



**USINA HIDRELÉTRICA CANA BRAVA**

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA  
ICTIOFAUNA**

**II CAMPANHA DE MONITORAMENTO PÓS-ENCHIMENTO  
FASE V**

**RELATÓRIO TÉCNICO PARCIAL**



**MARÇO DE 2006**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	i
<b>ATIVIDADES REALIZADAS</b> .....	2
A. Infra-Estrutura .....	2
B. Equipes de Trabalho .....	2
<i>B.1. Equipe Técnica</i> .....	2
<i>B.3. Apoio Logístico e Operacional</i> .....	3
C. Licenciamento .....	3
D. Metodologia.....	3
<b>RESULTADOS</b> .....	6
<b>CONCLUSÕES</b> .....	13
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	14
<b>ANEXO I</b> – Licença de Atividades (Licença AGMA nº. 002/2000) .....	16
<b>ANEXO II</b> – Licença de Atividades (Licença AGMA nº. 037/2006) .....	18
<b>ANEXO III</b> – Dados Biométricos.....	20

Foto da capa: Pôr-do-sol na margem esquerda do reservatório da UHE Cana Brava – Minaçu – GO.

## APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Técnico trata dos resultados parciais obtidos através das atividades desenvolvidas durante a Segunda Campanha de Monitoramento Pós-Enchimento – Fase V, prevista no Programa de Monitoramento da Ictiofauna (PMI) da UHE Cana Brava, no período entre 9 e 18 de março de 2007.

São utilizadas neste relatório as seguintes abreviações:

AGMA – Agência Goiana de Meio Ambiente

CEPB – Centro de Estudos e Pesquisas Biológicas

PMI – Programa de Monitoramento da Ictiofauna

UCG – Universidade Católica de Goiás

UHE – Usina Hidrelétrica

## **ATIVIDADES REALIZADAS**

### **A. Infra-Estrutura**

Durante esta campanha utilizou-se a mesma estrutura física do acampamento-base da equipe do Monitoramento da Fauna Silvestre (PFS), estruturado na margem esquerda do reservatório da UHE Cana Brava, na propriedade do Sr. Mário Ribeiro (13°35'14"S e 48°09'00"W ou 0808429 e 8496122), no município de Minaçu - GO.

O acampamento-base foi composto por uma tenda, sendo esta utilizada para atividades de laboratório; um rancho pré-existente na área, o qual foi aproveitado para a instalação da cozinha/refeitório; barracas individuais para acomodação da equipe envolvida; dois banheiros e um grupo gerador (Figura 1). Para as atividades de coleta foram utilizados 1 veículo *pick-up* 4x4 e 1 barco de 6m com motor de popa 30 Hp.



Figura 1. Acampamento utilizado como base para a equipe de coleta.

### **B. Equipes de Trabalho**

#### ***B.1. Equipe Técnica***

Prof. Dr. Nelson Jorge da Silva Jr.

Coordenador Geral

Biol. M.Sc. Hélder Lúcio Rodrigues Silva

Coordenador Técnico

Biol. Itamar Júnior Tonial  
Acad. Biol. Jeremiah Jadrien Barbosa

### ***B.3. Apoio Logístico e Operacional***

Sr. Valdomiro Oliveira dos Santos	Ajudante de Campo
Sr. Wellington de Souza Jorge	Ajudante de Campo
Sr. <sup>a</sup> Raimunda Ferreira Nascimento	Cozinheira

### **C. Licenciamento**

A proposta original do Programa de Monitoramento da Ictiofauna (PMI) da UHE Cana Brava foi enviada a Agência Goiana de Meio Ambiente (AGMA), formando o Processo nº. 5601.3.969/2000-3, resultando na Licença nº. 002/2000, a qual foi renovada pela Licença nº. 037/2006, com validade entre 17 de novembro de 2006 e 26 de dezembro de 2007.

### **D. Metodologia**

Para a amostragem da ictiofauna foram efetuadas coletas a partir da utilização de 15 redes de espera, com malhas de 2,5 (= 10mm), 8 (= 40mm), 10 (= 50mm), 12 (= 60mm) e 16 (= 80mm) (Figura 2), as quais foram mantidas armadas em diferentes locais do reservatório, descritos como pontos (Figuras 3 e 4) (Tabela 1).

A revisão das redes ocorreu diariamente nos períodos matutino, entre 7:00h e 9:00h, e vespertino, entre 16:00h e 18:00h. Os espécimes coletados foram submetidos à biometria (Britski *et al.*, 1986 e Britski *et al.*, 1999), registro fotográfico e identificação (Le Bail *et al.*, 1984; Lauzanne e Loubens, 1985; Mazzoni, 1998; Castro, 1999; Froese e Pauly, 2007), sendo, posteriormente, soltos – com o mínimo de tempo possível fora d'água (Figura 5) – ou fixados em formol a 10% e conservados em álcool 70% para envio ao Centro de Estudos e Pesquisas Biológicas da Universidade Católica de Goiás (CEPB/UCG), como testemunho científico ou para confirmação da identificação taxonômica.



