

2271
1342198
12



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 10 dias do mês de março de 2009 procedeu-se à abertura deste volume nº XII, do processo de nº 02001.001342/98-11 referente ao Licenciamento Ambiental do UHE Serra do Facão, iniciado na folha 2271.

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 C, 1º andar, Brasília/ DF - CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx61) 3316.1212 ramal (1595) Fax: (0xx61) 33071328 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

2272
1342198
w

OFÍCIO nº 33 2009 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 20 de fevereiro de 2009.

Ao Senhor,

JOÃO AUGUSTO DE CHAGAS PESTANA

Diretor do Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão

Rua Alexandre Dumas, 2100 13º andar

04717-004 - São Paulo-SP Tel: (11) 2122.0400 Fax: (11) 2122.0440, Fax (64) 3441-3810

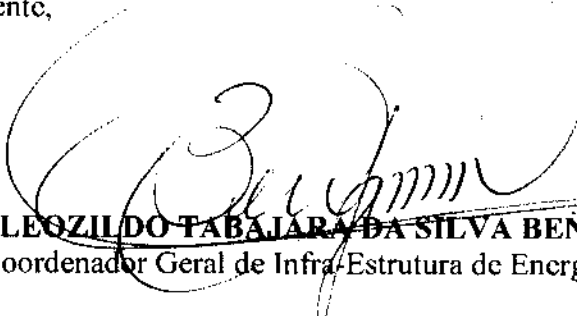
7223
3441-3441
7200

Assunto: **Projeto de Supressão de Vegetação do Reservatório – Recurso Administrativo.**

Prezado Senhor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do AHE Serra do Facão, informo o indeferimento do Recurso Administrativo da concessionária GEFAC, relativo à supressão de vegetação da área do reservatório da UHE Serra do Facão. Mantenho, assim, a decisão do Of. nº 168 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que solicita nova proposta de supressão contemplando aumento da área anteriormente proposta, apresentação de novos resultados do modelo matemático e a utilização do material lábil, visando evitar a queima do mesmo.
2. Conforme acordado em reunião realizada nas dependências do Ibama em 19.02.09, com o presidente do consórcio Sr. Eduardo Bueno e demais representantes do GEFAC, será avaliada nova solicitação de supressão de vegetação nas áreas onde há consenso.
3. Fixo prazo de 30 dias, a partir do recebimento deste, para apresentação de proposta que atenda ao Of. 138/2009.

Atenciosamente,


LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM
Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

3441
26/10/09 / 7223
24 02 09
14 15
Apostila

EM BRANCO



2273
P. 1342198
W

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental

PARECER Nº 09/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Análise da proposta de faixa de Área de Preservação Permanente (APP) variável no entorno do reservatório do AHE Serra do Facão.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Este parecer objetiva a análise da “Proposta de Definição da Área de Preservação Permanente Variável no Entorno do Reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Serra do Facão”, encaminhada a este Instituto por meio do Ofício GEFAC 068/08 em 25/09/08.

2. ANÁLISE

2.1 O AHE Serra do Facão está em processo de implantação no rio São Marcos, afluente da margem direita do rio Paranaíba, bacia do rio Paraná. O eixo da 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 de Paracatu, em Minas Gerais. O empreendimento objetivará a geração máxima de 210 MW de energia elétrica, com utilização de três unidades geradoras (turbinas), a partir do barramento do rio e formação de um reservatório com cerca de 214 km² de área, com volume acumulado de água de aproximadamente 5.277 x 10⁶m³.

2.2 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 23,5m, lentamente, podendo variar entre as cotas 756,00 (NA máx. Normal de operação) e 732,50 (NA mín. normal de operação). O empreendimento detém a LI nº 190/2002.

2.3 O documento “Definição da Área de Preservação Permanente Variável” apresenta como objetivo atender a Resolução CONAMA nº 302, de 20/03/2002, estabelecendo parâmetros e definições dos limites de área de preservação permanente do entorno do reservatório do AHE Serra do Facão, harmonizando a convivência da população lindeira com as restrições impostas, de tal sorte que haja conservação e perenidade da faixa de preservação ambiental com o menor impacto social possível.

2.4 Os critérios gerais adotados para definição da APP variável com largura mínima de 30 metros para o reservatório de Serra do Facão, segundo o documento apresentado, estão

101
1/6
W

EM BRANCO

baseados, exclusivamente, na Resolução CONAMA nº 302.

2.5 Salienta-se que a referida resolução em seu Art. 3º define Área de Preservação Permanente como:

Constitui Área de Preservação Permanente a área com largura mínima, em projeção horizontal, no entorno dos reservatórios artificiais, medida a partir do nível normal de:

I – trinta metros para os reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e cem metros para áreas rurais;

2.6 O reservatório projetado para o AHE Serra do Facão está localizado, exclusivamente, em área caracterizada como rural, desta forma, segundo a legislação supracitada, a APP do reservatório em questão deverá ser constituída de 100 metros em projeção horizontal, no entorno do reservatório, medida a partir do nível máximo normal, nesse caso específico, a cota 756,00 m. Por se tratar de região antropizada, com uso intensivo do solo em atividades agrícolas e agropastoris, entende-se que a definição de APP de 100 metros lineares ocasionaria impactos socioeconômicos adicionais à região. Nesse sentido, este Ibama corrobora com a apresentação por parte do empreendedor de Proposta de APP variável, a qual deverá se basear no artigo 3º parágrafos 1º e 4º da Resolução Conama nº 302:

§ 1º Os limites da Área de Preservação Permanente, previstos no inciso I, poderão ser ampliados ou reduzidos, observando-se o patamar mínimo de trinta metros, conforme estabelecido no licenciamento ambiental e no plano de recursos hídricos da bacia onde o reservatório se insere, se houver. (grifo nosso)

(...)

§ 4º A ampliação ou redução do limite das Áreas de Preservação Permanente, a que se refere o § 1º, deverá ser estabelecida considerando, no mínimo, os seguintes critérios:

- I. Características ambientais da bacia hidrográfica;*
- II. Geologia, geomorfologia, hidrogeologia e fisiografia da bacia hidrográfica;*
- III. Tipologia vegetal;*
- IV. Representatividade ecológica da área no bioma presente dentro da bacia hidrográfica em que está inserido, notadamente a existência de espécie ameaçada de extinção e a importância da área como corredor de biodiversidade;*
- V. Finalidade do uso da água;*
- VI. Uso e ocupação do solo no entorno;*
- VII. O impacto ambiental causado pela implantação do reservatório e no entorno da Área de Preservação Permanente até a faixa de cem metros”*

2.7 O documento em apreço afirma que a definição da APP para o reservatório do AHE Serra do Facão foi baseada em tais critérios da Resolução Conama nº 302, além de considerar os graus de fragilidade ambiental; a fisiografia da bacia hidrográfica; a tipologia vegetal e os fragmentos remanescentes, reduzindo a fragmentação regional e identificando áreas de potencial formação de corredores ecológicos e o uso e ocupação do solo. Também foram adotados os seguintes critérios específicos para a definição dos limites da APP proposta:

- Para as propriedades com remanescentes, além da cota de inundação do reservatório, menores do que 40 hectares, a largura da APP foi definida em 30 metros, **independente do uso e da ocupação atual do solo**, visando à manutenção da sustentabilidade da propriedade, **mesmo que para as atividades não produtivas**, sempre auscultando o interesse manifestado;
- Nas propriedades com **benfeitorias consolidadas** entre as cotas de 30 e 100 metros independentemente de sua área, a largura da APP foi definida em 30 metros;

EM BRANCO

2275
1342198
30

- Nas propriedades com exploração agropecuárias adotou-se faixa de APP igual a 30 metros, exceto em áreas lindeiras a remanescentes vegetais significativos e nas áreas com alta fragilidade ambiental;
- Nas propriedades com remanescentes maiores que 40 hectares, e localizadas nos terrenos com alta fragilidade ambiental, sempre que possível, foram incorporadas a faixa de APP mesmo que ultrapassando os 100 metros de distância em relação ao nível normal máximo do reservatório;
- Nas propriedades com remanescentes acima de 40 hectares, ocupadas por campo cerrado e declividade superior a 30%, a largura da APP foi definida em 100 metros;
- Em áreas com fragmentos vegetais significativos estabeleceu-se APP de 100 metros;
- Nos casos de propriedades com áreas remanescentes superior a 250 hectares com pequenos fragmentos vegetais dispersos, sempre que possível, a largura da APP foi fixada até os limites dos fragmentos ou estes foram incorporados a APP;
- Na propriedade CR-01D, adotou-se a faixa de 30 metros visando à redução do impacto social;
- Áreas situadas além dos 30 metros da margem do reservatório, que ficaram isoladas do restante da propriedade em decorrência da formação do reservatório e **que foram adquiridas pelo empreendedor**;
- Nos locais com potencial para implantação de pólos turísticos, a largura da APP foi definida em 30 metros.

2.8 Quanto aos critérios específicos adotados no documento em análise tem-se a considerar:

2.9 A definição de APP de 30 metros para as propriedades com remanescentes menores de 40 hectares é considerada apropriada, pois, evita o deslocamento compulsório de famílias atingidas pelo empreendimento, na tentativa de se manter a capacidade produtiva dos imóveis e por consequência, a sustentabilidade das famílias residentes. No entanto, alguns parâmetros deverão ser observados para a aplicação deste critério:

- Para a redução da APP para 30 metros nas propriedades menores de 40 hectares devem ser considerados obrigatoriamente o uso e ocupação do solo;
- O remanescente da propriedade deve manter sua viabilidade econômica, para tanto, se faz necessário o desenvolvimento de estudo que comprove a sustentabilidade da mesma;
- O remanescente que se comprovar inviável economicamente deverá ser indenizado e incorporado à área de APP, ainda que excedendo 100 metros de largura desta;
- Os remanescentes menores de 40 hectares que não apresentarem atividades produtivas deverão ser incorporados em sua totalidade à APP.

2.10 No critério referente às propriedades com benfeitorias consolidadas entre as cotas de 30 e 100 metros da APP, entende-se que a simples existência de qualquer benfeitoria consolidada entre as referidas cotas não justifica a adoção de APP de 30 metros, entretanto, com o intuito de minimizar os impactos sociais e econômicos, poderão ser consideradas as benfeitorias consolidadas desde que observadas as seguintes condicionantes:

- Benfeitorias enquadradas como de interesse social ou utilidade pública podem permanecer em APP, seja qual for a largura desta, conforme artigo 2º da Resolução Conama nº 369/2006;

107
S. 4º
3/6

EM BRANCO

- 2276
1342198
19
- Benfeitorias não enquadradas como de interesse social ou utilidade pública, porém, cuja relevância e valor sejam considerados significativos, podem justificar a redução da APP para 30 metros e serem mantidas.

2.11 Nos casos em que as benfeitorias não se enquadrem nos requisitos acima, estas deverão ser retiradas e indenizadas aos proprietários, de forma a permitir o estabelecimento de faixa de APP de 100 metros de largura conforme preconiza o item I do artigo 3º da Resolução Conama nº 302/2002.

2.12 Referente a áreas que ficarão isoladas do restante da propriedade em decorrência da formação do reservatório, estas deverão ser incorporadas à APP, mesmo aquelas ainda não adquiridas pelo empreendedor.

2.13 O reservatório a ser formado apresenta um aspecto dendrítico, o que implica em estreitas faixas de terra projetadas para o interior do lago. Recomenda-se que, para evitar a manutenção de propriedades ou frações destas com dimensões reduzidas e isoladas, seja incorporado à proposta, critério, no qual, estas áreas sejam incorporadas à APP. Como exemplo cita-se as propriedades CT24.10E e CT48E, além de fração das propriedades CT48.20E e CT51E.

2.14 Os critérios adotados para definição da APP proposta estão baseados, sobretudo, nos aspectos socioeconômicos, no entanto, deve-se observar a função da Área de Preservação Permanente, qual seja “preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas”.

2.15 Aspectos bióticos já deveriam figurar na proposta de APP apresentada, uma vez que o Ibama determinou por meio das Condicionantes 2.31 e 2.32 da LI nº 190/2002:

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 o envio de relatórios semestrais. Após aprovação do Ibama, o programa deverá ser imediatamente iniciado.

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 acerca 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.

2.16 Nesse sentido, recomenda-se que sejam incorporados à Proposta de APP critérios que considerem os aspectos relativos à preservação da biodiversidade local, bem como, áreas de maior interesse ambiental em virtude de seu grau de conservação.

2.17 A proposta de APP definida pelo estudo em apreço para o reservatório do AHE Serra do Facão tem a extensão de 1.252.373,39 metros, totalizando a superfície de 7.878,38 hectares. O reservatório do AHE Serra do Facão terá um perímetro de 1.344.155,65 metros e 21.855,81 hectares de área.

EM BRANCO

2.18 A Resolução Conama no 302/2002 estabelece a medida de 100 metros lineares para definição de APP para reservatório artificial em área rural. Sendo assim, considerando o perímetro do reservatório do AHE de Serra do Facão, no caso de APP de 100 metros lineares, esta totalizaria, aproximadamente, 13.440 hectares:

Descrição	Área (ha)
APP com 100 metros	~13.440
APP proposta	7.878,38
Diferença	~5.562

2.19 A flexibilização aceita por este Instituto para a apresentação de uma proposta de APP variável, visando à minimização dos impactos socioeconômicos, não significa anuência quanto a redução do quantitativo de área de APP preconizada na legislação. Entende-se que o quantitativo das áreas que apresentam redução de APP de 100 para 30 metros deve ser compensado em outras áreas de interesse ambiental.

3. CONCLUSÃO

- 3.1 A Proposta de Área de Preservação Permanente Variável apresentada pelo GEFAC não contempla os pressupostos da Resolução Conama nº 302/2002, portanto, recomenda-se que a proposta seja indeferida.
- 3.2 O Programa de Circulação de Fauna não foi implantado pelo empreendedor até o momento, em desacordo com o estabelecido na renovação da LI nº 190/2002, configurando não atendimento à condicionante. Considerando ainda, que os resultados deste programa forneceriam parâmetros biológicos para a definição da faixa variável da APP artificial, sugere-se a aplicação de sanção administrativa do tipo “advertência” ou “multa simples”, embasada no artigo 70º da lei de crimes ambientais e artigo 66º do Decreto 6.514/2008, sem prejuízo na execução do programa conforme apresentado pelo empreendedor à equipe técnica do IBAMA no dia 06/02/2009.
- 3.3 Os resultados obtidos pelo Programa de Circulação da Fauna devem ser considerados para compra de novas áreas para formação da APP de faixa variável, caso o programa indique a priorização de recomposição de faixas maiores.
- 3.4 Recomenda-se ainda, que seja apresentada nova proposta para definição da APP para o reservatório do AHE Serra do Facão, contemplando os critérios apontados por este Parecer e ampliando a área total da mesma, de forma a atingir, no mínimo, o quantitativo equivalente a APP de 100 metros médios de largura.
- 3.5 No novo documento a ser apresentado deverão constar as seguintes informações complementares:
 - Perímetro total da faixa de APP de 30 metros;
 - Proporção das áreas de APP de 30 metros em relação à área total;
 - Perímetro total da faixa de APP de 100 metros;
 - Proporção das áreas de APP de 100 metros em relação à área total;
 - Perímetro total da faixa de APP de outras larguras;
 - Proporção das áreas de APP de outras larguras em relação à área total;

EM BRANCO

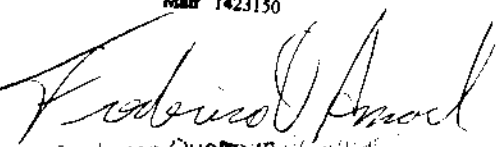
2278
1342198

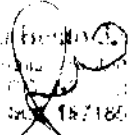
- Apresentar classificação de infra-estrutura e/ou benfeitorias que justifiquem a redução da APP para 30 metros.

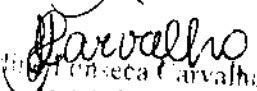
É o parecer,

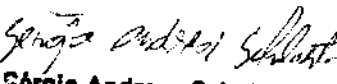
Brasília, 18 fevereiro de 2009.


Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
 Analista Ambiental IBAMA
 Matr. 1423150


Frederico Queiroga
 Analista Ambiental
 COHID/COEN/DIR/COIBAMA
 Matr. 1512156


Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
 Analista Ambiental
 Matr. 1423150

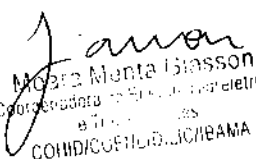

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
 Analista Ambiental
 COHID/COEN/DIR/COIBAMA
 Matr. 1512938


Sérgio Andreas Schubart
 Analista Ambiental/Biólogo
 IBAMA - Matr. 1413300

À consideração superior.

De acordo,

19.02.09


Mônica Menta Bastos
 Coordenadora de Serviços de Engenharia Elétrica
 COHID/COEN/DIR/COIBAMA

EM BRANCO

Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão

R. Alexandre Dumas, 2100 13º andar 04717-004 São Paulo SP Fone (11) 2122.0400 Fax (11) 2122.0410

Fls.: 2279
Proc.: 134208
Sub.: 02

GEFAC- 007/2009

São Paulo, 20 de Fevereiro 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

PROCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 2303

DATA: 27/02/09

RECEBIDO:

Franisco

Ref. AHE Serra do Facão – processo 02001.001342/98-11
Licença de instalação nº 190/2002-renov. set./06
Pedido de Autorização de Supressão de Vegetação-ASV para o reservatório

Prezado(a) Senhor(a),

Conforme entendimentos havidos na reunião realizada em 19 de fevereiro de 2009, entre a equipe do IBAMA e o GEFAC, vimos por meio desta solicitar a V.Sa. a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação-ASV para o quantitativo de 3.306 hectares, área esta incontroversa as duas partes.

