







2871  
1342-98  
fb.

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

## **TERMO DE ABERTURA DE VOLUME**

Aos 26 dias do mês de novembro de 2009 procedeu-se à abertura deste volume nº XV, do processo de nº 02001.001342/98-11 referente ao Licenciamento Ambiental do AHE Serra do Facão , iniciado na folha 2871.

**EM BRANCO**



102/106

2872  
1342.98  
P.



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
2ª VARA

PCTT: 96.000.04

Processo nº 2009.06058-4  
Ação de desapropriação por utilidade pública  
Requerente: SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A e UNIÃO  
Requerido: MIGUEL DOS SANTOS

---

**DECISÃO**

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública ajuizada por SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A, tendo como assistente a UNIÃO, em face de MIGUEL DOS SANTOS.

No despacho de fls. 104, foi determinado que a parte autora efetuassee o depósito do valor ofertado e esclarecesse sobre o domínio do imóvel, sendo que a parte autora comprovou o depósito (fls. 108).

Por meio do despacho de fls. 116, foi determinado que a parte autora esclarecesse se a área desaproprianda é parte de um imóvel maior registrado (Fazenda Paulista) ou se é terra devoluta.

A parte autora informou que Fazenda Paulista é o nome dado à uma região da zona rural do Município de Catalão, sendo que não pode precisar se o imóvel desapropriando é terra devoluta, contudo os valores depositados podem ficar retidos em Juízo até esclarecimento sobre o domínio do imóvel, o que não impede a imissão na posse.

É o relatório.

**Decido.**

A autora firmou contrato de concessão de geração de energia elétrica com a União, conforme termo aditivo de fls. 56. A Resolução Autorizativa, que declarou a utilidade pública da área foi publicada no Diário Oficial da União (fls. 55). Assim, atendendo a petição aos requisitos necessários, na forma do art. 13 do Decreto-Lei 3.365/41, e efetuado o depósito judicial, nos termos do art. 15 da referida norma, **determino:**

J

EM BRANCO

2873  
134298  
Amo.



a) expeça-se carta precatória para a imissão provisória da autora na posse do imóvel (art. 15 do DL 3.365/41), ficando desde já autorizada, se houver necessidade e sob a prudência do juízo deprecado, a utilização de força policial;

b) cite-se o réu (art. 16 do DL 3.365/41);

c) publique-se edital, por pelo menos duas vezes, dando conhecimento a terceiros da propositura da ação, nos termos do art. 34 do DL 3.365/41, consignando prazo de resposta em 10 dias;

d) intimem-se o ESTADO DE GOIÁS e o MUNICÍPIO da localização do imóvel, nas pessoas de seus representantes legais, para se manifestarem quanto à eventual interesse no presente feito.

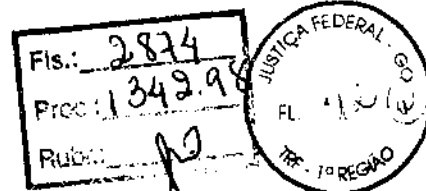
Intimem-se.

Goiânia, 25 de maio de 2009.

  
Jesus Crisostomo de Almeida  
JUIZ FEDERAL

**EM BRANCO**





**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
7ª VARA**

Processo nº :2009.35.00.006781-0  
Classe :5110 - DESAPROPRIAÇÃO  
Expte :SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.  
Expdo :EURICO FELISBINO DA SILVA (ESPOLIO)  
Assist. : UNIAO FEDERAL

**VISTOS EM INSPEÇÃO**

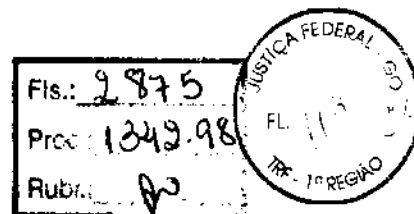
**DECISÃO**

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública, com pedido de imissão de posse provisória, ajuizada por **SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.**, tendo como assistente simples a **UNIÃO**, em face de **EURICO FELISBINO DA SILVA (ESPOLIO)** e **LÁZARA DA APARECIDA SILVA**, tendo por objeto a área de 12,1992 ha (doze hectares e dezenove ares e noventa e dois centiares), situada na Fazenda Forquilha, zona rural do município de Catalão-GO.

Afirmou a autora, em síntese, que: 1) é concessionária de serviço público federal de produção de energia elétrica, constituída com o propósito de implantação e exploração do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão – UHE Serra do Facão, que utilizará a energia elétrica do Rio São Marcos – divisa entre os Estados de Minas Gerais e Goiás; 2) para a concretização do empreendimento, necessária a aquisição de terras destinadas à formação do reservatório artificial de água e da respectiva área de preservação permanente; 3) foi publicada em 22 de abril de 2008, a Resolução Autorizativa n. 1.335 da ANEEL, declarando de utilidade pública para fins de desapropriação as terras necessárias à implantação do reservatório e da Área de Preservação Permanente da UHE Serra do Facão, dentre os quais o imóvel descrito na inicial; o qual autorizou, ainda, a invocação do caráter de urgência, para fins de imissão provisória na posse do bem, nos termos do art. 15, do Decreto-Lei n. 3.365/41; 4) a negociação extrajudicial para finalização da aquisição do imóvel descrito na inicial foi inviabilizada em razão da não finalização do processo de sucessão dos bens deixados pelo *de cuius*; 5) o valor indenizatório, a ser oferecido como depósito prévio, segundo laudo de avaliação, é de R\$ 147.460,00.

Invoca, para justificar a urgência na imediata desocupação do imóvel, o interesse público para o fornecimento de energia nova e também por ser, até o final de agosto de 2009, o

**EM BRANCO**



momento adequado, dentro do ciclo hidrológico da região, para o desmatamento e inundação das terras.

Juntou procuração e documentos (fls. 16-110).

É o relatório. **Decido.**

A desapropriação por utilidade pública é regulamentada pelo Decreto-Lei n. 3.365/41.

Compulsando a petição inicial e os documentos que a instruem, conclui-se que, além dos requisitos previstos no Código de Processo Civil e da oferta do preço, presentes os exigidos pelo art. 13, do Decreto-Lei n. 3.365/41 nº 76/93, adiante discriminados:

a) à fl. 44, o texto do ato declaratório de utilidade pública, para fins de desapropriação, publicado no Diário Oficial da União;

b) às fls. 105-108, a planta e descrição do imóvel e suas confrontações;

No que se refere ao pedido de imissão provisória na posse do imóvel, dispõe o art. 15, do Decreto-Lei n. 3.365/41, *verbis*:

*Art. 15. Se o expropriante alegar urgência e depositar quantia arbitrada de conformidade com o art. 685 do Código de Processo Civil, o juiz mandará imiti-lo provisoriamente na posse dos bens;*

*§ 1º A imissão provisória poderá ser feita, independente da citação do réu, mediante o depósito:*

*a) do preço oferecido, se este fôr superior a 20 (vinte) vezes o valor locativo, caso o imóvel esteja sujeito ao impôsto predial;*

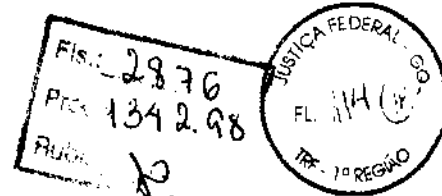
*(...)*

*§ 2º A alegação de urgência, que não poderá ser renovada, obrigará o expropriante a requerer a imissão provisória dentro do prazo improrrogável de 120 (cento e vinte) dias."*

No caso dos autos, a parte autora alega urgência, em razão do interesse público para o fornecimento de energia nova e também por ser, até o final de agosto de 2009, o momento adequado, dentro do ciclo hidrológico da região, para o desmatamento e inundação das terras. requerendo o depósito do valor avaliado administrativamente do imóvel - R\$ 147.460,00 (cento e quarenta e sete mil quatrocentos e sessenta reais).

Penso que a petição inicial e documentos que a instruem atendem aos requisitos legais, merecendo ser admitida, e a liminar de imissão provisória na posse do imóvel, deferida nos termos do pedido.

**EM BRANCO**



Em face do exposto, **defiro, mediante depósito prévio em dinheiro da quantia ofertada, a imissão provisória** do expropriante na posse do imóvel descrito na inicial, situado na Fazenda Forquilha, zona rural do município de Catalão-GO, com área registrada de 14,76262ha e área medida de 12,1992ha, cujo título dominial encontra-se transcrito perante o Cartório de Registro de Imóveis de Catalão-GO, sob a matrícula n. 31.936, ficha 01, livro 02, (fl. 62), **que deverá ser cumprida no prazo de 15 (quinze) dias**, conforme requerimento do item "b" da inicial (fl. 12).

**Expeça-se Carta Precatória** para a **imissão** provisória do expropriante na posse do imóvel e **averbação** do ajuizamento da presente no Cartório de Registro de Imóveis respectivo.

**Publiquem-se**, às expensas do expropriante, os **editais** para intimação dos possíveis **terceiros interessados**, nos termos do art. 34, do Decreto-Lei n. 3.365/41, consignando prazo de 10 dias.

Atendendo ao disposto no art. 14, do Decreto-Lei 3.365/41, **para a avaliação do bem, nomeio perito** o Sr. LUCIANO COSTA -CREA/GO 6865/D, Engenheiro Agrônomo, que cumprirá o encargo independente de compromisso.

**Citem-se**, no caso do espólio expropriando, na pessoa de sua representante, conforme requerido.

Após o decurso dos prazos de manifestações assinados acima, **ao MPF**.

Intimem-se.

Goiânia, 24 de abril de 2009.

  
**WARNEY PAULO NERY ARAÚJO**  
**JUIZ FEDERAL**

**EM BRANCO**



# Guia de Depósito à ordem da Justiça Federal

4ª Via - Imprestada

Agência Operação Conta Nº DV 95869  
 0682 005  
 Passado  1 - Física  Jurídico  
 Nº Processo 2009.35.00.006781-0 Nº auto / class 90  
 GO 7ª Vara  
 Cód. receita Período de apuração de a  
 CPF / CNPJ 07.727.966/0001-74

Endereço referente à Indenização de imóvel por desapropriação por utilidade pública

Depositante / Contribuinte SEFAC - Serra do Facão Energia S/A

DDD / Fone depositante / Contribuinte (64) 3441-7200 Autor SEFAC - Serra do Facão Energia S/A

Número do documento Espólio de Eurico Felisbino da Silva

Observações

CL	D	R\$	Cheques	Prezo	R\$
Em dinheiro			CL D	24 horas	
Em cheques		R\$ 147.460.00	21 3	48 horas	
			22 1	72 horas	
			23 0	Indeterminado	
			30 0		
Total		R\$ 147.460.00	31 0		

Data 18/05/2009

Assinatura do depositante / contribuinte ou procurador

É de inteira responsabilidade do contribuinte o correto preenchimento deste documento, conforme legislação vigente.

00005441850200914497005757 147.460.00000000

2877  
1342-98  
R2

**EM BRANCO**





PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
2ª VARA



Fls.: 2878  
P.: 1342.98  
Ru.: P.

PCTT: 96.000.04  
Processo nº 2009.06784-0  
Ação de desapropriação por utilidade pública  
Requerente: SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A e UNIÃO  
Requerido: MARIA APARECIDA MONTEIRO e outros

### DECISÃO

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública ajuizada por SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A, tendo como assistente a UNIÃO, em face de MARIA APARECIDA MONTEIRO, espólio de DIMIRCILINO PIRES MONTEIRO e espólio de SALUSTIANO PIRES MONTEIRO.

No despacho de fls. 104, foi determinado que a parte autora efetuasse o depósito do valor ofertado, sendo que a parte autora comprovou o depósito (fls. 106).

É o relatório. **Decido.**

A autora firmou contrato de concessão de geração de energia elétrica com a União, conforme termo aditivo de fls. 47. A Resolução Autorizativa, que declarou a utilidade pública da área foi publicada no Diário Oficial da União (fls. 46). Assim, atendendo a petição aos requisitos necessários, na forma do art. 13 do Decreto-Lei 3.365/41, e efetuado o depósito judicial, nos termos do art. 15 da referida norma, **determino:**

- a) expeça-se carta precatória para a imissão provisória da autora na posse do imóvel (art. 15 do DL 3.365/41), ficando desde já autorizada, se houver necessidade e sob a prudência do juízo deprecado, a utilização de força policial;
- b) expeça-se mandado de averbação do ajuizamento da presente no Cartório de Registro de Imóveis respectivo;
- c) citem-se os réus (art. 16 do DL 3.365/41);
- d) publique-se edital, por pelo menos duas vezes, dando conhecimento a terceiros da propositura da ação, nos termos do art. 34 do DL 3.365/41, consignando prazo de resposta em 10 dias;
- e) intimem-se o ESTADO DE GOIÁS e o MUNICÍPIO da localização do imóvel, nas pessoas de seus representantes legais, para se manifestarem quanto à eventual interesse no presente feito.

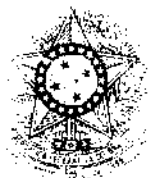
Intimem-se.

Goiânia, 13 de abril de 2009.

  
Jesus Crisóstomo de Almeida  
JUIZ FEDERAL

**EM BRANCO**

CA 14. 2009  
CA 14 400



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
SECÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
3ª VARA

Fls.:	2879
Proc.:	1342.98
Rubr.:	00

### AÇÃO DE DESAPROPRIAÇÃO

Autos nº: 2009.35.00.013152-0  
Expropriantes: SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A. – SEFAC  
Expropriados: MIGUEL EUGÊNIO PIRES  
LAUDELINA RODRIGUES PIRES  
EMÍDIO FERREIRA ÁLVARES DA SILVA  
MARIA MÁRCIA ÁLVARES JACOME  
ANTÔNIO JACOME NETO  
MARIA INÊS ÁLVARES

Assistente Simples: UNIÃO

### DECISÃO

#### I - RELATÓRIO

Trata-se de ação de desapropriação por **utilidade pública**, movida por Serra do Facão Energia S/A, fundada no artigo 5º, parágrafo único, da Lei 9.469/97, na Resolução Autorizativa ANEEL nº 1.335/2008, bem como nos arts. 3º, 5º, “f” e 15 do Decreto-Lei 3.365/41, e voltada à expropriação de gleba de terras com área medida de **22,8083ha**, parte de um todo maior com área efetivamente **registrada de 215,8640ha**, situada nas Fazendas Rancharia e Piraptinga dos Monteiros, zona rural do Município de Campo Alegre de Goiás, objeto da matrícula imobiliária nº 82, constante às fls. 86, Livro 2, do Cartório de 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás. Comarca de Ipameri.

Em sua petição inicial, o pólo expropriante alinhavou, precedentemente, a competência da Justiça Federal, com arrimo no art. 20, III e VIII e preceptivo 21, XII, “b”, ambos da CF/88; art. 5º da Lei 9.469/97 e cânon 50 do CPC, combinado com o art. 109, I da Magna Carta. Em seguida, destacou que, para a implantação da UHE Serra do Facão, **necessária** a

**EM BRANCO**

aquisição das áreas destinadas à formação do reservatório artificial de água e da respectiva Área de Preservação Permanente (APP) do mencionado empreendimento, para dar início ao desmatamento de áreas, que serão inundadas até final de agosto de 2009. Esclareceu que o imóvel necessário ao empreendimento é parte de um todo maior com área registrada de 215,8640ha e área medida de 233,6378ha, devendo-se considerar correta a área medida. Explicitou que o imóvel como um todo fora levantado em dois diferentes laudos, sendo o primeiro com área ocupada equivalente a 79,4538ha, dos quais apenas 12,2578ha são necessários ao empreendimento; o segundo, com área ocupada equivalente a 154,1840ha dos quais apenas 10,5505ha são objeto da presente demanda. Apesar de a área necessária ao empreendimento ser uma (22,8083ha), a divisão deu-se uma vez que a gleba alusiva à área ocupada equivalente a 79,4538ha encontra-se livre e desembaraçada, enquanto a segunda (154,1840ha) é objeto de ação judicial, na qual os expropriados Emídio Ferreira Álvares da Silva e Outros discutem a propriedade do bem. Frisou que a área já mencionada deve ser imediatamente desocupada (22,8083ha). Ofertou, a título de indenização, a importância de R\$78.186,04 (setenta e oito mil, cento e oitenta e seis reais e quatro centavos), valor que englobou a terra nua, as produções vegetais, construções e instalações, considerando a área inundada, a de preservação permanente e a remanescente. Pugnou pelo acatamento do pedido de imissão de posse em regime de urgência.

Juntou documentos às fls. 25/158.

Em atenção ao despacho de fl. 162, foi comprovado o depósito da oferta indenizatória (fls. 165).

## II - FUNDAMENTAÇÃO

Visualizo presentes os requisitos mínimos previstos no CPC para admissão e processamento, as condições da ação e pressupostos de constituição válida do processo.

O art. 13 do Decreto-Lei 3.365/41, que disciplina as desapropriações por utilidade pública, exige que *“a petição inicial, além dos requisitos previstos no Código de Processo Civil, conterá a oferta do preço e será instruída com um exemplar do contrato, ou do jornal oficial que houver publicado o decreto de desapropriação, ou cópia autenticada dos mesmos, e a planta ou descrição dos bens e suas confrontações”*.

**Em primeiro**, houve a oferta do preço, como é constatado da leitura do item 42, letra a, de fl. 15.

**EM BRANCO**

**Em segundo**, quadra notar que, *in casu*, não há decreto expropriatório, mas uma Resolução expedida pela ANEEL, Resolução Autorizativa nº 1.335/2008, acostada às fls. 57/68, declarando o imóvel mencionado na inicial como passível de desapropriação por utilidade pública, para fins de constituição da APP da futura UHE Serra do Facão.

A veiculação da declaração de utilidade pública, da forma como feita, deriva de delegação do Presidente da República e supre a exigência positivada no transcrito artigo 13 do Decreto-Lei 3.365/41, em conformidade com o artigo Art. 10 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, com redação dada pela Lei nº 9.648/98:

Art. 10. Cabe à Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, declarar a utilidade pública, para fins de desapropriação ou instituição de servidão administrativa, das áreas necessárias à implantação de instalações de concessionários, permissionários e autorizados de energia elétrica. (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998)

Corrobora esse raciocínio o seguinte julgado (TRF da 1ª Região, AC 2001.43.00.002007-0/TO, Relator DESEMBARGADOR FEDERAL CARLOS OLAVO, DJ de 09/02/2006, p.39).

Ementa: DESAPROPRIAÇÃO. UTILIDADE PÚBLICA. SUSPEIÇÃO DE PERITO. QUESTÃO RESOLVIDA EM EXCEÇÃO. PRECLUSÃO. RESOLUÇÃO DA ANEEL. LEGALIDADE. PERÍCIA OFICIAL. LEGITIMIDADE. JUROS COMPENSATÓRIOS. JUROS MORATÓRIOS. CORREÇÃO MONETARIA. ÔNUS DA SUCUMBÊNCIA. 1. Julgada improcedente Exceção de Suspeição de Perito, sem oportuno recurso voluntário, é defeso à parte rediscutir a questão na ação principal, em face da preclusão. 2. **Resolução da Aneel é instrumento legítimo para a declaração de utilidade pública de imóvel necessário a implantação de instalações de concessionários, permissionários e autorizados de energia elétrica (art. 10 da Lei 9.074/1995).** 3. O laudo oficial, baseado em pesquisa de mercado e normas da ABNT, sem vícios que imponham sua rejeição, é hábil para a fixação da indenização. 4. Juros compensatórios fixados em 12% ao ano, sobre a diferença entre os 80% (oitenta por cento) levantados pelo expropriado e o valor da condenação. Liminar do STF na Adin 2332-2/DF. Precedentes desta Turma. 5. Os juros moratórios são devidos desde o trânsito em julgado da sentença, nos termos da súmula 70 do STJ. Inaplicável à espécie o art. 100 da Constituição Federal porque a Expropriada é entidade de direito privado. 6. Correção monetária incidente sobre o valor da condenação, desde a data do laudo até o efetivo pagamento. 7. Sucumbente, cabe à Expropriada arcar com as custas processuais e honorários advocatícios. 8. Apelação improvida.

**EM BRANCO**



**Em terceiro,** a plania do imóvel objeto desta ação encontra-se em fls. 106/121.

**Destarte, não há reparos quanto à obediência dos requisitos para propositura da presente pela expropriante, que merece ser admitida.**

No tocante ao pedido de liminar, a legislação determina os requisitos autorizadores da concessão da medida, como se extrai do artigo 15 do Dec.-Lei 3.365/41:

Art. 15. Se o expropriante alegar urgência e depositar quantia arbitrada de conformidade com o art. 685 do Código de Processo Civil, o juiz mandará imiti-lo provisoriamente na posse dos bens:  
§ 1º A imissão provisória poderá ser feita, independente da citação do réu, mediante o depósito: (Incluído pela Lei nº 2.786, de 1956)

a) do preço oferecido, se éste fôr superior a 20 (vinte) vêzes o valor locativo, caso o imóvel esteja sujeito ao impôsto predial; (Incluída pela Lei nº 2.786, de 1956)

b) da quantia correspondente a 20 (vinte) vêzes o valor locativo, estando o imóvel sujeito ao impôsto predial e sendo menor o preço oferecido;

c) do valor cadastral do imóvel, para fins de lançamento do impôsto territorial, urbano ou rural, caso o referido valor tenha sido atualizado no ano fiscal imediatamente anterior;

d) não tendo havido a atualização a que se refere o inciso c, o juiz fixará independente de avaliação, a importância do depósito, tendo em vista a época em que houver sido fixado originalmente o valor cadastral e a valorização ou desvalorização posterior do imóvel.

§ 2º A alegação de urgência, que não poderá ser renovada, obrigará o expropriante a requerer a imissão provisória dentro do prazo improrrogável de 120 (cento e vinte) dias.

§ 3º Excedido o prazo fixado no parágrafo anterior não será concedida a imissão provisória.

Quanto ao valor de avaliação, entendo que os trabalhos de avaliação da gleba de terras com área medida de com área medida de **22,8083ha**, parte de um todo maior com área efetivamente **registrada de 215,8640ha**, situada nas Fazendas Rancharia e Piraptinga dos Monteiros", zona rural do Município de Campo Alegre de Goiás, objeto da matrícula imobiliária nº 82, constante às fls. 86, Livro 2, do Cartório de 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás, comarca de Ipameri, apresenta levantamento pormenorizado e merece ser acatado, por ora, para se evitar demora desnecessária nos procedimentos de instalação da UHE de Serra do Facão (ver fls. 73/104). Nada obstante, a parte expropriante deverá juntar a estimativa de ITR da propriedade, a fim de que

**EM BRANCO**

seja apurado o acerto do importe depositado e a eventual necessidade de complemento.

Consigne-se que a premente necessidade de ampliação das fontes de energia elétrica a abastecerem o país é notória e dispensa provas nos autos, o que condiz, aliás, com os limites da discussão a ser travada neste feito, a qual versará apenas acerca do *quantum* indenizatório ou vícios do processo (art. 20 do Decreto-Lei 3.365/41).

Ademais, friso que o depósito do valor ofertado concretizou-se (fl. 165).

Assim, mister deferir o pedido de imissão provisória.

### III - DISPOSITIVO

Ante o exposto, **determino a expedição de carta precatória** à Comarca de **Ipameri-GO**, para:

1) **imitir provisoriamente a SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A - SEFAC** na posse gleba de terras com área medida de **22,8083ha**, parte de um todo maior com área efetivamente **registrada de 215,8640ha**, situada nas Fazendas Rancharia e Piraptinga dos Monteiros", zona rural do Município de Campo Alegre de Goiás, objeto da matrícula imobiliária nº 82, constante às fls. 86, Livro 2, do Cartório de 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás, comarca de Ipameri;

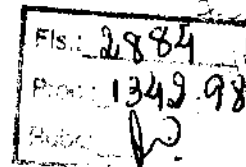
2) a **averbar** o ajuizamento da presente ação e a imissão de posse mencionada no parágrafo anterior no Cartório de Registro de Imóveis de do Município de Campo Alegre de Goiás, Comarca de Ipameri;

3) **citar** a parte expropriada no endereço mencionado na inicial, para a oportunidade de oferecer defesa, bem como para, em querendo, indicar assistente técnico (art. 14, parágrafo único, DL nº 3.365-41).

Determino, ainda a **requisição**, por meio de ofício, à Procuradoria da Fazenda Nacional, de informações acerca da existência de débitos tributários relativos ao imóvel expropriando e a **intimação** do Estado de Goiás, por sua Procuradoria, a dizer se tem interesse no feito, bem como a **intimação** da expropriante para juntar aos autos o valores cadastrais, para fins de lançamento de ITR dos imóveis expropriandos.

**EM BRANCO**

PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
(cont. Decisão Processo nº 2009.35.00.013152-0)



Após, vista dos autos ao MPF.

**Providencie a Secretaria** a retificação da autuação, para incluir no lado ativo EMÍDIO FERREIRA ÁLVARES DA SILVA, MARIA MÁRCIA ÁLVARES JÁCOME, ANTÔNIO JÁCOME NETO e MARIA INÊS ÁLVARES, em consonância com a exordial, especialmente fls. 02/03.

**Intimem-se.**

Goiânia, 14 de agosto de 2009.

*Emilson da Silva Nery*  
**Juiz Federal Substituto**

**EM BRANCO**



PODER JUDICIÁRIO - JUSTIÇA FEDERAL  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DE GOIÁS  
SEXTA VARA



ACÇÃO DE DESAPROPRIAÇÃO (Classe 5.110)  
PROCESSO n° 2009.35.00.004840-5

Fls.:	2885
Proc.:	1342.98
Rubr.:	12

Vistos etc.

Cuida-se de ação de desapropriação com pedido de liminar ajuizada pela empresa Serra do Facão Energia S/A e União em face de Antônio dos Santos, Vilma Teixeira dos Santos e Bamerindus S/A Participações – Empreendimentos, objetivando a imissão na posse de parcela do imóvel denominado “Fazenda Xingu”, com área registrada de 102,6450ha, localizada no município de Campo Alegre de Goiás/GO, sendo 72,1152ha objeto do registro n° R-1.468, fls. 67, Livro 2-H, registrado no Cartório do 1° Ofício de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás/GO e 30,5298ha, referentes à ocupação possessória de Antônio dos Santos e Vilma Teixeira dos Santos.

Assevera, em síntese, que necessita da área localizada em propriedade dos réus para instalação da rede de transmissão de energia elétrica da Usina Hidrelétrica Serra do Facão, no Rio São Marcos entre os municípios de Paracatu/MG e Cristalina/GO.

Às fls. 110/113, decisão determinando a intimação da parte autora para efetivar o depósito, nos termos ali expostos.

Devidamente intimada (fl. 115), a parte autora juntou aos autos comprovante do depósito determinado (fl. 118).

**EM BRANCO**





Fis.: 2.886
Proc.: 1342.98
de: [assinatura]

Brevemente relatados, decido.

Imóvel declarado de utilidade pública para fins de instituição de servidão administrativa por intermédio da Resolução Autorizativa n. 1.335, de 22.04.2008 (fl. 58).

Realizada vistoria e avaliação administrativa do imóvel, ofertando-se valor para pagamento da terra nua e benfeitorias, devidamente comprovado à fl. 118.

A realização da servidão administrativa é pautada pela lei. Atuando o expropriante em conformidade com a ordem jurídica, a recalcitrância do interessado também há de ser nos limites da lei, aí contemplado o direito subjetivo de recorrer ao Judiciário.

De notar que a parcela do imóvel já foi objeto de vistoria prévia e de resolução autorizativa que a declarou de utilidade pública para fins de instituição de desapropriação, em favor do Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão (fls. 58).

Não é razoável supor que os interessados na defesa da propriedade desconheçam a sujeição do imóvel a medidas administrativas que confirmam efetividade à resolução, nem que possam aduzir incerteza ou disputa dominial como forma de refrear o rito de expropriação.

Do exposto, legitimada está a expropriante a ser imitada na posse da área de 102,6450 ha, assim como a realizar todos os demais atos administrativos conexos, em consonância com o disposto no Decreto-lei n. 3.365/41, pelo que determino a expedição de Carta Precatória à comarca de Campo Alegre de Goiás/GO para imissão da Serra do Facão Energia S/A na posse da área acima mencionada, bem como para averbação do ajuizamento da presente

**EM BRANCO**

PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL

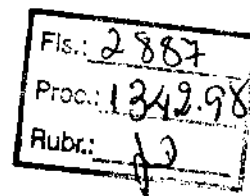
Cont. decisão: Processo nº 2009.35.00.004840-5

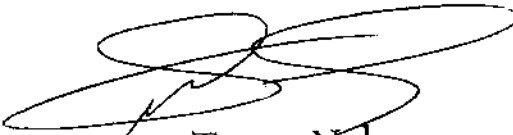


ação nos registros do imóvel expropriado, para conhecimento de terceiros.

Intimem-se. Citem-se.

Goiânia, 12 de maio de 2009.



  
Carlos Augusto Tôres Nobre  
Juiz Federal

**EM BRANCO**



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
2ª VARA



Fis.:	2388
Proc.:	1349.98
Rubrica:	12

PCTT: 96.000.04  
Processo nº 2009.015599-6  
Ação de desapropriação por utilidade pública  
Requerentes: SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A e UNIÃO  
Requerido: GERALDO FELIPE DA SILVA e outros

### DECISÃO

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública ajuizada por SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A, tendo como assistente a UNIÃO, em face de GERALDO FELIPE DA SILVA, ALDERICO FELIPE DA SILVA, APARECIDO FELIPE DA SILVA, DEUZELINA MARTINS BORGES, ELI FELIPE DA SILVA e ONÉSIA JUSTINO DA SILVA.

No despacho de fls. 110, foi determinado que a parte autora efetuasse o depósito do valor ofertado, sendo que a parte autora comprovou o depósito (fls. 112).

É o relatório. **Decido.**

A autora firmou contrato de concessão de geração de energia elétrica com a União, conforme termo aditivo de fls. 59. A Resolução Autorizativa, que declarou a utilidade pública da área foi publicada no Diário Oficial da União (fls. 58). Assim, atendendo a petição aos requisitos necessários, na forma do art. 13 do Decreto-Lei 3.365/41, e efetuado o depósito judicial, nos termos do art. 15 da referida norma, **determino:**

- a) expeça-se carta precatória para a imissão provisória da autora na posse do imóvel (art. 15 do DL 3.365/41), ficando desde já autorizada, se houver necessidade e sob a prudência do juízo deprecado, a utilização de força policial;
- b) expeça-se mandado de averbação do ajuizamento da presente no Cartório de Registro de Imóveis respectivo;
- c) citem-se os réus (art. 16 do DL 3.365/41);
- d) publique-se edital, por pelo menos duas vezes, dando conhecimento a terceiros da propositura da ação, nos termos do art. 34 do DL 3.365/41, consignando prazo de resposta em 10 dias;
- e) intimem-se o ESTADO DE GOIÁS e o MUNICÍPIO da localização do imóvel, nas pessoas de seus representantes legais, para se manifestarem quanto à eventual interesse no presente feito.

Intimem-se.

Goiânia, 22 de setembro de 2009.

  
Jesus Crisostomo de Almeida  
JUIZ FEDERAL

**EM BRANCO**



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS**  
**7ª VARA**

2889  
1349.98  
L

**Processo nº** :2009.35.00.013357-2  
**Classe** :5110 – Desapropriação Por Utilidade Pública  
**Expropriante** :Serra do Facão Energia S/A e União  
**Expropriado** :Maria Clementina dos Santos e Outros

**DECISÃO**

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública, movida por Serra do Facão Energia S/A e União (na condição de assistente simples) em face de Maria Clementino dos Santos e ESPOLIO de João Pereira dos Santos, REPRESENTADO por Maria Clementino dos Santos, na condição de parte ré, e Álvaro Divino de Oliveira Honorato, João Eduardo de Oliveira Honorato, Sirlei Gonçalves Aragão Honorato, Valeska Campelo Ribeiro Honorato, na condição de assistente simples, para aquisição das áreas de terras destinadas à formação do reservatório artificial de água (lago) e da respectiva Área de Preservação Permanente (APP) da Usina Hidrelétrica de Serra do Facão (UHE- Serra do Facão).

O pólo expropriante asseverou que, dentre a área destinada ao empreendimento, encontra-se o imóvel com área de 86,4015ha, situada na Fazenda Helena, objeto da Matrícula 526, fls.142, L2-B, do Cartório do 1º Ofício, município de Campo Alegre de Goiás/GO.

O imóvel objeto da presente ação faz parte de três áreas contíguas: a 1ª, ocupada por Maria Clementino dos Santos (13,6022ha); a 2ª, ocupada por Jorcelino Pereira dos Santos e esposa (39,0043ha); e a 3ª, ocupada por João Eduardo de Oliveira Honorato e esposa (33,7950ha).

Aduziu que não foi possível a composição amigável, tendo em vista a ausência de registro no Cartório de Imóveis da Escritura Pública de Inventário e Partilha de Bens deixados por conta do falecimento de João Pereira dos Santos, além dos ônus existentes sobre o citado imóvel.

Relacionou, a título de ônus existente sobre o imóvel: a) Cédula de Produtos Rurais – CPR, tendo como credora a Cooperativa dos Agricultores da Região de Orlândia – CAROL.

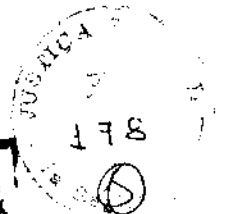
Afirmou que o empreendimento faz parte do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento e a urgência da questão reside no fato de que o alagamento da área deve ser iniciado até o final de agosto/2009, sob pena de se perder o ciclo hidrológico da região.

Ofertou, como preço total da desapropriação o valor de R\$311.165,87, sendo:

**EM BRANCO**



Fis.: 2890  
Proc.: 1342-96  
Rubr.: 2



- 1) R\$43.309,41 para a área de 13,6022ha, ocupada por Maria Clementino dos Santos;
- 2) R\$148.981,03 para a área de 39,0043ha, ocupada por Jorcelino Pereira dos Santos e esposa; e
- 3) 118.875,43 para a área de 33,7950ha, ocupada por João Eduardo de Oliveira Honorato e esposa.

Fundamentou o seu alegado direito nos Arts. 5º, XXIV e 21, XII, b da CF/88; Arts. 3º, 5º, f, e 15 do Decreto-Lei nº 3.365/41 e Resolução nº 1.335/2008 da ANEEL.

É o relato. Decido.

Verifico que a petição inicial está instruída com os requisitos previstos no art. 13 do Decreto-Lei nº 3.365/41 (oferta do preço, a publicação do decreto de desapropriação e a descrição dos bens e suas confrontações).

O art. 15 do Decreto-Lei nº 3.365/41 autoriza a imissão provisória na posse do imóvel, desde que: 1) haja alegação de urgência; e 2) tenha sido efetuado o depósito da quantia arbitrada.

A **urgência** da medida está devidamente fundamentada, tendo em vista a necessidade de inundação da área, que deverá ser iniciada até final de agosto/2009.

O **valor ofertado e depositado** merece, por ora, ser acatado, nos termos do art. 15, § 1º, 'd', Dec-Lei nº 3.365/41, tendo em vista que, prima facie, é consentâneo com os valores dados ao imóvel em questão (fls. 159), parecendo representar a justa indenização do móvel.

Sendo assim, para se evitar a demora nos trabalhos de instalação da mencionada Usina Hidrelétrica de Serra do Facão (UHE Serra do Facão), acato o valor ofertado, nos termos do art. 15, § 1º, 'd' do D-Lei nº 3.365/41.

Por isso, defiro a **LIMINAR**.

Determino a expedição de carta precatória para a Comarca de Campo Alegre de Goiás/GO, para:

- 1) Imitir provisoriamente a SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A – SEFAC na posse do imóvel com área de 86,4015ha, sendo que desta área 13,6022ha ocupada por Maria Clementino dos Santos, 39,0043ha ocupada por Jorcelino Pereira dos Santos e esposa, e 33,7950ha ocupada por João Eduardo de Oliveira Honorato e esposa, estando o imóvel situado na Fazenda

**EM BRANCO**

Fis:	2891
Proc:	1342.98
Rubric:	12

179  
⑤

Helena, objeto da Matrícula 526, fls.142, L2-B, do Cartório do 1º Ofício, município de Campo Alegre de Goiás/GO.

- 2) Averbar o ajuizamento da presente ação e a imissão de posse mencionada no parágrafo anterior, no Cartório de Registro de Imóveis de Campo Alegre de Goiás/GO.

Publiquem-se, às expensas do expropriante, os editais para intimação dos possíveis terceiros interessados (art. 34, Decreto-Lei nº 3.365/41), consignando-se o **prazo de dez dias**.

Atendendo ao disposto no art. 14, do Decreto-Lei 3.365/41, **para a avaliação do bem, nomeio perito** o Sr. LUCIANO COSTA -CREA/GO 6865/D, Engenheiro Agrônomo, que cumprirá o encargo independente de compromisso.

**Cite-se.**

Após o decurso dos prazos de manifestações assinados acima, **ao MPF.**

Intimem-se a **Cooperativa dos Agricultores da Região de Orlandia – CAROL**, titular dos direitos reais que recaem sobre o imóvel (art. 7º, § 3º, LC 76/93, aplicado, aqui, por analogia).

**Retifique-se o pólo passivo** para que sejam excluídos da parte ré os representantes do Espólio.

Goiânia, 17 de agosto de 2009.

**WARNEY PAULO NERY ARAÚJO**  
Juiz Federal

**EM BRANCO**



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
8ª VARA

2892  
134298  
A

**AÇÃO DE DESAPROPRIAÇÃO**

**Autos nº:** 2009.35.00.006782-3  
**Expropriantes:** SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A. – SEFAC  
**Expropriados:** NAPOLEÃO DE ALBUQUERQUE MARANHÃO - ESPÓLIO  
FERNANDO JOSÉ TENÓRIO MARANHÃO  
MARLENE VASSOLER  
VALDECI ALVES FERNANDES

**Assistente Simples:** UNIÃO

**DECISÃO**

**I - RELATÓRIO**

Trata-se de ação de desapropriação por **utilidade pública**, movida por Serra do Facão Energia S/A, fundada no artigo 5º, parágrafo único, da Lei 9.469/97, na Resolução Autorizativa ANEEL nº 1.335/2008, bem como nos arts. 3º, 5º, “f” e 15 do Decreto-Lei 3.365/41, e voltada à expropriação de gleba de terras com área medida de **24,1898ha**, parte de um todo maior com área registrada de 2.500,5090ha, situada na Fazenda Porteira Branca, Ipiranga e Rancharia, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás/GO, objeto da matrícula imobiliária nº 3.172, constante às fls. 90, livro 2-S do Cartório de 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos de Campo Alegre de Goiás/GO.

Em sua petição inicial, o pólo expropriante alinhou, precedentemente, a competência da Justiça Federal, com arrimo no art. 20, III e VIII e preceptivo 21, XII, “b”, ambos da CF/88; art. 5º da Lei 9.469/97 e cânon 50 do CPC, combinado com o art. 109, I da Magna Carta. Em seguida, destacou que, para a implantação da UHE Serra do Facão, necessária a aquisição das áreas destinadas à formação do reservatório artificial de água e da respectiva Área de Preservação Permanente (APP) do mencionado empreendimento, para dar início ao desmatamento de áreas, que serão alagadas até final de agosto de 2009. Esclareceu que o imóvel necessário ao empreendimento é parte de um todo maior com área registrada de 2.500,5090ha,. Frisou que a área já mencionada deve ser imediatamente desocupada. Ofertou, a título de indenização, a importância de R\$55.060,26 (cinquenta e cinco mil, sessenta reais e vinte e seis centavos), valor que englobou a terra nua (área inundada e APP), as produções vegetais, construções e instalações. Pugnou pelo acatamento do pedido de imissão de

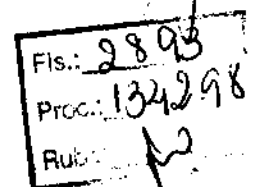
**EM BRANCO**



posse em regime de urgência.

Juntou documentos às fls. 18/119.

Realizou-se o depósito (fl. 125 e 128/129).



## II - FUNDAMENTAÇÃO

Visualizo presentes os requisitos mínimos previstos no CPC para admissão e processamento, as condições da ação e pressupostos de constituição válida do processo.

O art. 13 do Decreto-Lei 3.365/41, que disciplina as desapropriações por utilidade pública, exige que *“a petição inicial, além dos requisitos previstos no Código de Processo Civil, conterà a oferta do preço e será instruída com um exemplar do contrato, ou do jornal oficial que houver publicado o decreto de desapropriação, ou cópia autenticada dos mesmos, e a planta ou descrição dos bens e suas confrontações”*.

**Em primeiro**, houve a oferta do preço, como é constatado da leitura do item 20 de fl. 07.

**Em segundo**, quadra notar que, *in casu*, não há decreto expropriatório, mas uma Resolução expedida pela ANEEL, Resolução Autorizativa nº 1.335/2008, acostada às fls. 45/56, declarando o imóvel mencionado na inicial como passível de desapropriação por utilidade pública, para fins de implantação da UHE Serra do Facão.

A veiculação da declaração de utilidade pública, da forma como feita, deriva de delegação do Presidente da República e supre a exigência positivada no transcrito artigo 13 do Decreto-Lei 3.365/41, em conformidade com o artigo Art. 10 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, com redação dada pela Lei nº 9.648/98:

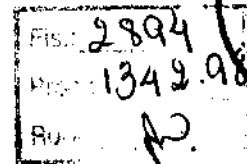
Art. 10. Cabe à Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, declarar a utilidade pública, para fins de desapropriação ou instituição de servidão administrativa, das áreas necessárias à implantação de instalações de concessionários, permissionários e autorizados de energia elétrica. (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998)

Corroborra esse raciocínio o seguinte julgado (TRF da 1ª Região, AC 2001.43.00.002007-0/TO, Relator DESEMBARGADOR FEDERAL CARLOS OLAVO, DJ de 09/02/2006, p.39).

**EM BRANCO**







**Ementa:** DESAPROPRIAÇÃO. UTILIDADE PÚBLICA. SUSPEIÇÃO DE PERITO. QUESTÃO RESOLVIDA EM EXCEÇÃO. PRECLUSÃO. RESOLUÇÃO DA ANEEL. LEGALIDADE. PERÍCIA OFICIAL. LEGITIMIDADE. JUROS COMPENSATÓRIOS. JUROS MORATÓRIOS. CORREÇÃO MONETARIA. ÔNUS DA SUCUMBÊNCIA. 1. Julgada improcedente Exceção de Suspeição de Perito, sem oportuno recurso voluntário, é defeso à parte rediscutir a questão na ação principal, em face da preclusão. 2. Resolução da Aneel é instrumento legítimo para a declaração de utilidade pública de imóvel necessário a implantação de instalações de concessionários, permissionários e autorizados de energia elétrica (art. 10 da Lei 9.074/1995). 3. O laudo oficial, baseado em pesquisa de mercado e normas da ABNT, sem vícios que imponham sua rejeição, é hábil para a fixação da indenização. 4. Juros compensatórios fixados em 12% ao ano, sobre a diferença entre os 80% (oitenta por cento) levantados pelo expropriado e o valor da condenação. Liminar do STF na Adin 2332-2/DF. Precedentes desta Turma. 5. Os juros moratórios são devidos desde o trânsito em julgado da sentença, nos termos da súmula 70 do STJ. Inaplicável à espécie o art. 100 da Constituição Federal porque a Expropriada é entidade de direito privado. 6. Correção monetária incidente sobre o valor da condenação, desde a data do laudo até o efetivo pagamento. 7. Sucumbente, cabe à Expropriada arcar com as custas processuais e honorários advocatícios. 8. Apelação improvida.

**Em terceiro**, a planta do imóvel objeto desta ação encontra-se em fls. 82/86.

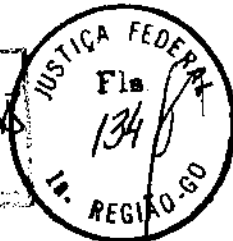
**Destarte, não há reparos quanto à obediência dos requisitos para propositura da presente pela expropriante, que merece ser admitida.**

No tocante ao pedido de liminar, a legislação determina os requisitos autorizadores da concessão da medida, como se extrai do artigo 15 do Dec.-Lei 3.365/41:

Art. 15. Se o expropriante alegar urgência e depositar quantia arbitrada de conformidade com o art. 685 do Código de Processo Civil, o juiz mandará imiti-lo provisoriamente na posse dos bens;  
§ 1º A imissão provisória poderá ser feita, independente da citação do réu, mediante o depósito: (Incluído pela Lei nº 2.786, de 1956)

- a) do preço oferecido, se êste fôr superior a 20 (vinte) vezes o valor locativo, caso o imóvel esteja sujeito ao impôsto predial; (Incluída pela Lei nº 2.786, de 1956)
- b) da quantia correspondente a 20 (vinte) vezes o valor locativo, estando o imóvel sujeito ao impôsto predial e sendo menor o preço

**EM BRANCO**



oferecido;

c) do valor cadastral do imóvel, para fins de lançamento do imposto territorial, urbano ou rural, caso o referido valor tenha sido atualizado no ano fiscal imediatamente anterior;

d) não tendo havido a atualização a que se refere o inciso c, o juiz fixará independente de avaliação, a importância do depósito, tendo em vista a época em que houver sido fixado originalmente o valor cadastral e a valorização ou desvalorização posterior do imóvel.

§ 2º A alegação de urgência, que não poderá ser renovada, obrigará o expropriante a requerer a imissão provisória dentro do prazo improrrogável de 120 (cento e vinte) dias.

§ 3º Excedido o prazo fixado no parágrafo anterior não será concedida a imissão provisória.

**Quanto ao valor de avaliação**, entendo que o trabalho de avaliação da gleba de terras com área medida de **24,1898ha**, parte de um todo maior com área registrada de 2.500,5090ha, situada na “Fazenda Porteira Branca, Ipiranga e Rancharia”, zona rural do Município de Campo Alegre de Goiás/GO, objeto da matrícula imobiliária nº 3.172, constante às fls. 90, Livro 2-S, do Cartório de 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos de Campo Alegre de Goiás/GO, **apresenta levantamento pormenorizado e merece ser acatado**, por ora, para se evitar demora desnecessária nos procedimentos de instalação da UHE de Serra do Facão (ver fls. 66-80). Nada obstante, a parte expropriante deverá juntar a estimativa de ITR da propriedade, a fim de que seja apurado o acerto do importe depositado e a eventual necessidade de complemento.

Consigne-se que a premente necessidade de ampliação das fontes de energia elétrica a abastecerem o país é notória e dispensa provas nos autos, o que condiz, aliás, com os limites da discussão a ser travada neste feito, a qual versará apenas acerca do *quantum* indenizatório ou vícios do processo (art. 20 do Decreto-Lei 3.365/41).

**Ademais, friso que o depósito do valor ofertado concretizou-se (fls. 128/129).**

Assim, mister deferir o pedido de imissão provisória.

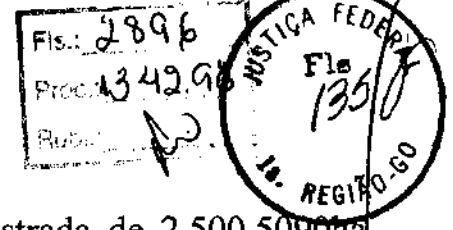
### III - DISPOSITIVO

Ante o exposto, **determino a expedição de carta precatória à Comarca de Ipameri-GO para:**

1) **imitir provisoriamente a SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A - SEFAC** na posse da gleba de terras com área medida de

**EM BRANCO**





**24,1898ha**, parte de um todo maior com área registrada de 2.500,5090ha, situada na “Fazenda Porteira Branca, Ipiranga e Rancharia”, zona rural do Município de Campo Alegre de Goiás/GO, objeto da matrícula imobiliária nº 3.172, constante às fls. 90, Livro 2-S, do Cartório de 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos de Campo Alegre de Goiás/GO;

2) a **averbar** o ajuizamento da presente ação e a imissão de posse mencionada no parágrafo anterior no Cartório de Registro de Imóveis de Campo Alegre de Goiás-GO;

3) **citar** os réus Marlene Vassoler e Valdeci Alves Fernandes no endereço mencionado na inicial, para a oportunidade de oferecer defesa, bem como para, em querendo, indicar assistente técnico (art. 14, parágrafo único, DL nº 3.365-41).

**Determino, ainda, conforme os fins estipulados no item 3 supra, a expedição de carta precatória à Seção Judiciária do Estado de Pernambuco para a citação e intimação do espólio de Napoleão de Albuquerque Maranhão, representado pelo seu inventariante, Fernando José Teodoro Maranhão, o qual também deverá ser citado e intimado.**

Determino, ainda, a **requisição**, por meio de ofício, à Procuradoria da Fazenda Nacional, de informações acerca da existência de débitos tributários relativos ao imóvel expropriando e a **intimação do Estado de Goiás, por sua Procuradoria, para dizer se tem interesse no feito, bem como a intimação da expropriante para juntar aos autos o valores cadastrais, para fins de lançamento de ITR dos imóveis expropriandos.**

**Após, vista dos autos ao MPF.**

**Intimem-se.**

Goiânia, 13 de maio de 2009

*Emilson da Silva Nery*  
**Juiz Federal Substituto**

**EM BRANCO**

196D



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
Seção Judiciária do Estado de Goiás  
4ª VARA

4ª Vara/SJGO  
Fls. 195  
Rubrica

Fls.: 2897  
Proc.: 1349.90  
Rubr.: 12

Processo nº 2009.35.00.013153-4  
Classe 5110 – Desapropriação  
Expte : SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.  
Expdo : JOÃO EDUARDO DE OLIVEIRA HONORATO e OUTRO

DECISÃO

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública, com pedido de imissão de posse provisória, ajuizada por SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A., assistida pela UNIÃO, em face de JOÃO EDUARDO DE OLIVEIRA HONORATO e sua esposa, VALESKA CAMPELO RIBEIRO HONORATO, tendo por objeto a área de 56,6775ha, situada na Fazenda Oliveira Honorato, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO.

Afirma a expropriante que: a) é concessionária de serviço público federal de produção de energia elétrica, constituída com o propósito de construção e operação do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão – UHE Serra do Facão; b) para a concretização do empreendimento, é necessária a aquisição de terras destinadas à formação do reservatório artificial de água (lago) e da respectiva área de preservação permanente (APP); c) tendo em vista a urgência do projeto, foi publicada, em 22/04/2008, a Resolução Autorizativa n. 1.335 da ANEEL, declarando de utilidade pública, para fins de desapropriação, as terras necessárias à implantação do reservatório e da Área de Preservação Permanente da UHE Serra do Facão, autorizando, ainda, a invocação do caráter de urgência para fins de imissão provisória na posse do bem, nos termos do art. 15 do Decreto-Lei 3.365/41; d) entre as áreas destinadas ao empreendimento, encontra-se uma gleba de terras de propriedade do expropriado, com área de 56,6775ha, situada na Fazenda Oliveira Honorato, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO; e) o imóvel é objeto da matrícula imobiliária n. 601, constante às fls. 26, livro 2-C, do Cartório de 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás-GO; f) embora a área registrada seja de 242,00ha, a expropriante, munida dos mais modernos equipamentos de medição e utilizando-se do sistema de georreferenciamento, constatou que a área do imóvel objeto desta demanda possui 239,3615ha; g) tentou adquirir a fração do imóvel objeto desta demanda amigavelmente, contudo, em razão do imóvel como um todo encontrar-se hipotecado, tendo como credor a empresa Bunge Alimentos S.A, a negociação extrajudicial restou inviabilizada; h) o imóvel em questão foi avaliado em R\$ 200.205,65 (duzentos mil, duzentos e cinco reais e sessenta e

**EM BRANCO**



cinco centavos), conforme laudo de avaliação, valor este que a expropriante oferece a título de indenização e depósito prévio.

O despacho de fl. 93 ordenou que o pólo ativo procedesse ao depósito do preço ofertado, o que foi efetivado (fl. 99).

Ofício nº 0765/2009-RFB/DRFGOI/Secat, do Ministério da Fazenda, à fl. 103.

### **Decido.**

Nos termos do art. 13 do Decreto-Lei 3.365/41, a petição inicial, além dos requisitos previstos no CPC, contém a oferta do preço, o texto do ato declaratório de utilidade pública, para fins de desapropriação, publicado no Diário Oficial da União (fl. 50), bem como a planta e descrição do imóvel e suas confrontações (fls. 86/89).

A respeito da pretendida imissão provisória na posse do imóvel, estabelece o Decreto-Lei 3.365/41, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública:

Art. 15. Se o expropriante alegar urgência e depositar quantia arbitrada de conformidade com o art. 685 do Código de Processo Civil, o juiz mandará imiti-lo provisoriamente na posse dos bens;

§ 1º A imissão provisória poderá ser feita, independente da citação do réu, mediante o depósito:

a) do preço oferecido, se este for superior a 20 (vinte) vezes o valor locativo, caso o imóvel esteja sujeito ao imposto predial;

b) da quantia correspondente a 20 (vinte) vezes o valor locativo, estando o imóvel sujeito ao imposto predial e sendo menor o preço oferecido;

c) do valor cadastral do imóvel, para fins de lançamento do imposto territorial, urbano ou rural, caso o referido valor tenha sido atualizado no ano fiscal imediatamente anterior;

d) não tendo havido a atualização a que se refere o inciso c, o juiz fixará independente de avaliação, a importância do depósito, tendo em vista a época em que houver sido fixado originalmente o valor cadastral e a valorização ou desvalorização posterior do imóvel.

§ 2º A alegação de urgência, que não poderá ser renovada, obrigará o expropriante a requerer a imissão provisória dentro do prazo improrrogável de 120 (cento e vinte) dias.

§ 3º Excedido o prazo fixado no parágrafo anterior não será concedida a imissão provisória.

§ 4º A imissão provisória na posse será registrada no registro de imóveis competente.

No caso, conforme Ofício n. 0765/2009 - RFB/DRFGOI/Secat, do Ministério da Fazenda (fl. 103), a última atualização do valor cadastral do imóvel se deu na DITR/2007.

**EM BRANCO**

4ª Vara/SJGO	
Fls.	108
Rubrica	
Fls.:	2899
Proc.:	134296
Rubr.:	12

Assim, inviabilizada a fixação do preço conforme a alínea "c" do § 1º do Decreto-Lei 3.365/41; na forma da alínea seguinte, este juízo entende suficiente, por ora, o valor encontrado pelo laudo de avaliação de (fls. 70/82).

Daí que, como já efetuado o depósito do valor de R\$ 200.205,65 (duzentos mil, duzentos e cinco reais e sessenta e cinco centavos) – fl. 99 –, deve ser deferida a liminar de imissão provisória na posse do imóvel, conforme requerido na inicial.

Pelo exposto, DEFIRO A IMISSÃO PROVISÓRIA imediata da expropriante na posse da área de 56,6775ha, com limites fixados na inicial e situada na Fazenda Oliveira Honorato, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO, com título dominial registrado perante o Cartório do 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás-GO sob a matrícula nº. 601, fls. 26 do livro 2-C (fls. 63/67).

Expeça-se carta precatória para a imissão provisória da expropriante na posse da área e para averbação do ajuizamento da presente no Cartório de Registro de Imóveis respectivo, instruindo a carta com os documentos pertinentes.

Publiquem-se, às expensas da expropriante, os editais para intimação dos possíveis terceiros interessados, nos termos do art. 34 do Decreto-Lei 3.365/41, consignando prazo de 10 dias.

Em razão de hipoteca registrada às fls 63/67, informe-se à credora hipotecária Bunge Alimentos S.A.

Atendendo ao disposto no Decreto-Lei 3.365/41, para a avaliação do bem (art. 14), nomeio perito o engenheiro agrônomo ANNIBAL LACERDA MARGON, que cumprirá oportunamente o encargo, independente de compromisso, caso não haja concordância sobre o preço (art. 23).

Citem-se.

Intimem-se.

Goiânia, 23 de setembro de 2009.

**LUCIANA LAURENTI GHELLER**  
Juíza Federal Substituta da 4ª Vara



EM BRANCO

CAGÓ LUIZ



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
Seção Judiciária do Estado de Goiás  
4ª VARA

4ª Vara/SJGO  
Fls. 103  
Rubrica *mm*

Fis.: 2900  
Proc.: 134298  
Rubric.: *mm*

Processo nº 2009.35.00.016220-0  
Classe 5110 – Desapropriação  
Expte : SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.  
Expdos : ANTÔNIO EMÍLIO LUIZ e OUTROS

DECISÃO

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública, com pedido de imissão de posse provisória, ajuizada por SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A., assistida pela UNIÃO, em face de ANTÔNIO EMÍLIO LUIZ e, na qualidade de arrendatários e ocupantes do imóvel, ANTÔNIO EMÍLIO JÚNIOR e sua esposa ROSÂNGELA RODOVALHO MACHADO, tendo por objeto a área de 3,1394 ha, situada na Fazenda Aranha e Buraco, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO.

Afirma a expropriante que: a) é concessionária de serviço público federal de produção de energia elétrica, constituída com o propósito de construção e operação do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão – UHE Serra do Facão; b) para a concretização do empreendimento, é necessária a aquisição de terras destinadas à formação do reservatório artificial de água (lago) e da respectiva área de preservação permanente (APP); c) tendo em vista a urgência do projeto, foi publicada, em 22/04/2008, a Resolução Autorizativa n. 1.335 da ANEEL, declarando de utilidade pública, para fins de desapropriação, as terras necessárias à implantação do reservatório e da Área de Preservação Permanente da UHE Serra do Facão, autorizando, ainda, a invocação do caráter de urgência para fins de imissão provisória na posse do bem, nos termos do art. 15 do Decreto-Lei 3.365/41; d) entre as áreas destinadas ao empreendimento, encontra-se uma gleba de terras de propriedade do expropriado, com área de 3,1394ha, a ser extraída de um todo maior com área registrada de 1.451,1005ha, situada na Fazenda Aranha e Buraco, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás, Comarca de Ipameri-GO; e) tentou adquirir o imóvel amigavelmente, contudo, tendo em vista a não concordância com os valores oferecidos a título de indenização, a negociação restou inviabilizada extrajudicialmente; f) em virtude da existência de averbação de contrato de arrendamento em favor de Antônio Emílio Júnior, junto à matrícula do imóvel, a vencer em 01.07.2013, bem como considerando que o arrendatário e sua esposa ocupam a área, estes são chamados ao feito para se manifestarem; g) o imóvel em questão foi avaliado em R\$ 9.995,85 (nove mil, novecentos e noventa e cinco reais e oitenta e cinco centavos), conforme laudo de avaliação, valor este que a expropriante oferece a título de indenização e depósito prévio.

EM BRANCO

O despacho de fl. 92 ordenou que o pólo ativo procedesse ao depósito do preço ofertado, bem como fosse oficiada a Receita Federal para comunicar o valor cadastral do imóvel e a data de atualização do referido valor.

Comprovante de depósito do valor ofertado à fl. 96.

Ofício nº 0828/2009-RFB/DRFGOI/Secat, do Ministério da Fazenda, à fl. 100.

### Decido.

Nos termos do art. 13 do Decreto-Lei 3.365/41, a petição inicial, além dos requisitos previstos no CPC, contém a oferta do preço, o texto do ato declaratório de utilidade pública, para fins de desapropriação, publicado no Diário Oficial da União (fl. 44), bem como a planta e descrição do imóvel e suas confrontações (fls. 84/88).

A respeito da pretendida imissão provisória na posse do imóvel, estabelece o Decreto-Lei 3.365/41, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública:

Art. 15. Se o expropriante alegar urgência e depositar quantia arbitrada de conformidade com o art. 685 do Código de Processo Civil, o juiz mandará imití-lo provisoriamente na posse dos bens;

§ 1º A imissão provisória poderá ser feita, independente da citação do réu, mediante o depósito:

a) do preço oferecido, se este for superior a 20 (vinte) vezes o valor locativo, caso o imóvel esteja sujeito ao imposto predial;

b) da quantia correspondente a 20 (vinte) vezes o valor locativo, estando o imóvel sujeito ao imposto predial e sendo menor o preço oferecido;

c) do valor cadastral do imóvel, para fins de lançamento do imposto territorial, urbano ou rural, caso o referido valor tenha sido atualizado no ano fiscal imediatamente anterior;

d) não tendo havido a atualização a que se refere o inciso c, o juiz fixará independente de avaliação, a importância do depósito, tendo em vista a época em que houver sido fixado originalmente o valor cadastral e a valorização ou desvalorização posterior do imóvel.

§ 2º A alegação de urgência, que não poderá ser renovada, obrigará o expropriante a requerer a imissão provisória dentro do prazo improrrogável de 120 (cento e vinte) dias.

§ 3º Excedido o prazo fixado no parágrafo anterior não será concedida a imissão provisória.

§ 4º A imissão provisória na posse será registrada no registro de imóveis competente.

No caso, conforme Ofício n. 0828/2009 – RFB/DRFGOI/Secat, do Ministério da Fazenda (fl. 100), a última atualização do valor cadastral do imóvel se deu na DITR/2007.

Assim, inviabilizada a fixação do preço conforme a alínea "c" do § 1º do Decreto-Lei 3.365/41, na forma da alínea seguinte, este juízo entende suficiente, por ora, os valores encontrados pelo laudo de avaliação de fls. 70/82.

Daí que, como já efetuado o depósito do valor de R\$ 9.995,85 (nove mil, novecentos e noventa e cinco reais e oitenta e cinco centavos) – fl. 96 –, deve

**EM BRANCO**



ser deferida a liminar de imissão provisória na posse do imóvel, conforme requerido na inicial.

Pelo exposto, DEFIRO A IMISSÃO PROVISÓRIA imediata da expropriante na posse da área de 3,1394ha, situada na Fazenda Aranha e Buraco, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO, com título domínial registrado perante o Cartório de 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás-GO, sob a matrícula n. 124, fls. 128, livro 02 (fls. 62/68).

Expeça-se carta precatória para a imissão provisória da expropriante na posse da área e para averbação do ajuizamento da presente no Cartório de Registro de Imóveis respectivo, instruindo a carta com os documentos pertinentes.

Publiquem-se, às expensas da expropriante, os editais para intimação dos possíveis terceiros interessados, nos termos do art. 34 do Decreto-Lei 3.365/41, consignando prazo de 10 dias.

Atendendo ao disposto no Decreto-Lei 3.365/41, para a avaliação do bem (art. 14), nomeio perito o engenheiro agrônomo GUSTAVO CAETANO PEIXOTO, que cumprirá oportunamente o encargo, independente de compromisso, caso não haja concordância sobre o preço (art. 23).

Citem-se.

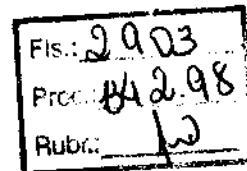
Intimem-se.

Goiânia, 02 de outubro de 2009.

  
**LUCIANA LAURENTI GHELLER**  
Juíza Federal Substituta da 4ª Vara

**EM BRANCO**

PODER JUDICIÁRIO  
**JUSTIÇA FEDERAL**  
Processo 2009.35.00.010001-9



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS**  
NONA VARA

Processo 2009.35.00.010001-9  
Classe 5110 - DESAPROPRIAÇÃO  
Expte(s) SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.  
Assistente UNIÃO  
Réu(s) TÉRCIO DA COSTA MENDES E OUTROS

## DECISÃO

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública, fundada nos arts. 3º e 5º, "f", do Decreto-lei 3.365/41, ajuizada por **SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.** (Expropriante), com a assistência da **UNIÃO**, em face de **TÉRCIO DA COSTA MENDES e ESPÓLIO DE ABBADIA PEREIRA DA COSTA**, com a finalidade a desapropriação de uma área de **129,5940 ha** (pertencentes aos EXPROPRIANDOS, descrita às fls. 109-15 dos presentes autos, situada no Município de Campo Alegre de Goiás, que integra o imóvel objeto da matrícula 304, Livro 2-A, folha 111 do Cartório do 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos de Campo Alegre de Goiás), para a **implantação do reservatório e área de reserva permanente da Usina Hidrelétrica Serra do Facão (UHE Serra do Facão).**

Foi oferecida a importância total de R\$ 419.073,49 pela referida área (ainda não depositada).

Foi alegado que a negociação restou inviabilizada na via administrativa, em razão da *"inexistência do processo de sucessão dos bens deixados por conta do falecimento de ABBADIA PEREIRA DA COSTA"* (documento de fls. 124-8) e da *"existência de ônus sobre o imóvel como um todo"*, no caso o Banco do Brasil (fl. 07, item 21);

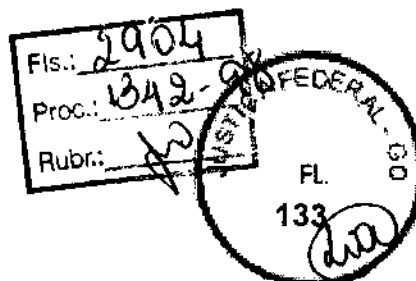
Foi alegado, ainda, que o imóvel expropriando contém área inferior à registrada (fl. 06, item 15) e que haverá área remanescente para os EXPROPRIANDOS.

Foram apresentados os pedidos de praxe, inclusive a imissão provisória da expropriante na posse do imóvel expropriando, sob o

**EM BRANCO**

PODER JUDICIÁRIO  
**JUSTIÇA FEDERAL**

Processo 2009.35.00.010001-9



fundamento de urgência, em razão dos prazos de execução contratual do empreendimento, que se encontra abrangido pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

**Decido**

Encontram-se presentes os requisitos legais para o deferimento da imissão provisória da EXPROPRIANTE na área exproprianda, que se encontra, para esta finalidade, satisfatoriamente identificada, mensurada, localizada e avaliada, através de petição inicial acompanhada com a documentação essencial à propositura da ação.

A urgência decorre da necessidade de desocupação imediata da área exproprianda para o fim de possibilitar a preparação, implantação e execução do empreendimento referido na petição inicial, potencialmente sujeito a dano significativo (econômico, social e ambiental) no caso de atraso no cumprimento do cronograma previsto.

O depósito deve ser efetuado, porque é condição para a execução de imissão provisória do expropriante na posse da área exproprianda.

A EXPROPRIANTE fica desde já ciente que atraso injustificável a ela imputado na prática de atos processuais poderá implicar revogação da decisão liminar concedida na presente ação.

Em razão da iminência da inundação, convém a designação imediata da perícia, a fim de possibilitar eventuais diligências na área exproprianda e no cartório de registro imobiliário (art. 14 do Decreto-lei 3.365/41).

Determino a realização de perícia para esclarecer o valor de mercado da área exproprianda e eventual existência de dúvida dominial, ficando as partes e os interessados desde já cientes que *"ficam sub-rogados no preço quaisquer ônus ou direitos que recaiam sobre o bem expropriado"* e que a dúvida dominial implica manutenção do depósito do preço oferecido, *"ressalvada aos interessados a ação própria para disputá-lo"* (arts. 31 e 34, parágrafo único, do Decreto-lei 3.365/41).

**ISSO POSTO, recebo a petição inicial, e defiro a imissão provisória da EXPROPRIANTE na área exproprianda (condicionada ao depósito), com a fixação do prazo de desocupação de 30 (trinta) dias.**

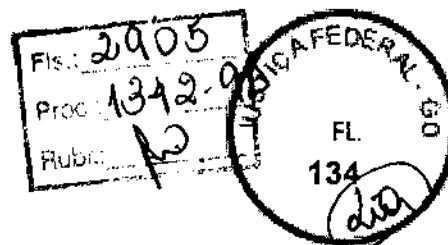
A fim de permitir deliberação a respeito de atos processuais pendentes e imprimir celeridade processual, **designo, desde já, audiência de tentativa de conciliação e, conforme o caso, instrução, para o dia 20/08/2009, às 14h30min., na sala de audiências deste juízo.**

**Determino a realização das seguintes diligências:**

**EM BRANCO**

PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL

Processo 2009.35.00.010001-9



1) a intimação da EXPROPRIANTE para efetivar o depósito judicial do preço oferecido na petição inicial relativamente à área exproprianda, conforme requerido à fl. 15, item 44, alínea "a";

2) independentemente do depósito judicial do preço oferecido, a **expedição de carta precatória** ao juízo da situação da área exproprianda, com solicitação de cumprimento no prazo de 15 (quinze) dias, para a realização das seguintes diligências: a) a **averbação no CRI** da informação da presente ação à margem da matrícula do imóvel que contém a área exproprianda (fl. 15, item 44, "d"); b) a **citação** dos EXPROPRIANDOS ali residentes (o ESPÓLIO DE ABBADIA PEREIRA DA COSTA deve ser citado nas pessoas dos respectivos herdeiros, atuais esposas e companheiras, conforme fl. 03), com solicitação de que sejam os citandos informados da audiência de conciliação e instrução designada, sem prejuízo do prazo processual destinado as suas respectivas defesas, assim como, facultativamente, apresentar quesitos e indicar assistentes técnicos; c) informação a respeito de processo judicial de inventário do ESPÓLIO DE ABBADIA PEREIRA DA COSTA e sobre a existência de eventual ação judicial incidente sobre a área exproprianda ou que tenha reflexo sobre a mesma;

3) somente após o depósito judicial do preço oferecido, a **expedição de carta precatória** ao juízo da situação da área exproprianda, com solicitação de cumprimento no prazo de 15 (quinze) dias, para a **imissão** da EXPROPRIANTE na posse da área exproprianda, observado o prazo de desocupação de 30 (trinta) dias.

Determino a realização, de ofício, a expensas da EXPROPRIANTE, de **perícia na área exproprianda** para esclarecer o **valor de mercado** da área exproprianda e eventual existência de **dúvida dominial** (art. 14 do Decreto-lei 3.365/41), razão pela qual nomeio o Dr. DAITON JAIRO GARCIA, perito judicial agrônomo, CREA 291/D, que deverá apresentar proposta de honorários até a data da audiência.

Anote-se o nome do Dr. Hagnon Cangussu Dias (CREA 46.763/D-MG) como assistente técnico da EXPROPRIANTE (fl. 15, item 44, "f").

Oportunamente, expeça-se edital para intimação ou conhecimento de terceiros, nos termos descritos às fls. 16-20, item 44, "g", acrescidos da informação de que são condôminos (ou pretensos condôminos) do aludido imóvel o ESPÓLIO ABBADIA PEREIRA DA COSTA e seus meeiros, herdeiros e sucessores referidos à fl. 03, que deverão ser nominados no edital.

O pedido de fl. 20, alínea "i" será apreciado na sentença ou em outro momento oportuno.

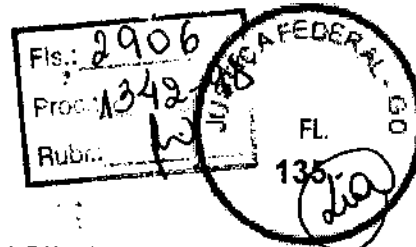
Intime-se o Estado de Goiás para que, no prazo de 20 (vinte) dias, esclareça o destaque válido da área exproprianda do domínio público e seu eventual interesse no feito.

**EM BRANCO**



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL

Processo 2009.35.00.010001-9



Intime-se o BANCO DO BRASIL (credor de direito real), na pessoa de seu representante legal, na Agência de Ipameri/GO para que tenha ciência do presente feito e, no prazo de 15 (quinze) dias, requeira o que for de seu interesse, conforme solicitado à fl. 15, item 44, alínea "e".

Autorizo a entrega da Carta Precatória em mãos do procurador da EXPROPRIANTE a fim de imprimir celeridade processual.

Anote-se o pedido de fl. 21, item 46, para o fim de futuras intimações dos procuradores da EXPROPRIANTE.

Cumpra-se com urgência.


I.  
Goiânia, 10/07/2009.

  
Euler de Almeida Silva Júnior  
JUIZ FEDERAL

5110 - 2009.10001-9.desapropriação.UHE Serra do facão.imissão.doc

**CERTIDÃO**

Certifico que, em 10/07/2009, os presentes autos foram recebidos nesta Secretaria, com registro da decisão, conforme Resolução nº 442/2005 do CJF.

  
Roberta Cristina Araujo Silva  
Diretora de Secretaria

**EM BRANCO**

Fls. 2907  
Processo 1342-98  
RUBRICA  
151

**CAIXA**

Guia de Depósito à ordem da Justiça Federal

Prévia - Guia de Depósito à Caixa

Agência: 0682 | Agência: 005 | Form. N.º: 960388 | Tipo:  1 - Inicial  2 - Continuação

Cidade (Seção For): GOIANIA | País: GO | Valor: 9 | N.º do Processo: 2009.35.03.010001-9 | N.º do J.º: 90

Devolução referencial: Indenização de imóvel por desapropriação por utilidade pública | Data recibo: | Período de aquisição: de a

Deposante / Beneficiário: SEFAC - Serra do Facão Energia S/A | CNPJ / CNPJ: 07.727.956/0001-74

DDP / Zona de depósito - Contribuinte: SEFAC - Serra do Facão Energia S/A

Número do documento: Tercio da Costa Mendes e Outros

Observações

Cl.	2	R\$	Cl.	3	R\$
Em dinheiro					
		419.073,49			
Em cheques					
		419.073,49			
<b>Total</b>					<b>419.073,49</b>

Cl.	3	R\$	Cl.	4	R\$
1	3	24 horas			
2	1	48 horas			
3	3	72 horas			
4	2	Indeterminado			
5	2				

22 / 07 / 2009

Assinatura do depositante - Empregado do Contribuinte

É de inteira responsabilidade do contribuinte o correto preenchimento deste documento, conforme legislação vigente.

37.053.402

Autenticação

33066822297309934005001015 419.073,49R\$1005

**EM BRANCO**



140  
P

PCTT 096.000.02

PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
2ª VARA

Fls.:	2908
Proc.:	1342-98
Rubr.:	W

Sentença tipo B  
Processo nº 2009.35.00.007581-7  
Ação de Desapropriação  
Expte: Serra do Facão Energia S.A.  
Expdo: Nélcio Basségio e Outros

SENTENÇA

Tratam os autos de ação de desapropriação por utilidade pública, ajuizada por SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A., tendo como assistente a UNIÃO em face de NÉLCIO BASSÉGIO, espólio de MIRIAM TEREZINHA BASSÉGIO, JÚLIO CÉSAR BASSÉGIO e o arrendatário DANILO DUMASZAK.

Às fls. 116/122, a parte autora noticiou acordo firmado entre as partes, requerendo, outrossim, a isenção do recolhimento do ITBI.

Às fls. 135/136, a parte autora juntou aos autos o comprovante de depósito da quantia acordada.

À fl. 138, a União manifestou anuência ao acordo noticiado.

**É o relatório.**

**Decido.**

O acordo foi realizado por pessoas capazes e tem por objeto direito disponível. Do exposto, **homologo o acordo** noticiado às fls. 116/122 e **extingo** o processo com julgamento do mérito, nos termos do art. 269, III, do CPC.

Sem custas (art. 18, § 1º, da Lei Complementar nº 76/93).

Expeça-se alvará de levantamento da quantia depositada às fls. 135/136, em nome de NÉLCIO BASSÉGIO, expedindo-se, em sequência, carta precatória, objetivando a imissão da autora na posse do imóvel e a transladação do domínio junto ao Cartório de Registro de Imóveis respectivo.

R. P. I.

Oportunamente, arquivem-se.

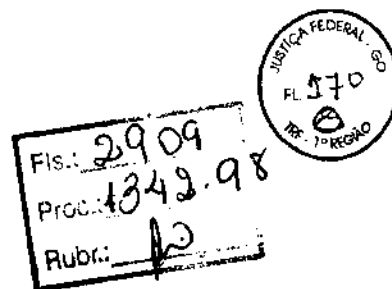
Goiânia, 24 de junho de 2009.

  
Jesus Crisóstomo de Almeida  
JUIZ FEDERAL

**EM BRANCO**



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
7ª VARA



Processo nº :2009.35.00.007579-3  
Classe :5110 – Desapropriação Por Utilidade Pública  
Expropriante :Serra do Facão Energia S/A e União  
Expropriado :José Rubens Orlando e Outros

DECISÃO

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública, movida por **Serra do Facão Energia S/A e União** em face de **José Rubens Orlando, Egly Ghedini Cardoso e Milton Campos Cardoso**, para aquisição das áreas de terras destinadas à formação do reservatório artificial de água (lago) e da respectiva Área de Preservação Permanente (APP) da Usina Hidrelétrica de Serra do Facão (UHE-Serra do Facão).