Figura 2. Área coletada, próximo a serra da Bibiana.



Figura 3. Rede de espera durante revista matinal.



Figura 4. Exemplo de Piau (*Schizodon vittatus*) retirado da rede.



Figura 5. Soltura de Bicuda (*Boulengerella cuvieri*).

Tabela 1. Relação dos pontos amostrais utilizados durante a segunda campanha do Monitoramento Pós-Enchimento – Fase V, do Programa de Monitoramento da Ictiofauna da UHE Cana Brava.

PONTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
CAB – 01	13°32'22"S e 48°09'02"W ou 0808412 e 8501398
CAB – 02	13°32'22"S e 48°08'03"W ou 0808400 e 8501406
CAB – 03	13°32'19"S e 48°09'03"W ou 0808386 e 8501500
CAB – 04	13°32'15"S e 48°09'04"W ou 0808360 e 8501624
CAB – 05	13°32'13"S e 48°09'03"W ou 0808377 e 8501690
CAB – 06	13°32'11"S e 48°09'04"W ou 0808372 e 8501734
CAB – 07	13°32'13"S e 48°08'56"W ou 0808593 e 8501674
CAB – 08	13°32'11"S e 48°08'54"W ou 0808653 e 8501724
CAB – 09	13°32'09"S e 48°08'54"W ou 0808664 e 8501796
CAB – 10	13°32'09"S e 48°08'52"W ou 0808717 e 8501792
CAB – 11	13°33'42"S e 48°09'04"W ou 0808341 e 8498934
CAB – 12	13°30'54"S e 48°07'17"W ou 0811614 e 8404062
CAB – 13	13°30'55"S e 48°07'17"W ou 0811615 e 8504040
CAB – 14	13°30'47"S e 48°07'18"W ou 0811591 e 8504276
CAB – 15	13°30'45"S e 48°07'18"W ou 0811584 e 8504334
CAB – 16	13°30'42"S e 48°07'20"W ou 0811528 e 8504400
CAB – 17	13°32'41"S e 48°07'23"W ou 0811430 e 8504454
CAB – 18	13°30'42"S e 48°07'25"W ou 0811370 e 8504446
CAB – 19	13°30'46"S e 48°07'39"W ou 0810945 e 8504318
CAB – 20	13°30'49"S e 48°07'40"W ou 0810931 e 8504220
CAB – 21	13°30'51"S e 48°07'39"W ou 0810933 e 8504158
CAB – 22	13°30'53"S e 48°07'40"W ou 0810927 e 8504114
CAB – 23	13°30'55"S e 48°07'40"W ou 0810914 e 8504044
CAB – 24	13°30'56"S e 48°07'40"W ou 0810919 e 8504016
CAB – 25	13°30'58"S e 48°07'41"W ou 0810863 e 8503958

## RESULTADOS

Nesta campanha foram coletados 168 espécimes, dos quais 167 (99,40%) pertencem à classe Actinopterygii – representados por 3 ordens, 11 famílias, 3 subfamílias, 17 gêneros e 21 espécies – e 1 (0,60%) pertence à classe Elasmobranchii – representando 1 ordem, 1 família, 1 gênero e 1 espécie.

Os dados obtidos possibilitaram a composição de uma listagem taxonômica (*checklist*) preliminar, que será atualizada constantemente, à medida do aporte de confirmações taxonômicas ou inclusão de novas espécies.

### CHECKLIST DA ICTIOFAUNA DA SEGUNDA CAMPANHA DE MONITORAMENTO PÓS-ENCHIMENTO – FASE V, DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA DA UHE CANA BRAVA