Esclarecemos que o GEFAC, em continuidade aos entendimentos havidos se compromete em dar continuidade às conversas e discussões para definição das áreas e fragmentos vegetais complementares, a serem suprimidos na faixa de deplecionamento do reservatório do AHE Serra do Facão.

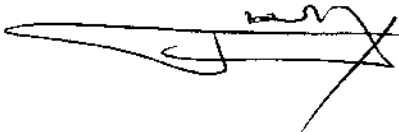
Adicionalmente, o GEFAC se compromete também a não utilizar a queima como forma de destinação final dos resíduos florestais, oriundos da supressão vegetal autorizada, em atendimento a parte do Parecer Técnico N 081/2008 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e ao novo Plano Nacional sobre Mudanças Climáticas do Governo Federal.

Ainda, informamos que destes 3.306 hectares a serem suprimidos, 2.160 hectares estão localizados em área de preservação permanente do rio São Marcos e seus tributários, localizados na bacia de acumulação do AHE Serra do Facão.

[Assinatura]

Ao CGENE
de ordem

Em 2.3.09



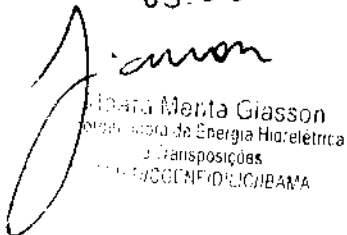
Júlio Henrichs de Medeiros
Assessor Técnico
Matr. 1364691
DILIC / IBAMA

De ordem CGENE
à Celvéc.

~~Adopta~~ 03/03/09

A TRUP TELMA,

Para atualização da
equipe. 03.03.09



Mariana Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidroelétrica
e Transposições
CGENE/DILIC/IBAMA

2280
Proc. 1342198
10

Grupo de Empresas Associadas Serra do Fácão

R. Alexandre Dumas, 2100 13º andar 04717-004 São Paulo SP Fone (11) 2122.0400 Fax (11) 2122.0440

GEFAC- 007/2009
Fls.: 02/02


Neste sentido, na expectativa de buscarmos convergência nos quantitativos a serem suprimidos, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sa. para quaisquer esclarecimentos adicionais e, caso queiram de forma expedita através dos contatos, telefones e e-mails abaixo;

Fernando Arães e Guilherme Bretas

Fones: (0XX64) 9988-3647 e 9988-3670

E-mails: fernando.araes@sefac.com.br ou guilherme.bretas@sefac.com.br

Atenciosamente,



João Augusto Chagas Pestana
Diretor

EM BRANCO



2281
1342198
A. J.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental

PARECER Nº 015/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Avaliação do conteúdo do Ofício GEFAC-007/2009,
que versa sobre o pedido de supressão de vegetação
para áreas selecionadas.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Este parecer objetiva a avaliação do conteúdo do Ofício GEFAC-007/2009, no qual o grupo apresenta solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação – ASV para o quantitativo de 3.306 hectares, localizados na bacia de acumulação do AHE Serra do Facão.

2. ANÁLISE

2.1 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 Projeto de Supressão de Vegetação para a bacia de acumulação do AHE Serra do Facão.

2.2 O Parecer Técnico nº 081/2008 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA recomendou que o Projeto de Supressão de Vegetação apresentado fosse indeferido, uma vez que foi prognosticado, no modelo matemático de qualidade de água, níveis críticos de fosfato e oxigênio durante o enchimento no corpo central do reservatório, 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 técnica julgou inadequada. No referido parecer, o Ibama solicitou alternativa para utilização do material lábil residual, além de inclusão, no Projeto de Supressão de Vegetação, das áreas referentes à faixa de deplecionamento, conforme a condicionante específica 2.28 da Licença de Instalação nº 190/02.

2.3 Por meio do ofício GEFAC-007/2009 o grupo solicita a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação para o quantitativo de 3.306 hectares, área esta, correspondente ao cenário QM3 do prognóstico da qualidade da água apresentado no Projeto de Supressão de Vegetação.

2.4 O ofício apresenta ainda, o compromisso do GEFAC em dar continuidade ao processo de negociação com este Ibama para definição das áreas complementares a serem desmatadas na faixa de deplecionamento do reservatório, conforme solicitado no Parecer Técnico 081/2008.

Handwritten signatures and initials, including a large signature and the number 1/4.

EM BRANCO

2282
1342198
13

2.5 Reportando ao Projeto de Supressão de Vegetação, a área proposta para desmate constitui 2.962,10 hectares de formações florestais e 344,19 hectares de cerrado, totalizando 3.306,29 hectares (15,1 % da área total do reservatório). O rendimento lenhoso proveniente do desmate é estimado em 260.090,04 m³.

2.6 Ressalta-se que a análise das informações pertinentes ao Projeto de Supressão de Vegetação para a bacia de acumulação do reservatório do AHE Serra do Facão se encontra no Parecer Técnico n° 081/2008.

2.7 Cabe relatar que os dados de caracterização de vegetação, informações volumétricas e estatísticas apresentados no Projeto de Supressão de Vegetação baseiam-se no Inventário Florestal da Área do Futuro Reservatório do AHE Serra do Facão, também encaminhado ao Ibama e analisado pelo Parecer Técnico n° 07/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 08 de dezembro de 2008, do consultor PNUD Henrique Cruvinel. O referido parecer também elencou sugestões de condicionantes.

2.8 O ofício em apreço apresenta o compromisso do GEFAC de não utilizar a queima como forma de destinação dos resíduos florestais oriundos da supressão vegetal, conforme orientação do Parecer Técnico n° 081/2008. Ainda assim, o material residual não deverá permanecer sobre o solo na área da bacia de acumulação do reservatório, onde, por ocasião do enchimento, levaria a um comprometimento da qualidade da água. A destinação do material deve ser apresentada ao Ibama para avaliação.

2.9 O ofício informa ainda, que dos 3.306 hectares a serem desmatados, 2.160 hectares estão localizados em área de preservação permanente do rio São Marcos e dos seus tributários, localizados na bacia de acumulação do AHE Serra do Facão.

3. CONCLUSÃO

3.1 Considerando a proposta de supressão de vegetação do quantitativo de 3.306 hectares, área essa incontroversa entre o GEFAC e o Ibama, e o comprometimento do GEFAC em dar continuidade ao processo de negociação para a seleção de áreas complementares para desmate localizadas na faixa de deplecionamento do futuro reservatório do AHE Serra do Facão, esta equipe técnica não vê óbices à emissão de Autorização de Supressão de Vegetação para a área proposta, desde que sejam atendidas as seguintes condicionantes:

- Apresentar 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, conforme a condicionante específica 2.28 da Licença de Instalação n° 190/02;
- Apresentar em 30 (trinta) dias modelagem matemática de prognóstico da qualidade da água no corpo central do reservatório adaptada ao novo cenário a ser constituído, considerando as áreas selecionadas conforme o cenário QM3 acrescido da proposta complementar relativa à faixa de deplecionamento;
- A vegetação nativa a ser suprimida corresponde exclusivamente às áreas declaradas pelo GEFAC, as quais totalizam 3.306,29 hectares, sendo 2.962,10 hectares de formações florestais e 344,19 hectares de cerrado;
- O desmate não poderá, em hipótese alguma, ultrapassar o limite da cota de inundação máxima do reservatório de 756 metros, e estes limites deverão estar obrigatoriamente sinalizados para orientação das equipes operacionais de desmate e das equipes de fiscalização do Ibama;
- Comunicar ao IBAMA, com antecedência mínima de 10 (dez) dias, o início das atividades de desmate, encaminhando cópias dos documentos relativos à aquisição das

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

EM BRANCO

2283
1342198
áreas a serem desmatadas ou aos aceites formais dos proprietários para a execução das atividades de supressão de vegetação em seus imóveis.

- Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, documento reportando acerca das Reservas Legais interceptadas pelo empreendimento, incluindo relação das propriedades/glebas, medidas necessárias para realocação, em caso de supressão, e reformulação da documentação cartorial, individualizada por propriedade/gleba, com nome do proprietário e/ou posseiro, número do registro de imóveis, área da Reserva Legal e município em que se localiza.
- Os resíduos de desmate não devem permanecer sobre o solo na bacia de acumulação do reservatório. A proposta de destinação deste material deve ser apresentada para anuência deste Ibama no prazo de 30 (trinta) dias.
- Para os membros das equipes operacionais de desmate, utilizar obrigatoriamente equipamentos de proteção individual (EPI), tais como: capacetes, protetores auriculares, botas, óculos de proteção, perneiras e macacões;
- A coleta de germoplasma deverá contemplar obrigatoriamente todos os fragmentos a serem atingidos – objetos desta ASV;
- Priorizar a coleta de material vegetal para exsiccatas, sementes, mudas, epífitas, bulbos, tubérculos e estacas que estiverem disponíveis nos fragmentos, conforme Programa de Conservação da Flora condicionado na LI;
- Priorizar resgate de germoplasma das espécies ameaçadas de extinção, tais como *Myracrodruon urundeuva*, aroeira, *Lychnophora ericoides* e arnica.
- Priorizar o resgate de germoplasma das espécies lenhosas que ocorreram com maior valores de IVI no inventário florestal.
- Os acessos de germoplasma deverão ser georreferenciados e cadastrados, priorizando o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região.
- Todas as operações de supressão de vegetação deverão ser supervisionadas por profissionais devidamente habilitados em suas respectivas áreas de atuação, e sempre portando cópias desta Autorização de Supressão de Vegetação e da Licença de Instalação do empreendimento;
- As atividades de desmate deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para o resgate de fauna, munida da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Fauna específica para as ações de resgate, emitida pela DBFLO/IBAMA.
- Realizar afugentamento e resgate de fauna concomitantemente às operações de desmate, de posse da respectiva Autorização, encaminhando relatório final de atividades, com lista de animais resgatados em cada tipologia de vegetação suprimida, georreferenciando os pontos de captura e de soltura;
- Não implantar estradas de acesso, pátios de estocagem de material lenhoso e/ou acampamentos nos fragmentos de vegetação remanescentes que estejam fora da cota de inundação máxima do reservatório, sem a devida análise de supressão de vegetação, bem como autorização do órgão ambiental competente;
- Realizar a cubagem desse material conforme metodologia proposta pela Portaria INMETRO nº 130, de 7/12/1999. Ainda segundo a portaria, quando couber variação da altura da pilha, esta deve ser medida em vários pontos, adotando-se, além do comprimento médio das toras, a altura média para a determinação do volume em estéreo.

EM BRANCO

2284
1342198
P

- Utilizar prioritariamente espécies nativas do Bioma Cerrado na recuperação das áreas degradadas pelo empreendimento;
- Ao término das operações de supressão de vegetação, apresentar em 90 (noventa) dias, relatório conclusivo das atividades de desmate e de salvamento de germoplasma, comprovando a destinação final do material lenhoso e de outras formas vegetais do resgate de germoplasma e documentação fotográfica georreferenciada;
- Caso seja necessário o transporte do material lenhoso, deve ser efetuada prévia cubagem e obtida a autorização de transporte junto à Superintendência do IBAMA no Estado de Goiás;
- Todos os profissionais – em nível de direção, coordenação, assistência e execução – deverão obrigatoriamente recolher ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto aos órgãos de classe fiscalizadores (CREA e CR-BIO);
- A reposição florestal obrigatória deve ser realizada atendendo ao disposto no Decreto nº 5.975, de 30 de Novembro de 2006 e na Instrução Normativa nº 6, de 15 de Dezembro de 2006. Poderão ser também consideradas para efeito de reposição as ações de revegetação das Áreas de Preservação Permanente e de recuperação de áreas degradadas com espécies nativas.
- Deverão ser observadas as diretrizes de compensação estabelecidas na Resolução CONAMA nº 369/2006, como a efetiva recuperação e recomposição das APP's, priorizando o plantio de espécies nativas na área de influência do empreendimento.

É o parecer,

Brasília, 03 de março de 2009.

Anne Fonseca Carvalho
Anne Fonseca Carvalho
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.572.936

André de Lima Andrade
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.422.900

Frederico Queiroga do Amaral
Frederico Queiroga do Amaral
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.512.156

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.423.150

Sérgio Andreas Schubart
Sérgio Andreas Schubart
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.413.300

Telma Bento de Moura
Telma Bento de Moura
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.571.852

À consideração superior.

*De acordo,
 Favor preparar minuta
 de ASV.*

04.03.09

Mozza Menta Giasson
Mozza Menta Giasson
 Coordenadora de Energia Hidroelétrica
 e Transmissões
 SUPERINTENDÊNCIA IBAMA 4/4

EM BRANCO



SERVICÓ PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

LISTA DE PRESEÇA

EMPREENHIMENTO: AHB Serra de Taiaa
 ASSUNTO: Programa de Circulaa de Fauna
 DATA: 06/02/2009

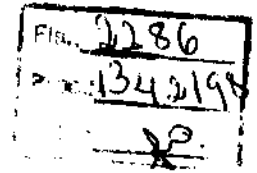
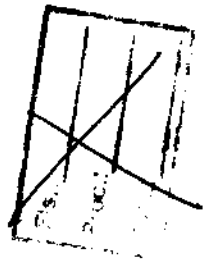
NOME	INSTITUIAÓ	E-MAIL	ASSINATURA
Fidelis de Souza de Abreu	IBAMA	fidelis.ama@ibama.gov.br	<i>Fidelis de Souza de Abreu</i>
Filipe Pires	SEFAC	filipe.pires@sefacs.gov.br	<i>Filipe Pires</i>
Elaine Rêve Pretas N. Lima	SEFAC	elaine.r@sefacs.gov.br	<i>Elaine Rêve Pretas N. Lima</i>
Alina Batista Fereira	SEFAC	alina.batista@sefacs.gov.br	<i>Alina Batista Fereira</i>
Arino L. S. Abreu	SEFAC	arino.l.s@sefacs.gov.br	<i>Arino L. S. Abreu</i>
Telma Bonto de Moura	IBAMA	telma.bonto@ibama.gov.br	<i>Telma Bonto de Moura</i>
Voniu Louca	IBAMA	voniu.louca@ibama.gov.br	<i>Voniu Louca</i>
Johny Sallit	IBAMA	johny.sallit@ibama.gov.br	<i>Johny Sallit</i>
JADER MACHADO FILHO	FUNATURA/UNB	JMACHADO@UNB.BR	<i>Jader Machado Filho</i>

2285
 1392194

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA



DESPACHO

PROCESSO Nº: 02001.001342/98-11


ASSUNTO: Autorização de Supressão de Vegetação da AHE Serra do Facão

INTERESSADO: Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão.


Ao Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Trata-se da solicitação por Autorização de Supressão de Vegetação na área do reservatório do AHE Serra do Facão, o qual se encontra em fase de instalação. Com base no Parecer n.015/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o qual estou de acordo, a equipe destaca não ver óbices à emissão da Autorização de Supressão de Vegetação para a área proposta inicial de 3.306 hectares. Neste sentido, manifesto favorável à emissão dessa Autorização desde que sejam contempladas as sugestões de condicionantes contidas no parecer citado.

Brasília, 10 de março de 2009.


ADRIANO RAFAEL ARREPIÁ DE QUEIROZ
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

*A DILIC
em o
foi em de acordo
despacho supra*


10

Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto
IBAMA

EM BRANCO

FAX DE COBRANÇA

2287
1342198
10



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

Processo:

02001.001342/98-11

Empreendimento

AHE Serra do Facão

DESTINATÁRIO: Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão - CNPJ 04.658.063/0001-90

Nº DE FAX: (11) 2122-0400 / (64) 3441-3810

DATA:

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:

No âmbito do processo referente ao licenciamento ambiental do AHE 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 Autorização de Supressão de Vegetação, utilizando o boleto em anexo, conforme cálculo abaixo.

Valor da Análise =	K	+	(A x B x C)	+	(D x E x F)
	660,30	+	11.525,90	+	1680,00

Onde:

A = Nº de Técnicos envolvidos na análise	6
B = Nº de horas/homem necessárias para análise	20
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	420,00
E = Nº de técnicos que viajaram	4,00
F = Nº de viagens necessárias	1,00
K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)])	660,30

Valor da Análise	16.866,20
------------------	-----------

Valor da Autorização de Supressão de Vegetação	59.000,00
--	-----------

Valor Total (Valor da Análise + Valor da Autorização)	75.866,20
---	-----------

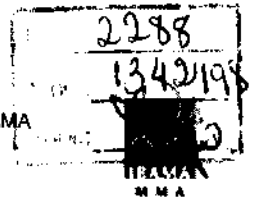
LOCAL DE PAGAMENTO: Qualquer agência da rede bancária autorizada

Logo após o pagamento, solicito enviar as cópias (legíveis) dos GRUs para esta Coordenação Geral para a liberação da Autorização de Supressão de Vegetação.

Atenciosamente,


Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica

EM BRANCO



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 11/03/2009	Nº do documento	Nosso Número 00000000014984103	Banco 001	Data do Processamento 11/03/2009	Vencimento 13/04/2009
(=) Valor do documento 59.000,00	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	(=) Valor cobrado
Nome: Grupo de Empresas Associadas Serra do Facao CPF/CNPJ: 04.658.063/0001-90 Endereço: Rua Alexandre Dumas, 2100 - 13 and SÃO PAULO - SP CEP: 04717-004			Informações: Receita: 5035 - 0 - 958410 - Autorização p/supressão de vegetação em APP Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Referente ao Licenciamento Ambiental AHE Serra do Facao.		