O pólo expropriante asseverou que, dentre a área destinada ao empreendimento, encontra-se o imóvel com área de 42,8189ha, dividido em duas glebas, sendo uma com 32,0634ha (Matrícula 3.301, L2-T, fls. 75) e outra com 10,7555ha (Matrícula 2.158, L 2-M, fls.110), situadas na Fazenda São Marcos da Barra do Ponte Alta, município de Campo Alegre de Goiás/GO.

Aduziu que não foi possível a composição amigável, tendo em vista a existência de contrato particular de compra e venda firmado entre José Rubens Orlando e Milton Campos Cardoso e sua esposa, além dos ônus existentes sobre o citado imóvel.

Relacionou, a título de ônus existente sobre o imóvel: **a)** Cédula Rural Pignoratícia Hipotecária – CRPH nº 5850, cujo credor é o Banco do Estado de São Paulo – BANESPA; **b)** Protesto, em favor de Jorge Tozzi, contra a alienação do bem; **c)** penhora judicial na ação de execução que tramita na 1ª Vara de Igarapava/SP – tendo por Exequente Produtos Agrícolas Junqueira e Razera Ltda; **d)** hipoteca através da Cédula de Produto Rural – CPR, tendo como credora a Cooperativa dos Agricultores da Região de Orlandia – CAROL.

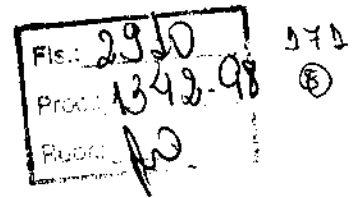
Afirmou que o empreendimento faz parte do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento e a urgência da questão reside no fato de que o alagamento da área deve ser iniciado até o final de agosto/2009, sob pena de se perder o ciclo hidrológico da região.

Ofertou, como preço total da área, o montante de R\$197.619,34.

Fundamentou o seu alegado direito nos Arts. 5º, XXIV e 21, XII, b da CF/88; Arts. 3º, 5º, f, e 15 do Decreto-Lei nº 3.365/41 e Resolução nº 1.335/2008 da ANEEL.

**EM BRANCO**





É o relato. Decido.

Inicialmente, excludo da lide os Srs. Milton Campos Cardoso e Egly Ghedini Cardoso.

Isto porque, o réu na ação de desapropriação é o proprietário do imóvel (art. 7º, LC 76/93, por analogia), que no caso é o Sr. José Rubens Orlando, nos termos da Certidão de fls. 66, expedida pelo Cartório de Registro de Imóveis de Campo Alegre de Goiás/GO.

No que se refere ao Contrato de Compromisso de Compra e Venda firmado entre o proprietário do imóvel e os ora excluídos, ressalto que somente teria status de direito real se estivesse devidamente registrado (art. 1417 CC/02), o que não ocorre no caso.

Deste modo, estando a lide adstrita ao pedido de desapropriação, eventuais questões acerca do domínio do imóvel em destaque deverão ser dirimidas na seara estadual.

Quanto ao pleito provisório, verifico que a petição inicial está instruída com os requisitos previstos no art. 13 do Decreto-Lei nº 3.365/41 (oferta do preço, a publicação do decreto de desapropriação e a descrição dos bens e suas confrontações).

O art. 15 do Decreto-Lei nº 3.365/41 autoriza a imissão provisória na posse do imóvel, desde que: 1) haja alegação de urgência; e 2) tenha sido efetuado o depósito da quantia arbitrada.

A **urgência** da medida está devidamente fundamentada, tendo em vista a necessidade de inundação da área, que deverá ser iniciada até final de agosto/2009.

O **valor ofertado e depositado** merece, por ora, ser acatado, nos termos do art. 15, § 1º, 'd', Dec-Lei nº 3.365/41, tendo em vista que não foi possível apurar o valor atualizado do ITR, conforme prevê a alínea 'c' do aludido dispositivo legal (consulta ao Infojuf – ITR, exercício de 2008, não disponível).

Sendo assim, para se evitar a demora nos trabalhos de instalação da mencionada Usina Hidrelétrica de Serra do Facão (UHE Serra do Facão), acato o valor ofertado, nos termos do art. 15, § 1º, 'd' do D-Lei nº 3.365/41.

Por isso, defiro a **LIMINAR**.

Determino a expedição de carta precatória para a Comarca de Campo Alegre de Goiás/GO, para:

**EM BRANCO**

Fls.: 2911 372  
Proc.: 1342-98  
Rubr.: 12

- 1) Imitir provisoriamente a SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A – SEFAC na posse do imóvel denominado Fazenda São Marcos da Barra do Ponte Alta, situado no município de Campo Alegre de Goiás/GO, registrado no Cartório do 1º Ofício de Registro de Imóveis de Anexos de Campo Alegre de Goiás/GO, sob as Matrículas nº 3.301, L2-T, fls. 75 (gleba de 32.063ha) e 2.158, L 2-M, fls.110 (gleba de 10,7555ha), registradas em nome de José Rubens Orlando.
- 2) Averbar o ajuizamento da presente ação e a imissão de posse mencionada no parágrafo anterior, no Cartório de Registro de Imóveis de Campo Alegre de Goiás/GO.

Publiquem-se, às expensas do expropriante, os editais para intimação dos possíveis terceiros interessados (art. 34, Decreto-Lei nº 3.365/41), consignando-se o prazo de dez dias.

Atendendo ao disposto no art. 14, do Decreto-Lei 3.365/41, para a avaliação do bem, nomeio perito o Sr. LUCIANO COSTA -CREA/GO 6865/D, Engenheiro Agrônomo, que cumprirá o encargo independente de compromisso.

**Cite-se.**

Após o decurso dos prazos de manifestações assinados acima, ao MPF.

Intimem-se os titulares de direitos reais relacionados às fls. 15 (art. 7º, § 3º, LC 76/93, aplicado, aqui, por analogia).

**Retifique-se o pólo passivo** para que conste como réu, tão somente, **José Rubens Orlando.**

Intimem-se os srs. Milton Campos Cardoso e Egly Ghedini Cardoso, tão somente para ciência da presente ação.

Goiânia, 07 de julho de 2009.

**WARNEY PAULONERY ARAÚJO**  
Juiz Federal

**EM BRANCO**

PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL

Fls.: 2912	3ª Vara/GO
Proc.: 1342-06	Fls. 129
	Rubrica

Proc. nº 2009.35.00.014842-1

AÇÃO DE DESAPROPRIAÇÃO

Classe: 5110

Expropriante : SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.

Assistente : UNIÃO FEDERAL

Expropriados : LUCIANA LASMAR DE ARAÚJO e OUTROS

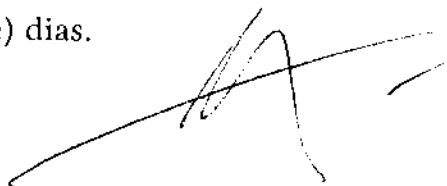
### Decisão

Trata-se de Ação de Desapropriação interposta por SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A assistida pela UNIÃO FEDERAL em desfavor de LUCIANA LASMAR DE ARAÚJO, GILBERTO SIMÕES DE ARAÚJO, HAMILTON MONTEIRO DOS SANTOS, MARTA SOARES LASMAR DE ARAÚJO e WASHINGTON SIMÕES DE ARAÚJO.

Objetiva a Autora a imissão na posse do imóvel descrito às fls. 06/07, nos termos do art. 15 do Decreto-Lei nº 3.365/41, para fins de implantação do reservatório e da área de preservação permanente da UHE Serra do Facão.

Para tanto foi efetuado o depósito prévio no valor de R\$ 89.190,89 (oitenta e nove mil, cento e noventa reais e oitenta e nove centavos), sendo R\$ 53.036,46 referente à fração da expropriada Luciana Lasmar Araújo e R\$ 36.154,43 do expropriado Gilberto Simões de Araújo.

Em sede de liminar, requer a imissão provisória na posse e a imediata desocupação do imóvel, determinando aos expropriados e/ou os ocupantes do imóvel a remoção de todas as benfeitorias não-reprodutivas existentes na área, no prazo de 15 (quinze) dias.



**EM BRANCO**

Fls.: 2913	
Proc.: 0342-98	
Rubri.: MP	S. Vara/GO
	Fls. 130
	Rubrica

Juntaram os documentos de fls. 24/121.

Custas pagas às fls. 123.

Às fls. 125 deferi o depósito prévio, já efetuado (Fls. 127).

É o relatório.

**Decido.**

O pedido de liminar atende aos requisitos do Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, motivo pelo qual **defiro** a imissão provisória da Autora na posse do imóvel.

**Expeça-se** carta precatória ao MM. Juiz de Direito da Comarca de Ipameri/GO para tal fim, bem como para averbação do ajuizamento desta ação no Cartório de Registro de Imóveis de Campo Alegre de Goiás/GO (Art. 15, § 4º, do DL 3.365/41).

**Expeça-se** Edital para conhecimento de terceiros (Art. 34, do Decreto-Lei nº 3.365/41), conforme requerido na letra "g" da petição inicial (Fls. 17).

**Citem-se** os expropriados LUCIANA LASMAR DE ARAÚJO, GILBERTO SIMÕES DE ARAÚJO, WASHINGTON SIMÕES DE ARAÚJO e MARTA SOARES LASMAR DE ARAÚJO através de



EM BRANCO



CA 100  
100 000  
CA 100 200



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
Seção Judiciária do Estado de Goiás  
4ª VARA

4ª Vara/SJGO  
Fls. 185  
Rubrica

Fls.: 2974  
Proc.: 1302-98  
Publ.: PO

**Processo nº 2009.35.00.016219-0**  
**Classe 5110 – Desapropriação**  
**Expte : SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.**  
**Expdo : HÉLIO BENÍCIO DE PAIVA SOBRINHO e OUTRO**

**DECISÃO**

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública, com pedido de imissão de posse provisória, ajuizada por SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A., assistida pela UNIÃO, em face de HÉLIO BENÍCIO DE PAIVA SOBRINHO e sua esposa, NORBERTA MARIA LEMOS DE MELO BENÍCIO DE PAIVA, tendo por objeto a área de 90,6308ha, situada nas Fazendas Soledade, São Francisco do Roncador e Santo Antônio da Soledade, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO.

Afirma a expropriante que: a) é concessionária de serviço público federal de produção de energia elétrica, constituída com o propósito de construção e operação do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão – UHE Serra do Facão; b) para a concretização do empreendimento, é necessária a aquisição de terras destinadas à formação do reservatório artificial de água (lago) e da respectiva área de preservação permanente (APP); c) tendo em vista a urgência do projeto, foi publicada, em 22/04/2008, a Resolução Autorizativa n. 1.335 da ANEEL, declarando de utilidade pública, para fins de desapropriação, as terras necessárias à implantação do reservatório e da Área de Preservação Permanente da UHE Serra do Facão, autorizando, ainda, a invocação do caráter de urgência para fins de imissão provisória na posse do bem, nos termos do art. 15 do Decreto-Lei 3.365/41; d) entre as áreas destinadas ao empreendimento, encontra-se uma gleba de terras de propriedade do expropriado, com área de 90,6308ha, dividido em três glebas de terras contíguas, sendo uma com 78,3648ha, outra com 3,1216ha, e, outra com 9,1444ha, situadas na Fazenda Soledade, São Francisco do Roncador e Santo Antônio da Soledade, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO; e) as glebas de 78,3648ha, 3,1216ha e 9,1444ha, são objeto das matrículas imobiliárias ns. 2.373, 2.739 e 2.828, constantes às fls. 169, 133 e 86, dos livros 2-N, 2-P e 2-Q, respectivamente, do Cartório de 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás-GO; f) embora as áreas registradas sejam, respectivamente, de 871,20,00ha, 19,3248ha e 198,3982ha, a expropriante, munida dos mais modernos equipamentos de medição e utilizando-se do sistema de georreferenciamento, constatou que as áreas dos imóveis objetos desta demanda possuem 871,9337ha, 20,20ha e 186,7265ha; g) tentou adquirir a fração do imóvel objeto desta demanda amigavelmente, contudo, em razão da não concordância dos expropriados com os valores oferecidos, bem como parte do imóvel encontrar-se hipotecado, tendo como credores o Banco do Brasil S.A e

**EM BRANCO**

4ª Vara/SJGO	
Fls.	186
Rubrica	
Fls.:	2915
Proc.:	1342-08
Rubr.:	

o Banco Rabobank International Brasil S.A, a negociação extrajudicial restou inviabilizada; h) o imóvel em questão foi avaliado em R\$ 384.515,37 (trezentos e oitenta e quatro mil, quinhentos e quinze reais e trinta e sete centavos), conforme laudo de avaliação, valor este que a expropriante oferece a título de indenização e depósito prévio.

O despacho de fl. 173 ordenou que o pólo ativo procedesse ao depósito do preço ofertado, bem como fosse determinada a intimação dos credores hipotecários, o que foi efetivado (fls. 178/179).

Ofício nº 0827/2009—RFB/DRFGOI/Secat, do Ministério da Fazenda, à fl. 181.

### Decido.

Nos termos do art. 13 do Decreto-Lei 3.365/41, a petição inicial, além dos requisitos previstos no CPC, contém a oferta do preço, o texto do ato declaratório de utilidade pública, para fins de desapropriação, publicado no Diário Oficial da União (fl. 49), bem como a planta e descrição do imóvel e suas confrontações (fls. 155/169).

A respeito da pretendida imissão provisória na posse do imóvel, estabelece o Decreto-Lei 3.365/41, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública:

Art. 15. Se o expropriante alegar urgência e depositar quantia arbitrada de conformidade com o art. 685 do Código de Processo Civil, o juiz mandará imití-lo provisoriamente na posse dos bens;

§ 1º A imissão provisória poderá ser feita, independente da citação do réu, mediante o depósito:

a) do preço oferecido, se este for superior a 20 (vinte) vezes o valor locativo, caso o imóvel esteja sujeito ao imposto predial;

b) da quantia correspondente a 20 (vinte) vezes o valor locativo, estando o imóvel sujeito ao imposto predial e sendo menor o preço oferecido;

c) do valor cadastral do imóvel, para fins de lançamento do imposto territorial, urbano ou rural, caso o referido valor tenha sido atualizado no ano fiscal imediatamente anterior;

d) não tendo havido a atualização a que se refere o inciso c, o juiz fixará independente de avaliação, a importância do depósito, tendo em vista a época em que houver sido fixado originalmente o valor cadastral e a valorização ou desvalorização posterior do imóvel.

§ 2º A alegação de urgência, que não poderá ser renovada, obrigará o expropriante a requerer a imissão provisória dentro do prazo improrrogável de 120 (cento e vinte) dias.

§ 3º Excedido o prazo fixado no parágrafo anterior não será concedida a imissão provisória.

§ 4º A imissão provisória na posse será registrada no registro de imóveis competente.

No caso, conforme Ofício n. 0827/2009 — RFB/DRFGOI/Secat, do Ministério da Fazenda (fl. 181), a última atualização do valor cadastral do imóvel se deu na DITR/2007.

Assim, inviabilizada a fixação do preço conforme a alínea "c" do § 1º do Decreto-Lei 3.365/41, na forma da alínea seguinte, este juízo entende suficiente,

**EM BRANCO**

4ª Vara/SJGO	
Fls.	2916
Rubrica	1342-98
Proc.	
Rubric.	10

por ora, os valores encontrados pelos laudos de avaliação de (fls. 78/116, 118/132 e 134/153).

Daí que, como já efetuado o depósito do valor de R\$ 384.515,37 (trezentos e oitenta e quatro mil, quinhentos e quinze reais e trinta e sete centavos) – fl. 179 –, deve ser deferida a liminar de imissão provisória na posse do imóvel, conforme requerido na inicial.

Pelo exposto, DEFIRO A IMISSÃO PROVISÓRIA imediata da expropriante na posse da área de 90,6308ha, dividida em três glebas de terras contíguas, sendo uma com 78,3648ha, outra com 3,1216ha, e, outra com 9,1444ha, com limites fixados na inicial e situadas na Fazenda Soledade, São Francisco do Roncador e Santo Antônio da Soledade, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO, com título dominial registrado perante o Cartório do 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás-GO sob as matrículas ns. 2.373, 2.739 e 2.828, fls. 169, 133 e 86, dos livros 2-N, 2-P e 2-Q, respectivamente (fls. 67/76).

Expeça-se carta precatória para a imissão provisória da expropriante na posse da área e para averbação do ajuizamento da presente no Cartório de Registro de Imóveis respectivo, instruindo a carta com os documentos pertinentes.

Publiquem-se, às expensas da expropriante, os editais para intimação dos possíveis terceiros interessados, nos termos do art. 34 do Decreto-Lei 3.365/41, consignando prazo de 10 dias.

Em razão das hipotecas registradas às fls 68/70 e 76, informem-se aos credores hipotecários Banco do Brasil S.A. e Banco Rabobank International Brasil S.A.

Atendendo ao disposto no Decreto-Lei 3.365/41, para a avaliação do bem (art. 14), nomeio perito o engenheiro agrônomo ANNIBAL LACERDA MARGON, que cumprirá oportunamente o encargo, independente de compromisso, caso não haja concordância sobre o preço (art. 23).

Citem-se.

Intimem-se.

Goiânia, 30 de setembro de 2009.

**LUCIANA LAURENTI GHELLER**  
Juíza Federal Substituta da 4ª Vara

**EM BRANCO**

Fis.: 2917  
Proc.: 1342.08  
Rubr.: [assinatura]



Poder Judiciário  
**Justiça Federal**  
Seção Judiciária do Estado de Goiás  
4ª Vara

Processo n. 2009.35.00.016219-0

**RECEBIMENTO**

Recebi hoje, os presentes autos, com decisão.

Goiânia, 30/09/2009.

\_\_\_\_\_  
Claudia Helena Ascoli Silva – mat. 276/03  
Analista Judiciário

**REGISTRO  
DE DECISÃO**

**CERTIFICO** que a decisão retro foi registrada no Livro de **REGISTRO DE DECISÕES LIMINARES E DE ANTECIPAÇÃO DE TUTELA** n. 7-B, na presente data.

Goiânia, 30/09/2009.

\_\_\_\_\_  
Claudia Helena Ascoli Silva – mat. 276/03  
Analista Judiciário

**RECEBIMENTO**

**CERTIFICO** que a r. decisão foi recebida, nesta data, na Secretaria da Vara.

Goiânia, 30/09/2009.

\_\_\_\_\_  
Fabiana de Melo Santos Oliveira  
Diretora de Secretaria da 4ª Vara/GO

**EM BRANCO**



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL

Fls.: 2918	1ª Vara/GO
Proc.: 1342-08	Fls. 109
Reu.: W	Assinatura

Proc. nº 2009.35.00.015265-8

AÇÃO DE DESAPROPRIAÇÃO

Classe: 5110

Expropriante : SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.

Assistente : UNIÃO FEDERAL

Expropriados : SEBASTIANA MIGUEL DA SILVA e OUTROS

### Decisão

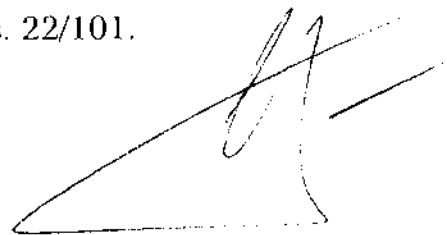
Trata-se de Ação de Desapropriação interposta por SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A assistida pela UNIÃO FEDERAL em desfavor de SEBASTIANA MIGUEL DA SILVA, espólio de EMILIANO JOSÉ DA SILVA e LINCOLN JULIANO PIVETA.

Objetiva a Autora a imissão na posse do imóvel descrito às fls. 06/07, nos termos do art. 15 do Decreto-Lei nº 3.365/41, para fins de implantação do reservatório e da área de preservação permanente da UHE Serra do Facão.

Para tanto foi efetuado o depósito prévio no valor de R\$ 3.104,70 (três mil, cento e quatro reais e setenta centavos) – Fls. 107.

Em sede de liminar, requer a imissão provisória na posse e a imediata desocupação do imóvel, determinando aos expropriados e/ou os ocupantes do imóvel a remoção de todas as benfeitorias não-reprodutivas existentes na área, no prazo de 15 (quinze) dias.

Juntou os documentos de fls. 22/101.



**EM BRANCO**

Custas pagas às fls. 103.

Fls.	2919
Proc.	1342-98
Rubr.	

Às fls. 105 deferi o depósito prévio, já efetuado (Fls. 107).

É o relatório.

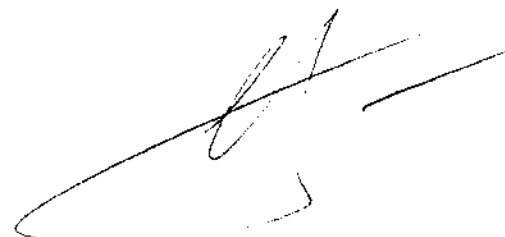
**Decido.**

O pedido de liminar atende aos requisitos do Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, motivo pelo qual defiro a imissão provisória da Autora na posse do imóvel.

Expeça-se carta precatória ao MM. Juiz de Direito da Comarca de Ipameri/GO para tal fim, bem como para averbação do ajuizamento desta ação no Cartório de Registro de Imóveis de Campo Alegre de Goiás/GO (Art. 15, § 4º, do DL 3.365/41).

Expeça-se Edital para conhecimento de terceiros (Art. 34, do Decreto-Lei nº 3.365/41), conforme requerido na letra "g" da petição inicial (Fls. 15).

Citem-se os expropriados **SEBASTIANA MIGUEL DA SILVA**, espólio de **EMILIANO JOSÉ DA SILVA** e **LINCOLN JULIANO PIVETA** no Município de Campo Alegre de Goiás/GO, através de carta precatória ao Juízo da Comarca de Ipameri/GO, a serem cumpridas nos endereços indicados na inicial (fls. 03 e 04).



**EM BRANCO**

PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL

Processo nº 2009.35.00.015265-8 - decisão - fls. 3

3ª Vara/GO
Fls. <u>11</u>
Rubricado <u>[assinatura]</u>
Fls. <u>2920</u>
Proc. <u>1342-98</u>
Rubr.: <u>[assinatura]</u>

**Intimem-se** por carta o credor e o arrendatário relacionados na letra "d" (Fls. 14), para tomarem ciência do presente feito e, querendo, manifestarem-se alegando o que lhes forem de direito.

Para a realização da perícia nomeio o Engenheiro Agrônomo **Eliezer Furtado de Carvalho**, com endereço conhecido da Secretaria.

**Notifique-o** do encargo que ora lhe é atribuído e, para apresentar, de forma justificada, a sua proposta de honorários em 5 (cinco) dias.

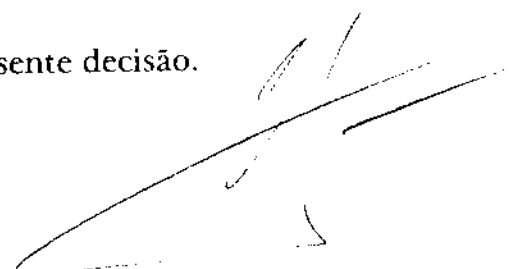
**Faculto** às partes a formulação de quesitos e indicação dos respectivos assistentes técnicos, no prazo de 5 (cinco) dias (art. 421, I e II, CPC).

Após a fixação dos honorários periciais e seu respectivo depósito, a ser feito pela parte autora, designarei data para o início dos trabalhos periciais.

**Fixo** o prazo de 30 (trinta) dias para a entrega do laudo, contados da data a ser designada para início da diligência.

Oportunamente decidirei sobre a realização de audiência.

**Intime-se** a União, da presente decisão.



**EM BRANCO**

PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL

Processo nº 2009.35.00.015265-8 - decisão - fls. 4

3ª Vara/GO
Fls. 112
Rubrica

Fls.: 2991
Proc.: 134298
Rubr.: 12

Após, vista ao Ministério Público Federal.

Cumpra-se.

I.

Goiânia, 1º / 09 / 2009.

Carlos Humberto de Sousa  
JUIZ FEDERAL

**EM BRANCO**



CA 930



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
Seção Judiciária do Estado de Goiás  
4ª VARA

4ª Vara/SJGO
Fls. 128
Rubrica

Fls. 2922
Proc. 1342-98
Rubrica

Processo nº 2009.35.00.013151-7  
Classe 5110 – Desapropriação  
Expte : SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.  
Expdo : WEBER VA JUNIOR e OUTRO

DECISÃO

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública, com pedido de imissão de posse provisória, ajuizada por SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A., assistida pela UNIÃO, em face de WEBER VAZ JÚNIOR e sua esposa, MARGARETH ELEUTÉRIO ÁLVARES VAZ, tendo por objeto a área de 8,477ha, situada na Fazenda Duas Lagoas, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO.

Afirma a expropriante que: a) é concessionária de serviço público federal de produção de energia elétrica, constituída com o propósito construção e operação do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão – UHE Serra do Facão; b) para a concretização do empreendimento, é necessária a aquisição de terras destinadas à formação do reservatório artificial de água (lago) e da respectiva área de preservação permanente (APP); c) tendo em vista a urgência do projeto, foi publicada, em 22/04/2008, a Resolução Autorizativa n. 1.335 da ANEEL, declarando de utilidade pública, para fins de desapropriação, as terras necessárias à implantação do reservatório e da Área de Preservação Permanente da UHE Serra do Facão, autorizando, ainda, a invocação do caráter de urgência para fins de imissão provisória na posse do bem, nos termos do art. 15 do Decreto-Lei 3.365/41; d) entre as áreas destinadas ao empreendimento, encontra-se uma gleba de terras de propriedade do Expropriado, com área medida e avaliada de 8,477ha, situada na Fazenda Duas Lagoas, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO; e) o imóvel é objeto da matrícula imobiliária n. 2.202, constante às fls. 164, livro 2-M, do Cartório do 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás-GO; f) embora a área registrada seja de 718,7524ha, a expropriante, munida dos mais modernos equipamentos de medição e utilizando-se do sistema de georreferenciamento, constatou que a área do imóvel objeto desta demanda possui 761,6865ha; g) tentou adquirir a fração do imóvel objeto desta demanda amigavelmente, contudo, em razão do imóvel como um todo encontrar-se gravado com ônus real, tendo como credor o Banco Bradesco S.A, a negociação extrajudicial restou inviabilizada; h) o imóvel em questão foi avaliado em R\$ 28.371,79 (vinte e oito mil, trezentos e setenta e um reais e setenta e nove centavos), conforme laudo de

**EM BRANCO**

Fis.: 2923	Vara/SJGO
Proc.: 134208	Fis. 128
Rubr.: 10	Rubrica

avaliação, valor este que a expropriante oferece a título de indenização e depósito prévio.

O despacho de fl. 115 ordenou que o pólo ativo procedesse ao depósito do preço ofertado, o que foi efetivado (fl. 121).

Ofício nº 0764/2009–RFB/DRFGOI/Secat, do Ministério da Fazenda, à fl. 126.

### **Decido.**

Nos termos do art. 13 do Decreto-Lei 3.365/41, a petição inicial, além dos requisitos previstos no CPC, contém a oferta do preço, o texto do ato declaratório de utilidade pública, para fins de desapropriação, publicado no Diário Oficial da União (fl. 52), bem como a planta e descrição do imóvel e suas confrontações (fls. 102/111).

A respeito da pretendida imissão provisória na posse do imóvel, estabelece o Decreto-Lei 3.365/41, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública:

Art. 15. Se o expropriante alegar urgência e depositar quantia arbitrada de conformidade com o art. 685 do Código de Processo Civil, o juiz mandará imiti-lo provisoriamente na posse dos bens;

§ 1º A imissão provisória poderá ser feita, independente da citação do réu, mediante o depósito:

a) do preço oferecido, se este fôr superior a 20 (vinte) vezes o valor locativo, caso o imóvel esteja sujeito ao imposto predial;

b) da quantia correspondente a 20 (vinte) vezes o valor locativo, estando o imóvel sujeito ao imposto predial e sendo menor o preço oferecido;

c) do valor cadastral do imóvel, para fins de lançamento do imposto territorial, urbano ou rural, caso o referido valor tenha sido atualizado no ano fiscal imediatamente anterior;

d) não tendo havido a atualização a que se refere o inciso c, o juiz fixará independente de avaliação, a importância do depósito, tendo em vista a época em que houver sido fixado originamente o valor cadastral e a valorização ou desvalorização posterior do imóvel.

§ 2º A alegação de urgência, que não poderá ser renovada, obrigará o expropriante a requerer a imissão provisória dentro do prazo improrrogável de 120 (cento e vinte) dias.

§ 3º Excedido o prazo fixado no parágrafo anterior não será concedida a imissão provisória.

§ 4º A imissão provisória na posse será registrada no registro de imóveis competente.

No caso, conforme Ofício n. 0764/2009 – RFB/DRFGOI/Secat, do Ministério da Fazenda (fl. 125), a última atualização do valor cadastral do imóvel se deu na DITR/2007.

**EM BRANCO**

Fls.: 2024	4ª Vara/SJGO
Proc.: 1342.98	Fls. 138
Rubr.: 10	Rubrica

Assim, inviabilizada a fixação do preço conforme a alínea "c" do § 1º do Decreto-Lei 3.365/41, na forma da alínea seguinte, este juízo entende suficiente, por ora, o valor encontrado pelo laudo de avaliação de (fls. 70/83).

Daí que, como já efetuado o depósito do valor de R\$ 28.371,79 (vinte e oito mil, trezentos e setenta e um reais e setenta e nove centavos) – fl. 121 –, deve ser deferida a liminar de imissão provisória na posse do imóvel, conforme requerido na inicial.

Pelo exposto, DEFIRO A IMISSÃO PROVISÓRIA imediata da expropriante na posse da área de 8,477ha, com limites fixados na inicial e situada na Fazenda Duas Lagoas, zona rural do município de Campo Alegre de Goiás-GO, com título dominial registrado perante o Cartório do 1º Ofício, Registro de Imóveis e Anexos do município de Campo Alegre de Goiás-GO sob a matrícula nº. 2.202, fls. 164 do livro 2-M (fls. 65/68).

Expeça-se carta precatória para a imissão provisória da expropriante na posse da área e para averbação do ajuizamento da presente no Cartório de Registro de Imóveis respectivo, instruindo a carta com os documentos pertinentes.

Publiquem-se, às expensas da expropriante, os editais para intimação dos possíveis terceiros interessados, nos termos do art. 34 do Decreto-Lei 3.365/41, consignando prazo de 10 dias.

Em razão de hipoteca registrada às fls 65/68, informe-se ao Banco Bradesco S.A.

Atendendo ao disposto no Decreto-Lei 3.365/41, para a avaliação do bem (art. 14), nomeio perito o engenheiro agrônomo ANNIBAL LACERDA MARGON, que cumprirá oportunamente o encargo, independente de compromisso, caso não haja concordância sobre o preço (art. 23).

Citem-se.

Intimem-se.

Goiânia, 21 de setembro de 2009.

**LUCIANA LAURENTI GHELLER**  
Juíza Federal Substituta da 4ª Vara

**EM BRANCO**



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL  
Seção Judiciária do Estado de Goiás  
4ª VARA

4ª Vara/SJGO
Fls. 128
Rubrica <i>n. 11117</i>

Fls.: 2925
Proc.: 1342-98
RUBRIC: <i>[assinatura]</i>

Processo nº 2009.35.00.011508-4

## DECISÃO

Trata-se de ação de desapropriação por utilidade pública, com pedido de imissão de posse provisória, ajuizada por SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A., assistida pela UNIÃO, em face de GIULIANO GUIDI GOBBI, bem como dos litisconsortes passivos ROBERTO CASSANIGA e sua esposa, CELESTE DAS GRAÇAS LEITE GUIMARÃES CASSANIGA, tendo por objeto a área de 3,4702 ha, situada na Fazenda Olhos D'água, zona rural do Município de Ipameri-GO.

Afirma a Expropriante que: a) é concessionária de serviço público federal de produção de energia elétrica, constituída com o propósito construção e operação do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão – UHE Serra do Facão; b) para a concretização do empreendimento, é necessária a aquisição de terras destinadas à formação do reservatório artificial de água (lago) e da respectiva área de preservação permanente (APP); c) tendo em vista a urgência do projeto, foi publicada, em 22/04/2008, a Resolução Autorizativa n. 1.335 da ANEEL, declarando de utilidade pública, para fins de desapropriação, as terras necessárias à implantação do reservatório e da Área de Preservação Permanente da UHE Serra do Facão, autorizando, ainda, a invocação do caráter de urgência para fins de imissão provisória na posse do bem, nos termos do art. 15 do Decreto-Lei 3.365/41; d) entre as áreas destinadas ao empreendimento, encontra-se uma gleba de terras de propriedade do Expropriado, com área medida e avaliada de 3,4702 ha, situada na Fazenda Olhos D'água, zona rural do Município de Ipameri-GO; e) o imóvel é objeto da matrícula imobiliária n. 6.415, constante às fls. 296, livro 2-X, do Cartório do 1º Ofício de Notas e Registro de Imóveis de Ipameri-GO; f) embora a área registrada seja de 172,3607 ha, a Expropriante, munida dos mais modernos equipamentos de medição e utilizando-se do sistema de georreferenciamento, constatou que a área do imóvel objeto desta demanda possui 167,6064 ha; g) tentou adquirir a fração do imóvel objeto desta demanda amigavelmente, contudo, apesar de ter sido aceita a proposta pelo Expropriado, conforme termo de acordo firmado, dada a irregularidade fiscal do pólo passivo perante a Secretaria da Fazenda do Estado de Goiás, a negociação extrajudicial restou inviabilizada; h) concordando o Expropriado com os valores ofertados a título de indenização pela desapropriação, fica dispensada a necessidade de avaliação judicial; i) o imóvel em questão foi avaliado em R\$ 17.931,06 (dezessete mil, novecentos e trinta e um reais e seis centavos), conforme laudo de avaliação, valor este que a Expropriante oferece a título de indenização e depósito prévio.

**EM BRANCO**



Cont. Decisão. Proc. n. 2009.35.00.011508-4  
Fl. 2

Fls.: 2926  
Proc.: 1342-98  
Rubrica: *W*

O despacho de fl. 106 ordenou que o pólo ativo procedesse ao depósito do preço ofertado, o que foi efetivado (fl. 109).

À fl. 111, foi determinado que a Autora emendasse a inicial, promovendo a inclusão de Roberto Cassaniga e Celeste das Graças Leite Guimarães Cassaniga no pólo passivo da lide.

A Autora, às fls. 113/114, cumpriu a determinação de fl. 111, bem como requereu a intimação de Ricardo Guimarães, conforme R-5 da matrícula do imóvel objeto desta demanda.

O despacho de fl. 116 acolheu a petição de fls. 113/114 como emenda à inicial e determinou que fosse oficiada a Receita Federal para comunicar o valor cadastral do imóvel, bem como a data de atualização do referido valor.

Ofício nº 0593/2009-RFB/DRFGOI/Secat, do Ministério da Fazenda, à fl. 126.

#### **Decido.**

Nos termos do art. 13 do Decreto-Lei 3.365/41, a petição inicial, além dos requisitos previstos no CPC, contém a oferta do preço, o texto do ato declaratório de utilidade pública, para fins de desapropriação, publicado no Diário Oficial da União (fl. 52), bem como a planta e descrição do imóvel e suas confrontações (fls. 92/97).

A respeito da pretendida imissão provisória na posse do imóvel, estabelece o Decreto-Lei 3.365/41, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública:

Art. 15. Se o expropriante alegar urgência e depositar quantia arbitrada de conformidade com o art. 685 do Código de Processo Civil, o juiz mandará imiti-lo provisoriamente na posse dos bens;

§ 1º A imissão provisória poderá ser feita, independente da citação do réu, mediante o depósito:

a) do preço oferecido, se éste for superior a 20 (vinte) vezes o valor locativo, caso o imóvel esteja sujeito ao imposto predial;

b) da quantia correspondente a 20 (vinte) vezes o valor locativo, estando o imóvel sujeito ao imposto predial e sendo menor o preço oferecido;

c) do valor cadastral do imóvel, para fins de lançamento do imposto territorial, urbano ou rural, caso o referido valor tenha sido atualizado no ano fiscal imediatamente anterior;

d) não tendo havido a atualização a que se refere o inciso c, o juiz fixará independente de avaliação, a importância do depósito, tendo em vista a época em que houver sido fixado originalmente o valor cadastral e a valorização ou desvalorização posterior do imóvel.

§ 2º A alegação de urgência, que não poderá ser renovada, obrigará o expropriante a requerer a imissão provisória dentro do prazo improrrogável de 120 (cento e vinte) dias.

§ 3º Excedido o prazo fixado no parágrafo anterior não será concedida a imissão provisória.

**EM BRANCO**

4ª Vara/SJGO	
Fis.: 2927	Fis. 130
Proc.: 1312-08	Rubrica: 17/08/09
Rubrica:	

No caso, conforme Ofício n. 0593/2009 – RFB/DRFGOI/Secat, do Ministério da Fazenda (fl. 126), não houve atualização do valor cadastral do imóvel.

Assim, inviabilizada a fixação do preço conforme a alínea "c" do § 1º do Decreto-Lei 3.365/41, na forma da alínea seguinte, este juízo entende suficiente, por ora, o valor encontrado pelo laudo técnico de (fls. 70/90).

Dai que, como já efetuado o depósito do valor de R\$ 17.931,06 (dezesete mil, novecentos e trinta e um reais e seis centavos) – fl. 109 –, deve ser deferida a liminar de imissão provisória na posse do imóvel, conforme requerido na inicial.

Pelo exposto, DEFIRO A IMISSÃO PROVISÓRIA da Expropriante na posse da área de 3,4702 ha, com limites fixados na inicial e situada na Fazenda Olhos D'água, zona rural do Município de Ipameri-GO, com título dominial registrado perante o Cartório do 1º Ofício de Notas e Registro de Imóveis de Ipameri-GO sob a matrícula nº. 6.415, fls. 296 do livro 2-X (fls. 65/68).

O prazo de desocupação espontânea da área é de 15 (quinze) dias, conforme pleiteado no item "b" da inicial (fl. 14), a partir do que incorrerá o pólo passivo em multa diária ora fixada em R\$ 500,00 (quinhentos reais).

Expeça-se carta precatória para a imissão provisória da Expropriante na posse da área e para averbação do ajuizamento da presente no Cartório de Registro de Imóveis respectivo, instruindo a carta com os documentos pertinentes.

Publiquem-se, às expensas da Expropriante, os editais para intimação dos possíveis terceiros interessados, nos termos do art. 34 do Decreto-Lei 3.365/41, consignando prazo de 10 dias.

Em razão de penhora registrada no R-5, Mat. 6.415 (fl. 67), informe-se ao Juízo da Vara do Trabalho de Catalão-GO.

Atendendo ao disposto no Decreto-Lei 3.365/41, para a avaliação do bem (art. 14), nomeio perito o engenheiro agrônomo ANNIBAL LACERDA MARGON, que cumprirá oportunamente o encargo, independente de compromisso, caso não haja concordância sobre o preço (art. 23).

Retificado o pólo passivo, citem-se.

Intimem-se.

Goiânia, 19 de agosto de 2009.

JULIANO TAVEIRA BERNARDES  
Juiz Federal da 4ª Vara

**EM BRANCO**

PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL

3ª Vara/GO
Fls. 139
Rubrica

Proc. nº 2009.35.00.014843-5

AÇÃO DE DESAPROPRIAÇÃO

Expropriante : SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.

Assistente : UNIÃO FEDERAL

Expropriado : AGROPECUÁRIA LAGO AZUL S.A

Classe: 5110

Fls. 2998
PROJ. 1342-98
Rubrica

**D e c i s ã o**


Trata-se de Ação de Desapropriação interposta por SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A assistida pela UNIÃO FEDERAL em desfavor de AGROPECUÁRIA LAGO AZUL S.A.

Objetiva a Autora a imissão na posse do imóvel descrito às fls. 06, nos termos do art. 15 do Decreto-Lei nº 3.365/41, para fins de implantação do reservatório e da área de preservação permanente da UHE Serra do Facão.

Para tanto foi efetuado o depósito prévio no valor de R\$ 283.250,36 (duzentos e oitenta e três mil, duzentos e cinquenta reais e trinta e seis centavos) – Fls. 137.

Em sede de liminar, requer a imissão provisória na posse e a imediata desocupação do imóvel, determinando aos expropriados e/ou os ocupantes do imóvel a remoção de todas as benfeitorias não-reprodutivas existentes na área, no prazo de 15 (quinze) dias.

Juntou os documentos de fls. 20/131.



**EM BRANCO**

3ª Vara/GO
Fls. 140
Rubrica

Fls.: 2929
Proc.: 1342-98
Rubr.: 12

Custas pagas às fls. 133.

Às fls. 135 deferi o depósito prévio, já efetuado (Fls. 137).

É o relatório.

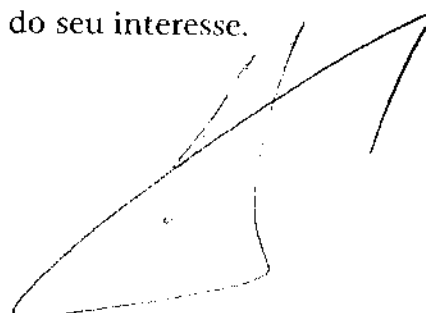
**Decido.**

O pedido de liminar atende aos requisitos do Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, motivo pelo qual **defiro** a imissão provisória da Autora na posse do imóvel.

**Expeça-se** carta precatória ao MM. Juiz de Direito da Comarca de Ipameri/GO para tal fim, bem como para averbação do ajuizamento desta ação no Cartório de Registro de Imóveis de Ipameri/GO (Art. 15, § 4º, do DL 3.365/41).

**Expeça-se** Edital para conhecimento de terceiros (Art. 34, do Decreto-Lei nº 3.365/41), conforme requerido na letra "g" da petição inicial (Fls. 14).

**Intimem-se** por carta os credores **Banco Bamerindus do Brasil e Fazenda Nacional**, nos endereços constantes das letras "d.1" e "d.2" , fls. 14, para, querendo, requerem o que for do seu interesse.



**EM BRANCO**



Fis.: 2930	3ª Vara GO
Proc.: 1392	Fis. 141
Rub.: R3	Rubrica

Cite-se a expropriada **AGROPECUÁRIA LAGO AZUL S.A.**, na pessoa do seu representante legal, no Município de Ipameri/GO, através de carta precatória ao Juízo da Comarca de Ipameri/GO, a ser cumprida no endereço indicado na inicial (fls. 03).

Para a realização da perícia nomeio o Engenheiro Agrônomo **Eliezer Furtado de Carvalho**, com endereço conhecido da Secretaria.

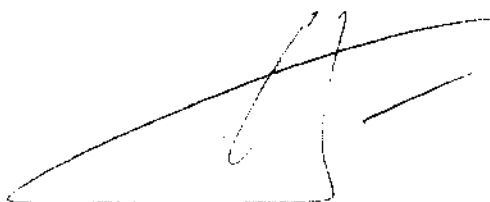
**Notifique-o** do encargo que ora lhe é atribuído e, para apresentar, de forma justificada, a sua proposta de honorários em 5 (cinco) dias.

**Faculto** às partes a formulação de quesitos e indicação dos respectivos assistentes técnicos, no prazo de 5 (cinco) dias (art. 421, I e II, CPC).

Após a fixação dos honorários periciais e seu respectivo depósito, a ser feito pela parte autora, designarei data para o início dos trabalhos periciais.

**Fixo** o prazo de 30 (trinta) dias para a entrega do laudo, contados da data a ser designada para início da diligência.

Oportunamente decidirei sobre a realização de audiência.



**EM BRANCO**

3ª Vara/GO	142
Fls.	
Rubrica	

Fls.: 2931
Proc.: 1342-98
Rubrica: [assinatura]

Intime-se a União, da presente decisão.

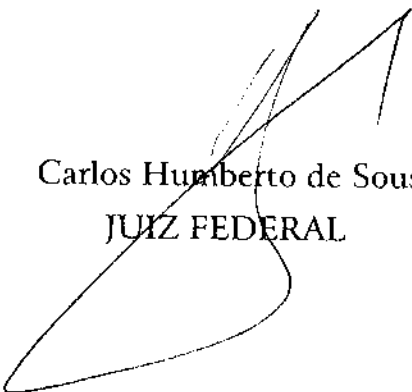
Após, vista ao Ministério Público Federal.

Cumpra-se.

I.

Goiânia, 1<sup>o</sup> / 09 / 2009.

Carlos Humberto de Sousa  
JUIZ FEDERAL

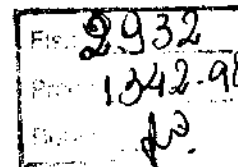


**EM BRANCO**



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL - GOIÁS  
TERCEIRA VARA

Autos nº 2009.14843-5



**-TERMO DE RECEBIMENTO -**

Em 1º/10/2009, recebi estes autos na secretaria da terceira vara. Dou fé.

Dinah Regina de Castro Antonelli  
DIRETORA DE SECRETARIA

**- REGISTRO DE DECISÃO -**

CERTIFICO que a decisão de folhas 139/142 foi registrada, nesta data, no Livro de REGISTRO DE DECISÕES/LIMINARES E DE ANTECIPAÇÕES DE TUTELA nº 19-A, às folhas 060/063, consoante a Resolução 442, do Conselho da Justiça Federal.

Goiânia, 1º/09/2009.

Dinah Regina de Castro Antonelli  
DIRETORA DE SECRETARIA

**EM BRANCO**





PODER JUDICIÁRIO  
Justiça Federal - Goiás  
TERCEIRA VARA

Autos nº 2009.14843-5/5110

Fis.: 2.933  
Proc.: 1342-98  
Rubr.: f3

**CERTIDÃO**

Certifico e dou fé que, na data de hoje, intimei pessoalmente o(a)  
Dr. Jean Bento, OAB/SC nº 25.762 do inteiro teor da decisão de fls.  
139/142, conforme ciente abaixo.

Goiânia, 02 /09/ 2009.

*Naísia*  
SECRETARIA

*Ciente.*  
*Jean Bento*  
OAB/SC 25762

**EM BRANCO**



Fls.:	2934
Proc.:	1342 qd
Rubr.:	ps

3. Cópia da petição protocolada nos autos n.  
2009.35.01.000837-1, comprovando a  
realização do depósito prévio;

**EM BRANCO**

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ FEDERAL DA VARA ÚNICA DA  
SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DE LUZIÂNIA – SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS

Esta petição contém 1 lauda

JF LUZIÂNIA 019290 11/NOV/2009 16:02

AUTOS nº 2009.35.01.000837-1

**SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.**, já qualificada nos autos da “**AÇÃO DE DESAPROPRIAÇÃO**” em epígrafe, que move em face do **INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA**, por seus procuradores infra-assinados, dirige-se respeitosamente a Vossa Excelência para, em atenção ao r. despacho de fl. , informar que o valor ofertado a título de indenização, qual seja, **R\$ 74.379,70 (setenta e quatro mil e trezentos e setenta e nove reais e setenta centavos)**, já se encontra depositado em conta judicial própria para tanto, conforme comprovante anexo (doc. 01).

Assim, requer a juntada do comprovante de depósito ora acostado, bem como o regular prosseguimento do feito para que, devido à urgência invocada e o manifesto interesse público envolvido, conforme delineado na petição inicial, seja deferido o pedido liminar de imissão provisória na posse.

Pede Deferimento.

Catalão (GO), 11 de novembro de 2009

Alexandre dos Santos Pereira Vecchio  
OAB/GO 21.085-A

JB/ UHSF.000117

Jean Bento  
OAB/SC 25.762

Rol de anexos:

Doc. 01 – Comprovante de depósito.

**EM BRANCO**

Fls.:	2936
Proc.:	1342.98
Rubric:	10

4. Cópia da movimentação do processo que a Serra do facão Energia S.A. move em face do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária;

**EM BRANCO**

**Subseção Judiciária de Luziania(GO)**  
Consulta Processual

Fls.: 2937  
Ppno: 1342.98  
Rim: 10

<b>Processo:</b>	2009.35.01.000837-1
<b>Classe:</b>	90 - DESAPROPRIAÇÃO
<b>Vara:</b>	VARA ÚNICA DE LUZIÂNIA
<b>Juiz:</b>	LEONARDO AUGUSTO DE ALMEIDA AGUIAR
<b>Data de Autuação:</b>	06/11/2009
<b>Distribuição:</b>	2 - DISTRIBUICAO AUTOMATICA (06/11/2009)
<b>Nº de volumes:</b>	1
<b>Objeto da Petição:</b>	1060200 - DESAPROPRIAÇÃO POR UTILIDADE PÚBLICA/DL 3.365/41 - INTERVENÇÃO NA PROPRIEDADE - ADMINISTRATIVO
<b>Observação:</b>	URGENTE LIMINAR
<b>Localização:</b>	GABT URGENTE - CONCL SENTENCIAR COM URGÊNCIA

**Movimentação**

Data	Cod	Descrição	Complemento
12/11/2009 17:03:10	137	CONCLUSOS PARA DECISAO	
12/11/2009 16:43:59	210	PETICAO / OFICIO / DOCUMENTO: RECEBIDA(O) EM SECRETARIA	
11/11/2009 18:05:04	176	INTIMACAO / NOTIFICACAO PELA IMPRENSA: ORDENADA PUBLICACAO DESPACHO	
11/11/2009 18:04:50	154	DEVOLVIDOS C/ DESPACHO	
11/11/2009 16:47:00	137	CONCLUSOS PARA DECISAO	
11/11/2009 16:23:35	210	PETICAO / OFICIO / DOCUMENTO: RECEBIDA(O) EM SECRETARIA	
11/11/2009 12:43:08	182	INTIMACAO / NOTIFICACAO PELA SECRETARIA: REALIZADA / CERTIFICADA DECISAO	DA EXPROPRIANTE NA PESSOA DO DR. JEAN BENTO, OAB/SC 25.762.
11/11/2009 12:36:51	176	INTIMACAO / NOTIFICACAO PELA IMPRENSA: ORDENADA PUBLICACAO DECISAO	
11/11/2009 12:36:15	149	DEPOSITO EM DINHEIRO ORDENADO / AUTORIZADO	
09/11/2009 12:35:58	153	DEVOLVIDOS C/ DECISAO OUTROS (ESPECIFICAR)	
09/11/2009 10:28:39	137	CONCLUSOS PARA DESPACHO	
06/11/2009 19:28:20	218	RECEBIDOS EM SECRETARIA	
06/11/2009 17:00:27	170	INICIAL AUTUADA	
06/11/2009 16:47:43	2	DISTRIBUICAO AUTOMATICA	URGENTE LIMINAR

**Partes**

Tipo	Nome
EXPDO	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACAO E REFORMA AGRARIA - INCRA
EXPTE	SERRA DO FA CAO ENERGIA S.A.
Adv	ALACIR SILVA BORGES
Adv	ANDRE RIBAS DE ALMEIDA

**EM BRANCO**



Emitido pelo site processual-go.trf1.gov.br em 13/11/2009 às 11:03:44

Consulta respondida em 1.47 segundos

Fis.:	29387
Proc.:	1342-98
Rub.:	10

**EM BRANCO**

Fis.: 29397  
Proc: 1342-98  
Rubric: *LD*

5. Cópia dos recibos de pagamento de  
benfeitorias atribuídas no processo CR01D;

**EM BRANCO**

CARTÓRIO DE REGISTRO DE TÍTULOS E  
DOCUMENTOS, PROTESTO E TABELIONATO 2º DE NOTAS  
COMARCA DE CATALÃO - GO

CGC 02.713.014/0001-88

Mauro Ribeiro Sampaio

**Tabelião**



Fls.:	2940
Proc.:	1342-08
Rubr.:	13

LIVRO: 4

FOLHA: 116

1º TRASLADO

**Escritura Pública de Recibo de Indenização de Benfeitorias e Declaração de Quitação, que faz José de Assis, na forma abaixo.**

SAIBAM quantos esta escritura pública de recibo de indenização de benfeitorias e declaração de quitação virem, que no ano da Era Cristã de dois mil e nove (2009) ao (s) 12 (doze) dia (s) do mês de novembro, nesta cidade de Catalão do Estado de Goiás, em Cartório, perante mim Tabelião, compareceu como **OUTORGANTE DECLARANTE: JOSÉ DE ASSIS**, brasileiro, que se declarou solteiro, capaz, agricultor, CI nº 2.742.322-DF e inscrito no CPF/MF sob o nº 419.613.405-00, residente e domiciliado em Cristalina-GO., doravante denominado **OUTORGANTE**; reconhecido como o próprio através dos documentos apresentados, do que dou fé. E assim, pelo **OUTORGANTE** me foi dito o seguinte: que recebeu de **SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A. - SEFAC**, sociedade anônima inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.727.966/0002-55, com sede na Praia de Botafogo, nº 440, 16º. Andar, Botafogo, CEP 22.250-908, no município de Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, empresa constituída com o fim de construir e operar o Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, localizado no Estado de Goiás, através de cheque administrativo, emitido contra o Banco Bradesco S.A, agência 1395-1, desta cidade, o valor de **RS\$4.740,67 (quatro mil e setecentos e quarenta reais e sessenta e sete centavos)**, referente à indenização da totalidade das benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas existentes dentro do lote nº 213, que lhe foi atribuído na Fazenda Vista Alegre, que o **OUTORGANTE** ocupa atualmente a título de posse precária, e que será adquirido parcialmente em razão do empreendimento do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão. Declara ainda que o presente recibo refere-se, em especial, às casas, currais, seringas, cercas, embarcadouro, alambrado, barracões, galpões, depósitos, garagens, coberturas, galinheiros, chiqueiros, cochos, pomares, hortas, caixas d'água, cisternas, represas, fossas, aterros, estradas, porteiras, pastagens, lavouras, forrageiras, solos beneficiados, culturas anuais e temporárias, dentre outros. Que em razão do pagamento ora recebido, dá a mais ampla, rasa, geral, irrevogável e irretroatável quitação, para nada mais reclamar no futuro, seja a que título for, quer a título de danos emergentes, quer de lucros cessantes, respondendo por herdeiros e sucessores, valendo o presente documento como transação extrajudicial. Que o valor ora recebido refere-se também às construções, sendo que a **OUTORGANTE** se obriga a remover as benfeitorias não reprodutivas existentes na área de alagamento que constituirá o reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, ou seja, aquelas que estejam localizadas exclusivamente abaixo da cota 756m e da Área de Preservação Permanente - APP que se formará em torno do futuro reservatório, para outro local, fora da área de influência do empreendimento, até o prazo-máximo de 05 (cinco) dias contados a partir da assinatura do presente recibo. Que declara ter plena ciência de que o valor relativo às benfeitorias não reprodutivas existentes na área de alagamento corresponde a desmonte, transporte, quebra de material e construção em outro local, estando cientes, ainda, que a obrigação que ora assume é de execução compulsória, independentemente, portanto, de qualquer aviso ou notificação judicial, ou extrajudicial. Declara, por fim, que, em não havendo a remoção no prazo estipulado, a

*José de Assis*

**EM BRANCO**

3

3

CARTÓRIO DE REGISTRO DE TÍTULOS E  
DOCUMENTOS, PROTESTO E TABELIONATO 2º DE NOTAS  
COMARCA DE CATALÃO - GO

CGC 02.713.014/0001-88

Mauro Ribeiro Sampaio

**Tabelião**

Fis.:	2941
Proc.:	1342.98
Rubr.:	12

LIVRO: 4 FOLHA: 117

SEFAC ou suas empresas formadoras ficam desde já autorizadas a proceder a imediata remoção das construções eventualmente existentes no local, ou, se for o caso, adotar medidas judiciais que entenderem cabíveis, inclusive com a propositura da ação prevista no art. 461 do Código de Processo Civil, que permite a tutela antecipada da obrigação ora assumida, mediante posterior ressarcimento pelos indenizados das despesas decorrentes, tendo em vista a necessidade de se respeitar o cronograma da obra do empreendimento hidrelétrico. **FEITA SOB MINUTA APRESENTADA.** De como assim o disseram, do que dou fé, me pediram que lhes fizesse a presente escritura, que lhes sendo lido em voz alta, aceitam, outorgam e assinam. Dispensadas as testemunhas nos termos da Lei 6.952 de 06.11.1981. Emolumentos: **221,00**. Taxa Judiciária: **23,03**. Total: **244,03**. Eu, \_\_\_\_\_, Tabelião a escrevi, subscrevi e assino.

*Mauro Ribeiro Sampaio*

Em Ttº \_\_\_\_\_ da verdade.

\_\_\_\_\_  
Tabelião

VALIDO EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL. QUALQUER ADULTERAÇÃO OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

**EM BRANCO**

3

3



# Tabelionato 2º de Notas - Cidade de Catalão

Estado



Goiás

Fis.:	2942
Proc.:	1342-98
Rubr.:	13

## República Federativa do Brasil

MAURO RIBEIRO SAMPAIO  
MARIA DA GLÓRIA ROSA SAMPAIO  
Tabelião - Tabeliã Substituta  
(64) 3441-2503

LUIZ GUSTAVO ROSA SAMPAIO  
SAMARA CRISTINA ESPERIDIÃO SAMPAIO  
EMÍLIA ROSA SAMPAIO ALVES  
ESCREVENTES

LIVRO: 4

FOLHA: 116

1º TRASLADO

### Escritura Pública de Recibo de Indenização de Benfeitorias e Declaração de Quitação, que faz José de Assis, na forma abaixo.

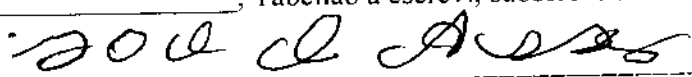
SAIBAM quantos esta escritura pública de recibo de indenização de benfeitorias e declaração de quitação virem, que no ano da Era Cristã de dois mil e nove (2009) ao (s) 12 (doze) dia (s) do mês de novembro, nesta cidade de Catalão do Estado de Goiás, em Cartório, perante mim Tabelião, compareceu como **OUTORGANTE DECLARANTE: JOSÉ DE ASSIS**, brasileiro, que se declarou solteiro, capaz, agricultor, CI nº 2.742.322-DF e inscrito no CPF/MF sob o nº 419.613.405-00, residente e domiciliado em Cristalina-GO., doravante denominado **OUTORGANTE**; reconhecido como o próprio através dos documentos apresentados, do que dou fé. E assim, pelo **OUTORGANTE** me foi dito o seguinte: que recebeu de **SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A. - SEFAC**, sociedade anônima inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.727.966/0002-55, com sede na Praia de Botafogo, nº 440, 16º. Andar, Botafogo, CEP 22.250-908, no município de Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, empresa constituída com o fim de construir e operar o Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, localizado no Estado de Goiás, através de cheque administrativo, emitido contra o Banco Bradesco S.A, agência 1395-1, desta cidade, o valor de **RS4.740,67 (quatro mil e setecentos e quarenta reais e sessenta e sete centavos)**, referente à indenização da totalidade das benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas existentes dentro do lote nº 213, que lhe foi atribuído na Fazenda Vista Alegre, que o **OUTORGANTE** ocupa atualmente a título de posse precária, e que será adquirido parcialmente em razão do empreendimento do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão. Declara ainda que o presente recibo refere-se, em especial, às casas, currais, seringas, cercas, embarcadouro, alambrado, barracões, galpões, depósitos, garagens, coberturas, galinheiros, chiqueiros, cochos, pomares, hortas, caixas d'água, cisternas, represas, fossas, aterros, estradas, porteiras, pastagens, lavouras, forrageiras, solos beneficiados, culturas anuais e temporárias, dentre outros. Que em razão do pagamento ora recebido, dá a mais ampla, rasa, geral, irrevogável e irretroatável quitação, para nada mais reclamar no futuro, seja a que título for, quer a título de danos emergentes, quer de lucros cessantes, respondendo por herdeiros e sucessores, valendo o presente documento como transação extrajudicial. Que o valor ora recebido refere-se também às construções, sendo que a **OUTORGANTE** se obriga a remover as benfeitorias não reprodutivas existentes na área de alagamento que constituirá o reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, ou seja, aquelas que estejam localizadas exclusivamente abaixo da cota 756m e da Área de

**EM BRANCO**

3

3

Preservação Permanente – APP que se formará em torno do futuro reservatório, para outro local, fora da área de influência do empreendimento, até o prazo máximo de 05 (cinco) dias contados a partir da assinatura do presente recibo. Que declara ter plena ciência de que o valor relativo às benfeitorias não reprodutivas existentes na área de alagamento corresponde a desmonte, transporte, quebra de material e construção em outro local, estando cientes, ainda, que a obrigação que ora assume é de execução compulsória, independentemente, portanto, de qualquer aviso ou notificação judicial, ou extrajudicial. Declara, por fim, que, em não havendo a remoção no prazo estipulado, a SEFAC ou suas empresas formadoras ficam desde já autorizadas a proceder a imediata remoção das construções eventualmente existentes no local, ou, se for o caso, adotar medidas judiciais que entenderem cabíveis, inclusive com a propositura da ação prevista no art. 461 do Código de Processo Civil, que permite a tutela antecipada da obrigação ora assumida, mediante posterior ressarcimento pelos indenizados das despesas decorrentes, tendo em vista a necessidade de se respeitar o cronograma da obra do empreendimento hidrelétrico. **FEITA SOB MINUTA APRESENTADA.** De como assim o disseram, do que dou fé, me pediram que lhes fizesse a presente escritura, que lhes sendo lido em voz alta, aceitaram, outorgaram e assinaram. Dispensadas as testemunhas nos termos da Lei 6.952 de 06.11.1981. Emolumentos: 221,00. Taxa Judiciária: 23,03. Total: 244,03. Eu, \_\_\_\_\_, Tabelião a escrevi, subscrevi e assino.



Em Ttº \_\_\_\_\_ da verdade.

\_\_\_\_\_  
Tabelião

**EM BRANCO**

3

3

CARTÓRIO DE REGISTRO DE TÍTULOS E  
DOCUMENTOS, PROTESTO E TABELIONATO 2º DE NOTAS  
COMARCA DE CATALÃO - GO

CGC 02.713.014/0001-88

Mauro Ribeiro Sampaio

Tabelião

Fls.:	2944
Proc.:	1342.08
Rubr.:	10

LIVRO: 4

FOLHA: 120

1º TRASLADO

**Escritura Pública de Recibo de Indenização de Benfeitorias e Declaração de Quitação, que faz Nozires Francisco da Silva, na forma abaixo.**

SAIBAM quantos esta escritura pública de recibo de indenização de benfeitorias e declaração de quitação virem, que no ano da Era Cristã de dois mil e nove (2009) ao (s) 12 (doze) dia (s) do mês de novembro, nesta cidade de Catalão do Estado de Goiás, em Cartório, perante mim Tabelião, compareceu como **OUTORGANTE DECLARANTE: NOZIRES FRANCISCO DA SILVA**, brasileiro, que se declarou casado, agricultor, CI nº 1.954.339-GO, inscrito no CPF/MF sob o nº 044.250.061-00, residente e domiciliado em Cristalina-GO., doravante denominado **OUTORGANTE**, reconhecido como o próprio através dos documentos apresentados. E assim, pelo **OUTORGANTE** me foi dito o seguinte: que recebeu de **SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A. - SEFAC**, sociedade anônima inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.727.966/0002-55, com sede na Praia de Botafogo, nº 440, 16º Andar, Botafogo, CEP 22.250-908, no município de Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, empresa constituída com o fim de construir e operar o Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, localizado no Estado de Goiás, através do cheque administrativo, emitido contra o banco Bradesco S.A, agência 1395-1, desta cidade, o valor de **RS11.157,16 (onze mil e cento e cinquenta e sete reais e dezesseis centavos)**, referente à indenização da totalidade das benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas existentes dentro do lote n. 209, que lhe foi atribuído na Fazenda Vista Alegre, que o **OUTORGANTE** ocupa atualmente a título de posse precária, e que será adquirido parcialmente em razão do empreendimento do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão. Declara ainda que o presente recibo refere-se, em especial, às casas, currais, seringas, cercas, embarcadouro, alambrado, barracões, galpões, depósitos, garagens, coberturas, galinheiros, chiqueiros, cochos, pomares, hortas, caixas d'água, cisternas, represas, fossas, aterros, estradas, porteiras, pastagens, lavouras, forrageiras, solos beneficiados, culturas anuais e temporárias, dentre outros. Que em razão do pagamento ora recebido, dá a mais ampla, rasa, geral, irrevogável e irretroatável quitação, para nada mais reclamar no futuro, seja a que título for, quer a título de danos emergentes, quer de lucros cessantes, respondendo por herdeiros e sucessores, valendo o presente documento como transação extrajudicial. Que o valor ora recebido refere-se também às construções, sendo que a **OUTORGANTE** se obriga a remover as benfeitorias não reprodutivas existentes na área de alagamento que constituirá o reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, ou seja, aquelas que estejam localizadas exclusivamente abaixo da cota 756m e da Área de Preservação Permanente – APP que se formará em torno do futuro reservatório, para outro local, fora da área de influência do empreendimento, até o prazo máximo de 05 (cinco) dias contados a partir da assinatura do presente recibo. Que declara ter plena ciência de que o valor relativo às benfeitorias não reprodutivas existentes na área de alagamento corresponde a desmonte, transporte, quebra de material e construção em outro local, estando pientes, ainda, que a obrigação que ora assume é de execução compulsória, independentemente, portanto, de qualquer aviso ou notificação judicial, ou extrajudicial. Declara, por fim, que, em não havendo a remoção no prazo estipulado, a SEFAC ou

Nozires FS

VALIDO EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL. QUALQUER ADULTERAÇÃO OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

**EM BRANCO**

3

3

CARTÓRIO DE REGISTRO DE TÍTULOS E  
DOCUMENTOS, PROTESTO E TABELIONATO 2º DE NOTAS  
COMARCA DE CATALÃO - GO.

CGC 02.713.014/0001-88

Mauro Ribeiro Sampaio

Tabelião

Folha	2945
Processo	134298
Assinatura	MP

LIVRO: 4 FOLHA: 121

suas empresas formadoras ficam desde já autorizadas a proceder a imediata remoção das construções eventualmente existentes no local, ou, se for o caso, adotar medidas judiciais que entenderem cabíveis, inclusive com a propositura da ação prevista no art. 461 do Código de Processo Civil, que permite a tutela antecipada da obrigação ora assumida, mediante posterior ressarcimento pelos indenizados das despesas decorrentes, tendo em vista a necessidade de se respeitar o cronograma da obra do empreendimento hidrelétrico. **FEITA SOB MINUTA APRESENTADA.** De como assim o disseram, do que dou fé, me pediram que lhes fizesse a presente escritura, que lhes sendo lido em voz alta, aceitam, outorgam e assinam. Dispensadas as testemunhas nos termos da Lei 6.952 de 06.11.1981. Emolumentos: **237,00**. Taxa Judiciária: **23,03**. Total: **260,03**. Eu, \_\_\_\_\_, Tabelião a escrevi, subscrevi e assino.

*Mauro Ribeiro Sampaio*

Em Ttº \_\_\_\_\_ da verdade.

\_\_\_\_\_  
Tabelião

**EM BRANCO**

3

3



# Tabelionato 2º de Notas - Cidade de Catalão

Estado



Goiás

Fis.:	2946
Proc.:	1342.08
Rubr.:	10

## República Federativa do Brasil

MAURO RIBEIRO SAMPAIO  
MARIA DA GLÓRIA ROSA SAMPAIO  
Tabelião - Tabeliã Substituta  
(64) 3441-2503

LUIZ GUSTAVO ROSA SAMPAIO  
SAMARA CRISTINA ESPERIDIÃO SAMPAIO  
EMÍLIA ROSA SAMPAIO ALVES  
ESCREVENTES

LIVRO: 4

FOLHA: 120

1º TRASLADO

### Escritura Pública de Recibo de Indenização de Benfeitorias e Declaração de Quitação, que faz Nozires Francisco da Silva, na forma abaixo.

SAIBAM quantos esta escritura pública de recibo de indenização de benfeitorias e declaração de quitação virem, que no ano da Era Cristã de dois mil e nove (2009) ao (s) 12 (doze) dia (s) do mês de novembro, nesta cidade de Catalão do Estado de Goiás, em Cartório, perante mim Tabelião, compareceu como **OUTORGANTE DECLARANTE: NOZIRES FRANCISCO DA SILVA**, brasileiro, que se declarou casado, agricultor, CI nº 1.954.339-GO, inscrito no CPF/MF sob o nº 044.250.061-00, residente e domiciliado em Cristalina-GO., doravante denominado **OUTORGANTE**, reconhecido como o próprio através dos documentos apresentados. E assim, pelo **OUTORGANTE** me foi dito o seguinte: que recebeu de **SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A. - SEFAC**, sociedade anônima inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.727.966/0002-55, com sede na Praia de Botafogo, nº 440, 16º. Andar, Botafogo, CEP 22.250-908, no município de Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, empresa constituída com o fim de construir e operar o Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, localizado no Estado de Goiás, através do cheque administrativo, emitido contra o banco Bradesco S.A, agência 1395-1, desta cidade, o valor de **RS11.157,16 (onze mil e cento e cinquenta e sete reais e dezesseis centavos)**, referente à indenização da totalidade das benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas existentes dentro do lote n. 209, que lhe foi atribuído na Fazenda Vista Alegre, que o **OUTORGANTE** ocupa atualmente a título de posse precária, e que será adquirido parcialmente em razão do empreendimento do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão. Declara ainda que o presente recibo refere-se, em especial, às casas, currais, seringas, cercas, embarcadouro, alambrado, barracões, galpões, depósitos, garagens, coberturas, galinheiros, chiqueiros, cochos, pomares, hortas, caixas d'água, cisternas, represas, fossas, aterros, estradas, porteiras, pastagens, lavouras, forrageiras, solos beneficiados, culturas anuais e temporárias, dentre outros. Que em razão do pagamento ora recebido, dá a mais ampla, rasa, geral, irrevogável e irretroatável quitação, para nada mais reclamar no futuro, seja a que título for, quer a título de danos emergentes, quer de lucros cessantes, respondendo por herdeiros e sucessores, valendo o presente documento como transação extrajudicial. Que o valor ora recebido refere-se também às construções, sendo que a **OUTORGANTE** se obriga a remover as benfeitorias não reprodutivas existentes na área de alagamento que constituirá o reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, ou seja, aquelas que estejam localizadas exclusivamente abaixo da cota 756m e da Área de Preservação

Nozires F S

**EM BRANCO**

3

3

Fis.:	2943
Proc.:	1342.90
Rubr.:	10

Permanente – APP que se formará em torno do futuro reservatório, para outro local, fora da área de influência do empreendimento, até o prazo máximo de 05 (cinco) dias contados a partir da assinatura do presente recibo. Que declara ter plena ciência de que o valor relativo às benfeitorias não reprodutivas existentes na área de alagamento corresponde a desmonte, transporte, quebra de material e construção em outro local, estando cientes, ainda, que a obrigação que ora assume é de execução compulsória, independentemente, portanto, de qualquer aviso ou notificação judicial, ou extrajudicial. Declara, por fim, que, em não havendo a remoção no prazo estipulado, a SEFAC ou suas empresas formadoras ficam desde já autorizadas a proceder a imediata remoção das construções eventualmente existentes no local, ou, se for o caso, adotar medidas judiciais que entenderem cabíveis, inclusive com a propositura da ação prevista no art. 461 do Código de Processo Civil, que permite a tutela antecipada da obrigação ora assumida, mediante posterior ressarcimento pelos indenizados das despesas decorrentes, tendo em vista a necessidade de se respeitar o cronograma da obra do empreendimento hidrelétrico. **FEITA SOB MINUTA APRESENTADA.** De como assim o disseram, do que dou fé, me pediram que lhes fizesse a presente escritura, que lhes sendo lido em voz alta, aceitam, outorgam e assinam. Dispensadas as testemunhas nos termos da Lei 6.952 de 06.11.1981. Emolumentos: **237,00**. Taxa Judiciária: **23,03**. Total: **260,03**. Eu, \_\_\_\_\_, Tabelião a escrevi, subscrevi e assino.

*NOZUEIRO S*

Em Trº \_\_\_\_\_ da verdade.

\_\_\_\_\_  
Tabelião

**EM BRANCO**

Fis.	2948
Proc.	1342 98
Ruim.	12

6. Cópia do cheque emitido em favor do terceiro parceiro identificado no laudo CR01D, não encontrado durante o processo de negociação;

**EM BRANCO**

Fis.: 2949  
 Proc.: 1342-96  
 Rub.: P2

Comp.	Banco	Ag.	Ct.	Conta	C2	Serie	Cheque nº	C3	RS
086	237	1395	16	24-61	00001	92	H-001	002912	2

(22.400,06)

Pague por este cheque a quantia de **QUINTE E DOIS MIL, QUATROCENTOS REAIS E SEIS CENTAVOS** \*\*\*\*\*  
 e centavos acima

ILDENY NOGUEIRA DOS ANJOS

**Bradesco**  
 Banco Bradesco S.A.  
 CATALAO  
 AV. 20 DE AGOSTO 1224  
 GO

Cheque Orden  
 de Pagamento



10 de NOVENBRO 2009  
**22.400,06**  
 Banco Bradesco S.A.  
 CATALAO  
 CNPJ 60.746.948  
 1446-29

Pagável em 1395-1 CATALAO GO  
 Por ordem de EFAC

⑈23743957⑈ 08600291264 022200000192⑈

**EM BRANCO**



CARTÓRIO DE REGISTRO DE TÍTULOS E  
DOCUMENTOS, PROTESTO E TABELIONATO 2º DE NOTAS  
COMARCA DE CATALÃO - GO

CGC 02.713.014/0001-88

Mauro Ribeiro Sampaio

Tabelião

Fls.:	2950
Proc.:	13429
Rubr.:	13

LIVRO: 4

FOLHA: 118

1º TRASLADO

**Escritura Pública de Recibo de Indenização de Benfeitorias e Declaração de Quitação, que faz Ildeny Nogueira dos Anjos, na forma abaixo.**

SAIBAM quantos esta escritura pública de recibo de indenização de benfeitorias e declaração de quitação virem, que no ano da Era Cristã de dois mil e nove (2009) ao (s) 12 (doze) dia (s) do mês de novembro, nesta cidade de Catalão do Estado de Goiás, em Cartório, perante mim Tabelião, compareceu como **OUTORGANTE DECLARANTE: ILDENY NOGUEIRA DOS ANJOS**, brasileira, solteira, capaz, agricultora, CI nº 3.779.357-GO e inscrita no CPF/MF sob o nº 821.203.231-00, residente e domiciliada em Cristalina-GO., doravante denominada **OUTORGANTE**, reconhecida como a própria através dos documentos apresentados. E assim, pelo **OUTORGANTE**, me foi dito o seguinte: que recebeu de **SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A. - SEFAC**, sociedade anônima inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.727.966/0002-55, com sede na Praia de Botafogo, nº 440, 16º. Andar, Botafogo, CEP 22.250-908, no município de Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, empresa constituída com o fim de construir e operar o Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, localizado no Estado de Goiás, através de cheque administrativo, contra o banco Bradesco S.A, agência 1395-1, desta cidade, o valor de **R\$22.400,06 (vinte e dois mil e quatrocentos reais e seis centavos)**, referente à indenização da totalidade das benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas existentes dentro do lote n. 214, que lhe foi atribuído na Fazenda Vista Alegre, que a **OUTORGANTE** ocupa atualmente a título de posse precária, e que será adquirido parcialmente em razão do empreendimento do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão. Declara ainda que o presente recibo refere-se, em especial, às casas, currais, seringas, cercas, embarcadouro, alambrado, barracões, galpões, depósitos, garagens, coberturas, galinheiros, chiqueiros, cochos, pomares, hortas, caixas d'água, cisternas, represas, fossas, aterros, estradas, porteiras, pastagens, lavouras, forrageiras, solos beneficiados, culturas anuais e temporárias, dentre outros. Que em razão do pagamento ora recebido, dá a mais ampla, rasa, geral, irrevogável e irretratável quitação, para nada mais reclamar no futuro, seja a que título for, quer a título de danos emergentes, quer de lucros cessantes, respondendo por herdeiros e sucessores, valendo o presente documento como transação extrajudicial. Que o valor ora recebido refere-se também às construções, sendo que a **OUTORGANTE** se obriga a remover as benfeitorias não reprodutivas existentes na área de alagamento que constituirá o reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, ou seja, aquelas que estejam localizadas exclusivamente abaixo da cota 756m e da Área de Preservação Permanente - APP que se formará em torno do futuro reservatório, para outro local, fora da área de influência do empreendimento, até o prazo máximo de 05 (cinco) dias contados a partir da assinatura do presente recibo. Que declara ter plena ciência de que o valor relativo às benfeitorias não reprodutivas existentes na área de alagamento corresponde a desmonte, transporte, quebra de material e construção em outro local, estando cientes, ainda, que a obrigação que ora assume é de execução compulsória, independentemente, portanto, de qualquer aviso ou notificação judicial, ou extrajudicial. Declara, por fim, que, em não havendo a remoção no prazo estipulado, a SEFAC ou suas empresas formadoras ficam desde já autorizadas a proceder a imediata remoção das

**EM BRANCO**

**3**

**3**

CARTÓRIO DE REGISTRO DE TÍTULOS E  
DOCUMENTOS, PROTESTO E TABELIONATO 2º DE NOTAS  
COMARCA DE CATALÃO - GO



CGC 02.713.014/0001-88

*Mauro Ribeiro Sampaio*

**Tabelião**

Fis.:	2951
Proc.:	1349.98
Rubric.:	10

LIVRO: 4 FOLHA: 119

construções eventualmente existentes no local, ou, se for o caso, adotar medidas judiciais que entenderem cabíveis, inclusive com a propositura da ação prevista no art. 461 do Código de Processo Civil, que permite a tutela antecipada da obrigação ora assumida, mediante posterior ressarcimento pelos indenizados das despesas decorrentes, tendo em vista a necessidade de se respeitar o cronograma da obra do empreendimento hidrelétrico. **FEITA SOB MINUTA APRESENTADA.** De como assim o disseram, do que dou fé, me pediram que lhes fizesse a presente escritura, que lhes sendo lido em voz alta, aceitam, outorgam e assinam. Dispensadas as testemunhas nos termos da Lei 6.952 de 06.11.1981. Emolumentos: 379,00. Taxa Judiciária: 23,03. Total: 402,03. Eu, \_\_\_\_\_, Tabelião a escrevi, subscrevi e assino.