#### Classe Elasmobranchii

##### Ordem Rajiformes

##### Família Potamotrygonidae

*Potamotrygon aff. histrix*

Raia; Arraia

#### Classe Actinopterygii

##### Ordem Characiformes

##### Família Anostomidae

*Leporinus affinis*

Piau-flamengo

*Leporinus friderici*

Piau-cabeça-gorda

*Schizodon vittatus*

Piau-vara

##### Família Characidae

*Bryconops aff. caudomaculatus*

Lambari

##### Subfamília Serrasalminae

*Myleus schomburgkii*

Pacu

*Serrasalmus rhombeus*

Piranha-preta

*Serrasalmus eigenmanni*

Piranha



**Família Cynodontidae**

**Subfamília Characinae**

*Hydrolycus scomberoides*

Cachorra

**Família Curimatidae**

*Curimata cyprinoides*

Branquinha

**Família Ctenolucidae**

*Boulengerella cuvieri*

Bicuda

**Família Hemiodontidae**

*Hemiodus microlepis*

Voadeira

**Ordem Siluriformes**

**Família Auchenipteridae**

*Ageneiosus inermis*

Peixe-gato

*Auchenipterus nuchalis*

Mandi-peruano

**Família Doradidae**

*Pterodoras granulosus*

Abotoado

**Família Loricariidae**

**Subfamília Hypostominae**

*Squaliforma emarginata*

Cascudo

**Ordem Perciformes**

**Família Cichlidae**

*Cichla ocellaris*

Tucunaré

*Cichla temensis*

Tucunaré-paca

*Crenicichla lugubris*

Joaninha

*Geophagus altifrons*

Acará; Cará

*Geophagus surinamensis*

Acará; Cará

**Família Sciaenidae**

*Plagioscion squamosissimus*

Corvina

A Classe Elasmobranchii foi representada nessa campanha por um único espécime de arraia (*Potamotrygon aff. hystrix*).

Os dados qualitativos (QL) mostraram que, entre os Actinopterygii, a ordem Characiformes foi a mais freqüente (52,38%), sendo representada por 6 famílias – Anostomidae (14,29%), Characidae (19,05%), Cynodontidae (4,76%), Curimatidae (4,76%), Ctenolucidae (4,76%) e Hemiodontidae (4,76%) – 9 gêneros e 11 espécies. A Ordem Perciformes foi a segunda mais freqüente (28,57%), representada por 2 famílias – Cichlidae (23,81%) e Sciaenidae (4,76%) – 4 gêneros e 6 espécies seguida pela Ordem Siluriformes (19,05%), representada por 3 famílias – Auchenipteridae (9,52%), Doradidae (4,76%) e Loricariidae (4,76%) – 4 gêneros e 4 espécies (Tabela 2 e Figura 6).

O demonstrativo dos dados quantitativos (QN), em relação aos Actinopterygii, apontou a ordem Characiformes como a mais representativa, com 98 espécimes coletados (58,68%) (Anostomidae – 8,98%; Characidae – 40,72%; Cynodontidae – 1,20%; Curimatidae – 2,99%; Ctenolucidae – 2,99%, e Hemiodontidae – 1,80%), seguida pelas ordens Perciformes, com 64 espécimes coletados (38,32%) (Cichlidae – 23,95%, e Sciaenidae – 14,37%), e Siluriformes, com 5 espécimes coletados (2,99%) (Auchenipteridae – 1,80%; Doradidae – 0,60% e Loricariidae – 0,60%) (Tabela 2 e Figura 7).

Tabela 2. Resumo geral quali-quantitativo da ictiofauna coletada durante a segunda campanha do Monitoramento Pós-Enchimento – Fase V, do Programa de Monitoramento da Ictiofauna da UHE Cana Brava.

TAXA	N	%	
		QN	QL
<b>Classe Elasmobranchii</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Ordem Rajiformes</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Família Potamotrygonidae</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<i>Potamotrygon aff. hystrix</i>	1	100,00	100,00
<b>Classe Actinopterygii</b>	<b>167</b>	100,00	100,00
<b>Ordem Characiformes</b>	<b>98</b>	<b>58,68</b>	<b>52,38</b>
<b>Família Anostomidae</b>	<b>15</b>	8,98	14,29
<i>Leporinus affinis</i>	1	0,60	
<i>Leporinus friderici</i>	1	0,60	
<i>Schizodon vittatus</i>	13	7,78	
<b>Família Characidae</b>	<b>68</b>	<b>40,72</b>	<b>19,05</b>
<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	10	5,99	
<b>Subfamília Serrasalminae</b>	<b>58</b>	34,73	
<i>Myleus schomburgkii</i>	3	1,80	
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	53	31,74	
<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	2	1,20	

Tabela 2. Continuação.

