si para garantir a independência amostral e se evitar sobrecontagens. Por fim, foi realizado o levantamento de aves com hábito noturno em todos os sítios amostrais.

Figura 7. Registro das unidades amostrais do programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática, CGH São Bento, Paraná.





Legenda: (A-B) PA1; (C-D) PA2; (E-F) PA3; (G-H) PA4 (controle).

Figura 8. Exemplo dos métodos utilizados durante as amostragens no programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática, CGH São Bento, Paraná.





Legenda: (A) *Pan-trap*; (B) armadilha de cheiro; (C) Busca ativa de entomofauna; (D) Amostragem em sítio reprodutivo; (E) Covo para quelônios; (F) Busca ativa avifauna; (G) Armadilha fotográfica; (H) Busca ativa mastofauna.

## 2.2 RESULTADOS PARCIAIS

Com relação a entomofauna com foco em abelhas, ainda não é possível determinar as espécies. Os indivíduos capturados foram enviados para determinação das espécies no laboratório.

Com relação a herpetofauna, foram registradas duas ordens: Squamata e Anura. O primeiro teve apenas uma espécie (*Salvator merianae*, teiu) registrada e quatro indivíduos. Por outro lado, Anura foram registrados 469 indivíduos distribuídos em 15 táxons, cinco famílias. Os táxons mais abundantes foram *Dendropsophus minutus* (pererequinha) com 92 indivíduos, *Physalaemus cuvieri* (rã-cachorro) com 69 indivíduos e *Scinax granulatus* (perereca) com 48 indivíduos (Tabela 3; Figura 9).

Com relação a avifauna, foram registrados 384 indivíduos distribuídos em 132 espécies, 46 famílias e 21 ordens. As espécies mais abundantes foram *Vireo chivi* (juruviara) com 18 indivíduos, *Setophaga pitaiayumi* (mariquita) com 12 indivíduos e *Turdus rufiventris* (sábia-laranjeira) com 11 indivíduos (Tabela 4; Figura 10). Importante destacar o registro de dois indivíduos de *Scytalopus iraiensis* em duas unidades amostrais (SI1 e SI2).

Com relação a mastofauna, foram registrados 42 indivíduos distribuídos em 11 táxons, 10 famílias e seis ordens. Os táxons mais abundantes.

abundantes foram *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) com 11 indivíduos, *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-branca) com 8 indivíduos e *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) com seis indivíduos (Tabela 5; Figura 11).

Após a segunda campanha, as análises de diversidade bem como qualidade dos ambientes amostrados serão realizadas conforme exigência do órgão ambiental.

Tabela 3 Lista de espécies da herpetofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.

Taxons	Nome popular	Sítios Reprodutivos									Unidades Amostrais			
		ASR1	ASR2	ASR3	ASR4	ASR5	ASR6	ASR7	ASR8	ASR9	PA1	PA2	PA3	PA4
<b>Anura</b>														
<b>Brachycephalidae</b>														
<i>Ischnocnema guentheri</i>	Rã-da-floresta					5						3		
<b>Centrolenidae</b>														
<i>Vitreorana uranoscopa</i>	Sapo-de-vidro												3	
<b>Hylidae</b>														
<i>Aplastodiscus perviridis</i>	Sapo-flautinha	3	5	3	3	15	8							
<i>Boana bischoffi</i>	Perereca	2	5	5	4	9	7		10					
<i>Boana faber</i>	Sapo-martelo					15	5	5			9			
<i>Boana prasina</i>	Perereca-verde					6	3	7						
<i>Dendropsophus minutus</i>	Pererequinha	4	10	7	5	17	13	13	9	14				
<i>Scinax granulatus</i>	Perereca					14	7	9	5	13				
<i>Scinax squalirostris</i>	Perereca						6							
<i>Sphaenorhynchus surdus</i>	Perereca										4			
<b>Leptodactylidae</b>														
<i>Leptodactylus lucactor</i>	Rã-manteiga					3			3	3		2		
<i>Leptodactylus plaumanni</i>	Rã-assobiadora	4	9	6	6	8	5	9						
<i>Physalaemus cuvieri</i>	Rã-cachorro			4	7	16	8	10	8	16				
<i>Physalaemus gracilis</i>	Rã-chorona			3	4	10		9	7	11				
<b>Phyllomedusidae</b>														
<i>Phyllomedusa tetraploidea</i>	Perereca					4								
<b>Squamata</b>														
<b>Teiidae</b>														
<i>Salvator merianae</i>	Téiu										1	1	1	1

Tabela 4 Lista de espécies da avifauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.