Em Ttº \_\_\_\_\_ da verdade.

\_\_\_\_\_  
Tabelião

VÁLIDO EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL, QUALQUER ADULTERAÇÃO OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

**EM BRANCO**

**3**

**3**



Fis.:	2952
Proc.:	1342.98
Rubr.:	12

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

NOTA TÉCNICA Nº 32 /2009 COHID/CGENE/DILIC/COHID

Brasília, 11 de novembro de 2009.

REFERÊNCIA: Processo nº 02001.001342/98-11 – AHE Serra do Facão  
INTERESSADO: Coordenadora de Energia Hidrelétrica  
ASSUNTO: Programa de Educação Ambiental

Durante a vigência da licença de instalação do AHE Serra do Facão foi apresentado e aprovado o programa de Educação Ambiental. Em continuidade ao processo de Licenciamento Ambiental, uma vez que o empreendimento já está instalado e inicia sua operação, o referido programa necessita ser adequado. Para tanto, sugere-se que seja reapresentado em consonância as orientações explicitadas nesta nota técnica.

O Programa de EA é apresentado como medida mitigadora/compensatória do processo de licenciamento ambiental, acredita-se que sua abordagem deva ser coerente com contexto em que se insere. Portanto, deve se basear nas situações da realidade da comunidade atingida pelos impactos causados pelo empreendimento objeto do licenciamento, para assim, permitir a participação dos grupos sociais atingidos no monitoramento e ordenamento ambiental.

As atividades em execução, previstas pelo programa, não devem ser interrompidas, mas desenvolvidas até que o Ibama aprove o programa readequado e as novas atividades se iniciem.

O AHE Serra do Facão entrará em fase de Operação, portanto, é necessário que a comunidade atingida pelo empreendimento restabeleça sua relação com a região de inserção do empreendimento, reorganize a sua capacidade produtiva, crie mecanismos para proteger os recursos naturais existentes, reconheça e qualifique os impactos ambientais gerados pelo empreendimento e participe efetivamente do processo de gestão ambiental local, o programa de EA é ferramenta fundamental nesse processo de reestruturação social. A participação e colaboração da comunidade só será efetiva se os programas fizerem sentido para o cotidiano, é imprescindível entender bem os propósitos da execução dos programas. Também se faz necessário conscientizar a população da necessidade de atentar para as normas de segurança da Usina e usos múltiplos do reservatório.

Para que o Programa de EA se mostre eficaz, não deve se prender apenas educação escolar, deve ampliar seu alcance a toda comunidade afetada e que interagirá com o empreendimento. Para tanto, deverá desenvolver um diagnóstico rápido participativo, com objetivo de identificar os sujeitos da ação educativa.

O foco tem que ser dialético e dinâmico, centrado na proposta de educação ambiental para a mudança de postura e não apenas na apresentação de conceitos pré-

1  
E

**EM BRANCO**

estabelecidos inseridos no contexto de disciplinas escolares. A abordagem deve ser voltada para a perspectiva da reflexão sobre conhecimento já existente e a difusão de propostas para solucionar os problemas que surgem ou surgirão durante a instalação e operação da usina hidrelétrica.

Fis.	2953
Prod.	1349-98
Rubr.	12

O Programa de Educação Ambiental deverá estabelecer relação com os outros programas ambientais em desenvolvimento no empreendimento, em especial com o Programa de Comunicação Social e Apoio ao Produtor Rural.

O programa deverá ser elaborado, incluindo atividades didáticas, em conformidade com os princípios de educação ambiental definidos no art. 4º da Lei nº 9.795/99:

- I – O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II – A concepção de meio-ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural sob o enfoque da sustentabilidade;
- III – O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV – A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V – A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI – A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII – A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII – O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual;

Deverá ainda, considerar os objetivos fundamentais da educação ambiental explicitados no art. 5º da referida lei:

I – O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II – A garantia de democratização das informações ambientais;

III – O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV – O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V – O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI – O fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII – O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamento para o futuro da humanidade.

O Programa de EA deve conter: (i) **justificativa** – caracterizar a questão a ser trabalhada indicando como o programa contribui para a superação dos problemas, conflitos e aproveitamento de potencialidades ambientais tendo em vista os impactos

**EM BRANCO**



socioambientais gerados pela atividade a ser licenciada.; (ii) **Objetivo** – Indicar os objetivos a serem atingidos com o programa (iii) **Indicadores**- Definir os indicadores necessários para atingir os objetivos (iv) **Metodologia** – entendida como modo de conceber e organizar a prática educativa para atingir os objetivos. É fundamental que a metodologia tenha um caráter participativo e dialógico, de forma a permitir o envolvimento efetivo dos sujeitos da ação educativa na construção de projeto que venham ao encontro de suas reais necessidades. (iii) **Descrição das ações** – O programa deve ser estruturado a partir de etapas metodológicas bem definidas, partindo-se, preferencialmente, de uma etapa inicial que contemple um diagnóstico participativo com o objetivo de identificar os atores sociais envolvidos e as demandas socioambientais da região, definindo os sujeitos prioritários das ações educativas. As etapas posteriores deverão observar e incorporar os resultados do diagnóstico. As ações e conteúdos programáticos que serão desenvolvidos pelo programa devem observar o marco legal das políticas públicas de meio ambiente e de educação ambiental e estar em articulação com os programas governamentais desenvolvidos na região; (v) **Metas** - identificar as metas em consonância com os objetivos e atividades propostas; (vi) **Cronograma de atividades** – apresentar cronograma de atividades; (vi) **Equipe técnica** – identificar a equipe técnica, formação e o tempo de dedicação ao programa e; (vi) **Avaliação** – apresentar mecanismos/instrumentos de avaliação, compreendendo os seguintes itens: (a) utilização de indicadores quantitativos e qualitativos que possibilitem o monitoramento e a avaliação do subprograma; (b) determinação de instâncias de monitoramento e avaliação do subprograma, composta por representantes dos diferentes grupos sociais envolvidos – conselho, fórum; (c) além de supervisão e acompanhamento para avaliação permanente do subprograma.

Fis.:	2934
Proc.:	134998
Rubr.:	12

Sugere-se que seja usada para referencia a seguinte bibliografia: (1) QUINTAS, José Silva et ali. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. IBAMA, 2006. (2) UEMA, Elizabeth Eriko. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**: controle social e participação no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006.

*José Carvalho*  
Assessor Técnico  
COMISSÃO DE LICENCIAMENTO  
Mat. 1572938

Telma Maria Glason  
Analista  
COMISSÃO DE LICENCIAMENTO  
Mat. 1572938

De acordo,  
17.11.09

*Telma Maria Glason*  
Telma Maria Glason  
Licenciadora de Energia Hidroelétrica  
Mat. 1572938

**EM BRANCO**

7



Fis.:	2955
Proc.:	1349.98
Pa.:	W

Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Parecer nº 113/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 16 de novembro de 2009.

Análise do cumprimento das condicionantes e dos Programas Ambientais que fazem parte da LI nº 190/2002, concedida ao AHE Serra do Facão, para subsidiar a concessão da Licença de Operação.

## I. INTRODUÇÃO

O objetivo deste parecer é avaliar a solicitação para a concessão da Licença de Operação para a Usina Hidrelétrica de Serra do Facão, protocolada pela Serra do Facão Energia S.A. – Sefac, por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-530/2009, em 21/08/2009. A análise tem como base os relatórios semestrais dos programas ambientais que fazem parte da Licença de Instalação - LI Nº 190/2002, Relatório Consolidado de Cumprimento das Condicionantes, encaminhado por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-495/2009, Relatório Consolidado dos Programas Ambientais, vistorias técnicas, documentos apensados ao processo e reuniões que ocorreram paralelamente às ações citadas, apresentando o posicionamento técnico quanto ao andamento e a implantação dos programas ambientais.

## II. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Usina Hidrelétrica Serra do Facão está em implantação no rio São Marcos, afluente da margem direita do rio Paranaíba, bacia do rio Paraná. O eixo de barragem situa-se em terras da Fazenda Travessão, no município de Catalão, na margem direita, e em terras da Fazenda Porto do Engenho, no município de Davinópolis/GO, na margem esquerda. O reservatório abrangerá áreas dos municípios de Campo Alegre de Goiás, Ipameri, Cristalina, Catalão e Davinópolis, em Goiás; e Paracatu, em Minas Gerais.

O empreendimento objetivará a geração de 210 MW de energia elétrica, com utilização de três unidades geradoras. O reservatório terá cerca de 214km<sup>2</sup> de área, com volume acumulado de aproximadamente 5.277 x 106 m<sup>3</sup>.

O reservatório será de regularização, com variação sazonal dos níveis d'água, isto é, depleção durante a estiagem e enchimento durante a cheia, com eventuais vertimentos. O nível do reservatório poderá ser deplecionado em até 23,5 metros, podendo variar entre as cotas 756,00 (NA máx. Normal de operação) e 732,50 (NA mín. Normal de operação).

107  
1/63  
f

### III. HISTÓRICO

O processo de licenciamento ambiental do empreendimento iniciou-se em 11/09/2000, pela empresa Furnas Centrais Elétricas S.A., solicitando Licença Prévia (LP). O EIA/RIMA foi protocolado e dado publicidade em 22.03.2001.

O Gefac comunicou ao Ibama, em 04/07/2001, que estaria assumindo a execução do projeto.

As audiências públicas foram realizadas nos dias 24 e 25/10/2001, nos municípios de Paracatu e Catalão, respectivamente.

A Licença Prévia nº 117/2002 foi concedida em 05/02/2002, a qual, foi retificada em 6/3/2002.

O empreendedor encaminhou o Projeto Básico Ambiental e o requerimento de solicitação de Licença de Instalação em 18/04/2002, bem como declaração da Agência Nacional de Águas informando da impossibilidade momentânea de conceder outorga.

O PBA foi encaminhado aos órgãos envolvidos no licenciamento, sendo suas manifestações protocoladas no Ibama em diferentes datas: em 02/08/2002 o parecer do IPHAN; em 05/08/2002, parecer da FEAM; e em 09/08/2002, parecer da Agência Goiana de Meio Ambiente. Assim, em 16/08/2002, o Ibama emitiu o Parecer Técnico nº 198/02 - IBAMA/DILIQ/CGLIC, no qual, foi verificado que o PBA apresentado carecia de complementação.

O Ibama informa ao empreendedor, por meio do Ofício nº 682/2002 – DILIQ/IBAMA, de 28/08/2002, que o PBA – Projeto Básico Ambiental deverá ser complementado, listando as referidas pendências.

O empreendedor enviou as complementações necessárias por meio do ofício GEFAC - 208/02, de 16/09/2002.

Em 30/09/2002, o Ibama expediu a Licença de Instalação (LI) nº 190/2002, com base no Parecer Técnico nº 239/02, de 27/09/2002, que considerou satisfatórias as complementações apresentadas.

Em 06/11/2002, o Ibama expediu a Autorização de Supressão de Vegetação nº 28/2002, com base no Parecer Técnico nº 280/02, de 05/11/2002, válida para a área do canteiro de obras.

Em 10/01/2003, foi protocolado o documento GEFAC-001/03, tendo como anexo o Ofício nº 763 SOC/ANA, informando sobre o Contrato de Concessão 129/2002 da ANEEL, no qual estão implícitas a reserva de disponibilidade hídrica e a outorga de direito de uso de recursos hídricos para Usina Hidroelétrica Serra do Facão.

Em 21/5/2003, o Ministério Público Federal solicitou ao Ibama esclarecimentos aos questionamentos efetuados pelo Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB, referente ao empreendimento, respondidos em 04/6/2003 por meio da Informação Técnica nº 17/2003 - COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA.

Em 18/06/2004, o Ibama elabora a Informação Técnica nº 14/2004 – COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA com argumentação técnica sobre a liminar que determinava a suspensão da LI nº 190/2002.

Em 20/04/2005, o Ibama expediu o Parecer Técnico nº 48/05 referente aos Relatórios de Andamento dos Programas Sócio-Ambientais, e Parecer Técnico nº 49/05 com respostas as considerações feitas no Agravo de Instrumento nº 2004.01.00.030706-4/GO.

Em 25/10/2005, realizou-se nova reunião para tratar sobre as questões levantadas na Informação Técnica nº 26/2005 – COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA, elaborada para subsidiar resposta da Procuradoria do Ibama em Goiás na contestação da Ação Civil Pública, proposta pelo MPF, sobre a suspensão das licenças ambientais já concedidas ao AHE Serra do Facão.

Em 30/11/2005, o Ofício nº 729/2005 - DILIQ/IBAMA informa ao Gefac que a manifestação sobre a renovação da Licença de Instalação estava sendo analisada, lembrando, porém, que tanto a LP nº 117/2002 quanto a LI nº 190/200 estavam suspensas por decisão judicial.

107 3  
263 P  
D

Em 06/12/2005, o ofício GEFAC - 084/05 informa que o Tribunal Regional Federal da 1ª Região deferiu liminar em favor do Gefac restaurando a eficácia da Licença Prévia nº 117/2002.

Em 03/04/2006, o ofício GEFAC - 014/06 esclarece que não existe impeditivo legal para a concessão da renovação da LI.

Em 24/08/2006 foi emitido o Parecer Técnico nº 24/2006 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, no qual foi feita a avaliação do atendimento às condicionantes da LI nº 190/2002, assim como dos programas ambientais, com o objetivo de subsidiar a emissão da Renovação da Licença de Instalação.

Em 29/09/2006 é emitida a Renovação da Licença de Instalação nº 190/2002, na mesma data é emitida a Renovação da Autorização de Supressão de Vegetação nº 28/2002. Em 08/02/2007 a Renovação da Autorização de Supressão de Vegetação nº 28/2002 foi retificada.

Em 10/10/2007 foi emitida a Autorização de Supressão de Vegetação nº 184/2007.

Durante o período de 26 a 28/03/2008 foi realizada vistoria técnica a área de implantação do empreendimento.

Em 26/06/2008 é emitida a Autorização de Vegetação nº 241/2008, relativa a supressão de vegetação necessária à construção da nova Ponte dos Carapinas.

Em 25/09/2008 foi emitida a 2ª Renovação da Autorização de Supressão de Vegetação nº 28/2002.

Em 25/09/2008, por meio do Ofício GEFAC-065/2008 foi encaminhado o Estudo de Delimitação da Área de Preservação Permanente.

Em 27/10/2008 foi emitida a Autorização de Supressão de Vegetação nº 298/2008, referente a supressão de vegetação necessária a realocação de acessos e linha de distribuição no entorno do reservatório.

Em 29/10/2008 foi protocolada a Solicitação de ASV para o reservatório. Durante o período de 03 a 05/12/2008 realizou-se vistoria técnica a região do empreendimento, com o objetivo de acompanhar a implantação dos programas ambientais e verificar as áreas propostas para supressão.

Em 19/12/2008 foi emitido o Parecer Técnico nº 81/2008 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, no qual foi feita a avaliação da solicitação de ASV para o reservatório, o parecer recomendou que o Projeto de Supressão de Vegetação apresentado fosse indeferido. O Ofício nº 168/2008- COHID/CGENE/DILIC/IBAMA comunicou o empreendedor a respeito do indeferimento da proposta.

Em 30/12/2008 foi encaminhado Recurso Administrativo contestando a decisão do Parecer Técnico nº 81/2008 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. O Parecer nº 03/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, fez a análise do recurso administrativo apresentado pelo GEFAC, concluindo que o recurso não apresentou informação adicional que justificasse a revisão da análise realizada para a Solicitação de Supressão de Vegetação do Reservatório. O Ofício nº 33/2009 - CGENE/DILIC/IBAMA comunicou o indeferimento do Recurso Administrativo.

O Parecer nº 09/2009-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA fez a análise da proposta da Área de Preservação Permanente Variável no Entorno do Reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, recomendando em sua conclusão que a proposta fosse indeferida. O Ofício nº 257/2009 - DILIC/IBAMA, comunicou o empreendedor sobre o indeferimento da proposta.

Em 20/02/2009 foi encaminhado o Ofício GEFAC - 007/2009, que solicita ASV para as áreas selecionadas apresentadas na primeira proposta, com o compromisso de apresentar proposta para as áreas complementares de desmate.

Em 03/03/2009 foi emitido o Parecer nº 15/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o qual fez a análise do Ofício GEFAC - 007/2009. Em 13/03/2009 foi emitida a ASV nº 340/2009.

*[Handwritten signatures and initials]*

Em 03/03/2009 o Ofício SEFAC-CE-RJ-126/2009 comunica alteração do empreendedor/concessionário, passando ser responsável pelo empreendimento Serra do Facão Energia S. A.

Em 02/04/09 foi protocolado Recurso Administrativo contra o indeferimento da Proposta de Definição da Área de Preservação Permanente. O Parecer nº 23 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA fez a análise do Recurso Administrativo.

Em 08/05/2009 foi protocolado Ofício SEFAC-CE-RJ – 286/2009, o qual encaminha o Relatório Áreas Complementares para Supressão da Vegetação. O documento foi avaliado por meio do Parecer nº 62/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que sugere o indeferimento da nova proposta de supressão.

Em 27/07/2009 foi protocolado o Ofício SEFAC-CE-RJ-466/2009 que apresenta requerimento de revisão do valor da compensação ambiental.

Em 05/08/2009 foi emitida a Informação nº 21/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que faz a revisão do Programa de Circulação de Fauna.

Em 21/08/2009 é encaminhado por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-526/2009 o novo estudo de modelagem matemática de prognóstico de qualidade da água e a indicação das áreas complementares para desmate.

Em 28/08/2009 foi protocolado o Ofício SEFAC-CE-RJ-536/2009 que encaminha a Solicitação da Licença de Operação.

Em 11/09/2009 é emitida a Autorização de Supressão de Vegetação nº 375/2009, referente as áreas complementares necessárias para a formação do reservatório.

Por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-598, de 16/09/2009 é encaminhado o Plano de Ações para o Enchimento do Reservatório do AHE Serra do Facão.

Em 24/09/2009 o Parecer nº 99/2009 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA defere a proposta de faixa de Área de Preservação Permanente (APP) variável no entorno do reservatório do AHE Serra do Facão.

Em 29/09/2009 é emitida a Retificação da Renovação da Licença de Instalação nº190/2002.

Durante o período de 29/09 a 02/10/2009 a equipe técnica do Ibama realiza vistoria na área de influência do empreendimento.

Por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-597/2009, a empresa encaminha os comprovantes de publicação da solicitação da Licença de Operação.

Por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-682/2009, a Sefac solicita a retificação das ASV's nº 340/2009 e 375/2009.

Em 04/11/2009 são emitidas as retificações das ASV's nº 340/2009 e 375/2009.

Em 11/11/2009 a equipe técnica do Escritório Regional do Ibama em Catalão realizou vistoria para verificar o desmate da área da bacia de acumulação do reservatório do AHE Serra do Facão.

#### IV. ANÁLISE

##### 1. ANÁLISE DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES

Para análise do cumprimento das condicionantes firmadas na licença, foram adotados os seguintes termos:

- **Condicionante atendida:** após análise, o item foi avaliado como cumprido.
- **Condicionante em atendimento:** no momento, não existe pendência identificada; refere-se, especialmente, a programas contínuos.
- **Condicionante parcialmente atendida:** quando foi identificada alguma pendência.
- **Condicionante não exigível:** não houve condição preliminar para execução da condicionante, ou será exigível para a próxima fase.

Fis.: 2957  
Proc.: 1342.98  
Pubr.: [assinatura]  
[assinatura]

- **Condicionante não atendida:** após análise de informação ou pareceres técnicos concluiu-se que os documentos apresentados não atendem o disposto no item de licença.
- **Condicionante revisada:** o texto da condicionante original foi alterado seguindo orientações técnicas.

*1.1 A concessão desta Licença de Instalação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução CONAMA nº 06/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.*

**Condicionante atendida**

Por meio do Ofício GEFAC-091/06, protocolado em 24/10/06, o Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão encaminhou os comprovantes de publicação do comunicado da concessão da Renovação de Licença de Instalação do empreendimento AHE Serra do Facão.

*1.2 Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas da anuência do IBAMA.*

**Condicionante atendida.**

As alterações ocorridas no empreendimento foram precedidas da anuência do IBAMA.

*1.3 O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de quaisquer acidente que venha causar dano ambiental.*

**Condicionante atendida.**

Não ocorreu acidente causador de dano ambiental.

*2.1 Implementar os Programas Ambientais, encaminhando relatórios semestrais de acompanhamento.*

**Condicionante atendida.**

Desde a concessão da Renovação da Licença de Instalação nº 190/2002, foram encaminhados relatórios semestrais de acompanhamento das ações desenvolvidas no âmbito dos Programas Ambientais, a saber:

Relatório Semestral	Correspondência	Data Entrega
Fevereiro 2007	GEFAC 043/07	22/06/07
Agosto 2007	GEFAC 063/07	27/09/07
Fevereiro 2008	GEFAC 028/08	24/04/08
Agosto 2008	GEFAC 068/08	08/10/08
Fevereiro 2009	SEFAC 238/09	17/04/09

*2.2 Apresentar, no prazo de 30 dias após a emissão da LI, um cronograma inter-relacionado entre as obras civis e as ações ambientais previstas nos programas.*

**Condicionante atendida.**

O Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão encaminhou, por meio do ofício GEFAC-096/06, de 30 de outubro de 2006, o Cronograma Inter-Relacionado entre obras civis e as ações ambientais previstas no programa.

*2.3 Apresentar, no prazo de 30 dias após a emissão da LI, um Programa de Gestão Ambiental, com o objetivo de gerenciar e fazer a integração entre os demais programas ambientais.*

5/63  
[assinatura]

#### **Condicionante atendida.**

Por meio do ofício GEFAC-096/06, foi encaminhado o Plano de Gestão Ambiental, conforme especificado.

*2.4 Retomar as atividades de Comunicação Social antes do início das obras, com a reabertura do escritório do GEFAC em Catalão.*

#### **Condicionante atendida.**

Foi publicada nota no jornal Diário de Catalão, do dia 15 de dezembro de 2006, informando que o GEFAC iniciou o atendimento em seu escritório no dia 14 de dezembro de 2006.

O Centro de Informação (CI) foi inaugurado em 30 de agosto de 2007. O espaço está sendo utilizado para divulgar os programas socioambientais e o andamento das obras da Usina Hidrelétrica Serra do Facão. Além das atividades do CI, foram realizadas reuniões nas comunidades afetadas, visitas a propriedades para divulgação do programa de comunicação, instalação de um 0800 para esclarecimento de dúvidas sobre o empreendimento, divulgação dos Informativos SEFAC bimestralmente e distribuição de caixas de comunicação em 15 pontos das comunidades afetadas.

*2.5 Apresentar, no prazo de 90 dias, um Programa de Educação Ambiental específico atendendo as diretrizes da Coordenação Geral de Educação Ambiental do IBAMA, com enfoque nas ações referente à destinação do lixo doméstico, sistemas de saneamento, saúde e cidadania; orientação sobre os impactos da introdução indevida de espécies exóticas e alóctones nos ambientes aquáticos; necessidade de preservação de espécies raras e ameaçadas; importância da proteção das áreas de preservação permanente no entorno dos reservatórios, nascentes e cursos d'água; e, apoio na elaboração do Plano Ambiental de Uso e Conservação Entorno do Reservatório.*

#### **Condicionante atendida.**

A correspondência GEFAC 002/2007, de 05 de janeiro de 2007, encaminhou a reformulação do Programa de Educação Ambiental (PEA). Este Documento foi analisado pelo Parecer Técnico 39/2007 COHID/DILIC/IBAMA que apontou deficiências e pediu modificações no PEA.

O Parecer Técnico nº 50/2008, analisou o conteúdo do Relatório Semestral de Acompanhamento de Programas Ambientais, protocolado no Ibama em fevereiro daquele ano, considerou adequadas as complementações apresentadas, dando a condicionante como atendida.

*2.6 No Programa de Indenização e Remanejamento da População, atualizar o cadastro socioeconômico, no prazo de 6 meses. Essa atualização servirá de base para apontar as famílias elegíveis aos tratamentos previstos no Programa.*

#### **Condicionante atendida.**

Por meio da correspondência SEFAC OF 015-007, de 21 de agosto de 2007, foram encaminhados os documentos *Caderno de Valores e Atualização do Cadastro socioeconômico 2007*. A atualização do cadastro estimou que 404 propriedades rurais serão afetadas, nestas residem cerca de 293 famílias de proprietários e não proprietários.

*2.7 Devem ser elegíveis ao reassentamento os proprietários que tenham terras equivalentes a até um módulo fiscal de cada município considerado. Além destes, devem ser incluídos todos aqueles que forem pequenos proprietários, de acordo com os critérios da legislação, desde que fiquem com remanescente inferior a um módulo fiscal.*



2958  
1342.98

Rubr.: 10

**Condicionante atendida.**

De acordo com o Relatório de Andamento dos Programas Sócio-Ambientais encaminhado ao Ibama, por meio do ofício GEFAC-086/06, são considerados como elegíveis ao reassentamento os proprietários residentes em imóveis com até 40ha de área total ou aqueles com área de até 120ha que tiverem seu remanescente reduzido à área inferior a 40 ha, cadastrados na atualização do Cadastro Socioeconômico concluído em maio de 2007, envolvidos total ou parcialmente pelo empreendimento, que: i) não possuam outro imóvel economicamente viável fora da área atingida pelo empreendimento, quer isoladamente ou considerando composição com área remanescente do imóvel atingido; ii) o remanescente do imóvel atingido, se houver, tenha sido inviabilizado pelo empreendimento, para a continuidade das atividades desenvolvidas; iii) tenham adquirido a propriedade do imóvel atingido, devidamente registrado, antes de maio de 2007; e iv) mantenham vínculo físico (residem ou trabalhem) com o imóvel envolvido, dele dependendo para a sua subsistência, não sendo assalariados.

*2.8 O Programa de Indenização e Remanejamento da População deve prever no mínimo 3 anos de assistência técnica, vinculado aos resultados obtidos no monitoramento proposto, que deve dar subsídios para a avaliação do grau de emancipação de cada família reassentada. O planejamento da assistência técnica deve ser feito em conjunto com os reassentados, em consonância com a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural.*

**Condicionante atendida.**

O Relatório de Andamento dos Programas Socioambientais – março de 2008, encaminhado por meio do Ofício GEFAC-0028/08 e analisado pelo Parecer Técnico 050/2008, apresenta as adequações no Programa de Indenização e Remanejamento da População, dentre elas a garantia de assistência social e técnica nos reassentamentos rurais coletivos por um período de 03 (três) anos. As ações estão previstas para serem desenvolvidas por meio de convênio com instituição ou órgão de extensão rural ou outro semelhante.

*2.9 Oferecer pelo menos cinco opções de plantas para as casas dos projetos de reassentamento.*

**Condicionante não exigível.**

Não houve proposição de implantação de reassentamento.

*2.10 Eventuais questões em aberto ou não previstas no programa devem ser negociadas com os atingidos em reuniões periódicas, sob mediação do IBAMA.*

**Condicionante atendida.**

Assim que diagnosticadas, as questões não previstas nos programas ambientais estão sendo negociadas com os atingidos. A primeira reunião ocorreu em 28/03/2008, com a presença da comissão dos atingidos pela barragem de Serra do Facão, representantes do empreendedor e do Ibama. Os desdobramentos da reunião constam na Informação Técnica COHID/CGENE/DILIC/IBAMA nº 46, Ofício COHID/CGENE/DILIC/IBAMA nº 93/2008 e Ofício GEFAC-044/2008.

Entende-se que a condicionante foi satisfatoriamente cumprida na vigência da Licença de Instalação. Recomenda-se que esta condicionante seja mantida na Licença de Operação, visto que o processo ainda não está finalizado.

*2.11 Os reassentamentos rurais coletivos decorrentes da implantação do empreendimento deverão ser aprovados pelo IBAMA, no âmbito do mesmo processo de licenciamento do AHE Serra do Facão, vedando-se a utilização de áreas de cerrado preservado, a não ser para a*

Handwritten initials and marks at the bottom right of the page.

*implantação das reservas legais, que devem ser estabelecidas em condomínio, no caso dos não-proprietários e dos proprietários que atualmente não têm a reserva averbada.*

**Condicionante não exigível.**

Não houve implantação de reassentamento.

*2.12 As reservas legais dos reassentamentos devem ser cercadas e sinalizadas e feito trabalho de educação ambiental com vistas à conscientização de sua importância ecológica. No caso de permanência no remanescente ou carta de crédito, o empreendedor deve se responsabilizar pela sua averbação.*

**Condicionante em atendimento.**

Parte da condicionante não é exigível, uma vez que não houve opção por relocação no modelo de assentamento coletivo. No que tange à averbação de reserva legal, no caso de atingidos que optaram por permanecerem na propriedade remanescente ou pela compra de nova propriedade por meio de carta de crédito, a empresa informou, no Ofício SEFAC-CE-RJ-695/2009, que foi contratada a empresa Consulta Consultores Associados Ltda. para executar as atividades inerentes a regularização. Uma vez que a averbação das reservas legais não está concluída, cabe que a questão seja mantida como condicionante de LO.

*2.13 Todos os convênios para adequação dos equipamentos sociais previstos no Programa de Reorganização da Infra-Estrutura e Apoio aos Serviços Municipais devem ser apresentados ao IBAMA após a assinatura.*

**Condicionante atendida.**

Por meio do ofício GEFAC-0028/08, foram encaminhados os convênios firmados para a adequação dos equipamentos sociais.

*2.14 Atender ao longo da implantação do empreendimento a equalização das informações destinadas aos trabalhadores do empreendimento à população da área afetada, no que concerne às questões ligadas ao Programa de Saúde e Controle de Vetores, tratando da importância da vacinação, prevenção de DSTs, violência, dependência química, acidentes com ofídios, ambientais propícios à proliferação de vetores e doenças.*

**Condicionante atendida.**

Desde a implantação do empreendimento, ações vêm sendo desenvolvidas no que concerne ao Programa de Saúde e Controle de Vetores, conforme apresentado nos relatórios de acompanhamento dos programas ambientais.

A mudança do regime hídrico pode acarretar o aparecimento de casos de doenças até então não detectados na região ou agravar quadros de doenças já conhecidas. Portanto, entende-se que o monitoramento e a prevenção devam ser constantes durante a vigência da LO.

*2.15 Implementar o Programa de Compensação Ambiental, atendendo as orientações estabelecidas no MEMO nº 424/SCA/DIREC e seus anexos I e II.*

**Condicionante em atendimento.**

Em atendimento a Resolução Conama no 02/96, foi estabelecida a condicionante específica, que cita o Memo nº 424/SCA/DIREC. O referido memorando explicita a forma, o valor e onde deveria ser aplicada a Compensação Ambiental da UHE Serra do Facão.

Com o estabelecimento do Decreto nº 6848/2009, no qual são definidos critérios para disciplinar as ações referentes ao cálculo do valor da Compensação Ambiental para os empreendimentos hidrelétricos, a Sefac, por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ 466/2009, solicita

Fl.: 2959  
Proc.: 1342.98  
Rubr.: 10

que o Ibama refaça o cálculo com base nos critérios do novo decreto. O pleito encontra-se em análise pela Diretoria de Licenciamento Ambiental.

Sugere-se que seja estabelecida condicionante na LO para a implantação do Programa de Compensação Ambiental, assim que haja uma definição do Ibama quanto aos valores da compensação ambiental e a respectiva destinação.

**2.16** *Apresentar, no prazo de 90 dias, os procedimentos de acordo e compensação a serem estabelecidos com os detentores dos títulos minérios que operam na área do reservatório e área de preservação permanente, bem como a situação dos mineradores não regularizados, caso sejam diagnosticados e atualização da listagem dos processos.*

**Condicionante atendida.**

As informações solicitadas pela condicionante foram encaminhadas por meio do ofício GEFAC 002/2007 de 08/01/2007.

Entre os meses de abril e junho de 2007 foi realizado o cadastro das pessoas envolvidas em atividades minerárias, seja em garimpos secos ou embarcados, localizados na área de influência direta do reservatório. Em julho de 2008, foi concluído o levantamento de campo contendo a atualização dos dados de garimpos existentes no DNPM e aqueles que se apresentam ilegais dentro da área de bloqueio.

O diagnóstico realizado identificou 184 garimpeiros cadastrados e 21 processos ativos na área do empreendimento, destes um não apresenta o termo de renúncia da área, pois foi emitido antes da elaboração do bloqueio.

**2.17** *No Programa de Monitoramento e Controle das Condições de Erosão, adequar à situação atual, as proposições de recuperação dos processos erosivos das áreas diretamente afetadas e seu entorno, contemplando o monitoramento do canteiro de obras, áreas de empréstimo, boia-fora e acessos à obra, detalhando as áreas propensas ao desenvolvimento de processos erosivos e propondo ações de prevenção e recomposição.*

**Condicionante parcialmente atendida.**

A empresa informa que o programa foi adequado conforme determinações do Ibama. Entretanto, o Relatório do Programa de Monitoramento e Controle das Condições de Erosão, protocolado pela empresa, não contempla o diagnóstico atualizado e monitoramento dos focos erosivos nas áreas referentes aos canteiros de obra, áreas de empréstimo, botas-fora e acessos à obra, nem tampouco propõe ações de prevenção e recomposição.

**2.18** *Apresentar, no prazo de 90 dias, o Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, de caráter permanente, com localização das estações de medição de descarga sólida e líquida a serem implantadas, com a descrição dos equipamentos a serem utilizados, com a previsão de campanhas periódicas de medição topobatimétrica do reservatório, a fim de diagnosticar a evolução do processo de transporte de sedimentos e de assoreamento.*

**Condicionante atendida.**

As informações relativas a esta condicionante estão contempladas ao longo deste parecer.

**2.19** *Apresentar, no prazo de 90 dias, o Plano de Enchimento do reservatório do AHE Serra do Facão.*

**Condicionante atendida.**

O objetivo principal do *Plano de Enchimento do reservatório do AHE Serra do Facão* é antecipar todos os aspectos e situações em que devem se encontrar as obras de engenharia e as atividades de implementação dos programas socioambientais para permitir que seja executada a operação de fechamento das comportas para enchimento do reservatório.

15/10/08  
9/63  
[Handwritten signatures]

Estão previstas ações e requisitos que devem ser atendidos previamente ao enchimento do reservatório, dentre os quais:

- Conclusão da construção da barragem, incluindo todos os seus elementos e vertedores dotados das comportas e de seus mecanismos de controle totalmente operacionais;
- Conclusão do Sistema para manutenção da vazão sanitária à jusante do eixo da barragem, concluído e em plenas condições de operação;
- Conclusão do remanejamento das famílias diretamente atingidas, cujas residências e áreas das quais dependam da produção para sua subsistência sejam inviabilizadas pela formação do reservatório em pelo menos três meses antes da data prevista para início do enchimento;
- Aquisição ou posse de todas as áreas necessárias à formação do reservatório;
- Comportas e equipamentos para o fechamento do túnel de desvio posicionadas e plano para fechamento das mesmas totalmente mobilizado (acessos, equipamentos para içamento e lançamento das mesmas e plano de abandono seguro da área);
- Conclusão das obras para reconstruir ou relocar a infraestrutura da região diretamente afetada pela formação do reservatório (acessos, variantes, desvios, estradas vicinais e pontes de travessia para recompor a malha viária da região do reservatório, notadamente a ponte dos Carapinas);
- Relocação e religação dos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica da área do reservatório;
- Relocação e religação dos sistemas de comunicação e telefonia diretamente atingidos pelo reservatório;
- Relocação de equipamentos de educação, saúde e de segurança pública que porventura estejam localizados na área de inundação do futuro reservatório;
- Relocação de atracadouros de balsas para travessia do rio, para a situação do reservatório, caso as travessias forem mantidas;
- Resgate da flora e estabelecimento de viveiro e banco de germoplasma para reprodução e conservação;
- Resgate e salvamento de sítios arqueológicos de acordo com os requisitos do IPHAN;
- Projeto de Supressão da Vegetação da Área do Reservatório até a cota do nível da soleira dos vertedores;
- Elaboração de *Plano de Resgate da Fauna* da área do reservatório, com a designação do destino a ser dado aos indivíduos da fauna afugentados pelo resgate brando ou salvos em ações de resgate de indivíduos ameaçados pelas operações de supressão de vegetação e de enchimento do reservatório;
- Elaboração de *Plano de Resgate da Ictiofauna* nas operações de desvio do rio, de fechamento das comportas dos túneis de desvio e nas operações de teste das máquinas da usina;
- Implementação do *Mecanismo de Transposição de Peixes*.

No âmbito do Plano de Enchimento, a empresa apresentou memória de cálculo do estudo do enchimento do reservatório de Serra do Facão considerando o cenário de geração hidrelétrica e segurança das obras do vertedouro e casa de força. Os dados apresentados pela empresa, sugerem um tempo de enchimento até o N.A. máximo, na cota 756, de aproximadamente 1 ano, com 95 % de probabilidade de ocorrência e considerando uma vazão mínima de jusante de 17,3 m<sup>3</sup>/s para o cenário de segurança das obras .

**2.20 Apresentar, no prazo de 90 dias, um Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água reformulado, separado do Programa de Monitoramento Sedimentológico, incluindo:**

- a. monitoramento dos tributários que formularão braços com alto tempo de residência da água, com pontos localizados nos trechos lóticos e lênticos;
- b. estudo do perfil da coluna d'água para definição do padrão de mistura, após enchimento do reservatório\*;
- c. monitoramento de cianotoxinas, quando a densidade de cianobactérias for superior a 20.000 cel/ml nos pontos de captação de água para abastecimento público, e 50.000 cel/ml nas áreas de recreação de contato primário e dessedentação de animais; e ações de controle, caso seja identificada ocorrência de proliferação excessivas das mesmas;
- d. monitoramento da biota aquática, com coletas trimestrais e sazonais, e análise de dados com foco em atributos de população e comunidades e proposição de indicadores biológicos;
- e. acompanhamento da proliferação de macrófitas e ações de controle, caso seja identificado ocorrência de proliferação das mesmas;
- f. monitoramento anual dos agrotóxicos utilizados nas áreas lindeiras, no período de chuva;
- g. toda metodologia aplicada, explicitada de forma clara e objetiva;
- h. cronograma aplicável a toda vida útil do empreendimento.

#### **Condicionante em atendimento.**

As informações relativas a esta condicionante estão contempladas ao longo deste parecer.

2.21 *Apresentar documento, no prazo de 90 dias, contendo as informações limnológicas (variáveis físicas, químicas e biológicas) sistematizadas, de forma concisa, a fim de subsidiar a comparações, futuras da fase anterior ao enchimento com as fases subsequentes, nos diferentes pontos de amostragem. O documento deverá conter análise estatística dos dados apresentados, conclusões e recomendações aplicáveis nos casos onde foram identificados valores em desacordo com o enquadramento do corpo d'água. As variáveis em desacordo com os valores estabelecidos pela Resolução Conama nº 357/2005 deverão\* ser relacionadas aos usos e a ocupação da bacia, considerando a sazonalidade regional.*

#### **Condicionante parcialmente atendida.**

As informações relativas a esta condicionante estão contempladas ao longo deste parecer. As informações não se encontram sistematizadas, e a análise apresenta dados sem correlação com uso e ocupação e a sazonalidade regional.

2.22 *Com base nos dados de qualidade de água existentes até o momento e características físicas do futuro reservatório deverá ser elaborado o modelo matemático prognóstico da qualidade da água do reservatório a ser construído. O modelo deverá considerar vazão, tempo de residência, alteração do regime hídrico, fontes de poluição pontuais e difusas, processos biogeoquímicos, autodepuração, biomassa submersa, dentre outros aspectos relevantes para a modelagem de ambientes aquáticos, identificando as possíveis compartimentalizações do reservatório.*

#### **Condicionante atendida.**

A empresa apresentou os modelos matemáticos para o corpo central e Braços Segredo e Buracão. Conforme detalhado no parecer nº 51/2008 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, os modelos matemáticos propostos foram considerados adequados e deverão ser utilizados como instrumento de gestão da qualidade da água, desde que reavaliados e calibrados sistematicamente e utilizando-se os dados de monitoramento da qualidade da água a serem realizados regularmente. Os modelos subsidiaram a aprovação de proposta de desmate do futuro reservatório do AHE Serra do Facão.

2.23 *Os resultados da modelagem deverão também subsidiar a estimativas dos quantitativos mínimos de supressão da vegetação na área do reservatório a ser construído,*

*com o objetivo de mensurar a possível eutrofização, considerando o aporte de nutrientes alóctones e o manejo da vazão para redução das cargas autóctones.*

**Condicionante atendida.**

Conforme detalhado nos pareceres nº 51/2008, nº 62/2009 e nº 91/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, os modelos matemáticos serviram de base para a aprovação da proposta de supressão da vegetação de 4.046 ha na área do reservatório, o que representa cerca de 80 % de área aberta ou sem vegetação de porte arbóreo na bacia de acumulação do reservatório. Os resultados do modelo proposto apontaram para uma estabilização e recuperação da qualidade da água após o período de enchimento. Entretanto, durante o enchimento, foram previstas alterações temporais e localizadas na qualidade da água, com a piora das concentrações de fosfato e oxigênio dissolvido (OD).

As concentrações de OD e Fosfato, que segundo a empresa, permitirão a manutenção da vida aquática, serão atingidos durante períodos específicos do enchimento, principalmente o OD em elevadas profundidades. Estas alterações foram aceitas por este Instituto. Cabe à empresa monitorar os índices de qualidade da água durante o enchimento do reservatório.

*2.24 Elaborar proposta de enquadramento do futuro reservatório, conforme preconizado pela Resolução Conama nº 357/2005, como instrumento de planejamento, considerando os usos atuais e futuros.*

**Condicionante atendida.**

Esta orientação está incluída no Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatórios Artificiais (PACUERA) encaminhado ao Ibama por meio do ofício GEFAC 288/2008.

*2.25 Reapresentada, no prazo de 90 dias, o Programa de Conservação da Ictiofauna incorporando:*

*a. Apresentação de um subprograma de desobstrução do rio São Bento.*

*b. Apresentação de um Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna, incluindo aspectos reprodutivos (ovos e larvas, maturação gonadal), alimentares (grau de repleção gástrica, conteúdo estomacal), populacionais (abundância) e de comunidade (riqueza, diversidade, equitabilidade, dominância, similaridade, constância) As coletas deverão ser efetuadas trimestralmente respeitando-se os ciclos de cheia, seca, vazante e enchente e a análise dos dados deverá ser efetuada segundo as dimensões sazonais e espaciais. Após o primeiro ano de monitoramento deverá ser confeccionado relatório prevendo-se o mecanismo mais indicado para o empreendimento.*

*c. Reapresentação do programa de resgate de ictiofauna, com a inclusão de uma ação de resgate da ictiofauna durante as paradas e retomadas, programadas ou não, das unidades geradoras, e a inclusão de um cronograma de atividades*

**Condicionante atendida.**

Em 08/01/2007 foi encaminhado ao Ibama, por meio do ofício GEFAC 002/07 (protocolo nº 159 Ibama), a resposta para atendimento a esta condicionante. Porém, o atendimento foi dado fora do prazo estipulado (90 dias), tendo sido atendida em 08/01/2007, com 101 dias da data da renovação da LO n. 190/2002 (29/09/2006).

Licenças para realização das atividades do programa de Conservação da Ictiofauna:

- Em 13/07/2007 foi solicitada pela *Ecótono Meio Ambiente LTDA*, empresa responsável pela execução do programa de conservação da ictiofauna a renovação da autorização para coleta e transporte de peixes nº 078-DIFAP/IBAMA, processo IBAMA/MMA 02015.010499/2003-81. Protocolo 02001.000245/07-84;

Fls.: 2961  
Proc.: 1342.98  
nº  
Rubr.: 10

- Em 09/10/2007 foi liberada a autorização para coleta e transporte de peixes nº 052/2007 CGFAP/IBAMA com validade de 12 meses;
- Em 29/09/2008 foi solicitada pela *Ecótono Meio Ambiente LTDA*, a renovação da autorização para coleta e transporte de peixes nº 052/2007 CGFAP/IBAMA processo IBAMA/MMA 02015.010499/2003-81. Protocolo nº 899;
- Em 09/12/2008 por meio do ofício COOPE nº 121/2008 foi liberada a autorização para coleta e transporte de peixes nº 147/08 CGFAP/IBAMA com a validade de 27 meses;

Em junho de 2007, foi contratada a Empresa *ECÓTONO MEIO AMBIENTE LTDA*. para a execução do Programa de Conservação da Ictiofauna, que é composto pelo Subprograma de Desobstrução do Rio São Bento, Subprograma de Estudos sobre a viabilidade de Mecanismos de Transposição do Rio São Marcos, Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna do Rio São Marcos e Programa de Resgate da Ictiofauna nas ensecadeiras implantadas na fase de obras do empreendimento, fechamento das comportas da UHE Serra do Facão e resgate da ictiofauna durante o comissionamento das unidades geradoras.

**a) Subprograma Desobstrução do Rio São Bento:**

Em 04/04/2008, por meio do ofício nº 217/2008 DILIC/IBAMA item 1.4, o Ibama solicitou ao empreendedor apresentar, no prazo de 30 dias, relatório do andamento das ações relativas à remoção da estrutura da antiga barragem existente no rio São Bento, conforme proposto no item 6.3 do Programa de Conservação da Ictiofauna.

Em 09/05/2008 foi Protocolado, com atraso de 35 dias, no Ibama sob o nº 5332 o ofício GEFAC 038/2008 em resposta ao ofício nº 217/2008 DILIC/IBAMA encaminhado em 04/04/2008.

Em 27/06/2008 foi Protocolado no Ibama sob o nº 7.413 o ofício GEFAC 047/2008 encaminhando a revisão do subprograma de desobstrução do Rio São Bento agora denominado Subprograma de Avaliação da Necessidade da Desobstrução do Rio São Bento, Bacia do Rio Paranaíba.

Em 19/08/2008, o Ibama encaminhou ao GEFAC o ofício nº 122/2008 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, solicitando a apresentação do relatório final concluindo sobre a necessidade ou não da remoção de obstáculos artificiais no rio São Bento, com justificativa técnica para atendimento ou retificação do item "a" da condicionante 2.25 da LI nº 190/2002, até 30 de agosto.

Em 01/09/2008, em atendimento ao ofício nº 122/2008 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, foi Protocolado no Ibama, sob o nº 10290, o ofício GEFAC 059/2008 que apresenta o relatório final do *Subprograma Avaliação da Necessidade de Desobstrução do Rio São Bento*, bacia do rio São Marcos.

Em setembro de 2008, o Ibama solicitou à Sefac a retirada da barragem velha do rio São Bento, por meio do ofício nº 777/2008/DILIC/IBAMA.

Em novembro de 2008, foi encaminhado à prefeitura de Davinópolis - GO, responsável pela construção da barragem do rio São Bento, correspondência solicitando autorização para retirada da barragem velha do rio São Bento.

Em dezembro de 2008, a prefeitura de Davinópolis-GO encaminhou à Sefac, por meio do ofício 093/2008, a autorização para retirada da antiga barragem no rio São Bento.

Em julho de 2009, foi realizada a desobstrução do rio São Bento na área da barragem velha. Não houve mortalidade de peixes durante as atividades de retirada do barramento.

13/63  
Handwritten signatures and initials.



## **b) Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna.**

No período de julho de 2007 até julho de 2009, foram realizadas nove campanhas trimestrais do monitoramento da ictiofauna, em vinte pontos de coleta na área de influência direta do AHE Serra do Facão, no rio principal e seus tributários.

Foi apresentado ao Ibama o diagnóstico parcial obtido pelas nove primeiras campanhas acerca da composição da ictiofauna, curva do coletor, abundâncias absolutas, estrutura em tamanho, CPUE (por número e por biomassa) por espécie, ponto, período amostral e tamanho de malha e atividade reprodutiva das principais espécies (incluindo maturação gonadal e ovos e larvas).

Também foi analisada a distribuição geográfica das espécies coletadas, a preferência por habitat, a similaridade de espécies entre os pontos de coleta quantitativa, constância e dominância das espécies.

Foram ainda abordados nos relatórios dados de diversidade e equitabilidade das espécies que ocorrem na área do empreendimento.

O empreendedor informa que no relatório final será apresentada análise geral e conclusiva da atividade reprodutiva das espécies mais importantes.

Embora estudos de alimentação tenham sido contemplados no *Programa de Conservação da Ictiofauna*, apresentado em atendimento à condicionante, os relatórios semestrais não trazem informações sobre as análises de alimentação (conteúdo estomacal, grau de repleção gástrica) previstas no referido programa apresentado pelo empreendedor. Segundo o empreendedor, os resultados desta análise estão ainda em fase de processamento laboratorial e serão apresentados na íntegra no relatório final consolidado, contemplando 10 amostragens do período pré-fechamento da barragem. O envio do relatório final está previsto para novembro de 2010.

Maiores detalhes da análise deste subprograma estão ao longo deste documento.

## **c) Subprograma de Estudos sobre Mecanismos de Transposição de Peixes.**

Em 16/3/2009, foi protocolado no Ibama, sob o nº 3042, o Ofício SEFAC-CE-RJ-144/2009, encaminhando o relatório final sobre os estudos de Mecanismos de transposição de peixes no AHE Serra do Facão.

Em junho de 2009, a Sefac contratou o Dr. Ricardo Junho para definição, elaboração do anteprojeto e escolha do local para instalação do Sistema de Transposição de Peixes do AHE Serra do Facão.

Em julho de 2009, foi elaborado o anteprojeto do Sistema de Transposição de Peixes para o AHE Serra do Facão.

Em 10/8/2009, foi protocolado no Ibama, sob o nº 10.223, o Ofício SEFAC-CE-RJ-488/2009, em resposta ao Ofício IBAMA 327/09 de 31 de março de 2009. O documento protocolado encaminha o anteprojeto do Sistema de Transposição de Peixes e seu detalhamento, sendo que será um sistema de transposição misto, composto por mecanismos de atração, captura, elevador e transporte por caminhão para o local de soltura.

## **d) Programa de Resgate da Ictiofauna.**

Foram encaminhados os relatórios finais do resgate da ictiofauna na área da enseadeira da casa de força do rio São Marcos 1ª fase da enseadeira (junho de 2007) e do resgate da ictiofauna na área da enseadeira por ocasião do desvio do rio São Marcos (2008).

No resgate da enseadeira da casa de força, foram resgatados 413 exemplares pertencentes a 16 espécies, distribuídas em quatro ordens, 9 famílias e 13 gêneros. Das espécies capturadas nos estudos anteriores ao presente resgate, o timburé *Leporinus*



*amblyrhynchus* e o cangati *Tatia neivai* consistem em novos registros para a bacia do rio São Marcos, embora sejam espécies citadas para a região do Alto Paraná. As ordens Characiformes (peixes de escamas) e Siluriformes (peixes de couro) foram as mais representativas em número de espécies, representando, juntas, 88% do total. As famílias predominantes foram Anostomidae (ex. piaus) e Pimelodidae (ex. mandis), com 31% e 19%, respectivamente, seguida dos Characidae (lambaris), com 13% das espécies registradas. Resgataram-se todos os indivíduos que se encontravam confinados no poção formado pela enseada do AHE Serra do Facão, com apenas 10 indivíduos mortos ou sem condições de sobrevivência no momento da soltura no rio São Marcos.

No resgate da enseada por ocasião do desvio do rio São Marcos foram resgatados 3492 exemplares pertencentes a 35 espécies, distribuídas em quatro ordens, 15 famílias e 29 gêneros. Considerando as quatro morfoespécies identificadas de cascudos, agrupadas no gênero *Hypostomus*, eleva-se o elenco para 39 espécies de peixes registradas na enseada de desvio do rio São Marcos. Cinco espécies constituem-se registros novos para a região do AHE Serra do Facão (bagre-de-fundo *Chasmocranus* cf. *brachynema*, mandi *Pimelodus paranaensis*, tamboatá *Hoplosternum littorale*, bagrinho *Rhamdiopsis* sp., e bagrinho *Phenacorhamdia* cf. *tenebrosa*, a partir dos estudos realizados para complementação do inventário ictiofaunístico realizado no ano de 2005, embora sejam espécies citadas para a região da bacia do Alto Paraná. Excetuando-se os indivíduos selecionados para processamento em laboratório, todos foram liberados no rio São Marcos, sem registro de mortes devido à transporte ou manuseio.

Foi elaborado um Plano de Resgate da Ictiofauna à Jusante do Barramento, o qual será executado quando do início do enchimento do reservatório referente ao Subprograma Resgate de Ictiofauna no Enchimento do Reservatório.

**2.26. Propor ações de prevenção da introdução e realizar monitoramento e controle de espécies exóticas, favorecidas pela implantação do empreendimento, que possam constituir-se em pragas.**

#### Condicionante em atendimento

Registraram-se duas espécies de peixes, exóticas nas bacias dos rios São Marcos e Paranaíba, o tucunaré *Cichla kelberi* (= sinonímia de *Cichla* sp., citado em relatórios anteriores), de origem amazônica, e o barbado *Pinirampus pirinampu*, originário de porções mais inferiores da bacia do Paraná. Ressalta-se que nos últimos levantamentos realizados no rio São Marcos, registraram-se mais três espécies exóticas de peixes, o barrigudinho *Poecilia reticulata*, a tilápia *Tilapia rendalii* e outra espécie de tucunaré *Cichla* sp.). O tucunaré e o barbado são de hábito alimentar carnívoro piscívoro, potencialmente capazes de causar efeitos deletérios sobre as populações de espécies nativas. É de interesse acompanhar, portanto, o estabelecimento destas espécies exóticas, assim como de suas principais presas potenciais, após a formação do reservatório de Serra do Facão.

Foi realizada também a Caracterização de Açudes com o objetivo de apresentar uma avaliação quanto a necessidade de remoção de exemplares de peixes exóticos em função do enchimento do reservatório. Do total de 16 açudes que possuem espécies exóticas ao rio São Marcos, 12 estão na área de deplecionamento, entre as cotas 732 e 756, os quais estarão sujeitos aos alagamentos temporários. Os demais, localizam-se na área que ficará permanentemente alagada pelo reservatório da UHE Serra do Facão. Foram relacionadas sete espécies exóticas, provenientes de quatro famílias, sendo uma originária do continente africano (tilápia), uma do continente asiático (carpa) duas híbridas de espécies brasileiras (tambacu e surubim) e três de outras bacias hidrográficas brasileiras (tucunaré e tambaqui) ou de outras regiões da bacia do rio Paraná/Paraguai (pacu-caranha). Apenas duas espécies são piscívoras, as quais são potencialmente mais danosas às espécies nativas, o surubim e o tucunaré. As demais são onívoras (se alimentam

10  
11  
12  
13  
14  
15

de itens de origem animal e vegetal) ou detritívoras. Foi realizada a remoção dos indivíduos de espécies exóticas de peixes dos açudes.

Em relação ao sistema de transposição de peixes, as espécies exóticas capturadas não serão devolvidas ao rio.

Embora esta condicionante tenha sido acatada para ictiofauna, não foram considerados outros grupos exóticos que possam se constituir em pragas. Como exemplo não abordado, temos o mexilhão dourado (*Limnoperna fortunei*), que tem avançado rapidamente rio Paraná acima. Populações dessa espécie têm provocado alterações significativas nos ambientes aquáticos (rios e reservatórios) e grande impacto econômico nas hidrelétricas e sistemas de saneamento, por obstrução e aumento da corrosão das tubulações. Outros grupos de espécies exóticas, não apenas de ictiofauna, que podem constituir-se em pragas devem ser estudados, monitorados e controlados.

*2.27 Requerer, oportunamente, a autorização de supressão de vegetação para a bacia de acumulação do reservatório, incluindo a análise da interrelação entre a vegetação presente e a declividade do terreno e os documentos comprobatórios da aquisição de terras, além do inventário florestal das áreas que deverão ser desmatadas. o qual deverá contemplar:*

- a) Justificativa técnica da intensidade amostral e método amostral utilizados, plotando em mapa as áreas amostradas;*
- b) Levantamento detalhado da vegetação, indicando o volume de madeira a ser extraído por espécie, com DAP médio, altura média e área basal média (intervalos de confiança com erro estimado, no máximo de 10%, e probabilidade de 5%);*
- c) Enfoque para ocorrência de espécies raras endêmicas e ameaçadas de extinção constantes na Portaria nº 37-N, de 3 de abril de 1992, bem como as levantadas pela literatura científica até o momento;*
- d) Análise fitossociológica, definição do estágio sucessional (resolução Conama nº 05/94) e apresentação de todo o delineamento estatístico, inclusive com as planilhas dos dados brutos;*
- e) Apresentar um plano de retirada da matéria-prima vegetal do reservatório e um projeto de aproveitamento econômico-ecológico da matéria-prima vegetal retirada;*
- f) Desenvolver o programa de resgate de fauna concomitante ao desmatamento das áreas;*
- g) Projeto de resgate de flora com montagem de um banco de germoplasma, bem como de uma base para resgate de flora;*
- h) Projeto de limpeza da bacia de acumulação (método de retirada, transporte e acessos)*
- i) Anotação de responsabilidade técnica para os técnicos e para o estudo, no Conselho Regional de Arquitetura e Engenharia – CREA.*

#### **Condicionante atendida.**

A empresa encaminhou, por meio do Ofício GEFAC 075/2008, solicitação de Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) para implantação do reservatório, assim como Plano de Desmate, Plano de Resgate de Flora, Plano de Acompanhamento e Resgate da Fauna; Inventário Florestal e Modelagem Matemática da Qualidade da Água do Reservatório. O Inventário Florestal da Área do Futuro Reservatório do AHE Serra do Facão foi avaliado e considerado adequado pelo Parecer Técnico no 07/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. A solicitação de ASV foi avaliada pelo Parecer Técnico no 081/2008 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. O quantitativo proposto para desmate na bacia de acumulação foi considerado insuficiente em função dos resultados da modelagem matemática da qualidade da água. Para atendimento do Instituto, solicitação adicional de Supressão de

Vegetação foi encaminhada pelo empreendedor, a qual foi analisada pelo Parecer Técnico nº 91/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Fis.: 2963  
Proc. 134298  
Rec. nº 12

Foi apresentada proposta de aproveitamento do material residual lábil (GEFAC 084/2008), de forma a evitar a queima deste resíduo, além de listagem com dados relativos às aquisições das áreas ou aos aceites formais dos proprietários (SEFAC-CE-RJ-168/2009). Por meio do ofício GEFAC 089/2008, foram encaminhados à DBFLO nomes e currículos dos integrantes da equipe técnica responsável pelas atividades do Plano de Acompanhamento e Resgate da Fauna, como também cartas de aceite do material biológico animal pelas instituições.

## **2.28. Suprimir toda a vegetação da faixa de deplecionamento do reservatório**

### **Condicionante revisada.**

Por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-286/2009, de abril de 2009, a empresa encaminhou o documento *Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação - Supressão da Vegetação* no qual apresenta justificativa técnica para o não cumprimento desta condicionante. No documento, a empresa apresenta aspectos que subsidiam a posição de manutenção de parte da vegetação presente na faixa de deplecionamento.

Conforme sugerido no Parecer nº 62/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de julho de 2009, o Ibama comunicou ao empreendedor, por meio do Ofício nº 722- DILIC/IBAMA, a revisão da condicionante 2.28 da LI nº 190/2002, abrindo possibilidade para que áreas na faixa de deplecionamento enquadradas nos requisitos abaixo não sejam desmatadas:

- áreas indicadas como importantes para a formação de nichos ecológicos para fauna aquática;
- áreas, para as quais, seria necessária a abertura de acessos através dos fragmentos vegetais da APP, o que poderá ocasionar impactos ambientais adicionais na área diretamente afetada pelo empreendimento;
- fragmentos florestais que se encontram em áreas com declividade elevada, uma vez que o desmate é de difícil execução e poderá colocar em risco a segurança dos trabalhadores que irão realizar a operação.

O quantitativo total de 4.046,35 hectares, propostos pela empresa para desmate na bacia de acumulação, inclui 49,1 % da área florestada da faixa de deplecionamento.

**2.29 Reapresentar no prazo de 90 dias, o Programa de Conservação da Fauna e Flora, detalhando as diretrizes postulares na Informação nº 106/2002 – CGFAU/LIC. Incorporar, também, um programa para complementaridades quantitativos do levantamento fitossociológico da vegetação estudada, contemplando: a vegetação herbácea, inclusive espécies da família Bromeliaceae; os diversos estágios sucessionais; e o estado de conservação dos fragmentos situados na área de influência.**

### **Condicionante atendida.**

O Subprograma de Conservação da Flora, revisto de modo a dar cumprimento à condicionante acima, foi encaminhado por meio do Anexo 10.2 do documento GEFAC-002/07. No referido documento são mencionados realização de inventário da regeneração natural do estrato herbáceo-arbustivo das formações florestais e savânicas, além de caracterização qualitativa e quantitativa da vegetação, incluindo estado de conservação dos fragmentos da área de influência.

No *Relatório Final referente ao Levantamento Florístico e Fitossociológico da Área de Influência Direta e Indireta do AHE Serra do Facão*, foram apresentados os dados estatísticos referentes aos resultados do levantamento fitossociológico dos estratos herbáceo e arbustivo

10/12  
R.S.

em formações florestais, savânicas e campestres. O anexo II do Relatório exhibe lista de espécies de plantas vasculares coletadas pelo Subprograma de Conservação da Flora, incluindo arbustos, subarbustos, árvores, herbáceas, lianas, palmeiras e hemiparasitas. Porém não foram relacionadas espécies da família *Bromeliaceae*. A análise fitossociológica das fitofisionomias amostradas (savana florestada, floresta estacional semidecidual aluvial, floresta estacional semidecidual montana, cerrado sentido restrito, campo sujo) levou a inferências sobre os estágios sucessionais dos ambientes.

*2.30. Reapresentar, no prazo de 90 dias, o programa de Uso e Manejo da Área de Preservação Permanente e conservação da Faixa de Deplecionamento, cujo nome deve ser alterado para Programa de Gestão Patrimonial – com o objetivo de definir e implantar procedimentos e ações preventivas e corretivas, no sentido de proteger, monitorar, administrar e preservar a Área de Preservação Permanente (APP), incluindo a faixa de deplecionamento do reservatório. Esse novo programa deverá conter também:*

- a. Plano de Cercamento da APP, ressaltando-se o livre acesso à água para usos múltiplos e dessedentação de animais.*
- b. Plano de Recuperação/Revegetação da APP, apontando áreas onde a recomposição da vegetação deverá ser priorizada, em função da conectividade entre os remanescentes de vegetação nativa, possibilitando a formação de elementos de conexão entre fragmentos de vegetação no entorno do reservatório.*

#### **Condicionante parcialmente atendida.**

O Programa de Gestão Patrimonial deve conter plano de recuperação e revegetação da APP apontando áreas prioritárias para recomposição vegetal e plano de cercamento da APP. A empresa argumenta, porém, que, como a faixa de APP variável ainda encontrava-se em negociação com o Ibama, os referidos planos serão encaminhados posteriormente. Uma vez que está efetivamente definida a faixa de APP variável do reservatório, a empresa deve implementar, no prazo de 365 dias, a materialização dos limites desta faixa ao longo de todo o reservatório. O plano de revegetação da APP será solicitado no âmbito do Programa de Recomposição da APP.

*2.31 Apresentar, no prazo de 90 dias, Programa sobre Circulação de Fauna, o qual deverá abranger: amostragem nos principais adensamentos de fragmentos de vegetação nativa do entorno do reservatório e a sazonalidade da região para cada área/ponto amostrado. Devem ser realizadas campanhas trimestrais com envio de relatórios semestrais. Após aprovação do Ibama, o programa deverá ser imediatamente iniciado.*

#### **Condicionante atendida.**

Este Programa foi aprovado pelo Ibama e está sendo executado pelo empreendedor. A documentação referente à análise do Programa está relacionada ao longo deste Parecer.

*2.32 Apresentar, 30 dias após o término dos estudos de circulação de fauna, um Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos do Entorno do Reservatório que permita o fluxo gênico, manutenção de metapopulações e viabilidade das diferentes populações de animais silvestres, o qual deverá:*

- a. Definir em um prognóstico todos os fragmentos adjacentes ao futuro reservatório, trazendo para cada fragmento identificado, informações a cerca da sua situação (se é uma reserva legal averbada ou não ou um fragmento a ser suprimido, etc), sua área, a distância entre ele e outros fragmentos vizinhos e entre ele e a futura APP no entorno do reservatório, elaborando um mapa atualizado em escala adequada que possibilite a identificação de cada fragmento e a fitofisionomia que o constitui;*

Fis.: 2964  
Proc.: 134298  
Rubricas: [assinatura]

b. *Determinar locais potenciais para a interconexão, tendo em vista as "áreas prioritárias para recomposição da APP do reservatório, definidas no futuro Programa de Gestão Patrimonial, e os dados levantados no Programa de Circulação de Fauna.*

**Condicionante atendida.**

O projeto executivo deste Programa será encaminhado após a conclusão do Programa de Circulação da Fauna, previsto para maio/2011. Contudo, a Sefac enviou o projeto básico deste, o qual é analisado no corpo deste Parecer.

**2. ANÁLISE DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS**

*Programa de Climatologia*

Este programa visa identificar eventuais alterações nas características climáticas da área do empreendimento e, se necessário, dar subsídios para a elaboração e quantificação de medidas corretivas. Para tanto, foi instalada uma estação meteorológica automática e telemétrica nas proximidades do empreendimento e foi realizada inicialmente uma caracterização climática da área de abrangência local e regional, tendo em vista o marco zero para início das atividades de monitoramento.

Foram feitas análises do clima da região utilizando os dados das estações do INMET para os meses de Outubro, Novembro e Dezembro de 2008 e utilizando dados da estação instalada em abril, maio e junho de 2009, que geraram relatórios protocolados no Ibama. A estação climatológica de Serra do Facão continuará a coletar dados durante todo o período de operação do empreendimento, quando será possível avaliar se haverá alterações nas características climáticas regionais decorrentes da formação do reservatório.

As avaliações preliminares pela Análise dos Componentes Principais (ACP) das estações mostram tendência a resultados homogêneos entre as estações do INMET destacadas no monitoramento, indicando a mesma homogeneidade com os dados da estação climatológica da Sefac.

Entretanto, os dados apresentados até o momento estão descritos de forma generalizada sem fazer inferências diretas sobre o significado destes dados diretamente para o empreendimento. Cabe observar, que as análises também devem permitir projeção de cenários climatológicos potenciais de maior aquecimento e ressecamento atmosférico local relativo, indicar existência potencial de quebras de padrão climatológico. O conhecimento da dinâmica climatológica local permite criar não apenas condições favoráveis à proposição de medidas, mas possibilitar o suporte ao planejamento regional e local, não somente no tocante a aspectos erosivos e pluviais, mas também no tocante a diferentes aspectos relacionados à análise ambiental.

*Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água*

Este programa tem o objetivo de caracterizar as condições físicoquímicas e biológicas do rio São Marcos e seus afluentes, anteriores ao enchimento do reservatório e acompanhar a evolução do comportamento dos parâmetros representativos da qualidade da água, durante as fases de enchimento e de operação da usina.

A empresa LIFE Consultoria Ambiental é responsável pela execução das atividades deste programa, tendo sido efetuada inicialmente quatro campanhas de monitoramento, consistindo de coletas e análises de amostras de água provenientes dos 9 pontos localizados na área de influência do AHE Serra do Facão. Em abril de 2008, o Ibama determinou a ampliação da rede e frequência amostral dos pontos de monitoramento, de forma a contemplar os tributários do rio São Marcos na região de montante do reservatório. Desta forma, a malha de pontos foi ampliada e as coletas passaram a ser realizadas em 16 pontos selecionados,

[assinatura]

conforme tabela abaixo:

Ponto	Localização	Latitude	Longitude
1	rio São Marcos, a jusante da barragem, próximo à ponte da rodovia GO-210.	7996203	215055
2	rio São Marcos, cerca de 5 km a jusante da barragem.	7999814	217754
3	rio São Marcos, cerca de 1 km a montante da barragem, próximo à foz do ribeirão São João da Cruz.	8001600	217502
4	rio São Marcos, próximo à ponte da rodovia GO-506.	8062963	216185
5	rio São Marcos, próximo à travessia da balsa Manoel Souto (Porto Salu).	8062963	228518
6	rio São Marcos, próximo à ponte da rodovia GO-020. córrego São Domingos (conhecido como Taquara), cerca de 100 metros a montante de sua foz no rio São	8076866	232252
7	Marcos.	7997117	214523
8	rio São Bento, próximo ao posto fluviométrico de Davinópolis.	7994877	222625
9	córrego Fundo, cerca de 100 metros a montante de sua foz no rio São Marcos.	7994806	208053
10	rio São João da Cruz, a 400 m da foz	8003438	217789
11	ribeirão Pires, a 1000 m da foz	8007790	215612
12	ribeirão Buracão, a 200 m da foz	8015150	216305
13	córrego Anta Gorda, a 400 m da foz	8021362	218588
14	ribeirão Segredo, a 300 m da foz	8022782	216734
15	ribeirão Pirapetinga, a 200 m da foz	8028137	218366
16	rio São Marcos, montante da foz do córrego Barreirinho	8031419	219411

De acordo com as informações contidas no EIA, o reservatório a ser formado apresenta forte tendência à estratificação. Está previsto, para o reservatório de Serra do Facão, tempo de residência médio de cerca de 350 dias, já para alguns braços estão previstos tempos médios de residência da água superiores a 400 dias.

Até o momento, foram realizadas 13 campanhas, as quais geraram relatórios apresentados pela empresa. Ressaltam-se as seguintes informações do último relatório realizado a partir da campanha de fevereiro/2009:

- os pontos 6 (rio São Marcos, próximo à ponte da rodovia GO-020) e 9 apresentaram concentrações de fósforo total superiores ao limite preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005 (0,1 mg/L; em ambientes lóticos);
- em fevereiro, os pontos 7, 9, 10, 12 e 13 apresentaram densidade de coliformes fecais superior ao limite estabelecido pela a resolução CONAMA 357/2005, para águas de classe 2 (1000 NMP/100ml);
- de maneira geral, todos os pontos de monitoramento foram classificados como “Bom”, com exceção somente dos pontos 5 e 6. Em dezembro de 2008, o ponto 6 também apresentou qualidade classificada como aceitável;
- em fevereiro de 2009, não foi observada a presença de macrófitas aquáticas na área de influência do AHE Serra do Facão;
- os resultados gerais mostram alguns parâmetros elevados em algumas seções, destacando o ponto 09, entretanto, sem relacionar possíveis causas;
- o IQA mostra grau baixo de poluição da água para fins de abastecimento público, com exceção ao ponto 06 classificado como estável – grau médio de

poluição, não ideal, onde também são observados os menores valores de densidade e riqueza para a comunidade zoobentônica.

Conforme abordado no parecer que subsidiou a renovação da LI do empreendimento, a empresa não apresentou a análise consolidada dos resultados de monitoramento realizados até a presente data. Este relatório foi solicitado e apresentado em 2005 e contemplou o resultado das campanhas até a época. A partir desse momento, a empresa continuou a apresentar relatórios de campanhas específicas, sem realizar uma avaliação crítica do resultado de todas as campanhas realizadas. Reitera-se a necessidade da empresa apresentar, periodicamente, documento contendo as informações limnológicas (variáveis físicas, químicas e biológicas) sistematizadas e consolidadas das campanhas que tenham sido realizadas, a fim de subsidiar comparações futuras da fase do enchimento e fases subsequentes, nos diferentes pontos de amostragem. O documento deverá conter análise estatística dos dados apresentados, conclusões e recomendações aplicáveis nos casos onde foram identificados valores em desacordo com o enquadramento.

Considerando se tratar de um empreendimento com impactos sobre a vida aquática, é importante que as análises dos índices de qualidade de água contemplasse a avaliação do IIVA - Índice de qualidade de água para proteção da vida aquática, IPMCA - Índice de Parâmetros Mínimos para a Preservação da Vida Aquática, IET - Índice do Estado Trófico, não somente IQA.

As análises também deveriam contemplar a correlação entre os parâmetros ao uso do solo no entorno do corpo hídrico (inventário das fontes de poluição pontual e difusa - identificação, localização e caracterização) e as variáveis plu e fluviométricas. Como também relacionar à ocorrência de evento meteorológico próximo à campanha de campo. As informações deverão ser apresentadas por grupos de parâmetros, por área da bacia de drenagem, e vazão estimada para a seção de coleta, de forma a possibilitar a análise crítica da carga específica - vazão de massa (kg/ano ou ton/ano) por parâmetro afluente ao recurso hídricos.

Gráficos de densidade e abundância planctônica deficientes, com legendas indefinidas, cabendo melhor forma de exposição dos resultados, e correlação com os demais parâmetros físico-químicos e condições da bacia de drenagem da seção de amostragem. Mesma melhoria de apresentação e discussão dos resultados deve contemplar as análises dos organismos bentônicos. Deve ser incluído um quadro com resultados geral de todos parâmetros destacando maiores e menores valores por campanha realizada.

Faz-se necessário a inclusão dos relatório da análise de qualidade dos efluente da ETE do canteiro de obra, despejados no rio São Marcos.

### *Programa de Hidrossedimentologia*

O objetivo deste programa é aprofundar o conhecimento sobre o comportamento hidrossedimentológico do rio São Marcos no estirão do reservatório, nas condições anteriores ao enchimento e acompanhar a sua evolução durante as fases de enchimento e operação da usina, no intuito de subsidiar a proposição de medidas corretivas, caso necessário.

A empresa LIFE Consultoria Ambiental Ltda é responsável pela execução das atividades deste programa. Já foram realizadas 7 campanhas até o momento, as atividades consistiram em medições e análises dos transectos próximos das estações fluviométricas e a coleta de sedimentos provenientes dos pontos da área de influência do AHE Serra do Facão.