TAXA	N	%	
		QN	QL
<b>Família Cynodontidae</b>	<b>2</b>	1,20	4,76
Subfamília Cynodontinae	2	1,20	
<i>Hydrolycus scomberoides</i>	2	1,20	
<b>Família Curimatidae</b>	<b>5</b>	2,99	4,76
<i>Curimata cyprinoides</i>	5	2,99	
<b>Família Ctenolucidae</b>	<b>5</b>	2,99	4,76
<i>Boulengerella cuvieri</i>	5	2,99	
<b>Família Hemiodontidae</b>	<b>3</b>	1,80	4,76
<i>Hemiodus microlepis</i>	3	1,80	
<b>Ordem Siluriformes</b>	<b>5</b>	2,99	19,05
<b>Família Auchenipteridae</b>	<b>3</b>	1,80	9,52
<i>Ageneiosus inermis</i>	1	0,60	
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	2	1,20	
<b>Família Doradidae</b>	<b>1</b>	0,60	4,76
<i>Pterodoras granulosus</i>	1	0,60	
<b>Família Loricariidae</b>	<b>1</b>	0,60	4,76
Subfamília Hypostominae	1	0,60	
<i>Squaliforma emarginata</i>	1	0,60	
<b>Ordem Perciformes</b>	<b>64</b>	38,32	28,57
<b>Família Cichlidae</b>	<b>40</b>	23,95	23,81
<i>Cichla ocellaris</i>	2	1,20	
<i>Cichla temensis</i>	8	4,79	
<i>Crenicichla lugubris</i>	1	0,60	
<i>Geophagus altifrons</i>	23	13,77	
<i>Geophagus surinamensis</i>	6	3,59	
<b>Família Sciaenidae</b>	<b>24</b>	14,37	4,76
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	24	14,37	
<b>Total</b>	<b>168</b>		

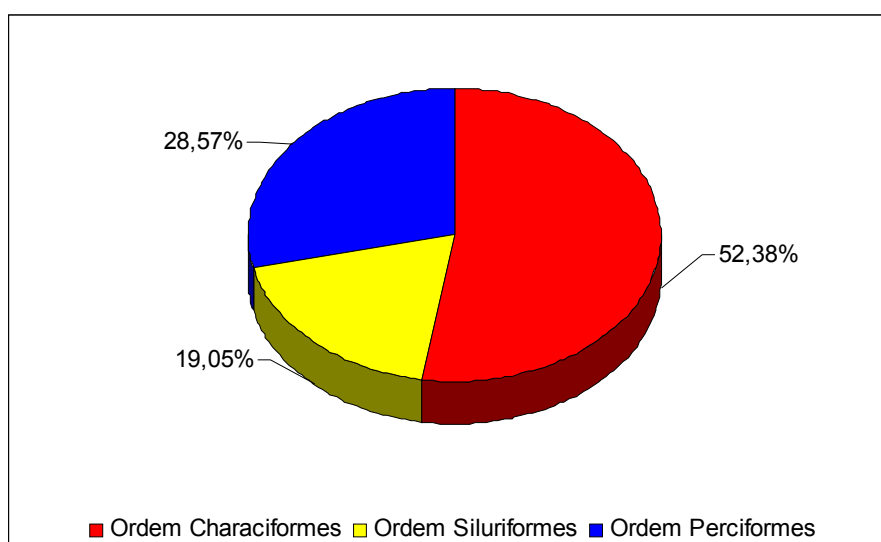


Figura 6. Representatividade qualitativa das ordens da classe Actinopterygii.

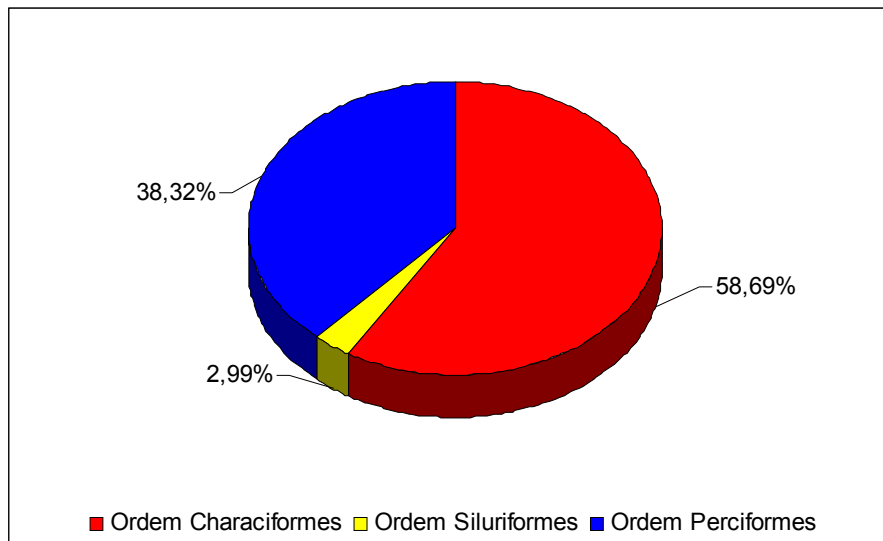


Figura 7. Representatividade quantitativa das ordens da classe Actinopterygii.

Todos os animais coletados nessa campanha foram soltos após os procedimentos usuais de biometria (Anexo II), registro fotográfico e identificação, não sendo fixado nem um exemplar como testemunho científico (Figuras 8 a 15).



Figura 8. *Potamotrygon* aff. *hystrix* (Arraia).



Figura 9. *Geophagus surinamensis* (Cará).



Figura 10. *Crenicichla lugubris* (Joaninha).