LD: 00199.58412 00000.000000 14984.103219 2 42060005900000

Autenticação mecânica

		10011		00199.58412 00000.000000 14984.103219 2 42060005900000	
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO				Vencimento 13/04/2009	
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA				Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0	
Data do documento 11/03/2009	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento 11/03/2009	Nosso Número 00000000014984103
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie RS	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento 59.000,00
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.				(-) Desconto / Abatimento	
				(-) Outras deduções	
				(+) Mora / Multa	
				(+) Outros acréscimos	
				(=) Valor cobrado	
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança					
Sacado Nome: Grupo de Empresas Associadas Serra do Facao CPF/CNPJ: 04.658.063/0001-90 Endereço: Rua Alexandre Dumas, 2100 - 13 and SÃO PAULO - SP CEP: 04717-004					
Sacado / Avalista			Código de baixa		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 11/03/2009	Nº do documento	Nosso Número 00000000014984050	Banco 001	Data do Processamento 11/03/2009	Vencimento 13/04/2009
(=) Valor do documento 16.866,20	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	(=) Valor cobrado
Nome: Grupo de Empresas Associadas Serra do Facao CPF/CNPJ: 04.658.063/0001-90 Endereço: Rua Alexandre Dumas, 2100 - 13 and SAO PAULO - SP CEP: 04717-004			Informações: Recolta: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Referente ao Licenciamento Ambiental AHE Serra do Facao.		

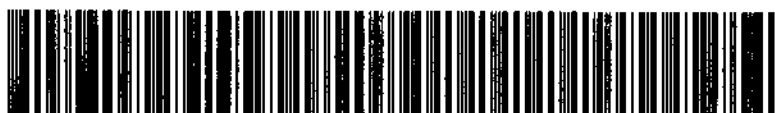
LD: 00199.58412 00000.000000 14984.050212 2 42060001686620

Autenticação mecânica

						10011 00199.58412 00000.000000 14984.050212 2 42060001686620					
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO						Vencimento 13/04/2009					
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA						Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0					
Data do documento 11/03/2009		Nº do documento		Espécie DOC		Aceite		Data de processamento 11/03/2009		Nosso Número 00000000014984050	
Nº da conta / Respons.		Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade		Valor		(=) Valor do documento 16.866,20			
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.						(-) Desconto / Abatimento					
						(-) Outras deduções					
						(+) Mora / Multa					
						(+) Outros acréscimos					
						(=) Valor cobrado					
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança											
Sacado Nome: Grupo de Empresas Associadas Serra do Facao CPF/CNPJ: 04.658.063/0001-90 Endereço: Rua Alexandre Dumas, 2100 - 13 and SAO PAULO - SP CEP: 04717-004 Sacado / Avalista											
						Código de baixa					

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO

Agência	1.755-8
Conta	000.006.444-0

2290
1342198
No.

Resumo de Títulos/Guias (COMPLETO)

12/03/2009

Cedente		Descrição		
Vencimento	Pagamento	Valor Nominal	Valor Pagamento	Situação
INST. B. M. A. R. N. R.-IBAMA		B-001193 GRU - IBAMA		
13/04/2009	11/03/2009	59.000,00	59.000,00	LIQUIDADOS
-> Linha Digitável: 00199.58412 00000.000000 14984.103219 2 42060005900000				
Nr. Autenticação:				

INST. B. M. A. R. N. R.-IBAMA		B-001193 GRU - IBAMA		
13/04/2009	11/03/2009	16.866,20	16.866,20	LIQUIDADOS
-> Linha Digitável: 00199.58412 00000.000000 14984.050212 2 42060001686620				
Nr. Autenticação:				

Soma por página:	Valor Nominal	Valor Pagamento	Página 1 de 1
	75.866,20	75.866,20	
Somatório	75.866,20	75866,20	

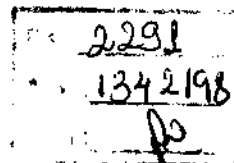
EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA



AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 340/2009

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. 22º 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:**

Autorizar o **GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS SERRA DO FACÃO**, CNPJ 04.658.063/0001-90, sediado na Rua Alexandre Dumas, 2.100 – 13º. andar, CEP. 04.717-004 – São Paulo/SP, detentor da Licença de Instalação (Renovação) nº 190/2002, relativa ao processo de licenciamento nº 02001.001342/98-11, a proceder à supressão de vegetação necessária a formação do reservatório da AHE Serra do Facão.

Esta autorização pressupõe a observância das condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes da mesma.

A validade deste documento é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, a contar da data da assinatura. A validade é condicionada ao cumprimento das condicionantes constantes no verso deste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos, contados a partir da data de recebimento da licença, e dos demais anexos constantes do processo.

Brasília - DF, 13 MAR 2009

ROBERTO MESSIAS FRANCO
Presidente do IBAMA

CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 340/2009

1. Condições Gerais

1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei nº 4.771/65, o Novo Código Florestal, modificado pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 24/08/01, e suas alterações, a Lei nº 9.605/98, legislações estaduais, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
- superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

1.3 Comunicar imediatamente ao IBAMA, a ocorrência de qualquer acidente que cause danos ambientais, estando a continuação da supressão condicionada à manifestação deste Instituto.

1.4 O GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS SERRA DO FACÃO é o único responsável perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta autorização.

1.5 Não é permitido:

- utilização de herbicidas, bem como seus derivados e afins;
- depósito do material oriundo da supressão de vegetação em aterros e em mananciais hídricos;
- uso do fogo para eliminação de vegetação e resíduos de desmate;
- implantação de estradas de acesso, pátios de estocagem do material lenhoso e/ou acampamentos nos fragmentos florestais remanescentes.

1.6 Os encarregados das equipes de desmate deverão portar cópia desta ASV, bem como dos registros no IBAMA das motosserras utilizadas.

2. Condições Específicas

2.1 Apresentar 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, conforme a condicionante específica 2.28 da Licença de Instalação nº 190/02;

2.2 Apresentar em 30 (trinta) dias modelagem matemática de prognóstico da qualidade da água no corpo central do reservatório adaptada ao novo cenário a ser constituído, considerando as áreas selecionadas conforme o cenário QM3 acrescido da proposta complementar relativa à faixa de deplecionamento;

2.3 A vegetação nativa a ser suprimida corresponde exclusivamente às áreas declaradas pelo GEFAC, as quais totalizam 3.306,29 hectares, sendo 2.962,10 hectares de formações florestais e 344,19 hectares de cerrado;

2.4 O desmate não poderá, em hipótese alguma, ultrapassar o limite da cota de inundação máxima do reservatório de 756 metros, e estes limites deverão estar obrigatoriamente sinalizados para orientação das equipes operacionais de desmate e das equipes de fiscalização do Ibama;

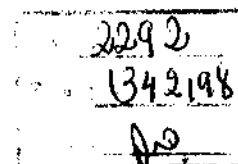
6.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA



AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 340/2009

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. 22º 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:**

Autorizar o GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS SERRA DO FACÃO, CNPJ 04.658.063/0001-90, sediado na Rua Alexandre Dumas, 2.100 – 13º. andar, CEP. 04.717-004 – São Paulo/SP, detentor da Licença de Instalação (Renovação) nº 190/2002, relativa ao processo de licenciamento nº 02001.001342/98-11, a proceder à supressão de vegetação necessária a formação do reservatório da AHE Serra do Facão.

Esta autorização pressupõe a observância das condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes da mesma.

A validade deste documento é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, a contar da data da assinatura. A validade é condicionada ao cumprimento das condicionantes constantes no verso deste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos, contados a partir da data de recebimento da licença, e dos demais anexos constantes do processo.

Brasília - DF,

ROBERTO MESSIAS FRANCO
Presidente do IBAMA

CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 340/2009

1. Condições Gerais

1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei nº 4.771/65, o Novo Código Florestal, modificado pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 24/08/01, e suas alterações, a Lei nº 9.605/98, legislações estaduais, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
- superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

1.3 Comunicar imediatamente ao IBAMA, a ocorrência de qualquer acidente que cause danos ambientais, estando a continuação da supressão condicionada à manifestação deste Instituto.

1.4 O GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS SERRA DO FACÃO é o único responsável perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta autorização.

1.5 Não é permitido:

- utilização de herbicidas, bem como seus derivados e afins;
- depósito do material oriundo da supressão de vegetação em aterros e em mananciais hídricos;
- uso do fogo para eliminação de vegetação e resíduos de desmate;
- implantação de estradas de acesso, pátios de estocagem do material lenhoso e/ou acampamentos nos fragmentos florestais remanescentes.

1.6 Os encarregados das equipes de desmate deverão portar cópia desta ASV, bem como dos registros no IBAMA das motosserras utilizadas.

2. Condições Específicas

2.1 Apresentar 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, conforme a condicionante específica 2.28 da Licença de Instalação nº 190/02;

2.2 Apresentar em 30 (trinta) dias modelagem matemática de prognóstico da qualidade da água no corpo central do reservatório adaptada ao novo cenário a ser constituído, considerando as áreas selecionadas conforme o cenário QM3 acrescido da proposta complementar relativa à faixa de deplecionamento;

2.3 A vegetação nativa a ser suprimida corresponde exclusivamente às áreas declaradas pelo GEFAC, as quais totalizam 3.306,29 hectares, sendo 2.962,10 hectares de formações florestais e 344,19 hectares de cerrado;

2.4 O desmate não poderá, em hipótese alguma, ultrapassar o limite da cota de inundação máxima do reservatório de 756 metros, e estes limites deverão estar obrigatoriamente sinalizados para orientação das equipes operacionais de desmate e das equipes de fiscalização do Ibama;

2293
1342198
P.

**CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO
Nº 340/2009**

- 2.5 Comunicar ao IBAMA, com antecedência mínima de 10 (dez) dias, o início das atividades de desmate, encaminhando cópias dos documentos relativos à aquisição das áreas a serem desmatadas ou aos aceites formais dos proprietários para a execução das atividades de supressão de vegetação em seus imóveis.
- 2.6 Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, documento reportando acerca das Reservas Legais interceptadas pelo empreendimento, incluindo relação das propriedades/glebas, medidas necessárias para realocação, em caso de supressão, e reformulação da documentação cartorial, individualizada por propriedade/gleba, com nome do proprietário e/ou posseiro, número do registro de imóveis, área da Reserva Legal e município em que se localiza.
- 2.7 Os resíduos de desmate não devem permanecer sobre o solo na bacia de acumulação do reservatório. A proposta de destinação deste material deve ser apresentada para anuência deste Ibama no prazo de 30 (trinta) dias.
- 2.8 Para os membros das equipes operacionais de desmate, utilizar obrigatoriamente equipamentos de proteção individual (EPI), tais como: capacetes, protetores auriculares, botas, óculos de proteção, perneiras e macacões;
- 2.9 A coleta de germoplasma deverá contemplar obrigatoriamente todos os fragmentos a serem atingidos – objetos desta ASV;
- 2.10 Priorizar a coleta de material vegetal para exsicatas, sementes, mudas, epífitas, bulbos, tubérculos e estacas que estiverem disponíveis nos fragmentos, conforme Programa de Conservação da Flora condicionado na LI;
- 2.11 Priorizar resgate de germoplasma das espécies ameaçadas de extinção, tais como *Myracrodruon urundeuva*, aroeira, *Lychnophora ericoides* e arnica e das espécies lenhosas que ocorreram com maior valores de IVI no inventário florestal;
- 2.12 Os acessos de germoplasma deverão ser cadastrados e georreferenciados, apresentando-se o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região;
- 2.13 Todas as operações de supressão de vegetação deverão ser supervisionadas por profissionais devidamente habilitados em suas respectivas áreas de atuação, e sempre portando cópias desta Autorização de Supressão de Vegetação e da Licença de Instalação do empreendimento;
- 2.14 As atividades de desmate deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para o resgate de fauna, munida da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Fauna específica para as ações de resgate, emitida pela DBFLO/IBAMA.
- 2.15 Realizar afugentamento e resgate de fauna concomitantemente às operações de desmate, de posse da respectiva Autorização, encaminhando relatório final de atividades, com lista de animais resgatados em cada tipologia de vegetação suprimida, georreferenciando os pontos de captura e de soltura;
- 2.16 Não implantar estradas de acesso, pátios de estocagem de material lenhoso e/ou acampamentos nos fragmentos de vegetação remanescentes que estejam fora da cota de inundação máxima do reservatório, sem a devida análise de supressão de vegetação, bem como autorização do órgão ambiental competente;

6

**CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO
Nº 340/2009**

2.17 Realizar a cubagem desse material conforme metodologia proposta pela Portaria INMETRO nº 130, de 7/12/1999. Ainda segundo a portaria, quando couber variação da altura da pilha, esta deve ser medida em vários pontos, adotando-se, além do comprimento médio das toras, a altura média para a determinação do volume em estéreo;

2.18 Utilizar prioritariamente espécies nativas do Bioma Cerrado na recuperação das áreas degradadas pelo empreendimento;

2.19 Ao término das operações de supressão de vegetação, apresentar em 90 (noventa) dias, relatório conclusivo das atividades de desmate e de salvamento de germoplasma, comprovando a destinação final do material lenhoso e de outras formas vegetais do resgate de germoplasma e documentação fotográfica georreferenciada;

2.20 Caso seja necessário o transporte do material lenhoso, deve ser efetuada prévia cubagem e obtida a autorização de transporte junto à Superintendência do IBAMA no Estado de Goiás;

2.21 Todos os profissionais – em nível de direção, coordenação, assistência e execução – deverão obrigatoriamente recolher ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto aos órgãos de classe fiscalizadores (CREA e CR-BIO);

2.22 A reposição florestal obrigatória deve ser realizada atendendo ao disposto no Decreto nº 5.975, de 30 de Novembro de 2006 e na Instrução Normativa nº 6, de 15 de Dezembro de 2006. Poderão ser também consideradas para efeito de reposição as ações de revegetação das Áreas de Preservação Permanente e de recuperação de áreas degradadas com espécies nativas.

2.23 Deverão ser observadas as diretrizes de compensação estabelecidas na Resolução CONAMA nº 369/2006, como a efetiva recuperação e recomposição das APP's, priorizando o plantio de espécies nativas na área de influência do empreendimento.

6.



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 C, 1º andar, Brasília/ DF - CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx61) 3316.1212 ramal (1595) Fax: (0xx61) 33071328 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

2294
13/03/09
fw

OFÍCIO nº 257 /2009 –DILIC/IBAMA

Brasília, 13 de março de 2009.

Ao Senhor,

JOÃO AUGUSTO DE CHAGAS PESTANA

Diretor do Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão

Rua Alexandre Dumas, 2100 13º andar

04717-004 - São Paulo-SP

Tel: (11) 2122.0400 Fax: (11) 2122.0440, Fax (64) 3441-7233 , fone (64) 3441-3810

Assunto: Área de Preservação Permanente Variável.

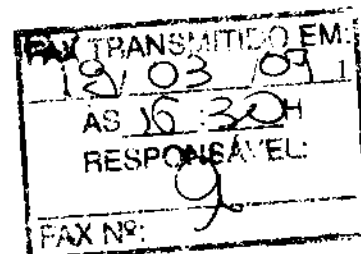
Anexo: Parecer nº 09/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Prezado Senhor,

1. Reportando ao processo de licenciamento ambiental do AHE Serra do Facão, em atenção ao Ofício GEFAC-068/2008 protocolado em 25.09.2008, o qual encaminha “Proposta de Definição da Área de Preservação Permanente Variável no Entorno do Reservatório do AHE Serra do Facão” este Ibama comunica que a referida proposta foi indeferida.

2. Em prosseguimento ao processo administrativo, deverá ser apresentada nova proposta para definição da APP variável, contemplando os seguintes critérios:

- Para a redução da APP para 30 metros nas propriedades menores de 40 hectares devem ser considerados obrigatoriamente o uso e ocupação do solo;
- O remanescente da propriedade deve manter sua viabilidade econômica, para tanto, se faz necessário o desenvolvimento de estudo que comprove a sustentabilidade da mesma;
- O remanescente que se comprovar inviável economicamente deverá ser indenizado e incorporado à área de APP, ainda que excedendo 100 metros de largura desta;
- Os remanescentes menores de 40 hectares que não apresentarem atividades produtivas deverão ser incorporados em sua totalidade à APP.
- Benfeitorias enquadradas como de interesse social ou utilidade pública podem permanecer em APP, seja qual for a largura desta, conforme artigo 2º da Resolução Conama nº 369/2006;
- Benfeitorias não enquadradas como de interesse social ou utilidade pública, porém, cuja relevância e valor sejam considerados significativos, podem justificar a redução da APP para 30 metros e serem mantidas.
- Referente as áreas que ficarão isoladas do restante da propriedade em decorrência da formação do reservatório, estas deverão ser incorporadas à APP, mesmo aquelas ainda não adquiridas pelo empreendedor.



EM BRANCO

2295
1342196
Pa

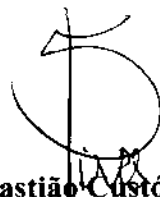
- Deverão ser incorporados à Proposta de APP critérios que considerem os aspectos relativos à preservação da biodiversidade local, bem como, áreas de maior interesse ambiental em virtude de seu grau de conservação.
3. A nova proposta de APP variável deverá apresentar quantitativo de área equivalente a APP de 100 metros médios de largura.
4. Os resultados obtidos pelo Programa de Circulação da Fauna devem ser considerados para compra de novas áreas para formação da APP de faixa variável, caso o programa indique a priorização de recomposição de faixas maiores.
5. No novo documento a ser apresentado deverão constar as seguintes informações complementares:
- Classificação da infra-estrutura e/ou benfeitorias que justifiquem a redução da APP para 30 metros;
 - Perímetro total da faixa de APP de 30 metros;
 - Proporção das áreas de APP de 30 metros em relação à área total;
 - Perímetro total da faixa de APP de 100 metros;
 - Proporção das áreas de APP de 100 metros em relação à área total;
 - Perímetro total da faixa de APP de outras larguras;
 - Proporção das áreas de APP de outras larguras em relação à área total;
6. O Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão – GEFAC será **ADVERTIDO** nos termos do Art. 60º da Lei nº 9605/98 e Decreto nº 6514/2008, Art. 66º, inciso II, que dispõe sobre a conduta infracional ao meio ambiente na qual incorre o empreendimento em questão. A advertência se justifica pelo não cumprimento das Condicionantes Específicas 2.31 e 2.32 da LI nº 190/2002.