A partir das medições realizadas até o momento, a empresa apresentou as seguintes conclusões:

- Os dados históricos de vazão ainda não são suficientes para estabelecer a curva chave para os pontos de coleta, pois o número de medidas é pequeno;

Handwritten signatures and initials in the bottom right corner.



- A vazão líquida aumenta de montante para jusante em uma proporção significativa. A contribuição de água da bacia de drenagem na área é responsável pelo aumento de cerca de 50% da descarga líquida em período de seca e de quase 100% em período de chuva;
- O transporte de sedimentos tem uma forte relação com a descarga líquida. Por essa razão, o transporte aumenta de montante para jusante acompanhando não só a elevação da descarga líquida, mas também o aumento da concentração de sedimentos em suspensão, proporcionado pela incorporação de material do leito e das margens;
- Em termos de avaliação da quantidade de sedimentos que seriam retidos pelo reservatório, a ação do canal de desvio mostra que grande parte da carga suspensa também seria retida. Contudo, os valores que devem ser considerados para o cálculo são os obtidos na seção do Linígrafo 1, uma vez que os demais estarão dentro da área inundada ou à jusante do eixo.

No período de enchimento as campanhas passam a ter periodicidade mensal no período de chuva e periodicidade trimestral nos períodos de estiagem. Sendo realizadas amostras em 1 ponto a jusante do barramento e o outro no remanso do reservatório. Após o enchimento, na fase de operação do reservatório, as campanhas voltam a uma periodicidade trimestral no período de chuva e semestral no período de estiagem, sendo realizadas em 1 ponto a jusante do barramento e outro ponto no remanso do reservatório. Está previsto um monitoramento de 3 anos após a entrada em operação.

A partir da continuidade do programa e da realização das campanhas previstas para a fase de enchimento e operação do reservatório, será possível avaliar o comportamento hidrossedimentológico do reservatório e propor medidas de mitigação, caso necessário.

Os resultados foram analisados com informações pouco precisas. Há necessidade de melhor relatar a ocorrência de eventos pluviométricos para afirmações corretas durante a discussão dos dados (vide Relatório Técnico Ref. ao Mês de Fevereiro de 2009, p. 07, linha 22). A análise também não faz correlações com os resultados de sólidos obtidos no monitoramento de qualidade da água (vazão de massa de contribuição para a seção de referência).

Foi omitido no relatório mapas de localização das estações de monitoramento e suas coordenadas, sem indicação de quantas e quais são as estações de jusante. Não são informados dados hidrodinâmicos da seção, assim como os de declividade média do trecho monitorado (seção longitudinal), de características de cobertura do solo e de declividade da área de influência, informações importantes para avaliar possíveis interferências nos resultados apresentados.

### ***Programa de Monitoramento Sismológico***

O objetivo do programa é caracterizar e monitorar a atividade sísmica natural e induzida pela implantação do empreendimento, a partir da instalação de uma estação sismográfica, visando a coleta de dados a serem analisados, conjuntamente com dados estruturais locais e regionais, verificando-se a real interferência do empreendimento.

É importante mencionar que a região onde está inserido o empreendimento apresenta um número expressivo de sismos naturais de baixa magnitude, já que AID desse empreendimento é caracterizada, do ponto de vista geológico-estrutural pela presença de significativas descontinuidades, como falhas e diáclases.

A Estação Sismográfica entrou em operação no dia 31 de Março de 2009. De acordo com relatório protocolado pela empresa, foram registrados pela Estação SFA1 no trimestre abril-junho/2009 um total de 51 (cinquenta e um) eventos locais artificiais (explosões decorrentes de detonações necessárias à instalação do empreendimento), 02 (dois) eventos



regionais naturais e 6 (seis) telessismos. Não foram detectados pela Estação SFA1 e naturais na área de influência do futuro lago da UHE Serra do Facão durante o trimestre abril-junho/2009.

Restou à empresa realizar, a partir dos dados obtidos, uma avaliação crítica dos dados sismológicos, no intuito de verificar se há algum risco de interferência de eventos sismológicos e subsidiar a decisão quanto ao término do programa de monitoramento previsto.

A empresa sugere que o monitoramento dos eventos sísmicos da região do empreendimento continue a ser realizado durante o enchimento do reservatório, na fase de operação se estenderá por um período de 2 anos.

#### ***Programa de Monitoramento e Controle das Condições de Erosão***

O Programa de Monitoramento das Condições de Erosão tem por objetivo conter os processos erosivos decorrentes da obra, além de monitorá-los. A metodologia proposta para servir de base a este programa ambiental passou por uma caracterização prévia da área, seguida pelo detalhamento das informações obtidas. O primeiro passo referiu-se à complementação dos dados planialtimétricos no entorno do reservatório, caracterização específica da área de entorno (solos e declividade de encostas), passando para elaboração de projetos executivos, pela implementação de uma política de recuperação ambiental e de uso e ocupação adequados dos solos da bacia, finalizando com o monitoramento das áreas críticas.

A partir da proposição do programa, o Ibama recomendou que fosse feito o cadastramento dos processos erosivos em desenvolvimento nas encostas marginais ao reservatório, bem como as classes de criticidade e potencial erosivo. Assim sendo, em 9.6.2004, o Ibama expediu o Parecer Técnico no 15/04 referente ao Relatório de Cadastramento de Processos Erosivos - Volume III, anexado ao documento GEFAC – 214/03 protocolado em 17.10.2003, no qual consta que o cadastramento foi contemplado de forma satisfatória e que o levantamento realizado para a área de estudo foi completo e os métodos propostos adequados.

Em abril de 2009, a empresa CRA – Conestoga Rovers Associados foi contratada para realizar o monitoramento dos focos erosivos cadastrados, e propor medidas de controle e recuperação para os focos erosivos considerados críticos em relação ao empreendimento. Em abril de 2009, foram visitados 51 processos erosivos mais críticos. A empresa apresentou relatório contendo o diagnóstico atualizado dos focos erosivos e deverá realizar o monitoramento das áreas erosivas consideradas críticas. Os focos selecionados correspondem a áreas com ocorrência de erosão laminar severa, sulcos, ravinas e voçorocas, classificados em julho de 2008.

É importante ressaltar que, de acordo com as informações apresentadas, a empresa observou que as ravinas mais profundas e as voçorocas mostraram sinais de evolução recente - desmoronamentos e aumento de profundidade dos sulcos, necessitando de cuidados e medidas de contenção a serem recomendadas através do monitoramento. O programa deve ter continuidade e a empresa deverá propor ações visando a estabilização dos focos erosivos considerados críticos em relação ao empreendimento.

#### ***Programa de Monitoramento do Lençol Freático***

O Programa de Monitoramento do Lençol Freático tem por objetivo o reconhecimento das condições hidrogeológicas locais e a influência que o reservatório trará na dinâmica de fluxo dos aquíferos, prevendo as áreas potenciais e críticas, anteriormente e posteriormente, ao enchimento do reservatório. O Estudo de Impacto Ambiental previu uma variação dos níveis d'água do reservatório da ordem de 23,5 metros, em função do nível operativo, podendo acarretar uma variação do lençol freático.

101  
102

Como metodologia de implantação, foi prevista a caracterização da variação do nível do lençol freático anterior, com estimativa de recargas naturais e o posterior detalhamento e análise das áreas críticas por meio de avaliação piezométrica.

Entre os dias 14 a 18 de julho de 2008, foi realizado o cadastramento dos pontos d'água (poços, cacimbas, nascentes), reconhecimento da ocupação, seleção de locais para instalação de piezômetros, implantação de bancos de dados para as campanhas, monitoramento mensal do nível, estimativa da recarga natural, estimativa das modificações que serão produzidas pelo reservatório, identificação de áreas críticas e monitoramento do enchimento do reservatório, todas etapas sendo acompanhadas e avaliadas periodicamente. Entre novembro e dezembro de 2008, foram implantados 20 poços no entorno da futura área de inundação, nos quais foram realizadas análises periódicas na área e, a partir da instalação dos poços, foram realizadas oito medições, nas quais foram analisadas a qualidade de água subterrânea e a análise das condições de lençol freático.

A partir dos resultados preliminares, a empresa sugere que dificilmente haverá formação de áreas encharcadas na área de depleção e muito menos nas áreas de preservação permanente. Entretanto, só após o enchimento do reservatório será possível avaliar os reais efeitos do aumento do nível do lençol freático na região lindeira ao futuro lago.

Destaca-se no relatório a impossibilidade, a priori, de se definir a superfície piezométrica, impedindo o traçado das curvas piezométricas pela ausência de análise quantitativa. Embora seja citado a análise de qualidade da águas, não foram identificados laudos anexo aos documentos.

O programa deve ter continuidade na fase de enchimento e operação do empreendimento. Durante o enchimento, as medições e análises devem ser mensais, no intuito de assegurar que a situação fique controlada, e visando uma comparação com a situação pré-enchimento. Durante a fase de operação do reservatório, as medições deverão ter periodicidade bimestral.

#### ***Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários***

Este programa visa mitigar e anular futuros conflitos potenciais gerados pela interferência da implantação do empreendimento nas atividades minerais localizadas nas áreas de impacto direto do futuro reservatório do AHE Serra do Facão. Para tanto, parte da identificação dos títulos existentes na ADA, AID e AII, indenização e relocação das atividades minerais.

O programa está em desenvolvimento. Entre os meses de abril e junho de 2007, foi realizado o cadastro das pessoas envolvidas em atividades minerárias, seja em garimpos secos ou embarcados, localizados na área de influência direta do reservatório. Em julho de 2008, foi concluído o levantamento de campo, contendo a atualização dos dados de garimpos existentes no DNPM e aqueles que se apresentam ilegais dentro da área de bloqueio.

O diagnóstico realizado identificou 184 garimpeiros cadastrados e 21 processos ativos na área do empreendimento. Destes processos um não apresenta o termo de renúncia da área, pois foi emitido antes da elaboração do bloqueio.

Foram indenizados os detentores de títulos minerários e garimpeiros cadastrados. Para os garimpeiros, foi definido o valor de R\$ 6.000,00 à título de compensação social.

#### ***Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação***

Os principais objetivos do Programa são: proteger a qualidade da água do reservatório, por meio do controle de fontes de material patogênico e de nutrientes, evitando proliferação de algas e plantas aquáticas; reduzir as taxas de formação de gases resultantes da decomposição anaeróbica da biomassa submersa, minimizando os efeitos corrosivos nos componentes metálicos dos equipamentos da usina e seus efeitos na qualidade da água do

reservatório; eliminar as fontes de contaminação de matéria orgânica e org. patogênicos dos recursos hídricos superficiais e aquíferos; melhorar as condições e possibilitar o uso múltiplo da água e das adjacências do futuro reservatório; possibilitar o aproveitamento econômico, de preferência pelos proprietários, da lenha e da madeira de valor comercial contidas na biomassa vegetal e o aproveitamento dos resíduos orgânicos, para formação de substrato fértil utilizável na implantação do Programa de Recomposição Vegetal na APP do futuro reservatório.

Em 2002, foi emitida a ASV nº 28 para implantação do canteiro de obras do empreendimento. A referida ASV teve sua validade renovada por duas vezes e expirou em setembro de 2009. O desmate nas áreas contempladas pela referida ASV foi finalizado.

Em fevereiro de 2008, foi encaminhado o Inventário Florestal referente à área das obras de relocação das infraestruturas afetadas pela formação do futuro reservatório, assim como a metodologia de desmatamento a ser empregada. Após a análise, o Ibama emitiu em junho de 2008 a ASV nº 241/2008, referente à poligonal de construção da nova Ponte dos Carapinas. As atividades de desmatamento para implantação do restante das obras de reservatório, como relocação de estradas, pontes e rede elétrica foram autorizadas pela ASV nº 298/2008 e foram finalizadas de acordo com o documento SEFAC-CE-RJ-660/2009. As atividades de desmate do canteiro de obras da nova Ponte dos Carapinas também foram finalizadas.

A autorização para execução de desmatamento na área da bacia de acumulação do AHE Serra do Facão foi emitida em março de 2009, por meio da ASV nº 340/2009 referente a 3.306,29 hectares. Como este quantitativo foi considerado insuficiente pela equipe técnica, em virtude de possibilidade de comprometimento, ainda que transitório, da qualidade da água do reservatório. Nova proposta foi encaminhada pela empresa e foi emitida a ASV nº 375/2009, para desmate de 740,06 hectares adicionais. Uma vez que as áreas adicionais autorizadas para desmate situam-se na faixa de deplecionamento, onde, segundo o Plano de Enchimento, o nível d'água não chegará, antes de 6 meses, as atividades de desmate poderão perdurar durante os primeiros meses após o início do enchimento do reservatório. O desmatamento adicional de 740 hectares foi iniciado e tem expectativa de conclusão até fevereiro/2010.

De acordo com o Relatório Comprobatório, encaminhado pelo Ofício SEFAC-CE-RJ-717/2009 protocolado em 05/11/2009, foram encerradas as atividades de desmatamento em toda as áreas situadas abaixo da cota mínima de 732,5 metros, o que equivale a 1.598,04 hectares autorizados para desmate pela ASV nº 340/2009. Ainda no âmbito da ASV citada, já foi executado desmate em 1.231,31 hectares da faixa de deplecionamento do reservatório, restando a desmatar 476,94 hectares também da faixa de deplecionamento. Este quantitativo restante tem previsão de finalização até 20/11/2009.

A cubagem do material lenhoso armazenado nos pátios de estocagem ainda será realizada, de forma a permitir a destinação do material. Cabe esclarecer que todos os pátios situam-se ao longo do reservatório, acima da cota máxima (756 metros).

As atividades de demolição, desinfecção e desinfestação tiveram início em fevereiro de 2009 e, foram desenvolvidas em conjunto com as atividades de mudanças dos moradores para facilitar o aproveitamento dos materiais provenientes da demolição das benfeitorias e sua remoção. Em cada propriedade, inicialmente, é realizada uma vistoria para detectar focos de locais contaminados, objetos contaminantes e potenciais locais de perigo de acidentes de trabalho como cisternas, fossas, colméias e casas de marimbondos. Até o momento, 255 imóveis foram liberados. As atividades de demolição, desinfecção e desinfestação nas propriedades situadas abaixo da cota mínima do reservatório (732,5 m) foram finalizadas, segundo o documento "Relatório Comprobatório" encaminhado por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-753/2009. Uma vez que a referida cota só será atingida meses após o início do

enchimento do reservatório, 20 imóveis situados na faixa de deplecionamento têm previsão de conclusão destas atividades até 15/01/2010.

A empresa identificou dificuldades para cumprimento do cronograma, que consistem em alta rotatividade de mão-de-obra, dificuldade de acesso aos fragmentos florestais, declividade acentuada da região, além de dificuldade e demora da operação de destinação da galhada. Os problemas mencionados estão sendo contornados de modo satisfatório e com ganhos ambientais, uma vez que não houve queima de resíduos de desmate.

### **Programa de Conservação da Fauna e da Flora**

#### **Subprograma de Conservação da Flora**

Os objetivos do Subprograma incluem:

- aprofundar os levantamentos de cobertura vegetal realizado para o EIA-RIMA e o PBA, identificando e classificando sistematicamente espécies da flora que ocorrem na área, de modo a orientar o planejamento de ações de resgate, realizando o reconhecimento de grupos mais afetados pelo empreendimento e verificando a necessidade e viabilidade de resgate para algum grupo específico;
- realizar coleta de propágulos vegetais, com potencial reprodutivo, dos grupos de interesse para produção de mudas a serem utilizadas na recuperação das áreas afetadas pelo empreendimento e na recomposição das áreas marginais ao reservatório;
- constituir um banco de dados com informações gerais sobre a flora regional, em especial sobre a fenologia das espécies de interesse e realizar o aproveitamento e armazenagem de germoplasma, em parceria e co-gestão com órgãos de pesquisa.

Segundo o Relatório Final do Levantamento Florístico e Fitossociológico da AID e AII do AHE Serra do Facão, foram realizadas 9 campanhas previstas de levantamentos fitossociológico e florístico da AID e AII. Foram identificadas 677 espécies pertencentes a 320 gêneros e 99 famílias na AID, e 457 espécies de 236 gêneros e 86 famílias na AII. Maior riqueza específica foi observada na AID, e cerca de 32 % das espécies da flora observada foi comum à AID e AII. De acordo com o Anexo II do Relatório, foi relatada a presença de 30 espécies citadas em, pelo menos, uma das listas de espécies ameaçadas consideradas (lista brasileira, IUCN, SP, e MG) na AID e/ou AII. A lista brasileira de espécies ameaçadas empregada como critério foi aquela publicada em 1992 e não aquela atualmente em vigor publicada na IN MMA nº 6/2008, portanto a listagem de espécies de plantas vasculares coletadas no Subprograma deve ser revista. Ainda assim, de acordo com a listagem de espécies de plantas vasculares coletadas no Subprograma, destas 30 espécies ameaçadas, 11 foram encontradas unicamente na AID, das quais, 3 estão presentes na lista de espécies vegetais ameaçadas do MMA (2008) e do IUCN (2003). Além destas, 7 espécies foram reportadas como raras na área de estudo (AID). É recomendável que sejam intensificadas ações de conservação direcionadas para as espécies listadas como ameaçadas nas listas brasileira (IN MMA nº 6/2008) e internacional (IUCN), assim como aquelas referidas como raras na AID. Estas espécies seriam: *Machaerium yilossu*, *Siphoneugena densiflora* O. Berg., *Cedrela fissilis* Vell., *Ananas microstachys*, *Killmeyera petiolaris*, *Epidendrum aquaticum* Lindl., *Galeandra montana* Barb. Rodr., *Habenaria* cf. *secunda* Lindl., *Piperomia circinata*, *Renealmia brasiliensis* K. Schum. Foi realizada coleta de material vegetal fértil a partir de cerca de 550 espécies, tendo este material sido enviado ao herbário da Universidade Federal de Uberlândia.

Segundo Relatórios mensais e Relatório Parcial sobre Resgate de Germoplasma, o resgate de germoplasma está em andamento com a marcação de matrizes e coleta de material até maio/2010. Foram realizados seis incursões de campo no período de março a agosto de

2009 para localização e marcação de matrizes e epífitas em áreas de futuro desmate, além da coleta de germoplasma. O material coletado está sendo classificado, beneficiado e acondicionado para posterior encaminhamento aos herbários da Universidade Federal de Uberlândia e Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) para conservação *ex situ*. Parte do material está sendo destinado para produção de mudas em viveiro, a serem empregadas na recomposição da APP e etc.

Ainda serão realizadas novas campanhas de coleta de germoplasma na rede de matrizes marcadas na AID e de resgate de epífitas e mudas nas áreas ainda por serem desmatadas. Sugere-se que seja feito esforço no sentido de incluir as 10 espécies supracitadas nas campanhas de resgate a serem realizadas. De acordo com Relatório Parcial sobre Resgate de Germoplasma, a empresa relatou obtenção de sementes de somente uma (*Cedrela fissilis*) dentre estas espécies.

Foi relatado corte de matrizes marcadas antes da coleta de sementes, sem o conhecimento prévio da equipe responsável pelo subprograma. De acordo com a Tabela 3 do Relatório Parcial referente às atividades de resgate de germoplasma, foram marcadas 450 matrizes de 39 espécies, no entanto, somente foram realizadas coletas a partir de 272 plantas de 35 espécies. A mesma tabela mostra que o número de matrizes empregadas por espécie variou entre 30 matrizes, no caso da espécie *Myrsine umbellata*, até uma única matriz no caso de 6 espécies, entre elas *Luehea divaricata*, *Eriotheca pubescens* e *Kielmeyera coriacea*. O número de matrizes por espécie é considerado baixo na maior parte dos casos, já que é recomendada coleta de quantidades semelhantes de sementes a partir de, pelo menos, 12 matrizes em bom estado de conservação, distanciadas entre si.

Foram marcadas para salvamento 35 exemplares das famílias Orquidaceae, Cactaceae, Araceae e Bromeliaceae em fragmentos florestais a serem desmatados para formação do reservatório.

Cerca de 1,5 milhão de sementes de 35 diferentes espécies foram coletadas e distribuídas entre os viveiros do canteiro de obras da Camargo Corrêa e da Sacoman, empresa contratada para produção de mudas para a recomposição vegetal de áreas do empreendimento e o banco de germoplasma do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC).

Dos resgates previstos no âmbito do subprograma de conservação da flora, as atividades de salvamento de germoplasma devem perdurar durante todo o período de enchimento do reservatório e abranger, além das áreas autorizadas para desmatamento, áreas de vegetação nativa que serão submersas.

### Subprograma de Conservação da Fauna

O monitoramento da fauna na área de influência do AHE Serra do Facão tem como objetivos a avaliação do efeito do enchimento sobre a estrutura das comunidades (monitoramento focal de longa duração) e a caracterização da diversidade da fauna no mosaico ambiental da área (levantamento complementar), além de constituir uma oportunidade para ampliar o conjunto de informações disponíveis sobre a fauna do Cerrado, bem como aprimorar o conhecimento sobre os efeitos de reservatórios hidrelétricos sobre as comunidades animais. Os grupos avaliados são ornitofauna, mastofauna e herpetofauna, não tendo sido contemplado qualquer grupo de invertebrados.

A documentação em análise apresenta os resultados parciais obtidos após 6 campanhas de amostragem, considerando as abundâncias relativas das espécies registradas e as suas relações com as fitofisionomias, funções ecológicas relevantes como presença de táxons migratórios, de valor cinegético/comercial e de interesse para conservação (endêmicos e ameaçados). O cronograma previsto é de dois anos de monitoramento, com campanhas trimestrais, ou seja, pela programação restam apenas 2 campanhas a serem realizadas. Para atendimento da Instrução Normativa nº 146/2007, o estudo deverá ser estendido por, no

mínimo, dois anos após a emissão da LO e, após esse prazo, reavaliado quanto a necessidade de prorrogação.

Os estudos estão sendo conduzidos em 9 **sítios amostrais**, estabelecidos em habitats relativamente preservados, próximos à porção mais larga do reservatório, onde, segundo a Sefac, os efeitos do lago podem ser melhor detectados. Dentre estes sítios, foram definidos 20 **pontos amostrais**, sendo 10 referentes ao monitoramento focal (sítios 5 e 6) e 10 destinados ao levantamento complementar (sítios 3, 4, 7 e 8). Os pontos foram distribuídos entre fitofisionomias florestais (mata de encosta e de galeria) e savânicas (campos sujos e Cerrado sensu stricto). Houve esforço para manter uma distância mínima de 1km entre pontos de amostragem para garantir a independência das unidades amostrais, em função das variadas metodologias e para análise estatística dos resultados dos registros com armadilhas fotográficas.

Os sítios 1, 2 e 9 foram amostrados apenas em duas campanhas de 2 a 3 dias, pois, de acordo com a empresa, houve dificuldade de acesso e incompatibilidade com a manutenção de esforços de campo diários e sucessivos exigidos por algumas metodologias pré-definidas.

Os seguintes métodos foram aplicados no monitoramento dos grupos taxonômicos:

- herpetofauna – 50 armadilhas de interceptação e queda colocadas em 10 pontos amostrais (5 por ponto), compostas por 4 baldes (cada uma) e dispostas em “Y”, as quais permanecem abertas por um período de 10 dias consecutivos; amostragens oportunísticas (animais atropelados, conversas e entrevistas, buscas ativas noturnas próximas a formações com água, quebra de cupinzeiros na busca de animais abrigados);
- ornitofauna – para o levantamento complementar se utiliza registros oportunistas (procura ativa, excursões ao longo dos rios, buscas noturnas) preferencialmente nos horários de pico de atividade; para o monitoramento focal de longa duração se utilizou censos pontuais (4 censos de 20 minutos em cada ponto, registrando indivíduos num raio de 50 metros) e redes de neblina (12 redes de 12m x 2m em cada ponto amostral, mantidas abertas por 15 horas efetivas);
- mastofauna – armadilhas de contenção (21 *shermans* e 7 *tomahawks* em cada ponto amostral, durante 3 noites); armadilhas de interceptação e queda (conforme descrito para a herpetofauna); redes de neblina (captura de morcegos); armadilhas fotográficas, registros de animais mortos, busca por vestígios (mamíferos de médio e grande porte).

Por meio da aplicação dos métodos descritos, foram realizadas análises de abundância (baseada na frequência relativa de cada espécie), diversidade (índices de Shannon e equitabilidade), riqueza de espécies, distribuição de abundâncias (com base em histogramas) e similaridade (índice de Morisita). Também foram elaboradas curvas acumulativas (espécies por campanha) e curvas de rarefação (espécies por indivíduos), *as quais tiveram o objetivo de avaliar o esforço amostral*. As áreas com baixos valores de amostragens foram excluídas das análises específicas para cada grupo.

### *Herpetofauna*

O monitoramento permitiu o registro de 65 espécies da herpetofauna local, sendo 24 de anfíbios, 15 de lagartos, 22 de serpentes, 3 de anfisbenas e 1 espécie de tartaruga. Não se detectou espécies ameaçadas de extinção e apenas 1 espécie endêmica, *Hypsiboas goianus*, foi catalogada. O esforço amostral empregado totaliza 14.000 armadilhas de queda.noite e 40 horas de busca ativa.

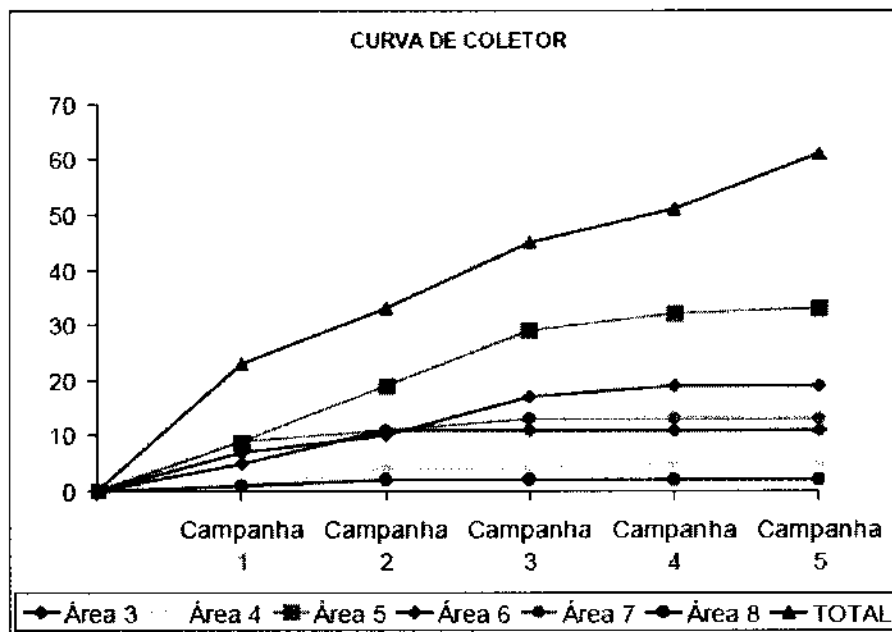
A tabela abaixo indica os valores dos índices de diversidade, equitabilidade e de riqueza de espécies da herpetofauna para os sítios amostrais do estudo:

Fis.: 2969  
 Proc.: 1342.08  
 Rubr.: 13

ÁREAS	H'	E'	S'
A5	2,77	0,80	32
A6	2,59	0,84	22
A7	2,26	0,86	14
A2	1,79	1,00	6
A3	1,77	0,77	10
A4	1,47	0,82	6
A9	1,04	0,95	3
A8	0,64	0,92	2

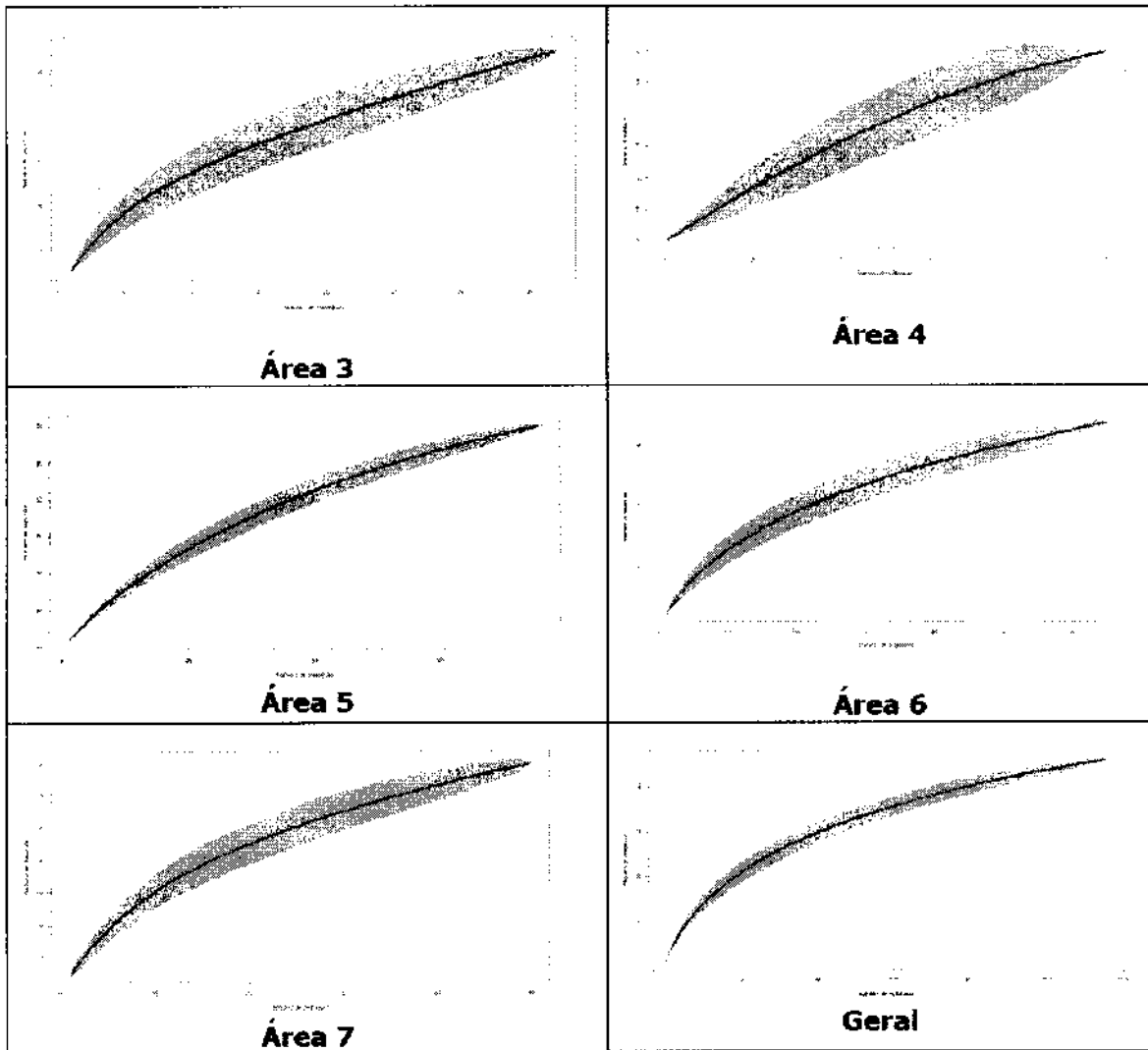
Os maiores valores do índice de diversidade e de riqueza de espécies foram encontrados nas áreas onde houve maior esforço amostral (5 e 6), correspondentes aos sítios de monitoramento focal. Os altos valores de equitabilidade nos sítios 5 e 7 levaram ao aumento do índice de Shannon nessas áreas. Já para as áreas 2, 9 e 8, a equitabilidade foi alta pelo fato de ter havido poucos registros de indivíduos e espécies.

Em relação às curvas do coletor, as áreas 5 e 6 apresentam menor tendência à estabilização, entretanto apesar de haver uma aparente estabilização nos sítios de levantamento complementar, isso se deve a um emprego de menos técnicas de amostragens e menos esforço de campo.

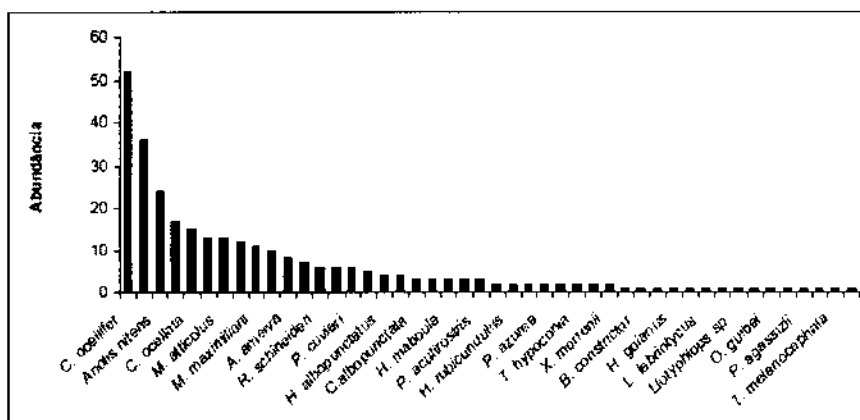


Já as curvas de rarefação indicam que as áreas 5, 6 e 7 são as que possuem herpetofauna mais diversificada, sendo que para a área 5, por exemplo, com 60 indivíduos capturados é possível obter mais de 30 espécies. Para áreas onde houve baixo número de capturas, as curvas apresentam maior desvio padrão (área em cinza no entorno da curva).

Handwritten notes and signatures in the bottom right corner, including the number 107 and a signature.

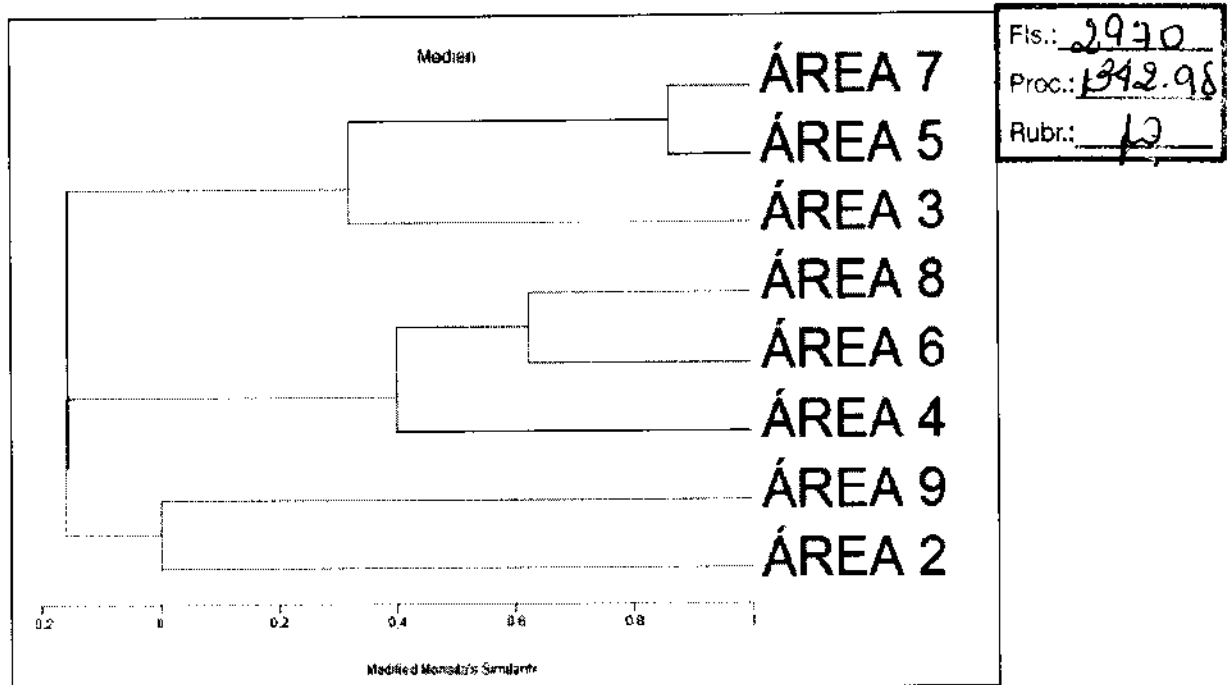


Os histogramas de distribuição de abundância reforçam que as áreas 7 e 6 têm a maior equitabilidade, ou seja, menor predominância de poucas espécies sobre outras. Já a área 5, apesar de possuir maior riqueza de espécies, apresenta dominância de poucas espécies, principalmente *Cnemidophorus ocellifer*. Abaixo é representada a distribuição de abundâncias considerando-se todos os sítios amostrais, onde se verifica as espécies mais abundantes da herpetofauna até o momento.





A análise de similaridade entre os sítios levou a formação de 2 grupos similares e dois sítios sem relação com os outros, conforme se observa abaixo:



O relatório afirma que as maiores semelhanças entre as áreas 7, 5 e 3 se devem ao fato desses sítios apresentarem predomínio de formações savânicas, enquanto no grupamento 8, 6 e 4 há dominância de ambientes florestais. Nota-se, ainda, que apenas entre os sítios 5 e 7 há forte similaridade.

O estudo destaca ainda espécies exclusivas dos sítios, sendo 8 no sítio 6, 7 na área 5, 3 na área 7, 2 na área 2 e 1 na área 9. Entretanto, com aumento do esforço amostral em diferentes épocas do ano (amostragens sazonais), o número de espécies exclusivas/sítio pode cair.

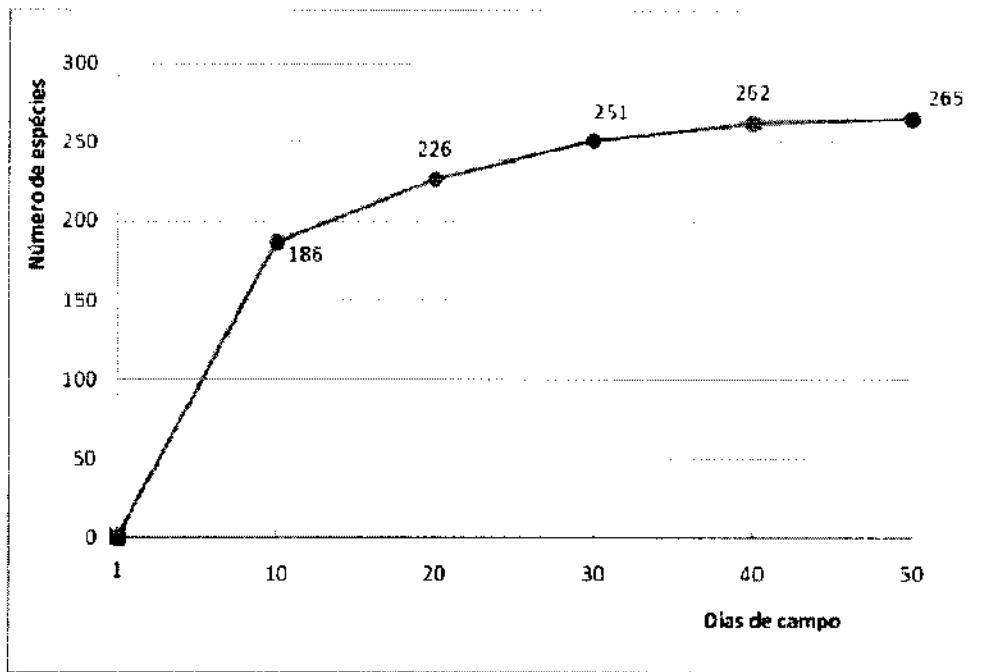
O relatório aponta que após o início das atividades de supressão da vegetação da bacia de acumulação houve sensível redução no número de capturas, inclusive tendo alguns sítios perdido área de amostragem devido ao desmate. E finaliza indicando que esses fatos demonstram como UHEs impactam o ambiente não só com a formação do lago, mas também com as obras de infraestrutura necessárias para instalação do empreendimento.

#### Ornitofauna

O estudo encaminhado dividiu o monitoramento em “Inventário Regional” e “Monitoramento”, divisão que será seguida neste Parecer.

##### ➤ Inventário Regional

Durante as campanhas realizadas para o levantamento complementar da fauna foram registradas 265 espécies de aves e, se considerarmos os dados do EIA do AHE Serra do Facão, totalizam 302 espécies catalogadas. Abaixo é representada a curva acumulativa de espécies de aves levando-se em conta apenas os dados do levantamento complementar:



Das espécies registradas, as seguintes enquadram-se em alguma categoria de ameaça de extinção: *Rhea americana* (próxima a ser considerada ameaçada – IUCN), *Nothura minor* (vulnerável – IBAMA e IUCN), *Taoniscus nanus* (vulnerável – IBAMA e IUCN), *Harpyhaliaetus coronatus* (vulnerável – IBAMA, em perigo – IUCN), *Aratinga auricapillus* (próxima a ser considerada ameaçada – IUCN), *Alipiopsitta xanthops* (próxima a ser considerada ameaçada – IUCN), *Porphyrospiza caerulescens* (próxima a ser considerada ameaçada – IUCN) e *Charitospiza eucosma* (próxima a ser considerada ameaçada – IUCN).

As espécies endêmicas registradas foram:

- endêmicas do Cerrado – *Nothura minor*, *Taoniscus nanus*, *Alipiopsitta xanthops*, *melanopareia torquata*, *Herpsilochmus longirostris*, *Syndactyla dimidiata*, *Hylocrytus rectirostris*, *Antilophia galeata*, *Cyanocorax cristatellus*, *Porphyrospiza caerulescens*, *Charitospiza eucosma* e *Saltator atricollis*;
- endêmicas do Brasil – *Nothura minor*, *Lophornis magnificus*, *Nystalus maculatus* e *Cyanocorax cyanopogon*;
- endêmicas de buritizal – *Tachornis squamata*.

Em relação às aves migratórias foram registradas 2 espécies setentrionais, *Tringa solitaria* e *Hirundo rustica*, além das seguintes espécies que apresentam fluxos migratórios sazonais, apesar de serem residentes do Brasil: *Amazonetta brasiliensis*, *Dendrocygna viduata*, *Phalacrocorax brasilianus*, *Elanus leucurus*, *Falco femoralis*, *Tachycineta albiventer*, *Progne tapera*, *Progne chalybea*, *Stelgidopteryx ruficollis*, *Tersina viridis*, *Legatus leucophaeus*, *Empidonomus varius* e *Griseotyrannus aurantioatrocristatus*.

De acordo com o relatório, grande parte das espécies migratórias registradas para a região está associada a ambientes aquáticos, limnícolas e ripários, os quais serão impactados pelo alagamento e pela alteração de vazões promovidas pelo AHE. Sendo assim, é necessário que o programa de monitoramento apresente análises referentes à mudança na riqueza e composição da comunidade de aves migratórias em função da implantação e operação do empreendimento.

As espécies cinegéticas catalogadas foram: *Crypturellus parvirostris*, *Crypturellus undulatus*, *Rhynchotus rufescens*, *Nothura maculosa*, *Dendrocygna viduata*, *Cairina mosquata*, *Penelope superciliaris*, *Crax fasciolata*, *Patagioenas sp* e *Columbina sp*. As espécies registradas mais comuns em comercialização para criação são: *Ara ararauna*, *Aratinga leucophthalmus*, *Aratinga auricapillus*, *Brotogeris chiriri*, *Amazona sp*, *Alipiopsitta xanthops*, *Ramphastos toco*, *Pteroglossus castanotis*, *Turdus sp*, *Thraupis sayaca*, *Sporophila sp*, *Caciccus haemorrhous*, *Icterus jamacaii* e *Icterus cayannensis*.

➤ Monitoramento

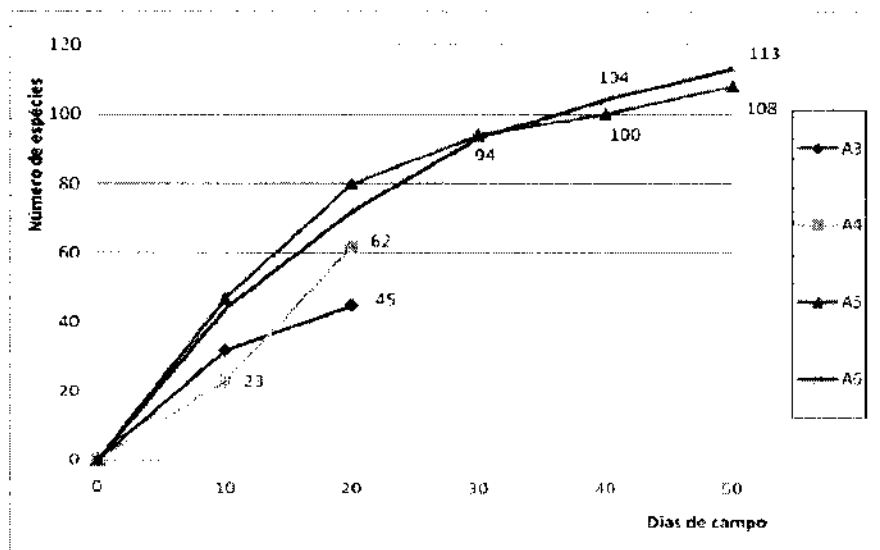
Até o momento, o esforço amostral totaliza 7.111 horas.rede e 8.040 minutos de censos audiovisuais (268 censos de 20 minutos de duração). Foram capturadas 471 indivíduos de 55 espécies, além de 26 recapturas durante os trabalhos. Tais técnicas permitiram comparações de diversidade, riqueza e abundância, as quais serão exposta a seguir.

A tabela abaixo representa os índices de diversidade, equitabilidade e riqueza de espécies para cada um dos sítios amostrais.

Sítio	H'	E'	S'
Área 1	2,51	0,95	14
Área 2	3,26	0,95	31
Área 3	3,60	0,95	45
Área 4	3,80	0,92	62
Área 5	4,05	0,87	108
Área 6	4,23	0,90	113
Área 7	2,94	0,92	24
Área 8	3,38	0,94	36
Área 9	3,60	0,95	45

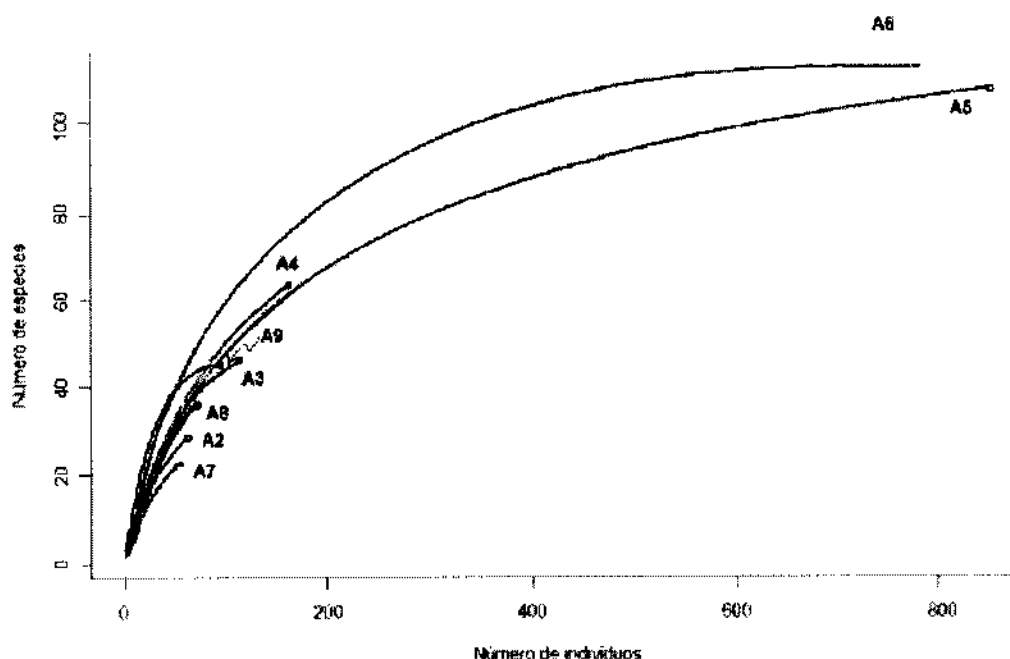
Os valores do índice de diversidade apresentaram uma relação direta com a riqueza de espécies, já que os valores de equitabilidade foram altos em todos os sítios. As maiores medidas de diversidade foram obtidas nas áreas que foram melhor amostradas (conforme obtido para a herpetofauna). Os ambientes com predomínio florestal (4, 6, 8 e 9) apresentam, em geral, maior diversidade daqueles dominados por formações savânicas (3, 5, 7 e 2).

Foram elaboradas curvas acumulativas de espécies apenas para os sítios de maior esforço amostral (3, 4, 5 e 6), as quais se apresentam em ascensão.



Handwritten notes and signatures at the bottom right of the page.

As curvas de rarefação abaixo permitem a comparação de sítios com esforços amostrais distintos:



Verifica-se que, com o mesmo número de indivíduos, as áreas mais diversas, em ordem decrescente, são a 6, 4, 5, 9, 3, 8, 2 e 7, já que se considerarmos o número total de espécimes registrados na área 4 e fixarmos esse número para as outras áreas, tal sítio ficará em segundo lugar em número de espécies/número de indivíduos (apesar da área 5 apresentar riqueza consideravelmente maior). Essas curvas reforçam a indicação que as áreas florestais são mais diversificadas que as savânicas.

A distribuição de abundâncias da comunidade de aves monitorada (considerando todos os sítios) apresenta um padrão logarítmico-normal, o que indica se tratar de uma assembléia diversificada com complexos padrões de sobreposição de nichos, na qual a maior parte das espécies não é dominante nem rara. Os histogramas dos sítios 5 e 6 mostram a mesma tendência logarítmica-normal, enquanto as áreas 4, 7, 8 e 9 apresentam-se de forma logarítmica e as áreas 1, 2 e 3 em um padrão “vara-quebrada”. O estudo conjectura a variação do modelo log-normal de duas formas: o primeiro grupo, representado pela tendência logarítmica, poderia ser explicado por fluxo migratórios e variações entre metapopulações; já o segundo grupo, na forma “vara-quebrada”, poderia ser ocasionado por um alto grau de territorialismo na comunidade. Contudo tais hipóteses não foram testadas. O estudo também afirma que os padrões encontrados podem ser fruto de artefatos da amostragem e que a continuidade do monitoramento pode trazer melhor compreensão das curvas. Abaixo se verifica a distribuição de abundâncias somando-se todos os sítios amostrais:

107  
34/63  
Handwritten signatures and marks.

### Mastofauna

O monitoramento dos mamíferos registrou, até o momento, 58 espécies. As seguintes espécies ameaçadas foram catalogadas: *Priodontes maximus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus tigrinus* e *Puma concolor*. A única espécie endêmica encontrada foi *Lycalopex vetulus*. As espécies cinegéticas identificadas no trabalho foram: *Cabassous unicinctus*, *Dasyurus novemcinctus*, *Euphractus sexcinctus*, *Priodontes maximus*, *Pecari tajacu*, *Mazama gouazoupira*, *Hydrochaeris hydrochaeris*, *Cuniculus paca* e *Dasyprocta azarae*.

O esforço amostral foi de 14.000 armadilhas de queda.noite (o mesmo utilizado para herpetofauna), 6.216 armadilhas de contenção.noite, 252 horas.rede e 1.200 horas.armadilhas fotográficas.

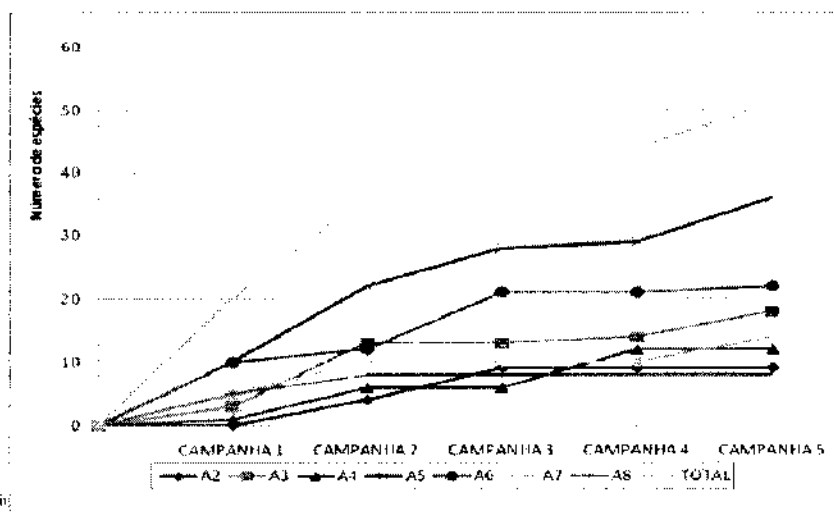
Ressalta-se que para as análises foram consideradas apenas 51 espécies, pois as 7 restantes foram registradas fora dos sítios amostrais. As áreas 1 e 9 foram excluídas das análises de diversidade, curvas do coletor, rarefação e abundância pois apresentaram baixo número de espécies.

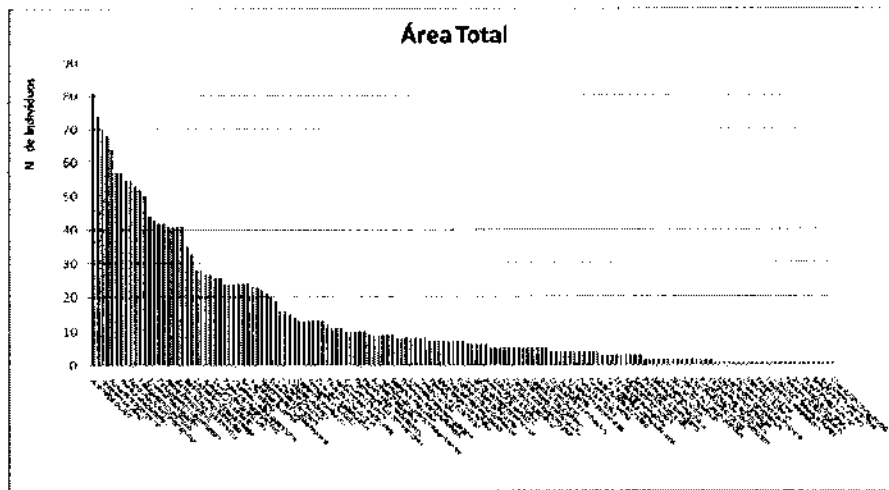
A tabela a seguir representa os índices de diversidade, equitabilidade e riqueza de espécies de mamíferos para os sítios amostrais:

Área	H'	E'	S'
A5	2,984	0,833	36
A3	2,81	0,972	18
A6	2,658	0,86	22
A7	2,499	0,947	14
A4	2,282	0,952	11
A2	1,651	0,752	9
A8	1,534	0,738	8

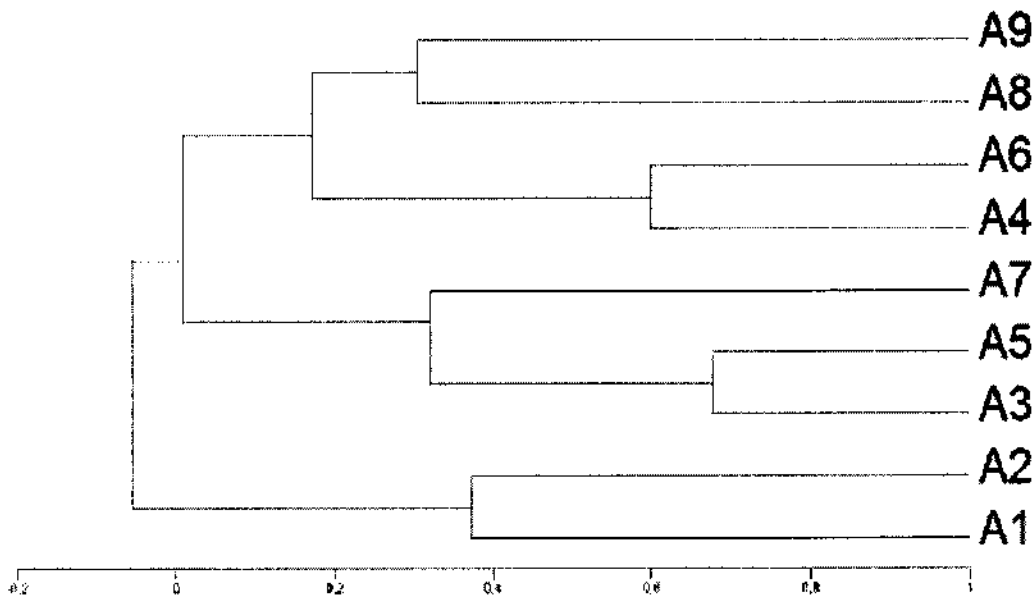
Nota-se que as áreas com maior riqueza de espécies (5, 6 e 3) são as áreas com maiores valores de diversidade (com uma pequena inversão entre a 3 e 6 devido à maior equitabilidade na 3), as quais receberam maior esforço amostral (conforme observado para aves e herpetofauna).

As curvas acumulativas de espécies abaixo mostram tendência ao crescimento no número de espécies, com exceção das áreas 2, 4 e 8. Entretanto, maiores esforços e aplicação de novas técnicas de amostragem podem quebrar essa propensão.





Por meio da análise de similaridade, foi possível segregar 3 agrupamentos, entretanto todos eles possuem semelhança menor que 0,5. O primeiro grupo é composto por sítios florestais (4, 6, 8 e 9) com similaridade de 0,2, no qual se encontra maior equivalência entre as áreas 6 e 4 (0,6). O segundo se refere aos ambientes savânicos (7, 5 e 3) com índice de 0,3, sendo que as áreas 5 e 3 apresentam similaridade de 0,7. O terceiro grupo é o de formações campestres que apresentam semelhança aproximada de 0,4. O dendrograma do agrupamento hierárquico com distância mediana é representado abaixo.



O estudo apresentou espécies exclusivas a um sítio amostral, sendo que as áreas com maior exclusividade foram as 6 e 5, com 21 e 14 espécies, respectivamente, as quais foram amostradas mais intensamente. As da área 6 são representantes de ambientes florestais e as da 5, de formações abertas. Duas espécies endêmicas do Cerrado foram amostradas somente na área 2 (*Porphyospiza caerulescens*) e área 3 (*Charitospiza eucosma*).

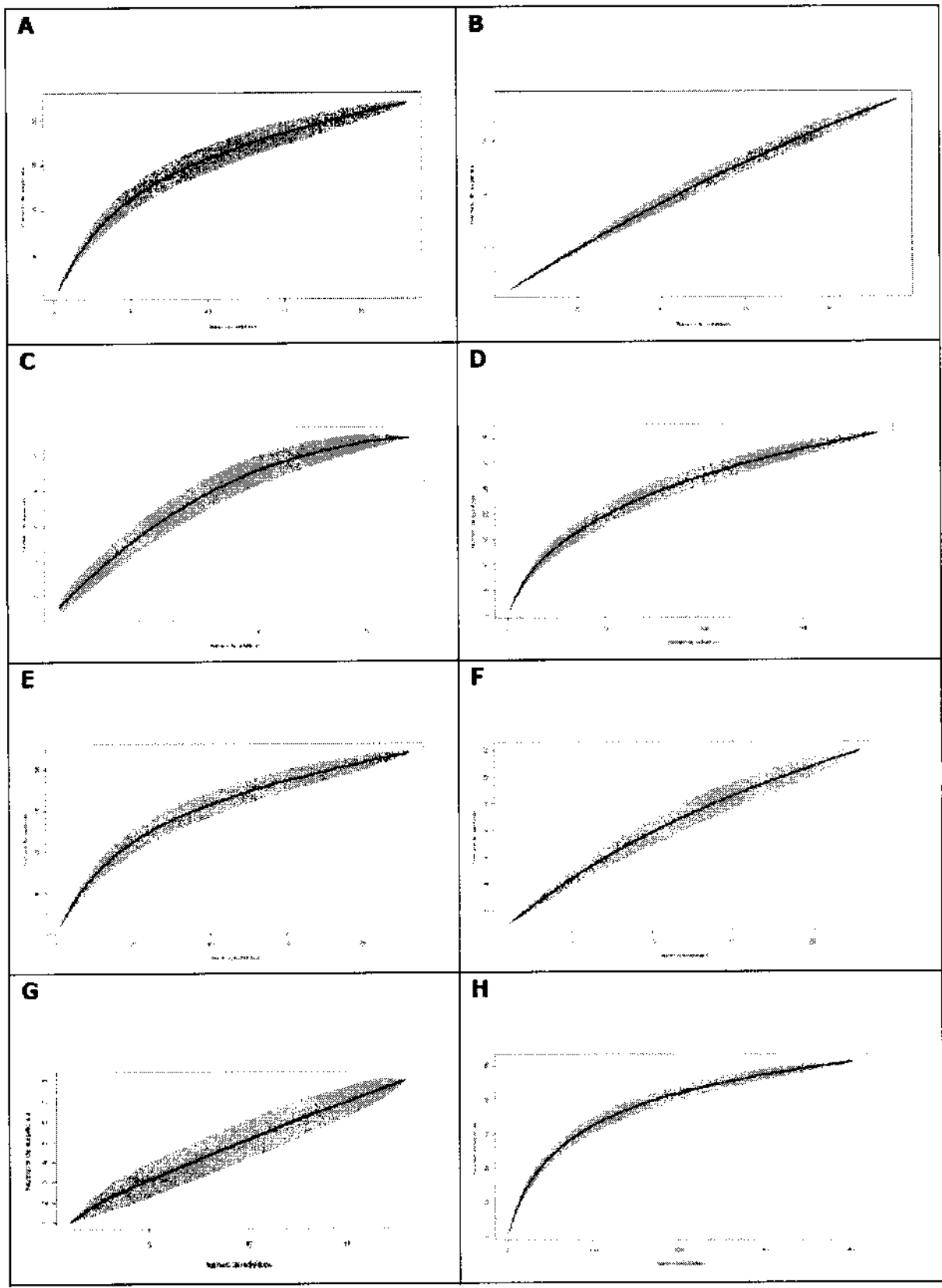
Com exceção do potencial impacto às espécies migratórias, o relatório não menciona outros impactos observados ou esperados para a avifauna em função do empreendimento.

Handwritten notes and signatures in the bottom right corner, including the number '107' and several illegible marks.

Fis.:	2973
Proc:	A342,98
Rubr.:	13

As curvas de rarefação, de forma geral apresentam-se com forte tendência ao crescimento, mesmo nos sítios amostrais 5 e 6, os quais foram objeto de maior esforço e aplicação de mais técnicas amostrais. Nota-se que a curva gerada para todo o conjunto de dados possui perfil mais próximo à estabilização. No total, com o registro de 400 indivíduos, foram catalogadas 51 espécies. Abaixo são representados os gráficos da seguinte forma: A (área 2), B (área 3), C (área 4), D (área 5), E (área 6), F (área 7), G (área 8), H (geral).

37/63  
107  
47  
p  
a  
Q

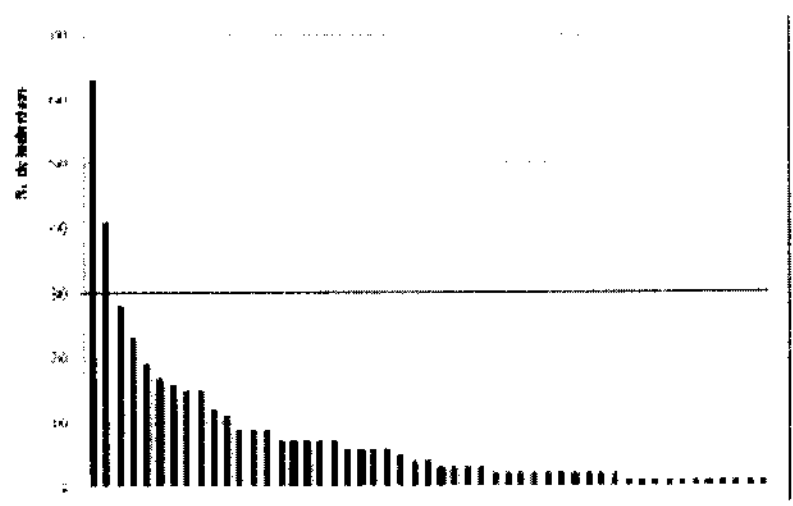


A distribuição das abundâncias obedeceu um padrão logarítmico-normal na maior parte das áreas (e conseqüentemente no gráfico geral), com exceção das áreas 2 e 8, que apresentaram baixa equitabilidade e se apresentam em série logarítmica. Provavelmente a diferença de esforço amostral (essas áreas não foram amostradas em campanhas intermediárias) influenciou essa configuração. A seguir observa-se o histograma geral, do qual

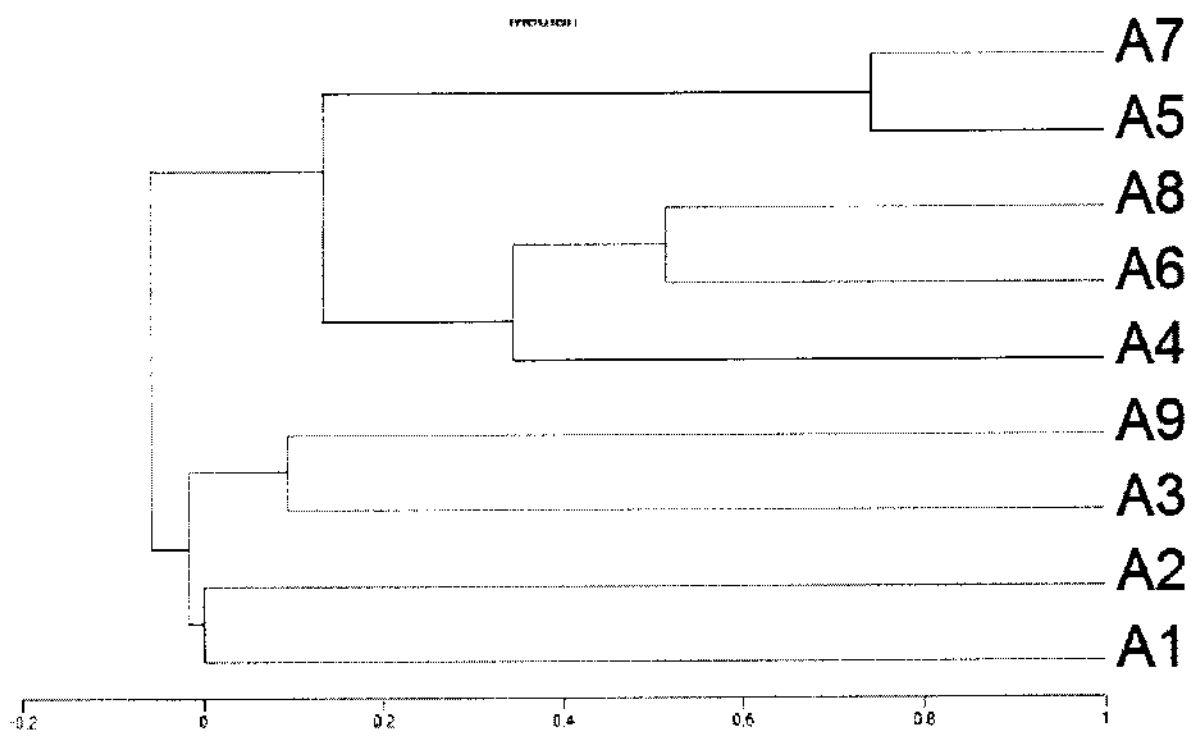
38/63  
 [Handwritten signatures and initials]



se pode inferir a predominância de abundancias intermediárias das espécies ocorrentes na área.



Em relação à similaridade de Morisita, nota-se novamente a tendência de agrupamento de sítios com fitofisionomias semelhantes. Entretanto, o único grupo que possui similaridade representativa é o que reúne as áreas 5 e 7 (valor do índice em 0,7).



Das espécies registradas, 15 foram exclusivas de algum sítio amostral, mas ressalta-se que a baixa densidade de algumas espécies, a especificidade de outras, esforços amostrais diferentes e problemas detectabilidade influenciam fortemente esses dados. Um registro deve ser destacado: *Desmodus rotundus*, transmissor de raiva, foi encontrado apenas na área 2, porém há grandes chances que essa espécie tenha maior distribuição local.

O capítulo da mastofauna termina sem indicar qualquer impacto observado na fase de supressão da vegetação ou prever para a fase de enchimento com base nos dados levantados e nas análises realizadas. É relevante que ao final do monitoramento haja avaliação do impacto

39/63  
 dr  
 10/1  
 10

do empreendimento e não só uma complementação das informações de biodiversidade da região.

#### *Comparações entre sítios amostrais considerando os três grupos taxonômicos*

De forma geral, as conclusões das análises realizadas com os grupos conjuntamente foram as mesmas das elaboradas setorialmente:

- os maiores valores de diversidade foram encontrados nos ambientes mais ricos em espécies, porém quando as riquezas são muito próximas, a equitabilidade da amostra ganha peso (por exemplo, área 5 e área 6 com 177 e 157 espécies, respectivamente – vide tabela abaixo)

Sítio	H'	E'	S'
Área 1	2,50	0,90	16
Área 2	3,51	0,92	46
Área 3	4,01	0,93	73
Área 4	4,05	0,93	79
Área 5	4,50	0,87	176
Área 6	4,54	0,90	157
Área 7	3,65	0,92	52
Área 8	3,55	0,93	46
Área 9	3,73	0,95	51

- os maiores valores de riqueza e diversidade foram obtidos para os sítios com mais esforço amostral e com aplicação de mais métodos de amostragem;
- as curvas do coletor e de rarefação encontram-se em ascensão;
- os histogramas gerais de distribuição de abundâncias apresentaram forma logarítmica-normal, principalmente influenciados pelas áreas 5 e 6 (maior intensidade amostral), o que sugere padrões complexos de sobreposição de nichos e predominância de espécies com abundância intermediária. As outras áreas mostraram curvas de perfil logarítmico, entretanto o aumento do esforço amostral e do número de técnicas empregadas pode mudar esse quadro;
- as similaridades encontradas agruparam as áreas em três grupos - florestal, savânico e campestre, porém os valores do índice ficaram abaixo de 0,4.

O relatório termina sem que haja avaliação do impacto gerado pela supressão vegetal ocorrida concomitantemente ao monitoramento, e também não indica efeitos que o enchimento do lago pode provocar na fauna estudada. As únicas abordagens, mesmo assim triviais, sobre impacto ambiental foram:

- redução no número de capturas da herpetofauna durante o desmate;
- provável efeito do enchimento do lago e na alteração das vazões sobre a avifauna migratória que utiliza ambientes ripários.

#### *Considerações acerca dos resultados e recomendações para continuidade dos estudos*

Apesar do relatório em análise afirmar que foram realizadas 6 campanhas até o momento, os dados apresentados, com exceção do esforço amostral, incorporam informações até a quinta campanha.

As análises apresentadas, especialmente de riqueza de espécies, curvas do coletor e distribuição de abundâncias, não foram trabalhadas em relação aos intervalos de confiança, os quais são fundamentais para se comparar diferentes áreas. Sem essa avaliação, o que aparenta diferença, pode não ser significativo, caso os intervalos de confiança se “toquem”.

Em relação à avaliação da distribuição das abundâncias, deve-se dizer que os histogramas gerados não foram testados estatisticamente em relação aos modelos propostos (log-normal e logarítmico). Além disso, segundo May (1975), o uso de modelos exige um conjunto grande de dados de riqueza (no mínimo 100 espécies), pois não é possível determinar com precisão o ajuste do modelo com amostras pequenas. Nesse caso, apenas a avifauna cumpre essa premissa.

Um problema que surge da comparação de sítios amostrais por meio da curva do coletor é que, por diversas vezes, os dados não são comparáveis, pois os métodos aplicados se diferem, bem como o esforço empregado (ver tabela abaixo). Além disso, as curvas geradas são baseadas em técnicas bastante seletivas, sendo que a riqueza encontrada pode se afastar muito da riqueza real do ambiente, ou seja, a estabilização de uma curva pode ser o limite que determinado método permite inventariar. Outra limitação é que a estimativa de riqueza é influenciada pelo padrão de distribuição espacial das espécies. Chazdon *et al.* (1998) observaram que muitos métodos que apresentavam estimativas estáveis, tornavam-se muito sensíveis ao tamanho da amostra após aumento da heterogeneidade, o que sugere que comparações entre resultados de estimativas de riqueza seriam confiáveis apenas se efetuados entre comunidades com mesmo nível de agregação. Colwell & Coddington (1994) e Soberón & Llorente (1993) sugeriram que não existiria um método de ajuste de curvas apropriado para comunidades com padrões de distribuição de abundâncias diferentes.

Tabela – Métodos e esforço amostral aplicado em cada um dos sítios amostrais.

Grupo	Metodologia	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Área 6	Área 7	Área 8	Área 9	Total
Herpetofauna	Dias*Baldes (Pitfalls)	0	0	1600	400	6000	4000	1200	800	0	<b>14000</b>
	Horas*redes (aves)	-	-	373	384	1100	4248	308	698	-	<b>7111</b>
Avifauna	Horas de censos	5,33	10,67	11,67	4	49,67	35	8,33	5,33	4	<b>134</b>
	Armadilhas sherman*noite	252	504	504	168	2520	1680	168	336	84	<b>6216</b>
Mastofauna	Horas*redes (morcegos)	-	40,5	25	17,5	107	50	-	-	12	<b>252</b>
	Hora*armadilhas fotográficas	-	-	360	120	360	120	120	120	-	<b>1200</b>
	Dias*Baldes (Pitfalls)	0	0	1600	400	6000	4000	1200	800	0	<b>14000</b>

Ainda a respeito da curva do coletor, Martins & Santos, em seu artigo sobre “Técnicas Usuais de Estimativa da Biodiversidade” (<http://famsantos.vilabol.uol.com.br/holos.htm>), afirmam que ela tem sido geralmente usada para verificar a suficiência amostral, todavia destacam que esta é uma interpretação incorreta da função da curva.

Ressalta-se que o monitoramento atentou para a distribuição das áreas amostrais respeitando distâncias que garantam a independências amostral (com exceção dos grandes aves e mamíferos), porém não realizou análises de detectabilidade das espécies, o que

permitiria reduzir as incertezas das análises. De acordo com MacKenzie *et al.* (2002), a não detecção de uma espécie em uma determinada área, não implica que ela esteja ausente, a não ser que a probabilidade de detecção seja de 100%. No universo amostral tratado pelo levantamento (mais de 300 espécies), o problema de detectabilidade é grande, pois muitas espécies possuem baixas probabilidades de detecção. Dessa forma, a avaliação de riqueza, raridade, biodiversidade, similaridade, exclusividade recebem uma boa carga de incerteza, pois não houve tratamento amostral e/ou estatístico para lidar com os problemas ligados à detecção. Falsas ausências podem poluir os dados se não devidamente avaliadas. Uma maneira de reduzir o problema é proposta pelo grupo de cientistas citado nesse parágrafo, a qual incorpora covariáveis aos modelos, além de trabalhar com observações faltantes e com o aumento do número de réplicas amostrais (espaciais e temporais).

Sendo assim, o Subprograma de Monitoramento da Fauna deverá incorporar as seguintes solicitações:

- prolongar o monitoramento de todos os grupos de vertebrados por, no mínimo, 2 (dois) anos após o início da operação do empreendimento (IN 146, artigo 8º, inciso X). Após esse período, o Ibama reavaliará a pertinência da continuidade dos estudos, de acordo com os resultados obtidos;
- aplicar técnicas amostrais e estatísticas para avaliar a detectabilidade das espécies e reduzir incertezas nas análises;
- avaliar se o empreendimento causará impactos negativos na comunidade de aves migratórias dependentes de ambientes limícolas e ripários;
- realizar análises sobre impacto em grupos funcionais (categorias tróficas, comportamentais e outros), por exemplo, forrageadores de tronco (Picidae e Dendrocolaptidae) e aves de sub-bosque.
- ao fim dos estudos, indicar as espécies que sofreram maiores impactos negativos e estender o monitoramento pela vigência da Licença de Operação, porém com ênfase nos grupos e/ou espécies selecionadas.