Figura 11. *Leporinus friderici* (Piau-cabeça-gorda).



Figura 12. *Serrasalmus eigenmanni* (Piranha).



Figura 13. *Serrasalmus rhombeus* (Piranha-preta).



Figura 14. *Schizodon vittatus* (Piau-vara).



Figura 15. Jovem de *Pterodoras granulosus* (Abotoado).

## CONCLUSÕES

1. A diversidade da ictiofauna na área de estudo manteve-se dentro dos padrões esperados para a região, não apresentando nenhuma novidade taxonômica.
2. A equipe técnica executora dessa campanha optou pela soltura de todos os espécimes capturados, por se tratarem de espécies de conhecida e ampla distribuição para a Bacia Amazônica e conseqüentemente, para a Bacia do rio Tocantins.
3. Nesta campanha não foi identificada a ocorrência de endemismos locais ou regionais para a área de estudo.
4. Nesta campanha também não foi registrada a ocorrência de espécies raras ou ameaçadas de extinção.
5. Foi constatada a presença de pescadores em diversas áreas do reservatório, principalmente em suas margens e nas proximidades do rio Bonito.
6. Não foi constatada a presença de pescadores utilizando-se de redes de espera ou outro equipamento predatório.

## BIBLIOGRAFIA

- BRITSKI, H. A.; SATO, Y., ROSA, A. B. S. 1986. Manual de Identificação de Peixe da região de Três Marias: com chaves de identificação para os peixes da Bacia do São Francisco – Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações – GODEVASF, Divisão de Piscicultura e Pesca.
- BRITSKI, H. A.; K.Z.S. SILIMON, B.S. LOPES. 1999. Peixes do Pantanal – Manual de Identificação – Brasília: Embrapa-SPI; Corumbá: Embrapa-CPAP. 184 p.
- CASTRO, R.M.C. 1999. Evolução da ictiofauna de riachos sul-americanos: padrões gerais e possíveis processos causais. In Ecologia de Peixes de Riachos (E.P. Caramaschi, E. P., R. Mazzonei. R. & P.R. Peres-Neto, eds.). Série Oecologia Brasiliensis/PPGE-UFRJ, v.VI, p. 139-155.
- FROESE, R; PAULY, D. Editors. 2007. FishBase. World Wide Web electronic publication. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), version (03/2007).
- LAUZANNE, L.; LOUBENS, G. 1985. Peces del rio Mamore – Paris: Collection Travaux et Documents n° 192, Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Cooperation.
- LE BAIL, P. Y.; PLANQUETTE, P.; GERY, J. 1984. Cle de Determination des Poissons Continentaux et Cotiers de Guyane, Fascicule N° IV. Bulletin de Liaison du Groupe de Recherche de Guyane N° 9. Guyane Francaise.
- LOWE-McCONNELL, R.H. 1987. Ecological Studies in Tropical Fish Communities. Cambridge University Press, Cambridge. MANN, R.H.K. 1971. The population, growth and production of fish in four small streams in southern England. J. Anim. Ecol. 40: 155-190.



MAZZONI, R. 1998. Estrutura das comunidades e produção de peixes de um sistema fluvial costeiro de Mata Atlântica, Rio de Janeiro. Universidade Federal de São Carlos. 100p.

## **ANEXO I**

### **LICENÇA DE ATIVIDADES**

**(Licença AGMA nº. 002/2000)**

ESTADO DE GOIÁS  
Secretaria Estadual do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Habitação  
**Agência Goiana de Meio Ambiente e Recursos Naturais**

11ª Avenida nº 1.272 - Setor Leste Universitário  
74.605-060 - Goiânia - Goiás - Brasil Fone: (0xx62)202-2780 Fax: (0xx62)202-2480  
www.agenciaambiental.go.gov.br E-mail: ambiental@agenciaambiental.go.gov.br



**AGÊNCIA AMBIENTAL**  
DE GOIÁS

## LICENÇA PARA ATIVIDADES CIENTÍFICAS

PROCESSO N.º: 5601.3.969/2000-3

LICENÇA N.º 002/2000

A AGÊNCIA GOIANA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual n.º 13.025, de 13 de janeiro de 1997 e Lei Estadual n.º 12.596 de 14 de março de 1995, regulamentada pelo Decreto n.º 4.593, de 13 de novembro de 1995, e demais normas pertinentes, concede a presente LICENÇA PARA ATIVIDADES CIENTÍFICAS, conforme condições a seguir especificadas.