Taxon	Nome popular	Unidade Amostral					
		PA1	PA2	PA3	PA4	SI1	SI2
<b>Accipitriformes</b>							
<b>Accipitridae</b>							
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura		1				
<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira			1	1		
<i>Pseudastur polionotus</i>	gavião-pombo-grande				1		
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	1	1	1	1		
<b>Anseriformes</b>							
<b>Anatidae</b>							
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	marreca-ananaí	1			1		
<b>Apodiformes</b>							
<b>Apodidae</b>							
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal			1			
<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca				1		
<b>Trochilidae</b>							
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho		2				
<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco		1	3			
<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada				1		
<b>Caprimulgiformes</b>							
<b>Caprimulgidae</b>							
<i>Hydropsalis forcipata</i>	bacurau-tesourão		1				
<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau	1			1		
<b>Cathartiformes</b>							
<b>Cathartidae</b>							
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha		1	1			
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-preto				1		
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei		1	1			
<b>Charadriiformes</b>							
<b>Charadriidae</b>							
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	1			1		
<b>Jacaniidae</b>							
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã				1		
<b>Columbiformes</b>							

Taxon	Nome popular	Unidade Amostral					
		PA1	PA2	PA3	PA4	SI1	SI2
<b>Columbidae</b>							
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picuí				1		
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	1					
<i>Leptotila verreauxi</i>	jurití-pupu	3	3	3			
<i>Patagioenas picazuro</i>	pomba-asa-branca	3	2	1			
<b>Coraciiformes</b>							
<b>Alcedinidae</b>							
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde				1		
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	2		1			
<b>Cuculiformes</b>							
<b>Cuculidae</b>							
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	2					
<b>Falconiformes</b>							
<b>Falconidae</b>							
<i>Caracara plancus</i>	carcará		1				
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	1					
<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé		1				
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	1	1	2			
<i>Milvago chimango</i>	chimango	1	1		1		
<b>Galbuliformes</b>							
<b>Bucconidae</b>							
<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo		1				
<b>Galliformes</b>							
<b>Cracidae</b>							
<i>Penelope obscura</i>	jacuquaçu		1	1	1		
<b>Gruiformes</b>							
<b>Rallidae</b>							
<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	1			1		
<i>Gallinula galeata</i>	galinha-d'água	1			2		
<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã				1		
<b>Passeriformes</b>							
<b>Cardinalidae</b>							
<i>Cyanoloxia glaucocaeerulea</i>	azulinho		1				
<b>Conopophagidae</b>							
<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	2			2		
<b>Corvidae</b>							

Taxon	Nome popular	Unidade Amostral					
		PA1	PA2	PA3	PA4	SI1	SI2
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	1			2		
<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-picaça	1			2		
<b>Dendrocolaptidae</b>							
<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	arapaçu-escamoso-do-sul	2	1	1	1		
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	2	1		1		
<b>Formicariidae</b>							
<i>Chamaeza campanisona</i>	tovaca-campainha	1					
<b>Fringillidae</b>							
<i>Spinus magellanicus</i>	pintassilgo		2	1			
<b>Furnariidae</b>							
<i>Clibanornis dendrocolaptoides</i>	cisqueiro	2					
<i>Cranioleuca obsoleta</i>	arredio-oliváceo	3			3		
<i>Leptasthenura setaria</i>	grimpeiro	1		2	3		
<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca		1	1			
<i>Synallaxis cinerascens</i>	pi-puí	1					
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	3	1	1	1		
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	2		1	1		
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	trepador-quiete	1			2		
<b>Hirundinidae</b>							
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-grande	1			1		
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	1	1	1			
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	1					
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco		1	1			
<b>Icteridae</b>							
<i>Cacicus chrysopterus</i>	tecelão	1	1		1		
<i>Gnorimopsar chopi</i>	pássaro-preto				1		
<i>Molothrus bonariensis</i>	chupim	1					
<b>Mimidae</b>							
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo		1				
<b>Parulidae</b>							
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	3	1	3	1		
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	2					
<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	pula-pula-assobiador	3	3	1	2		
<i>Setophaga pitaiayumi</i>	mariquita	3	4	2	3		
<b>Passerellidae</b>							
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	3	2	2	2		