Além dessas demandas, deverá ser implantado um monitoramento da fauna e flora, sob enfoque da sucessão ecológica, em áreas que serão alvos de mitigação. Nesse caso, as que serão regeneradas, restauradas ou recuperadas na futura Área de Preservação Permanente artificial no entorno do reservatório. Estes estudos deverão ter periodicidade anual e serem realizados durante toda a vida do empreendimento em apenas uma estação climática (para reduzir poluição dos dados nas variações da comunidade). No âmbito desse trabalho, implementar atrativos para a fauna (considerando técnicas de nucleação) em algumas áreas e monitorar as mudanças em relação à áreas que não receberem tais dispositivos.

Esta solicitação deve ser incorporada à LO, por meio de condicionante específica, com o seguinte texto:

- Apresentar, em 180 dias, um Plano de Monitoramento da Fauna e Flora nas áreas de recomposição da APP (restauração, recuperação e/ou regeneração), sob enfoque da sucessão ecológica e executá-lo imediatamente, devendo ter a duração do período de concessão do empreendimento. As campanhas amostrais deverão ter periodicidade anual e serem realizadas sempre na mesma estação climática. Deverão ser estabelecidos indicadores da eficiência da recomposição. Encaminhar relatórios com frequência bienal, juntamente com os dados brutos.

### ***Programa de Circulação da Fauna***

Este programa foi avaliado, inicialmente, pelo Parecer Técnico nº 33/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 08 de maio de 2009, o qual solicitou diversas adequações

ao Plano. Tais solicitações foram discutidas em uma reunião no dia 22 de junho de 2009 entre Funatura e Ibama, e a revisão resultante do documento foi avaliada e aprovada pela Informação nº 21/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Estes documentos encontram-se apensados ao processo administrativo de Licenciamento Ambiental do empreendimento.

### **Programa de Conservação da Ictiofauna**

O objetivo geral deste programa consiste em buscar a redução dos impactos sobre a ictiofauna da bacia do rio São Marcos na área sob influência do AHE Serra do Facão, mediante implementação de medidas preventivas, atenuantes e compensatórias.

Para alcançar este objetivo, devem ser realizadas as seguintes ações: caracterização dos aspectos básicos da estrutura e dinâmica das espécies mais abundantes; identificação das espécies, inclusive as migratórias e as introduzidas, nos diferentes ambientes; estabelecimento das relações de similaridade da ictiofauna, para acompanhamento do processo de sucessão ecológica; mapeamento das áreas de reprodução/desova da ictiofauna, visando sua preservação; levantamento de informações sobre as atividades pesqueiras; levantamento de informações sobre a qualidade e a quantidade da fauna de peixes na bacia do rio São Marcos; acompanhamento da evolução dos peixes na bacia, monitorando os impactos sobre a reprodução e dieta alimentar dos peixes, durante e após a implantação do AHE Serra do Facão; acompanhamento do processo de reestruturação da ictiofauna na região sob influência direta do empreendimento (tanto na região do reservatório como nos tributários), qualitativa e quantitativamente; conhecimento das interações entre as características ecológicas dos peixes e demais organismos, bem como os parâmetros abióticos e bióticos locais, antes da implantação do empreendimento e durante sua operação; geração de informação científica; verificação da eficiência das rotas alternativas para os peixes reofilicos ocorrentes na região, tanto a montante da futura barragem (ribeirão Imburuçu), como a jusante (rio São Bento, córrego Fundo) e; proposição de medidas visando à conservação da fauna íctica da bacia hidrográfica do rio São Marcos.

Em junho de 2007, foi contratada a Empresa *Ecótono Meio Ambiente Ltda* para a execução do Programa de Conservação da Ictiofauna, que é composto pelo Subprograma de Desobstrução do Rio São Bento, Subprograma de Estudos sobre a viabilidade de Mecanismos de Transposição do Rio São Marcos, Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna do Rio São Marcos e Programa de Resgate da Ictiofauna nas enseadeiras implantadas na fase de obras do empreendimento, fechamento das comportas da UHE Serra do Facão e resgate da ictiofauna durante o comissionamento das unidades geradoras.

Em relação ao Subprograma de Desobstrução do Rio São Bento, foi feita a análise integrada dos dados obtidos durante doze meses de estudo no referido rio. Em julho de 2009, foi realizada a retirada/desobstrução da barragem velha do rio São Bento. A atividade de desobstrução/remoção da barragem foi realizada por empresa especializada em detonação e acompanhada por biólogos. Não houve mortalidade de peixes durante as atividades de retirada do barramento.

Quanto ao Subprograma de Estudos sobre a Viabilidade de Mecanismos de Transposição do Rio São Marcos, foi encaminhado ao Ibama, em março de 2009, o relatório final que indicou a necessidade de instalação de um mecanismo de transposição para peixes no rio São Marcos. Em agosto de 2009, a Sefac encaminhou ao Ibama o projeto básico do mecanismo de transposição, sendo que este será um sistema de transposição misto composto por mecanismos de atração, captura, elevador e transporte por caminhão para o local de soltura.

Foram encaminhados os relatórios finais do resgate da ictiofauna na área da enseadeira da casa de força do rio São Marcos 1ª fase da enseadeira (junho de 2007) e do resgate da ictiofauna na área da enseadeira por ocasião do desvio do rio São Marcos (2008).

*[Handwritten signatures and initials]*

No resgate da ensecadeira da casa de força, foram resgatados 413 exemplares pertencentes a 16 espécies, distribuídas em quatro ordens, 9 famílias e 13 gêneros. Das espécies capturadas nos estudos anteriores ao presente resgate, o timburé *Leporinus amblyrhynchus* e o cangati *Tatia neivai* consistem em novos registros para a bacia do rio São Marcos, embora sejam espécies citadas para a região do Alto Paraná. As ordens Characiformes (peixes de escamas) e Siluriformes (peixes de couro) foram as mais representativas em número de espécies, representando, juntas, 88% do total. As famílias predominantes foram Anostomidae (ex. piaus) e Pimelodidae (ex. mandis), com 31% e 19%, respectivamente, seguida dos Characidae (lambaris), com 13% das espécies registradas. Resgataram-se todos os indivíduos que se encontravam confinados no poço formado pela ensecadeira do AHE Serra do Facão, com apenas 10 indivíduos mortos ou sem condições de sobrevivência no momento da soltura no rio São Marcos.

No resgate da ensecadeira, por ocasião do desvio do rio São Marcos, foram resgatados 3.492 exemplares pertencentes a 35 espécies, distribuídas em quatro ordens, 15 famílias e 29 gêneros. Considerando as quatro morfoespécies identificadas de cascudos, agrupadas no gênero *Hypostomus*, eleva-se o elenco para 39 espécies de peixes registradas na ensecadeira de desvio do rio São Marcos. Cinco espécies constituem registros novos para a região do AHE Serra do Facão (bague-de-fundo *Chasmocranus* cf. *brachynema*, mandi *Pimelodus paranaensis*, tamboatá *Hoplosternum littorale*, bagrinho *Rhamdiopsis* sp., e bagrinho *Phenacorhamdia* cf. *tenebrosa*, a partir dos estudos realizados para complementação do inventário ictiofaunístico realizado no ano de 2005, embora sejam espécies citadas para a região da bacia do Alto Paraná. Excetuando-se os indivíduos selecionados para processamento em laboratório, todos foram liberados no rio São Marcos, sem registro de mortes devido ao transporte ou manuseio.

Foi elaborado um Plano de Resgate da Ictiofauna a Jusante do Barramento que será executado quando do início do enchimento do reservatório, referente ao Subprograma Resgate de Ictiofauna no Enchimento do Reservatório.

No período de julho de 2007 até julho de 2009, foram realizadas nove campanhas trimestrais do monitoramento da ictiofauna em vinte pontos de coleta na área de influência direta do AHE Serra do Facão, no rio principal e seus tributários.

Foi apresentado ao Ibama o diagnóstico parcial obtido pelas nove primeiras campanhas, acerca da composição da ictiofauna, curva do coletor, abundâncias absolutas, estrutura em tamanho, CPUE por espécie, ponto, período amostral e tamanho de malha e atividade reprodutiva das principais espécies.

Os dados da curva espécie-amostragem indicam que a suficiência amostral aparentemente foi atendida considerando o número de coletas realizadas, em função, especialmente, da estabilização da curva nas três últimas amostragens.

Foram coletados na área sob influência do AHE Serra do Facão, 1.224 exemplares pertencentes a 58 espécies, distribuídas em cinco ordens, 17 famílias e 38 gêneros. Em princípio, identificaram-se oito morfoespécies de cascudos, os quais se encontram com indefinições em suas posições taxonômicas.

Dentre as espécies capturadas durante o estudo, seis são consideradas grandes migradoras (*Salminus hilarii*, *Leporinus elongatus*, *Prochilodus lineatus*, *Myleus tiete*, *P. pirinampu* e *Pimelodus maculatus*). Cinco são migradoras moderadas, ou seja, não requerem grandes extensões de rio para realizar suas migrações reprodutivas (*Brycon nattereri*, *Leporinus friderici*, *Leporinus octofasciatus*, *Pimelodus fur* e *Megalancistrus parananus*). Vinte e quatro espécies podem ser consideradas reofílicas, ou seja, dependem das condições hidrológicas lólicas para a manutenção de toda ou parte de suas atividades vitais. As demais

não são migradoras ou apresentam atributos comportamentais característicos de ambientes léticos.

Três espécies (*Brycon nattereri*, *Myleus tiete* e *Chamocranus brachynema*) são consideradas ameaçadas de extinção no Brasil. As principais ameaças indicadas para estas espécies foram a destruição do habitat, desmatamento, poluição e implantação de barragens. Conforme consta nos relatórios, as populações destas espécies ameaçadas estão sendo monitoradas, sendo que os resultados de variação temporal das abundâncias serão apresentados no relatório final consolidado. Tais resultados deveriam ser apresentados, mesmo que parcialmente, nos relatórios semestrais.

A espécie mais abundante em números absolutos foi o piau-três-pintas *L. friderici*, correspondendo a 17,0% do total. Seguiram-se três espécies de pequeno porte, o sagüiru *Steindachnerina corumbae* (14,5%), o cascudo *Hypostomus* sp.2 (8,4%) e o lambari-rabo-amarelo *Astyanax altiparanae* (7,5%). Oito espécies foram representadas por apenas um indivíduo, indicando, em princípio, condição de raridade local.

As maiores biomassas totais foram registradas para o barbado *P. pirinampu* (22,6% do total), piau-três-pintas *L. friderici* (16,4%), trairão *H. lacerdae* (13,0%), mandi-amarelo *P. maculatus* (7,5%) e cascudo *Hypostomus* sp.2 (5,6%).

Com respeito a distribuição geográfica, todas as espécies capturadas ocorrem em outros trechos da bacia do Alto Paraná, ou seja, não são endêmicas da bacia dos rios São Marcos e Paranaíba. Para as espécies não identificadas em nível de espécie (ex. cascudos do gênero *Hypostomus*) ou ainda não descritas, não se pode estabelecer sua distribuição. Porém, devem ser envidados esforços afim de determinar a identificação de tais espécies para que possam ser estabelecidas suas distribuições.

Quarenta e duas espécies (72% do total registrado) habitam preferencialmente a calha principal dos maiores rios; 13 (22%) habitam especialmente os tributários de pequeno porte, enquanto apenas três não apresentam distribuição mesoespacial definida.

A maioria das espécies (38 – 66% do total) habita principalmente trechos léticos, de água corrente, possuindo características morfológicas e comportamentais adaptativas para tal condição, sendo portanto espécies potenciais de serem impactadas negativamente, após a formação do reservatório. Nove espécies habitam preferencialmente os ambientes de remanso existentes, em sua maioria, no canal principal dos rios mais caudalosos. Adianta-se que tais espécies (*Hoplias lacerdae*, *Hoplias malabaricus*, *Serrasalmus spilopleura*, *Rhamdia quelen*, *Cichla kelberi*, *Cichlasoma paranaense*, *Crenicichla* sp., *Crenicichla jaguarensis* e *Phalloceros caudimaculatus*) apresentam grande potencial para estabelecerem-se com sucesso no reservatório da UHE Serra do Facão. Por fim, 11 espécies habitam tanto corredeiras como remansos em seus ciclos de vida, possuindo também alto potencial para a colonização do novo ambiente a ser formado.

Em número, o sagüiru *Steindachnerina corumbae*, de pequeno porte e reofílico, foi o mais abundante, com 18,3% da CPUE total, seguido, com percentual pouco inferior, do piau três pintas *L. friderici*, com 17,9%. Na seqüência, com participações bem inferiores destacaram-se o sagüiru *Cyphocharax nagelii* (9,3%), o mandi amarelo *P. maculatus* (9,2%), o lambari rabo amarelo *Astyanax altiparanae* (7,0%) e o lambari rabo vermelho *A. fasciatus* (5,8%).

Em biomassa, dentre as espécies migradoras mais abundantes, figuraram quatro de grande porte, o barbado *P. pirinampu*, o trairão *H. lacerdae*, a curimba *P. lineatus* e a traíra *H. malabaricus*. O barbado obteve a maior freqüência relativa, correspondendo a 26,6% das capturas (CPUE). Seguiram-se, o piau-três-pintas (15,5%), o trairão (15,4%), o mandi amarelo (8,8%) e o sagüiru *S. corumbae*. As demais apresentaram abundâncias relativas em biomassa abaixo de 5%.

Do total de indivíduos analisados, capturados na bacia do rio São Marcos, 54,7% apresentaram gônadas no estágio de repouso sexual, 17,8% em maturação intermediária, 16,6% em maturação avançada e 9,3% em maturação inicial. Indivíduos esgotados, condição eventual que indica teoricamente a conclusão do ciclo reprodutivo, foi registrado para 1,5% do total de indivíduos de seis espécies (lambari-rabo-amarelo *A. altiparanae*, trairão *H. lacerdae*, piau-três-pintas *L. friderici*, mandi-amarelo *P. maculatus*, saguiru *S. corumbae* e tabarana *S. hilarii*). Destas, o piau, o mandi e a tabarana são considerados migradores.

O maior número de indivíduos em repouso foi registrado para representantes de lambari-rabo-vermelho *A. fasciatus*, piau-três-pintas e mandi-amarelo. Os indivíduos com gônadas em repouso apresentaram grande volume de gordura celomática, indicando condições próprias de reserva energética, para que seja revertida no processo de maturação no período reprodutivo seguinte. Indivíduos em maturação avançada foram registrados para 14 espécies, principalmente para o saguiru *C. nagelii*, lambari-rabo-amarelo, abotoado *R. dorbignyi* e mandi-beiçudo *I. labrosus*.

Em relação às espécies consideradas grandes migradoras (pacu *M. tiete*, curimba *P. lineatus*, piapara *L. elongatus*, tabarana *S. hilarii*, barbado *P. pirinampu* e mandi-amarelo *P. maculatus*), de modo geral, o estágio de repouso sexual foi o mais frequente. O pacu apresentou gônadas em repouso e em maturação intermediária; a tabarana foi representada por indivíduos em repouso, maturação intermediária e desovado; o barbado principalmente em repouso e maturação avançada e o mandi-amarelo principalmente por indivíduos em repouso e maturação intermediária.

Conforme consta nos relatórios, a baixa frequência de registros de indivíduos em maturação avançada concomitante àqueles no estágio esgotado não permite inferir sobre possíveis locais de desova das espécies migradoras ou reofílicas e que supostamente, estas espécies não apresentam local definido para as atividades de acasalamento e desova na bacia do rio São Marcos na área sob influência do AHE Serra do Facão. No entanto, condições e habitats propícios, como as corredeiras, presentes em vários trechos do rio devem ser utilizados para estes eventos.

Foram abordados dados de diversidade e equitabilidade das espécies que ocorrem na área do empreendimento. O Índice de Diversidade de Shannon oscilou de 2,14 a 2,67, sendo o maior valor registrado no ponto SM-1 (jusante do eixo do AHE Serra do Facão) e o menor no ponto SB-2 (rio São Bento, a montante da barragem velha). Dentre os pontos de amostragem do rio São Marcos, o de menor valor de diversidade foi o ponto SM-2, logo a montante do eixo da barragem (2,37), em função da expressiva baixa riqueza de espécies. Ao contrário do observado para a Diversidade, a maior Equitabilidade foi registrada no ponto SB-2, enquanto a menor foi registrada no ponto SM-2.

De acordo com a análise de agrupamento obtida por meio da similaridade de espécies entre os pontos de coleta quantitativa, verificou-se que os pontos localizados no rio São Bento são muito semelhantes entre si. Os pontos do rio São Marcos, por sua vez, são distintos, sendo que o ponto mais a montante (SM-3) apresentou eixo de agrupamento isolado evidenciando composição de espécies distintas daquela registrada nos demais pontos. Este ponto apresentou espécies exclusivas, como a tuvira *Porotergus ellisi* e espécies com abundância relativamente muito elevadas como o saguiru *Cyphocharax nagelii* e o lambari-rabo-vermelho *Astyanax fasciatus*.

Com relação à constância das espécies, do total capturado, 22,4% das espécies foram constantes nas coletas, com mais de 50% de ocorrência; 36,2% foram acessórias, representando de 25% a 50% de ocorrência, enquanto 41,4% foram consideradas acidentais, com menos de 25% de ocorrência. Dentre as espécies constantes, destacam-se seis consideradas migradoras ou reofílicas (*Hypostomus* sp.2, *Hypostomus* sp.4, *L. friderici*, *P.*



Fis.: 2978
Ext.: 1342-98
Rubr.: 12

*maculatus*, *S. nasutus* e *L. octofasciatus*). Não foram registradas neste grupo espécies ou ameaçadas de extinção.

O piau-três-pintas *L. friderici*, espécie de médio porte, considerada migradora moderada, foi a mais abundante, com cerca de 25% das capturas numéricas. Esta espécie também apresentou a maior distribuição espacial nos pontos amostrais quantitativos, incluindo os rios São Marcos e São Bento. Em função de sua grande importância na comunidade de peixes do rio São Marcos, suas populações devem ser monitoradas após a formação do reservatório. As outras espécies constantes com ampla distribuição na área sob influência da usina foram o lambari-rabo-amarelo *A. altiparanae*, o lambari-rabo-vermelho *A. fasciatus* e o cascudo *Hypostomus* sp.2. A espécie constante com menor distribuição foi o canivete *A. piracicabae*, com ocorrência apenas no rio São Bento.

O saguiri *S. corumbae* também apresentou abundância elevada, com cerca de 21% da captura numérica, seguido do cascudo *Hypostomus* sp.2 (12%), *A. altiparanae*, *A. fasciatus* e mandi-amarelo *P. maculatus*.

As variações da estimativa de dominância de espécies, por meio do índice de Simpson, por ponto de amostragem não foram expressivas, sendo o maior valor registrado no ponto SM-3, mais a montante, ( $C = 0,897$ ) e o menor no ponto SM-2, próximo ao eixo, ( $C = 0,846$ ).

De modo geral, a dominância apresentou tendência contrária à equitabilidade. Comparando-se a dominância com a diversidade, não observou-se relação clara, no entanto, tendências semelhantes de variação dos valores entre os pontos indicam que o fator riqueza de espécies teve alto peso naquela variável.

Ovos e larvas de peixes foram pouco registrados. No rio São Bento, em outubro de 2008, registrou-se um ovo e uma larva de Characiformes (peixes de escama). Em abril de 2009, registraram-se duas larvas de Characiformes. Estas larvas supostamente são de piaba *Piabina argentea*, espécie de porte diminuto, muito comum na região marginal do ribeirão São Bento. A larva registrada no rio São Marcos era um representante de Characiformes.

O empreendedor alega que durante os períodos de baixa precipitação pluviométrica (período da seca) é rara a presença de ovos e larvas de peixes em sistemas aquáticos da região neotropical, quando a atividade reprodutiva da maioria das espécies é pouco intensa. Ademais, durante o período de maiores precipitações, os eventos de desova ocorrem em curto período de tempo, o que contribui para a baixa representatividade amostral de ovos e larvas de peixes.

Embora a frequência de ocorrência de ovos e larvas tenha sido baixa nas amostras obtidas, o empreendedor afirma que a técnica empregada será mantida para as próximas campanhas, incluindo o reservatório a ser formado, com intensificação de amostragens durante o período chuvoso.

Além da intensificação no período chuvoso (época de reprodução) recomendamos a realização de coletas noturnas, entre 22h e 02h. Este horário é recomendado pois, segundo especialistas em ictiofauna, é quando há maior sucesso de captura. As coletas diurnas, principalmente em rios de águas mais transparentes, tem pouco sucesso devido a grande predação sofrida pelos ovos, principalmente em função da maior visibilidade.

O empreendedor informa que os dados de estágio de maturação gonadal serão incorporados à análise de biologia reprodutiva da comunidade de peixes da bacia do rio São Marcos na medida em que as coletas forem sendo realizadas. Informa ainda que no relatório final será apresentada análise geral e conclusiva da atividade reprodutiva das espécies mais importantes.

Nos relatórios semestrais deveriam ter sido disponibilizadas as informações parciais das demais análises da atividade reprodutiva, tais como, relação gonadossomática, análise das

47/63  
M  
D  
A

curvas de variação mensal do RGS absoluto e da frequência mensal dos estádios de maturação gonadal, definição dos períodos de reprodução das principais espécies, entre outros, como previsto no Programa de Conservação da Ictiofauna apresentado em cumprimento à condicionante 2.25 da renovação da L.O. n. 190/2002.

Embora estudos de alimentação tenham sido contemplados no Programa de Conservação da Ictiofauna apresentado em atendimento à condicionante, os relatórios semestrais não trazem informações sobre as análises de alimentação (conteúdo estomacal, grau de repleção gástrica) previstas no referido programa apresentado pelo empreendedor. Segundo o empreendedor, os resultados desta análise estão ainda em fase de processamento laboratorial e serão apresentados na íntegra no relatório final consolidado, contemplando 10 amostragens do período pré-fechamento da barragem.

#### **Programa de Gestão Patrimonial**

O Programa de Gestão Patrimonial tem como objetivo principal definir e implantar procedimentos, além de ações preventivas e corretivas, visando proteger, monitorar, administrar e preservar a futura Área de Proteção Permanente – APP, incluindo a faixa de deplecionamento do futuro reservatório.

No último Relatório de Andamento dos Programas Socioambientais, foram apresentadas como atividades realizadas do Programa a elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatórios Artificiais (PACUERA) e da proposta de delimitação de faixa de APP variável, esta última deferida pelo Ibama. O Programa previa ainda plano de recuperação e revegetação da APP apontando áreas prioritárias para recomposição vegetal e plano de cercamento da APP. No entanto, a empresa argumenta que, como a faixa de APP variável encontrava-se em negociação com este Instituto, os planos seriam encaminhados posteriormente. Também estão inclusos no programa, depois da desapropriação dos imóveis compreendidos pela APP, o estabelecimento de vistorias e um programa de vigilância da APP e da zona de deplecionamento, visando prevenir a ocupação indevida.

Uma vez que está efetivamente definida a faixa de APP variável do reservatório, a empresa deve implementar, no prazo de 365 dias, a materialização dos limites desta faixa ao longo de todo o reservatório. O plano de revegetação da APP será solicitado no âmbito do Programa de Recomposição da APP.

#### **Programa de Recomposição da APP**

Os objetivos do Programa incluem: implantar faixa marginal de proteção no entorno do reservatório; definir áreas prioritárias para recomposição segundo critérios ambientais pré-estabelecidos; recompor área de preservação permanente com espécies vegetais nativas tolerantes ao estresse hídrico e deplecionamentos do reservatório; garantir integridade das áreas recompostas promovendo cercamento e execução de aceiros; contribuir para proteção das margens do reservatório contra focos erosivos e carregamento de sedimentos; promover ligação entre remanescentes florestais, contigüidade de corredores de fauna e dispersão de sementes.

O documento “Recomposição Vegetal da APP do Futuro Reservatório do AHE Serra do Facão” relata as atividades já desenvolvidas no âmbito do programa. Foi executada recomposição vegetal de segmento de 15 hectares da APP do futuro reservatório do AHE Serra do facão, onde foi realizado plantio de 20.000 mudas de essências florestais nativas do cerrado em 10 hectares e empregado somente isolamento em 5 hectares.

As mudas empregadas no programa foram produzidas em viveiro da empresa Sacoman, localizado na cidade Catalão (GO). A empresa Sacoman foi contratada pela Sefac para produção de 235.000 mudas de essências nativas do cerrado no período de 36 meses. No

Fis.: 2979  
Proc.: 134248  
Rubr.: 20

período de março a julho de 2009, foram produzidas cerca de 23 mil mudas pertencentes a 14 espécies. É prevista a produção de 115 mil mudas até dezembro de 2009 para plantios futuros.

As atividades de implantação incluíram demarcação e cercamento da área, preparo da área (controle de formigas, roçada seletiva manual ou mecanizada, capina química, capina manual seletiva), preparo das covas (sulcamento e subsolagem, coroamento, abertura de covas, preparo do solo da cova) e plantio (transporte de mudas, plantio convencional em quinquêncio, distribuição das mudas). Foram plantadas mudas de 14 espécies, entre pioneiras, secundárias e climáticas. As atividades de implantação desenvolveram-se de janeiro a maio de 2009, e as atividades de manutenção iniciaram-se em março de 2009 e estão previstas para perdurar até dezembro de 2009. As atividades de manutenção incluem: monitoramento do combate a formigas, construção de aceiros, manutenção do cercamento, recoroamento das mudas, roçada mecânica, tutoramento, adubação de cobertura e replantio.

Entre as atividades a serem desenvolvidas no programa estão: produção de 115.000 e 100.000 mudas nativas do cerrado em viveiro para plantio nos períodos chuvosos de 2009/2010 e 2010/2011, respectivamente; manutenção das áreas recompostas; seleção de 105 e 100 hectares de áreas para plantio em 2009/2010 e 2010/2011, respectivamente, considerando as áreas prioritárias de recomposição vegetal da APP e o mapa de interconectividade entre fragmentos do entorno do reservatório; cercamento e monitoramento das áreas onde houve distribuição de galhadas provenientes do desmate.

Segundo as diretrizes de compensação ambiental estabelecidas na Resolução Conama nº 369/2006, cabe ao empreendedor a efetiva recuperação e recomposição das APP's prioritariamente na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios. Por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-660/2009, foi encaminhado um cronograma de recomposição vegetal da APP que apresenta um quantitativo total de 814 hectares a serem recuperados até 2014. Este quantitativo inclui 213 hectares onde seria realizado plantio, 200 hectares onde haveria somente cercamento de modo a possibilitar a regeneração natural e até 400 hectares onde seria empregada haveria deposição da galhada gerada como resíduos nas áreas desmatadas para implantação do reservatório. Considerando que a região do empreendimento apresenta grandes extensões de áreas convertidas para atividades agropecuárias e que a proposta de APP apresentada pela empresa e aprovada por este Instituto abrange 10.320 hectares, ainda a serem ampliados até 11.885 hectares após resultados de programas ambientais em andamento, o quantitativo de 814 hectares de recomposição de APP não é considerado adequado.

Sugere-se que o empreendedor recomponha vegetação, no mínimo, em 45 % das áreas desprovidas de vegetação nativa situadas na faixa de APP do reservatório em 15 anos, empregando métodos eficazes nas condições específicas de cada local. Até fim do período de vigência da concessão de exploração do serviço, deve ser recomposta vegetação em, no mínimo, 90 % das áreas anteriormente convertidas à agropecuária da faixa de APP do reservatório. A identificação das metodologias a serem empregadas para recomposição da APP deve ser realizada a partir de estudo de aptidão das áreas, considerando aspectos edáficos e topográficos. O restante de áreas abertas na APP pode ser destinada a implantação de acessos, de modo a considerar a questão de uso múltiplo da água. As áreas recompostas devem permanecer em monitoramento por, no mínimo, 3 anos para avaliação da resposta ao método empregado e eventuais correções de manejo, caso se faça necessário. No prazo de 360 dias, o empreendedor deve encaminhar ao Ibama estudo *in situ* das áreas abertas na faixa de APP, considerando aspectos edáficos e topográficos, para identificação das metodologias adequadas à recomposição, cronograma executivo e metas para desenvolvimento das atividades de recomposição da APP do reservatório durante o período de concessão, além de dar início às atividades previstas no cronograma.

Handwritten initials and marks at the bottom right of the page.

A empresa fez uso da galhada produzida como resíduo de desmate para deposição em faixas de APP com objetivo de incorporar matéria orgânica e auxiliar na recomposição da vegetação. Sugere-se que sejam monitorados os resultados de revegetação obtidos, de modo a verificar se a atividade é capaz de agregar vantagens em relação a áreas onde a estratégia não foi empregada.

### ***Programa de Recomposição de Áreas Degradadas***

Os principais objetivos do Programa são: promover rápida revegetação das áreas degradadas; estabilizar terrenos e controlar erosão; recuperar atividades biológicas do solo; realizar tratamento paisagístico das áreas afetadas; restaurar e preservar o equilíbrio natural.

As atividades do programa foram iniciadas juntamente com a execução dos primeiros acessos, obras de escavação e terraplenagem do canteiro, com o armazenamento do horizonte orgânico das áreas afetadas para posterior uso na recomposição. Foram realizados plantios de mudas nativas e hidrossemeadura em taludes de solo, além de ações de manutenção, como roçada, adubação, reconformação de solo, replantio, substituição e desobstrução de canaletas de drenagem de taludes e acessos.

Os resultados de plantio de mudas nativas, hidrossemeadura e implantação de drenagem de taludes foram relatados como satisfatórios.

O programa prossegue após a fase de instalação com ações de manutenção, plantio de mudas, hidrossemeadura de taludes de solo e implantação de redes de drenagem nos taludes e acessos do canteiro durante o período chuvoso de 2008/2009. No período 2009/2010, com o início da desmobilização do canteiro, será realizada a recuperação da área. É apresentado cronograma das atividades do programa.

Segundo o documento "Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas", é prevista recuperação em 27 áreas do canteiro de obras, acima da cota de alagamento, totalizando 382.990,73 m<sup>2</sup>. A metodologia apresentada inclui: remoção, armazenamento e manejo do material vegetal e do horizonte superficial; limpeza das áreas de trabalho; reafirmação do terreno; preparo do solo; adubação; restauração ambiental empregando técnicas nucleadoras e espécies herbáceas cultivadas/hidrossemeadura; transposição de galharia; uso de poleiros artificiais e plantios de mudas em grupos de Anderson. A Tabela 01 do documento informa código de cada uma das 27 áreas a serem recuperadas no canteiro, descrição, tamanho (m<sup>2</sup>), data de liberação das áreas para restauração. São apresentadas sinteticamente as recomendações para cada área.

A demanda por mudas nativas será suprida por meio de produção em viveiro. As espécies produzidas são aquelas ocorrentes originalmente na região, típicas do Cerrado, indicadas no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas da Usina Hidrelétrica Serra do Facão e estão descritas nas Tabelas 03, 04 e 05.

Segundo o cronograma apresentado, as atividades de campo para recuperação das áreas degradadas iniciam-se a partir de setembro de 2009 e estendem-se até outubro de 2010.

De acordo com os relatórios mensais elaborados pela empresa construtora (Construções e Comércio Camargo Corrêa), em março de 2009 foi semeado o último lote de mudas necessárias para restauração de todas as áreas degradadas restantes do canteiro de obras. Além da produção de mudas, a construtora também executou atividades de resgate de epífitas oriundas da área desmatada para a implantação do canteiro, hidrossemeadura e desenvolvimento de projetos de educação ambiental e compensação da emissão de CO<sub>2</sub>.

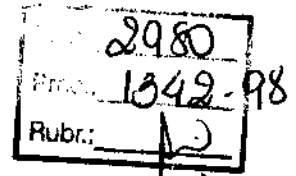
### ***Compensação Ambiental***

Em atendimento a Resolução Conama n° 02/96, foi estabelecida a condicionante específica 2.1 da LI n° 190/2002: "Implementar o Programa de Compensação Ambiental, atendendo as orientações estabelecidas no MEMO n° 424/SCA/DIREC e seus anexos I e II".

Handwritten signatures and initials, including "101" and "S".

O referido memorando explicita a forma, o valor e onde deveria ser aplicada a Compensação Ambiental da UHE Serra do Facão. Foram indicadas as seguintes unidades de conservação para serem objeto de investimentos:

- PARNA Grande Sertão Vereda – MG
- PARNA de Brasília – DF
- PARNA Chapada dos Veadeiros – GO
- Unidade de Conservação de Proteção Integral Federal Rio Paranaíba – GO/MG
- Unidade de Conservação de Proteção Integral Federal Alto Paraná – GO



Com o estabelecimento do Decreto nº 6848/2009, no qual são definidos critérios para disciplinar as ações referentes ao cálculo do valor da Compensação Ambiental para os empreendimentos hidrelétricos, a Sefac, por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ 466/2009, solicita que o Ibama refaça o cálculo com base nos critérios do novo decreto. O pleito se encontra em análise pela Diretoria de Licenciamento Ambiental.

Sugere-se que seja estabelecida condicionante na LO para a implantação do Programa de Compensação Ambiental, assim que haja uma definição do Ibama quanto aos valores e respectiva destinação da compensação ambiental.

#### ***Programa de Comunicação Social***

O Programa de Comunicação social constitui um canal de comunicação e interação entre o empreendedor e a sociedade. O objetivo é garantir um amplo acesso ao conjunto de informações sobre o empreendimento, os impactos ambientais e sociais e os programas ambientais. Desde a renovação da Licença de Instalação nº 190/2002, a Sefac vem desenvolvendo atividades referentes ao programa, em acordo com as especificações do Projeto Básico Ambiental.

Dentre as ações desenvolvidas, cabe destacar: elaboração e divulgação de boletins informativos bimestrais; produção e divulgação de *folders*, panfletos e placas informativas; inserção de informações nos meios de comunicação local; visitas às famílias da AID e visitas ao canteiro de obras. Segundo os relatórios apresentados, o programa tem atingido os objetivos propostos. Observa-se a participação da população, principalmente, nas palestras e visitas ao canteiro, enquanto o atendimento telefônico via 0800 e as caixas de comunicação tiveram pouca procura pela população.

O programa de comunicação social, por seu caráter informativo, deve continuar durante vigência da Licença de Operação. As ações devem ser intensificadas durante o processo de enchimento do reservatório.

#### ***Programa de Educação Ambiental***

Em atendimento à condicionante específica 2.5 da LI nº 190/2002, foi apresentado o Programa de Educação Ambiental. Na proposta do PBA as atividades de Educação Ambiental estavam inseridas em um subprograma do Programa de Comunicação Social.

Os objetivos são: contribuir na construção de uma consciência ambiental, criando e ampliando espaços de participação na busca de soluções de problemas socioambientais enfrentados na área de influência do empreendimento e motivar atitudes a favor da proteção ecológica, por meio da compreensão da importância que a comunidade desempenha na preservação, conservação e recuperação do ambiente em que estão inseridos.

De acordo com o Relatório de Andamento dos Programas Socioambientais, os participantes têm avaliado o programa como bom ou ótimo, destacando como ponto negativo a falta de recursos financeiros para implementar projetos nas escolas.

Handwritten initials and marks at the bottom right of the page.

Estão em andamento 4 projetos envolvendo a comunidade escolar e 1 para agricultores. O término do programa está previsto para setembro de 2010.

Sugere-se que o programa tenha continuidade durante a vigência da LO, no entanto, deverá ser reapresentado e implantado de acordo com as orientações da Nota Técnica 32/2009.

### ***Programa de Indenização e Remanejamento da População***

O objetivo do programa é possibilitar que as famílias afetadas tenham, após a implantação do empreendimento, condições sociais e econômicas iguais ou melhores que aquelas que desfrutavam antes.

Em agosto de 2007, a Sefac apresentou a atualização do cadastro socioeconômico, no qual foram identificadas 404 propriedades rurais atingidas, afetando um total de 293 famílias entre proprietários e não proprietários. Segundo o documento *Relatório Comprobatório da Conclusão das Atividades de Aquisição de Propriedades*, protocolado no Ibama em 11 de novembro de 2009, foram adquiridas 511 propriedades, sendo 459 de forma amigável e outras 51 por ações de desapropriação. Na conclusão do documento, lê-se:

*Conforme informações disponibilizadas neste relatório, a Serra do Facão Energia afirma que todas as propriedades necessárias à formação do empreendimento foram adquiridas, estando apta ao início do enchimento para a formação do AHE Serra do Facão. (pg. 03)*

O empreendimento obteve em dezembro de 2007 a Declaração de Utilidade Pública (DUP).

Uma das propriedades pertence à empresa Furnas S/A, embora ainda esteja em negociação Furnas, por meio do ofício DP.E.320.2009 de setembro de 2009, autoriza os serviços necessários na área em questão enquanto tomam as providências para a formalização do recebimento da indenização e celebração de estrutura de transferência de área para a Sefac.

As ações voltadas aos não-proprietários tiveram início após a apresentação dos laudos aos proprietários dos imóveis em que residiam, para eles foram oferecidas três modalidades:

- lote de 4 ha por declaração de crédito ou reassentamento rural coletivo;
- lote de 9 ha por declaração de crédito ou reassentamento rural coletivo;
- lote de 15 ha por declaração de crédito ou reassentamento rural coletivo.

De acordo com o relatório, foram beneficiadas 93 famílias, nenhuma das famílias fez opção pela modalidade de reassentamento coletivo.

De acordo com o Relatório Comprobatório da Conclusão para Liberação de Propriedades, ainda faltam 20 propriedades para finalizar as atividades de mudança, demolição, desinfecção e desinfestação. Todas estas propriedades se encontram fora do N.A. mínimo e não têm moradores.

As propriedades rurais situadas nas áreas compreendidas pelo reservatório e APP do AHE Serra do Facão têm grande importância para a economia local e regional. Com o enchimento do reservatório, a área inundada perderá sua função para as atividades agropecuárias, caracterizando impacto sobre a economia local e em especial sobre as condições de vida dos pequenos produtores.

De acordo com a documentação apresentada, pode-se observar número significativo de propriedades cujos remanescentes serão menores que 120 ha. Em decorrência do enchimento e operação da UHE Serra do Facão essas propriedades necessitarão ser readequadas para continuarem produtivas com sua nova conformação, incluindo a formação de novas pastagens, preparo de solo para plantio e em alguns casos mudança completa da

2081  
1342,98  
Rubr.: 12

atividade produtiva. A reorganização produtiva dos remanescentes requer um certo tempo e também depende de investimento financeiro. As famílias cuja sobrevivência depende da produtividade destas propriedades devem ser capazes de obter renda igual ou melhor que a conseguida anteriormente à implantação do empreendimento.

Por outro lado, o Programa de Remanejamento da População proposto para a UHE Serra do Facão não considerou adequadamente a situação dos remanescentes, visto que não foram planejadas ações de reestruturação econômica e social para essa população. Desta maneira, sugere-se que seja implantado programa de Apoio ao Produtor Rural com objetivo de reinserir econômica e socialmente: os produtores em áreas remanescentes; pequenos proprietários indenizados que adquiriram propriedades rurais e; não proprietários indenizados que dependam economicamente da propriedade. Essas propriedades deverão estar inseridas na AID do empreendimento e ter área igual ou inferior a 120 ha.

O programa de Apoio ao Produtor Rural deve garantir assistência técnica e social nos termos da condicionante específica 2.8 da Licença de Instalação nº 190/2002. Deverá também prever a disponibilização de recursos de caráter emergencial aos atendidos pelo programa, desde que tenha havido prejuízo na renda em função do deslocamento compulsório, perda de áreas produtivas ou qualquer interferência causada pela implantação do empreendimento. Esse recurso deverá ser garantido até o pleno reestabelecimento da sua atividade produtiva.

Observou-se em vistorias técnicas que alguns grupos afetados pelo empreendimento apresentam características singulares. Apesar de não formarem vilas/povoados mantêm a organização social característica, com encontros periódicos para confraternização, manifestações religiosas dentre outros. Com a formação do reservatório da UHE Serra do Facão, haverá comprometimento na estruturação social das comunidades atingidas. Neste sentido, sugere-se a implantação de projeto de reinserção social, com o objetivo de auxiliar essas comunidades a se reorganizar física e socialmente.

Os documentos analisados não retratam como será efetuado o processo de aquisição das áreas necessárias para formação da APP do reservatório, nesse sentido, recomenda-se que a aquisição das terras necessárias para formação da APP siga as diretrizes do Programa de Indenização e Remanejamento da População.

#### *Programa de Reorganização da Infra-estrutura e Apoio aos Serviços Municipais*

O objetivo é realizar ações para minimizar as interferências do empreendimento na dinâmica da região e na disponibilidade de serviços públicos, recompondo a infraestrutura afetada.

Os principais impactos causados sobre a infraestrutura estão relacionados às redes viárias e de energia elétrica. Foram afetados trechos de estradas vicinais e particulares, fundamentais para o acesso às áreas rurais, também foi afetada a ponte de travessia do rio São Marcos na rodovia GO-506 e os serviços de travessia do rio, por balsa, no Porto do Pacheco e Mané Soto. Parte do trecho da linha de transmissão de 34,5 KV também foi afetada.

De acordo com o Relatório Comprobatório da Conclusão da Reorganização da Infraestrutura Afetada, em áreas localizadas abaixo da cota 732,5m, a obra da relocação da Ponte dos Carapinas teve seu início em junho de 2008 e foi concluída em setembro de 2009. A relocação da GO 506 foi iniciada em março de 2009 e concluída em outubro de 2009.

A relocação das estradas vicinais tiveram suas obras iniciadas em março de 2009. De um total de 110 solicitações, previstas inicialmente, 17 foram canceladas.

Até o dia 31/10/2009, foram relocadas 91 estradas vicinais, o que equivale a 124,5km, todas abaixo do NA mínimo do reservatório. Foram construídas 07 pontes de vãos de 20 a 26 metros e 06 galerias em concreto pré moldado. Ainda restam duas estradas vicinais a serem concluídas, num total de 0,320 km, nas propriedades VCA 64 e VCA 65, que se encontram

101  
16  
12

fora da cota 745m. Nestas propriedades ainda faltam finalizar duas proteções à barragens existentes. Estas ações segundo o relatório estão previstas para serem finalizadas até o dia 13/11/2009.

A relocação da linha de transmissão de 34,5kV foi efetuada em duas etapas. A primeira foi concluída em maio de 2008 e a segunda, com extensão de 9,292km e uma travessia de 791m, foi iniciada em abril e concluída em setembro de 2009.

As relocações de redes de energia elétrica acima do NA mínimo correspondem a 28,3km, em 16 propriedades. Estão previstas para serem finalizadas até o dia 20/12/2009. Os 36km de desmonte de redes elétricas, acima da cota de 730m, estão previstos para serem finalizados até o dia 15/12/09.

A relocação dos campos santos tiveram seu término em setembro de 2009.

No Relatório Comprobatório da Conclusão da Reorganização da Infraestrutura Afetada, Serra do Facão Energia S.A. afirma que as estradas vicinais e as obras de arte especiais, bem como a relocação e o desmonte das redes elétricas, abaixo do N.A. mínimo, já foram concluídas.

Outra vertente deste programa são as atividades de apoio aos serviços municipais. De acordo com o relatório, as ações foram realizadas no primeiro ano de implantação do empreendimento, com exceção da ampliação da Cadeia Pública de Catalão que ainda se encontra em andamento e das ações de apoio às instituições locais que tem sido realizadas ao longo do processo.

Conforme exposto, as ações previstas para serem desenvolvidas dentro do NA mínimo do reservatório já foram finalizadas, no entanto fora do NA mínimo ainda existem atividades para serem concluídas. Sugere-se que seja incorporada à Licença de Operação condicionante, na qual seja estabelecido prazo para que o empreendedor encaminhe relatório conclusivo das ações de reorganização de infraestrutura e apoio aos serviços municipais.

#### ***Programa de Saúde e Controle de Vetores***

Os objetivos do programa são:

- levantar as informações de caráter quantitativo e qualitativo sobre os vetores das principais endemias associadas a veiculação hídrica;
- trazer informações úteis para a elaboração de indicadores e avaliação de risco de transmissão e subsidiar a elaboração de medidas específicas de prevenção;
- monitorar as alterações de comportamento das principais espécies vetoras em relação aos ecótopos naturais e antropizados que estarão sendo criados;
- monitorar as espécies vetoras de doenças que possam ter sua população alterada pelo empreendimento, servindo de uma importante ferramenta no controle da propagação de doenças relacionadas com vetores de importância médica na região;
- acompanhar as alterações ambientais e das condições de saúde dos trabalhadores e da população em geral, contribuindo para o conhecimento dos efeitos sobre o meio ambiente e a população e indicando alternativas para a mitigação dos possíveis impactos.

As principais ações do programa foram: realização de exames de diversos tipos para os funcionários das empresas terceirizadas contratadas; visitas periódicas às famílias residentes no entorno dos pontos de monitoramento; cruzamento das informações obtidas com as do banco de dados das Secretarias Municipais de Saúde; campanhas mensais de captura de



vetores. Os dados de captura de espécimes de vetores se referem ao período entre os meses de agosto/2008 e julho/2009.

Fls.: 2982
de: 13499
Rubr.: 10

A amostragem de vetores foi realizada em 6 pontos que foram selecionados com base nos seguintes critérios: presença de nichos ecológicos relacionados à mata, Cerrado e ambientes antropizados; e locais de maior densidade demográfica. Os pontos escolhidos foram o Canteiro de Obras (ponto 1), Ponte das Carapinas (ponto 2), Ponte das Carapinas no NA max (ponto 3), Balsa Porto Pacheco (ponto 4), Balsa Porto Pacheco no NA max (ponto 5) e Balsa do Rui (ponto 6).

As capturas se deram por meio de 1 armadilha Shannon e 4 CDC por ponto amostral, as quais eram ligadas das 18h às 21h durante um dia/campanha. Entre as 15h e as 18h, foram realizadas capturas diurnas de *Haemagogus*.

No total foram capturados 5024 espécimes, sendo 9 *Haemagogus*, 98 do gênero *Anopheles*, 121 do *Culex* e 4996 do *Lutzomyia* (flebotomos), resultando em grande dominância (95,6% da amostra) deste grupo que é vetor da leishmaniose. Em relação ao sexo, houve predomínio de fêmeas em todos os gêneros (*Haemagogus* – todas fêmeas, *Anopheles* – 1 macho e 97 fêmeas, *Culex* – todas fêmeas, *Lutzomyia* – 553 machos e 4243 fêmeas).

Em relação aos anofilíneos, houve predominância das espécies *A.darling* (49%) e *A.albimanus* (17%). Dentre os flebotomos *L.neivai* correspondeu a 96,08% das capturas. Já para os culicídeos, *C.declarator* foi o mais capturado (43%), seguido de *C.coronator* (24%).

Em relação aos locais de captura, os pontos 2 e 4 corresponderam a 80,3% dos indivíduos capturados, enquanto o ponto 1 foi o que apresentou menor taxa de capturas. Os anofelíneos foram mais capturados no ponto 3, porém não houve captura destes no ponto 1. Os *Culex* e *Lutzomyia* foram registrados em todos os pontos. *Haemagogus* foram amostrados apenas nos pontos 3 e 5.

Os maiores índices de captura foram obtidos durante a estação seca entre os meses de maio e setembro, porém o fato da baixa intensidade de capturas no período chuvoso é resultado de um conjunto de fatores, dos quais se destaca: impossibilidade da instalação das armadilhas, ou recolhimento antecipado destas quando chovia; influências dos dados obtidos nos pontos 2 e 4 que dominaram a amostra; fortes ventos no final da tarde; fortes chuvas na véspera das amostragens. Dessa forma, a relação entre sazonalidade climática e variação na captura de espécimes deve ser vista com ressalva. Esta suposta tendência deve ser confirmada com o aumento do esforço amostral durante mais ciclos hidrológicos.

A partir desses resultados, o relatório conclui que com a aproximação do início do enchimento do lago, espera-se traçar um perfil de atividade das diferentes espécies de mosquitos frente às alterações ambientais, buscando entender de que forma o empreendimento influenciará na população e na dispersão desses animais.

De acordo com o cronograma, as atividades relacionadas a este programa serão finalizadas em agosto de 2010. Entretanto, deve-se destacar que o corpo central do reservatório apresentará elevado tempo médio de residência da água (superior a 350 dias), e espera-se situações em que alguns braços terão tempo médio de residência da água superior a 400 dias (conforme PARECER TÉCNICO Nº 24/2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 24 de agosto de 2006).

Desta forma, as amostragens de vetores devem ser estendidas, no mínimo, por 400 dias após o enchimento do reservatório até o NA máximo. normal, devendo esta demanda ser objeto de condicionante específica, com o seguinte texto:

- No âmbito do Programa de Saúde e Controle de Vetores, prolongar as amostragens mensais de insetos vetores pelo período de enchimento do reservatório até o NA Máximo Normal (cota 756m). Após esta fase, a continuidade do Programa deverá ser

Handwritten initials and marks at the bottom right of the page.

reavaliada quanto a pertinência de extensão por, no mínimo, 400 dias, de forma a contemplar o elevado tempo médio de residência da água do reservatório.

### ***Programa de Preservação do Patrimônio Arqueológico***

O programa tem como objetivo incorporar à memória nacional o conhecimento efetivo sobre o processo ocupacional na bacia do rio São Marcos, na pré-história e na história, a partir do estudo dos remanescentes materiais dos antigos ocupantes da região, interpretados à luz de suas conexões com o meio ambiente com o qual interagiram.

O programa está sendo executado pela Fundação Aroeira. Segundo o relatório consolidado, foram concluídas as ações de resgate dos sítios arqueológicos históricos e pré-histórico levantados na área de inundação e ainda encontram em andamento os trabalhos de curadoria e análise do material resgatado, com previsão de encerramento do programa em novembro de 2009.

### ***Programa de Preservação do Patrimônio Histórico Cultural***

O objetivo do programa é construir um instrumento de pesquisa dos fenômenos culturais na identificação das manifestações que representam traços marcantes do universo histórico cultural sob influência do empreendimento e inventariar os aspectos arquitetônicos, história, festas e rituais, dentre outros. Para tanto, o programa desenvolveu atividades de visitas às famílias da região, registro dos aspectos arquitetônicos, levantamento florístico, registro de festas e rituais regionais, oficinas de educação patrimonial com professores e alunos e criação de Museus Temporários nas escolas.

As ações referentes a construção do Centro de Referência Cultural não foram identificadas nos relatórios apresentados. Este centro destina-se ao acondicionamento do acervo, o qual incluirá exemplares da cultura material, da fauna e da flora, mapas, fotos e vídeos, dentre outros registros. De acordo com o cronograma do PBA, o centro deveria estar pronto antes da emissão da Licença de Operação. Sugere-se que a implantação do Centro de Referência Cultural seja condicionada a LO.

### ***Programa de Gestão Ambiental***

O programa tem como principal objetivo implantar o PBA obtendo ao final do processo resultados satisfatórios em relação ao atendimento dos requisitos das licenças, autorizações e obrigações da Sefac evitando a ocorrência de passivos ambientais.

Foram implantadas ações nas áreas dos programas relacionados aos meios físico, biótico e socioeconômico. Como ferramenta dos programas, foi implantado um sistema de informações geográficas (SIG), baseado no software ARC GIS.

Os resultados do programa estão relacionados aos resultados dos demais programas ambientais em desenvolvimento pelo empreendedor.

As ações do programa de Gestão Ambiental deverão continuar durante todo o processo de execução dos programas ambientais componentes do PBA.

### ***Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos no Entorno do Reservatório***

Os objetivos desse programa são:

- buscar a manutenção da integridade da fauna da região do Cerrado na área afetada pelo AHE Serra do Facão, localizando os fragmentos de vegetação em torno do reservatório e indicando áreas de potencial conexão estrutural e funcional entre eles;
- analisar a distribuição e composição dos fragmentos vegetais remanescentes;

1. Todos os relatórios periódicos de cumprimento das ações previstas nos programas ambientais deverão conter uma avaliação crítica dos resultados até a data da sua elaboração e ter periodicidade anual, com exceção dos Programas que apresentem especificidades.
2. No âmbito do Programa de Climatologia, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias, análise consistente das séries históricas utilizadas na ACP, avaliando as ocorrências de anomalias climáticas e indicar uma dinâmica climática para a região e como essa pode interferir no empreendimento e na região. Integrar os dados climatológicos gerados na estação da Sefac aos dados gerados pelas estações INMET.
3. Dar continuidade ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água de caráter permanente, utilizando as Resoluções CONAMA n° 357/2005 e n° 274/2000 para a avaliação da qualidade da água em função dos usos múltiplos atuais e futuros.
4. Em relação ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, avaliar qualidade da água de forma a contemplar os impactos sobre a vida aquática utilizando-se o Índice de qualidade de água para proteção da vida aquática (IVA), o Índice de Parâmetros Mínimos para a Preservação da Vida Aquática (IPMCA), e o Índice do Estado Trófico (IET), ou metodologias semelhantes para as análises quando couber;
5. Os relatórios do programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água deverão conter análise estatística dos dados apresentados, conclusões e recomendações aplicáveis nos casos onde foram identificados valores em desacordo com o enquadramento.
6. No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias:
  - a. relatório detalhado de qualidade da água considerando o uso e ocupação do solo da sub-bacia de contribuição e cobertura vegetal predominante no entorno da seção de monitoramento, com inventário das possíveis fontes de poluição pontual e difusa (identificação, localização e caracterização);
  - b. à área de drenagem de contribuição para a seção de monitoramento, estimando a vazão para os períodos de coleta e a vazão em massa (kg/ano ou ton/ano) dos parâmetros físico-químicos analisados;
  - c. às variáveis plu e fluviométricas;
  - d. à ocorrência de acidentes ambientais pretéritas e;
  - e. à ocorrência de eventos meteorológicos nos períodos de coleta. Justificar a ausência de dados para algumas seções de monitoramento.
7. Em relação ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias, relatório detalhado das análises de densidade e abundância planctônica mantendo correlação com os resultados de qualidade da água e com as condições da bacia de drenagem da seção de amostragem. Apresentar gráficos e legendas de fácil visualização possibilitando melhor apresentação e discussão dos resultados. Da mesma forma, as análises dos organismos bentônicos devem ser contempladas, procurando correlacionar um grupo com o outro.

- priorizar a recuperação de áreas de potencial conectividade funcional e estrutural entre fragmentos vegetais do entorno do reservatório do AHE Serra do Facão.

A metodologia proposta é dividida em duas fases. Na primeira fase será realizado um planejamento estratégico utilizando estudos de ecologia de paisagem da área do entorno do reservatório, mapas de uso do solo, resultados obtidos nos Programas de Monitoramento e Circulação da Fauna, identificação das áreas mais preservadas em torno do reservatório e das de posse da Sefac. Esta fase indicará as áreas prioritárias para promover a conectividade estrutural entre os fragmentos.

Na segunda fase, será realizado um detalhamento executivo do programa para implantação destes corredores de interconexão, quando serão utilizadas várias técnicas dependendo da aptidão de cada área (plantio de espécies nativas, técnicas nucleadoras, estímulo da regeneração natural da vegetação com isolamento da área e enriquecimento vegetal), de forma a promover a conectividade entre fragmentos. Este documento será encaminhado ao Ibama, compondo o detalhamento pormenorizado das ações do programa.

Foram enviados mapas e “shapefiles” com o estudo de paisagem, no qual foram indicadas áreas de importância para a fauna. Mediante a sobreposição destes com o mapa de delimitação da APP variável, serão indicadas áreas potenciais para ampliação da APP.

De acordo com proposta de “Delimitação da Área de Preservação Permanente Variável” do AHE Serra do Facão, encaminhada pelo Ofício SEFAC-CE-RJ-544/2009 e analisada pelo Parecer nº 99/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, a Sefac reconhece a necessidade de ampliação da APP variável atualmente constituída de 10.320ha, para 11.885ha (diferença de 1.565 hectares). Este aumento será fundamentado pelos dados do Programa de Monitoramento e Circulação da Fauna e a aquisição das terras constitui o primeiro passo do programa em análise. As outras etapas serão compostas principalmente por ações de restauração e/ou recuperação dessas áreas e o monitoramento da eficácia dessas atividades.

Salienta-se que de acordo com a reunião realizada entre Ibama e Sefac no dia 27 de agosto de 2009 (memória de reunião assinada e apensada ao processo administrativo), foi acordado que o quantitativo supracitado, 1.565 hectares, será adquirido e incorporado à APP variável até o maio de 2012.

Considerando o exposto acima, a LO deverá conter as seguintes condicionantes específicas relativa ao tema:

- Ao término do Programa de Circulação de Fauna, previsto para maio de 2011, encaminhar ao Ibama o projeto executivo do Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos no Entorno do Reservatório, e iniciá-lo imediatamente.
- No âmbito do Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos no Entorno do Reservatório, incorporar à Área de Preservação Permanente artificial, no máximo até maio de 2012, 1.565 hectares de terras (além dos 10.320 ha já compostos), o que totalizará 11.885 ha de APP no entorno do reservatório.

#### IV. CONCLUSÃO

Com base na análise da documentação apresentada pela Serra do Facão Energia S/A, nas vistorias técnicas realizadas na área do empreendimento e nos demais documentos analisados por este Instituto, não existem impedimentos à concessão da Licença de Operação para a UHE Serra do Facão, desde que respeitadas as questões levantadas ao longo deste parecer e que seja submetida às seguintes condicionantes:

2084  
1342.98  
Rub.: 12

- a. prolongar o monitoramento de todos os grupos de vertebrados por, no mínimo, 2 (dois) anos após o início da operação do empreendimento (IN 146, artigo 8º, inciso X). Após esse período, o Ibama reavaliará a pertinência da continuidade dos estudos, de acordo com os resultados obtidos;
  - b. ao fim dos estudos, indicar as espécies que sofreram maiores impactos negativos e estender o monitoramento pela vigência da Licença de Operação, porém com ênfase nos grupos e/ou espécies selecionadas;
  - c. avaliar se o empreendimento causará impactos negativos na comunidade de aves migratórias dependentes de ambientes limícolas e ripários;
  - d. aplicar técnicas amostrais e estatísticas para avaliar a detectabilidade das espécies e reduzir incertezas nas análises;
  - e. realizar análises sobre impacto em grupos funcionais (categorias tróficas, comportamentais e outros), por exemplo, forrageadores de tronco (Picidae e Dendrocolaptidae) e aves de sub-bosque.
16. No âmbito do Programa de Saúde e Controle de Vetores, prolongar as amostragens mensais de insetos vetores pelo período de enchimento do reservatório até o NA Máximo Normal (cota 756m). Após esta fase, a continuidade do Programa deverá ser reavaliada quanto a pertinência de extensão por, no mínimo, 400 dias.
17. Ao término do Programa de Circulação de Fauna, previsto para maio de 2011, encaminhar ao Ibama o projeto executivo do Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos no Entorno do Reservatório, e iniciá-lo imediatamente.
18. No âmbito do Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos no Entorno do Reservatório, incorporar à Área de Preservação Permanente artificial, no máximo até maio de 2012, 1.565 hectares, o que totalizará 11.885 ha de APP no entorno do reservatório.
19. Prorrogar o convênio com o Cetas do Ibama/Catalão pela vigência da primeira Licença de Operação.
20. Encaminhar ao Ibama, no prazo de 30 dias, revisão da listagem de espécies de plantas vasculares coletadas no Subprograma de Conservação de Flora, empregando como critério de espécies vegetais ameaçadas de extinção a listagem publicada na IN MMA nº 6/2008.
21. Dar continuidade às atividades de salvamento de germoplasma vegetal, durante todo o período de enchimento do reservatório, abrangendo, além das áreas autorizadas para desmatamento, áreas de vegetação nativa que serão submersas. Nos resgates de germoplasma devem ser incluídas as seguintes espécies: *Machaerium vilossum*, *Siphoneugena densiflora* O. Berg., *Cedrela fissilis* Vell., *Ananas microstachys*, *Killmeyera petiolaris*, *Epidendrum aquaticum* Lindl., *Galeandra montana* Barb. Rodr., *Habenoria* cf. *secunda* Lindl., *Piperomia circinata* e *Renalmia brasiliensis* K. Schum.
22. No âmbito do Programa de recomposição da APP:
- a. Implementar, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, a materialização dos limites da faixa de APP ao longo de todo o reservatório
  - b. recompor a vegetação nativa na faixa de APP do reservatório, de forma a recuperar, no mínimo, 45 % das áreas desprovidas de vegetação em 15 (quinze) anos. Até fim do período de vigência da concessão de exploração do serviço, deve

60/63  
f  
B  
e

8. No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, realizar o monitoramento de cianotoxinas, sempre que a densidade de cianobactérias for superior a 20.000 cel/ml nos pontos onde houver captação de água para consumo humano ou abastecimento público, e 50.000 cel/ml nas áreas de recreação de contato primário e dessedentação de animais e, ações de controle, caso seja identificada ocorrência de proliferação excessiva dessas.
9. Em relação ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, implementar ações de acompanhamento e de controle de proliferação de macrófitas, caso seja identificada ocorrência. O monitoramento deverá ser realizado em conjunto com o programa de qualidade de água, mantendo profissional qualificado para a identificação de macrófitas junto ao corpo técnico que realizará as campanhas de monitoramento da qualidade da água.
10. No âmbito do Programa de Hidrossedimentologia, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias:
  - a. relatório com caracterização hidrodinâmica da seção de monitoramento, a fim de possibilitar a caracterização do perfil da coluna d'água e seu perfil de mistura;
  - b. mapa com localização das seções de monitoramento, com indicação de uso e ocupação do solo para área de drenagem, declividade média e cobertura de solo nas áreas de influência à seção de monitoramento;
  - c. gráfico mostrando a seção longitudinal dos trechos monitorados e análise crítica em relação aos resultados de hidrossedimentologia.
11. Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, uma avaliação dos dados sismológicos obtidos no Programa de Monitoramento Sismológico, no intuito de verificar o risco de interferência de eventos sismológicos ao empreendimento e subsidiar a decisão deste Instituto quanto ao término das ações previstas neste programa.
12. Em relação ao Programa de Monitoramento e Controle das Condições de Erosão, apresentar em 120 (cento e vinte) dias, relatório detalhado de monitoramento dos pontos críticos de erosão, indicando a evolução do processo, juntamente com propostas de ação de prevenção e remediação para os casos mais graves, com cronograma de execução. Justificar a não inclusão de pontos de focos erosivos referentes às áreas do canteiro de obra, de empréstimo, de botas-fora e de acessos à obra.
13. No âmbito do Programa de Monitoramento do Lençol Freático, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias, relatório de análise quantitativa com o traçado das curvas piezométricas para os postos de monitoramento e apresentar relatório de qualidade da água relacionando com as características de solo local.
14. A empresa só poderá fechar a válvula de liberação da vazão residual, prevista para o período do enchimento, após a conclusão do comissionamento da 1º (primeira) turbina e o início do comissionamento da 2º (segunda) turbina.
15. Dar continuidade ao Subprograma de Monitoramento da Fauna incorporando as seguintes ações:

outubro de 2010 juntamente com o início da operação do mecanismo de transposição de peixes que deverá ser implementado até este período;

- d. executar o Programa de Resgate da Ictiofauna durante o enchimento do reservatório (em jusante) e nas paradas e retomadas das unidades geradoras. Apresentar em 60 (sessenta) dias, após o início do enchimento do reservatório, relatório detalhado do resgate em jusante e o cronograma detalhado de atividades das paradas programadas das unidades geradoras;
  - e. apresentar em 360 (trezentos e sessenta) dias, o relatório final da fase pré enchimento com os resultados das análises alimentares (grau de repleção estomacal e conteúdo estomacal) das principais espécies de peixes, incluindo as migradoras e os resultados da análise geral da atividade reprodutiva das espécies mais importantes e das migradoras;
  - f. apresentar e executar em 360 (trezentos e sessenta) dias, programa contendo as medidas de conservação para a ictiofauna impactada pelo empreendimento.
24. Apresentar e executar em 60 (sessenta) dias, ações de prevenção da introdução, monitoramento e controle de espécies exóticas (ictiofauna, mexilhão dourado e outros grupos que venham a ser identificados) que possam constituir-se em pragas em razão da implantação e operação do empreendimento;
  25. Para os Programas de Conservação da Fauna e da Flora, Programa de Circulação da Fauna, Programa de Conservação da Ictiofauna e Plano de Monitoramento da Fauna e Flora nas Áreas de Recomposição da Área de Preservação Permanente Artificial no Entorno do Reservatório, encaminhar relatórios parciais e os dados brutos conforme o estabelecido na Nota Técnica nº 31 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 06 de novembro de 2009.
  26. Dar continuidade ao Programa de Comunicação Social durante a vigência da LO, intensificando as ações durante o processo de enchimento do reservatório.
  27. Reformular e reapresentar em um prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o Programa de Educação Ambiental, seguindo as orientações da Nota Técnica 32/2009 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. As atividades em curso devem ser mantidas até que se inicie o novo projeto.
  28. No âmbito do Programa de Indenização e Remanejamento da População o empreendedor deverá:
    - a. Utilizar os mesmos critérios aprovados para a aquisição das terras necessárias para formar a APP;
    - b. Apresentar, em 180 (cento e oitenta) dias, cadastro socioeconômico qualitativo das propriedades que serão adquiridas para formação da APP aprovada por meio do Parecer nº 99 /2009 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;
    - c. Apresentar, em 60 (sessenta) dias, cronograma para aquisição das áreas necessárias para a formação da APP;
    - d. Apresentar, até novembro de 2011, cadastro socioeconômico das propriedades necessárias para a ampliação (1.565ha) da APP.
  29. Apresentar e iniciar, em 180 (cento e oitenta) dias, o Programa de Apoio ao Produtor Rural, visando à inserção social e à readequação econômica: dos produtores em áreas remanescentes; pequenos proprietários indenizados que adquiriram propriedades rurais e; não proprietários indenizados que dependam economicamente da

*[Handwritten signatures and initials]*

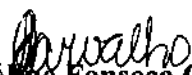
ser recomposta vegetação em, no mínimo, 90 % das áreas anteriormente convertidas à agropecuária na faixa de APP;

- c. devem ser encaminhados ao Ibama, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, estudo *in situ* das áreas abertas na faixa de APP para identificação das metodologias adequadas, considerando aspectos edáficos e topográficos. Também devem ser apresentados cronograma executivo e metas para desenvolvimento das atividades de recomposição da APP do reservatório durante o período de concessão;
  - d. no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, deve ser dado início às atividades previstas no cronograma proposto;
  - e. as áreas recompostas devem permanecer em monitoramento durante, pelo menos, 3 (três) anos para avaliação da resposta ao método empregado e permitir eventuais correções de manejo, caso se faça necessário;
  - f. monitorar, por período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, os resultados de revegetação obtidos nas faixas de APP onde foi depositada galhada produzida como resíduo de desmate, de modo a verificar se a estratégia é capaz de agregar vantagens em relação a áreas onde o material não foi empregado;
  - g. apresentar em 360 (trezentos e sessenta) dias um Plano de Monitoramento da Fauna e Flora nas áreas de recomposição da APP (restauração, recuperação e/ou regeneração), sob enfoque da sucessão ecológica, e executá-lo imediatamente, devendo ter a duração do período de concessão do empreendimento. As campanhas amostrais deverão ter periodicidade anual e serem realizadas sempre na mesma estação climática. Deverão ser estabelecidos indicadores da eficiência da recomposição. Encaminhar relatórios com frequência bienal, juntamente com os dados brutos
23. Manter a execução do Programa de Conservação da Ictiofauna e seus subprogramas enquanto o empreendimento estiver em operação:
- a. no âmbito do Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna devem ser incluídas coletas noturnas de ictioplâncton, preferencialmente entre 22h e 02h, intensificando as coletas no período de reprodução dos peixes (coletas mensais). Devem ser realizadas análises mais detalhadas da reprodução das principais espécies, de forma a se determinar períodos reprodutivos por espécie, tamanho mínimo da primeira maturação, relação gonadossomática, análise das curvas de variação da Relação Gonadossomática (RGS) absoluta e da frequência dos estádios de maturação gonadal, incluindo apresentação gráfica;
  - b. manter a execução do monitoramento das espécies ameaçadas de extinção (*Brycon nattereri*, *Myleus tiete* e *Chamocranus brachynema*). Apresentar no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias o relatório final da fase pré enchimento contendo as análises de variação temporal, espacial e de abundância destas espécies e propor no mesmo prazo, medidas de conservação para as espécies citadas e outras (ameaçadas de extinção) que venham a ser coletadas/identificadas ao longo dos estudos;
  - c. apresentar em 120 (cento e vinte) dias uma proposta de Subprograma de Monitoramento do Mecanismo de Transposição de Peixes, com a finalidade de avaliar sua eficiência. O referido subprograma deverá ser executado a partir de




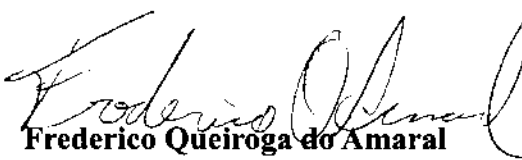
propriedade. Essas propriedades deverão estar inseridas na AID do empreendimento ter área igual ou inferior a 120ha.

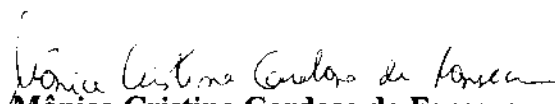
30. Disponibilizar recursos financeiros de caráter emergencial àqueles produtores cuja renda tenha sido comprometida, até que tenham condição financeira igual, ou melhor, à que tinham antes da implantação da UHE Serra do Facão.
31. Apresentar e executar Projeto de Reinserção Social com o objetivo de auxiliar as comunidades lindeiras ao reservatório a se reorganizar física e socialmente. Este projeto deverá estabelecer interface com o Programa de Educação Ambiental e deve ser enviado ao Ibama no prazo de 60 (sessenta) dias.
32. Apresentar, em 180 (cento e oitenta) dias, cronograma de implantação do Centro de Referência Cultural.
33. Apresentar, em 60 (sessenta) dias, relatório final das ações do Programa de Recomposição da Infraestrutura e Apoio aos serviços municipais.
34. Firmar Termo de Compromisso para execução do Programa de Compensação Ambiental após a manifestação do Ibama.

  
**Anne Fonseca Carvalho**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.572.936

**André de Lima Andrade**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.422.900

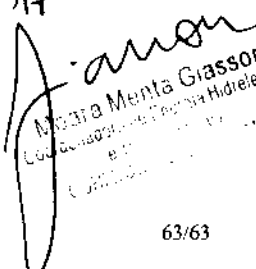
  
**Cinthia Barroca de Castro**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.314.961

  
**Frederico Queiroga do Amaral**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.512.156

  
**Mônica Cristina Cardoso da Fonseca**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.423.150

**Sérgio Andreas Schubart**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.413.300

  
**Telma Bento de Moura**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.571.852

De acordo,  
17.11.09  
  
Maria Menta Giasson  
Coordenadora Técnica Hidroelétrica  
IBAMA

**EM BRANCO**

Fls.:	2987
Proc.:	1349.98
Rubric:	12



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE  
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

DESPACHO

**PROCESSO** N° 02001.001342/98-11

**ASSUNTO:** UHE Serra do Facão, solicita LO.

**INTERESSADO:** Serra do Facão Energia S.A.


Ao Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

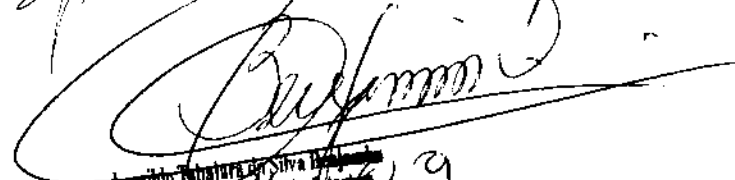
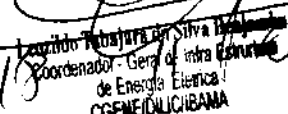
Tendo o Parecer n° 113/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA analisado o atendimento às condicionantes da LI 190/2002 e execução dos programas ambientais, referentes ao empreendimento UHE Serra do Facão, manifestando-se favorável ao licenciamento de operação da usina, encaminho para sua apreciação minuta da LO, com a qual estou de acordo.

A Usina Hidrelétrica Serra do Facão está em implantação no rio São Marcos, afluente da margem direita do rio Paranaíba, bacia do rio Paraná. O eixo de barragem situa-se em terras da Fazenda Travessão, no município de Catalão, na margem direita, e em terras da Fazenda Porto do Engenho, no município de Davinópolis/GO, na margem esquerda. O reservatório abrangerá áreas dos municípios de Campo Alegre de Goiás, Ipameri, Cristalina, Catalão e Davinópolis, em Goiás; e Paracatu, em Minas Gerais.

O empreendimento objetivará a geração de 210 MW de energia elétrica, com utilização de três unidades geradoras. O reservatório terá cerca de 214km<sup>2</sup> de área, com volume acumulado de aproximadamente 5.277 x 106 m<sup>3</sup>.

Brasília, 17 de novembro de 2009.

  
**Maira Menta Giasson**  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica

*A Dilic*  
*Estou de acordo com*  
*despacho supra.*  
  
  
Dilic  
Coordenador - Geral de Infra-Estrutura  
de Energia Elétrica  
CGENE/DILIC/IBAMA

Senhor Presidente  
atendendo as  
exigências estabe-  
lecidas pelo o  
IBAMA. A com-  
panha a manifes-  
tações dos cora-  
mentos de COTD e  
CGENC sobre  
concessão de licen-  
ça de operação;

em 18/11/09

  
Sebastião Custódio Pres  
Diretor de Licenciamento Ambiental  
DILIC/IBAMA

FAX DE COBRANÇA

Fis.: 2998  
 Proc.: 134298  
 Rubr.: 12



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE  
 E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

Processo: 02001.001342/98-11      Empreendimento: UHE Serra do Facão

DESTINATÁRIO: Serra do Facão Energia S.A. - 07.727.966/0001-74

Nº DE FAX: (21) 3509-3050      DATA:

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:

No âmbito do processo referente ao licenciamento ambiental da UHE Serra do Facão, informo que a Lei nº 9960 de 28 de janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA.

Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à LO, utilizando os boletos em anexo, conforme cálculo abaixo.

<b>Valor da Análise =</b>	<b>K</b>	<b>+</b>	<b>(A x B x C)</b>	<b>+</b>	<b>(D x E x F)</b>
	<b>4.240,58</b>	<b>+</b>	<b>80.681,33</b>	<b>+</b>	<b>4130,35</b>

Onde:

- A = Nº de Técnicos envolvidos na análise 7
- B = Nº de horas/homem necessárias para análise 120
- C = Valor em Reais da hora/homem + OS 96,05
- Hora/homem 52,00
- OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem) 44,05
- D = Despesas com viagem 590,05
- E = Nº de técnicos que viajaram 7
- F = Nº de viagens necessárias 1
- K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)]) 4.240,58

<b>Valor da Análise</b>	<b>89.052,26</b>
<b>Valor da Licença de Operação</b>	<b>22.400,00</b>
<b>Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)</b>	<b>111.452,26</b>

LOCAL DE PAGAMENTO: Qualquer agência da rede bancária autorizada

Logo após o pagamento, solicito enviar as cópias (legíveis) dos GRUs para esta Coordenação para a liberação da LI.