### 1 IDENTIFICAÇÃO DO LICENCIADO

CPF/MF: 233.380.241-34

- 1.1 Nome: NELSON JORGE DA SILVA JÚNIOR  
1.2 Endereço: Rua 10, n.º 93, salas 401/402 Bairro: Setor Oeste  
Município: Goiânia - GO CEP: 74120-020 Telefone: (062) 214-1411

### 2 CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

- 2.1 Requerente: NATURAE - PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.  
2.2 Denominação: PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA DO AHE CANA BRAVA  
2.3 Localização da área: Área à montante e à jusante do futuro reservatório da Usina Hidrelétrica de Cana Brava  
2.4 Atividade Principal: Pesca com fins científicos  
2.5 Descrição da Atividade: Coletas periódicas anuais dos peixes do Rio Tocantins e afluentes, dentro da área diretamente afetada pela inundação do futuro reservatório da UHE de Cana Brava, conforme metodologia descrita no Programa de Monitoramento da Ictiofauna do AHE Cana Brava, que visa a caracterização taxonômica populacional da ictiofauna da área em estudo e o seu monitoramento antes, durante e após o enchimento do reservatório, em cumprimento ao Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento.

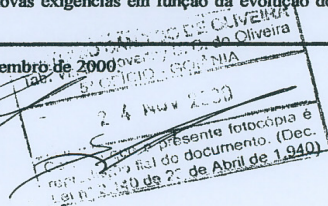
### 3 EXIGÊNCIAS TÉCNICAS - OBSERVAÇÕES

- 3.1 A presente Licença está sendo concedida com base nos documentos apresentados pelo interessado, e não dispensa e nem substitui, quaisquer alvarás ou certidões de outra natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.  
3.2 A presente LICENÇA PARA ATIVIDADES CIENTÍFICAS refere-se tão somente aos locais das atividades previstos neste licenciamento.  
3.3 A Agência Ambiental deverá ser comunicada, imediatamente, em caso de acidentes que envolvam o Meio Ambiente.  
3.4 A Agência Ambiental reserva-se o direito de revogar a presente licença no caso de descumprimento das condicionantes acima ou de qualquer dispositivo que fira a Legislação Ambiental vigente, assim como, a omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiem a expedição da mesma, ou superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.  
3.5 Comunicar a esta Agência Ambiental a data prevista para a captura das espécies, com antecedência mínima de 10 (dez) dias, conforme art. 8.º, Parágrafo Único, da Lei n.º 13.025/97, a qual deve ser acompanhada por técnico da Agência Ambiental.  
3.6 Obter o cronograma, os pontos determinados e os objetivos propostos no projeto apresentado, sendo que qualquer alteração deverá ser previamente comunicada à Agência Ambiental.  
3.7 Apresentar os relatórios de desenvolvimento da pesquisa à Agência Ambiental, de acordo com a execução das fases I, II e III do projeto.  
3.8 A captura dos peixes deverá ser realizada somente no Estado de Goiás, conforme descrito nos autos do processo referente a este licenciamento e na Lei n.º 13.025/97.  
3.9 A AGÊNCIA AMBIENTAL reserva-se no direito de fazer novas exigências em função da evolução dos trabalhos.

Goiânia, aos 24 dias do mês de novembro de 2000.



Paulo Souza Neto  
Presidente



## **ANEXO II**

### **LICENÇA DE ATIVIDADES**

**(Licença AGMA nº. 0037/2006)**



## **ANEXO III**

### **DADOS BIOMÉTRICOS**

Pontos amostrais, método de coleta, biometria e espécimes coletados durante a segunda campanha do Monitoramento Pós-Enchimento – Fase V, do Programa de Monitoramento da Ictiofauna da UHE Cana Brava.

Data	Nº.	P	Met	Pt.	Espécie	Comum	Comp (cm)	Peso(g)	Sexo	F/S/D
12/3/2007	1	M	2	4	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18,5	70		S
	2	M	2	4	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	30	540		S
	3	M	2	4	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	17,5	65		S
	4	M	2	4	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	17	150		S
	5	M	2	4	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	27	320		S
	6	M	2	4	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	27,5	330		S
	7	M	2	4	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	27	300		S
	8	M	2	6	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	27	360		S
	9	M	2	6	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	17,5	150		S
	10	M	2	7	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	31	1000		S
	11	T	2	6	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	16	150		S
	12	T	2	6	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	17	140		S
	13	T	2	6	<i>Squaliforma emarginata</i>	Cascudo	38	550		S
	14	T	2	4	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	19	200		S
	15	T	2	4	<i>Boulengerella cuvieri</i>	Bicuda	52,5	1000		S
	16	T	2	4	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18	180		S
	17	T	2	4	<i>Cichla ocellaris</i>	Tucunaré	14	1100		S
	18	T	2	13	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	29,5	500		S
	19	T	2	13	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	30	590		S
	20	T	2	13	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	31,5	610		S
13/3/2007	21	M	2	8	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	25	550		S
	22	M	2	8	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	21	310		S
	23	M	2	6	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18	170		S
	24	M	2	6	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	29	380		S
	25	M	2	6	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	26	290		S
	26	M	2	6	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	28	350		S
	27	M	2	6	<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	Piranha	15,5	120		S
	28	M	2	4	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18	170		S
	29	M	2	4	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	30,5	560		S
	30	M	2	4	<i>Boulengerella cuvieri</i>	Bicuda	52,5	1250		S
	31	M	2	4	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	27,5	340		S
	32	M	2	4	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	17	160		S

Continuação.