Taxon	Nome popular	Unidade Amostral					
		PA1	PA2	PA3	PA4	SI1	SI2
<b>Rhinocryptidae</b>							
<i>Scytalopus iraiensis</i>	tapaculo-da-várzea					1	1
<b>Rhynchocyclidae</b>							
<i>Hemitriccus obsoletus</i>	catraca					1	
<i>Phylloscartes ventralis</i>	borboletinha-do-mato	2	1			1	
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	tororó	1		1		1	
<b>Thamnophilidae</b>							
<i>Drymophila malura</i>	choquinha-carijó	2	1				
<i>Drymophila rubricollis</i>	choquinha-dublê	1					
<i>Mackenziaena leachii</i>	borralhara-assobiadora	1				1	
<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-taoca-do-sul	1					
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	choca-da-mata	1		1			
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	choca-de-chapéu-vermelho	1					
<b>Thraupidae</b>							
<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto	1					
<i>Microspingus cabanisi</i>	quete-do-sul	3		2		3	
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva		1				
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro	2	2	2		1	
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra		2				
<i>Sporophila caeruleus</i>	coleirinho			1			
<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaço-frade	1	1	2		2	
<i>Stilpnia preciosa</i>	saíra-preciosa			1			
<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto		1				
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha		2				
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento		1	3		2	
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu		1				
<b>Tityridae</b>							
<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto	1	1	1		1	
<b>Troglodytidae</b>							
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra		2	2		2	
<b>Turdidae</b>							
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	1	1			1	
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	3	2	3		3	
<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro			1			
<b>Tyrannidae</b>							
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha		1			2	

Taxon	Nome popular	Unidade Amostral					
		PA1	PA2	PA3	PA4	SI1	SI2
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	1	1	2	1		
<i>Elaenia parvirostris</i>	tuque-pium	2	1		1		
<i>Empidonomus varius</i>	peitica	1					
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	3			1		
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	1					
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei					1	
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	4	1	1	2		
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	1	1	3	1		
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	2		1	1		
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	3					
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	2	1		1		
<i>Serpophaga nigricans</i>	joão-pobre	1					
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	1			1		
<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	piolhinho-chiador	1	1				
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	1	1	2	2		
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	2					
<b>Vireonidae</b>							
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	2	1		1		
<i>Vireo chivi</i>	juruvicara	5	3	5	5		
<b>Pelecaniformes</b>							
<b>Ardeidae</b>							
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	1					
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura				1		
<i>Butorides striata</i>	socozinho				1		
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	1					
<b>Threskiornithidae</b>							
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró			2			
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca				1		
<b>Piciformes</b>							
<b>Picidae</b>							
<i>Campephilus robustus</i>	pica-pau-rei	1					
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	1					
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco				1		
<i>Melanerpes flavifrons</i>	benedito-de-testa-amarela				1		
<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado		1				
<i>Picumnus nebulosus</i>	picapauzinho-carijó	1			1		

Taxon	Nome popular	Unidade Amostral					
		PA1	PA2	PA3	PA4	SI1	SI2
<i>Picumnus temminckii</i>	picapauzinho-de-coleira		1				
<i>Veniliornis spilogaster</i>	pica-pau-verde-carijó				3		
<b>Ramphastidae</b>							
<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde	1	1				
<b>Psittaciformes</b>							
<b>Psittacidae</b>							
<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde	1			1		
<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha		3	1	1		
<b>Strigiformes</b>							
<b>Strigidae</b>							
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé				1		
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	1	1				
<b>Tytonidae</b>							
<i>Tyto furcata</i>	suindara				1		
<b>Suliformes</b>							
<b>Phalacrocoracidae</b>							
<i>Nannopterum brasilianum</i>	biguá	1	1				
<b>Tinamiformes</b>							
<b>Tinamidae</b>							
<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambuagaçu		1	1	2		
<b>Trogoniformes</b>							
<b>Trogonidae</b>							
<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-variado	1	1	2	1		

Tabela 5 Lista de espécies da mastofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.

Taxon	Nome popular	Unidade Amostral			
		PA1	PA2	PA3	PA4
<b>Artiodactyla</b>					
<b>Cervidae</b>					
<i>Subulo gouazoubira</i>	Veado-catingueiro	2			1
<b>Suidae</b>					
<i>Sus scrofa</i>	Java-porco				1
<b>Carnivora</b>					

<b>Canidae</b>						
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	6	2	2	1	
<b>Felidae</b>						
<i>Leopardus guttulus</i>	Gato-do-mato	2				
<b>Mustelidae</b>						
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra		4			
<b>Cingulata</b>						
<b>Dasypodidae</b>						
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu					1
<b>Didelphimorphia</b>						
<b>Didelphidae</b>						
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca					8
<i>Philander quica</i>	Cuica-quatro-olhos			3		
<b>Lagomorpha</b>						
<b>Leporidae</b>						
<i>Lepus europaeus</i>	Lebre-europeia	1				1
<b>Rodentia</b>						
<b>Caviidae</b>						
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	2	3	1		
<b>Echimyinae</b>						
<i>Myocastor coypus</i>	Ratão-do-banhado	1				