Atenciosamente,

*Moara Menta Giasson*  
**Moara Menta Giasson**  
 Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições

**EM BRANCO**



**GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU**

Data do documento <b>18/11/2009</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>00000000016274596</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>18/11/2009</b>	Vencimento <b>18/12/2009</b>
(=) Valor do documento <b>22.400,00</b>	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	(=) Valor cobrado
Nome: <b>SERRA DO FACÃO ENERGIA SA</b> CPF/CNPJ: <b>07.727.966/0001-74</b> Endereço: <b>AV. PRAIA DE BOTAFOGO, 440, 16º ANDAR</b> <b>RIO DE JANEIRO - RJ</b> CEP: <b>04717-004</b>			Informações: Receita: <b>5017 - 0 - 958410 - Licença e renovação - Controle ambiental</b> Unid. Arrecadação: <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)</b> Finalidade: <b>Referente ao licenciamento ambiental da UHE Serra do Facão.</b>		

LD: 00199.58412 00000.000000 16274.596218 4 44550002240000

Autenticação mecânica

Fis.: 2989  
 Proc.: 1342.90  
 Rubr.: 20

18/11/2009 459713584 BANCO DO BRASIL 11:27:17  
 QUVIDORIA BB 0800 729 5678 0017

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

BANCO DO BRASIL S.A.  
 00199584120000000000016274596218444550002240000  
 NOSSO NUMERO 16274596  
 CONVENIO 00958410  
 INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS 1607/00333118  
 AGENCIA/COD. CEDENTE 18/12/2009  
 DATA DE VENCIMENTO 18/11/2009  
 DATA DO PAGAMENTO 22.400,00  
 VALOR DO DOCUMENTO 22.400,00  
 VALOR COBRADO  
 NR. AUTENTICACAO 4.87E.89E.3F8.308.889

**EM BRANCO**





**GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU**

Data do documento <b>18/11/2009</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>00000000016274592</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>18/11/2009</b>	Vencimento <b>18/12/2009</b>
(=) Valor do documento <b>89.052,26</b>	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	(=) Valor cobrado
Nome: <b>SERRA DO FACÃO ENERGIA SA</b> CPF/CNPJ: <b>07.727.966/0001-74</b> Endereço: <b>AV. PRAIA DE BOTAFOGO, 440, 16º ANDAR</b> <b>RIO DE JANEIRO - RJ</b> CEP: <b>04717-004</b>			Informações: Receita: <b>5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental</b> Unid. Arrecadação: <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)</b> Finalidade: <b>Referente ao licenciamento ambiental da UHE Serra do Facão.</b>		

LD: 00199.58412 00000.000000 16274.592217 4 44550008905226

Autenticação mecânica

18/11/2009 - BANCO DO BRASIL - 11:27:56  
 459713554 0018  
 OUVIDORIA BB 0800 729 5678

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

Fls.: 2990  
 Proc.: 1342.910  
 Rubr.: *[assinatura]*

BANCO DO BRASIL S.A.

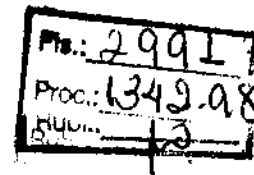
00199584120000000000016274592217444550008905226  
 NOSSO NUMERO 16274592  
 CONVENIO 00958410  
 INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS  
 AGENCIA/COO. CEDENTE 1607/00333118  
 DATA DE VENCIMENTO 18/12/2009  
 DATA DO PAGAMENTO 18/11/2009  
 VALOR DO DOCUMENTO 89.052,26  
 VALOR COBRADO 89.052,26

NR. AUTENTICACAO E,D42,652,F79,C26,791

**EM BRANCO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA



### LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 895/2009

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 383, publicada no Diário Oficial da União de 03 de junho de 2008, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U de 27 de abril de 2007, e o art. 8º do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U de 21 de junho de 2002; **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação à:

**EMPRESA:** Serra do Facão Energia S.A.  
**CNPJ:** 07.727.988/0001-74  
**CTF:** 4090646  
**ENDEREÇO:** Rua Alexandre Dumas, 2.100 – 13º andar  
**CEP:** 04.717-004 **CIDADE:** São Paulo/SP **UF:** SP  
**TELEFONE:** (0xx21) 3509-3050 **FAX:** (0xx21) 3509-3050  
**REGISTRO NO IBAMA:** Processo nº 02001.001342/98-11

Relativa a Usina Hidrelétrica Serra do Facão, situada no rio São Marcos, entre os municípios de Catalão (GO) e Davinópolis (GO). A usina tem potência instalada de 210 MW com três unidades geradoras. O reservatório será de regularização, podendo variar entre as cotas 756,00 (NA máx. Normal de operação) e 732,50 (NA mín. Normal de operação), terá cerca de 214km² de área, com volume acumulado de aproximadamente 5.277 x 106 m³.

Esta Licença de Operação é válida pelo período de 04 (quatro) anos, a partir desta data, observadas as condições discriminadas neste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

A validade desta licença está condicionada ao fiel cumprimento das condicionantes constantes no verso deste documento.

Brasília-DF,

18 NOV 2009

ROBERTO MESSIAS FRANCO  
Presidente do IBAMA

RECEBIDO  
Em 18/11/09  
Ass. Francisco de Jesus

## CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO N.º 895/2009

### 1. Condicionantes Gerais:

- 1.1. A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução n.º 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2. Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.
- 1.3. O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.
- 1.4. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
  - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
  - graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.5. Perante o IBAMA, Serra do Facão Energia S.A. é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras e pela integridade estrutural e ambiental decorrentes da operação do empreendimento.

### 2. Condicionantes Específicas:

- 2.1 Todos os relatórios periódicos de cumprimento das ações previstas nos programas ambientais deverão conter uma avaliação crítica dos resultados até a data da sua elaboração e ter periodicidade anual, com exceção dos Programas que apresentem especificidades.
- 2.2 No âmbito do Programa de Climatologia, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias, análise consistente das séries históricas utilizadas na ACP, avaliando as ocorrências de anomalias climáticas e indicar uma dinâmica climática para a região e como essa pode interferir no empreendimento e na região. Integrar os dados climatológicos gerados na estação da Sefac aos dados gerados pelas estações INMET.
- 2.3 Dar continuidade ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água de caráter permanente, utilizando as Resoluções CONAMA n.º 357/2005 e n.º 274/2000 para a avaliação da qualidade da água em função dos usos múltiplos atuais e futuros.
- 2.4 Em relação ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, avaliar qualidade da água de forma a contemplar os impactos sobre a vida aquática utilizando-se o Índice de qualidade de água para proteção da vida aquática (IVA), o Índice de Parâmetros Mínimos para a Preservação da Vida Aquática (IPMCA), e o Índice do Estado Trófico (IET), ou metodologias semelhantes para as análises quando couber;
- 2.5 Os relatórios do programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água deverão conter análise estatística dos dados apresentados, conclusões e recomendações aplicáveis nos casos onde foram identificados valores em desacordo com o enquadramento.
- 2.6 No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias:
  - a. relatório detalhado de qualidade da água considerando o uso e ocupação do solo da sub-bacia de contribuição e cobertura vegetal predominante no entorno da seção de monitoramento, com inventário das possíveis fontes de poluição pontual e difusa (identificação, localização e caracterização);
  - b. à área de drenagem de contribuição para a seção de monitoramento, estimando a vazão para os períodos de coleta e a vazão em massa (kg/ano ou ton/ano) dos parâmetros físico-químicos analisados;
  - c. às variáveis plu e fluviométricas;
  - d. à ocorrência de acidentes ambientais pretéritas e;
  - e. à ocorrência de eventos meteorológicos nos períodos de coleta. Justificar a ausência de dados para algumas seções de monitoramento.

CONTINUAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 895/2009

Fis.: 2992  
Proc.: 1342-98  
Rubr.: 3

- 2.7 Em relação ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias, relatório detalhado das análises de densidade e abundância planctônica mantendo correlação com os resultados de qualidade da água e com as condições da bacia de drenagem da seção de amostragem. Apresentar gráficos e legendas de fácil visualização possibilitando melhor apresentação e discussão dos resultados. Da mesma forma, as análises dos organismos bentônicos devem ser contempladas, procurando correlacionar um grupo com o outro.
- 2.8 No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, realizar o monitoramento de cianotoxinas, sempre que a densidade de cianobactérias for superior a 20.000 cel/ml nos pontos onde houver captação de água para consumo humano ou abastecimento público, e 50.000 cel/ml nas áreas de recreação de contato primário e dessedentação de animais e, ações de controle, caso seja identificada ocorrência de proliferação excessiva dessas.
- 2.9 Em relação ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, implementar ações de acompanhamento e de controle de proliferação de macrófitas, caso seja identificada ocorrência. O monitoramento deverá ser realizado em conjunto com o programa de qualidade de água, mantendo profissional qualificado para a identificação de macrófitas junto ao corpo técnico que realizará as campanhas de monitoramento da qualidade da água.
- 2.10 No âmbito do Programa de Hidrossedimentologia, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias:
- a. relatório com caracterização hidrodinâmica da seção de monitoramento, a fim de possibilitar a caracterização do perfil da coluna d'água e seu perfil de mistura;
  - b. mapa com localização das seções de monitoramento, com indicação de uso e ocupação do solo para área de drenagem, declividade média e cobertura de solo nas áreas de influência à seção de monitoramento;
  - c. gráfico mostrando a seção longitudinal dos trechos monitorados e análise crítica em relação aos resultados de hidrossedimentologia.
- 2.11 Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, uma avaliação dos dados sismológicos obtidos no Programa de Monitoramento Sismológico, no intuito de verificar o risco de interferência de eventos sismológicos ao empreendimento e subsidiar a decisão deste Instituto quanto ao término das ações previstas neste programa.
- 2.12 Em relação ao Programa de Monitoramento e Controle das Condições de Erosão, apresentar em 120 (cento e vinte) dias, relatório detalhado de monitoramento dos pontos críticos de erosão, indicando a evolução do processo, juntamente com propostas de ação de prevenção e remediação para os casos mais graves, com cronograma de execução. Justificar a não inclusão de pontos de focos erosivos referentes às áreas do canteiro de obra, de empréstimo, de botas-fora e de acessos à obra.
- 2.13 Apresentar em 180 (cento e oitenta) dias, relatório de análise quantitativa com o traçado das curvas piezométricas para os postos de monitoramento e apresentar relatório de qualidade da água relacionando com as características de solo local.
- 2.14 A empresa só poderá fechar a válvula de liberação da vazão residual, prevista para o período do enchimento, após a conclusão do comissionamento da 1º (primeira) turbina e o início do comissionamento da 2º (segunda) turbina.
- 2.15 Dar continuidade ao Subprograma de Monitoramento da Fauna incorporando as seguintes ações:
- a. prolongar o monitoramento de todos os grupos de vertebrados por, no mínimo, 2 (dois) anos após o início da operação do empreendimento (IN 146, artigo 8º, inciso X). Após esse período, o Ibama reavaliará a pertinência da continuidade dos estudos, de acordo com os resultados obtidos;

6

## CONTINUAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 895/2009

- b. ao fim dos estudos, indicar as espécies que sofreram maiores impactos negativos e estender o monitoramento pela vigência da Licença de Operação, porém com ênfase nos grupos e/ou espécies selecionadas;
  - c. avaliar se o empreendimento causará impactos negativos na comunidade de aves migratórias dependentes de ambientes limícolas e ripários;
  - d. aplicar técnicas amostrais e estatísticas para avaliar a detectabilidade das espécies e reduzir incertezas nas análises;
  - e. realizar análises sobre impacto em grupos funcionais (categorias tróficas, comportamentais e outros), por exemplo, forrageadores de tronco (Picidae e Dendrocolaptidae) e aves de sub-bosque.
- 2.16 No âmbito do Programa de Saúde e Controle de Vetores, prolongar as amostragens mensais de insetos vetores pelo período de enchimento do reservatório até o NA Máximo Normal (cota 756m). Após esta fase, a continuidade do Programa deverá ser reavaliada quanto a pertinência de extensão por, no mínimo, 400 dias.
- 2.17 Ao término do Programa de Circulação de Fauna, previsto para maio de 2011, encaminhar ao Ibama o projeto executivo do Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos no Entorno do Reservatório, e iniciá-lo imediatamente.
- 2.18 No âmbito do Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos no Entorno do Reservatório, incorporar à Área de Preservação Permanente artificial, no máximo até maio de 2012, 1.565 hectares, o que totalizará 11.885 ha de APP no entorno do reservatório.
- 2.19 Prorrogar o convênio com o Cetas do Ibama/Catalão pela vigência da primeira Licença de Operação.
- 2.20 Encaminhar ao Ibama, no prazo de 30 dias, revisão da listagem de espécies de plantas vasculares coletadas no Subprograma de Conservação de Flora, empregando como critério de espécies vegetais ameaçadas de extinção a listagem publicada na IN MMA no 6/2008.
- 2.21 Dar continuidade às atividades de salvamento de germoplasma vegetal, durante todo o período de enchimento do reservatório, abrangendo, além das áreas autorizadas para desmatamento, áreas de vegetação nativa que serão submersas. Nos resgates de germoplasma devem ser incluídas as seguintes espécies: *Machaerium vilossum*, *Siphoneugena densiflora* O. Berg., *Cedrela fissilis* Vell., *Ananas microstachys*, *Killmeyera petiolaris*, *Epidendrum aquaticum* Lindl., *Galeandra montana* Barb. Rodr., *Habenaria cf. secunda* Lindl., *Piperomia circinata* e *Renealmia brasiliensis* K. Schum.
- 2.22 No âmbito do Programa de recomposição da APP:
- a. Implementar, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, a materialização dos limites da faixa de APP ao longo de todo o reservatório
  - b. recompor a vegetação nativa na faixa de APP do reservatório, de forma a recuperar, no mínimo, 45 % das áreas desprovidas de vegetação em 15 (quinze) anos. Até fim do período de vigência da concessão de exploração do serviço, deve ser recomposta vegetação em, no mínimo, 90 % das áreas anteriormente convertidas à agropecuária na faixa de APP;
  - c. devem ser encaminhados ao Ibama, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, estudo *in situ* das áreas abertas na faixa de APP para identificação das metodologias adequadas, considerando aspectos edáficos e topográficos. Também devem ser apresentados cronograma executivo e metas para desenvolvimento das atividades de recomposição da APP do reservatório durante o período de concessão;
  - d. no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, deve ser dado início às atividades previstas no cronograma proposto;

## CONTINUAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 895/2009

Fls.:	2993
Proc.:	1342.08
Rubr.:	10

- e. as áreas recompostas devem permanecer em monitoramento durante, pelo menos, 3 (três) anos para avaliação da resposta ao método empregado e permitir eventuais correções de manejo, caso se faça necessário;
  - f. monitorar, por período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, os resultados de revegetação obtidos nas faixas de APP onde foi depositada galhada produzida como resíduo de desmate, de modo a verificar se a estratégia é capaz de agregar vantagens em relação a áreas onde o material não foi empregado;
  - g. apresentar em 360 (trezentos e sessenta) dias um Plano de Monitoramento da Fauna e Flora nas áreas de recomposição da APP (restauração, recuperação e/ou regeneração), sob enfoque da sucessão ecológica, e executá-lo imediatamente, devendo ter a duração do período de concessão do empreendimento. As campanhas amostrais deverão ter periodicidade anual e serem realizadas sempre na mesma estação climática. Deverão ser estabelecidos indicadores da eficiência da recomposição. Encaminhar relatórios com frequência bienal, juntamente com os dados brutos.
- 2.23 Manter a execução do Programa de Conservação da Ictiofauna e seus subprogramas enquanto o empreendimento estiver em operação.
- a. no âmbito do Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna devem ser incluídas coletas noturnas de ictioplâncton, preferencialmente entre 22h e 02h, intensificando as coletas no período de reprodução dos peixes (coletas mensais). Devem ser realizadas análises mais detalhadas da reprodução das principais espécies, de forma a se determinar períodos reprodutivos por espécie, tamanho mínimo da primeira maturação, relação gonadossomática, análise das curvas de variação da Relação Gonadossomática (RGS) absoluta e da frequência dos estádios de maturação gonadal, incluindo apresentação gráfica;
  - b. manter a execução do monitoramento das espécies ameaçadas de extinção (*Brycon nattereri*, *Myleus tiete* e *Chamocranus brachynema*). Apresentar no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias o relatório final da fase pré enchimento contendo as análises de variação temporal, espacial e de abundância destas espécies e propor no mesmo prazo, medidas de conservação para as espécies citadas e outras (ameaçadas de extinção) que venham a ser coletadas/identificadas ao longo dos estudos;
  - c. apresentar em 120 (cento e vinte) dias uma proposta de Subprograma de Monitoramento do Mecanismo de Transposição de Peixes, com a finalidade de avaliar sua eficiência. O referido subprograma deverá ser executado a partir de outubro de 2010 juntamente com o início da operação do mecanismo de transposição de peixes que deverá ser implementado até este período;
  - d. executar o Programa de Resgate da Ictiofauna durante o enchimento do reservatório (em jusante) e nas paradas e retomadas das unidades geradoras. Apresentar em 60 (sessenta) dias, após o início do enchimento do reservatório, relatório detalhado do resgate em jusante e o cronograma detalhado de atividades das paradas programadas das unidades geradoras;
  - e. apresentar em 360 (trezentos e sessenta) dias, o relatório final da fase pré enchimento com os resultados das análises alimentares (grau de repleção estomacal e conteúdo estomacal) das principais espécies de peixes, incluindo as migradoras e os resultados da análise geral da atividade reprodutiva das espécies mais importantes e das migradoras;
  - f. apresentar e executar em 360 (trezentos e sessenta) dias, programa contendo as medidas de conservação para a ictiofauna impactada pelo empreendimento.
- 2.24 Apresentar e executar em 60 (sessenta) dias, ações de prevenção da introdução, monitoramento e controle de espécies exóticas (ictiofauna, mexilhão dourado e outros grupos que venham a ser identificados) que possam constituir-se em pragas em razão da implantação e operação do empreendimento;

## CONTINUAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 895/2009

- 2.25 Para os Programas de Conservação da Fauna e da Flora, Programa de Circulação da Fauna, Programa de Conservação da Ictiofauna e Plano de Monitoramento da Fauna e Flora nas Áreas de Recomposição da Área de Preservação Permanente Artificial no Entorno do Reservatório, encaminhar relatórios parciais e os dados brutos conforme o estabelecido na Nota Técnica nº 31 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 06 de novembro de 2009.
- 2.26 Dar continuidade ao Programa de Comunicação Social durante a vigência da LO, intensificando as ações durante o processo de enchimento do reservatório.
- 2.27 Reformular e reapresentar em um prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o Programa de Educação Ambiental, seguindo as orientações da Nota Técnica 32/2009 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. As atividades em curso devem ser mantidas até que se inicie o novo projeto.
- 2.28 No âmbito do Programa de Indenização e Remanejamento da População o empreendedor deverá:
- Utilizar os mesmos critérios aprovados para a aquisição das terras necessárias para formar a APP;
  - Apresentar, em 180 (cento e oitenta) dias, cadastro socioeconômico qualitativo das propriedades que serão adquiridas para formação da APP aprovada por meio do Parecer nº 99 /2009 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;
  - Apresentar, em 60 (sessenta) dias, cronograma para aquisição das áreas necessárias para a formação da APP;
  - Apresentar, até novembro de 2011, cadastro socioeconômico das propriedades necessárias para a ampliação (1.565ha) da APP.
- 2.29 Apresentar e iniciar, em 180 (cento e oitenta) dias, o Programa de Apoio ao Produtor Rural, visando à inserção social e à readequação econômica: dos produtores em áreas remanescentes; pequenos proprietários indenizados que adquiriram propriedades rurais e; não proprietários indenizados que dependam economicamente da propriedade. Essas propriedades deverão estar inseridas na AID do empreendimento e ter área igual ou inferior a 120ha.
- 2.30 Disponibilizar recursos financeiros de caráter emergencial àqueles produtores cuja renda tenha sido comprometida, até que tenham condição financeira igual, ou melhor, à que tinham antes da implantação da UHE Serra do Facão.
- 2.31 Apresentar e executar Projeto de Reinserção Social com o objetivo de auxiliar as comunidades lindeiras ao reservatório a se reorganizar física e socialmente. Este projeto deverá estabelecer interface com o Programa de Educação Ambiental e deve ser enviado ao Ibama no prazo de 60 (sessenta) dias.
- 2.32 Apresentar, em 180 (cento e oitenta) dias, cronograma de implantação do Centro de Referência Cultural.
- 2.33 Apresentar, em 60 (sessenta) dias, relatório final das ações do Programa de Recomposição da Infraestrutura e Apoio aos serviços municipais.
- 2.34 Firmar Termo de Compromisso para execução do Programa de Compensação Ambiental após a manifestação do Ibama.

6





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte Trecho 02, Ed. Sede, Bloco A, Brasília/DF - CEP: 70.818-900  
Tel.: (0xx61) 3316.1595 Fax: (0xx61) 3225.0564 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

Fls.:	2994
Proc.:	1342.91
Rubr.:	9

OFÍCIO Nº 1238/2009- DILIC/IBAMA

Brasília, 23 novembro de 2009.

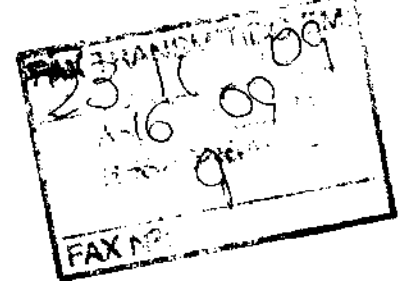
Ao Senhor,  
**RONI ALVACIR VARGAS**  
Promotor de Justiça  
Terceira Promotoria de Justiça de Catalão  
Promotoria de Defesa do Meio Ambiente  
Av. Cristiano Ayres esquina com Av. Nicolau Abrão nº 125 - Centro  
75700-000 - Catalão - GO Fax: 64 3441-4434

Assunto: **Resposta a Ofício nº 159/2009 - AHE Serra do Facão.**

Senhor Promotor,

1. Reportando ao processo de licenciamento ambiental do AHE Serra do Facão, em atenção ao Ofício nº 159/2009, que solicita informações a respeito da área a ser suprimida para a formação do reservatório, tenho a informar:

- o Projeto de Supressão de Vegetação para a bacia de acumulação do reservatório do UHE Serra do Facão foi encaminhado a este Instituto por meio do ofício GEFAC-075/2008, de 29 de outubro de 2008;
- o Parecer Técnico nº 081/2008 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA fez a análise do documento, indeferindo a proposta, uma vez que foi prognosticado, no modelo matemático de qualidade de água, níveis críticos de fósforo e oxigênio no corpo central do reservatório durante o enchimento, com a formação de zonas de anaerobiose, o que poderia resultar na mortandade de peixes. O projeto previa ainda, queima de todo material lábil decorrente do desmate, proposta esta, que a equipe julgou inadequada;
- por meio do Ofício GEFAC-007/2009, o grupo solicitou a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação para o quantitativo de 3.306 hectares e se comprometeu a dar continuidade às negociações para ampliar área a ser desmatada;
- a solicitação foi analisada pelo Parecer nº 015/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que deferiu a proposta. Com base no parecer foi emitida a ASV 340/2009;
- a ASV 340/2009 autorizou a supressão de vegetação do quantitativo de 3.306 hectares. Estas áreas foram selecionadas conforme exposto no documento Projeto de Supressão de Vegetação para a Bacia de Acumulação do Reservatório do UHE Serra do Facão;



- a condicionante 2.1 da ASV 340/2009 estabeleceu que a Sefac apresentasse no prazo de 30 (trinta) dias proposta complementar de supressão de vegetação para áreas da faixa de deplecionamento do futuro reservatório do AHE Serra do Facão. Esta orientação foi baseada nas recomendações do Parecer Técnico nº 081/2008 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, com objetivo de garantir a qualidade da água do futuro reservatório;
- em 21 de agosto de 2009, a Sefac encaminhou o documento Pedido de Autorização de Supressão de Vegetação para as Áreas Complementares de Supressão Vegetal (740 hectares). O documento foi analisado por meio do Parecer nº 91/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;
- em 11 de setembro de 2009, foi emitida a ASV 375/2009, referente às áreas complementares necessárias para a formação do reservatório do AHE Serra do Facão;
- as informações detalhadas sobre a localização, os critérios utilizados e os efeitos sobre a qualidade da água, se encontram nos pareceres citados. Estes documentos podem ser acessados no site [www.ibama.gov.br/licenciamento](http://www.ibama.gov.br/licenciamento).

2. Quanto a ação de fiscalização para verificar a conclusão do trabalho de supressão de vegetação, informo que foi realizada no mês de outubro vistoria técnica à área de influência do empreendimento, na ocasião fez-se sobrevoo nas áreas de desmate. Porém, a atividade de desmatamento estava em andamento.

3. Em 11 de novembro de 2009, foi realizada pela equipe técnica do Escritório Regional do Ibama em Catalão, vistoria à área do empreendimento para verificar o encerramento do desmate dentro do NA mínimo do reservatório. O desmate das áreas complementares autorizadas pela ASV 375/2009, fora do NA mínimo, tem previsão de finalização em fevereiro de 2010.

Atenciosamente,



**Sebastião Custódio Pires**  
Diretor de Licenciamento Ambiental



Fis.:	2995
Proc.:	1342.08
Rubr.:	W

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL.  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
**MEMO Nº 41109 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA**

Brasília, 19 de novembro de 2009.

Ao Arquivo da DILIC.

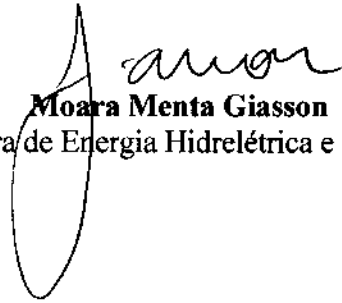
1. Referente à **UHE Serra do Facão Processo nº 02001.00142/98-11**, solicito o arquivamento dos documentos relacionados abaixo:

**Itens Descrição**

- A. Relatório Comprobatório da conclusão das atividades de aquisição de propriedades
- B. Relatório Comprobatório da conclusão das atividades para liberação de propriedades (mudança das famílias afetadas e demolição, desinfecção- DDD), em áreas localizadas abaixo da conta 732,5m
- C. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais- Fevereiro de 2009.
- D. Relatório Parcial – Resgate de Germoplasma e corredores ecológicos – setembro de 2009.
- E. Resgate de flora relatório de atividades maio/2009
- F. Informações complementares – Relatório final levantamento florístico e fitossociológico da área de influência direta e indireta do AHE Serra do Facão.
- G. Relatório Comprobatório abaixo da cota 732,5m da ASV 340/2009
- H. Relatório Comprobatório da conclusão da reorganização da infraestrutura afetada, em abaixo da cota 732,5m
- I. Relatório Comprobatório da conclusão das atividades de aquisição de propriedades-novembro/2009
- J. Relatório Comprobatório da conclusão das atividades para liberação de propriedades (mudança das famílias afetadas e demolição, desinfecção- DDD), em áreas localizadas abaixo da conta 732,5m – novembro 2009
- L. Relatório Comprobatório abaixo da cota 732,5m da ASV 340/2009- novembro 2009
- M. Relatório Comprobatório da conclusão da reorganização da infraestrutura afetada, em abaixo da cota 732,5m- novembro/2009
- N. Programa de conservação da ictiofauna da área sob influência do AHE Serra do Facão, Rio São Marcos, Bacia do Rio Paraná – Subprograma monitoramento da ictiofauna; acompanha relatório digital.
- O. Programa de conservação da ictiofauna da área sob influência do AHE Serra do Facão, Rio São Marcos, Bacia do Rio Paraná – Subprograma monitoramento da ictiofauna-Relatório de atividades - 22
- P. Atendimento a condicionante 2.11 da autorização de supressão de vegetação nº28/2002. Relatório das reservas legais interceptadas pelo canteiro
- Q. Apresentação
- R. Apresentação
- S. Programa de limpeza da bacia de acumulação supressão da vegetação – agosto 2009
- T. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais- Solicitação de Licença de Operação- Anexos 01 a 06- agosto 2009

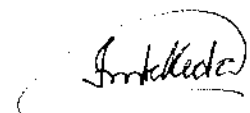
- U. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais-- Anexo 08- fevereiro-2009-Volume IV
- V. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais-- Anexo 15- fevereiro-2009-Volume VII
- X. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais-- Anexo 08 continuação- fevereiro- 2009-Volume V
- Z. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais---Anexos 16 ao 19- fevereiro- 2009-Volume V III

Atenciosamente,



**Moara Menta Giasson**  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições

Reubi em 19/01/09.





Fis.:	2996
Proc.:	1342.98
Rubr.:	10

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
**MEMO Nº 41269 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA**

Brasília, 19 de novembro de 2009.

Ao Arquivo da DILIC.

1. Referente à UHE Serra do Facão Processo nº 02001.00142/98-11, solicito o arquivamento dos documentos relacionados abaixo:

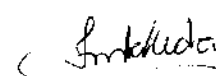
**Itens Descrição**

- A. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais- Solicitação de Licença de Operação- Anexos 10 a 11- agosto 2009
- B. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais- Solicitação de Licença de Operação- Anexo 12- agosto 2009
- C. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais- Fevereiro de 2009- Anexos 5 ao 7 – Volume III
- D. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais- Fevereiro de 2009- Volume I
- E. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais- Fevereiro de 2009- Volume VI- Anexos 9 ao 14
- F. Relatório de Andamento dos Programas SocioAmbientais- Fevereiro de 2009- Volume II – Anexos 1 ao 4
- G. Mapas: áreas de supressão Dentro da APP Variável do AHE Serra do Facão – Acompanha CD com os shapes.

Atenciosamente,

  
**Moara Menta Giasson**  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições

Recebi em 19/11/09.



**EM BRANCO**



ESTADO DE GOIÁS  
MINISTÉRIO PÚBLICO  
Terceira Promotoria de Justiça de Catalão  
Promotoria de Defesa do Meio Ambiente

Fls.:	2997
Proc.:	1348.08
Rubr.:	13

Ofício nº 159/09

Catalão (GO), 29 de outubro de 2009.

Ao  
**IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Ao Ilmo. Sr. **SEBASTIÃO CUSTÓDIO PIRES**  
DD. Diretor de Licenciamento Ambiental do IBAMA  
SCEN Trecho 2 Edifício Sede do Ibama  
Fax : (61) 3225-0564  
**BRASÍLIA - DF**  
CEP 70.818.900

PROTOCOLO/IBAMA  
DILIC

Nº: 13.497

DATA: 29/10/09

RECEBIDO:

**Assunto: EMPREENDIMENTO AHE SERRA DO FACÃO – RIO SÃO MARCOS –  
ESTADOS DE GOIÁS E MINAS GERAIS - Supressão de vegetação para  
formação do reservatório**

Sirvo-me do presente para solicitar:

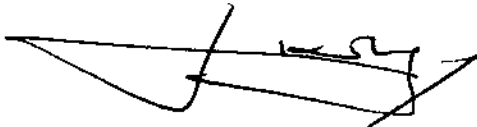
- informações sobre a área de vegetação a ser suprimida para formação do reservatório, esclarecendo: quantidade de hectares; localização; os critérios utilizados; os efeitos sobre a qualidade da água do reservatório etc;
- fiscalização deste Instituto para verificar a conclusão do trabalho de supressão da vegetação, antes do enchimento do reservatório, para evitar futuro dano à qualidade d'água do reservatório.

Atenciosamente.

**RONI ALVACIR VARGAS**  
Promotor de Justiça

A COHID

De ordem  
P/ providencia  
Em 19.11.09

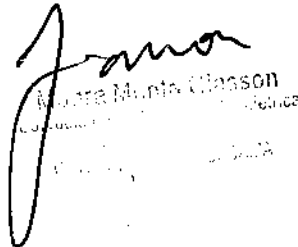


... de ...  
...  
... 64892  
...  
.../IBAMA

A TRP TERMA,

P/ AVISAR AO PROCESSO.

C.B.M.S.



Mariana Munta Clason  
...  
...





Sefac  
Serra do Facão Energia S.A.

Fis.:	2998
Proc.:	1342.98
Rubr.:	<i>W</i>

SEFAC-CE-RJ-822/2009

Rio de Janeiro, 04 de dezembro de 2009.

Ao

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA  
CEP.: 70.818-900 - Brasília - DF

Ilmo. Dr. Sebastião Custódio Pires  
Diretor de Licenciamento Ambiental - DILIC

At.: Dra. Moara Menta Giasson  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID

Ref. AHE Serra do Facão  
Atendimento ao condicionante específica 2.20 da Licença de Operação nº 895/2009

Prezados Senhor(a),

1. Em atendimento a condicionante específica 2.20 da Licença de Operação nº895/2009 de 18/11/2009, estamos encaminhando a listagem revisada das espécies de plantas vasculares contempladas nas coletas de germoplasma previstas no Subprograma de Conservação de Flora considerando a listagem publicada na IN MMA nº 06/2008.

2. Ao passo que despedimo-nos, externamos votos de elevada estima e consideração e, nos colocamos ao seu dispor para eventuais informações que forem necessárias.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães  
Diretor Presidente

Anexo: Listagem Revisada das Espécies de Plantas Vasculares Contempladas nas Coletas de Germoplasma - IN MMA nº 06/2008

PROCOLO/IBAMA

DILIC

Nº: 14.027

DATA: 09/12/09

RECEBIDO:

*F10M*

*A COHID  
em 09/12/09*

De ordem EGENE  
à Cohid

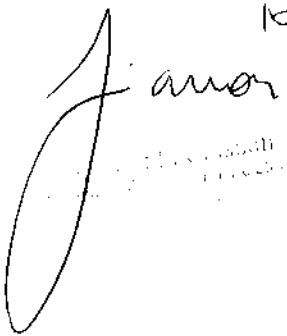
  
Agda Gouveia Diniz  
Secretária  
CGENE/DII IC

09/12/09

A TRÓTELOS,

PARA ANÁLISE DE OPIRE.

10.12.09

  
J. Amor

**BORGES SCHMIDT & ALMEIDA**  
ADVOCACIA

Fls:	2999
Proc:	1342.98
Rubr:	23

Florianópolis (SC), 08 de dezembro de 2009.

**Ao**  
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -**  
**IBAMA**  
**Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC**  
**Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID**  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama  
Cep : 70.818-900  
Brasília (DF)

**Att. Dra. Moara Menta Giasson**  
Coordenadora Geral da CGENE

Ref.: AHE Serra de Facão – Solicitação de fotocópias do processo de licenciamento n. 02001.001342/98-11


Prezada Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente, servimo-nos da presente para solicitar cópias do processo de licenciamento ambiental nº. 02001.001342/98-11, em trâmite perante esta Coordenação e que tem como objeto o Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, a partir da página 1.049.

Solicitamos que o boleto para pagamento das cópias seja enviado por fax ao número (48) 3224.6725, aos cuidados de Renata Messias Fonseca.

Certos do pronto atendimento por parte dessa Coordenação, colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria para prestar eventuais esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente

  
Alácir Silva Borges  
OAB/SC 5.190

**EM BRANCO**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**CARTÓRIO CORREIA VAZ**  
**3º Ofício de Notas da Capital**

*Sonia Correia Vaz*  
Tabeliã

3 - OFÍCIO DE NOTAS  
Rua do Carmo, 62 - Centro  
Sidney da Silva Miranda  
Substituto da Tabeliã

Rua do Carmo, 62 - Centro - Tels.: (xx) 21 2232-9610 - Tel./Fax: (xx) 21 2509-2346  
E-mail: 3oficionotasrj@uol.com.br

## CERTIDÃO DE PROCURAÇÃO

Certifico que no Livro nº 3520, às folhas 70-71, Ato nº 48 de 16 de março de 2009, desta serventia, consta o Instrumento público de procuração com o seguinte teor:

Procuração bastante que faz, SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A., na forma abaixo:

Saibam os que este público instrumento de procuração bastante virem que no ano de dois mil e nove (2009), 16º dia do mês de Março, na cidade Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na sede do(a) Cartório do 3º Ofício de Notas da Capital, situado(a) na(o) Rua do Carmo nº 62 - centro, perante mim, SIDNEY DA SILVA MIRANDA, SUBSTITUTO DA TABELIÃ, compareceu o(a) outorgante abaixo qualificado(a), conforme documentos apresentados, sendo-me dito que por este público instrumento o/a outorgante nomeia e constitui seu bastante procurador, adiante denominado e qualificado. Outorgante: SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A., inscrito(a) no CNPJ sob nº 07.727.966/0001-74, endereço Rua Alexandre Dumas, nº 1200, 13º andar, Chácara Santo Antônio, cidade de São Paulo - SP., neste ato, representado por: Diretor Presidente EDUARDO BUENO GUIMARÃES, brasileiro, divorciado, engenheiro, portador do documento nº 27.047-D expedido pelo CREA/RJ em 02/09/1975, inscrito no CPF sob nº 181.275.267-15, endereço domiciliar Avenida Adilson Seroa da Motta, nº 65/101 - Barra da Tijuca, CEP. 22621-290, cidade do Rio de Janeiro e Diretor Administrativo - Financeiro JOÃO AUGUSTO CHAGAS PESTANA, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador do documento nº 0600143907 expedido pelo CREA/SP, inscrito no CPF sob nº 006.519.318-00, endereço comercial Rua Alexandre Dumas, nº 2100, 13º andar, Chácara Santo Antônio, CEP. 04717-004, cidade de São Paulo - SP.. Outorgado: PABLO HENRIQUES SALGADO,

**EM BRANCO**

brasileiro, casado, advogado, portador do documento nº 115.679 expedido pelo(a) OAB/RJ, inscrito no CPF sob nº 070.343.527-20, endereço domiciliar Avenida Afonso de Taunay, nº 600/303 - Barra da Tijuca, cidade do Rio de Janeiro. Conferindo-lhe emplos e gerais poderes para o fim especial de representá-la perante o foro em geral, tanto na Justiça Comum, como na Justiça do Trabalho, em qualquer Juízo, Instância ou Tribunal, em quaisquer processos nos quais a Outorgante figure como, Autora, Ré, Assistente, Oponente, ou simplesmente interessada, podendo segui-los e acompanhá-los até a sua conclusão, requerendo tudo que for de direito e praticando todos os atos processuais de interesse, independente de menção especial, notadamente os autos implícitos na cláusula "ad judicium", representar a Outorgante nas audiências de conciliação e julgamento, para os feitos dos Artigos 447 e 448 do Código de Processo Civil, receber, dar quitação, transigir, confessar, desistir, firmar compromisso, bem como assim para que defenda os interesses da Outorgante nos atos de administração, perante Repartições Públicas, Federais, Estaduais, Municipais, Autarquias, Secretaria da Receita Federal, suas Delegacias e Inspetorias, Agências, e Postos, em qualquer Instância administrativa, incluindo o INCRA, SERASA, empresas públicas de sociedade de economia mista, empresas públicas e fundações habilitadas, firmar correspondência e atos de simples rotina, endossar títulos para efeito de cobrança ou depósito em nome da Outorgante; em relação a devedores da Sociedade e perante qualquer Juízo ou Instância Judicial ou Extrajudicialmente, assinar recibos, transigir, cobrar juros e firmar compromissos, acordar, confessar, bem como dar plena e geral quitação de eventuais valores devidos à Outorgante, assinar escrituras de confissão de dívida com garantia hipotecária outorgada por seus devedores, perante qualquer Cartório para apresentação e cancelamento de protestos em face de devedores da Outorgante podendo ainda, sempre em conjunto com um Diretor, celebrar contratos, suas alterações aditivos, prorrogações, cancelamentos e averbações, emitir títulos de crédito e duplicatas, tomar empréstimos, com ou sem oferecimento de garantias reais, abrir e movimentar contas bancárias, emitir cheques, notas

**EM BRANCO**



Fis.: 3002  
Proc.: 1342.98  
Rubr.: 12

R\$ 5.41 FETJ (Lei 3217/99) R\$ 1.08 - FUNDPERJ(Lei 4684/2005) R\$ 0.27 - FUNPERJ(Lei 111/2006) R\$ 0.27.



UPA68766

Local Selo

Nos Próximos 5 dias úteis, a partir da emissão deste documento, estará disponível a visualização do resumo deste documento no site WWW.TJ.RJ.GOV.BR, opção Corregedoria, item Selos - Consulte a Procedência.

**EM BRANCO**





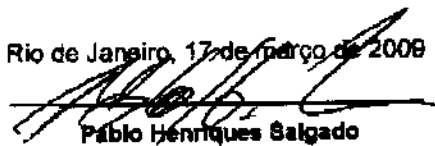
**Sefac**  
Serra do Facão Energia S.A.

Fis.:	3003
Proc.:	1342.91
Fluor:	12

**SUBSTABELECIMENTO**  
SUB.001.2009

Pelo presente instrumento, SUBSTABELEÇO, a BORGES SCHMIDT E ALMEIDA ADVOCACIA E CONSULTORIA JURÍDICA, sociedade inscrita na OAB/SC sob o nº 195/96, representada por seus sócios, Alacir Silva Borges, brasileira, advogada, inscrita na OAB/SC sob nº 5.190 e OAB/RS sob nº 31.182-A, e André Ribas de Almeida, brasileiro, advogado, inscrito na OAB/SC sob o nº. 12.580 e na OAB/RS sob o n. 50.261-A, ambos com endereço comercial na Rua Germano Wendhausen, n. 203, Centro Executivo Beiramar, 6º andar, Centro, Florianópolis/SC, CEP 88015-460, com reservas, os poderes conferidos a mim por SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A., por meio da procuração lavrada no Livro nº 3520 fls. 70-71, Ato nº 40 no 3º Ofício de Notas da Capital - RJ, especificamente para atuar nas ações e processos judiciais e administrativos referentes à USINA HIDRELÉTRICA SERRA DO FACÃO que tem como parte a Outorgante; sendo o presente mandato outorgado pelo prazo de 1 (hum) ano. Os poderes para substabelecer são atribuídos somente à sócia Alacir Silva Borges.

Rio de Janeiro, 17 de março de 2009

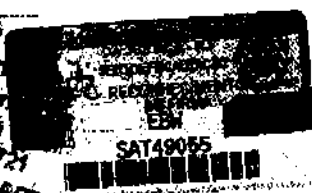


Pablo Henrique Salgado

OAB/RJ 116.678

Carteira de 3º Ofício de Notas - 1º de março de 2009  
 (renovado até) (renovado) por SELEÇÃO  
 PABLO HENRIQUES SALGADO

CP - 75-721  
 CONFERIDO POR  
 SARGO LUIZ FERREIRO  
 Escrivão  
 CP - 23-839



**EM BRANCO**



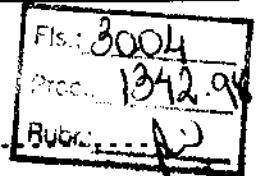


**GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU**

Data do documento <b>09/12/2009</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>00000000016336950</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>09/12/2009</b>	Vencimento <b>30/12/2009</b>
(=) Valor do documento <b>414,54</b>	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros Acréscimos	(=) Valor cobrado
Nome: <b>SERRA DO FACÃO ENERGIA SA</b> CPF/CNPJ: <b>07.727.966/0001-74</b> Endereço: <b>AV. PRAIA DE BOTAFOGO, 440, 16º ANDAR</b> <b>RIO DE JANEIRO - RJ</b> CEP: <b>04717-004</b>			Informações: Receita: <b>1287 - 0 - 958410 - Serviços administrativos diversos</b> Unid. Arrecadação: <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)</b> Finalidade: <b>Copla do Processo 02001.001342/98-11 - UHE Serra do Facão.</b>		

LD: 00199.58412 00000.000000 16336.950213 4 44670000041454

Autenticação mecânica



<b>BANCO DO BRASIL</b>  001  <b>00199.58412 00000.000000 16336.950213 4 44670000041454</b>					
Local de pagamento <b>PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>					Vencimento <b>30/12/2009</b>
Cedente <b>INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA</b>					Agência / Código do cedente <b>1607-1 333118-0</b>
Data do documento <b>09/12/2009</b>	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento <b>09/12/2009</b>	Nosso Número <b>00000000016336950</b>
Nº da conta / Respons.	Carteira <b>18</b>	Espécie <b>R\$</b>	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento <b>414,54</b>
Instruções  <b>Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO.</b> <b>Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento.</b> <b>ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.</b>					(-) Desconto / Abatimento
					(-) Outras deduções
					(+) Mora / Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor cobrado
<b>Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança</b>					
Sacado					
Nome: <b>SERRA DO FACÃO ENERGIA SA</b>			CPF/CNPJ: <b>07.727.966/0001-74</b>		
Endereço: <b>AV. PRAIA DE BOTAFOGO, 440, 16º ANDAR</b>					
<b>RIO DE JANEIRO - RJ</b>					
CEP: <b>04717-004</b>					
Sacado / Avalista			Código de baixa		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



**EM BRANCO**

DE : BORGES SCHMIDT & ALMEIDA ADU. FAX : 4839520200

9 DEZ 2009 17:05 Pág.

Fis.: 8003  
Proc.: 1342.9  
Rubr.:  
VASJ: 90006 [assinatura]

DE : IBAMA DILIC

FAX : 61 33871328

09 DEZ. 2009 09:51 Pág. 1



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - IBAMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
Diretoria de Qualidade Ambiental - DIQUA



**GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU**

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Série	Data de Processamento	Vencimento
09/12/2009		0000000010100000	001	09/12/2009	30/12/2009
(*) Valor do documento	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(*) Mora / Multa	(*) Outras Atribuições	(*) Valor cobrado
414,54					
Nome: BARRA DO FACÃO ENERGIA SA CPF/CNPJ: 07.737.340/0001-74 Endereço: AV. PRAIA DE BOTAFOGO, 448, 10º ANDAR RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 04717-444			Informações: Receita: 1217 - 0 - 888410 - Serviços administrativos diversos Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Guia de Recolhimento 63001.001943/09-11 - Unid Barra do Facão.		

LD: 0019958412 00000000000010336490215 4 4487000041484

Atribuição mecânica

09/12/2009 - BANCO DO BRASIL - 14:48:43  
317415572 QUVIDORIA BB 0800 725 8678 0359

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

BANCO DO BRASIL S.A.

0019958412000000000000103364902154446/0000041454  
 NOSSO NUMERO 16336950  
 CONVENIO 00958410  
 INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS 1607/00333118  
 AGENCIA/COD. CEDENTE 30/12/2009  
 DATA DE VENCIMENTO 09/12/2009  
 DATA DO PAGAMENTO 414,54  
 VALOR DO DOCUMENTO 414,54  
 VALOR COBRADO

NR. AUTENTICACAO 5, FDC. 849, 830, 6FD, 732

AIC TELMA - DILIC

**EM BRANCO**





**Sefac**  
Serra do Facão Energia S.A.

Fis.: 3006
Proc.: 134290
Rubr.: 12

PROTOCOLO/IBAMA  
DILIC

Nº: 14.026

DATA: 09/12/09

Rio de Janeiro, :

RECEBIDO:

F107

**SEFAC-CE-RJ-808/2009**

Ao

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA  
CEP.: 70.818-900 - Brasília - DF

Ilmo. Dr. Sebastião Custódio Pires  
Diretor de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dra. Moara Menta Giasson  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID

Ref. AHE Serra do Facão – Atendimento ao condicionante geral 1.1 da Licença de Operação nº 895/2009  
Encaminhamento da comprovação da Publicação da Emissão da Licença de Operação

Prezados Senhor(a),

1. Em atendimento a condicionante geral 1.1 da Licença de Operação nº 895/2009 de 18/11/2009, estamos encaminhando as publicações onde foi tornado público a emissão da Licença de operação para o empreendimento AHE Serra do Facão.

2. Ao passo que despedimo-nos, externamos votos de elevada estima e consideração e, nos colocamos ao seu dispor para eventuais informações que forem necessárias.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães  
Diretor Presidente

- Anexo:1. Cópia da Publicação da Emissão da Licença de Operação – Diário da Manhã, Goiânia, em 19 e 20/11/2009;  
2. Cópia da Publicação da Emissão da Licença de Operação – Diário Oficial da União em 24/11/2009;  
3. Cópia da Publicação da Emissão da Licença de Operação – Estado de Minas, Belo Horizonte, em 20/11/2009.

À ordem  
em 09/12/09

ile ordem EGRUE

à Cohid

*[Signature]*

09/12/09

4<sup>a</sup> da Gouveia S.A.  
Secretaria  
COHID

A Mr Terms,

P/ Assignment.

10.12.05

*[Signature]*

Amor

Cláudia Clásson  
Secretaria  
COHID



**Sefac**  
Serra do Facão Energia S.A.

Fis.:	3007
Proc.:	1342.98
Rubr.:	12

### Anexo 1:

Cópia da Publicação da Emissão da Licença de  
Operação – Diário da Manhã, Goiânia, dias 19 e  
20 de novembro de 2009;

**EM BRANCO**



**EM BRANCO**



**Sefac**  
Serra do Facão Energia S.A.

Fis.:	3009
Proc.:	1349.98
Rubr.:	10

## Anexo 2:

Cópia da Publicação da Emissão da Licença de  
Operação – Diário Oficial da União em 24/11/2009;

**EM BRANCO**



Fis: 2010  
 Proc.: 134298  
 Rubr.: 13



196

ISSV 1676-2355

Diário Oficial da União - Seção 3

Nº 224, terça-feira, 24 de novembro de 2009

matrícula dos classificados em cada curso será efetuada em duas fases a saber: a 1ª fase, das 20/01/2010 das 16h às 21h e das 21 e 22/01/2010 das 09h às 21h; 2ª Fase: suplentes - dia 23/01/2010 ex-

**INSTITUTO EVALDO LODI - IEL**  
**NÍVEL REGIONAL DE MINAS GERAIS**  
**AVISO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO**

O Instituto Evaldo Lodi - IEL-NR/MG, comunica aos interessados que estava contratando por inexigibilidade de licitação, a empresa CLIENTEC - Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas Ltda. (CNPJ: 03.033.142/0001-43, devidamente registrada pela autarquia competente e pela Assessoria Jurídica do Sistema FIEEMG, com base no art. 10, inciso II do Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI. Objeto: Consultoria relativa ao projeto de inovação - Automação de Água e Esgoto Doméstico de Comunidades Rurais de Baixa Renda", contemplado pelo Programa AMITEC, para atendimento a solicitação da empresa Inec Consultoria e Assessoria Ltda. Valor Global: R\$ 35.000,00 (trinta e cinco mil reais).

**NELSON DE SOUZA DABÉS FILHO**  
 Presidente da COPERLI

**INSTITUTO DE TECNOLOGIA PARA**  
**O DESENVOLVIMENTO - LACTEC**

**AVISO DE LICITAÇÃO**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 57809**

**OBJETO:** Aquisição de equipamentos de informática, sendo monitores LCD 22", conforme especificações do Edital.  
**Data de abertura das propostas:** 08/12/2009 às 08h30min.  
**Valor máximo dos lances:** R\$ 7.000,00.  
**CONVENIO 825001/2007 - LACTEC/ENDE (MEC).**  
**Justificativa:** A licitação se enquadrada no Decreto n. 3.555 de 08/08/2000.

Curitiba, 18 de novembro de 2009  
**LUÍZ MALUCCELLI NETO**  
 Presidente da Comissão

**INSTITUTO DE TEOLOGIA E PASTORAL - ITEPA**

**EDITAL DE 23 DE NOVEMBRO DE 2009**  
**PROVA DE SELEÇÃO DE ALUNOS**  
**PREGÃO PRESENCIAL Nº 412006-2009**

A Comissão de Licitação comunica aos interessados que no próximo dia 01 de Dezembro de 2009, às 08:30h, estará abrindo licitação na Modalidade Prego Presencial, Tipo Menor Preço, cujo Objeto é a Aquisição de Equipamentos Permanentes para Unidade de Tratamento Intensivo Psiquiátrico e Neonatal, conforme Convênio Nº 2830/2007, firmado com o Ministério da Saúde/Fundo Nacional de Saúde. O Edital completo estará à disposição nos dias úteis após esta publicação no horário de 8 às 17h no endereço da Santa Casa de Sobral - CE, à Rua Antônio Cristoformo de Melo, Nº 919, Centro, Sobral - CE. Fone: (88) 3677-1650.

Sobral - Ce., 23 de novembro de 2009  
**HELOISA ARRUDA CARMO**  
 Presidente da CPL

**SEFAC - SERRA DO FAÇÃO ENERGIA**

**AVISO DE LICENÇA**

A Sefac (Serra do Fação Energia S.A.), torna público que recebeu do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) a Licença de Operação (L.O.), de número 895/2009, na data de 18/11/2009, com validade de 04 (quatro) anos, para operação e geração de energia elétrica da Usina Hidrelétrica Serra do Fação, localizada no rio São Marcos, entre os municípios de Catalão e Davinópolis (GO). O empreendimento hidrelétrico irá abrange os municípios goianos de Campo Alegre de Goiás, Catalão, Cristalina, Davinópolis e Ipanema, e o município de Paracatu, em Minas Gerais.

Catalão - Go., 19 de novembro de 2009  
**EDUARDO BUENO GUIMARAES**  
 Diretor-Presidente

**SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE NACIONAL**

**AVISO DE LICITAÇÃO**

Sistema de Sem, conforme especificações constantes neste Edital e seus anexos, para a Unidade do SENAI Minas, situada na Rua São Francisco de Paula, 164 - Cascalho - Trindades - Minas Gerais. O Edital encontra-se à disposição dos interessados na Rua Triunfantes 1086 - recepção - Centro - Belo Horizonte - MG, até às 17 horas do dia 27.11.2009. Data da visita técnica: 01.12.2009 de 13 às 17 horas. Resolvimento dos envelopes I (habilitação) - Il (proposta comercial) até as 14h30 de 10.12.2009, na Rua Triunfantes, 1086 - recepção - Centro - Belo Horizonte - MG. Abertura do envelope I (habilitação) às 14h35 do dia 10.12.2009 no local acima. Os interessados poderão obter maiores informações através dos telefones (XX) 31-4018.9129 e 3048.9120, de segunda a sexta-feira, no horário de 8h30 às 17 horas e de 14 às 17 horas.

**JOSÉ CARLOS CIRILLO DA SILVA**  
 Presidente da CPL

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM**  
**INDUSTRIAL - SENAI**  
**DEPARTAMENTO REGIONAL DO ESTADO**  
**DO RIO DE JANEIRO**

**AVISO DE LICITAÇÃO**  
**PREGÃO Nº 1462/09**

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Departamento Regional do Estado do Rio de Janeiro, torna público que, às 15h00min do dia 01/12/2009, serão recebidas pela Comissão de Licitação do Sistema FIRJAN propostas para o Prego SN nº 1462/09, cujo objeto é a aquisição de equipamentos para a rede de dados corporativa. Os interessados poderão ter acesso ao edital do referido PREGÃO no endereço [www.firjan.org.br](http://www.firjan.org.br), link "Licitações e Compras". Telefone para contato: (21)2587-1165 ou fax (21) 2587-1220.

**COMISSÃO DE LICITAÇÕES**

**EM BRANCO**



**Sefac**  
Serra do Facão Energia S.A.

Fis.:	8011
Proc.:	1342.98
Rubr.:	10

### Anexo 3:

Cópia da Publicação da Emissão da Licença de  
Operação – Estado de Minas, Belo Horizonte, em  
20/11/2009.

**EM BRANCO**

Fis.: 3012  
Valor: 1343,98  
Rubric: [assinatura]

ESTADO DE MINAS • SEXTA FEIRA, 10 DE NOVEMBRO DE 2009

MINAS

**CONCESSÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO (L.O.)**  
A Selaer (Serra do Facho Energia S.A.), forma pública que recebeu do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) a Licença de Operação (L.O.), de número 8852/09, no dia de 18 de novembro de 2009, com validade de 04 (quatro) anos, para operação e geração de energia elétrica na Usina Hidrelétrica Serra do Facho, localizada no rio São Marcos, entre os municípios de Catalão e Dendrolândia (GO). O empreendimento hidrelétrico irá abastecer os municípios goianos de Campo Alegre do Vale, Catalão, Chelidônio, Dendrolândia e Spanham, e o município de Patrocínio, em Minas Gerais. Serra do Facho Energia S.A.

**EM BRANCO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

Fis.:	2013
Proc.:	1349.08
Fuor.:	12

MEMO Nº 428/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 11 de dezembro de 2009.

Ao Arquivo da DILIC.


1. Referente à **UHE Simplício**, processo nº 02001.000807/2001-57, solicito o arquivamento dos documentos relacionados abaixo:

- A Pesquisa Sócio-econômica qualitativa por propriedade atingida pelo AHE Simplício para os municípios de Além Paraíba e Chiador – MG e Sapucaia e Três Rios – RJ – volume II – município de Três Rios – RJ - julho/2008
- B Pesquisa Sócio-econômica qualitativa por propriedade atingida pelo AHE Simplício para os municípios de Além Paraíba e Chiador – MG e Sapucaia e Três Rios – RJ – volume III – município de Chiador – MG - julho/2008
- C Pesquisa Sócio-econômica qualitativa por propriedade atingida pelo AHE Simplício para os municípios de Além Paraíba e Chiador – MG e Sapucaia e Três Rios – RJ – volume IV – município de Além Paraíba – MG - julho/2008
- D Envelope pardo contendo atas notoriais referentes ao AHE Simplício

2. Referente à **UHE Serra do Facão**, solicito o arquivamento dos documentos relacionados abaixo:

- E Slides do Seminário sobre os Programas Ambientais do AHE Serra do Facão
- F Atendimento à condicionante 2.29 da LI 190/2002 – Subprograma de Conservação da Flora
- G Relatório de Andamento dos Programas Socioambientais – anexos 7 e 8 – agosto/2009

Atenciosamente,

  
**MOARA MENTA GIASSON**  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica

Recebi em 11/12/09.



**EM BRANCO**



PROTOCOLO/IBAMA

DILIC

Nº: 13.666

DATA: 25/11/09

RECEBIDO:

F107



Fis.:	2014
Proc.:	1342.98
Rubric.:	10

ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA GERAL FEDERAL  
IA DO IBAMA/ICMBIO NO ESTADO DE GOIÁS

MEMO/IBAMA/DIJUR/Nº 0178/2009

Goiânia, 20 de novembro de 2009.

Para: Moara Menta Giasson - Coordenadora de Licenciamento -  
COHID/CGENE/DILIC - IBAMA SEDE  
Ref. Processo Judicial nº 2003.35.00.016631-1 (UHE SERRA DO FACÃO)

Senhora Coordenadora,

Noticiando o recebimento de mandado judicial extraído dos autos judiciais suso referenciados, que tramitam na 4ª Vara da Justiça Federal em Goiás, solicito de Vossa Senhoria os bons préstimos no sentido de encaminhar **resposta à letra "e" da decisão judicial anexa**, no prazo máximo de **10 (dias)**, prazo este que fora concedido pela MM. Juíza condutora do feito para a resposta do IBAMA.

Atenciosamente,

  
**Claudio Aires Moreira Camarço**  
PROCURADOR FEDERAL

À CGENE  
em 25/11/09  
f.

De ordem EGENE  
à Colind -

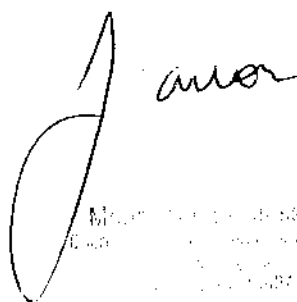
~~Agda~~ 27/11/09  
Agda Gouveia Dias  
Secretária  
CGENE/DILIC

A TRP TELMA

Para PREPARAR

INFORMAÇÕES DE  
EQUIPE SOBRE AS  
CONDICIONANTES SOCIAIS

TRPDS - 27-11-09

  
Maria Helena de Jesus  
Coordenadora de Serviços  
CGENE/DILIC



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
4ª VARA FEDERAL

Fls.: 2015  
Proc.: 1349-98  
Rubr.: [assinatura]

**MANDADO DE INTIMAÇÃO**



**PROCESSO:** 2003.35.00.016631-1  
**CLASSE:** 7100 - AÇÃO CIVIL PÚBLICA  
**AUTOR:** MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL E OUTRO  
**RÉU:** AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA - ANEEL E OUTROS

**MANDADO:** Nº 1

**INTIMAÇÃO DE :** INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSO NATURAIS RENOVAVEIS-IBAMA

**CPF/CNPJ :**  
**ENDEREÇO:** RUA 229 Nº 95 SETOR LESTE UNIVERSITARIO, GOIANIA - GO

**FINALIDADE:** Intimar do inteiro teor da decisão de fls. 3 138/3 141, cópia anexa

**ADVERTÊNCIA:** ---

**ANEXO:** Cópia das fls. 1 133/3 134 e 3 138/3.141

*UME  
Secretaria do Prof.*

**SEDE DO JUÍZO:** 4ª VARA FEDERAL DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
0019-RUA 19, N 244 - CENTRO - 5 ANDAR  
GOIANIA-GO  
CEP. 74 030-090  
E-mail: 04vara@go.trf1.gov.br

Expedi este mandado por ordem deste Juízo Federal.

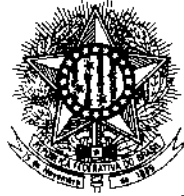
GOIANIA, 27 de Outubro de 2009

FABIANA DE MELO SANTOS OLIVEIRA  
Diretor(a) de Secretaria da 4ª VARA FEDERAL

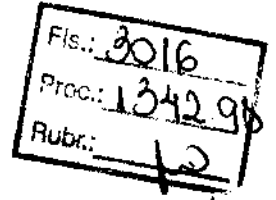
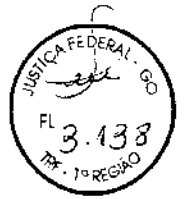
A(o) Dr(a) *Cláudio*  
para as devidas providências.  
Em, 25/11/09

Recebi em, 25/11/09

**EM BRANCO**



PODER JUDICIÁRIO  
**Justiça Federal**  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS  
**4ª VARA**



**PROCESSO Nº 2003.35.00.016631-1**

**Ação Civil Pública – Classe 7100**

**Requerentes : ASSOCIAÇÃO DOS PESCADORES ESPORTIVOS DO ESTADO DE GOIÁS**

**: MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**

**Requeridos : AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL e OUTROS**

**DECISÃO**

Trata-se de Ação Civil Pública ajuizada pela ASSOCIAÇÃO DOS PESCADORES ESPORTIVOS DO ESTADO DE GOIÁS e pelo MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, em face da AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL, INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, ALCOA ALUMÍNIO S.A., GEFAC – GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS SERRA DO FACÃO, COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMÍNIO, DME ENERGÉTICA LTDA e VOTORANTIM CIMENTOS LTDA.

Aditamento à inicial apresentada pelo MPF às fls. 413/436.

Tutela antecipada deferida às fls. 440/453.

Às fls. 717/719, foi noticiada a atribuição de efeito suspensivo, pelo TRF/1ª Região, à decisão agravada em relação à ANEEL.

A decisão do TRF/1ª Região (fls. 721/726) concedeu em parte a liminar para suspender a Licença de Instalação até que o empreendedor comprove, perante o IBAMA, o fiel cumprimento das condicionantes 2.2, 2.3, 2.18, 2.19, 2.20, 2.24 e 2.25 da referida licença.

Realizada audiência de conciliação às fls. 960/962, sem a composição das partes, foi deferida nova oportunidade para especificação de provas.

A autora APEGO manifestou-se às fls. 2061/2090 e não requereu a produção de prova.

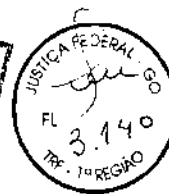
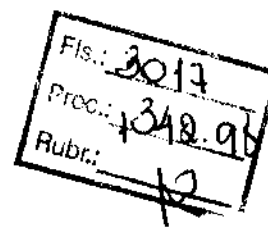
Às fls. 2.234/2.253, as rés GEFAC – Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão, Companhia Brasileira de Alumínio, DME Energética Ltda e Votorantim Cimentos Ltda, se manifestaram pela desnecessidade de produção de outras provas.

O MPF requereu a realização de prova pericial indireta no processo de licenciamento ambiental em questão (fl. 2.269).

O IBAMA protestou pela oportunidade de nova produção de prova às fl. 2.305.

Foi proferida a decisão indeferindo o ingresso de FURNAS no pólo passivo da lide, e determinando a suspensão da Autorização de Supressão de Vegetação n. 28/2002 (fls. 2.310/2.313).

**EM BRANCO**



Serra do Facão para a empresa Serra do Facão Energia S.A., conforme 2º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão para Geração de Energia Elétrica n. 129/2001 – ANEEL.

Verifica-se, ainda, que as rés pleitearam a substituição processual do polo passivo em face da aludida transferência, cujo pedido foi indeferido (fl. 2.339), pois nos termos do art. 42, CPC, a substituição pleiteada dependeria da concordância da parte contrária, o que não ocorreu no caso.

Todavia, como apontado pelo MPF, a hipótese em análise não se trata de substituição processual, uma vez que não houve propriamente alienação ou cessão de direito por parte das empresas então concessionárias do empreendimento que figuram como rés à SPE Serra do Facão Energia S.A.

Através do 2º Termo Aditivo acima mencionado, a União, por intermédio da ANEEL, transferiu à Serra do Facão Energia S.A. a concessão e a exploração da UEH Serra do Facão, em substituição às empresas que figuravam até então como concessionárias no Contrato de Concessão para Geração de Energia Elétrica n. 129/2001 – ANEEL.

Na presente ação civil pública os autores buscam a anulação ou suspensão da Licença de Instalação 190/2002, até que seja aditado o Contrato de Concessão de Geração de Energia nº 129/2001 – ANEEL, para constar condicionantes que possam prevenir e mitigar os impactos sócio-ambientais advindos da construção da UHE Serra do Facão.

Considerando, pois, que a SPE Serra do Facão Energia S.A. é a atual concessionária da UEH Serra do Facão, deve ser incluída na demanda na condição de litisconsorte passivo necessário, tanto por força da legitimidade passiva superveniente verificada, como para assegurar que a sentença a ser proferida no presente feito alcance sem maiores obstáculos.

Quanto ao ingresso de Furnas no polo passivo da lide, não ficou satisfatoriamente demonstrada a participação dessa estatal na sociedade de empresas GEFAC.

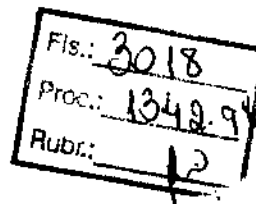
Extrai-se do site Serra do Facão Energia S.A (www.sefac.com.br) que a relação de Furnas com o empreendimento deve-se ao fato de deter 49,5% da participação acionária da SEFAC, sendo certo, ainda, que outras empresas também detêm participação acionária nesse consórcio, sendo elas A Alcoa Alumínio S.A. (30%), DME Energética (10%) e a Camargo Corrêa Energia S.A. (10%).

Entretanto, entendo que o só fato da estatal em questão deter a maior participação acionária da SEFAC não justifica seu ingresso no polo passivo da presente ação. Nesse sentido, o seguinte julgado:

AGRAVO DE INSTRUMENTO. BANESTADO. SUBSTITUIÇÃO PASSIVA DA RELAÇÃO PROCESSUAL. Trata-se de agravo de instrumento em face de decisão que indeferiu a inclusão, no polo passivo da ação, do Banestado S/A, em substituição ao Banco Itaú S.A. O Banco Itaú somente assumiu o controle acionário do Banco do Estado do Paraná, sem, contudo, extingui-lo. Portanto, por conservar o Banestado sua personalidade jurídica, operando regularmente no mercado, fenho que ele pode ser normalmente acionado em Juízo, não havendo razão para que se inclua o Itaú - in casu, mero acionista, ainda que majoritário - no polo passivo. Pensar de modo diverso, a meu ver, implicaria a necessidade de serem incluídos todos os demais acionistas do Banestado no polo passivo da ação. (TRF/4ª Região- AG 200704000128850- Relator VÂNIA HACK DE ALMEIDA - TERCEIRA TURMA - Fonte D.E. 25/07/2007)

**EM BRANCO**





Da produção de prova requerida pela APEGO à fl. 3.023

À fl. 3.023, a autora APEGO requer a realização de inspeção judicial, via oficial de justiça, para a averiguação da limpeza da bacia de acumulação do represamento.

Todavia, entendo ser desnecessária a realização de inspeção judicial, pois a matéria em debate depende, apenas, da análise da documentação acostada aos autos, razão pela qual deve ser indeferida.

Ademais, o cumprimento das condicionantes poderá ser demonstrado mediante documentação a ser apresentada pelos réus.

Peio exposto:

a) Intimem-se os autores para, no prazo de 10 (dez) dias, promoverem a citação da empresa Serra do Facão Energia S.A., na condição de litisconsorte passivo necessário;

b) Atendido o item "a", cite-se a SPE Serra do Facão Energia S.A. para que, caso queira, ofereça defesa no prazo legal, intimando-a, também, para que no mesmo prazo: a) se manifeste sobre as provas produzidas nos autos; b) especifique, **justificadamente**, as provas que eventualmente queira produzir, considerando que a instrução do feito já se encontrava concluída até sua inclusão na demanda.

c) INDEFIRO o ingresso no pólo passivo de FURNAS;

d) Indefiro o requerimento de realização de inspeção judicial formulado pela autora APEGO à fl. 3.023;

e) Com o fim de agilizar o andamento do presente processo, que está incluído no META 2 do CNJ, sem prejuízo do cumprimento dos itens "a" e "b", intime-se o IBAMA para, no prazo de 10 (dez) dias, informar acerca do cumprimento das condicionantes informadas pelo MPF às fls. 3.133/3.134, devendo, para tanto, apresentar os documentos comprobatórios do efetivo cumprimento. Instrua-se o mandado com as cópias mencionadas.

Intimem-se.

Goiânia, 26 de outubro de 2009.

**LUCIANA LAURENTI GHELLER**  
Juíza Federal Substituta

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL  
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM GOIÁS

Fls.:	3019
Proc.:	1342.95
Rubr.:	W



**EXCELENTÍSSIMO SENHOR JUIZ FEDERAL DA 4ª VARA DA SEÇÃO  
JUDICIÁRIA DE GOIÁS**

Ação Civil Pública nº 2003.35.00.016631-1

Autores: Associação dos Pescadores Esportivos do Estado de Goiás (APEGO) e MPF

Réus: ANEEL, IBAMA, GEFAC e outros

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, por intermédio do Procurador da República infra-assinado, vem à douta presença de Vossa Excelência, manifestar-se sobre as petições do **IBAMA** (fls. 2.842/2.932), em atendimento ao **despacho de fl. 2.939 e fl. 3.038**, da **APEGO** (fls. 2996/3.023) e da **GEFAC** (fls. 3.048/3.112).

Inicialmente cumpre esclarecer que consta manifestação deste MPF às fls. 2.934/2938, versando sobre o pedido de sucessão processual formulado pelas rés e sobre a perícia indireta requerida, em atendimento ao despacho de fls. 2.481/2.482. A decisão indeferindo a substituição processual foi proferida à fl. 2.939, oportunidade em que o MPF foi intimado a se manifestar sobre os documentos apresentados pelo **IBAMA às fls. 2.842/2.932** e sobre a possibilidade de **realização de reunião com vistas à composição amigável da lide**.

Não houve à época, contudo, remessa dos autos ao MPF para a manifestação acerca dos referidos documentos (Nota Técnica nº 089/2008 do cumprimento das condicionantes da Licença Ambiental de Instalação 190/2002), o que foi corrigido pela decisão de fls. 3.038, razão pela qual somente agora se manifesta.

**EM BRANCO**

Fls.:	3080
Proc.:	134298
Rubric.:	W



1) Da Legitimidade Passiva – manifestação APEGO (fls. 2.996/3.023) e manifestação GEFAC (fls. 3.048/3.112)

A autora APEGO, às fls. 2.996/3.023, discorre sobre as alterações societárias pelas quais passou o grupo empreendedor, entendendo ter havido irregularidades nas transações, dentre elas, a ilegítima atuação de Furnas junto ao IBAMA junto ao processo de licenciamento, vez que, no seu entendimento, não seria parceira ou concessionária do empreendimento.

Transcreve, nesse contexto, o Relatório da ANEEL em que constam as formações societárias dos empreendedores desde 2001 (data da concessão à GEFAC) até o ano de 2007, não havendo no relato qualquer menção à Furnas no período, constando a estatal, contudo, do quadro de fl. 3.004.

Desta forma, defende a autora que o licenciamento ambiental estaria comprometido, por o IBAMA ter diligenciado, no seu entendimento, junto a empresas estranhas ao empreendimento.

Às fls. 2.981/2.982 as requeridas pedem reconsideração da decisão e interpõem agravo de instrumento (fls. 2.983/2.995) em que pugnam sua substituição pela Sociedade de Propósito Específico – SPE Serra do Facão Energia S.A., atual detentora dos direitos em litígio. Às fls. 3.048/3.112 rebatem as considerações da APEGO, admitindo equívocos nas informações prestadas em manifestações anteriores.

Em que pese já tenha o MPF se manifestado acerca da legitimidade passiva às fls. 2.934/2.938, necessário o retorno ao tema em razão da complexidade que o envolve.

Com efeito, razão existe à APEGO quando aponta incongruências nas informações dos empreendedores. Não se objetiva discutir a legalidade contratual das alterações societárias, matéria para ação própria. Contudo, **a titularidade da concessão do empreendimento da UHE Serra do Facão ao longo de tais reformulações deve ser definitivamente esclarecida, vez que afetam diretamente o processo de licenciamento ambiental, bem como a responsabilidade pelos danos causados e, de efeito, a formação do polo passivo da presente ACP.** Caso contrário, poder-se-ia cogitar o não-cabimento do Agravo de Instrumento interposto pelas empresas rés, que discute, exatamente, a

**EM BRANCO**

Fis.: 3021	FEDERAL GOIÁS
Proc.: 1342/01	
Rubric.: WS	

Fis. 3.124

legitimidade passiva da SPE Serra do Facão Energia em razão da alteração contratual e estatutária. Portanto, pertinente a discussão em torno das alterações societárias no bo- desses autos.

Da análise do **Contrato de Concessão nº 129/2001** – ANEEL – AHE Serra do Facão (fl. 2.948), figuram como concessionárias do empreendimento as empresas Alcoa Alumínio S.A., Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), DME Energética Ltda. e Votorantim Cimentos Ltda., que, juntas, compunham a GEFAC – Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão. Em momento algum no mencionado contrato FURNAS figura como parceira ao lado das empresas acima referidas, havendo a menção à estatal apenas quanto ao ressarcimento que lhe era devido pela elaboração dos Estudos de Viabilidade do AHE Serra do Facão, elaborados em 1987 e revisados em 1998.

Do exame do **1º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão nº 129/2001** – ANEEL, firmado em 12/03/2003, extrai-se que a empresa **Companhia de Cimento Itambé** adquire 4,5% da parcela da Votorantim Cimentos Ltda. e passa a compor o consórcio associado, ao lado das anteriores, conforme quadro de fl. 2.970. Por ocasião da nova configuração, o consórcio passaria a se chamar 'România Participações S.A.'. Novamente Furnas não é sequer citada no Aditivo do Termo.

Em 09 de fevereiro de 2009 é firmado o **2º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão nº 129/2001** – ANEEL em que as empresas associadas Alcoa Alumínio S.A., Companhia Brasileira de Alumínio, DME Energética LTDA, Votorantim Cimentos Ltda. e Companhia de Cimento Itambé, na condição de **cedentes**, **transferem** para a empresa **SPE Serra do Facão Energia S.A a Concessão para exploração da UHE Serra do Facão**, nos **termos da Resolução Autorizativa nº 814 de 14 de fevereiro de 2007**. Novamente não se tem notícias da parceria de Furnas no referido empreendimento.

A GEFAC, de sua feita, nas razões do agravo de fls. 2.986/2995, justifica a transferência da concessão do empreendimento para a SPE Serra do Facão Energia em razão da ausência de personalidade jurídica da GEFAC e de presunção de solidariedade entre os consorciados. Para tanto, utiliza-se do art. 33 da Lei 8.666/1993, do artigo 19 e 20 da Lei 8.987/1995 e Lei 9.074/1995.

**EM BRANCO**



Fls.: 3022
Proc.: 1342.98
Rubric.: A2



Na manifestação de fls. 3.048/3.112 acrescenta<sup>se</sup> as rés que FURNAS possuiria interesse no empreendimento, pois faz parte da **Serra do Facão Participações S.A** que, por sua vez, faria parte da **Serra do Facão Energia S/A**.

Inicialmente, conforme manifestação ofertada pelo MPF em julho de 2007, não houve qualquer juntada de documento, contrato ou aditamento demonstrando que FURNAS, de fato, teria ingressado na sociedade ao lado da GEFAC ou da România Representações, agora denominada Serra do Facão Energia S/A., na qualidade de empresa pertencente ao denominado grupo Serra do Facão Participações, igualmente obscuro, e de que seria a responsável pela condução do licenciamento ambiental à época em que peticionou ao IBAMA no bojo do processo de licenciamento ambiental.

A relevância do assunto é nítida: caso FURNAS tenha sido admitida na sociedade para a construção do empreendimento, **necessária sua imediata citação para que figure no polo passivo da lide, como litisconsorte, assim como a empresa Serra do Facão Energia S/A ao lado dos demais réus**, considerando que as empresas se tornam co-responsáveis pelas obrigações ambientais ao longo da implementação e funcionamento do empreendimento, para que, assim, sejam atingidas pelas decisões judiciais, às quais devem se submeter.