Data	Nº.	P	Met	Pt.	Espécie	Comum	Comp (cm)	Peso(g)	Sexo	F/S/D
13/3/2007	33	M	2	13	<i>Geophagus surinamensis</i>	Cará	17	170		S
	34	M	2	13	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	-	-		S
	35	M	2	13	<i>Geophagus surinamensis</i>	Cará	-	-		S
	36	M	2	13	<i>Curimata cyprinoides</i>	Branquinha	-	-		S
	37	M	2	13	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	28	510		S
	38	M	2	13	<i>Curimata cyprinoides</i>	Branquinha	-	-		S
	39	M	2	13	<i>Boulengerella cuvieri</i>	Bicuda	57,5	2000		S
	40	M	2	13	<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	Piaba	10	13,5		S
	41	M	2	13	<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	Piaba	-	-		S
	42	T	2	6	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	29,5	540		S
	43	T	2	4	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	19	205		S
14/3/2007	44	M	2	7	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	27,5	710		S
	45	M	2	7	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	27	660		S
	46	M	2	6	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	29,5	420		S
	47	M	2	4	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	27	350		S
	48	M	2	4	<i>Cichla temensis</i>	Tucunaré-paca	28	400		S
	49	M	2	4	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	27,5	350		S
	50	M	2	4	<i>Ageneiosus inermis</i>	Peixe-gato	34	540		S
	51	M	2	4	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	19	210		S
	52	M	2	4	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	26,5	300		S
	53	M	2	13	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	26	630		S
	54	M	2	11	<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	Piaba	11,5	10		S
	55	M	2	11	<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	Piaba	11	10		S
	56	M	2	11	<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	Piaba	11,5	10		S
	57	M	2	11	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	14	100		S
	58	M	2	11	<i>Hemiodus microlepis</i>	Voadeira	13	40		S
	59	T	2	6	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18	160		S
	60	T	2	6	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18	170		S
61	T	2	6	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18,5	160		S	
62	T	2	6	<i>Cichla temensis</i>	Tucunaré-paca	30,5	470		S	
63	T	2	4	<i>Cichla temensis</i>	Tucunaré-paca	25	310		S	
64	T	2	4	<i>Cichla temensis</i>	Tucunaré-paca	24	340		S	



Continuação.

Data	Nº.	P	Met	Pt.	Espécie	Comum	Comp (cm)	Peso(g)	Sexo	F/S/D
14/3/2007	65	T	2	4	<i>Cichla temensis</i>	Tucunaré-paca	27	450		S
	66	T	2	13	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18,5	170		S
	67	T	2	11	<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	Piaba	10,5	10		S
	68	T	2	11	<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	Piaba	9,5	10		S
	69	T	2	11	<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	Piaba	9,5	10		S
	70	T	2	11	<i>Boulengerella cuvieri</i>	Bicuda	21	50		S
15/3/2007	71	M	2	6	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	25	260		S
	72	M	2	6	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	30	640		S
	73	M	2	4	<i>Hydrolycus scomberoides</i>	Cachorra	20,5	90		S
	74	M	2	4	<i>Geophagus surinamensis</i>	Cará	16	120		S
	75	M	2	4	<i>Geophagus surinamensis</i>	Cará	16	120		S
	76	M	2	4	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	29,5	520		S
	77	M	2	4	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	25	280		S
	78	M	2	4	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	23,5	230		S
	79	M	2	13	<i>Curimata cyprinoides</i>	Branquinha	18	190		S
	80	M	2	13	<i>Curimata cyprinoides</i>	Branquinha	18	190		S
	81	M	2	13	<i>Curimata cyprinoides</i>	Branquinha	18	190		S
	82	M	2	13	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	21	240		S
	83	M	2	11	<i>Hemiodus microlepis</i>	Voadeira	10	10		S
	84	M	2	11	<i>Hemiodus microlepis</i>	Voadeira	11	10		S
85	M	2	11	<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	Piaba	9,5	10		S	
86	M	2	11	<i>Auchenipterus nuchalis</i>	Carataí	10	10		S	
87	M	2	11	<i>Auchenipterus nuchalis</i>	Carataí	10	10		S	
16/3/2007	88	M	2	16	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	33	670		S
	89	M	2	16	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	31	580		S
	90	M	2	16	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	16,5	140		S
	91	M	2	16	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	29	530		S
	92	M	2	16	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	28,5	550		S
	93	M	2	16	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	16,5	140		S
	94	M	2	16	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	34,5	670		S
	95	M	2	16	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	17,5	140		S
	96	M	2	16	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	25	490		S
	97	M	2	16	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	29	430		S

Continuação.