Art. 66º - Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar estabelecimentos, atividades, obras ou serviços utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, em desacordo com a licença obtida ou contrariando as normas legais e regulamentos pertinentes:

II. Deixar de atender a condicionantes estabelecidas na licença ambiental.

7. Esclarece-se que consumada a advertência, a mesma **não substituirá** a obrigatoriedade do total atendimento das Condicionantes 2.31 e 2.32.

Atenciosamente,



Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

SEFAC-CE-RJ-126/2009

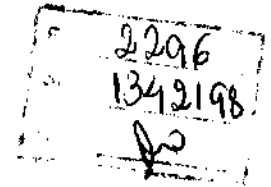
PROTOCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 2894

DATA: 03/09

RECEBIDO:



Rio de Janeiro, 03 de março de 2009.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama . Cep : 70.818-900
Brasília (DF)

Att. Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental - DILIC

Ref.: AHE Serra de Facão – Processo de licenciamento n.º 02001.001342/98-11 –
Alteração do empreendedor/concessionário

Prezado Senhor Diretor,

Cumprimentando-o cordialmente, servimo-nos da presente para solicitar a alteração do empreendedor constante no processo de licenciamento ambiental n.º 02001.001342/98-11, em trâmite perante esta Diretoria de Licenciamento e que tem como objeto o Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão.

Isto porque, conforme disposto no Segundo Termo Aditivo ao Contrato de Concessão de Geração n.º 129/2001 ANEEL, cujo extrato foi publicado no Diário Oficial da União em 11 de fevereiro de 2009, Seção 3, página 82 (Anexo), as empresas integrantes do Consórcio Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão – GEFAC transferiram, com a anuência da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, a concessão para exploração do AHE Serra do Facão para a empresa Serra do Facão Energia S.A.; restando esta legitimada a figurar como interessada em todos os processos e procedimentos referentes à implantação e operação da Usina.

Destarte, a fim de regularizar a representação do AHE Serra do Facão diante deste Instituto, bem como para se precaver de futuras nulidades, serve a presente para solicitar a alteração do empreendedor constante no processo de licenciamento n.º. 02001.001342/98-11, referente ao AHE Serra do Facão, no qual deverá constar a empresa Serra do Facão



As CGENE

de ordem

Em 12.3.2009

Moara Mentia Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
CGENE/IBAMA

De ordem CGENE
à Colúcia.

~~Aplicar~~ 12/03/09

A TUP TELMA,

Para verificação e CTF

de NOVA EMPRESA E ALTE.

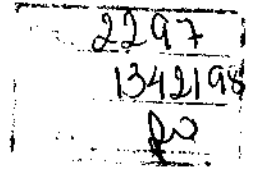
com os próximos documentos.

13.03.09

Moara Mentia Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
CGENE/IBAMA



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.



SEFAC-CE-RJ-126/2009

Energia S.A., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.727.966/0001-74, com sede na Rua Alexandre Dumas, 2100, 13º andar – Chácara Santo Antonio, CEP: 04717-004, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, bem como para solicitar que todas as correspondências e demais tratativas lhes sejam enviadas para o escritório central localizado na Praia de Botafogo, n.º 440, 16º andar, Botafogo, CEP.: 22.250-908, na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro.

Certos do pronto atendimento por parte dessa Diretoria, colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria para prestar eventuais esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

João Augusto Chagas Pestana
Diretor Administrativo Financeiro

Anexos:

- *Extrato do Segundo Termo Aditivo ao Contrato de Concessão de Geração nº 129/2001 – ANEEL, publicado no Diário Oficial da União em 11 de fevereiro de 2009, Seção 3, página 82 e,*
- *Atos Constitutivos da SEFAC e Eleição da Diretoria.*



EM BRANCO

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL

SEGUNDO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE CONCESSÃO Nº 129/2001 - ANEEL


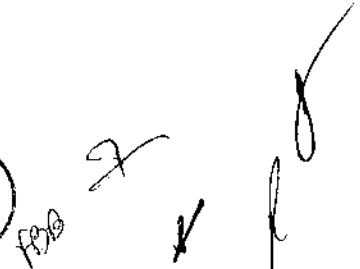
Cartório de Notas de
 3.º OFÍCIO DE NOTAS
 Rua do Carmo, 62, Centro/RJ
 Marcos de C. Torres Rodrigues
 Substituto da Tabela

[Handwritten signature]

DA JUSTIÇA - RJ
 SELO DE FISCALIZAÇÃO
 AUTENTICAÇÃO
 UAP
 OFÍCIO DE NOTAS
 Rua do Carmo, 62 - Centro/RJ
 Marcos de C. Torres Rodrigues

SERRA DO FAÇÃO ENERGIA S.A.


 JURÍDICO
 SEFAC



 JURÍDICO
 VE

EM BRANCO



2299
1342198
12

ANEEL
AGÊNCIA NACIONAL DE
ENERGIA ELÉTRICA

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL

PROCESSO Nº 48500.000933/2001-56.

SEGUNDO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE CONCESSÃO PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA Nº 129/2001 - ANEEL, QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL E A EMPRESA SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.

A UNIÃO, na condição de **Poder Concedente** e no uso da competência que lhe confere o art. 21, inciso XII, alínea "b" da Constituição Federal, por intermédio da AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, em conformidade com o disposto no inciso IV, art. 3º da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, autarquia em regime especial, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 02.270.669/0001-29, com sede no SGAN, Quadra 603, Módulos "I" e "J", Brasília, Distrito Federal, representada por seu Diretor-Geral Interino Edvaldo Alves de Santana, nos termos do inciso V, art. 10 do Anexo I - Estrutura Regimental, do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, doravante designada ANEEL, e as empresas:

a) **Alcoa Alumínio S.A.**, com sede na Rodovia Poços de Caldas/Andradas, km 10, Município de Poços de Caldas, Estado de Minas Gerais, CNPJ/MF nº 23.637.697/0001-01, **Concessionária de Produção Independente** de energia elétrica, representada na forma de seu Estatuto Social por seus Diretores, Carlos Eduardo Mahfuz e Nemércio Nogueira Santos, na condição de **Cedente**;

b) **Companhia Brasileira de Alumínio**, com sede na Praça Ramos de Azevedo, 254, 3º andar, Município de São Paulo, Estado de São Paulo, CNPJ/MF nº 61.409.892/0001-73, **Concessionária de Autoprodução** de energia elétrica, representada na forma de seu Estatuto Social por seus Diretores, José Geraldo dos Santos e Paulo Roberto Pisauro, na condição de **Cedente**;

c) **DME Energética Ltda.**, com sede na rua Pernambuco, 247, Centro, Município de Poços de Caldas, Estado de Minas Gerais, CNPJ/MF nº 03.966.583/0001-06, **Concessionária de Produção Independente** de energia elétrica, representada na forma de seu Contrato Social por seu Diretor Comercial Financeiro, Roberto Alves de Almeida, e seu Diretor Geral, Afonso Henriques Moreira Santos, na condição de **Cedente**;

d) **Votorantim Cimentos Ltda.**, com sede na Praça Professor Jose Lannes, 40, 9º andar, Município de São Paulo, Estado de São Paulo, CNPJ/MF nº 01.637.895/0001-32, **Concessionária de Produção Independente** de energia elétrica, representada na forma de seu Contrato Social por seus Diretores, Marcelo Chamma e Luiz Alberto de Castro Santos, na condição de **Cedente**;

e) **Companhia de Cimento Itambé**, com sede na Rodovia Curitiba - Ponta Grossa - BR 277, nº 125, Município de Curitiba, Estado do Paraná, CNPJ/MF nº 76.630.573/0001-60, **Concessionária de Produção Independente** de energia elétrica, representada na forma de seu Estatuto Social por seu Diretor Superintendente, Paulo Procopiak de Aguiar, e o Diretor Executivo, Luiz Sergio Gandolfi, na condição de **Cedente**;

PROCURADORIA GERAL/ANEEL VISTO	
--------------------------------------	--

Carta-forma do Sr. Diretor de Trib. - Rua do Carmo, 62. Centro RJ
SEDA OFICINA 192

3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62. Centro RJ
Marcos de C. Torres Rodrigues
Substituto da Taberna

3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62. Centro RJ
Marcos de C. Torres Rodrigues
Substituto da Taberna

SECRETARIA DE JUSTIÇA - RJ
SEDA DE FISCALIZAÇÃO
CONTROLES
AUTENTICAÇÃO
MHG
1 ATO
EWZ31142

f) **Serra do Facão Energia S.A.**, com sede na Rua Alexandre Dumas, nº 2.100, 13º andar, Município de São Paulo, Estado de São Paulo, CNPJ/MF nº 07.727.966/0001-74, **Concessionária de Produção Independente** de energia elétrica, representada na forma de seu Estatuto Social por seu Diretor Presidente, Eduardo Bueno Guimarães, e seu Diretor Administrativo Financeiro, João Augusto Chagas Pestana, na condição de **Cessionária**,

resolvem, por este instrumento e na melhor forma de direito têm entre si ajustado, o presente **TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE CONCESSÃO nº 129/2001 - ANEEL**, firmado em 7 de novembro de 2001:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente Termo Aditivo visa adequar o Instrumento Contratual, celebrado entre a **União** e a **Concessionárias**, devidamente qualificadas no preâmbulo deste Instrumento, de modo a formalizar a transferência para a empresa Serra do Facão Energia S.A., da Concessão para exploração da UHE Serra do Facão, localizada no rio São Marcos, Municípios de Catalão e Davinópolis, Estado de Goiás, nos termos da Resolução Autorizativa nº 814, de 14 de fevereiro de 2007, em substituição às empresas Alcoa Alumínio S.A., Companhia Brasileira de Alumínio, DME Energética Ltda., Votorantim Cimentos Ltda. e Companhia de Cimento Itambé, ficando excluídas as Subcláusulas Quarta da Cláusula Primeira e a Décima Primeira da Cláusula Terceira, bem como alteradas às Cláusulas Primeira, Sexta e Sétima, que passam a vigorar com a seguinte redação:

“CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO DO CONTRATO

Subcláusula Segunda - A energia elétrica produzida na **Usina Hidrelétrica** será comercializada ou utilizada pela **Concessionária**, tendo em vista sua condição de **Produtora Independente**, nas condições estabelecidas neste Contrato e nas normas legais específicas.

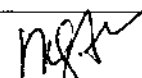
CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO PELO USO DO BEM PÚBLICO

Como pagamento pelo uso do bem público objeto deste Contrato, a **Concessionária** recolherá à UNIÃO o pagamento total proposto de R\$ 1.073.000.000,00 (um bilhão e setenta e três milhões de reais), conforme Termo de Ratificação do Lance, em parcelas mensais proporcionais ao valor anual reajustado, conforme Subcláusula Primeira desta Cláusula. O início do pagamento dar-se-á a partir da operação comercial da 1ª unidade geradora do AHE Serra do Facão, atestado pela Fiscalização da ANEEL, ou a partir do início da entrega da energia objeto de CCEAR (Contrato de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado), o que ocorrer primeiro, até o término da concessão, em novembro de 2036.

Subcláusula Sexta – O efetivo pagamento pelo uso do bem público objeto deste Contrato iniciar-se-á, em qualquer hipótese, até 15 de junho de 2012”.

“CLÁUSULA SÉTIMA - ENCARGOS DAS CONCESSIONÁRIAS E CONDIÇÕES DE EXPLORAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO

Subcláusula Primeira - Sem prejuízo do disposto nas demais Cláusulas deste Contrato, constituem encargos específicos das **Concessionárias**, na exploração do **Aproveitamento Hidrelétrico**, o que se segue:

PROCURADORIA FEDERAL/ANEEL	
VISTO	

ISCG\Contrato\311\Contrato_052H2711




Comando do 3.º Ofício de Tabelas e Escrivania - Curitiba
PONTA CURUPIM

3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 52 - Curitiba
Marcos de C. Torres Rodrigues
Substituto da Tabela

[Handwritten signature]

3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 52 - Curitiba
Marcos de C. Torres Rodrigues
Substituto da Tabela

SECRETARIA DA JUSTIÇA - RJ
SELO DE FISCALIZAÇÃO
AUTENTICAÇÃO
UCH
1.º TO
EWZ31143


2301
1342/98
P2

XIV. obedecer na construção das obras do **Aproveitamento Hidrelétrico**, o cronograma físico aprovado pela **ANEEL**, observada as penalidades conforme, disposto na Subcláusula Quinta da Cláusula Décima deste Contrato, bem como as condições para prorrogação dos prazos conforme disposto no item 3.10 e 3.11 do Edital de Leilão no 002/2001 - **ANEEL**, do qual se transcreve os seguintes marcos”:

Atividade	Data Limite
Início das obras civis	01/04/2007
Conclusão do desvio do rio	01/09/2008
Início da concretagem da casa de força	01/01/2009
Início do enchimento do reservatório	01/11/2009
Descida do rotor da 1ª turbina	01/07/2010
Descida do rotor da 2ª turbina	01/09/2010
Entrada em operação comercial da 1ª UG	30/10/2010
Entrada em operação comercial da 2ª UG	30/12/2010
Conexão ao Sistema de distribuição	01/09/2010

Subcláusula Primeira – Em conformidade com o Despacho ANEEL nº 669, de 30 de outubro de 2002, a UHE Serra do Facão passa a ser constituída por 2 unidades geradoras, totalizando 212,58 MW de potência instalada.

CLÁUSULA SEGUNDA – DISPOSIÇÕES FINAIS

Ratificam-se todas as demais cláusulas e condições do **CONTRATO DE CONCESSÃO DE USO DO BEM PÚBLICO PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA nº 129/2001 – ANEEL**, firmado em 07 de novembro de 2001, permanecendo válidas e inalteradas as não expressamente modificadas ou excluídas por este Termo Aditivo, considerando-se substituídas as referências às Concessionárias por Concessionária.

A Cessionária se compromete a cumprir todas as cláusulas do contrato em vigor, subrogando-se nos limites e obrigações pré-existentes.

Assim havendo sido ajustado, fizeram as partes lavrar o presente instrumento, em 8 (oito) vias de igual teor e forma, que são assinadas pelos representantes da **ANEEL**, e da **Concessionária** juntamente com duas testemunhas, para que produza os devidos efeitos legais.

Brasília, 09 de fevereiro de 2009.

PELA ANEEL:


Edvaldo Alves de Santana
Diretor-Geral Interino

PROCURADORIA
FEDERAL/ANEEL
VISTO

1SCGIContrato1311Contrato_052H2711



Handwritten initials

Handwritten initials

Handwritten initials

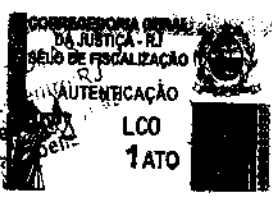
Handwritten initials

Cartão de Identificação de Tabaco - Rua do Carmo, 62 - Rio de Janeiro - RJ
DIGNA DURECA SAE

OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62 - Centro I
de C. Torres Rodrigues
Rio de Janeiro - RJ

[Handwritten signature]

OFÍCIO DE
Rua do Carmo, 62
Marques de C. Torres
Rodrigues



ENZ31144



3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62 - Centro/RJ
Marcos de C. Torres Rodrigues
Substituto da Tabela

DA JUSTIÇA - RJ
DELO DE FISCALIZAÇÃO
3.º OFÍCIO DE NOTAS
NBKJ
62 - Centro/RJ
Torres Rodrigues
Substituto da Tabela
EW739145


ANEEL
AGÊNCIA NACIONAL DE
ENERGIA ELÉTRICA

Segundo Termo Aditivo ao Contrato de Concessão nº 129/2001 - ANEEL - Página 4 de 4

PELA CESSIONÁRIA

Serra do Facão Energia S.A.

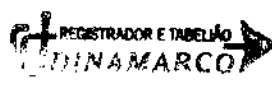


Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente


João Augusto Chagas Pestana
Diretor Administrativo Financeiro


2302
1342198
R.

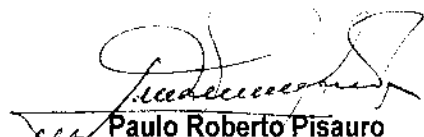
PELAS CENDENTES

a) Alcoa Alumínio S.A.:

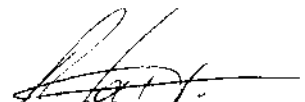
 
Fernanda Belluzzi Biazoto
Por Procuração

b) Companhia Brasileira de Alumínio:


José Geraldo dos Santos
Diretor


Paulo Roberto Pisuro
Diretor

c) DME Energética Ltda.


Roberto Alves de Almeida
Diretor Comercial Financeiro


Afonso Henriques Moreira Santos
Diretor Geral

d) Votorantim Cimentos Ltda.


Otávio Carneiro de Rezende
Por Procuração


José Raul Sant'anna
Por Procuração

e) Companhia de Cimento Itambé


José Otto Segui Temporão
Por Procuração

PROCURADORIA
FEDERAL/ANEEL
VISTO

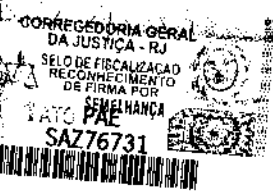

JURÍDICO
SEFAC

JURÍDICO
V.E.