Assim, não procede o argumento de que a intervenção de Furnas estaria relacionada "apenas" ao pedido de supressão de vegetação, como se esta não compusesse o contexto do licenciamento ambiental. Ao contrário, as próprias rés afirmam que Furnas possui interesse no empreendimento (fl. 3.053), fazendo parte da sua composição societária, o que pode também ser visto da página de FURNAS na internet, cujo texto assegura que a Serra do Facão Energia S.A tem sua participação:

“Constituída como Sociedade de Propósito Específico (SPE) formada por FURNAS Centrais Elétricas S.A., Alcoa Alumínio S.A., DME Energética e Camargo Corrêa Energia S.A., a Serra do Facão Energia S.A. (Sefac) é a empresa responsável pela implantação do Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, composto pela Usina Hidrelétrica Serra do Facão e linha de transmissão.

A participação de FURNAS na composição acionária é de 49,5%, Alcoa Alumínio S.A.

**EM BRANCO**

Fls.: 3023	FEDERAL Fls. 3126 10/01/09
Proc. 134298	
Rubr.: 12	

responde por 30%, e a DME Energética e a Camargo Corrêa Energia S.A. possuem 10% cada<sup>1</sup>.”

Necessário, portanto, **o chamamento do feito à ordem a fim de se analisar o Contrato de Concessão, seus Termos Aditivos e Alterações Societárias (fls. 3.063/3.084), com o fim exclusivo de se buscar a definição exata do polo passivo da ação**, entendendo este MPF, a teor da manifestação de fls. 2.934/2.938, **não se tratar de substituição processual e, sim, de inclusão da SPE Serra do Facão S/A e de Furnas**, que deverão responder solidariamente pelos danos ao lado das demais empresas que ao longo do empreendimento compõem ou compuseram o quadro societário do empreendimento.

**2) Da manifestação do IBAMA – fls. 2.842/2.932 (Nota Técnica 089/2008 e docs.): descumprimento das condicionantes do licenciamento ambiental e indefinição estudos mecanismo transposição da ictiofauna.**

Instado pela decisão de fls. 2.481/2.482 a se manifestar sobre o cumprimento das condicionantes da Licença de Instalação concedida (190/2002), apresentou o IBAMA a Nota Técnica nº 089/2008 de 12/12/2008, onde relaciona item a item as condicionantes de nº 1.1 a 2.32.

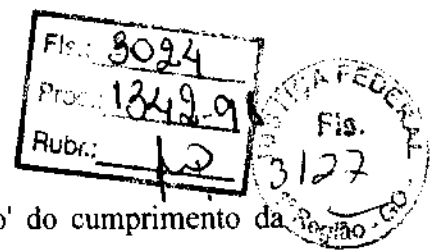
De uma rápida leitura da referida N.T. vê-se o descumprimento de condicionantes, bem como o cumprimento a destempo de muitas delas.

Exemplo disso pode ser visto na condicionante 2.6, em que a atualização do Cadastro socioeconômico, prevista para finalização em 6 meses após a emissão da LI 190/2002, fora feita em 2007 (Ofício SEFAC 011/2007, fl. 2.863).

No mesmo sentido, atenta-se para as observações da Nota Técnica referentes à condicionante 2.9 – que atesta a 'inexigibilidade para o momento', dezembro de 2008, de oferecimento de pelo menos cinco opções de plantas para as casas dos projetos de reassentamento, ou seja, há menos de 1 ano do início do enchimento do reservatório – e às condicionantes 2.11 e 2.12 (aprovação de reassentamento rural coletivo e disposição sobre a reservas legais dos reassentamentos), que nos mesmos termos atesta a inexigibilidade para o momento de proposição de implantação de reassentamento.

<sup>1</sup> [http://www.furnas.com.br/negocios\\_novos\\_projetos\\_15.asp](http://www.furnas.com.br/negocios_novos_projetos_15.asp)

**EM BRANCO**



Merece especial destaque a 'inexistência para o momento' do cumprimento da condicionante 2.28, que determina a supressão da vegetação da faixa de deplecionamento do reservatório. Sobre isso, necessária informação atualizada do cumprimento desta condicionante, cujo conteúdo trata-se de matéria amplamente discutida nesta Ação Civil Pública.

Ainda quanto ao rotineiro atraso no cumprimento das condicionantes, observa-se que todos os documentos relacionados e juntados pelo IBAMA foram remetidos e elaborados **após 2006**, enquanto muitos previam data de elaboração para 6 meses após a concessão da LI, em 2002.

Nem se fale do atraso das análises pelo IBAMA dos Programas essenciais à qualidade ambiental da área direta e indiretamente impactada, a exemplo do que ocorre com as condicionantes de nº 2.20, 2.21, 2.25, 2.26, 2.29, 2.30, 2.31 e 2.32 **cujas respostas foram encaminhadas pelo empreendedor no início de janeiro de 2007 e, até o momento da elaboração da Nota Técnica nº 089/2008 pelo IBAMA, em dezembro de 2008 (dois anos depois), ainda não tinham sido analisadas e aprovadas, razão pela qual não podem ser tidas como cumpridas.**

Frisa-se que a demora – de 2 anos – da análise dessas condicionantes interfere diretamente nas ações do empreendedor e nos resultados ambientais, vez que, repita-se, versam sobre medidas de especial relevância, a saber:

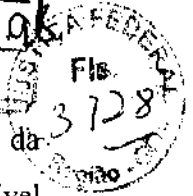
- **condicionante 2.20**: Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água reformulado, separado do Programa de Monitoramento Sedimentológico, incluindo" (...);

- **condicionante 2.21**: informações limnológicas sistematizadas a fim de subsidiar as comparações futuras da fase anterior ao enchimento com as fases subsequentes, nos diferentes pontos de amostragem;

- **condicionante 2.22**: modelo matemático prognóstico da qualidade da água do reservatório a ser construído (vazão, tempo de residência, alteração do regime hídrico, fontes de poluição pontuais e difusas, biomassa submersa), identificando as possíveis compartimentalizações do reservatório;

**EM BRANCO**

Fls.: 3095
Proc.: 134206
Rubr.: 12



- **condicionante 2.23:** estimativas de quantitativos mínimos de supressão da vegetação na área do reservatório a ser construído, com o objetivo de mensurar a possível eutrofização, considerando o aporte de nutrientes autóctones e o manejo da vazão da redução das cargas autóctones;

- **condicionante 2.25:** Programa de Conservação da Ictiofauna, com a incorporação de subprogramas e programas;

- **condicionante 2.26:** Proposta "de ações de prevenção da introdução e realização de monitoramento e controle de espécies exóticas, favorecidas pela implantação do empreendimento, que possam constituir-se em pragas";

- **condicionante 2.29:** Programa de Conservação da Fauna e Flora detalhando as diretrizes da IT 106/2002;

- **condicionante 2.30:** Programa de Uso de Manejo da APP e conservação da Faixa de Deplecionamento, com o objetivo de definir e implantar procedimentos e ações preventivas e corretivas no sentido de proteger, monitorar, administrar e preservar a APP, com plano de cercamento e Plano de Recuperação/Revegetação da APP (...);

- **condicionante 2.31:** Programa sobre Recirculação de Fauna abrangendo diversas medidas;

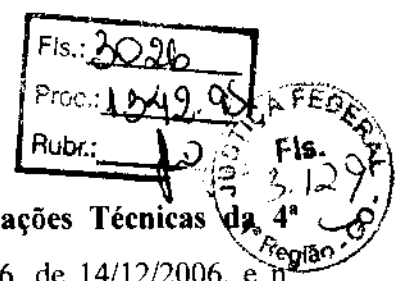
- **condicionante 2.32:** Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade entre Fragmentos do Entorno do Reservatório que permita o fluxo gênico, manutenção de matapopulações e viabilidade das diferentes populações de animais silvestres (...).

Desta feita, vê-se que todas as condicionantes supratranscritas pendem de comprovação da análise e aprovação pelo IBAMA, sendo impossível atestar, portanto, o seu cumprimento, ao contrário do que o órgão afirma ao final da N.T.. A situação atual, portanto, é de indefinição e insegurança quanto às questões que envolvem o meio ambiente natural e socioeconômico afetado pelo empreendimento.

**Tal nota corrobora, ainda, com os termos dos pareceres anteriores do próprio órgão – nº 198/2002 (fls. 349) e nº 089/2008 (fls. 2.842) – que igualmente apontam**

**EM BRANCO**





o descumprimento de diversas condicionantes, e com as **Informações Técnicas da Câmara Coordenação e Revisão** (fls. 2.108 e ss.) de nº 367/2006, de 14/12/2006, e nº 368/2006, de 15/12/2006, que demonstram que os EIA/RIMA não preenchem os requisitos legais aptos a subsidiar a declaração de viabilidade ambiental do empreendimento, apontando as inúmeras falhas que ainda subsistem em tais estudos e em suas complementações, além de elencar extenso rol de medidas ainda pendentes de cumprimento.

### **Condicionante 2.25 - Mecanismo Transposição Ictiofauna**

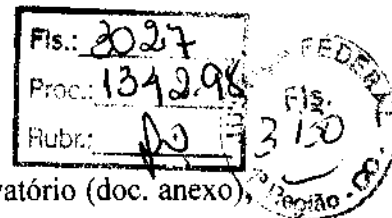
Merece especial destaque - a exemplo das lacunas dos estudos - as indefinições apontadas pelo Relatório de Vistoria do IBAMA de 02/04/2008, de fls. 2.895/2.920, que explicita as contradições entre os estudos ambientais elaborados pelo empreendedor quando à rota de migração da ictiofauna:

O Sub-Programa de Desobstrução do rio São Bento apresenta problemas com respeito à sua execução, **já que o representante da SEFAC relatou que nada foi feito**. O representante da SEFAC considera que **o Rio São Bento ainda encontra-se em fase de estudo com respeito a sua viabilidade de proporcionar uma rota migratória alternativa para a ictiofauna**, informação esta que está em desacordo com o apresentado no anexo 9 (Programa de Conservação da Ictiofauna) do PBA aprovado. O PBA esclarece que: "O rio São Bento, o afluente de maior porte do rio São Marcos a jusante do futuro eixo da barragem foi considerado como a principal rota alternativa dos peixes que hoje atravessam o setor do rio São Marcos (...)". Indica também que este Sub-Programa: "Deve ser iniciado e concluído na fase inicial e das obras de implantação do empreendimento". (destacou-se)

Como bem admitem as rés, **"a definição da melhor alternativa para mitigar os impactos da barragem sobre a ictiofauna é medida complexa, que por isso mesmo não pode ser decidida sem estudos abrangentes"**, sendo "necessários estudos técnicos que estão sendo feitos dentro do tempo adequado no processo de licenciamento ambiental.

As rés informam, ainda, que o Relatório final de avaliação sobre a necessidade de instalação do sistema de transposição de peixes foi apresentado por meio da correspondência SEFAC 144/2009 e que o "sistema está em vias de definição pelo órgão ambiental, estando acertada a contratação de especialista para desenvolver o projeto específico a ser implantado".

**EM BRANCO**



Ora, há menos de 3 meses do início do enchimento do reservatório (doc. anexo), Incabível que tal estudo, complexo e abrangente, ainda esteja em fase de discussão e análise, quando deveria ter sido pensado em fase anterior à Licença Prévia, quando da elaboração dos Estudos Ambientais. **Imprescindível, portanto, que o sistema de transposição da ictiofauna já estivesse em fase de conclusão**, sob pena de ser inviabilizado ou limitado pela inundação do lago, quando as obras já estarão em fase de conclusão.

Assim, ao contrário do que afirma a GEFAC, não cabe discricionariamente ao órgão ambiental a definição do momento da apresentação dos estudos pelo empreendedor quando a própria legislação já determina o momento da sua apresentação, como o que ocorre no caso do EIA/RIMA e de alguns programas e subprogramas a ele ligados.

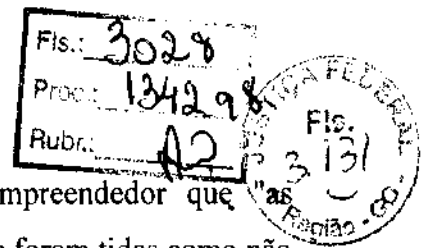
Desse modo, salutar a preocupação dos autores em razão da completa indefinição, até o momento, do mecanismo de transposição de peixes, supostamente contemplado pelo Programa de Conservação da Ictiofauna, previsto na condicionante 2.25 da Licença de Instalação, mormente quando se observa que esta condicionante pende de cumprimento, conforme se denota da Nota Técnica 089/2008 do IBAMA.

**A gravidade da indefinição não abre espaço para solução em momento posterior e demonstra nítida ausência de solidez dos estudos ambientais**, o que desde o início é defendido pelos autores APEGO e MPF, a exemplo do que ocorre com diversos outros estudos e programas da UHE, dentre eles os relacionados às fls. 02 a 05 da presente manifestação, dos quais igualmente não se tem notícia de análise pelo IBAMA até o momento.

Frisa-se, ainda, que **muitas das condicionantes são mencionadas na decisão do TRF cujos termos impõem a suspensão da LI até que o empreendedor comprove, perante o IBAMA, o fiel cumprimento das condicionantes 2.2, 2.3, 2.18, 2.19, 2.20, 2.24, 2.25 da LI.**

Acerca do **descumprimento explícito e integral das condicionantes**, relaciona-se aqui duas delas francamente ignoradas pelo empreendedor, como a **2.17** – Programa de Monitoramento e Controle das Condições de Erosão – e a de **2.24** – Elaboração de proposta de enquadramento do futuro reservatório - planejamento/ usos atuais e futuros (Resolução CONAMA 357/2005).

**EM BRANCO**



Para o descumprimento acima relatado, justifica o empreendedor que "as condicionantes 2.17 e 2.24 foram as duas únicas de um total de 32 que foram tidas como não cumpridas na Nota Técnica nº 89/2008 apresentada pelo IBAMA"... acrescenta que "logicamente, isso não escusa o empreendedor do seu cumprimento, mas demonstra que as medidas de controle ambiental estão sendo tomadas e que o IBAMA está fiscalizando adequadamente o empreendimento".

Ocorre que a via hábil à demonstração 'de que as medidas de controle ambiental estão sendo tomadas' é o atendimento às condicionantes ambientais do licenciamento, além das medidas legalmente impostas, ainda que ignoradas pelo órgão licenciador. Assim, a '**promessa verbal**' constante da manifestação da demandada e do Relatório de Vistoria de fls. 2.895/2.932 e a mera entrega de documentação ao órgão ambiental não podem servir de garantia de cumprimento sob qualquer hipótese, sob pena de grave lesão à segurança socioambiental, razão pela qual entende-se que as condicionantes 2.20, 2.21, 2.25, 2.26, 2.29, 2.30, 2.31 e 2.32, assim como as 2.17 e 2.24 não foram cumpridas até o momento da elaboração da NT pelo IBAMA.

**Importante não se perder de vista que os pedidos da presente ACP não se restringem ao cumprimento das condicionantes já consignadas nas licenças expedidas, questionando, além do licenciamento ambiental como um todo, os próprios estudos ambientais que lhe deram suporte.**

Assim, os argumentos e documentos que integram a inicial demonstram que as medidas impostas no licenciamento ambiental não atendem às demandas socioambientais existentes em decorrência do empreendimento, sendo necessária a inserção no licenciamento ambiental, pelo IBAMA, das ações pleiteadas na ACP, imprescindíveis à minimização dos efeitos danosos da UHE, o que merece pronunciamento do Juízo, dado o iminente enchimento do reservatório, marcado para o início de novembro próximo.

### **3) Averbação da Reserva Legal, Faixa de APP, Efeitos Sinérgicos e Cumulativos**

Ainda na peça de fls. 2.996/3.023, aponta a APEGO outras irregularidades do empreendimento, não ajustadas pelo IBAMA em sede do licenciamento ambiental, a saber, a ausência de averbação da Reserva Legal referente à área da bacia de inundação (fl. 2.996), à

**EM BRANCO**

Fis.: 3029
Proc.: 1342-98
Rubr.: 10

3132

FEDERAL  
GOIÁS  
PROCURADORIA DA REPÚBLICA

largura da faixa de APP e à supressão da vegetação da faixa de deplecionamento do reservatório, e a suposta inobservância dos efeitos sinérgicos e cumulativos com a UHE Batalha.

Em resposta, as rés rebatem com o argumento de que tais matérias não são objeto da ACP, razão pela qual não devem ser debatidas.

Ocorre, contudo, como já afirmado retro, **que os pedidos da presente ACP abarcam, entre outros, a anulação, cassação ou a suspensão da Licença Ambiental de Instalação concedida pelo IBAMA, tendo como causa de pedir a fragilidade do licenciamento ambiental da UHE Serra do Facão como um todo e dos estudos ambientais formulados pelo empreendedor, no intuito de proteger o meio ambiente.**

Desta feita, pertinentes os questionamentos da APEGO, vez que são reflexos da omissão dos estudos e do licenciamento ambiental, com prováveis consequências danosas ao meio ambiente.

Nesse entendimento é que a **condicionante 2.28**, que determina a supressão da vegetação da faixa de deplecionamento do reservatório, deve ser imediatamente observada, sendo necessária informação documentada e atualizada acerca do seu cumprimento, cujo teor trata-se de matéria amplamente discutida nesta Ação Civil Pública.

De igual modo, relevante a análise dos efeitos cumulativos e sinérgicos do empreendimento com a UHE Batalha (localizada a cerca de 80 km da UHE Serra do Facão), exigida pelo IBAMA à fl. 2.899 dos autos:

- **Faz-se necessária uma interlocução maior entre os programas ambientais da UHE Serra do Facão e UHE Batalha**, sobretudo no que tange à limnologia e ictiofauna, haja vista que o remanso da primeira interfere no ribeirão tido como rota alternativa para a ictiofauna afetada pelo empreendimento.
- **Contemplar** no modelo matemático prognóstico da qualidade da água no reservatório a existência do futuro reservatório da AHE Batalha, **considerando os efeitos cumulativos e sinérgicos**, de acordo com a regra operativa de ambos".

Frisa-se, como bem anotou a autora, que o EIA/RIMA simplesmente ignora os efeitos sinérgicos do empreendimento, contrariando o que determina o artigo 6º da

**EM BRANCO**



Fls.: 3030
Proc.: 1842-08
Rubr.: 2

Fls. 3133  
Região - G

Resolução 1/86 CONAMA. A alegação de que as imposições do órgão ambiental estão sendo cumpridas, deve ser, portanto, comprovada.

#### 4) Possibilidade de reunião para realização de acordo

Por fim, em atenção ao despacho de fl. 2.939, informa este MPF que não se opõe a qualquer transação que venha a assegurar a qualidade ambiental da região afetada pelo empreendimento. Assim, em que pesem as manifestações das partes de que o acordo nos moldes atuais não seria possível, se compromete o *parquet* a envidar esforços na esfera administrativa visando à composição amigável, devendo, contudo, o processo judicial seguir o seu normal curso.

#### 5) Conclusão

De todo o exposto, manifesta-se o MPF:

a) pela intimação de FURNAS, para de que esclareça, mediante apresentação de documentos, sua participação no empreendimento, a fim de se analisar o contrato de concessão, seus termos aditivos e alterações societárias (fls. 3.063/3.084), com o fim de se buscar, em definitivo, a definição exata do polo passivo da ação, entendendo este MPF, a teor da manifestação de fls. 2.934/2.938, **não se tratar de substituição processual e, sim, de inclusão da SPE Serra do Facão S/A e de Furnas, após devida comprovação pela última de sua participação societária;**

b) que seja o IBAMA instado a se manifestar:

b.1) sobre o cumprimento efetivo das condicionantes 2.20, 2.21, 2.25, 2.26, 2.29, 2.30, 2.31 e 2.32, pendentes de análise e conclusões pelo órgão ambiental desde dez/2008, com a apresentação de documentação comprobatória atualizada, com especial atenção à condicionante 2.25, que dispõe sobre o sistema de migração da ictiofauna (Mecanismo de Transposição da Ictiofauna);

b.2) sobre o cumprimento efetivo das condicionantes de 2.17 e 2.24, essenciais à segurança socioambiental que se busca na presente ação, mediante a apresentação de documentação atualizada que comprove o alegado;

**EM BRANCO**

Fls:	3031
Proc:	1342.08
Rubr.:	AJ

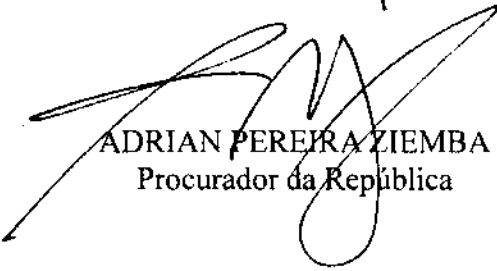
EDERSON  
3135  
1ª Região - GO

b.3) sobre o cumprimento da condicionante 2.28, referente à supressão da vegetação, tudo mediante apresentação de documentação atualizada; e

b.4) sobre a análise dos efeitos cumulativos e sinérgicos do empreendimento UHE Serra do Facão com a UHE Batalha (localizada a cerca de 80 km da UHE Serra do Facão), conforme exigência do IBAMA à fl. 2.899 dos autos.

A apreciação pelo IBAMA dos documentos apresentados pelo empreendedor, em atenção às condicionantes da licença de instalação é essencial para aferir o cumprimento da medida liminar, na parte em que mantida pelo Tribunal, até pela proximidade da data prevista para formação do reservatório.

Goiânia, 30 de setembro de 2009.

  
ADRIAN PEREIRA ZIEMBA  
Procurador da República

**EM BRANCO**



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Fls.:	3032
Proc.:	1342-98
Rubric.:	12

INFORMAÇÃO Nº 42 /2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 07 dezembro de 2009

ASSUNTO: Licenciamento do Aproveitamento Hidrelétrico de Serra Facão

PROCESSO: 02001.001342/98-11

INTERESSADO: Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições

## I. INTRODUÇÃO

Esta Informação destina-se a atender ao MEMO/IBAMA/DIJUR/Nº 0178/2009, o qual solicita o encaminhamento de resposta ao item “b” da decisão judicial da Ação Civil Pública nº. 2003.35.00.016631-1.

O item “b” da referida ACP intima o Ibama a se manifestar sobre o cumprimento das condicionantes da Licença de Instalação nº. 190/2002: 2.17, 2.20, 2.21, 2.24, 2.25, 2.26, 2.28, 2.29, 2.30, 2.31 e 2.32 e sobre a análise dos efeitos cumulativos e sinérgicos do empreendimento UHE Serra do Facão com a UHE Batalha.

Para análise do cumprimento das condicionantes, foram adotados os seguintes termos:

Condicionante atendida: após análise, o item foi avaliado como cumprido.

Condicionante em atendimento: no momento, não existe pendência identificada; refere-se, especialmente, aos programas contínuos.

Condicionante parcialmente atendida: quando foi identificada alguma pendência.

Condicionante não exigível: não houve condição preliminar para execução da condicionante, ou será exigível para a próxima fase.

Condicionante não atendida: após análise de informação ou pareceres técnicos, concluiu-se que os documentos apresentados não atendem o disposto no item de licença.

Condicionante revisada: o texto da condicionante original foi alterado seguindo orientações técnicas.

12/10/09

## II. ANÁLISE

### Item b.1 da ACP:

*Que o Ibama seja instado a se manifestar sobre o cumprimento efetivo das condicionantes 2.20, 2.21, 2.25, 2.26, 2.29, 2.30, 2.31 e 2.32, pendentes de análise e conclusões pelo órgão ambiental desde dez/2008, com a apresentação de documentação comprobatória atualizada, com especial à condicionantes 2.25, que dispõe sobre o sistema de migração da ictiofauna (Mecanismo de Transposição da Ictiofauna).*

Apresenta-se a seguir a análise sobre o cumprimento das condicionantes citadas.

*2.20 Apresentar, no prazo de 90 dias, um Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água reformulado, separado do Programa de Monitoramento Sedimentológico, incluindo:*

*a. monitoramento dos tributários que formularão braços com alto tempo de residência da água, com pontos localizados nos trechos lóticos e lênticos;*

*b. estudo do perfil da coluna d'água para definição do padrão de mistura, após enchimento do reservatório;*

*c. monitoramento de cianotoxinas, quando a densidade de cianobactérias for superior a 20.000 cel/ml nos pontos de captação de água para abastecimento público, e 50.000 cel/ml nas áreas de recreação de contato primário e dessedentação de animais; e ações de controle, caso seja identificada ocorrência de proliferação excessivas das mesmas;*

*d. monitoramento da biota aquática, com coletas trimestrais e sazonais, e análise de dados com foco em atributos de população e comunidades e proposição de indicadores biológicos;*

*e. acompanhamento da proliferação de macrófitas e ações de controle, caso seja identificado ocorrência de proliferação das mesmas;*

*f. monitoramento anual dos agrotóxicos utilizados nas áreas lindeiras, no período de chuva;*

*g. toda metodologia aplicada, explicitada de forma clara e objetiva;*

*h. cronograma aplicável a toda vida útil do empreendimento.*

#### Condicionante em atendimento.

O Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água foi encaminhado por meio do ofício Gefac 002/2007 (anexo II).

O programa prevê ações contínuas, anteriores e posteriores ao enchimento do reservatório. Tem caráter permanente, deverá ser desenvolvido durante toda vida útil do empreendimento. As informações pertinentes ao programa se encontram no anexo I.

Foram incluídas, na Licença de Operação n°. 895/2009, condicionantes pertinentes à melhoria das análises do programa, como a avaliação da qualidade da água sob o aspecto dos impactos sobre a vida aquática, utilizando-se o Índice de qualidade de água para proteção da vida aquática (IVA), o Índice de Parâmetros Mínimos para a Preservação da Vida Aquática (IPMCA) e o Índice do Estado Trófico (IET) ou metodologias semelhantes para as análises, quando couber. A condicionante foi incluída uma vez que a análise do IQA visa apenas padrão de qualidade para abastecimento público não contemplando a qualidade para manutenção da vida aquática.

2  
OK

3033  
134298  
Publ.: 10

2.21 *Apresentar documento, no prazo de 90 dias, contendo as informações limnológicas (variáveis físicas, químicas e biológicas) sistematizadas, de forma concisa, a fim de subsidiar a comparações, futuras da fase anterior ao enchimento com as fases subseqüentes, nos diferentes pontos de amostragem. O documento deverá conter análise estatística dos dados apresentados, conclusões e recomendações aplicáveis nos casos onde foram identificados valores em desacordo com o enquadramento do corpo d'água. As variáveis em desacordo com os valores estabelecidos pela Resolução Conama n°. 357/2005 deverão\* ser relacionadas aos usos e a ocupação da bacia, considerando a sazonalidade regional.*

Condicionante parcialmente atendida.

O documento foi encaminhado ao Ibama por meio do ofício Gefac 002/2007 (anexo II). As informações apresentadas não se encontram sistematizadas e a análise dos dados não guardam correlação com uso e ocupação e a sazonalidade regional.

Considerando a existência dos dados e a ausência de análise consistente, porém, passível de ser revisada, foi condicionada, no programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água, a apresentação de relatórios detalhados de qualidade da água considerando o uso e ocupação do solo da sub-bacia de contribuição e cobertura vegetal predominante no entorno da seção de monitoramento, com inventário das possíveis fontes de poluição pontual e difusa (identificação, localização e caracterização), considerando a área de drenagem de contribuição para a seção de monitoramento, estimando a vazão para os períodos de coleta e a vazão em massa (kg/ano ou ton/ano) dos parâmetros físico-químicos analisados, as variáveis plu e fluviométricas, as ocorrência de acidentes ambientais pretéritas e de eventos meteorológicos nos períodos de coleta. Solicita-se também inclusão de justificativas para a ausência de dados para algumas seções de monitoramento.

O relatório solicitado deverá detalhar as análises de densidade e abundância planctônica mantendo correlação com os resultados de qualidade da água e com as condições da bacia de drenagem da seção de amostragem. Também devem ser apresentados gráficos e legendas de fácil visualização possibilitando melhor apresentação e discussão dos resultados. Da mesma forma, as análises dos organismos bentônicos devem ser contempladas, procurando correlacionar um grupo com o outro.

A Licença de Operação foi condicionada à apresentação da análise estatística dos dados, conclusões e recomendações aplicáveis nos casos onde foram identificados valores em desacordo com o enquadramento.

2.25 *Reapresentada, no prazo de 90 dias, o Programa de Conservação da Ictiofauna incorporando:*

a. *Apresentação de um subprograma de desobstrução do rio São Bento.*

b. *Apresentação de um Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna, incluindo aspectos reprodutivos (ovos e larvas, maturação gonadal), alimentares (grau de repleção gástrica, conteúdo estomacal), populacionais (abundância) e de comunidade (riqueza, diversidade, equitabilidade dominância, similaridade, constância) As coletas deverão ser efetuadas trimestralmente respeitando-se os ciclos de chela, seca, vazante e enchente e a análise dos dados deverá ser efetuada segundo as dimensões sazonais e espaciais. Após o primeiro ano de monitoramento deverá ser confeccionado relatório prevendo-se o mecanismo mais indicado para o empreendimento.*

c. *Reapresentação do programa de resgate de ictiofauna, com a inclusão de uma ação de resgate da ictiofauna durante as paradas e retomadas, programadas ou não, das unidades geradoras, e a inclusão de um cronograma de atividades*

10  
3  
↓  
R.

### Condicionante atendida.

Em 08/01/2007 foi encaminhado ao Ibama, por meio do ofício GEFAC 002/07 a resposta para atendimento a esta condicionante.

Em junho de 2007, foi contratada a Empresa ECÓTONO MEIO AMBIENTE LTDA. para a execução do Programa de Conservação da Ictiofauna, que é composto pelo Subprograma de Desobstrução do Rio São Bento, Subprograma de Estudos sobre a viabilidade de Mecanismos de Transposição do Rio São Marcos, Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna do Rio São Marcos e Programa de Resgate da Ictiofauna nas ensecadeiras implantadas na fase de obras do empreendimento, fechamento das comportas da UHE Serra do Facão e resgate da ictiofauna durante o comissionamento das unidades geradoras.

#### **a) Subprograma Desobstrução do Rio São Bento:**

Em 04/04/2008, por meio do ofício nº. 217/2008 DILIC/IBAMA item 1.4, o Ibama solicitou ao empreendedor apresentar, no prazo de 30 dias, relatório do andamento das ações relativas à remoção da estrutura da antiga barragem existente no rio São Bento, conforme proposto no item 6.3 do Programa de Conservação da Ictiofauna.

Em 09/05/2008 foi protocolado no Ibama o ofício Gefac 038/2008 (anexo III) em resposta ao ofício nº. 217/2008 DILIC/IBAMA encaminhado em 04/04/2008.

Em 27/06/2008 foi protocolado no Ibama o ofício Gefac 047/2008 (anexo IV), encaminhando a revisão do subprograma de desobstrução do Rio São Bento, agora denominado Subprograma de Avaliação da Necessidade da Desobstrução do Rio São Bento, Bacia do Rio Paranaíba.

Em 19/08/2008, o Ibama encaminhou ao Gefac o ofício nº 122/2008 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, solicitando a apresentação do relatório final concluindo sobre a necessidade ou não da remoção de obstáculos artificiais no rio São Bento, com justificativa técnica para atendimento ou retificação do item "a" da condicionante 2.25 da LI nº. 190/2002, até 30 de agosto.

Em 01/09/2008, em atendimento ao ofício nº. 122/2008 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, foi protocolado no Ibama ofício Gefac 059/2008 (anexo V) que apresenta o relatório final do *Subprograma Avaliação da Necessidade de Desobstrução do Rio São Bento*, bacia do rio São Marcos.

Em setembro de 2008, o Ibama solicitou à Sefac a retirada da barragem velha do rio São Bento, por meio do ofício nº. 777/2008/DILIC/IBAMA.

Em julho de 2009, foi realizada a desobstrução do rio São Bento na área da barragem velha. Não houve mortalidade de peixes durante as atividades de retirada do barramento.

#### **b) Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna.**

No período de julho de 2007 até julho de 2009, foram realizadas nove campanhas trimestrais do monitoramento da ictiofauna, em vinte pontos de coleta na área de influência direta do AHE Serra do Facão, no rio principal e seus tributários.

Foi apresentado ao Ibama o diagnóstico parcial obtido pelas nove primeiras campanhas acerca da composição da ictiofauna, curva do coletor, abundâncias absolutas, estrutura em tamanho, CPUE (por número e por biomassa) por espécie,



3034  
1342/08

Publ: P

ponto, período amostral e tamanho de malha e atividade reprodutiva das principais espécies (incluindo maturação gonadal e ovos e larvas).

Também foram analisadas a distribuição geográfica das espécies coletadas, a preferência por habitat, a similaridade de espécies entre os pontos de coleta quantitativa, constância e dominância das espécies.

Foram abordados nos relatórios dados de diversidade e equitabilidade das espécies que ocorrem na área do empreendimento.

O empreendedor informa que no relatório final será apresentada análise geral e conclusiva da atividade reprodutiva das espécies mais importantes.

Embora estudos de alimentação tenham sido contemplados no *Programa de Conservação da Ictiofauna*, apresentado em atendimento à condicionante, os relatórios semestrais não trazem informações sobre as análises de alimentação (conteúdo estomacal, grau de repleção gástrica) previstas no referido programa apresentado pelo empreendedor. Segundo o empreendedor, os resultados desta análise estão ainda em fase de processamento laboratorial e serão apresentados na íntegra no relatório final consolidado, contemplando 10 amostragens do período pré-fechamento da barragem. O envio do relatório final está previsto para novembro de 2010.

As informações sobre o subprograma se encontram no anexo I.

#### **c) Subprograma de Estudos sobre Mecanismos de Transposição de Peixes.**

Em 16/3/2009, foi protocolado no Ibama Ofício SEFAC-CE-RJ-144/2009, encaminhando o relatório final sobre os estudos de Mecanismos de transposição de peixes no AHE Serra do Facão.

Em junho de 2009, a Sefac contratou o Dr. Ricardo Junho para definição, elaboração do anteprojeto e escolha do local para instalação do Sistema de Transposição de Peixes do AHE Serra do Facão. Em julho de 2009, foi elaborado o anteprojeto do Sistema de Transposição de Peixes para o AHE Serra do Facão.

Em 10/8/2009, foi protocolado no Ibama o Ofício SEFAC-CE-RJ-488/2009, em resposta ao Ofício IBAMA 327/09 de 31 de março de 2009. O documento protocolado encaminha o anteprojeto do Sistema de Transposição de Peixes e seu detalhamento, sendo que será um sistema de transposição misto, composto por mecanismos de atração, captura, elevador e transporte por caminhão para o local de soltura.

#### **d) Programa de Resgate da Ictiofauna.**

Foram encaminhados os relatórios finais do resgate da ictiofauna na área da enseadeira da casa de força do rio São Marcos 1ª fase da enseadeira (junho de 2007) e do resgate da ictiofauna na área da enseadeira por ocasião do desvio do rio São Marcos (2008).

No resgate da enseadeira da casa de força, foram resgatados 413 exemplares pertencentes a 16 espécies, distribuídas em quatro ordens, 9 famílias e 13 gêneros. Das espécies capturadas nos estudos anteriores ao presente resgate, o timburé *Leporinus amblyrhynchus* e o cangati *Tatia neivai* consistem em novos registros para a bacia do rio São Marcos, embora sejam espécies citadas para a região do Alto Paraná. As ordens Characiformes (peixes de escamas) e Siluriformes (peixes de couro) foram as mais representativas em número de espécies, representando, juntas, 88% do total. As famílias predominantes foram Anostomidae (ex. piaus) e Pimelodidae (ex. mandis), com 31% e

19 5 dt 02

19%, respectivamente, seguida dos Characidae (lambaris), com 13% das espécies registradas. Resgataram-se todos os indivíduos que se encontravam confinados no poção formado pela ensecadeira do AHE Serra do Facão, com apenas 10 indivíduos mortos ou sem condições de sobrevivência no momento da soltura no rio São Marcos.

No resgate da ensecadeira por ocasião do desvio do rio São Marcos foram resgatados 3492 exemplares pertencentes a 35 espécies, distribuídas em quatro ordens, 15 famílias e 29 gêneros. Considerando as quatro morfoespécies identificadas de cascudos, agrupadas no gênero *Hypostomus*, eleva-se o elenco para 39 espécies de peixes registradas na ensecadeira de desvio do rio São Marcos. Cinco espécies constituem-se registros novos para a região do AHE Serra do Facão (bagre-de-fundo *Chasmocranus* cf. *brachynema*, mandi *Pimelodus paranaensis*, tamboatá *Hoplosternum littorale*, bagrinho *Rhamdiopsis* sp., e bagrinho *Phenacorhamdia* cf. *tenebrosa*) a partir dos estudos realizados para complementação do inventário ictiofaunístico realizado no ano de 2005, embora sejam espécies citadas para a região da bacia do Alto Paraná. Excetuando-se os indivíduos selecionados para processamento em laboratório, todos foram liberados no rio São Marcos, sem registro de mortes devido à transporte ou manuseio.

Foi elaborado um Plano de Resgate da Ictiofauna à Jusante do Barramento, o qual será executado quando do início do enchimento do reservatório, referente ao Subprograma Resgate de Ictiofauna no Enchimento do Reservatório. As informações encaminhadas sobre o programa se encontram no anexo I.

**2.26** *Propor ações de prevenção da introdução e realizar monitoramento e controle de espécies exóticas, favorecidas pela implantação do empreendimento, que possam constituir-se em pragas.*

#### Condicionante em atendimento

Registraram-se duas espécies de peixes, exóticas nas bacias dos rios São Marcos e Paranaíba, o tucunaré *Cichla kelberi* (= sinonímia de *Cichla* sp., citado em relatórios anteriores), de origem amazônica, e o barbado *Pirirampus pirinampu*, originário de porções mais inferiores da bacia do Paraná. Ressalta-se que nos últimos levantamentos realizados no rio São Marcos, registraram-se mais três espécies exóticas de peixes, o barrigudinho *Poecilia reticulata*, a tilápia *Tilapia rendalii* e outra espécie de tucunaré (*Cichla* sp.). O tucunaré e o barbado são de hábito alimentar carnívoro piscívoro, potencialmente capazes de causar efeitos deletérios sobre as populações de espécies nativas. É de interesse acompanhar, portanto, o estabelecimento destas espécies exóticas, assim como de suas principais presas potenciais, após a formação do reservatório de Serra do Facão.

Foi realizada também a Caracterização de Açudes com o objetivo de apresentar uma avaliação quanto a necessidade de remoção de exemplares de peixes exóticos em função do enchimento do reservatório. Do total de 16 açudes que possuem espécies exóticas ao rio São Marcos, 12 estão na área de deplecionamento, entre as cotas 732 e 756, os quais estarão sujeitos aos alagamentos temporários. Os demais, localizam-se na área que ficará permanentemente alagada pelo reservatório da UHE Serra do Facão. Foram relacionadas sete espécies exóticas, provenientes de quatro famílias, sendo uma originária do continente africano (tilápia), uma do continente asiático (carpa) duas híbridas de espécies brasileiras (tambacu e surubim) e três de outras bacias hidrográficas brasileiras (tucunaré e tambaqui) ou de outras regiões da bacia do rio Paraná/Paraguai (pacu-caranha). Apenas duas espécies são piscívoras, as quais são potencialmente mais danosas às espécies nativas, o surubim e o tucunaré. As demais são onívoras (se alimentam de itens de origem animal e vegetal) ou

*Handwritten signatures and initials.*

Fls.:	3035
Proc.:	1349.98
Rubr.:	2

detríticas. Foi realizada a remoção dos indivíduos de espécies exóticas de peixes dos açudes.

Em relação ao sistema de transposição de peixes, as espécies exóticas capturadas não serão devolvidas ao rio.

Embora esta condicionante tenha sido acatada para ictiofauna, não foram considerados outros grupos exóticos que possam se constituir em pragas. Como exemplo não abordado, temos o mexilhão dourado (*Limnoperna fortunei*), que tem avançado rapidamente rio Paraná acima. Populações dessa espécie têm provocado alterações significativas nos ambientes aquáticos (rios e reservatórios) e grande impacto econômico nas hidrelétricas e sistemas de saneamento, por obstrução e aumento da corrosão das tubulações. Outros grupos de espécies exóticas, não apenas de ictiofauna, que podem constituir-se em pragas devem ser estudados, monitorados e controlados.

A orientação foi incorporada ao Programa de Conservação da Ictiofauna, anexo I.

*2.29 Reapresentar no prazo de 90 dias, o Programa de Conservação da Fauna e Flora, detalhando as diretrizes postulares na Informação nº 106/2002 – CGFAU/LIC. Incorporar, também, um programa para complementaridades quantitativas do levantamento fitossociológico da vegetação estudada, contemplando: a vegetação herbácea, inclusive espécies da família Bromeliaceae; os diversos estágios sucessionais; e o estado de conservação dos fragmentos situados na área de influência.*

Condicionante atendida.

O Subprograma de Conservação da Flora, revisto de modo a dar cumprimento à condicionante acima, foi encaminhado por meio do documento GEFAC-002/07. No referido documento são mencionadas realização de inventário da regeneração natural do estrato herbáceo-arbustivo das formações florestais e savânicas, além de caracterização qualitativa e quantitativa da vegetação, incluindo estado de conservação dos fragmentos da área de influência.

No Relatório Final referente ao Levantamento Florístico e Fitossociológico da Área de Influência Direta e Indireta do AHE Serra do Facão, foram apresentados os dados estatísticos referentes aos resultados do levantamento fitossociológico dos estratos herbáceo e arbustivo em formações florestais, savânicas e campestres. O anexo II do Relatório exibe lista de espécies de plantas vasculares coletadas pelo Subprograma de Conservação da Flora, incluindo arbustos, subarbustos, árvores, herbáceas, lianas, palmeiras e hemiparasitas. Porém, não foram relacionadas espécies da família Bromeliaceae. A análise fitossociológica das fitofisionomias amostradas (savana florestada, floresta estacional semidecidual aluvial, floresta estacional semidecidual montana, cerrado sentido restrito, campo sujo) levou a inferências sobre os estágios sucessionais dos ambientes.

*2.30. Reapresentar, no prazo de 90 dias, o programa de Uso e Manejo da Área de Preservação Permanente e conservação da Faixa de Deplecionamento, cujo nome deve ser alterado para Programa de Gestão Patrimonial – com o objetivo de definir e implantar procedimentos e ações preventivas e corretivas, no sentido de proteger, monitorar, administrar e preservar a Área de Preservação Permanente (APP), incluindo a faixa de deplecionamento do reservatório. Esse novo programa deverá conter também:*

*a. Plano de Cercamento da APP, ressaltando-se o livre acesso à água para usos múltiplos e dessedentação de animais.*

7  
22

*b. Plano de Recuperação/Revegetação da APP, apontando áreas onde a recomposição da vegetação deverá ser priorizada, em função da conectividade entre os remanescentes de vegetação nativa, possibilitando a formação de elementos de conexão entre fragmentos de vegetação no entorno do reservatório.*

Condicionante parcialmente atendida.

O Programa de Gestão Patrimonial contempla plano de recuperação e revegetação da APP apontando áreas prioritárias para recomposição vegetal e plano de cercamento da APP. A empresa argumenta, porém, que, como a faixa de APP variável ainda encontrava-se em negociação com o Ibama, os referidos planos serão encaminhados posteriormente. Uma vez que está efetivamente definida a faixa de APP variável do reservatório, a empresa deve implementar, no prazo de 360 dias, a materialização dos limites desta faixa ao longo de todo o reservatório. O plano de revegetação da APP será solicitado no âmbito do Programa de Recomposição da APP.

*2.31 Apresentar, no prazo de 90 dias, Programa sobre Circulação de Fauna, o qual deverá abranger: amostragem nos principais adensamentos de fragmentos de vegetação nativa do entorno do reservatório e a sazonalidade da região para cada área/ponto amostrado. Devem ser realizadas campanhas trimestrais com envio de relatórios semestrais. Após aprovação do Ibama, o programa deverá ser imediatamente iniciado.*

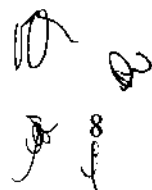
Condicionante atendida.

Este programa foi avaliado, inicialmente, pelo Parecer Técnico nº 33/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 08 de maio de 2009, o qual solicitou diversas adequações ao Plano. Tais solicitações foram discutidas em uma reunião no dia 22 de junho de 2009 entre Sefac, Funatura e Ibama, e a revisão resultante do documento foi avaliada e aprovada pela Informação nº 21/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Os estudos relativos ao Programa estão em andamento e a previsão de término destes é maio/2011, com a entrega do relatório final.

*2.32 Apresentar, 30 dias após o término dos estudos de circulação de fauna, um Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos do Entorno do Reservatório que permita o fluxo gênico, manutenção de metapopulações e viabilidade das diferentes populações de animais silvestres, o qual deverá:*

- a. Definir em um prognóstico todos os fragmentos adjacentes ao futuro reservatório, trazendo para cada fragmento identificado, informações a cerca da sua situação (se é uma reserva legal averbada ou não ou um fragmento a ser suprimido, etc), sua área, a distância entre ele e outros fragmentos vizinhos e entre ele e a futura APP no entorno do reservatório, elaborando um mapa atualizado em escala adequada que possibilite a identificação de cada fragmento e a fitofisionomia que o constitui;*
- b. Determinar locais potenciais para a interconexão, tendo em vista as "áreas prioritárias" para recomposição da APP do reservatório, definidas no futuro Programa de Gestão Patrimonial, e os dados levantados no Programa de Circulação de Fauna.*

Condicionante atendida.



3036
1349,98
Pubr.: W

A Sefac encaminhou o plano básico deste Programa, todavia o projeto executivo será encaminhado após a conclusão do Programa de Circulação da Fauna, previsto para maio/2011.

Os objetivos do Programa são:

- buscar a manutenção da integridade da fauna da região do Cerrado na área afetada pelo AHE Serra do Facão, localizando os fragmentos de vegetação em torno do reservatório e indicando áreas de potencial conexão estrutural e funcional entre eles;
- analisar a distribuição e composição dos fragmentos vegetais remanescentes;
- priorizar a recuperação de áreas de potencial conectividade funcional e estrutural entre fragmentos vegetais do entorno do reservatório do AHE Serra do Facão.

A metodologia proposta é dividida em duas fases. Na primeira fase será realizado um planejamento estratégico utilizando estudos de ecologia de paisagem da área do entorno do reservatório, mapas de uso do solo, resultados obtidos nos Programas de Monitoramento e Circulação da Fauna, identificação das áreas mais preservadas em torno do reservatório e das de posse da Sefac. Esta fase indicará as áreas prioritárias para promover a conectividade estrutural entre os fragmentos.

Na segunda fase, será realizado um detalhamento executivo do programa para implantação destes corredores de interconexão, quando serão utilizadas várias técnicas dependendo da aptidão de cada área (plantio de espécies nativas, técnicas nucleadoras, estímulo da regeneração natural da vegetação com isolamento da área e enriquecimento vegetal), de forma a promover a conectividade entre fragmentos. Este documento será encaminhado ao Ibama, compondo o detalhamento pormenorizado das ações do programa.

Foram enviados mapas e "shapefiles" com o estudo de paisagem, no qual foram indicadas áreas de importância para a fauna. Mediante a sobreposição destes com o mapa de delimitação da APP variável, serão indicadas áreas potenciais para ampliação da APP.

De acordo com proposta de "Delimitação da Área de Preservação Permanente Variável" do AHE Serra do Facão, encaminhada pelo Ofício SEFAC-CE-RJ-544/2009 e analisada pelo Parecer nº 99/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, a Sefac reconhece a necessidade de ampliação da APP variável atualmente constituída de 10.320ha, para 11.885ha (diferença de 1.565 hectares). Este aumento será fundamentado pelos dados do Programa de Monitoramento e Circulação da Fauna e a aquisição das terras constitui o primeiro passo do programa em análise. As outras etapas serão compostas principalmente por ações de restauração e/ou recuperação dessas áreas e o monitoramento da eficácia dessas atividades.

Salienta-se que de acordo com a reunião realizada entre Ibama e Sefac no dia 27 de agosto de 2009 (memória de reunião assinada e apensada ao processo administrativo), foi acordado que o quantitativo supracitado, 1.565 hectares, será adquirido e incorporado à APP variável até o maio de 2012.

9  
W  
00

**Item b.2 da ACP:**

*Que o Ibama seja instado a se manifestar sobre o cumprimento efetivo das condicionantes 2.17 e 2.24, essenciais à segurança sociambiental que se busca na presente ação, mediante a apresentação de documentação atualizada que comprove o alegado.*

Segue a análise das condicionantes 2.17 e 2.24:

*2.17. No Programa de Monitoramento e Controle das Condições de Erosão, adequar à situação atual, as proposições de recuperação dos processos erosivos das áreas diretamente afetadas e seu entorno, contemplando o monitoramento do canteiro de obras, áreas de empréstimo, bota-fora e acessos à obra, detalhando as áreas propensas ao desenvolvimento de processos erosivos e propondo ações de prevenção e recomposição.*

Condicionante parcialmente atendida.

A empresa informa que o programa foi adequado conforme determinações do Ibama. Entretanto, o Relatório do Programa de Monitoramento e Controle das Condições de Erosão, protocolado pela empresa, não contempla o diagnóstico atualizado e monitoramento dos focos erosivos nas áreas referentes aos canteiros de obra, áreas de empréstimo, botas-fora e acessos à obra, nem tampouco propõe ações de prevenção e recomposição.

Considerando a previsão da Sefac de determinar as ações de controle juntamente com demais proprietários a partir de resultados preliminares do monitoramento em curso, a LO condiciona o Programa de Monitoramento e Controle das Condições de Erosão, no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, para apresentação de relatório detalhado de monitoramento dos pontos críticos de erosão, indicando a evolução do processo, juntamente com propostas de ação de prevenção e remediação para os casos mais graves, com cronograma de execução. Considera-se o prazo como o período suficiente para obter-se resultados consistentes para a proposta e cumprimento integral do programa.

Uma vez que a maior parte das áreas de bota-fora e de empréstimo estão a montante do eixo da barragem, em área inundável, e que foi verificada em vistoria ações em curso de recuperação das áreas de acesso, de canteiro de obra e de parte das estruturas citadas localizadas a jusante da barragem, foi solicitado no relatório a justificativa para a não inclusão dessas ações no programa.

*2.24. Elaborar proposta de enquadramento do futuro reservatório, conforme preconizado pela Resolução Conama nº 357/2005, como instrumento de planejamento, considerando os usos atuais e futuros.*

Condicionante atendida.

Esta orientação está incluída no Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatórios Artificiais (PACUERA) encaminhado ao Ibama por meio do ofício GEFAC 288/2008 (anexo VI).

*M*  
*10*  
*et*  
*du*

Fls.:	3037
Proc.:	1342/98
Publ.:	N

**Item b.3 da ACP:**

*Que seja o Ibama instado a se manifestar sobre o cumprimento da condicionante 2.28, referente à supressão da vegetação, tudo mediante apresentação de documentação atualizada.*

**2.28. Suprimir toda a vegetação da faixa de deplecionamento do reservatório**

Condicionante revisada.

Por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-286/2009, de abril de 2009, a empresa encaminhou o documento *Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação - Supressão da Vegetação*, no qual apresenta justificativa técnica para o não cumprimento desta condicionante. No documento, a empresa apresenta aspectos que subsidiam a posição de manutenção de parte da vegetação presente na faixa de deplecionamento.

Conforme sugerido no Parecer nº 62/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de julho de 2009, o Ibama comunicou ao empreendedor, por meio do Ofício nº 722-DILIC/IBAMA, a revisão da condicionante 2.28 da LI nº 190/2002, abrindo possibilidade para que áreas na faixa de deplecionamento enquadradas nos requisitos abaixo não sejam desmatadas:

- áreas indicadas como importantes para a formação de nichos ecológicos para fauna aquática;
- áreas, para as quais, seria necessária a abertura de acessos através dos fragmentos vegetais da APP, o que poderia ocasionar impactos ambientais adicionais na área diretamente afetada pelo empreendimento;
- fragmentos florestais que se encontram em áreas com declividade elevada, uma vez que o desmate é de difícil execução e poderá colocar em risco a segurança dos trabalhadores que irão realizar a operação.

A autorização para execução de desmatamento na área da bacia de acumulação do AHE Serra do Facão foi emitida em março de 2009, por meio da ASV nº 340/2009 referente a 3.306,29 hectares. Este quantitativo foi considerado insuficiente pela equipe técnica, em virtude de possibilidade de comprometimento, ainda que transitório, da qualidade da água do reservatório. Em atendimento a condicionante da ASV supracitada, a empresa encaminhou, então, proposta aditiva, que após análise, sugeriu a emissão da ASV nº 375/2009, para desmate de 740,06 hectares adicionais. O quantitativo total de 4.046,35 hectares (3.306,29+740,06) de desmate representa 19,8 % da área total inundada, 18,8% da área total da faixa de deplecionamento e 49,1 % da área florestada entre o NA máximo e o NA mínimo do reservatório (faixa de deplecionamento). Cabe salientar que o somatório dos quantitativos de áreas que não demandam desmate (agricultura, campo limpo seco e campo sujo, pastagem, obra - canteiro e corpos d'água) e de 4.046,35 hectares desmatados totaliza cerca de 80% da área total do reservatório.

**Item b.4 da ACP:**

*Que o Ibama seja instado a se manifestar sobre a análise dos efeitos cumulativos e sinérgicos do empreendimento UHE Serra do Facão com a UHE Batalha.*

Uma das formas propostas para se reduzir o impacto da perda de habitat aquático foi a desobstrução do rio São Bento, principal rota alternativa para o fluxo migratório da

11  
D. K.

ictiofauna. A tramitação necessária para essa ação foi relatada acima, nesta Informação, e o descomissionamento da barragem foi verificada em campo, por meio de vistoria técnica realizada em outubro/2009.

Em relação ao Mecanismo de Transposição de Peixes, o Ibama avaliou, por meio da Informação nº 11/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA o relatório final dos Estudos sobre o Mecanismo de Transposição de Peixes (MTP), em atendimento à Condicionante 2.25 da Renovação da Licença de Instalação nº 190/2002.

Neste documento é relatada a existência de um longo trecho livre de rio a montante com potenciais habitats de reprodução. Este dado, juntamente com as várias espécies migradoras e reofilicas sob a área de influência do empreendimento, justificam a implantação de um MTP, mesmo considerando a existência de outras barragens na bacia, tanto a montante (UHE Batalha) quanto jusante (UHE Emborcação), pois as espécies migradoras são representativas e viáveis.

O estudo adverte que outras barragens a serem implantadas a montante (UHE Batalha) potencializam os impactos sobre as espécies migradoras, gerando um efeito cumulativo, pois suprime mais um trecho livre do rio e obstrui a ligação do reservatório de Serra do Facão com o trecho livre do rio a montante.

Considerando o que foi informado até o momento, o estudo apresenta a necessidade de avaliação da possibilidade de soltura dos peixes capturados em ambos reservatórios (Serra do Facão e Batalha), o que desonera a necessidade de um MTP na UHE Batalha, desde que seja viável o transporte de peixes até seu reservatório.

A ligação do rio Paranaíba com o rio São Marcos, a jusante de Serra do Facão e a montante de Emborcação, provavelmente será a fonte de recrutamento de peixes migradores em busca de áreas de reprodução no rio São Marcos.

Com a implantação do MTP em Serra do Facão, haverá uma conectividade que poderá proporcionar a continuidade das migrações visando a manutenção da estrutura da comunidade (diversidade, genética, riqueza, abundância e estoque) a montante da barragem evitando extinções locais, beneficiando potencialmente as espécies registradas nos estudos.

Considerando a altura da barragem da UHE Serra do Facão (cerca de 80 metros), os mecanismos indicados em princípio, com capturas no sopé da barragem próximo ao canal de fuga, mediante a utilização de atratores de peixes e posterior transporte para montante, são elevador e/ou caminhão.

A transposição por caminhão tem o diferencial de poder transportar os peixes até pontos de liberação facultativos, como exemplo o reservatório de Batalha ou o trecho livre de rio a montante e também a seletividade de espécies, deste modo impedindo a transposição de espécies exóticas para o trecho de montante, reduzindo o impacto sobre espécies nativas. Outros mecanismos são considerados inviáveis devido a altura da barragem.

Em junho de 2009, a Sefac contratou o Dr. Ricardo Junho para definição, elaboração do anteprojeto e escolha do local para instalação do Sistema de Transposição de Peixes do AHE Serra do Facão, o qual foi elaborado no mês seguinte.

Em 10/8/2009, foi protocolado no Ibama o Ofício SEFAC-CE-RJ-488/2009, encaminhando o anteprojeto do Sistema de Transposição de Peixes e seu detalhamento, consistindo em um sistema de transposição misto, composto por mecanismos de atração, captura, elevador e transporte por caminhão para o local de soltura que poderá ser também no reservatório da UHE Batalha, minimizando impactos sinérgicos e

*R*

*ps*

12

4

*ps*



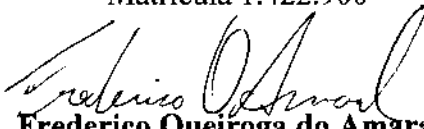
cumulativos na ictiofauna atingida pelos empreendimentos hidrelétricos no rio São Marcos.


Em relação à qualidade da água de ambos os reservatórios, temos a esclarecer que o Ibama determinou para o processo da AHE Batalha (condicionante 2.14 da LI nº 449/08) a consideração dos efeitos cumulativos e sinérgicos relacionados à instalação e operação do AHE Serra do Facão. Já no processo da AHE Serra do Facão, não há, até o momento, determinação nesse sentido.


A qualidade da água do reservatório de Serra do Facão só poderá sofrer qualquer efeito cumulativo ou sinérgico relacionado à UHE Batalha, somente após o enchimento deste empreendimento, cuja previsão é estimada para outubro/2010. O modelo de prognóstico da qualidade da água de Serra do Facão apresentado pela Sefac concluiu que momento de maior comprometimento da qualidade da água no corpo central do reservatório de Serra do Facão está previsto para o período de 9 meses após o início do enchimento, ou seja, antes do início do enchimento previsto para o AHE Batalha. Os resultados do modelo proposto também apontam para uma estabilização e recuperação da qualidade da água após este período crítico. O Ibama sempre considerou este período crítico (9 meses após o início do enchimento) para a definição quantidade de biomassa a ser retirada da futura área de inundação do reservatório de Serra do Facão e a área de supressão de vegetação foi determinada de forma a garantir a manutenção da vida aquática, mesmo neste período crítico.


Nesse sentido, a falta da incorporação dos efeitos da operação do AHE Serra do Facão sobre a qualidade da água da AHE Batalha não ocasiona prejuízo ao processo de avaliação de impactos ambientais do AHE Serra do Facão e não é fator impeditivo para a continuidade do enchimento deste empreendimento.

**André de Lima Andrade**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.422.900

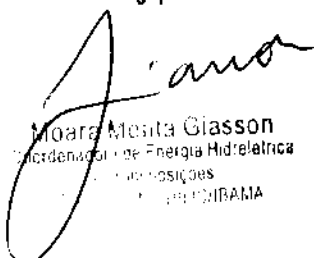
  
**Frederico Queiroga do Amaral**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.512.156

  
**Cinthia Barroca de Castro**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.314.961

  
**Mônica Cristina Cardoso da Fonseca**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.423.150

  
**Telma Bento de Moura**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.571.852

*De acordo,*

07.12.05  
  
**Moara Meita Glasson**  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica  
Subsídios  
IBAMA

**EM BRANCO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

Fis.:	3039
Proc.:	1342.90
Rubr.:	10

Memo nº 78/2009 - DILIC/IBAMA

Brasília, 11 de dezembro de 2009.

**A: SUPES/GO - DIJUR**

**Assunto:** Licenciamento Ambiental da UHE Serra do Facão.

**Ref.:** Processo Judicial 2003.35.00.016631-1.

1. Em resposta ao memorando 178/2009 - IBAMA/DIJUR, encaminho a Informação nº 042/2009 - COHID/CGENE/DILIC, que demonstra o estágio atual de atendimento às condicionantes citadas no item "e" da decisão judicial de 26.10.2009, referente ao processo acima citado.
2. Pelo exposto na Informação 42/2009, verifica-se que as condicionantes foram atendidas satisfatoriamente pela concessionária, sendo apenas três consideradas parcialmente atendidas e passíveis de adequação ao longo do período de operação da usina. Dessas, a de nº 2.21 trata da avaliação dos dados de limnologia e qualidade da água já levantados pela empresa, restando apenas a sistematização desses para futura comparação com a fase reservatório. Ou seja, o levantamento dos dados foi realizado, havendo falha na apresentação sistematizada dos mesmos.
3. Também foi considerada parcialmente atendida a condicionante 2.30, que versa sobre o plano de recuperação da APP, sendo que à época de sua apresentação ao Ibama, não havia sido definida a APP do reservatório. Como a recuperação da APP será realizada a longo prazo a LO foi condicionada a "recompor a vegetação nativa na faixa de APP do reservatório, de forma a recuperar, no mínimo, 45 % das áreas desprovidas de vegetação em 15 (quinze) anos. Até fim do período de vigência da concessão de exploração do serviço, deve ser recomposta vegetação em, no mínimo, 90 % das áreas anteriormente convertidas à agropecuária na faixa de APP".
4. Ainda, a condicionante 2.17, que trata do monitoramento e controle de erosão, não foi atendida por completo por falha no relatório apresentado, já que foram identificadas em vistoria as ações de recuperação das áreas degradadas. Novamente, o programa terá execução a longo prazo e foi solicitado relatório completo com possíveis medidas de controle a serem implantadas durante a operação da usina.
5. Dessa forma, percebe-se que a atuação do Ibama no licenciamento da UHE Serra do Facão tem resultado na melhoria da gestão ambiental do projeto, sendo os programas de responsabilidade da concessionária, avaliados periodicamente por este Instituto.

Atenciosamente,

Pedro Alberto Bignelli  
Diretor de Licenciamento Ambiental

**EM BRANCO**



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Fls.: 3040
Proc.: 1842.98
Publ.: 9

Parecer nº 126/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de dezembro de 2009.

Análise do material encaminhado para cumprimento da condicionante 2.20 da LO nº 895/2009, concedida ao AHE Serra do Facão.

## I. INTRODUÇÃO

O objetivo deste parecer é avaliar o material encaminhado como cumprimento da condicionante 2.20 da LO nº 895/2009, concedida a Usina Hidrelétrica de Serra do Facão.

## IV. ANÁLISE

De acordo com o Anexo II do Relatório Final do Levantamento Florístico e Fitossociológico da AID e AII do AHE Serra do Facão, foi relatada a presença de 30 espécies citadas em, pelo menos, uma das listas de espécies ameaçadas consideradas (lista brasileira, IUCN, SP, e MG) na AID e/ou AII. Entretanto, a lista brasileira de espécies ameaçadas empregada como critério foi aquela publicada em 1992 e não aquela atualmente em vigor publicada na IN MMA nº 6/2008. Portanto foi solicitado através da condicionante 2.20 da LO nº 895/2009 que fosse revista a listagem de espécies de plantas vasculares coletadas no Subprograma de Conservação da Flora, de modo a considerar a lista atualizada.

Através do Ofício SEFAC-CE-RJ-822/2009, a empresa encaminhou o documento "Relatório Técnico - Espécies Ameaçadas de Extinção". O documento apresenta tabela discriminando 23 espécies citadas na IN MMA nº 6/2008, cuja ocorrência inclui a área de estudo do Subprograma. É afirmado, porém que destas somente *Myracrodruon urundeuva* e *Lychnophora ericoides* tiveram presença registrada no estudo realizado.

A tabela 2 apresenta 4 espécies encontradas na AID e/ou AII do empreendimento, sendo duas delas consideradas ameaçadas de extinção (*Myracrodruon urundeuva* e *Lychnophora ericoides*) pela IN citada e outras duas (*Astronium fraxinifolium* e *Dorstenia cayapia* subsp. *asaroides*) relacionadas na mesma IN como deficientes em dados disponíveis. Uma vez que *Lychnophora ericoides* foi relacionada como encontrada somente na AID do empreendimento, é importante a inclusão desta espécie nas atividades de resgate de germoplasma a serem realizadas durante o enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

## IV. CONCLUSÃO

**EM BRANCO**


Em vista do exposto, considera-se atendida a condicionante 2.20 da LO nº 895/2009 e sugere-se a inclusão da espécie *Lychnophora ericoides* nas atividades de salvamento de germoplasma vegetal mencionadas na condicionante 2.21 da LO citada. As ações de resgate de germoplasma devem ser realizadas durante o período de enchimento do reservatório, abrangendo, além das áreas autorizadas para desmatamento, áreas de vegetação nativa que serão submersas.

Fis.:	3041
Proc.:	1342.98
Rubr.:	W

*Mônica Cristina Cardoso da Fonseca*  
**Mônica Cristina Cardoso da Fonseca**  
Analista Ambiental  
Matrícula 1.423.150

De acordo,  
14.12.05

- *anna*



**EM BRANCO**





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA  
Setor de Clubes Esportivos Norte Trecho 02, Ed. Sede, Bloco A, Brasília/ DF - CEP: 70.818-900  
Tel.: (0xx61) 3316.1212 ramal (1595) Fax: (0xx61) 33071328 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

Fis.: 3042
Proc.: 1342-94
Rubi: 10

**OFÍCIO nº 138/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA**

Brasília, 16 de dezembro de 2009.

Ao Senhor

**EDUARDO BUENO GUIMARÃES**

Diretor Presidente da Serra do Facão Energia S.A.

Praia de Botafogo, nº 440, 16º andar, Botafogo

22.250-908 – Rio de Janeiro - RJ

Fone (64) 3441-3810, Fax: (21) 3509-3050, Fax (64) 3441-7223

Assunto: **LO nº 895/2009**

Prezado Senhor,

1. Reportando ao processo de licenciamento ambiental do AHE Serra do Facão, comunico que foi considerada atendida a condicionante 2.20 da LO nº 895/2009.
2. Em função das últimas informações encaminhadas, solicita-se a inclusão da espécie *Lychnophora ericoides* nas atividades de salvamento de germoplasma vegetal mencionadas na condicionante 2.21 da LO citada. As ações de resgate de germoplasma devem ser realizadas durante o período de enchimento do reservatório, abrangendo, além das áreas autorizadas para desmatamento, áreas de vegetação nativa que serão submersas.

Atenciosamente,

**Adriano Rafael Arrepiá de Queiroz**

Coordenador de Energia Hidrelétrica

Substituto

TRANSMITIDO EM:
17/12/09
AS 9:50H
RESPONSÁVEL:
FAX Nº:

**EM BRANCO**



**Sefac**  
Serra do Facão Energia S.A.

Fis.: 3043

Proc.: \_\_\_\_\_

Subr.: 13

**SEFAC-CE-RJ-488/2009**

Rio de Janeiro, 03 de agosto de 2009.

Ao

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA  
CEP.: 70.818-900 - Brasília - DF

Ilmo. Dr. Sebastião Custódio Pires  
Diretor de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dra. Moara Menta Giasson  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID

Ref. AHE Serra do Facão  
Atendimento ao Ofício 327/2009 – DILIC/IBAMA

PROTOCOLO/IBAMA  
DILIC/DIQUA

Nº: 10.223

DATA: 10/08/09

RECEBIDO:

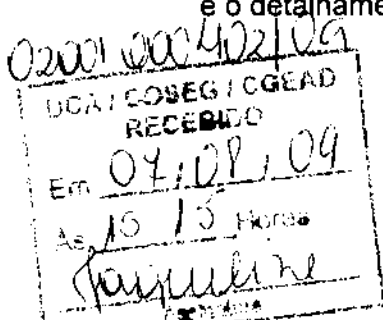
Prezados Senhor(a),

1. Cumpre-nos informar que, em continuidade ao informado no Ofício SEFAC-CE-RJ-144/2009 de 10 de março de 2009, e as solicitações do Ofício nº327/2009 – DILIC/IBAMA, estamos encaminhando o Curriculum Vitae do profissional, Dr. Ricardo Ahouagi Carneiro Junho, contratado para elaborar os Projetos Básicos do Sistema de Transposição de Peixes.

2. Quanto a definição do mecanismo que melhor atenderia ao AHE Serra do Facão, temos a informar que foi definido o Sistema de Transposição Misto, composto por uma estrutura de captura - que faz a ligação entre o elevador e o canal de fuga; por um sistema de água de atração com uso de bombas; pelo canal de entrada com a água de atração para os peixes e, pelo elevador propriamente dito, constituído por uma caçamba movimentada por guincho.

2.1. A estrutura de manejo dos peixes é constituída por duas plataformas elevadas, que receberão os peixes do elevador, possibilitando o manejo e triagem das espécies a serem transpostas e a descarga ao caminhão tanque para transporte até o local de soltura.

2.2. Em anexo, encaminhamos o anteprojeto do Sistema de Transposição de Peixes e o detalhamento conforme desenhos do citado sistema.



A COHID  
em 10/08/08  
F.

De ordina e GENE  
à Cohid .

Agda Gouvea Du  
Secretária  
13/08/09

A TRF TELMS,

Fazer análise de  
equipe.

13.08.09

Jansen



**Sefac**  
Serra do Facão Energia S.A.

Fis: 3044  
Proc: \_\_\_\_\_  
Rev: 13

3. Como espécies alvo para transposição, serão consideradas todas as espécies migradoras nativas do rio São Marcos, identificadas durante o período de monitoramento, sendo que as espécies exóticas da bacia do rio São Marcos serão separadas e não transportadas para soltura, cuja destinação poderá ser de doação para entidades públicas ou privadas sociais.

4. Ainda, cabe informar que esse Sistema de Transposição terá autonomia para atender também ao AHE Batalha, já que esses peixes capturados a jusante do AHE Serra do Facão poderão ser transportados e soltos no futuro reservatório do AHE Batalha em função do manejo que venha ser implementado.

5. Ao passo que ~~despedimo-nos~~, externamos votos de elevada estima e consideração e, nos colocamos ao seu dispor para eventuais informações que forem necessárias.

Atenciosamente,

  
Edraldo Bueno Guimarães  
Diretor-Presidente

Anexo: 1. Currículo Vitae – Dr. Ricardo Ahouagi Carneiro Junho;  
2. ANTEPROJETO: SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES SFC-TP-RE-001.

**EM BRANCO**



**Sefac**  
Serra do Facão Energia S.A.

Fls.: 3045

Proc.: \_\_\_\_\_

*[Faint handwritten text]*

**Anexo 1:**

**Curriculum Vitae**

**Ricardo Ahouagi Carneiro Junho**

**EM BRANCO**



## **RICARDO AHOUGI CARNEIRO JUNHO**

Nascimento: 13 de Julho de 1961 (Petrópolis-RJ)

Formação:

**Engenheiro Civil** pela UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1984;

**Mestre em Engenharia Mecânica** na Área de Mecânica de Fluidos Computacional pela UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, 1998 – Dissertação: Dispersão de Solutos em Solo pelo Método Difusional de Elementos Finitos;

**Doutor em Engenharia Hidráulica** pela USP - Universidade de São Paulo, 2008 – Tese: Migrações Ascendentes de Peixes Neotropicais e Hidrelétricas: Proteção a Jusante de Usinas e Vertedouros e Sistemas de Transposição.

Registro Profissional: CREA nº 851020373 - RJ

### **SÍNTESE DE QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS**

Possui ampla experiência:

no projeto de sistemas para transposição de peixes em aproveitamentos hidrelétricos;

no dimensionamento hidráulico das principais estruturas de aproveitamentos hidrelétricos, tais como desvio do rio, vertedouro e circuito hidráulico de geração, incluindo acompanhamento de estudos em modelo reduzido, e em estudos de arranjo geral;

em estudos hidrológicos e climatológicos para aproveitamentos hidrelétricos e para sistemas de irrigação e drenagem;

e no dimensionamento hidráulico de obras de sistemas de irrigação e de drenagem.

Essa experiência foi adquirida nas empresas **HIDROESB** - Saturnino de Brito Ltda (1983 a 1984), **IESA** - Internacional de Engenharia S.A. (1984 a 1996), **HÍDRICON** - Consultoria de Recursos Hídricos Ltda (1996 ao Presente) e **LEME** Engenharia Ltda (2000 ao Presente).

Realizou diversos cursos nacionais e internacionais de extensão e participou de vários congressos e simpósios, tendo trabalhos publicados sobre sistemas de transposição de peixes em barragens; sobre dimensionamento hidráulico de estruturas de desvio de rio, de canais de restituição de vertedouros; e sobre dispersão de solutos em solos.

Possui, também, inglês fluente (conversação, leitura e escrita), espanhol básico (conversação, leitura e escrita) e conhecimentos de informática, com utilização de aplicativos MS Office; de modelos computacionais hidrológicos e hidráulicos, tais como HEC-RAS (escoamento em canais), SMAP (modelo chuva x vazão - Mensal e Diário), CTRAN (Transitórios em Conduitos Forçados); bem como de programação nas linguagens Fortran, Pascal e Basic.

**EM BRANCO**

## **SISTEMAS PARA TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES E SIMILARES**

### EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Consultoria a Projeto Executivo: UHE's Baguari e Aimorés e PCH Anta (escadas tipo vertical-slot); UHE Funil (elevador de peixes) e UHE's Retiro Baixo e Santa Clara e Barragem de Setúbal (captura mecanizada e transporte por caminhão);

Acompanhamento de Estudos em Modelo Reduzido: PCH's Paranatinga II e Canoa Quebrada, UHE's Igarapava e Aimorés (tanques das escadas de peixes); UHE's Baguari, Capim Branco II e Funil (posição da entrada no canal de fuga);

Estudos de Grades Anti-Cardume: UHE's Funil e Foz do Rio Claro (em conjunto com equipe da Leme Engenharia).

Projeto Básico e Anteprojeto: UHE Santo Antônio-Rio Madeira, Jirau – Rio Madeira e PCH Mosquitão (canal semi-natural); PCH's Anta, Paranatinga II e Canoa Quebrada, UHE's Igarapava, Aimorés e Brito (escadas tipo vertical-slot); UHE Funil (elevador de peixes) e UHE's Capim Branco e Santa Clara (captura mecanizada e transporte por caminhão);

Estudos de Pré-Viabilidade: UHE's Barra do Pomba, Cambuci, Simplicio, São Salvador, Capim Branco I e II, Irapé, Gafanhoto, Retiro Baixo, Barra do Braúna, Baú, Cajuru, Camargos, Gafanhoto, Itutinga, Jaguará, Volta Grande e das PCH's Anta, Dona Rita, Ibituruna, Pandeiros e Pirapetinga;

### TRABALHOS PUBLICADOS

R.A.C.JUNHO, M.CARNEIRO & F.A.M. FERREIRA

Vertical Slot Fishways at Three Hydroelectric Dams in Brazil – **International Symposium on Fish Passages in South America**, Lavras, MG, 2007.

R.A.C.JUNHO, F.A.M. FERREIRA, V.VONO & A.ASSIS

Vertical Slot Fishway at Canoa Quebrada Small Hydroelectric Powerplant in Central Brazil – **International Symposium on Fish Passages in South America**, Lavras, MG, 2007.

R.A.C.JUNHO & K. TAMADA

Estudos Hidráulicos em Modelo Reduzido de Escadas de Peixes tipo Vertical Slot - **XXI Congresso Latino-Americano de Hidráulica**, São Pedro, SP, 2004.

R.A.C.JUNHO

Recent Fish Passes at Three Hydroelectric Dams in Southeastern Brazil - **5th International Symposium on Ecohydraulics**, Madrid, 2004.

JUNHO, R. A. C.

Parâmetros Hidráulicos Teóricos do Dispositivo para Transposição por Peixes da UHE Igarapava, Brasil – **XIX Congresso Latino-Americano de Hidráulica** – Córdoba - 2000.