Data	Nº.	P	Met	Pt.	Espécie	Comum	Comp (cm)	Peso(g)	Sexo	F/S/D
16/3/2007	98	M	2	16	<i>Cichla temensis</i>	Tucunaré-paca	25	320		S
	99	M	2	16	<i>Cichla temensis</i>	Tucunaré-paca	-	-		S
	100	M	2	16	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	17	130		S
	101	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	16,5	90		S
	102	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	15	100		S
	103	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	15,5	120		S
	104	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	14,5	90		S
	105	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	25	430		S
	106	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	15,5	130		S
	107	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	17,5	190		S
	108	M	2	19	<i>Cichla ocellaris</i>	Tucunaré	-	2200		S
	109	M	2	21	<i>Myleus schomburgkii</i>	Pacu	-	-		S
	110	M	2	21	<i>Leporinus affinis</i>	Piau-flamengo	-	-		S
	111	M	2	21	<i>Myleus schomburgkii</i>	Pacu	24,5	590		S
	112	M	2	22	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	30	840		S
	113	M	2	22	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	32,5	1000		S
	114	M	2	22	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	27,5	730		S
	115	M	2	22	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	29,5	850		S
	116	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	29,5	1000		S
	117	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	24,5	420		S
	118	M	2	24	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	-	-		S
	119	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	17,5	180		S
	120	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	21	290		S
	121	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	34	1250		S
	122	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	32	1000		S
	123	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	22	310		S
	124	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	19,5	240		S
	125	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	17,5	150		S
	126	M	2	11	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18,5	190		S
	127	M	2	11	<i>Bryconops aff. caudomaculatus</i>	Piaba	10,5	10		S
128	T	2	16	<i>Cichla temensis</i>	Tucunaré-paca	26	390		S	
129	T	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	-	-		S	
130	T	2	21	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18	160		S	

Continuação.

Data	Nº.	P	Met	Pt.	Espécie	Comum	Comp (cm)	Peso(g)	Sexo	F/S/D
16/3/2007	131	T	2	21	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	16	140		S
	132	T	2	21	<i>Geophagus surinamensis</i>	Cará	16,5	170		S
	133	T	2	21	<i>Geophagus surinamensis</i>	Cará	15,5	150		S
	134	T	2	21	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	12	300		S
17/3/2007	135	M	2	16	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	27	720		S
	136	M	2	16	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	26,5	510		S
	137	M	2	16	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	18	200		S
	138	M	2	16	<i>Leporinus friderici</i>	Piau	24,5	350		S
	139	M	2	18	<i>Hydrolycus scomberoides</i>	Cachorra	-	-		S
	140	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	15	100		S
	141	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	16,5	120		S
	142	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	16,5	130		S
	143	M	2	18	<i>Crenicichla lugubris</i>	Joaninha	28	520		S
	144	M	2	18	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	14,5	100		S
	145	M	2	19	<i>Myleus schomburgkii</i>	Pacu	24,5	600		S
	146	M	2	21	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	29	750		S
	147	M	2	21	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	25	520		S
	148	M	2	21	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	28	700		S
	149	M	2	21	<i>Pterodoras granulosus</i>	Abotoado	16,5	130		S
	150	M	2	24	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	-	-		S
	151	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	21	260		S
	152	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	28,5	670		S
	153	T	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	24	450		S
	154	T	2	18	<i>Geophagus altifrons</i>	Cará	18,5	175		S
	155	T	2	18	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	31	610		S
	156	T	2	16	<i>Schizodon vittatus</i>	Piau-vara	29,5	590		S
	157	T	2	16	<i>Boulengerella cuvieri</i>	Bicuda	56,5	2200		S
	158	T	2	21	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	28,5	450		S
18/3/2007	159	M	2	21	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	28,5	390		S
	160	M	2	21	<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	Piranha	13	50		S
	161	M	2	24	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	-	-		S
	162	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	30	790		S
	163	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	23,5	380		S

Continuação.

<b>Data</b>	<b>Nº.</b>	<b>P</b>	<b>Met</b>	<b>Pt.</b>	<b>Espécie</b>	<b>Comum</b>	<b>Comp (cm)</b>	<b>Peso(g)</b>	<b>Sexo</b>	<b>F/S/D</b>
18/3/2007	164	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	22,5	280		S
	165	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	23	330		S
	166	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	24,5	460		S
	167	M	2	24	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	25	500		S
	168	M	2	24	<i>Potamotrygon aff. hystrix</i>	Arraia				S