Cartorio do 3º Ofício de Notas - Rua do Carmo 62 - Centro
Reconheço a(s) firma(s) por SEMELHANÇA:
EDUARDO BUENO GUIMARÃES
JOÃO AUGUSTO CHAGAS FERREIRA

Rio de Janeiro- RJ, 30/01/09 Total:R\$ 50,00 Recolhim.:R\$7,56
Em test. _____ da verdade. Conf. por: _____
MARCOS DE CARVALHO TORRES RODRIGUES

3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62 - Centro
Subdistrito de C. T. de Ibirapuera



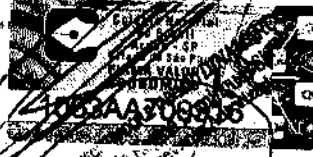
OFICIAL DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIÃO DE NOTAS DO 3º SUBDISTRITO IBIRAPUERA
Av. Padre Antônio José dos Santos, 1568 / 1572 - CEP 04563-004 - Brooklin - São Paulo - SP - Tel: (11) 5506-5744
REGISTRADOR E TABELIÃO DINAMARCO

Reconheço por semelhança em documento COM VALOR ECONÔMICO a firma de:
001-FERNANDA BELLUZZI BIAZOTO
Deu fé, SÃO PAULO, 29 DE JANEIRO DE 2009.
EM TESTEMUNHO _____ DA VERDADE

SILVIA REGINA DOMINGUES SIMÕES-ESC. AUTORIZ.
Selo:1063AA709316

Total.:R\$114,00

VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICAÇÃO SEM



3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62 - Centro
Subdistrito de C. T. de Ibirapuera

3.º TABELIÃO DE NOTAS
R. São Luís, 101 - J. B. - CEP 01016-913
SÃO PAULO - SP - TEL/FAX: (11) 3171-8200
AA637306
Reconheço por Semelhança Firma COM VALOR
ECONÔMICO de: 1084AA247915
OTAVIO DOMESTICO DE REZENDE
São Paulo, 29 de Janeiro de 2009
Em test. _____ da Verdade.
ALEXANDRE ALBERTO SOLANO - ESCRIVENTE
Valor:R\$9,00. Cartão:080875444-4 Cart.1064
Selo(s):AA647915



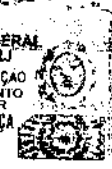
3.º TABELIÃO DE NOTAS
R. São Luís, 101 - J. B. - CEP 01016-913
SÃO PAULO - SP - TEL/FAX: (11) 3171-8200
AA637306
1064AA748616

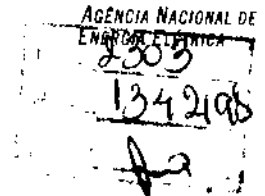
Colégio Notarial do Brasil Arpen SP
Estado de São Paulo
FIRMA VALOR ECONÔMICO 2

Cartorio do 3º Ofício de Notas - Rua do Carmo 62 - Centro
Reconheço a(s) firma(s) por SEMELHANÇA:
JOSE OTTO SEGUELI TEMPORÁRIO

Rio de Janeiro- RJ, 02/02/09 Total:R\$4,77 Recolhim.:R\$0,72
Em test. _____ da verdade. Conf. por: _____
FELICIANO FERRO COSTA

3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62 - Centro
Subdistrito de C. T. de Ibirapuera
CORREGEDORIA GERAL DA JUSTIÇA - RJ
SELO DE FISCALIZAÇÃO RECONHECIMENTO DE FIRMA POR SEMELHANÇA
SAZ76756
Sergio Luiz Fernandes
Escrivente
CP - 23-439





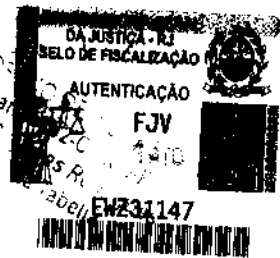
TESTEMUNHAS:

Hélio Neves Guerra
CPF: 973.011.248-72

Igor Barra Caminha
CPF: 706.420.871-72



3.º OFÍCIO DE NOTARIAS
Rua do Carmo, 62 - Grande Avenida - 20131-000 - Rio de Janeiro, RJ
Marcos de C. Ferraz



PROCURADORIA FEDERAL/ANEEL
VISTO
ISCG\Contrato\311\Contrato_052H2711

Handwritten initials and marks

EM BRANCO



Ministério das Relações Exteriores

ESCRITÓRIO DE REPRESENTAÇÃO EM SÃO PAULO

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO Nº 2/2009

OBJETO: PREGÃO ELETRÔNICO - Contratação do serviço de limpeza, conservação e asseio, com execução mediante o regime de empreitada por preço unitário, visando atender às necessidades do FRI-SP conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência, Edital e seus Anexos. Total de Itens Licitados: 00001. Edital: 11/02/2009 de 10h00 às 12h00 e de 14h às 17h00. Endereço: Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini 1297, 2 andar Cidade Monções - SAO PAULO - SP. Entrega das Propostas: a partir de 11/02/2009 às 10h00 no site www.comprasnet.gov.br. Abertura das Propostas: 27/02/2009 às 10h30 site www.comprasnet.gov.br

THIAGO WEIPRECHT
Pregoeiro

(SIDEC - 10/02/2009) 240013-00001-2009NE900001

ESCRITÓRIO DE REPRESENTAÇÃO NO RIO DE JANEIRO

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO Nº 2/2009

OBJETO: PREGÃO ELETRÔNICO - Contratação de empresa para a prestação dos serviços de locação (6 máquinas), instalação, manutenção e assistência técnica de equipamentos de refrigeração em preto e branco. Total de Itens Licitados: 00001. Edital: 11/02/2009 de 10h00 às 13h00 e de 14h às 17h00. Endereço: Av. Marechal Floriano 196 Centro - RIO DE JANEIRO - RJ. Entrega das Propostas: a partir de 11/02/2009 às 10h00 no site www.comprasnet.gov.br. Abertura das Propostas: 02/03/2009 às 10h00 site www.comprasnet.gov.br

RUBENS FONSECA MARTINEZ
Pregoeiro

(SIDEC - 10/02/2009) 240003-00001-2009NE900006

FUNDAÇÃO ALEXANDRE DE GUSMÃO

EXTRATO DE CONTRATO Nº 177/2008

Nº do Processo: 09100.000.510/2008-99. Contratante: FUNDAÇÃO ALEXANDRE DE GUSMÃO. CNPJ: 00.662.197/0001-24. Contratado: MARIA LEONOR GONÇALVES DE OLIVEIRA. CPF: 004.538.387-15. Objeto: Cessão dos direitos autorais/patrimoniais do texto "Apostrophe da Silva nos origens da Comunidade dos países da Língua Portuguesa". Legal: Lei n.º 9.610/1998 e no que couber a Lei n.º 8.666/1993. Vigência: 31/12/2008 a 31/12/2009. Data de assinatura: 31/12/2008.

EXTRATO DE CONTRATO Nº 3/2009

Nº do Processo: 09100.000.509/2007-83. Contratante: FUNDAÇÃO ALEXANDRE DE GUSMÃO. CNPJ: 00.662.197/0001-24. Contratado: VIVIANE FERREIRA LOPES. CPF: 055.348.227-08. Objeto: Cessão dos direitos autorais/patrimoniais do texto "A Herança Cultural Japonesa Incorporada à Sociedade Brasileira". Fundamento Legal: Lei n.º 9.610/1998 e no que couber a Lei n.º 8.666/1993. Vigência: 04/02/2009 a 04/02/2012. Data de assinatura: 04/02/2009.

EXTRATO DE CONTRATO Nº 4/2009

Nº Processo: 0910000041200909. Contratante: FUNDAÇÃO ALEXANDRE DE GUSMÃO. CNPJ Contratado: 00047112204. Contratado: ADIERBAI ALBUQUERQUE MEIRA MATOS. Objeto: Cessão de direitos autorais/patrimoniais do texto "Amazônia: Políticas e Estratégias". Fundamento Legal: Lei n.º 9.610/98 e Lei n.º 8.666/93. Vigência: 09/02/2009 a 09/02/2010. Valor Total: R\$4.000,00. Fonte: 00000000 - 2009NE900049. Data de Assinatura: 09/02/2009.

(SIDEC - 10/02/2009) 244001-24290-2009NE900001

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 5/2009

Número do Contrato: 1/2007. Nº Processo: 09100000708200619. Contratante: FUNDAÇÃO ALEXANDRE DE GUSMÃO. CNPJ Contratado: 01695903000116. Contratado: AMERICIEL S/A. Objeto: Informar os recursos orçamentários e financeiros que serão utilizados no exercício de 2009. Fundamento Legal: Lei n.º 8.666/93. Vigência: 30/01/2009 a 30/01/2010. Data de Assinatura: 30/01/2009.

(SIDEC - 10/02/2009) 244001-24290-2009NE900001

SECRETARIA-GERAL DAS RELAÇÕES EXTERIORES
SUBSECRETARIA-GERAL DO SERVIÇO EXTERIOR
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS

EXTRATO DE CONTRATO Nº 1/2009

Nº Processo: 09013.000035/2008. Contratante: MINISTERIO DAS RELACOES EXTERIORES/CNPJ Contratado: 03160007000169. Contratado: CALEVI MINERADORA E COMERCIO LTDA. Objeto: Fornecimento mensal de água mineral de fonte natural acondicionada em garrafas de 20 litros, com lacre de segurança, devendo ser aprovado pelo órgão de fiscalização e controle. Fundamento Legal: Lei 10520/2002 e Lei 8666/1993. Vigência: 23/01/2009 a 31/12/2009. Valor Total: R\$21.808,99. Fonte: 100000000 - 2009NE900116. Data de Assinatura: 23/01/2009.

(SIDEC - 10/02/2009) 240013-00001-2009NE900006

EXTRATO DE CONTRATO Nº 2/2009

Nº Processo: 09013.000035/2008. Contratante: MINISTERIO DAS RELACOES EXTERIORES/CNPJ Contratado: 32918351000172. Contratado: KSA DISTRIBUIDORA DE GAS LTDA. Objeto: Fornecimento mensal de botijões de gás liquefeito de petróleo-GLP, capacidades de 13 kg e 45 kg. Fundamento Legal: Lei 10520/2002 e Lei 8666/1993. Vigência: 23/01/2009 a 31/12/2009. Valor Total: R\$17.490,00. Fonte: 100000000 - 2009NE900000. Data de Assinatura: 23/01/2009.

(SIDEC - 10/02/2009) 240013-00001-2009NE900006

EXTRATO DE CONTRATO Nº 3/2009

Nº Processo: 09013.000035/2008. Contratante: MINISTERIO DAS RELACOES EXTERIORES/CNPJ Contratado: 02924249000119. Contratado: CAPE RANCIHEIRO AGRO INDUSTRIAL LTDA. Objeto: Fornecimento mensal de café tipo torrado, apresentação moído, tipo embalagem a vácuo e café em grãos, aroma suave, blend Arabica / Robusta, pacote de 500 gr. Fundamento Legal: Lei 10520/2002 e Lei 8666/1993. Vigência: 03/02/2009 a 31/12/2009. Valor Total: R\$82.210,00. Fonte: 100000000 - 2009NE900120. Data de Assinatura: 03/02/2009.

(SIDEC - 10/02/2009) 240013-00001-2009NE900006

EXTRATO DE CONTRATO Nº 4/2009

Nº Processo: 09013.000435/2008. Contratante: MINISTERIO DAS RELACOES EXTERIORES/CNPJ Contratado: 04041085000107. Contratado: NATAL ALVES RODRIGUES ALIMENTOS ME. Objeto: Fornecimento mensal de acúcar tipo cristal e água mineral, gaseificação com gás, garrafas de 500 ml. Fundamento Legal: Lei 10520/2002 e Lei 8666/1993. Vigência: 23/01/2009 a 31/12/2009. Valor Total: R\$25.668,00. Fonte: 100000000 - 2009NE900081. Data de Assinatura: 23/01/2009.

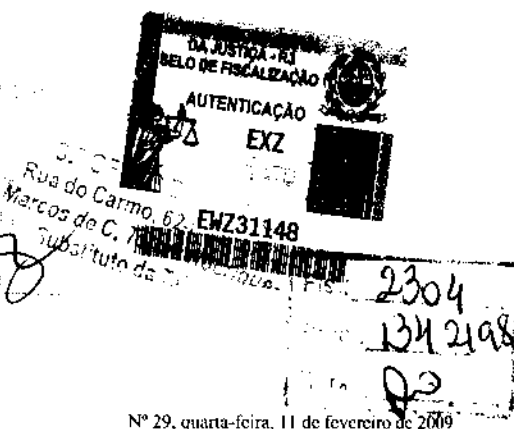
(SIDEC - 10/02/2009) 240013-00001-2009NE900006

Ministério de Minas e Energia

SECRETARIA EXECUTIVA
SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO,
ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
COORDENAÇÃO-GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO Nº 3/2009

Objeto: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de copieragem com fornecimento de material nas dependências do Ministério de Minas e Energia, de segunda à sexta feira, inclusive feriados e fins de semana, quando previamente solicitado. Total de Itens Licitados: 00001. Edital: 11/02/2009 de 09h00 às 12h00 e de 14h às 17h30. ENDEREÇO: Esplanada dos



Ministérios BL "U" sala 446 Ed. Sede Centro - BRASILIA - DF.
Entrega das Propostas: a partir de 11/02/2009 às 09h00 no site www.comprasnet.gov.br. Abertura das Propostas: 25/02/2009 às 14h00 site www.comprasnet.gov.br

CLAUDETE MARTINS
Pregoeira

(SIDEC - 10/02/2009) 320004-00001-2009NE900003

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

EXTRATO DE CONTRATO Nº 18/2009

Nº Processo: 48500005559200887. Contratante: AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL. CNPJ Contratado: 0000028000129. Contratado: TARGET ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA. Objeto: Contratação de empresa para fornecimento de acesso a um sistema de gerenciamento eletrônico de Normas Técnicas Brasileiras, MERCOSUL, Estrangeiras e Internacionais. Fundamento Legal: Leis n.º 8.666/93, 10.520/2002. Vigência: 09/02/2009 a 08/02/2010. Valor Total: R\$8.700,00. Fonte: 174032273 - 2009NE900081. Data de Assinatura: 03/02/2009.

(SIDEC - 10/02/2009) 323028-00001-2009NE000054

EXTRATO DE CONTRATO Nº 21/2009

Nº Processo: 48500007624200817. Contratante: AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL. CNPJ Contratado: 78931474000144. Contratado: REDSUL INFORMATICA LTDA. Objeto: Prestação de serviços de manutenção e suporte técnico a plataforma de Switches Enterasys Networks de propriedade e em operação na ANEEL, por um período de 12 (doze) meses, conforme o edital do Pregão Eletrônico n.º 07/2009 e seus anexos. Fundamento Legal: Lei 8666/1993, 10520/2002, LC 123/2006, Decretos 3555/2000, 5450/2005 e 6204/2007 e demais normas que regem a espécie. Vigência: 09/02/2009 a 08/02/2010. Valor Total: R\$294.999,96. Fonte: 174032273 - 2009NE900092. Data de Assinatura: 09/02/2009.

(SIDEC - 10/02/2009) 110245-00001-2009NE000231

EXTRATO DE CONTRATO Nº 23/2009

Nº Processo: 48500007371200873. Contratante: AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL. CNPJ Contratado: 070400000139. Contratado: JOSIEL DE ANDRADE SILVA JUNIOR. Objeto: Prestação de serviços de confecção de carimbo, borcha para carimbo e fornecimento de carimbo automático. Fundamento Legal: Leis n.º 8.666/93 e 10.520/2002, Decretos n.º 5.450/2005 e 6.204/2007 e na Lei Complementar n.º 123/2006. Vigência: 10/02/2009 a 09/02/2010. Valor Total: R\$ 4.173,00. Fonte: 174032273 - 2009NE900362. Data de Assinatura: 10/02/2009.

(SIDEC - 10/02/2009) 323028-00001-2009NE000054

AVISO DE SUSPENSÃO PREGÃO Nº 9/2009

Comunicamos a suspensão da licitação supra citada, publicada no D.O. em 28/01/2009. Objeto: Pregão Eletrônico - Registro de Preços para aquisição de aparelhos GPS e Notebooks.

AUREO DE ARAUJO SOUZA
Superintendente

(SIDEC - 10/02/2009) 323028-00001-2009NE000054

SUPERINTENDÊNCIA DE CONCESSÕES E AUTORIZAÇÕES DE GERAÇÃO

EXTRATO DO 2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE CONCESSÃO DE GERAÇÃO Nº 129/2001- ANEEL

Contratante: A União, por intermédio da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. Contratadas: Pelas seguintes: Alcoa Alumínio S.A., inscrita no CNPJ/ME sob o nº 23.637.697/0001-01; Companhia Brasileira de Alumínio, inscrita no CNPJ/ME sob o nº 61.409.892/0001-73; DME Energética Ltda., inscrita no CNPJ/ME sob o nº 03.966.583/0001-06; Volantium Cimentos Ltda., inscrita no CNPJ/ME sob o nº 01.637.895/0001-32 e Companhia de Cimento Itambé, inscrita no CNPJ/ME sob o nº 76.630.573/0001-60. Pela cessionária: Serra do Fação Energia S.A., inscrita no CNPJ/ME sob o nº 07.727.966/0001-74. Processo nº 485000093/2001-56. Objeto: Segundo Termo Aditivo ao Contrato de Concessão de Geração nº 129/2001- ANEEL, firmado em 07 de novembro de 2001, que tem por objeto formalizar a transferência para a empresa Serra do Fação Energia S.A. da concessão para a exploração da UHE Serra do Fação e adequar o instrumento contratual, de modo a contemplar a exclusão das Subcláusulas Quarta da Cláusula Primeira e a Décima Primeira da Cláusula Terceira, bem como alterar as Cláusulas Primeira, Sexta e Sétima. Ficam mantidas e inalteradas todas as demais Cláusulas e condições do Contrato de Concessão de Geração de Energia Elétrica nº 129/2001 - ANEEL. Pela Contratante: Edvaldo Alves de Santana, Diretor-Geral Interino da ANEEL. Pelas Contratadas: pela Serra do Fação Energia S.A., Eduardo Bueno Guimarães, Diretor Presidente, e João Augusto Chtagias Pestana, Diretor Administrativo Financeiro; pela Alcoa Alumínio S.A., Fernando Belluzzi Biazoto, por procu-

EM BRANCO

ção, pela Companhia Brasileira de Alumínio, José Geraldo dos Santos e Paulo Roberto Pisaura, Diretores; pela DME Energética Ltda., Afonso Henriques Moreira Santos, Diretor Geral, e Roberto Alves de Almeida, Diretor Comercial Financeiro, pela Votorantim Cimentos Ltda., Otávio Carneiro de Rezende e José Raul Sant'Anna, por procuração, e pela Companhia de Cimento Itambé, José Otto Segur Tompaço, por procuração. Testemunhas: Hélio Neves Guerra e Igor Batta Caminha. Data da Assinatura: Brasília, 09 de fevereiro de 2009.

SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTROLE DE CONTRATOS E CONVÊNIOS

AVISOS DE CREDENCIAMENTO

A Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, por intermédio da Comissão Especial de Credenciamento n. 02/2007, torna público que se acha aberto o CREDENCIAMENTO n. 01/2009. O objeto deste Edital é o credenciamento de empresas e instituições especializadas na prestação de serviços de suporte aos trabalhos da ANPEL na fiscalização dos serviços de eletricidade prestados pelas concessionárias, permissionárias e autorizadas de distribuição de energia elétrica, de transmissão de energia elétrica e pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, de acordo com os SERVIÇOS indicados a seguir:

Serviço 1 - Apoio à Fiscalização dos Serviços de Distribuição;

Serviço 2 - Apoio à Fiscalização dos Serviços de Transmissão;

Serviço 3 - Apoio à Fiscalização das Atividades dos Programas de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D e Fiscalização das Atividades dos Programas de Eficiência Energética - PEE.

O processo de pré-qualificação e de credenciamento por meio do EDITAL DE CREDENCIAMENTO N. 01/2009 - SPE/ANEEL, terá início a partir da data desta publicação; para fins de contratação, somente será efetiva a partir do credenciamento mínimo de 03 (três) empresas por serviço. O Edital poderá ser retirado no site www.aneel.gov.br.

O Edital de Credenciamento n.01/2009 substitui desde já, para fins de pré-qualificação e credenciamento, o Edital de Credenciamento n.02/2005. Os atuais credenciados, se assim desejarem, deverão promover novo credenciamento.

A COMISSÃO

A Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, por intermédio do Superintendente de Licitações e Controle de Contratos e Convênios, Aureo de Araujo Souza, torna público que se acha aberto o CREDENCIAMENTO n. 02/2009. O objeto deste Edital é o credenciamento de profissionais, empresas e instituições especializadas na prestação de serviços técnicos, com vistas a apoiar a ANEEL no processo de avaliação dos Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico das concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica, em equipamento à Lei n. 9.991, de 24 de julho de 2000, de acordo com os serviços e grupos indicados a seguir:

Serviço 1 - Suporte à Análise de Projetos sobre Fontes Renováveis e Alternativas de Geração de Energia Elétrica, em um dos seguintes grupos:

- Grupo 1: Energia eólica;
 - Grupo 2: Energia solar;
 - Grupo 3: Biomassa e resíduos;
 - Grupo 4: Energia das ondas e das marés;
 - Grupo 5: Energia hidráulica e hidrocinética.
- Serviço 2 - Suporte à Análise de Projetos sobre Geração Termelétrica, em um dos seguintes grupos:
- Grupo 1: Avaliação de riscos e incertezas do fornecimento de gás natural para geração termelétrica;
 - Grupo 2: Tratamento de poluentes de usinas termelétricas a combustível derivado de petróleo;
 - Grupo 3: Técnicas para captação e seqüestro de carbono de termelétricas;
 - Grupo 4: Novas tecnologias para cogeração.

Serviço 3 - Suporte à Análise de Projetos sobre Gestão de Bacias e Reservatórios, dividido nos seguintes grupos:

- Grupo 1: Emissões de gases de efeito estufa (GEE) em reservatórios de usinas hidroelétricas;
 - Grupo 2: Efeitos de mudanças climáticas globais no regime hidrológico de bacias hidrográficas;
 - Grupo 3: Uso múltiplo e gestão sócio-patrimonial de reservatórios hidroelétricos;
 - Grupo 4: Gestão da segurança de barragens de usinas hidroelétricas;
 - Grupo 5: Assoreamento de reservatórios formados por barragens de usinas hidroelétricas.
- Serviço 4 - Suporte à Análise de Projetos de Meio Ambiente, de acordo com os seguintes grupos:
- Grupo 1: Impactos e externalidades socioambientais e econômico-financeiras de sistemas de energia elétrica;
 - Grupo 2: Deterioração da qualidade da água em reservatórios e seus efeitos socioambientais;
 - Grupo 3: Assoreamento de reservatórios formados por barragens de usinas hidroelétricas.

Serviço 5 - Suporte à Análise de Projetos de Segurança, de acordo com os seguintes grupos:

- Grupo 1: Impactos de campos eletromagnéticos em organismos vivos;
- Grupo 2: Novas tecnologias para equipamentos de proteção individual;
- Grupo 3: Novas tecnologias para inspeção e manutenção de sistemas elétricos;

Grupo 4: Análise e mitigação de riscos de acidentes elétricos;

Serviço 6 - Suporte à Análise de Projetos de Eficiência Energética, de acordo com os seguintes grupos:

- Grupo 1: Eficiência energética na geração hidroelétrica;
- Grupo 2: Eficiência energética na geração termelétrica;
- Grupo 3: Eficiência energética na transmissão e distribuição da energia elétrica;
- Grupo 4: Eficiência energética em sistemas de força motriz;
- Grupo 5: Eficiência energética em sistemas de refrigeração e/ou ar-condicionado;
- Grupo 6: Eficiência energética em equipamentos e sistemas de iluminação;
- Grupo 7: Eficiência energética em edificações;
- Grupo 8: Eficiência energética em caldeiras e fornos;
- Grupo 9: Metodologias para avaliação de projetos de eficiência energética;

Serviço 7 - Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica, de acordo com os seguintes grupos:

- Grupo 1: Planejamento integrado da expansão de sistemas elétricos;
- Grupo 2: Integração de centrais eólicas a redes elétricas;
- Grupo 3: Metodologia para previsão de mercado de energia elétrica;
- Grupo 4: Integração de geração distribuída a redes elétricas;
- Grupo 5: Modelos hidrodinâmicos aplicados em reservatórios de usinas hidroelétricas;
- Grupo 6: Novos materiais para transmissão de energia elétrica;
- Grupo 7: Novas tecnologias para transmissão de energia elétrica;
- Grupo 8: Sistemas de transmissão de energia em longas distâncias.

Serviço 8 - Suporte à Análise de Projetos de Operação de Sistemas de Energia Elétrica, de acordo com os seguintes grupos:

- Grupo 1: Sistemas para monitoramento da operação;
- Grupo 2: Gerenciamento de carga;
- Grupo 3: Serviços auxiliares;
- Grupo 4: Estabilidade e transitórios em sistemas elétricos;
- Grupo 5: Modelos para otimização de despacho hidrotérmico.

Serviço 9 - Suporte à Análise de Projetos de Supervisão, Controle e Proteção dos Sistemas Elétricos, de acordo com os seguintes grupos:

- Grupo 1: Sistemas de controle;
- Grupo 2: Análise dinâmica de sistemas em tempo real;
- Grupo 3: Técnicas para recomposição de sistemas elétricos;
- Grupo 4: Sistemas de telecomunicações para o setor elétrico;
- Grupo 5: Sistemas de medição fasorial;
- Grupo 6: Proteção de sistemas elétricos;
- Grupo 7: Compatibilidade eletromagnética em sistemas elétricos;
- Grupo 8: Sistemas de aterramento.

Serviço 10 - Suporte à Análise de Projetos de Qualidade e Confiabilidade, de acordo com os seguintes grupos:

- Grupo 1: Qualidade da energia elétrica;
- Grupo 2: Conexão de cargas potencialmente perturbadoras no sistema elétrico;
- Grupo 3: Impactos econômicos da qualidade da energia elétrica;
- Grupo 4: Aspectos socioeconômicos para redução de perdas comerciais;
- Grupo 5: Medição, controle e gerenciamento de energia em consumidores finais;
- Grupo 6: Sistemas de tarifação e novas estruturas tarifárias.

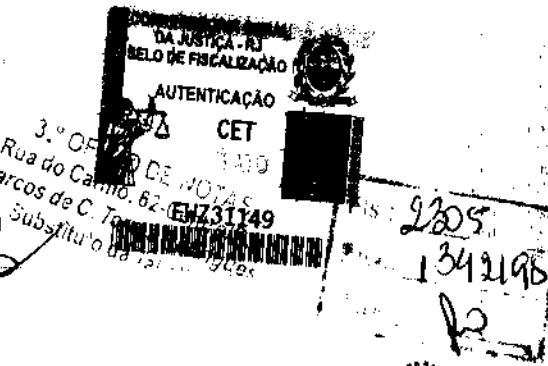
O processo de pré-qualificação e de credenciamento por meio do EDITAL DE CREDENCIAMENTO N. 02/2009 - SPE/ANEEL, terá início a partir da data desta publicação; para fins de contratação, somente será efetiva a partir do credenciamento mínimo de 03 (três) empresas por grupo, nos serviços citados. O Edital poderá ser retirado no site www.aneel.gov.br.

AUREO DE ARAUJO SOUZA
Superintendente

SUPERINTENDÊNCIA DE MEDIÇÃO ADMINISTRATIVA SETORIAL

AVISOS DE CONSULTAS PÚBLICAS N.ºS 17 A 20/2009

O SUPERINTENDENTE DE MEDIÇÃO ADMINISTRATIVA SETORIAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, no uso da competência que lhe foi atribuída por delegação do DIRETOR-GERAL da ANEEL, por meio da Portaria ANEEL n.º 109, de 11 de julho de 2005, COMUNICA que foram abertas as CONSULTAS PÚBLICAS n.º 017 a 020/2009, com período para envio de contribuição de 11/02 a 10/03/2009, mediante apenas intercâmbio de Documentos.



OBJETIVO das Consultas Públicas: obter subsídios e informações para os processos de revisão tarifária periódica das seguintes concessionárias de energia elétrica que tiveram seus resultados provisórios publicados:

- Serviços de Eleticidade - CAUAJ;
- Companhia Nacional de Energia Elétrica - CNEE;
- Empresa Elétrica Bragantina S/A - EEB;
- Empresa de Distribuição de Energia Vale Paranaíba - EEPV.

A documentação objeto destas Consultas Públicas, o modelo para envio de contribuições, assim como os critérios e procedimentos para participação em Consulta Pública realizada pela ANEEL, estão à disposição dos interessados ou podem ser solicitados nos seguintes endereços:

INTERNET: <http://www.aneel.gov.br>, área "A ANEEL", no menu Audiências/Consultas/Fórum, Consultas Públicas, Consulta Ano 2009, itens:

- Consulta 017/2009 - "Mais detalhes" (correspondente à CAUAJ);
- Consulta 018/2009 - "Mais detalhes" (correspondente à CNEE);
- Consulta 019/2009 - "Mais detalhes" (correspondente à EEB);
- Consulta 020/2009 - "Mais detalhes" (correspondente à EEPV).

ANEEL - SGAN - Quadra 603 - Módulo 1 - Térreo / Protocolo Geral da ANEEL, CEP 70.830-020, Brasília - DF, pelo fax n.º (61) 2192-8839 ou por meio dos correios eletrônicos:

- cp017_2009@aneel.gov.br (correspondente à CAUAJ);
- cp018_2009@aneel.gov.br (correspondente à CNEE);
- cp019_2009@aneel.gov.br (correspondente à EEB);
- cp020_2009@aneel.gov.br (correspondente à EEPV).

O envio de contribuições pode ser realizado até as 18 horas do dia 10 de março de 2009 diretamente na ANEEL, nos endereços acima mencionados.

Agenda das Consultas Públicas 017 a 020/2009

... Disponibilização de Informações	A partir do dia 11/02/2009
Recebimento de Contribuições	Até as 18 horas do dia 10/03/2009

JOSÉ AUGUSTO DA SILVA

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS

AVISOS DE LICITAÇÃO PREGÃO Nº 9/2009-ANP

A ANP torna público que realizará licitação, na modalidade de Pregão, em 27 de fevereiro de 2009, às 09:00 horas, no escritório central da ANP, situado à Av. Rio Branco n.º 65, 13.º andar, Centro, Rio de Janeiro - RJ, tendo por objeto a aquisição de 315.000 m³ (trezentos e quinze mil metros cúbicos) de biodiesel para atendimento ao percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel em 3% (três por cento) em volume, a serem entregues pelos fornecedores de biodiesel em tanque próprio ou de terceiros, observadas as especificações de qualidade constantes da Resolução ANP n.º 7, de 19 de março de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 20 de março de 2008, em qualquer outra que venha a substituí-la, conforme as condições constantes do Edital, que estará à disposição dos interessados a partir de 11 de fevereiro de 2009, no site www.anp.gov.br e no Escritório Central da ANP, situado à Avenida Rio Branco, 65 - 12.º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ, no horário de 09 às 12 e 14 às 17 horas.

ANTONIO CARLOS DO COITO FRANCO
Pregoeiro

PREGÃO Nº 98/2008

Objeto: Pregão Eletrônico - Prestação dos serviços analíticos para a determinação do número de octano pelos métodos pesquisa (Ron) e Motor (Mon) pelo motor CFR F-1 e F-2, respectivamente, em 5h amostras de gasolina comum C, que serão utilizadas na calibração dos Analisadores Portáteis de Gasolina (APGs). Total de Itens Licitados 00001. Edital: 11/02/2009 de 09h00 às 12h00 e de 14h às 17h00 - ENDEREÇO: Av. Rio Branco n.º 65, 12.º andar Centro - RIO DE JANEIRO - RJ. Entrega das Propostas a partir de 11/02/2009 às 09h00 no site www.comprasnet.gov.br - Abertura das Propostas 26/02/2009 às 11h00 site www.comprasnet.gov.br

CEZAR CARAM ISSA
Superintendente

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009



ESTATUTO SOCIAL DA SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.

CAPÍTULO I Denominação, Sede, Objeto E Duração

ARTIGO 1º A Serra do Facão Energia S.A. reger-se-á pelo presente Estatuto Social e pelas disposições legais aplicáveis.

ARTIGO 2º A Sociedade tem sede na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Rua Alexandre Dumas, 2100, 13º andar, Chácara Santo Antônio, CEP 04717-004 e foro jurídico na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, podendo, por deliberação do Conselho de Administração, abrir, transferir e/ou encerrar filiais, em qualquer parte do território nacional ou no exterior.

ARTIGO 3º O objeto da sociedade é constituído pelas seguintes atividades: a) explorar, na qualidade de concessionária, o Aproveitamento Hidrelétrico de Serra do Facão, constituído pela Usina Hidrelétrica Serra do Facão, cujo potencial localiza-se no rio São Marcos, nos municípios de Catalão e Davinópolis, Estado de Goiás, com potência mínima instalada de 210 MW e energia assegurada correspondente a 182,4 MW médios, e pelas Instalações de Transmissão de Interesse Restrito à Central Geradora, que compreendem uma linha de transmissão, em 138 kV, com cerca de 40 km de extensão, circuito duplo, conectando-se à SE Catalão, podendo para tal promover: (i) implantação, mediante a contratação do fornecimento de bens e serviços, das obras de construção do aproveitamento; (ii) obtenção dos recursos e financiamentos para a execução das referidas obras, com o fornecimento das respectivas garantias; (iii) operação e manutenção do aproveitamento; (iv) comercialização da energia produzida; b) submeter-se às regras do Contrato de Concessão n.º 129/2001-ANEEL e seus aditivos (o "Contrato de Concessão") e às normas regulamentares aplicáveis, incluindo aquelas referentes aos ativos integrantes do AHE SERRA DO FACÃO e cuja propriedade será mantida pela sociedade; e c) praticar os atos e exercer as atividades necessárias ou convenientes para cumprimento de seu objeto social;

Cartório de 1.º Ofício de Notas - Estado do Rio de Janeiro - Avenida
Sônia Crossetti, 112

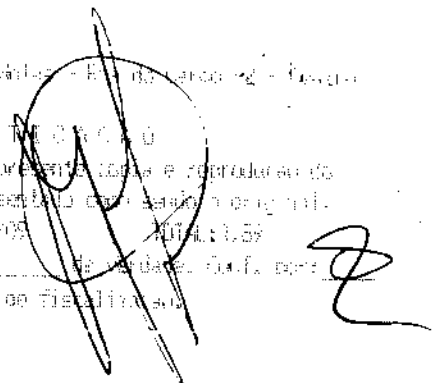
AUTENTICAÇÃO

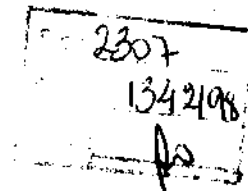
Certifico e dou fe que a presente cópia é reprodução do
documento que me foi apresentado em seu original.

Rio de Janeiro - RJ, 27/07/09. Hora: 15h

Em local, _____ de outubro de 2009.

Valido somente com o selo de fiscalização.





ARTIGO 4º O prazo de duração da sociedade se estenderá até o integral cumprimento de seu objeto social, observado o prazo do Contrato de Concessão.

CAPÍTULO II

Capital Social

ARTIGO 5º O capital social é de R\$ 174.452.741,44 (cento e setenta e quatro milhões, quatrocentos e cinquenta e dois mil, setecentos e quarenta e um reais e quarenta e quatro centavos), dividido em 140.811.039 (cento e quarenta milhões oitocentos e onze mil e trinta e nove) ações ordinárias e 33.641.702 (trinta e três milhões, seiscentos e quarenta e um mil e setecentos e duas) ações preferenciais, todas nominativas e sem valor nominal.

PARÁGRAFO 1º - Cada ação ordinária dá direito a um voto nas deliberações da Assembléia Geral.

PARÁGRAFO 2º - A Assembléia Geral poderá deliberar a emissão de ações preferenciais, inclusive com a criação de classe mais privilegiada, conversíveis ou não em ações de outras espécies, guardando ou não proporção com as ações ordinárias, respeitado sempre o limite legal.