**EM BRANCO**

Alexandre Lima GODINHO, Carlos Barreira MARTINEZ, Ricardo Ahouagi Carneiro JUNHO, Alberto Amarante MACEDO, Luis Augusto Barcellos ALMEIDA, Antônio Procópio Sampaio REZENDE, Vasco Campos TORQUATO  
Centro de Estudos de Mecanismos de Transposição de Peixes. In: **II Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas**. Canela-RS, 2000.

Carlos Barreira MARTINEZ, Ricardo Ahouagi Carneiro JUNHO, Alexandre Lima GODINHO, Alberto Amarante MACEDO  
Mecanismos de Transposição de Peixes. In: **II Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas**. Canela-RS, 2000.

JUNHO, R. A. C.  
Dispositivo para Transposição por Peixes da UHE de Igarapava - **Revista Estilos e Projetos, nº 11** - Uberlândia-MG, 1998/99.

### VISITAS TÉCNICAS

Escadas de Peixes: Porto Primavera (São Paulo), Westfield e Turner Falls (Massachussets).

Elevadores de Peixes: Porto Primavera (São Paulo), Holyoke Dam (Massachussets), Cataract e Skelton Dams (Mayne), Conowingo Dam (Pennsylvania).

### OUTROS CURSOS

Fish Passageways & Bypass Facilities-East, promovido pelo National Conservation Training Center do U.S. Fish & Wildlife Service – Hadley - MA - USA – julho de 2000.

Telemetria Aplicada à Migração de Peixes, promovido pela UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, WFT - World Fisheries Trust e LGL - Environmental Research Associates - Três Marias - MG - dezembro de 1999.

Técnicas de Transporte de Peixes Vivos, ministrado por Acqua & Imagem Serviços - Jundiá - SP - novembro de 1999.

### **APROVEITAMENTOS HIDRELÉTRICOS**

#### EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Projeto Executivo: UHE's Gualaca, Lorena e Prudencia (Panamá), Foz do Rio Claro, Paute Mazar (Equador), Ponte de Pedra, Santa Clara, Igarapava (parcial) e Miranda; e PCH Pai Joaquim.

Acompanhamento de Modelo Reduzido: UHE's Foz do Rio Claro, Paute Mazar – Equador (Modelo Geral do aproveitamento e Modelo Parcial das Comportas do Descarregador de Fundo – Engenharia do Proprietário), Baba - Equador (Engenharia do Proprietário), Ponte de Pedra, Santa Clara, Igarapava (parcial) e Miranda. Canais de restituição dos vertedouros das UHE's Jaguará e Itutinga; UHE's Balbina (bacia de dissipação-parcial) e Tucuruí (canais de fuga e eclusa de jusante-parcial).

Projeto Básico: UHE's Las Placetas (República Dominicana), Sopladora (Equador), Gualaca, Lorena e Prudencia (Panamá), Foz do Rio Claro, Paute Mazar (Equador), Ponte de Pedra, Santa Clara, Porto Estrela, Igarapava (parcial) e Miranda. PCH's

**EM BRANCO**

Fumaça, Caldeirões, Boa Vista e Penedo; Canais de restituição dos vertedouros das UHE's Jaguará e Itutinga;

Estudos de Arranjo e Concepção de Projeto Básico: UHE's Irapé, Capim Branco I e II, Porto Estrela e Funil;

Estudos de Viabilidade: UHE's Porto Estrela, Formoso e Fumaça (usina reversível);

Estudos de Concepção de Viabilidade: UHE's Capim Branco I e II;

Estudos de Arranjo e Dimensionamento Hidráulico em Nível de Viabilidade: Projetos Las Placetas (República Dominicana) e Olmos (Peru); UHE's Salto, Salto do Rio Verdinho, Caçu e Barra dos Coqueiros; Serra do Facão, São Salvador, Peixe, Couto Magalhães, Santa Isabel e Simplicio;

Estudos de Arranjo e Dimensionamento Hidráulico em Nível de Inventário: UHE's São Salvador, Peixe Foz do Almas, Ipueiras, Tupiratins, Estreito e Serra Quebrada, Couto Magalhães, Barra do Peixe, Torixoréu, Barra do Caiapó, Santa Isabel, e Serra do Facão; e de 40 PCH's do Programa de Implantação de Aproveitamentos Hidrelétricos de Pequeno Porte (CEMIG);

Estudos de Impacto Ambiental: UHE's Santo Antônio, Jirau e Dardanelos;

#### TRABALHOS PUBLICADOS

R.A.C.JUNHO, K.TAMADA & F.T.R. OLIVEIRA

Estudos Hidráulicos do Canal de Restituição do Vertedouro da UHE Jaguará - **XXI Congresso LatinoAmericano de Hidráulica**, São Pedro, SP, 2004.

R.A.C.JUNHO, K.TAMADA, E.C.F.VIEIRA & F.T.R. OLIVEIRA

Spillway Exit Channels in Two Existing Hydroelectric Dams in Brazil - **5th International Symposium on Ecohydraulics**, Madrid, 2004.

JUNHO, R. A. C. & VIEIRA, E.C.F.

Estudos Hidráulicos do Canal de Restituição do Vertedouro da UHE Itutinga - **XXV Seminário Nacional de Grandes Barragens**. Salvador - BA, 2003.

PULINO, D.P., SIMÕES, A., JUNHO, R. A. C., RAMOS S.S.

Túneis de Desvio da UHE Miranda: Análise Comparativa dos Parâmetros Hidráulicos de Modelo e de Protótipo - **XI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. Recife - PE, 1995.

PULINO, D.P., SIMÕES, A., JUNHO, R. A. C., RAMOS S.S.

Túneis de Desvio da UHE Miranda: Avaliação do Desempenho dos Revestimentos de Proteção - **XI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. Recife - PE, 1995.

PULINO, D.P., SIMÕES, A., JUNHO, R. A. C., RAMOS S.S.

Monitoração Hidráulica dos Túneis de Desvio da UHE Miranda - **XV Congresso Latino Americano de Hidráulica**. Bogotá - Colombia, 1992.

EL PASO



PULINO, D.P., JUNHO, R. A. C., RAMOS S.S., VITOL, W.F.  
Computação Gráfica no Projeto de Obras Hidráulicas - O Caso da UHE de Miranda -  
**XX Seminário Nacional de Grandes Barragens**. Curitiba – PR, 1992.

PULINO, D.P., SIMÕES, A., JUNHO, R. A. C., RAMOS S.S., MASOCATTO, C.O.  
Considerações Sobre o Projeto das Obras de Desvio da UHE Miranda - **IX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos e V Simpósio Luso- Brasileiro de Hidráulica e Recursos Hídricos**. Rio de Janeiro - RJ, 1991.

### OUTROS CURSOS

Curso de Semelhança e Modelação Física em Hidráulica promovido pelo Departamento de Engenharia Hidráulica da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte - MG - agosto de 1989.

Curso de Transientes Hidráulicos em Conduitos Forçados realizado pelo Congresso Internacional Sobre Casos e Acidentes em Sistemas Fluídos - São Paulo - SP - março de 1989.

### **ESTUDOS HIDROLÓGICOS / CLIMATOLÓGICOS**

Estudos Hidrológicos: Projeto Básico das UHE's Miranda (Parcial), Santa Clara (Complementar); e das PCH's Caldeirões, Fumaça e Furquim; e do Perímetro de Irrigação Formoso A. Estudos de Viabilidade das UHE's São Manuel, Teles Pires, Santo Antônio do Jarí, do Complexo Hidrelétrico de Fumaça, do Projeto Múltiplo Formoso, do Aproveitamento Hidroagrícola dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí. Estudos de Inventário do Rio Arinos a Montante da Confluência com o Rio Mestre Falcão, dos Rios Erepecuru, Curuá e Maicuru e de Trecho do Rio Grande (Revisão);

Avaliação de Estudos Hidrológicos: do Projeto Básico das PCH's Boa Vista e Penedo; dos Estudos de Viabilidade das UHE's Baú, Candonga e Dona Francisca;

Estudos de Remanso: Reservatório das UHE Estreito e PCH's Carangola e Cristina; e Trecho de Vazão Reduzida da UHE Aimorés e PCH Barra da Paciência;

### OUTROS CURSOS

Curso Internacional sobre Análise de Sistemas de Recursos Hídricos promovido pela Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica São Paulo - SP - novembro de 1988.

### **PROJETOS DE IRRIGAÇÃO E SISTEMAS DE DRENAGEM**

Projeto Executivo da Drenagem Superficial das UHE's Miranda e Ponte de Pedra e da PCH Pai Joaquim;

Projeto Básico do Perímetro de Irrigação Formoso A;

Estudo de Viabilidade e AnteProjetos do Aproveitamento Hidroagrícola dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí;

11/11/10

TRABALHOS PUBLICADOS

FERREIRA, W. R., FORTES, M., JUNHO R. A. C.

Infiltração de solutos em solos agricultáveis irrigados - Solução numérica pelo método difusional. Engenharia Agrícola. Jaboticabal, SP: , v.21, n.3, p.247 - 255, 2001.

FORTES, M., FERREIRA, W. R., CRESPO, L. C., JUNHO, R. A. C.

Dispersão de contaminantes em solos não saturados - Solução numérica por elementos finitos. **XXX CONBEA - Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola.** , Foz do Iguaçu, 2001

FERREIRA, W. R., FORTES, M., R.A.C. JUNHO, COSTA, L. M. S.

Contaminant dispersion problems in unsaturated soils. **XXI CILAMCE - 21st Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering.** Rio de Janeiro: Luiz Eloy Vaz - PUC/Rio, 2000.

JUNHO, R. A. C., FORTES, M., FERREIRA, W. R.

Diffusional finite element one-dimensional solutions to soil solute transport problems. In: **IV SIMMEC - Simpósio Mineiro de Mecânica Computacional**, 2000, Uberlândia. MG: Editora da Universidade Federal de Uberlândia, 2000. v.1. p.378 - 385

FERREIRA, W. R., FORTES, M., JUNHO, R. A. C.

Infiltração de solutos em solos agricultáveis irrigados - solução numérica pelo método difusional. In: **XXIX Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola.** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2000.

OUTROS CURSOS

III Curso Básico de Irrigação promovido pela ABID - Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem - Brasília - julho de 1986.

Curso de Administração de Projetos Empresariais promovido pela Fundação Getúlio Vargas - Rio de Janeiro - maio de 1985.

Belo Horizonte, 12 de janeiro de 2009

*Ricardo Junho*

11/11/11





**Sefac**  
Serra do Facão Energia S.A.

Fis.: 3052  
Proc.: \_\_\_\_\_  
Rubr.: 13

**Anexo 2:**

**ANTEPROJETO:  
SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES  
SFC-TP- RE-001.**

11 0000

**SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.**

**UHE SERRA DO FACÃO**

**SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES**

**ANTEPROJETO**

**SFC-TP- RE- 001 (PARCIAL)**

**JULHO de 2009**

	17/07/2009	Primeira Emissão (parcial)	RACJ				
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELAB	APROV	DATA	VISTO	APROV
			HÍDRICON			FURNAS	

1950





**ÍNDICE**

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>2</b>
<b>2. CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO</b>	<b>2</b>
<b>3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO</b>	<b>4</b>
3.1. Canal de Entrada	6
3.2. Sistema de Água de Atração	7
3.3. Elevador de peixes	7
3.4. Plataforma de Descarga e Seleção de Peixes	8
3.5. Caminhão Tanque para Transporte	10
<b>4. EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS E DE LEVANTAMENTO DE CARGA</b>	<b>11</b>
<b>5. EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS</b>	<b>11</b>
<b>6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b>	<b>11</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>11</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>11</b>
<b>9. DESENHOS</b>	<b>11</b>

ES 5740

## 1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta a descrição conceitual e os princípios de funcionamento do Sistema de Transposição de Peixes da UHE Serra do Facão, desenvolvido pela HÍDRICON - Consultoria de Recursos Hídricos para a Serra do Facão Energia S.A. (SEFAC).

A solução adotada consiste em sistema tipo captura e transporte terrestre por caminhão tanque, localizado junto ao lado esquerdo do canal de fuga da usina, com sistema de água de atração por bombeamento.

O anteprojeto foi desenvolvido, em linhas gerais, de acordo com a experiência adquirida pela HÍDRICON em projetos de sistemas similares, principalmente naquele das UHE's Funil e Santa Clara, em operação com bons resultados, e para as usinas de Gafanhoto, Capim Branco e Retiro Baixo.

O projeto executivo civil será desenvolvido pelo CNEC e deverá ser elaborada uma especificação técnica para a aquisição dos equipamentos hidromecânicos.

## 2. CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO

Considerou-se que o sistema deverá operar em todos os meses do ano, devendo ser utilizado com maior intensidade nos meses de outubro a fevereiro, quando as migrações ascendentes de peixes, em geral, são mais intensas.

As condições de operação do sistema foram definidas a partir das características de operação da usina e da variabilidade dos níveis d'água no canal de fuga e no reservatório.

No canal de entrada do sistema, o nível normal de operação foi adotado igual ao N.A. Máximo Normal no canal de fuga da usina, El. 675,81 m. O nível mínimo de operação foi fixado na El. 674,50 m, correspondente à vazão média mensal do mês de outubro, de 71,5 m<sup>3</sup>/s. Entretanto, o sistema pode operar na vazão de 21,6 m<sup>3</sup>/s, mínima vazão média mensal do período histórico, à qual corresponde o nível d'água na El. 674,00 m. O nível máximo de operação foi adotado na El. 677,05 m, correspondente à vazão de 737 m<sup>3</sup>/s, máxima vazão média mensal registrada no histórico.

A cota do topo do canal, El. 681,00 m, corresponde ao nível d'água máximo maximorum de jusante, El. 680,65 m, com folga da ordem de 0,5 m. A cota de piso do canal de entrada, El. 673,70 m, foi fixada para uma profundidade mínima de escoamento da ordem de 1,0 m, no nível mínimo de operação, já acrescentada a carga de operação da comporta de regulação de 0,20 m.

11 11 11



De acordo com informações fornecidas pela SEFAC, o reservatório da UHE Serra do Facão será operado com NA Máximo Normal na El. 756,00 m e NA Mínimo Normal na El. 732,50 m.

Essa grande variação de nível do reservatório, de 32,5 m, e o grande desnível para transposição, de 56 a 80 metros, condicionaram a adoção de sistema de transposição tipo captura e transporte por caminhão. As condições de operação do Sistema de Transposição de Peixes da UHE Serra do Facão encontram-se resumidas na Tabela 1.

Tabela 1 - Condições de Operação do Sistema

Condição	Vazão (m <sup>3</sup> /s)		Nível d'água (m)	
	Valor	Característica	Reservatório	Canal de Fuga
Normal	310	2 máquinas	756,00	675,81
Máxima	737	Máxima Média Mensal (Março)	756,00	677,05
Mínima	71,5	Mínima Média Mensal (Outubro)	732,50	674,50

Para essas condições de operação, adotando velocidade mínima do escoamento de atração do canal de entrada da ordem de 0,4 m/s, e uma carga de operação da comporta de regulação de 0,20 m, correspondente a velocidade de atração de 2,0 m/s, as vazões típicas de operação do sistema de transposição são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Vazões Típicas de Operação do Sistema

Condição	NA Canal Entrada (m)	Vazão Canal Entrada (m <sup>3</sup> /s)	Velocidade Canal Entrada (m/s)
Normal	676,01	1,80	0,43
Máxima	677,25	2,60	0,41
Mínima	674,70	0,75	0,42

As cotas de operação do topo da comporta de regulação do canal de entrada, que funciona como um vertedouro de soleira delgada submerso, como descrito mais adiante, encontram-se na Tabela 3.

EX 123456

Tabela 3 – Cotas de Operação do Topo da Comporta de Regulação do Canal de Entrada

Condição	NA Canal Entrada (m)	Vazão Canal Entrada (m <sup>3</sup> /s)	Cota Topo Comporta (m)
Normal	676,01	1,80	675,07
Máxima	677,25	2,60	675,84
Mínima	674,70	0,75	674,37

Também para essas vazões típicas de operação, considerando as curvas de operação do fabricante, as cotas de operação do topo da comporta de regulação das bombas, que funciona como um vertedouro de soleira delgada, como descrito mais adiante, são apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 – Cotas de Operação do Topo da Comporta de Regulação das Bombas

Condição	NA Canal Fuga (m)	Vazão Canal Entrada (m <sup>3</sup> /s)	Carga sobre a Bomba (m)	Cota Topo Comporta (m)
Normal	675,81	2 x 0,90	1,5 (2 unid.)	676,75
Máxima	677,05	2 x 1,30	0,9 (2 unid.)	677,23
Mínima	674,50	1 x 0,75	1,7 (1 unid.)	675,89

### 3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO

O Sistema de Transposição de Peixes da UHE Serra do Facão é composto por uma estrutura de captura, incluindo um elevador de caçamba, uma estrutura elevada, para manejo de peixes, e um caminhão tanque para transporte.

A estrutura de captura é constituída por um canal de entrada, que faz a ligação entre o elevador e o canal de fuga; por um sistema de água de atração, que fornece, através de bombas, o escoamento no canal de entrada para atração dos peixes; e pelo elevador propriamente dito, constituído por uma caçamba movimentada por um guincho.

A estrutura de manejo de peixes é constituída por duas plataformas elevadas, uma para receber os peixes da caçamba do elevador, possibilitar o manejo de peixes e a descarga no caminhão tanque, que transporta os peixes até o local definido para sua liberação; e outra, inferior, dotada de tanques para armazenamento temporário de peixes, bancada para trabalhos diversos e um tubo de devolução de peixes não recomendados para transposição, ao canal de fuga.

11/11/20





O sistema de transposição proposto é apresentado nos Desenhos SFC-TP-AP-001 a 008 e a sua operação é realizada, em resumo, de acordo com as etapas apresentadas a seguir.

Considerando a habilidade inata de indivíduos de diversas espécies de peixes migradores de se orientarem e nadarem contra a correnteza, denominada reotaxia, o sistema de água de atração fornece um escoamento com características de velocidade e turbulência próprias à atração de peixes do canal de fuga ao interior do sistema de captura, através do canal de entrada. Nas proximidades do canal de fuga, o canal de entrada possui uma comporta de regulação que cria um jato que atrai os peixes para o seu interior.

Após um certo tempo, os peixes que se encontram no interior do canal são aprisionados e empurrados por uma grade confinadora para a região do elevador. Uma grade móvel se desloca para baixo, permanecendo nesta posição enquanto a grade confinadora volta à sua posição inicial, aberta, possibilitando a continuidade da atração de peixes mesmo durante o processo de elevação dos peixes já confinados.

Uma caçamba, localizada sob o nível do piso do canal de entrada, é içada por um guincho, coletando os peixes que se encontram confinados na região acima. A caçamba se desloca, inicialmente, na direção vertical e, em seguida, na direção horizontal até o ponto de descarga no tanque da plataforma de manejo, que já se encontra parcialmente cheio.

Na plataforma superior, o manejo dos peixes no tanque é feito com o auxílio de duas grades móveis verticais, movimentadas manualmente. Dois tanques circulares, na plataforma inferior, podem ser utilizados para o armazenamento de indivíduos de diversas espécies. Um tubo permite a restituição ao canal de fuga dos indivíduos que são considerados indesejáveis para a transposição.

Após essa etapa de manejo, o caminhão tanque é enchido com parte do volume de água do tanque de manejo e os peixes no tanque são concentrados sobre a região de descarga para o caminhão, através do posicionamento das duas grades móveis verticais.

Os peixes, então, são transferidos, de forma cuidadosa, do tanque de manejo para o caminhão tanque, que os transporta para uma região às margens do reservatório, onde são liberados.

Neste meio tempo, a caçamba retorna à sua posição inicial, mediante deslocamentos horizontal e vertical, a grade móvel é elevada e os peixes passam a ter novamente acesso à região acima da caçamba.

Concluída a liberação dos peixes no reservatório, o caminhão tanque retorna à estrutura de captura podendo-se, então, dar início a novo ciclo de transposição.

FINANCIAL

A descrição de cada uma das partes componentes do sistema de transposição é apresentada, de forma detalhada, a seguir.

Fis: 3059

Proj. \_\_\_\_\_  
R.

### 3.1. Canal de Entrada

O canal de entrada foi posicionado na margem esquerda do canal de fuga, cerca de 115 metros a jusante da saída dos tubos de sucção, como se observa nos Desenhos SFC-TP-AP-001 e 002. Sua configuração é apresentada nos Desenhos SFC-TP-AP-004 e 005.

A largura do canal de entrada foi fixada em 1,80 m, em função das dimensões esperadas para os indivíduos das diferentes espécies que utilizarão o elevador. Possui comprimento total da ordem de 14 m, cota de piso na El. 673,70 m e topo dos muros laterais na El. 681,00 m, correspondente ao NA Máximo Maximorum de jusante, El. 680,65 m, com folga da ordem de 0,4 m.

Em sua extremidade jusante encontra-se uma comporta ensecadeira com soleira na El. 673,70 m, largura de 1,80 m e altura de 3,00 m, cota de topo na El. 676,70 m, que permite o ensecamento do canal de entrada para níveis d'água no canal de fuga iguais ou inferiores ao NA Máximo Normal, El. 675,81 m, com folga da ordem de 0,9 m.

A montante da comporta ensecadeira, encontra-se uma comporta basculante, com soleira na El. 674,20 m, largura de 1,80 m e altura de 2,50 m, que funciona como reguladora da velocidade do jato de atração. Sob a comporta encontra-se um orifício quadrado, com 40 cm de lado, que propicia a continuidade do fundo, desejada para a passagem de espécies de fundo.

Na sua extremidade montante, o canal de entrada possui uma estrutura de captura, que permite a operação de elevação dos peixes com maior eficiência.

A cada ciclo de operação do elevador, uma grade confinadora, com largura total de 1,8 m e altura de 4,0 m, se fecha, impedindo a saída dos peixes que se encontram no canal de entrada, e se desloca horizontalmente até o limite de jusante do poço da caçamba, concentrando os peixes na região acima dela. No limite de montante do poço da caçamba, encontra-se uma grade fixa, mas removível, com largura de 1,80 m e altura de 4,00 m.

Concluído o movimento da grade confinadora até as proximidades do limite de jusante do poço da caçamba, uma grade móvel de mesmas dimensões da grade confinadora, largura de 1,80 m e altura de 4,00 m, se desloca verticalmente para baixo, para manter os peixes naquela região, liberando a grade confinadora para voltar à posição de espera, a jusante.

Confinados, a jusante pela grade móvel em sua posição abaixada e a montante pela grade fixa, os peixes estão prontos para serem capturados pela caçamba e elevados mecanicamente pelo guincho, que constituem o elevador propriamente dito.

EN 27140

### **3.2. Sistema de Água de Atração**

O sistema de água de atração adotado, com capacidade máxima de  $2,6 \text{ m}^3/\text{s}$ , é composto por duas bombas submersíveis com vazão unitária máxima de  $1,30 \text{ m}^3/\text{s}$ , altura manométrica máxima de 1,7 m, não coincidentes, e potência de 30 kW ou 40 HP, sendo prevista a aquisição de uma terceira bomba como reserva. Seu arranjo pode ser observado nos Desenhos SFC-TP-AP-004 e 005.

A tomada d'água é feita através de uma abertura com vão de 4,20 metros e soleira na El. 671,40 m, protegidas com grade de mesmo vão e altura total de 6,3 m. A grade pode ser dividida em 3 painéis de 2,10 m de altura, para facilitar sua movimentação, caso necessário.

A jusante das grades, encontra-se comporta ensecadeira com soleira na El. 671,40 m, largura de 4,20 metros e altura total de 5,30 m, cota de topo na El. 676,70 m, que permite o ensecamento do canal de adução às bombas para níveis d'água no canal de fuga iguais ou inferiores ao NA Máximo Normal, El. 675,81 m, com folga da ordem de 0,9 m. A comporta pode ser dividida em 3 painéis de 1,77 m de altura, para facilitar sua movimentação, quando necessário.

A jusante das bombas, encontra-se um poço de regulação, dotado, em sua extremidade jusante, de uma comporta de regulação com largura de 2,50 m e altura de 2,50 m, cota do bordo superior mínima na El. 675,50 m, que funciona como um vertedouro de soleira delgada, impondo o desnível desejado a jusante da bomba para que esta forneça a vazão de operação requerida.

A jusante do poço de regulação das bombas, encontra-se um poço de dissipação de energia, seguido por defletores horizontais que conduzem uma parte da vazão de atração ao poço da caçamba, e outra parte por uma região lateral. Esta vazão é liberada a jusante do poço da caçamba, na lateral esquerda do canal de entrada, através de uma grade vertical com 4,0 m de largura e 4,0 m de altura. A relação entre as áreas das grades fixas permite uma maior velocidade do escoamento na região do poço da caçamba aumentando, assim, sua atratividade aos peixes. Caso necessário, para garantia das velocidades desejadas poderão ser eventualmente colocados defletores adicionais no canal lateral esquerdo, na mesma posição relativa da grade fixa a montante do poço da caçamba. O espaçamento entre barras de todas as grades é de 2,5 cm (vertical) por 10 cm (horizontal).

### **3.3. Elevador de peixes**

O elevador de peixes é constituído por uma caçamba acionada por um guincho, que eleva os peixes desde o canal de entrada até o tanque da

EN BLANCO

estrutura de manejo. Sua configuração geral pode ser vista nos Desenhos SFC-TP-AP-003, 004 e 006 a 008.

A caçamba é um tanque metálico quadrado, com lados de 1,80 m e altura total de 3,00 m, sendo que os peixes ficam imersos em água, na parte inferior, com altura variável de 1,00 m a 1,50 m. Possui uma comporta de descarga de peixes, retangular, com largura de 0,70 m e altura de 0,55 m, na parte inferior da parede lateral de maior altura. A parte superior, com altura de 1,50 m, possui grades cujo principal objetivo é evitar que, eventualmente, peixes que saltem da água possam cair fora da caçamba. Está prevista, ainda, a instalação de tampa móvel em PVC com rede de Nylon, com dobradiça, cujo acionamento é feito por bóias, para permitir o aprisionamento dos peixes no período de subida. A caçamba possui capacidade para armazenar 4,0 m<sup>3</sup> de água, e se deslocará verticalmente, acionada por um guincho.

Para permitir o afundamento da caçamba, está prevista uma válvula de retenção plana, que mantém a água na caçamba no içamento e ao voltar vazia permite o enchimento. Uma grade fixa, logo baixo da válvula de retenção, garante a vedação da válvula. A caçamba possuirá, também, um conjunto de rodas, que correrão em guias verticais. O sistema de içamento possui cabos laterais.

Na posição de parada superior, a comporta da caçamba se acopla a uma calha metálica fixa na torre do elevador, permitindo a descarga dos peixes para o tanque de manejo, na plataforma superior.

Concluída a descarga dos peixes no tanque de manejo, a caçamba retorna à sua posição inicial, sob o piso do canal de entrada; a grade móvel é elevada e os peixes passam a ter novamente acesso à região acima da caçamba.

### **3.4. Plataforma de Descarga e Seleção de Peixes**

A plataforma de descarga e seleção de peixes possui dois níveis: um superior, na El. 685,15 m, com aproximadamente 16 m<sup>2</sup>, que possui um tanque de descarga e manejo, onde é feita a descarga direta dos peixes provenientes da caçamba; e uma plataforma inferior, na El. 684,30 m, também com área de cerca de 16 m<sup>2</sup>, dotada de dois tanques circulares e bancada de trabalho.

O tanque de manejo da plataforma superior possui largura de 1,80 m, comprimento de 6,0 m e altura de 0,80 m, com volume total de 9,5 m<sup>3</sup>. É dotado de duas grades móveis verticais, de acionamento manual, que permitem: em um primeiro momento, o isolamento dos peixes da área de descarga para o caminhão, com a grade de jusante na posição a montante desta região; em um segundo momento, a seleção de peixes para tanques na plataforma inferior e, também, a complementação do enchimento do caminhão tanque; e, num terceiro e último momento, a descarga dos peixes para o caminhão tanque, pelo deslocamento das grades de jusante e de montante

EN ENDO



para as posições, respectivamente, a jusante e a montante da área de descarga para o caminhão.

A seleção de peixes é feita a partir da plataforma superior, por pessoal fora do tanque ou, caso desejado, pelo acesso ao interior do tanque, para a captura de peixes e sua colocação nos dois tanques circulares, da plataforma inferior.

Nessa plataforma inferior, além dos tanques circulares, com diâmetro de 1,0 m, altura de 0,80 m e volume de  $0,63 \text{ m}^3$ , cada um, possui uma bancada de trabalho, onde os peixes podem ser manipulados, medidos, pesados e marcados, caso desejado, e, após estes trabalhos, transferidos manualmente de volta para o tanque superior.

A plataforma possui alimentação elétrica, um pequeno depósito para armazenamento de instrumentos e, também, uma tubulação metálica fixa com diâmetro de 0,40 m, altura aproximada de 12,0 m, com volume da ordem de  $1,5 \text{ m}^3$ , dotada de válvula ou comporta em sua extremidade inferior, para permitir que fique cheia, quando desejado, de modo a possibilitar a devolução, para o canal de fuga, de indivíduos não recomendados para o transporte por caminhão.

Previamente à descarga dos peixes da caçamba, o tanque de manejo deverá ser parcialmente cheio com uma lâmina d'água mínima de 25 cm, que corresponde a um volume de  $3,5 \text{ m}^3$ , para evitar o impacto de peixes contra o fundo.

O enchimento do tanque deverá ser feito com uma bomba submersível com potência de 2,3 HP (1,5 kW), com vazão estimada de  $15 \text{ m}^3/\text{h}$  e altura manométrica preliminar de 20 m, para uma altura bruta de 12,0 m, que permite o enchimento parcial daquele volume de  $3,5 \text{ m}^3$ , em aproximadamente 15 minutos.

A torneira da pia, os tanques circulares e o tubo de devolução de peixes serão alimentados por tubos independentes a partir do tanque de descarga e manejo de peixes, na plataforma superior. As águas servidas da torneira e dos tanques circulares serão coletadas em tubulação comum, com diâmetro de 150 mm.

A região de descarga dos peixes do tanque de manejo para o caminhão é constituída por um tronco de cone com 0,50 m de altura, diâmetros superior e inferior de, respectivamente, 1,80 m e 0,60 m. Em sua porção inferior, possui um trecho cilíndrico com 0,40 m de altura e diâmetro constante de 0,60 m, equipado, a meia altura, com uma comporta guilhotina para a transferência de peixes para o caminhão tanque e com uma válvula de equalização de níveis, com diâmetro de 50 mm.

EMERGENCY

### **3.5. Caminhão Tanque para Transporte**

O tanque do caminhão é cilíndrico, com diâmetro e comprimento sugeridos de, respectivamente, 1,75 m e 2,10 m, com capacidade para 5.000 litros de água. É equipado, em sua parte superior, com comporta com diâmetro de 0,80 m e com um tubo extravasor com diâmetro de 75 mm. Em sua parte posterior, possui comporta de descarga de peixes, com diâmetro de 0,70 m, e tubo para limpeza, de uso eventual, com diâmetro de 75 mm.

O caminhão se posicionará sob a área de descarga do tanque de manejo de peixes, até que o eixo vertical da tubulação de descarga do tanque coincida, aproximadamente, com o eixo da comporta na parte superior do tanque do caminhão.

Após o acoplamento do tanque do caminhão ao tubo de descarga dos peixes, será feito, então, um enchimento parcial daquele tanque com um volume da ordem de 1.500 litros, a partir do tanque de manejo, em operação específica para este fim, sem a presença de peixes. Caso necessário, para evitar vazamentos excessivos de água nesta conexão, poderá ser necessária a utilização de um anel de lona encerada, de comprimento ajustável, para auxiliar na vedação do acoplamento.

Em seguida, após a descarga dos peixes no tanque de manejo e os trabalhos correspondentes, será feito o enchimento do tanque do caminhão a partir do mesmo tanque de manejo, pela abertura temporária da comporta guilhotina.

Completado o volume do tanque do caminhão, a comporta guilhotina é fechada e a válvula de equalização é aberta, igualando os níveis d'água abaixo e acima dela. Em equilíbrio de pressões, aquela comporta guilhotina é novamente aberta, o excesso de água é escoado pelo tubo extravasor na parte superior do tanque e, assim, os peixes são transferidos, lenta e suavemente, do tanque de manejo para o tanque do caminhão.

Este processo garante que na transferência dos peixes para o tanque do caminhão não ocorra o esvaziamento parcial ou total do volume de água no tanque por eventual erro do operador. A água descartada é drenada por uma canaleta com grade no piso e conduzida, através de 2 tubulações com diâmetro de 150 mm, para o canal da vazão de atração, à esquerda do poço da caçamba.

Terminada a transferência dos peixes para o tanque do caminhão, a comporta superior deste é fechada, e é feito o transporte dos peixes para uma região às margens do reservatório, onde são liberados mediante o posicionamento de uma pequena calha e a abertura da comporta de descarga do tanque.

Concluída a liberação dos peixes no reservatório, o caminhão tanque retorna à estrutura de captura podendo-se, então, dar início a novo ciclo de transposição.

EN BRANCO

Considerando velocidades de deslocamento de 2,0 metros por minuto para as grades confinadora e móvel e de 3,0 metros por minuto para movimentação da caçamba, e um tempo total de 3 minutos para as operações de acoplamento e desacoplamento da caçamba, o tempo mínimo de cada ciclo será da ordem de 20 minutos.

Considerando, ainda, uma distância de percurso da estrutura de captura ao canal de adução de 1,5 km, totalizando de 3 km de ida e volta, uma velocidade média de 6 km/h para o caminhão, e um tempo total de 5 minutos para a operação de liberação dos peixes, o tempo de transporte será da ordem de 35 minutos.

Desta maneira, considerando um tempo para manejo dos peixes de 15 minutos no tanque, cada ciclo completo de operação do elevador terá duração da ordem de 60 minutos.

#### **4. EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS E DE LEVANTAMENTO DE CARGA**

#### **5. EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS**

#### **6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

#### **7. BIBLIOGRAFIA**

#### **8. ANEXOS**

#### **9. DESENHOS**

EM BRAND



Fls: 3065

Proc: \_\_\_\_\_  
Assin: RJ

## **RICARDO AHOUAGI CARNEIRO JUNHO**

Nascimento: 13 de Julho de 1961 (Petrópolis-RJ)

Formação:

**Engenheiro Civil** pela UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1984;

**Mestre em Engenharia Mecânica** na Área de Mecânica de Fluidos Computacional pela UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, 1998 – Dissertação: Dispersão de Solutos em Solo pelo Método Difusional de Elementos Finitos;

**Doutor em Engenharia Hidráulica** pela USP - Universidade de São Paulo, 2008 – Tese: Migrações Ascendentes de Peixes Neotropicals e Hidrelétricas: Proteção a Jusante de Usinas e Vertedouros e Sistemas de Transposição.

Registro Profissional: CREA nº 851020373 - RJ

### **SÍNTESE DE QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS**

Possui ampla experiência:

no projeto de sistemas para transposição de peixes em aproveitamentos hidrelétricos;

no dimensionamento hidráulico das principais estruturas de aproveitamentos hidrelétricos, tais como desvio do rio, vertedouro e circuito hidráulico de geração, incluindo acompanhamento de estudos em modelo reduzido, e em estudos de arranjo geral;

em estudos hidrológicos e climatológicos para aproveitamentos hidrelétricos e para sistemas de irrigação e drenagem;

e no dimensionamento hidráulico de obras de sistemas de irrigação e de drenagem.

Essa experiência foi adquirida nas empresas **HIDROESB** - Saturnino de Brito Ltda (1983 a 1984), **IESA** - Internacional de Engenharia S.A. (1984 a 1996), **HÍDRICON** - Consultoria de Recursos Hídricos Ltda (1996 ao Presente) e **LEME** Engenharia Ltda (2000 ao Presente).

Realizou diversos cursos nacionais e internacionais de extensão e participou de vários congressos e simpósios, tendo trabalhos publicados sobre sistemas de transposição de peixes em barragens; sobre dimensionamento hidráulico de estruturas de desvio de rio, de canais de restituição de vertedouros; e sobre dispersão de solutos em solos.

Possui, também, inglês fluente (conversação, leitura e escrita), espanhol básico (conversação, leitura e escrita) e conhecimentos de informática, com utilização de aplicativos MS Office; de modelos computacionais hidrológicos e hidráulicos, tais como HEC-RAS (escoamento em canais), SMAP (modelo chuva x vazão - Mensal e Diário), CTRAN (Transitórios em Conduitos Forçados); bem como de programação nas linguagens Fortran, Pascal e Basic.

EN BLANCO



## **SISTEMAS PARA TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES E SIMILARES**

### EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Consultoria a Projeto Executivo: UHE's Baguari e Aimorés e PCH Anta (escadas tipo vertical-slot); UHE Funil (elevador de peixes) e UHE's Retiro Baixo e Santa Clara e Barragem de Setúbal (captura mecanizada e transporte por caminhão);

Acompanhamento de Estudos em Modelo Reduzido: PCH's Paranatinga II e Canoa Quebrada, UHE's Igarapava e Aimorés (tanques das escadas de peixes); UHE's Baguari, Capim Branco II e Funil (posição da entrada no canal de fuga);

Estudos de Grades Anti-Cardume: UHE's Funil e Foz do Rio Claro (em conjunto com equipe da Leme Engenharia).

Projeto Básico e Anteprojeto: UHE Santo Antônio-Rio Madeira, Jirau – Rio Madeira e PCH Mosquitão (canal semi-natural); PCH's Anta, Paranatinga II e Canoa Quebrada, UHE's Igarapava, Aimorés e Brito (escadas tipo vertical-slot); UHE Funil (elevador de peixes) e UHE's Capim Branco e Santa Clara (captura mecanizada e transporte por caminhão);

Estudos de Pré-Viabilidade: UHE's Barra do Pomba, Cambuci, Simplicio, São Salvador, Capim Branco I e II, Irapé, Gafanhoto, Retiro Baixo, Barra do Braúna, Baú, Cajuru, Camargos, Gafanhoto, Itutinga, Jaguará, Volta Grande e das PCH's Anta, Dona Rita, Ibituruna, Pandeiros e Pirapetinga;

### TRABALHOS PUBLICADOS

R.A.C.JUNHO, M.CARNEIRO & F.A.M. FERREIRA  
Vertical Slot Fishways at Three Hydroelectric Dams in Brazil – **International Symposium on Fish Passages in South America**, Lavras, MG, 2007.

R.A.C.JUNHO, F.A.M. FERREIRA, V.VONO & A.ASSIS  
Vertical Slot Fishway at Canoa Quebrada Small Hydroelectric Powerplant in Central Brazil – **International Symposium on Fish Passages in South America**, Lavras, MG, 2007.

R.A.C.JUNHO & K. TAMADA  
Estudos Hidráulicos em Modelo Reduzido de Escadas de Peixes tipo Vertical Slot - **XXI Congresso Latino-Americano de Hidráulica**, São Pedro, SP, 2004.

R.A.C.JUNHO  
Recent Fish Passes at Three Hydroelectric Dams in Southeastern Brazil - **5th International Symposium on Ecohydraulics**, Madrid, 2004.

JUNHO, R. A. C.  
Parâmetros Hidráulicos Teóricos do Dispositivo para Transposição por Peixes da UHE Igarapava, Brasil – **XIX Congresso Latino-Americano de Hidráulica** – Córdoba - 2000.

EN BLANCO

Alexandre Lima GODINHO, Carlos Barreira MARTINEZ, Ricardo Ahouagi Carneiro JUNHO, Alberto Amarante MACEDO, Luis Augusto Barcellos ALMEIDA, Antônio Procópio Sampaio REZENDE, Vasco Campos TORQUATO

Centro de Estudos de Mecanismos de Transposição de Peixes. In: **II Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas**. Canela-RS, 2000.

Carlos Barreira MARTINEZ, Ricardo Ahouagi Carneiro JUNHO, Alexandre Lima GODINHO, Alberto Amarante MACEDO

Mecanismos de Transposição de Peixes. In: **II Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas**. Canela-RS, 2000.

JUNHO, R. A. C.

Dispositivo para Transposição por Peixes da UHE de Igarapava - **Revista Estilos e Projetos**, nº 11 – Uberlândia-MG, 1998/99.

### VISITAS TÉCNICAS

Escadas de Peixes: Porto Primavera (São Paulo), Westfield e Turner Falls (Massachussets).

Elevadores de Peixes: Porto Primavera (São Paulo), Holyoke Dam (Massachussets), Cataract e Skelton Dams (Mayne), Conowingo Dam (Pennsylvania).

### OUTROS CURSOS

Fish Passageways & Bypass Facilities-East, promovido pelo National Conservation Training Center do U.S. Fish & Wildlife Service – Hadley - MA - USA – julho de 2000.

Telemetria Aplicada à Migração de Peixes, promovido pela UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, WFT - World Fisheries Trust e LGL - Environmental Research Associates - Três Marias - MG - dezembro de 1999.

Técnicas de Transporte de Peixes Vivos, ministrado por Acqua & Imagem Serviços - Jundiá - SP - novembro de 1999.

## **APROVEITAMENTOS HIDRELÉTRICOS**

### EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Projeto Executivo: UHE's Gualaca, Lorena e Prudencia (Panamá), Foz do Rio Claro, Paute Mazar (Equador), Ponte de Pedra, Santa Clara, Igarapava (parcial) e Miranda; e PCH Pai Joaquim.

Acompanhamento de Modelo Reduzido: UHE's Foz do Rio Claro, Paute Mazar – Equador (Modelo Geral do aproveitamento e Modelo Parcial das Comportas do Descarregador de Fundo – Engenharia do Proprietário), Baba - Equador (Engenharia do Proprietário), Ponte de Pedra, Santa Clara, Igarapava (parcial) e Miranda. Canais de restituição dos vertedouros das UHE's Jaguará e Itutinga; UHE's Balbina (bacia de dissipação-parcial) e Tucuruí (canais de fuga e eclusa de jusante-parcial).

Projeto Básico: UHE's Las Placetas (República Dominicana), Sopladora (Equador), Gualaca, Lorena e Prudencia (Panamá), Foz do Rio Claro, Paute Mazar (Equador), Ponte de Pedra, Santa Clara, Porto Estrela, Igarapava (parcial) e Miranda. PCH's

EMERGENCY

Fumaça, Caldeirões, Boa Vista e Penedo; Canais de restituição dos vertedouros das UHE's Jaguará e Itutinga;

Estudos de Arranjo e Concepção de Projeto Básico: UHE's Irapé, Capim Branco I e II, Porto Estrela e Funil;

Estudos de Viabilidade: UHE's Porto Estrela, Formoso e Fumaça (usina reversível);

Estudos de Concepção de Viabilidade: UHE's Capim Branco I e II;

Estudos de Arranjo e Dimensionamento Hidráulico em Nível de Viabilidade: Projetos Las Placetas (República Dominicana) e Olmos (Peru); UHE's Salto, Salto do Rio Verdinho, Caçu e Barra dos Coqueiros; Serra do Facão, São Salvador, Peixe, Couto Magalhães, Santa Isabel e Simplício;

Estudos de Arranjo e Dimensionamento Hidráulico em Nível de Inventário: UHE's São Salvador, Peixe Foz do Almas, Ipueiras, Tupiratins, Estreito e Serra Quebrada, Couto Magalhães, Barra do Peixe, Torixoréu, Barra do Caiapó, Santa Isabel, e Serra do Facão; e de 40 PCH's do Programa de Implantação de Aproveitamentos Hidrelétricos de Pequeno Porte (CEMIG);

Estudos de Impacto Ambiental: UHE's Santo Antônio, Jirau e Dardanelos;

#### TRABALHOS PUBLICADOS

R.A.C.JUNHO, K.TAMADA & F.T.R. OLIVEIRA

Estudos Hidráulicos do Canal de Restituição do Vertedouro da UHE Jaguará - **XXI Congresso LatinoAmericano de Hidráulica**, São Pedro, SP, 2004.

R.A.C.JUNHO, K.TAMADA, E.C.F.VIEIRA & F.T.R. OLIVEIRA

Spillway Exit Channels in Two Existing Hydroelectric Dams in Brazil - **5th International Symposium on Ecohydraulics**, Madrid, 2004.

JUNHO, R. A. C. & VIEIRA, E.C.F.

Estudos Hidráulicos do Canal de Restituição do Vertedouro da UHE Itutinga - **XXV Seminário Nacional de Grandes Barragens**. Salvador - BA, 2003.

PULINO, D.P., SIMÕES, A., JUNHO, R. A. C., RAMOS S.S.

Túneis de Desvio da UHE Miranda: Análise Comparativa dos Parâmetros Hidráulicos de Modelo e de Protótipo - **XI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. Recife - PE, 1995.

PULINO, D.P., SIMÕES, A., JUNHO, R. A. C., RAMOS S.S.

Túneis de Desvio da UHE Miranda: Avaliação do Desempenho dos Revestimentos de Proteção - **XI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. Recife - PE, 1995.

PULINO, D.P., SIMÕES, A., JUNHO, R. A. C., RAMOS S.S.

Monitoração Hidráulica dos Túneis de Desvio da UHE Miranda - **XV Congresso Latino Americano de Hidráulica**. Bogotá - Colombia, 1992.

EN SPAIN

PULINO, D.P., JUNHO, R. A. C., RAMOS S.S., VITOL, W.F.  
Computação Gráfica no Projeto de Obras Hidráulicas - O Caso da UHE de Miranda  
**XX Seminário Nacional de Grandes Barragens**. Curitiba – PR, 1992.

Fis: 3069

Proc: \_\_\_\_\_

PULINO, D.P., SIMÕES, A., JUNHO, R. A. C., RAMOS S.S., MASOCATTO, C.O.  
Considerações Sobre o Projeto das Obras de Desvio da UHE Miranda - **IX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos e V Simpósio Luso- Brasileiro de Hidráulica e Recursos Hídricos**. Rio de Janeiro - RJ, 1991.

Publ: \_\_\_\_\_

### OUTROS CURSOS

Curso de Semelhança e Modelação Física em Hidráulica promovido pelo Departamento de Engenharia Hidráulica da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte - MG - agosto de 1989.

Curso de Transientes Hidráulicos em Conduitos Forçados realizado pelo Congresso Internacional Sobre Casos e Acidentes em Sistemas Fluídos - São Paulo - SP - março de 1989.

### **ESTUDOS HIDROLÓGICOS / CLIMATOLÓGICOS**

Estudos Hidrológicos: Projeto Básico das UHE's Miranda (Parcial), Santa Clara (Complementar); e das PCH's Caldeirões, Fumaça e Furquim; e do Perímetro de Irrigação Formoso A. Estudos de Viabilidade das UHE's São Manuel, Teles Pires, Santo Antônio do Jarí, do Complexo Hidrelétrico de Fumaça, do Projeto Múltiplo Formoso, do Aproveitamento Hidroagrícola dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí. Estudos de Inventário do Rio Arinos a Montante da Confluência com o Rio Mestre Falcão, dos Rios Erepecuru, Curuá e Maicuru e de Trecho do Rio Grande (Revisão);

Avaliação de Estudos Hidrológicos: do Projeto Básico das PCH's Boa Vista e Penedo; dos Estudos de Viabilidade das UHE's Baú, Candonga e Dona Francisca;

Estudos de Remanso: Reservatório das UHE Estreito e PCH's Carangola e Cristina; e Trecho de Vazão Reduzida da UHE Aimorés e PCH Barra da Paciência;

### OUTROS CURSOS

Curso Internacional sobre Análise de Sistemas de Recursos Hídricos promovido pela Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica São Paulo - SP - novembro de 1988.

### **PROJETOS DE IRRIGAÇÃO E SISTEMAS DE DRENAGEM**

Projeto Executivo da Drenagem Superficial das UHE's Miranda e Ponte de Pedra e da PCH Pai Joaquim;

Projeto Básico do Perímetro de Irrigação Formoso A;

Estudo de Viabilidade e AnteProjetos do Aproveitamento Hidroagrícola dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí;

EN BANDO



TRABALHOS PUBLICADOS

FERREIRA, W. R., FORTES, M., JUNHO R. A. C.

Infiltração de solutos em solos agricultáveis irrigados - Solução numérica pelo método difusional. Engenharia Agrícola. Jaboticabal, SP: , v.21, n.3, p.247 - 255, 2001.

FORTES, M., FERREIRA, W. R., CRESPO, L. C., JUNHO, R. A. C.

Dispersão de contaminantes em solos não saturados - Solução numérica por elementos finitos. **XXX CONBEA - Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola.** , Foz do Iguaçu, 2001

FERREIRA, W. R., FORTES, M., R.A.C. JUNHO, COSTA, L. M. S.

Contaminant dispersion problems in unsaturated soils. **XXI CILAMCE - 21st Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering.** Rio de Janeiro: Luiz Eloy Vaz - PUC/Rio, 2000.

JUNHO, R. A. C., FORTES, M., FERREIRA, W. R.

Diffusional finite element one-dimensional solutions to soil solute transport problems. In: **IV SIMMEC - Simpósio Mineiro de Mecânica Computacional**, 2000, Uberlândia. MG: Editora da Universidade Federal de Uberlândia, 2000. v.1. p.378 - 385

FERREIRA, W. R., FORTES, M., JUNHO, R. A. C.

Infiltração de solutos em solos agricultáveis irrigados - solução numérica pelo método difusional. In: **XXIX Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola.** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2000.

OUTROS CURSOS

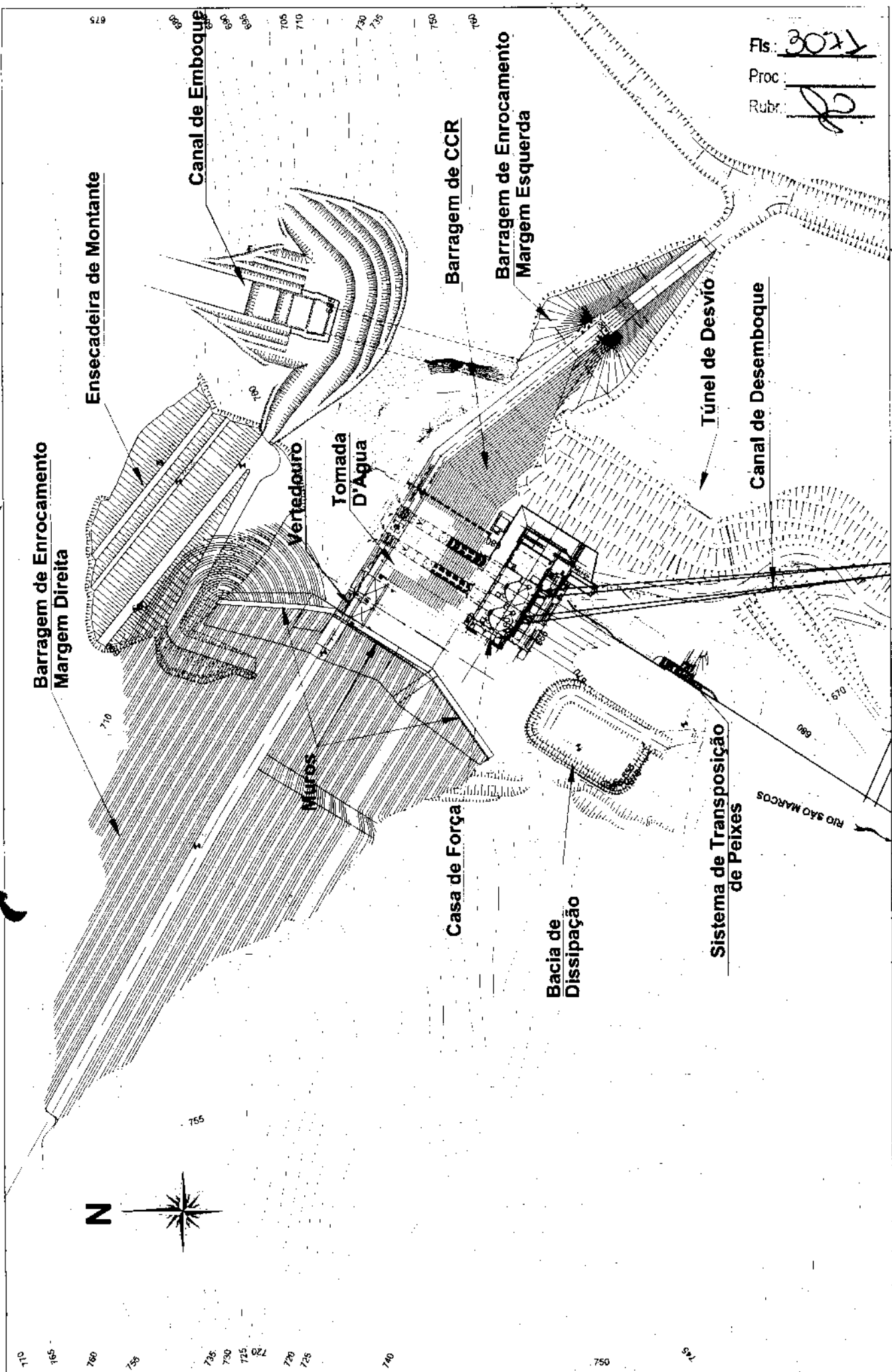
III Curso Básico de Irrigação promovido pela ABID - Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem - Brasília - julho de 1986.

Curso de Administração de Projetos Empresariais promovido pela Fundação Getúlio Vargas - Rio de Janeiro - maio de 1985.

Belo Horizonte, 12 de janeiro de 2009

*Ricardo Junho*

EM BRACO



Fis: 3021  
 Proc: \_\_\_\_\_  
 Rubr: [Signature]

UHE SERRA DO FAÇO  
 SISTEMA DE TRANSDUÇÃO  
 DE PEIXES  
 LOCALIZAÇÃO

HÍDRI

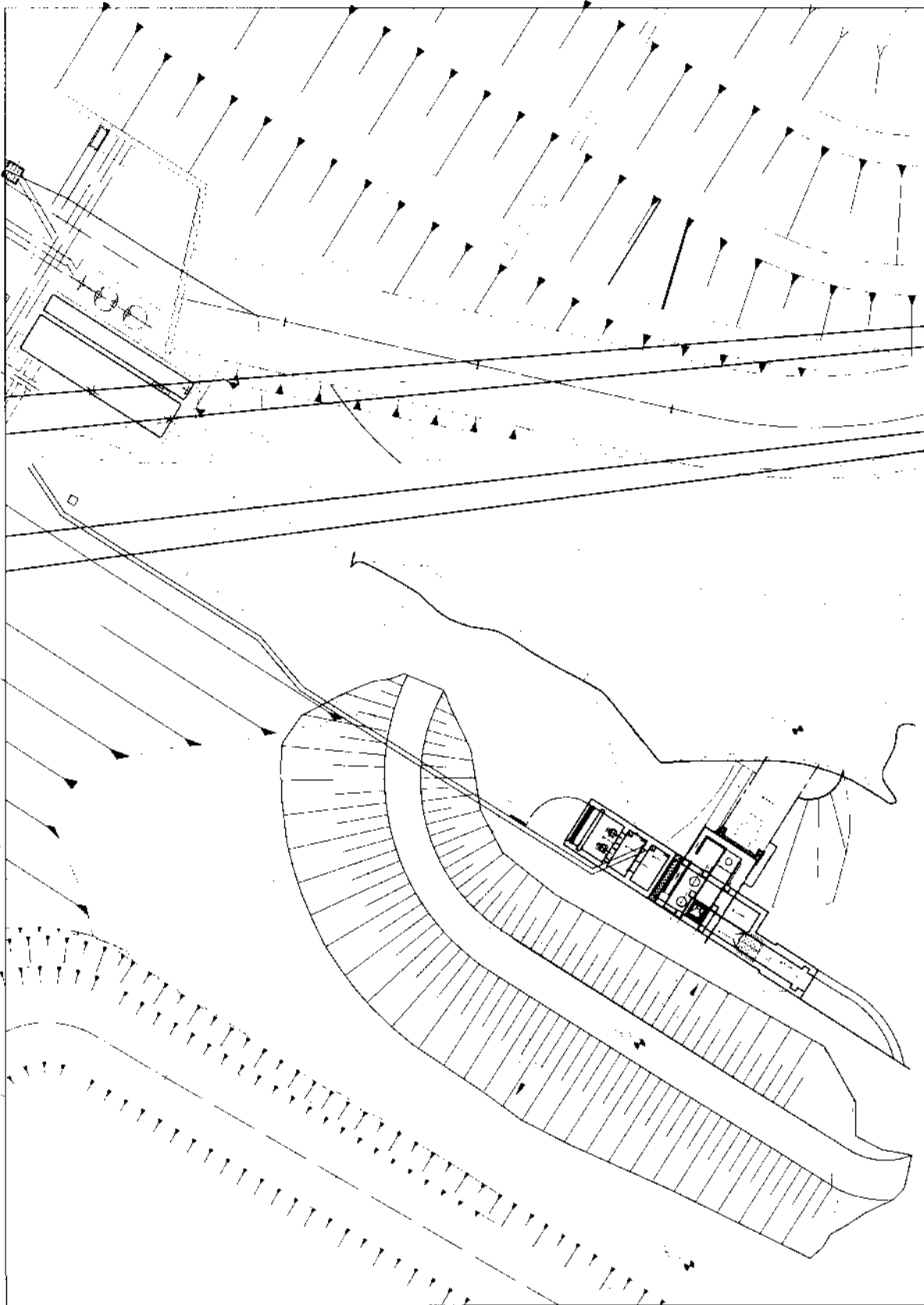


EM BRANCO

Fls: 3072

Proc: \_\_\_\_\_

Rubr: 23



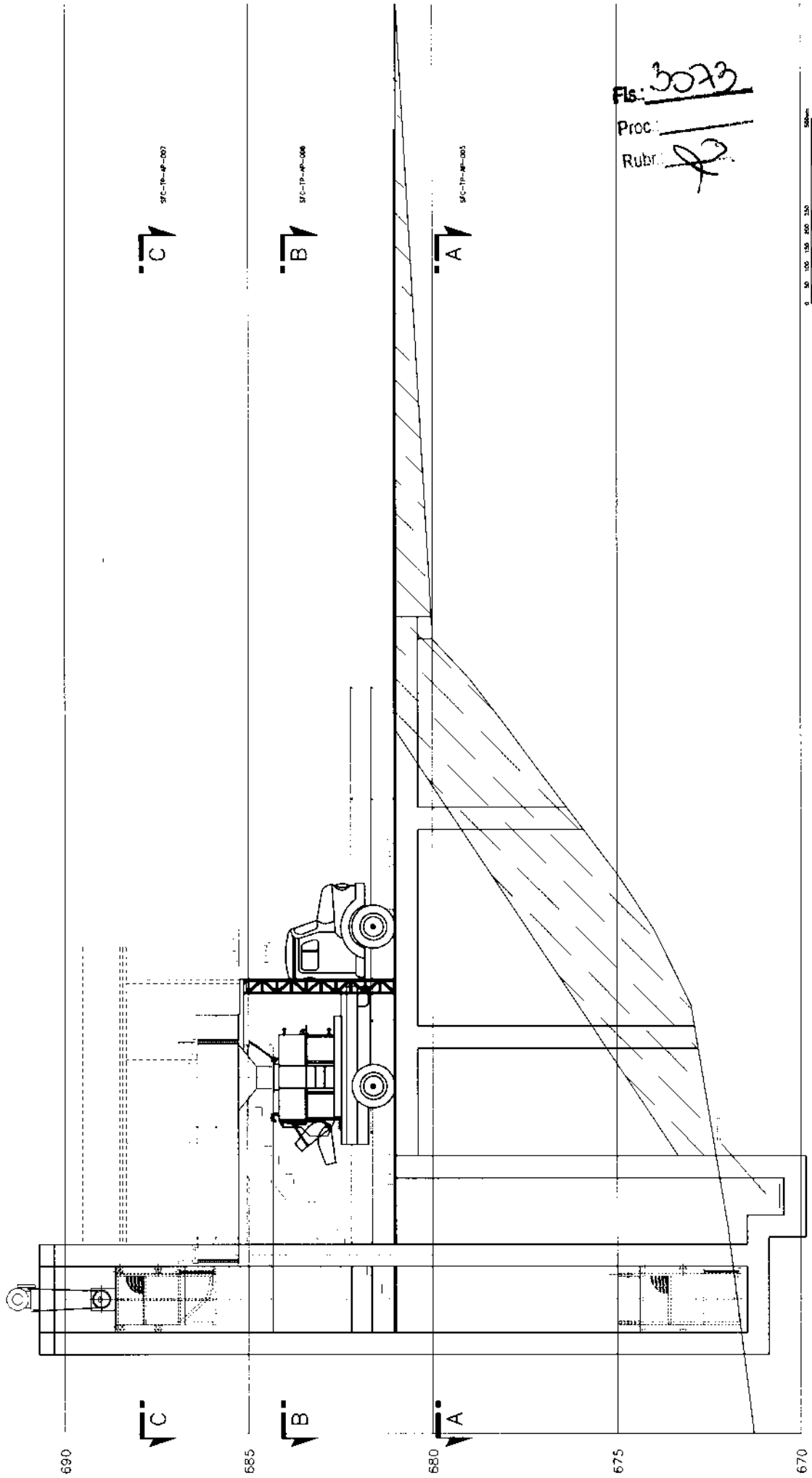
HIDRI



UHE SERRA DO FAÇÃO  
SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO  
DE PEIXES  
ARRANJO GERAL - PLANTA

SFC-TP-AP-002

EM BRANCO



SFC-TP-AP-007

SFC-TP-AP-008

SFC-TP-AP-009

Fis: 3073  
 Proc: \_\_\_\_\_  
 Rubr: \_\_\_\_\_



UHE SERRA DO FACÃO  
 SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO  
 DE PEIXES  
 VISTA TRANSVERSAL

FUJIKI

NOTAS:  
 1 - TODAS AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM METRO E AS DIMENSÕES EM CENTÍMETROS

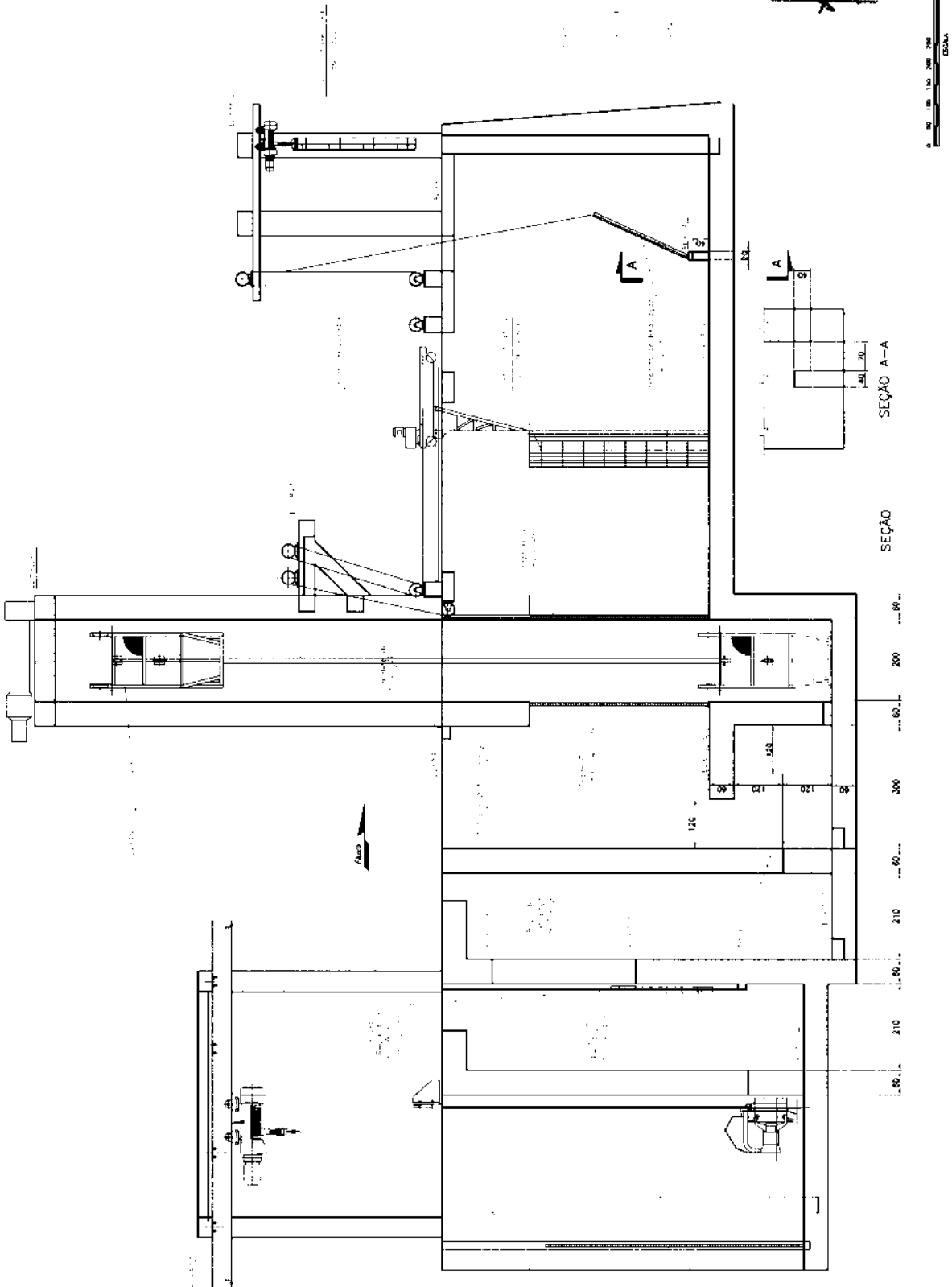
EN BRUNO



Fls: 3074

Proc: \_\_\_\_\_

Rubr:   X  



NOTAS:

1 - TODAS AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM METRO E AS DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.

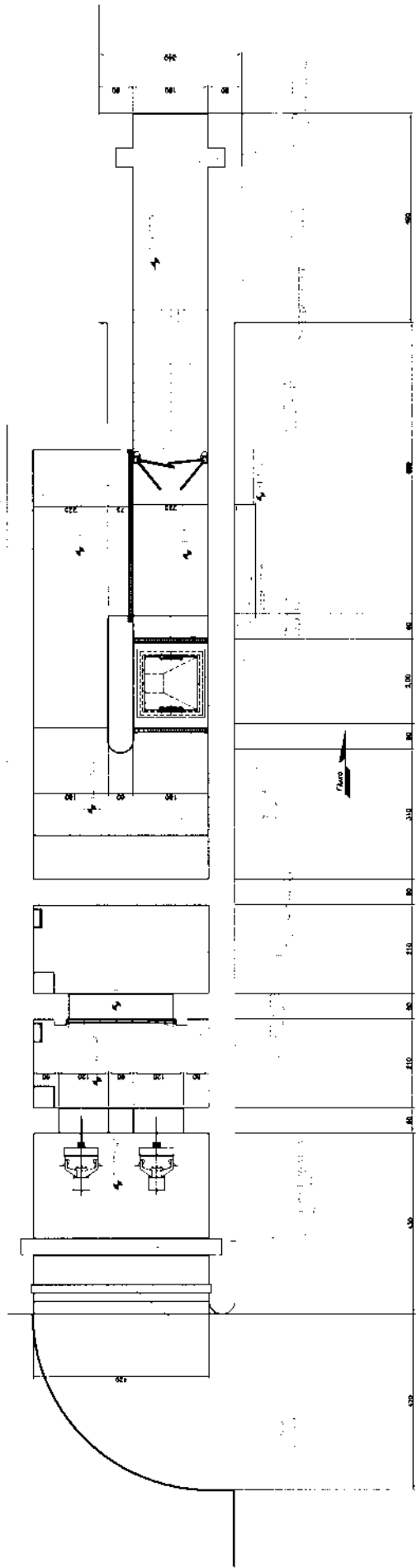
FILURI

UHE SERRA DO FAÇÃO  
SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO  
DE PEIXES  
SEÇÃO LONGITUDINAL

SVC-TP-AP-004

EM BRANCO

Fis: 3075  
 Proc: \_\_\_\_\_  
 Rubr: Q.



PLANTA A-A

UHE SERRA DO FAÇÃO  
 SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO  
 DE PEIXES  
 PLANTA EL. 060.00

rubri



NOTAS  
 1. - Todos os elementos são todos de aço e os materiais de concreto

EN ERINCO

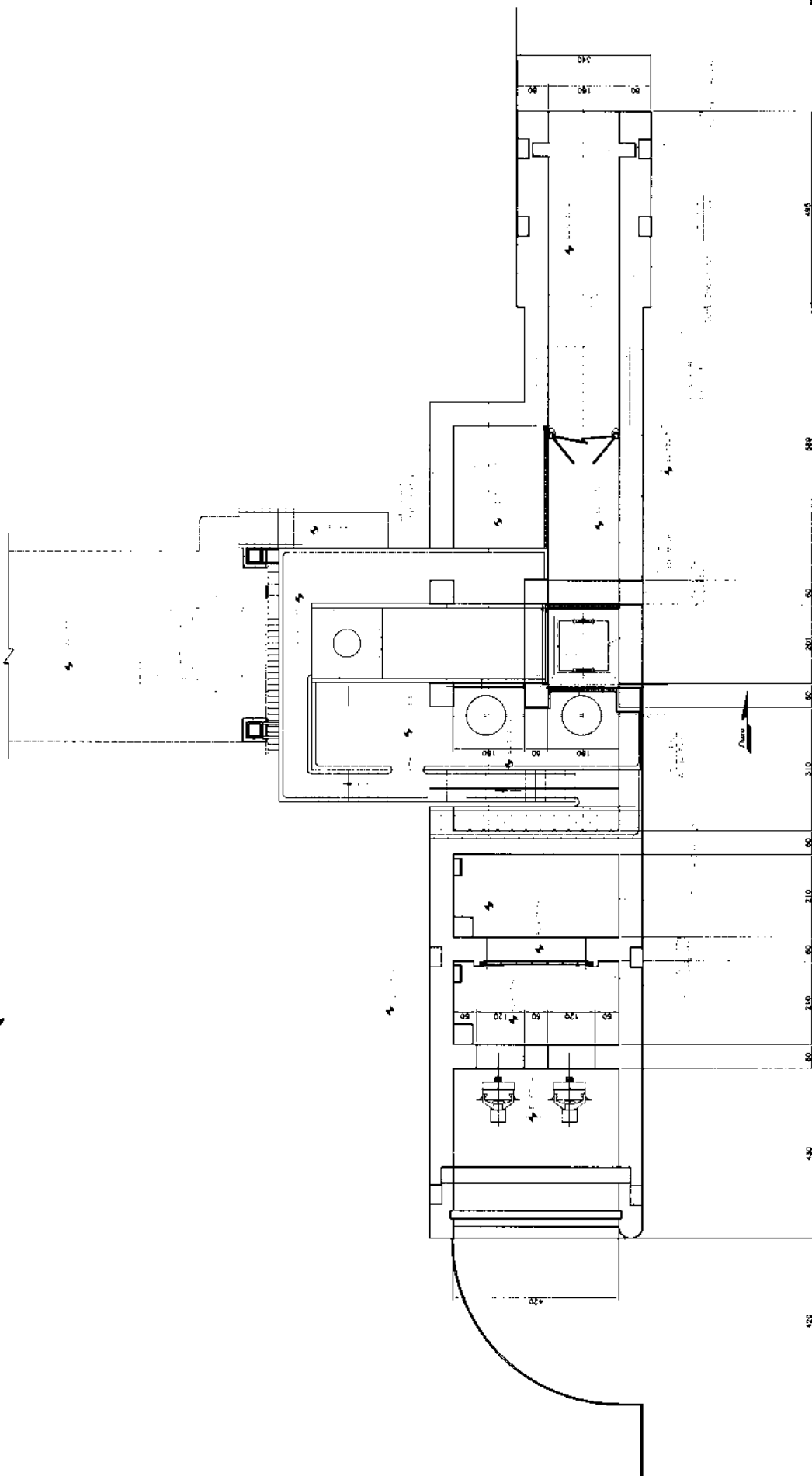


EM BRANCO

Fis.: 3077

Proc.: \_\_\_\_\_

Rubr.: 22



PLANTA C-C

UHE SERRA DO FACÃO  
SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO  
DE PEIXES  
PLANTA EL.665, 15

FIGURA

NOTAS:  
1 - TODAS AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM METRO E AS DIMENSÕES EM CENTÍMETROS

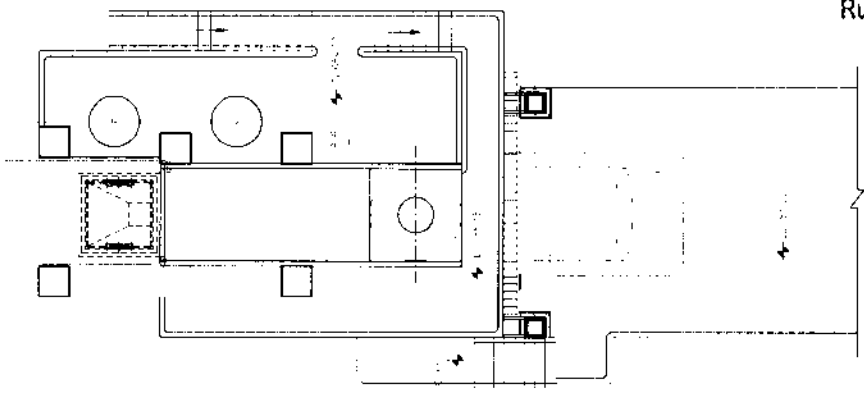
EN BRANCO



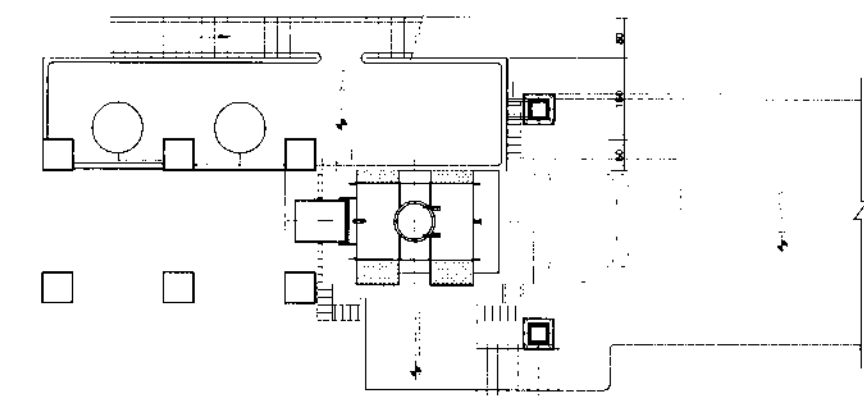
Fis. 3028

Proc.:

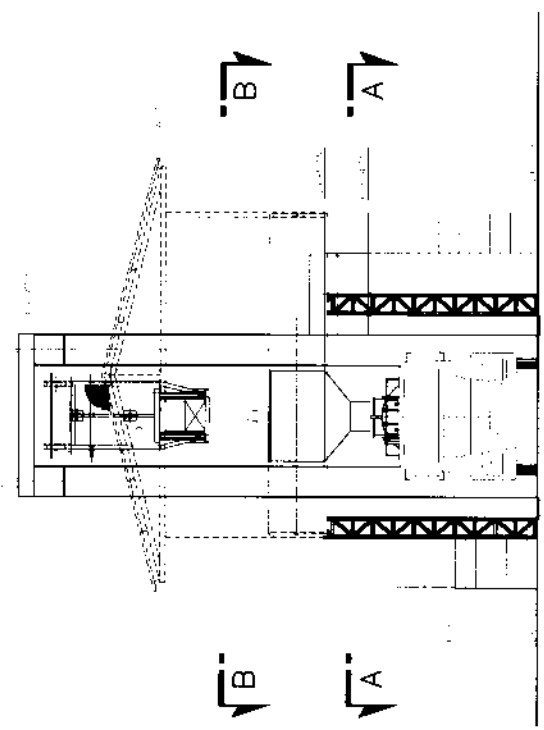
Rubr. *lo*



SEÇÃO B-B



SEÇÃO A-A



VISTA



UHE SERRA DO FACÃO  
SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO  
DE PEIXES  
VISTA E SEÇÕES

TITULO

NOTAS:

1 - TODAS AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM METRO E AS DIMENSÕES EM CENTÍMETROS

EM BRANCO