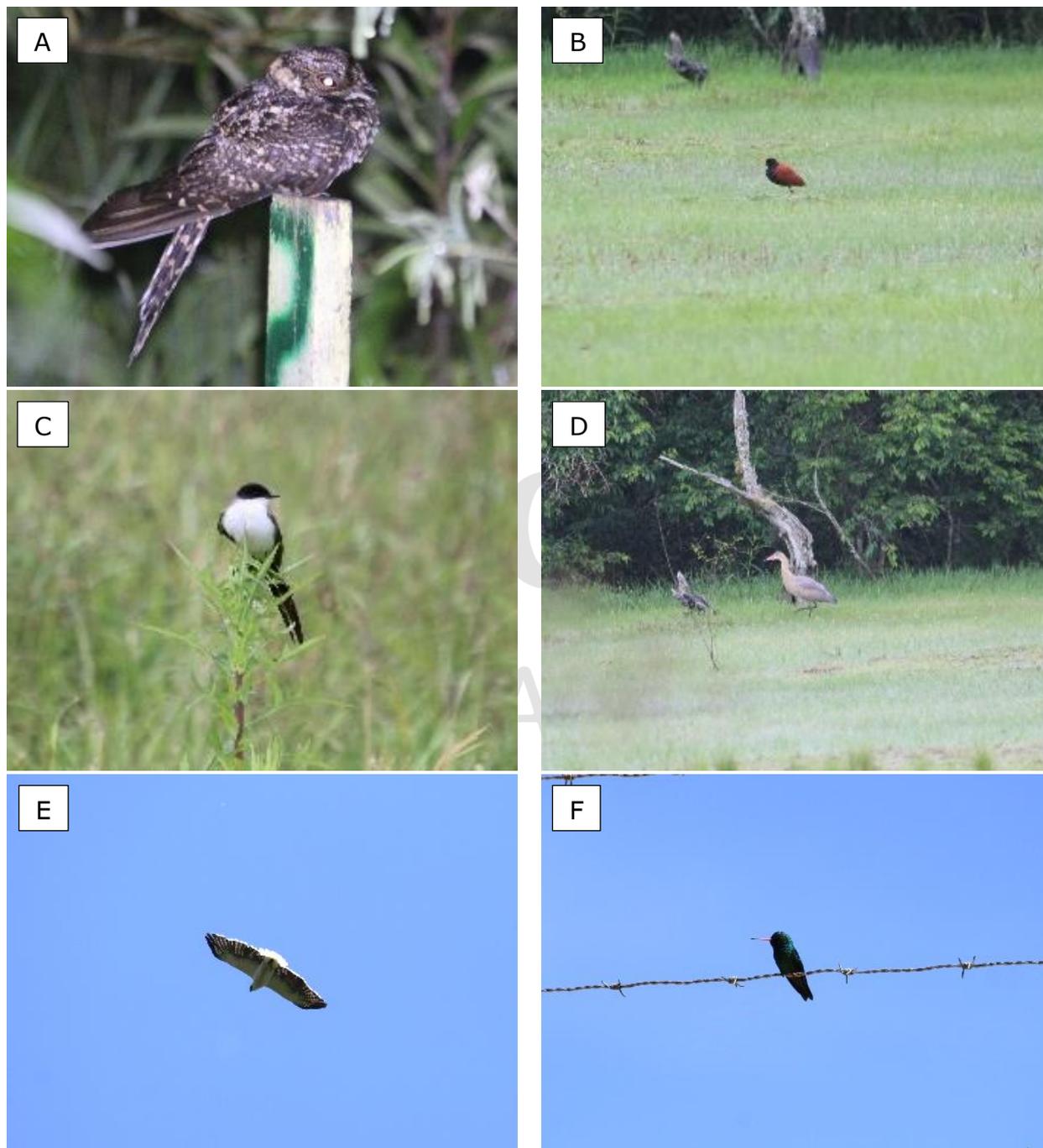
Soluções Ambientais

Figura 9. Espécies da herpetofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.



Legenda: (A) *Boana bischoffi* (perereca); (B) *Boana faber* (sapo-martelo); (C) *Vitreorana uranoscopa* (perereca-de-vidro); (D) *Leptodactylus plaumanni* (rã-assobiadora).

Figura 10. Espécies da avifauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.



Legenda: (A) *Hydropsalis forcipata* (bacurau-tesourão); (B) *Jacana jacana* (jaçanã); (C) *Tyrannus savana* (tesourinha); (D) *Syrigma sibilatrix* (maria-faceira); (E) *Pseudastur polionotus* (gavião-pombo-grande); (F) *Chlorostilbon lucidus* (besourinho-de-bico-vermelho).

Figura 11. Espécies da mastofauna registrados durante a primeira campanha de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática na fase de operação da CGH São Bento, General Carneiro, Paraná.



Legenda: (A) *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato); (B) *Leopardus guttulus* (gato-do-mato); (C) *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca); (D) *Philander quica* (cuíca-quatro-olhos).



**Biótica**

Soluções Ambientais