PARÁGRAFO 3º - As ações preferenciais não terão direito a voto, porém, terão prioridade no reembolso do capital em caso de liquidação da Sociedade e direito a um dividendo fixo de R\$ 0,01 (um centavo de real) por lote de 1.000 (mil) ações.

PARÁGRAFO 4º - O pagamento dos dividendos e a distribuição de ações provenientes de aumento de capital, quando for o caso, realizar-se-ão no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, o primeiro, contado da sua declaração, a segunda, contado da publicação da ata respectiva na forma da lei, salvo se a Assembléia Geral, quanto ao dividendo, determinar que este seja pago em prazo superior, mas no curso do exercício social em que for declarado.



104/1990 do Sr. Ministro de Justiça - Rua do Campo de Ourinhos
20114-0008 RJ

~~AUTENTICADO~~

Certifico e dou fe que o presente é uma reprodução do
documento que se fez apresentado, que sendo o original.

Rio de Janeiro, RJ, 23/02/99 TCM RJ 4.09

Em Teste, _____ da verdade, Unt. Unt.

Valido somente com o selo de fiscalização.



PARÁGRAFO 5º - As ações participarão dos dividendos do exercício em que forem emitidas da seguinte forma: (i) as ações subscritas até 30 de junho de cada exercício farão jus aos dividendos integrais do referido exercício social; (ii) as ações subscritas a partir de 1º de julho de cada exercício farão jus a metade dos dividendos distribuídos no referido exercício social.

PARÁGRAFO 6º - Preferência para Subscrição

Na proporção do número de ações que possuírem, os acionistas terão preferência para subscrição dos aumentos de capital da Companhia, em ações da mesma espécie e/ou classe, regendo-se este direito pela legislação em vigor que lhe for aplicável.

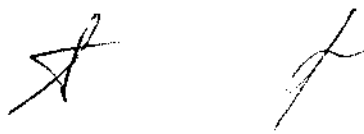
CAPÍTULO III **Administração**

ARTIGO 6º A Sociedade será administrada por um Conselho de Administração e por uma Diretoria.

PARÁGRAFO ÚNICO – Quando for o caso, a remuneração global dos membros da administração será fixada anualmente pela Assembléia Geral, cabendo a deliberação sobre a forma de sua distribuição ao Conselho de Administração.

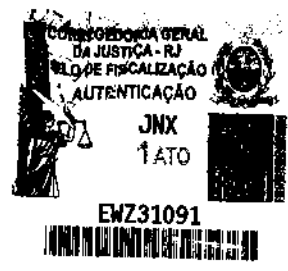
SEÇÃO I **Conselho de Administração**

ARTIGO 7º O Conselho de Administração será composto por 6 (seis) membros efetivos e igual número de suplentes, eleitos pela Assembléia Geral, para mandatos de 2 (dois) anos, sendo permitida a reeleição.



Parlamento do Município de Itaboraí - RJ - Lendo: 01 - Gustavo
SONIA DESESA VAP

DECLARAÇÃO DE VERACIDADE
Certifico e dou fe que a presente cópia é reprodução do
documento que me foi apresentada como sendo o original,
Rio de Janeiro - RJ, 27/02/98. HORA: 4:35
Em fealdade de
Valido somente com o selo de fiscalização.



PARÁGRAFO PRIMEIRO - A Assembléia Geral elegerá suplentes para o Conselho de Administração que substituirão o conselheiro titular a que estiver vinculado, em sua ausência ou impedimento temporário.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os membros do Conselho de Administração serão investidos em seus respectivos cargos mediante a assinatura de seus Termos de Posse, lavrado no Livro de Atas do Conselho de Administração.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Terminado o prazo do mandato, os membros do Conselho de Administração permanecerão em seus cargos até a posse de seus respectivos sucessores.

PARÁGRAFO QUARTO - Deverão ser publicadas e arquivadas no registro do comércio as Atas das Reuniões do Conselho de Administração da Companhia que contenham qualquer deliberação destinada a produzir efeitos perante terceiros.

ARTIGO 8º O Conselho da Administração reunir-se-á, ordinariamente, 1 (uma) vez por mês e, extraordinariamente, sempre que convocado na forma da lei ou por quaisquer de seus membros.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Tal convocação deverá ser enviada a todos os demais conselheiros com pelo menos 3 (três) dias úteis de antecedência e conter a ordem do dia, o local e horário da realização da reunião. Considerar-se-á dispensada a convocação quando todos os membros comparecerem à Reunião ou se declararem, por escrito, cientes do local, data, hora e Ordem do Dia.

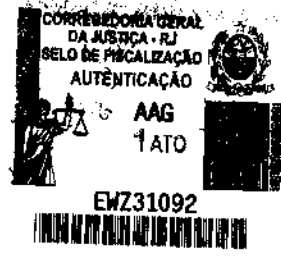
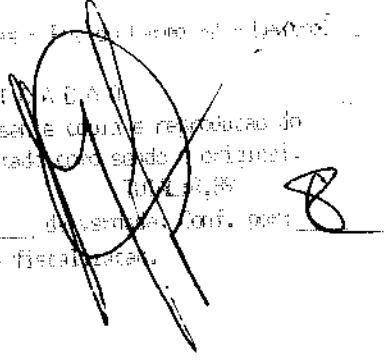
PARÁGRAFO SEGUNDO - Qualquer conselheiro tem o direito de ser representado nas Reuniões do Conselho por outro conselheiro, desde que lhe sejam outorgados poderes para tanto. Qualquer conselheiro tem o direito de atuar como procurador de mais de um conselheiro. Os conselheiros poderão votar por meio de carta, fax, e-mail ou outra forma de comunicação escrita. Os membros do Conselho de Administração



Cartório do De. Affonso de Moraes - Rua do Ouvidor, nº 114 - Lapa, Rio de Janeiro - RJ
CONTA CORRETA VAZ

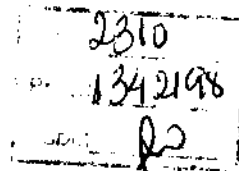
AUTENTICADA

Certifico e dou fe que a presente contém reprodução do documento que me foi apresentado, em estado original.
Rio de Janeiro - RJ, 27/02/07
Em fecho, _____ de verificação conf. com _____
Válido somente com o selo de fiscalização.





Sefac
Serra do Facão Energia S.A.



Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009

que se fizerem representar e/ou enviarem seus votos na forma descrita neste parágrafo serão considerados como presentes à reunião.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As reuniões do Conselho de Administração serão instaladas em primeira convocação com a presença da totalidade de seus membros ou em segunda convocação, observado novamente o procedimento de convocação previsto no parágrafo primeiro deste artigo, com a presença de pelo menos quatro conselheiros.

PARÁGRAFO QUARTO - A Sociedade manterá um livro de Atas das Reuniões do Conselho de Administração, no qual as Atas das Reuniões do Conselho de Administração serão lavradas.

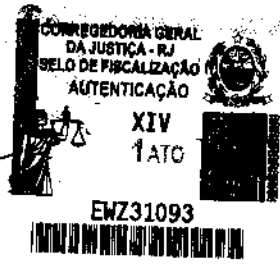
ARTIGO 9º Exceto se de outra forma expressamente prevista neste Estatuto Social ou em Acordo de Acionistas, compete ao Conselho de Administração:

- (a) estabelecer as diretrizes gerais dos negócios da Sociedade;
- (b) submeter aos acionistas, para análise e aprovação, sugestões de alteração do Plano de Negócios e Orçamento do Empreendimento objeto dos negócios da Sociedade;
- (c) eleger e destituir os membros da Diretoria, assim como determinar suas funções e atribuições, conforme estabelecido neste Estatuto Social;
- (d) supervisionar as atividades da Diretoria e examinar, a qualquer tempo, os livros e documentos da Sociedade, assim como solicitar informações e relatórios sobre a gestão e operação da Sociedade, inclusive sobre contratos celebrados ou em via de celebração e sobre quaisquer outros atos praticados ou a serem praticados pela Diretoria;

Cartório de Registro de Imóveis - Rua do Lacerd e 14 Centro
SOBIA OFFINA WZ

AUTENTICADO

Certifico a veracidade que a presente copia e reprodução do documento que se foi conservada não sendo o original.
Rio de Janeiro: 07. 27-02-09
De test. _____
Valido somente com o selo de fiscalização.





Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2311

1342198

20

Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009

- (e) convocar anualmente as Assembléias Gerais Ordinárias e, sempre que necessário, as Assembléias Gerais Extraordinárias dos Acionistas;
- (f) manifestar-se acerca dos relatórios da administração e das contas da Diretoria;
- (g) autorizar a liquidação, venda, transferência, alienação, hipoteca ou criação de quaisquer ônus ou encargos ao ativo permanente da Sociedade;
- (h) autorizar a assinatura de quaisquer ordens de pagamento, acordos, compromissos, contratos, documentos, títulos e instrumentos, e/ou a realização de despesas, contratação ou concessão de empréstimos e financiamentos, assim como a outorga de garantias de qualquer natureza e a assunção de obrigações em nome da Sociedade, desde que referida transação não conste de um Plano de Negócios e Orçamento do Empreendimento devidamente aprovado pelos acionistas, caso em que nenhuma aprovação adicional será necessária;
- (i) nomear e destituir auditores independentes da Sociedade;
- (j) convocação de Assembléia Geral quando julgar conveniente, ou no caso previsto no artigo 132 da Lei de Sociedades Anônimas;
- (l) a criação de comitês para assessorar a administração, sem funções deliberativas ou executivas, para prover assistência em áreas especializadas tais como finanças, meio-ambiente, técnica e jurídica, bem como a sua forma de funcionamento;
- (m) matérias que os membros da Diretoria não tenham conseguido aprovar por unanimidade nos moldes deste Estatuto Social;
- (n) a política de recursos humanos e critérios de remuneração, direitos e vantagens dos empregados, prepostos e consultores da Sociedade propostos pela Diretoria;

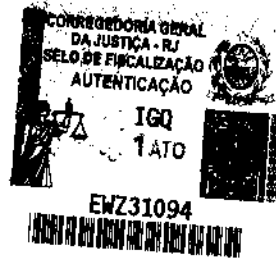
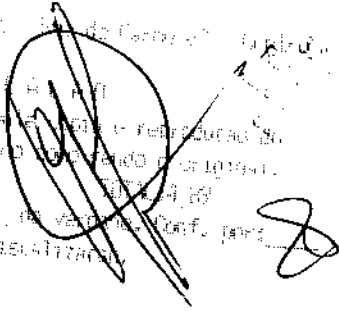
Cartório do 1º Distrito de Matr. do Estado do Rio de Janeiro
SANTA CRUZA VIEIRA

QUARENTA E QUATRO

Certifico e dou fé que a pessoa do nome em referência do
documento que me foi apresentado compareceu em 10/04/69.

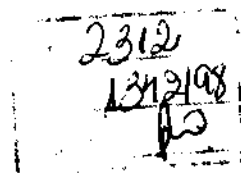
Rio de Janeiro - RJ, 07/02/69

Em desfavor de _____, no valor de R\$ 100,00 para
Valido somente com o selo de autenticação.





Sefac
Serra do Facão Energia S.A.



Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009

- (o) atribuição e delegação de poderes adicionais à Diretoria;
- (p) abertura de filiais e escritórios da Sociedade; e
- (q) propor à Assembléia Geral aumentos do capital social da Sociedade.

SEÇÃO II

Diretoria

ARTIGO 10 A Diretoria será composta por até 3 (três) membros, eleitos pelo Conselho de Administração, um deles denominado Diretor Presidente e os outros dois denominados Diretores sem designação específica, podendo à esta última denominação serem acrescidas outras designações, de acordo com as funções que venham a exercer.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Os Diretores terão mandato pelo prazo de 3 (três) anos, sendo permitida a reeleição, e poderão, a qualquer tempo, ser substituídos, mediante deliberação do Conselho de Administração.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os Diretores serão investidos em seus cargos independentemente de caução, como permitido por lei, e cada Diretor se sujeitará aos deveres e responsabilidades impostos por lei e pelo presente Estatuto Social.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Em caso de vacância, a Assembléia Geral de Acionistas elegerá o substituto para completar o mandato. Nas suas ausências ou impedimentos temporários, o Diretor Presidente será substituído por qualquer dos outros Diretores.

ARTIGO 11 A Diretoria, observado o disposto neste Estatuto Social, terá poderes para administrar e conduzir os negócios da Sociedade, competindo à Diretoria, coletivamente:

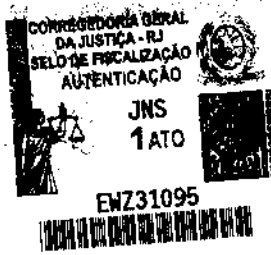
De acordo com o 3º Termo de Referência - Anexo Geral nº 1 - item 3
BOMBA GARRAFA 1/2

AUTENTICAÇÃO

Certo fato e dou fe que a presente cópia é reprodução do
documento que se foi apresentado como sendo o original.

Rio de Janeiro, RJ, 27/02/08

Em (10) _____ de verdade. Feito por _____
Mário Almeida como selo de fiscalização.





Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2313
1342198
K

Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009

- (a) exercer os poderes de administração geral e a gestão das atividades da Sociedade;
- (b) manter o controle geral da execução de suas deliberações e as do Conselho de Administração, bem como da avaliação dos resultados da Sociedade;
- (c) elaborar e submeter ao Conselho de Administração os orçamentos, ressaltando as prioridades para alocação de recursos;
- (d) submeter ao Conselho de Administração propostas de empréstimos, financiamentos e abertura de crédito no país e/ou no exterior;
- (e) apresentar ao Conselho de Administração o relatório da Diretoria e as demonstrações financeiras da Sociedade, bem como os relatórios mensais;
- (f) propor ao Conselho de Administração a abertura de escritórios, representações e demais estabelecimentos da Sociedade;
- (g) constituir procuradores ad negocia e ad judicia; e
- (h) observar os limites determinados neste Estatuto e no Acordo de Acionistas, quando da celebração de contratos e criação de despesas em geral;

ARTIGO 12A Diretoria reunir-se-á semanalmente ou sempre que convocada por qualquer de seus membros mediante comunicação prévia aos demais, a qual deverá conter, necessariamente, local, data, hora e ordem do dia, e poderá ser feita por qualquer meio de transmissão de informação que não seja oral, desde que obtido o correspondente comprovante de recebimento da parte destinatária, com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis da data de realização da reunião, sendo certo que o comparecimento de todos os Diretores suprirá a falta de sua convocação. A coordenação e direção dos trabalhos em cada reunião caberão ao Diretor Presidente. As deliberações da Diretoria serão sempre tomadas por unanimidade de votos.



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2014
1342198
R2

Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009

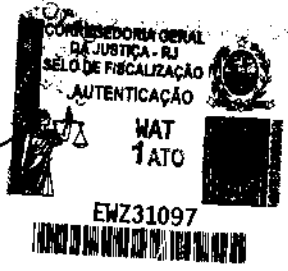
PARÁGRAFO ÚNICO – O Diretor Presidente não deterá o voto de qualidade. Em caso de impasse (ou seja, caso os membros da Diretoria não consigam aprovar por unanimidade matéria submetida à sua análise), tal matéria será submetida à consideração do Conselho de Administração.

ARTIGO 13 A Sociedade será representada e obrigar-se-á:

- (a) pela assinatura conjunta de 2 (dois) Diretores, mas sempre com a assinatura do Diretor Presidente;
- (b) pela assinatura de qualquer Diretor em conjunto com a assinatura de um procurador, sempre que expressamente determinado na respectiva procuração e de acordo com a extensão dos poderes nela contidos;
- (c) pela assinatura conjunta de 2 (dois) procuradores, sempre que expressamente determinado na respectiva procuração e de acordo com a extensão dos poderes nela contidos;
- (d) pela assinatura individual de qualquer Diretor ou procurador sempre que expressamente determinado na respectiva procuração e de acordo com a extensão dos poderes nela contidos, ficando ressalvado, entretanto, que a representação individual da Sociedade, nestas condições, está limitada à: (i) prática de atos de rotina perante órgãos e departamentos públicos federais, estaduais e municipais; entidades quase-governamentais; Receita Federal e seus departamentos e agentes de fiscalização; Agências e Serviços Estatais; empresas públicas e sociedades de economia mista; Banco Central do Brasil, Banco do Brasil S/A e suas filiais; CACEX; Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos; empresas de transporte e ferroviárias em geral; (ii) quitação de pagamentos feitos pela Sociedade por meio de cheques; (iii) prática de quaisquer atos perante a Justiça do Trabalho; (iv) emissão de títulos de crédito comerciais; (v) endosso de cheques para crédito de contas bancárias da Sociedade; (vi) endosso de títulos de crédito comerciais, e (vii) troca de títulos de crédito e outros instrumentos negociáveis, exclusivamente para cobrança bancária ou

Carta da Comarca de Santa Cruz
SANTA CRUZ DO SUL
A 11 de Novembro de 1985
Certifico e dou fe que a presente é uma reprodução do
documento que me foi apresentado nos autos nº 001001-0
de 1985.
Valido somente com o selo de fiscalização.

[Handwritten signature]





Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2315
1342198
R

Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009

desconto e subsequente depósito em conta bancária da Sociedade. Os procuradores "ad judícia" poderão também representar a Sociedade agindo individualmente.

PARÁGRAFO ÚNICO - Nos atos de constituição de mandatários, a Sociedade será representada por 2 (dois) Diretores, devendo as procurações conter poderes específicos e ter prazo de validade não superior a 1 (um) ano, exceto eventuais procurações judiciais ou para fins de representação em processo administrativo e órgãos financiadores do Aproveitamento Hidroelétrico Serra do Facão.

ARTIGO 14 Todos e quaisquer atos praticados por Diretores, por procuradores ou por empregados da Sociedade que forem estranhos aos seus negócios e objetivos, como a concessão de penhor, caução, endosso e outras garantias, são expressamente proibidos e deverão ser considerados como nulos, exceto se previamente autorizados pelo Conselho de Administração.

PARÁGRAFO ÚNICO - Não se incluem nas restrições previstas neste Artigo as garantias dadas para controladoras, afiliadas ou subsidiárias da Sociedade.

CAPÍTULO IV **Assembléia Geral**

ARTIGO 15A Assembléia Geral reunir-se-á, ordinariamente, nos quatro primeiros meses após o encerramento do exercício social para:

- (a) tomar as contas dos Diretores e examinar, discutir e votar as demonstrações financeiras da sociedade;
- (b) deliberar sobre a destinação do lucro líquido do exercício e a distribuição de dividendos;

Declaração de Responsabilidade Fiscal - Documento 32 - (1987)
CONTABILIDADE

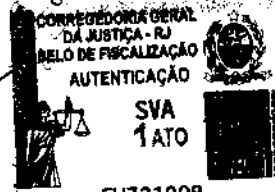
AUTENTICADO

Certifico e dou fe que o presente livro é reprodução do documento que se foi apresentado em sendo o original.

Rio de Janeiro, RJ, 27/12/89 TOTAL 1989

Em test. _____ de Verdade. Com. por _____

Valores constantes neste livro de fiscalização.

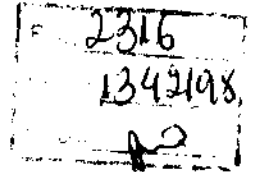


EWZ31098

REPRODUÇÃO NÃO AUTORIZADA POR NENHUM DOS SEUS AUTORES



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.



Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO 1 À AGE DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009

(c) eleger os membros do Conselho de Administração e os membros do Conselho Fiscal, quando for o caso, e fixar sua remuneração.

ARTIGO 16A Assembléia Geral de Acionistas poderá ser convocada extraordinariamente a qualquer tempo para decidir sobre todos os negócios relativos ao objeto da sociedade e tomar as resoluções que julgar convenientes à sua defesa e desenvolvimento, com a competência privativa definida em lei. A Assembléia Geral Ordinária e a Assembléia Geral Extraordinária poderão ser cumulativamente convocadas e realizadas no mesmo local, data e hora.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Os trabalhos e deliberações da Assembléia Geral constarão de ata, ainda que em forma sumária, lavrada em livro próprio.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A Assembléia Geral será convocada pelo Conselho de Administração e será instalada e presidida pelo Presidente do Conselho de Administração, que convidará um dos presentes para secretariar os trabalhos. Na ausência do Presidente do Conselho de Administração, a Assembléia Geral será instalada por um dos presentes, escolhido, por maioria de votos, pelos presentes.

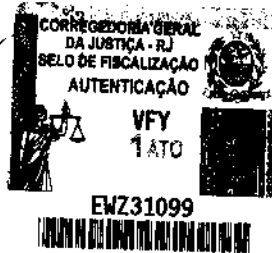
ARTIGO 17 As deliberações da Assembléia Geral, ressalvadas as exceções previstas em lei, em acordos de acionistas arquivados na sede da Companhia e neste estatuto, serão tomadas por maioria absoluta de votos

ARTIGO 18 Dependerão da aprovação de acionistas que representem, no mínimo, 95% (setenta e cinco por cento) das ações com direito a voto, as seguintes deliberações:

(a) quaisquer alterações do Estatuto Social, inclusive alterações da composição do Conselho de Administração, do Conselho Fiscal e da Diretoria, bem como quorum de aprovação;

Esc. Muni. de Defesa Civil - Rua N. Lacerda 22 - 20090-000 - Rio de Janeiro - RJ

~~SECRETARIA DE DEFESA CIVIL~~
Certifico a autenticidade e a presente certifica a reprodução de
documentos que se apresentam em conformidade com o original.
Rio de Janeiro, RJ, 27/02/2007. ~~SECRETARIA DE DEFESA CIVIL~~
Em Atto: _____
Válido somente com o selo de fiscalização.



Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009

- (b) incorporação da Sociedade em outra (ou vice-versa), sua fusão ou cisão ou sua transformação, sob qualquer forma, ou qualquer outra forma de reorganização societária;
- (c) aprovação para a participação da Sociedade em outras sociedades ou empreendimentos na qualidade de sócio ou acionista, parceiro em "joint venture" ou membro de consórcio;
- (d) autorização aos administradores da Sociedade para confessar falência ou efetuar pedido de recuperação judicial ou extrajudicial;
- (e) dissolução da Sociedade ou cessação do estado de liquidação;
- (f) aprovação do financiamento do BNDES;
- (g) criação de ações preferenciais, criação de outra classe de ações com direitos, preferências ou privilégios iguais ou mais vantajosos do que aqueles atribuídos às ações existentes da Sociedade;
- (h) modificações nos direitos e vantagens das ações existentes da Sociedade; e
- (i) fixação da remuneração dos membros do Conselho de Administração e dos membros do Conselho Fiscal.

ARTIGO 19 Dependerão da aprovação de acionistas que representem, no mínimo, 85% (oitenta e cinco por cento) das ações com direito a voto, as seguintes deliberações:

- (a) alteração dos planos de investimento da Sociedade que impliquem em novos recursos acima de 5% do orçamento do AHE SERRA DO FACÃO;



Cartório do Oficial do Tabelião da Comarca de Curitiba

SOB O N.º 10.417/1997

Cartório e do Tabelião que se apresenta como reprodução do documento que se foi apresentado como sendo o original.

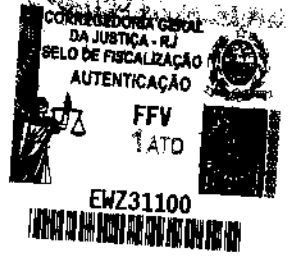
Rio de Janeiro, RJ, 27/02/1997. TOTAL: R\$ 1,00

Em test. _____

Malvido e ciente com o selo de autenticação.

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



2318
134219K
A2

- (b) observados os termos e limites estabelecidos na Lei 6404/76, a definição e aprovação da política de distribuição de resultados da empresa, a qualquer título, incluindo eventual retenção dos lucros para constituição de reserva de qualquer natureza, observada a distribuição do mínimo legal e visando a maximização das receitas oriundas da exploração da concessão e do retorno dos investimentos feitos pelos Acionistas, buscando sempre os maiores níveis de eficiência, produtividade e lucratividade;
- (c) resgate de ações da Sociedade, independentemente da classe;
- (d) criação, emissão ou venda de quaisquer títulos de dívida pela SPE, conversíveis ou não em ações, incluindo mas não se limitando, a criação e emissão de debêntures, partes beneficiárias, bônus de subscrição ou opções de compra;
- (e) criação de quaisquer títulos ou celebração de contratos que confirmem a terceiros percentual do faturamento da empresa ou direito de participação nos lucros da SPE;
- (f) destinação dos resultados da Sociedade, a qualquer título, incluindo mas não se limitando, os dividendos que excedam os dividendos obrigatórios estabelecidos no Estatuto Social ou na Lei 6404/76.

CAPÍTULO V

Conselho Fiscal

ARTIGO 20 O Conselho Fiscal, com as funções fixadas em lei, compor-se-á de 03 membros efetivos e 03 suplentes, residentes no País.

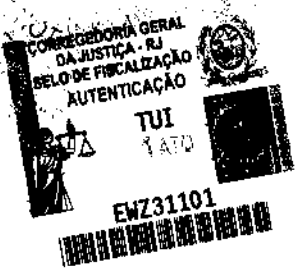
PARÁGRAFO PRIMEIRO - O Conselho Fiscal terá caráter não permanente e só se instalará a pedido de acionistas, na forma prevista no artigo 161 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.



Cartório do 3º Ofício de Notas - Rua do Lavador nº 100 - Rio de Janeiro - RJ

AUTENTICAÇÃO
Certifico e dou fe que o presente documento é reprodução do documento original apresentado para ser autenticado.
Data de emissão: 27/02/2011
Valor: R\$ 1,89
da verúda. Div. post.
Válido somente em o solo de fiscalização.

[Handwritten signature]



PARÁGRAFO SEGUNDO - A remuneração dos membros do Conselho Fiscal será fixada pela Assembléia Geral, que os elege, observados os limites legais.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As deliberações do Conselho Fiscal serão tomadas por maioria de votos e lançadas no "Livro de Atas e Pareceres do Conselho Fiscal".

PARÁGRAFO QUARTO - Quando em funcionamento, o Conselho Fiscal se reunirá ordinariamente no décimo dia útil do segundo mês subsequente a cada trimestre civil, independentemente de convocação, e extraordinariamente nos casos previstos em lei por convocação da maioria de seus membros, feita por telegrama, carta registrada, telefax ou e-mail, com 10 (dez) dias de antecedência.

CAPÍTULO VI

Exercício Social, Demonstrações Financeiras e Destinação do Lucro

ARTIGO 21 O exercício social coincidirá com o ano civil. Ao final de cada exercício social serão elaboradas as Demonstrações Financeiras da Sociedade, com a observância das prescrições legais.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Do lucro líquido verificado, destinar-se-ão, 5% (cinco por cento) para constituição da Reserva Legal, até que esta alcance o limite previsto em lei.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Do saldo remanescente, ajustado consoante o disposto no artigo 202 da Lei nº 6.404/76, o mínimo de 25% (vinte e cinco por cento) será distribuído aos acionistas como dividendo obrigatório e/ou juros sobre o capital próprio, devendo o restante ter o destino que for determinado pela Assembléia Geral, mediante proposta da Administração.



PARÁGRAFO TERCEIRO – Juros sobre Capital Próprio

Os dividendos mínimos obrigatórios poderão ser pagos com a utilização da faculdade prevista no artigo 9º, parágrafo 7º, da Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995 – juros sobre capital próprio.

PARÁGRAFO QUARTO - As Demonstrações Financeiras serão submetidas a exame e parecer de auditores independentes.

ARTIGO 22A Sociedade levantará balanços semestrais e poderá declarar, por deliberação do Conselho de Administração, dividendos e/ou juros sobre o capital próprio à conta do lucro apurado nesses balanços.

PARÁGRAFO ÚNICO - Ainda por deliberação do Conselho de Administração poderão ser declarados dividendos intermediários e/ou juros sobre o capital próprio, à conta de lucros acumulados ou de reservas de lucros existentes no último balanço anual ou semestral.

ARTIGO 23 Os dividendos e/ou juros não reclamados no prazo de 3 (três) anos prescreverão em favor da Sociedade.

CAPÍTULO VII

Liquidação

ARTIGO 24A Sociedade entrará em liquidação nos casos previstos em lei, ou em virtude de deliberação da Assembléia Geral.

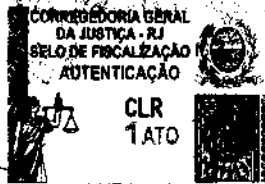
PARÁGRAFO ÚNICO - Compete à Assembléia Geral estabelecer o modo de liquidação, eleger os liquidantes e os membros do Conselho Fiscal que deverão funcionar no período da liquidação, fixando-lhes a remuneração.



Cartão de Controle de Custas - 1998 do Livro de Custas - 1998
COTA UNICA - 1998

AUTENTICADO

Este documento é autêntico e reproduzido do
documento que se foi apresentado em sede de recurso
Rio de Janeiro - RJ, 27/03/09 TOTAL R\$ 25
Car. nos. da unidade. Cont. nos.
10) do processo com o selo de fiscalização.



CLR
1.ATO

EWZ31103





Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2321
1042108
P.O.

Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009

CAPÍTULO VIII

Foro

ARTIGO 25 A Sociedade, seus acionistas, os administradores e os membros do Conselho Fiscal, quando em funcionamento, obrigam-se a resolver toda e qualquer disputa ou controvérsia que possa surgir entre eles, relacionada ou oriunda, em especial, da aplicação, validade, eficácia, interpretação, violação e seus efeitos, das disposições contidas na lei das Sociedades por Ações e no Estatuto Social da Sociedade no foro da comarca da Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.

CAPÍTULO IX

Disposições Finais

ARTIGO 26 A Sociedade observará o Acordo de Acionista, arquivado em sua sede, que dispuser sobre as restrições à circulação de ações, preferência para adquiri-las, o exercício de voto, ou do poder de controle, nas Assembléias Gerais e nas Reuniões do Conselho de Administração, cumprindo-lhe fazer com que seja devidamente averbado nos livros da Sociedade e que o Presidente do Conselho de Administração ou a mesa diretora da Assembléia Geral, conforme o caso, recuse a validade de voto proferido contra suas disposições.

Estatuto Social Consolidado
Anexo I à AGE de 11 de fevereiro de 2009

Ricardo de Barros Moraes Sayão
Presidente da Mesa

Pablo Henriques Salgado
Secretário da Mesa

Cartório do 2º Ofício do Ilustre Juiz de Direito do Rio de Janeiro
CARRA FRENDA VAE
PUBLI FANTASIA S/A
Declaro em nome de que a presente obra é reprodução do
documento que me foi apresentada como sendo o original.
Rio de Janeiro RJ, 27/02/09 TOTAL 14,00
Na test. _____ da cidade, Conf. sua
Muito respeitosamente o selo de fr. 01/09/10.

CORREGEDORIA GERAL
DA JUSTIÇA - RJ
SELO DE FISCALIZAÇÃO
AUTENTICAÇÃO



DPK
1 ATO



EWZ31104





Sefac
Serra do Facão Energia S.A



JUCESP PROTOCOLO

0.528.152/07-5



2322
1342/06

SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.

CNPJ/MF nº 07.727.966/0001-74
NIRE: 35.300.326.962

**ATA DA NONA REUNIÃO
DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
REALIZADA EM 09 DE AGOSTO DE 2007**

DATA: 09 de Agosto de 2007. HORA: 10:00 hs. LOCAL: Sede social, na Rua Alexandre Dumas, 2100, 13º andar, Chácara Santo Antônio, cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, CEP 04717-004. CONVOCAÇÃO: Dispensada nos termos do Art. 8º, § 1º, do Estatuto Social da Sociedade. PRESENÇA: Totalidade dos membros do Conselho de Administração da Sociedade, e como convidados os Diretores da Sociedade, Sr. Eduardo Bueno Guimarães, Sr. João Augusto Pestana, o Consultor Jurídico do SEFAC, Sr. Pablo Henriques Salgado, a Diretora da Serra do Facão Participações S.A., Sra. Carmen Dea Gonçalves e o Diretor da DME Energética, Sr. Shigueru Miyake, MESA: Oswald Cobra e Pablo Henriques Salgado, que atuaram na qualidade de Presidente e Secretário dos trabalhos, respectivamente.

ORDEM DO DIA: (i) Leitura da Ata da 8ª Reunião do Conselho de Administração; (ii) Apresentação 2ª Revisão do Orçamento de Administração do Proprietário; (iii) Apresentação 2ª Revisão das rubricas do Orçamento Geral do Empreendimento; (iv) Autorização para contratação de fiança bancária para processo de garantia do BNDES; (v) Renúncia do Diretor Técnico Afonso Jurandir de Moraes; (vi) Eleição do Diretor Técnico Dr. João Bosco Gomes de Magalhães; (vii) Assuntos Diversos.

DELIBERAÇÕES: Os membros do Conselho de Administração, de forma unânime, deliberam sobre os seguintes assuntos: (i) Aprovaram a Ata da 8ª Reunião do Conselho de Administração; (ii) Aprovaram a contratação da fiança bancária com o Banco Bradesco, no valor de R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais) referente a garantia que a Serra do Facão Energia S.A. irá conceder ao BNDES, no lugar da DME Energética, mediante depósito bancário na conta-corrente desta Companhia, no mesmo valor da fiança obtida, mais seus custos financeiros, como forma de contra-garantia pela operação; (iii) Aceitaram a renúncia apresentada pelo Sr. Afonso Jurandir de Moraes ao cargo de Diretor Técnico da Companhia, conforme carta de renúncia apresentada pelo mesmo à Companhia na data de 01 de agosto do corrente ano, anexo à presente ata; (iv) Aprovaram a eleição do Sr. João Bosco, brasileiro, casado, engenheiro elétrico, portador da cédula de identidade RG nº 00196423-9, inscrito no CPF/MF sob o nº 037.611.007-44, residente e domiciliado na Estrada das Canoas, 1476 - Casa 19, São Conrado, Rio de Janeiro, CEP.: 22.610-210, para o cargo de Diretor Técnico. O Diretor ora eleito para o cargo de Diretor Técnico cumprirá o mandato pelo prazo dos

Ata de Reunião do Conselho de Administração da Serra do Facão Energia S.A., datada de 09 de agosto de 2007

AFONSO JURANDIR DE MORAES
Rua do Carmo, 824 - Centro
Ferreiros de Curitiba
CPF: 275.111.111-11

OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 824 - Centro
Ferreiros de Curitiba
CPF: 275.111.111-11

SELO DE AUTENTICAÇÃO
DA JUCESP - RJ
SELO DE AUTENTICAÇÃO
CONFIRMAÇÃO DO DÍGITO
1476
E0Z02512

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

Fls.: 2323
1342198
P.

demais Diretores em exercício. O Diretor ora eleito tomará posse em seu cargo mediante a assinatura de termo de posse, anexo à presente ata. O diretor, ora eleito, presente à reunião, declara sob as penas da lei, não estar incurso em qualquer crime que o impeça de exercer a atividade mercantil; (v) Assuntos Diversos: (i) Solicitaram que fosse apresentado ao Conselho de Administração, no prazo de 15 dias, o status e o cronograma de atividades referente a transferência da concessão junto ANEEL para a Serra do Facão Energia S.A.; (ii) Requisitaram apresentação pelo Comitê de Auditoria Interna sobre os trabalhos que serão desenvolvidos pelo referido Comitê; e (iii) Solicitaram que a Diretoria da Companhia fizesse um esforço adicional para incluir no estudo de crédito junto ao BNDES a redução pelas perdas e da TUSD G com a finalidade de aumentar o limite de crédito a ser financiado pelo BNDES;

Dando prosseguimento a reunião, os membros do Conselho Administrativo passaram a debater os seguintes assuntos:

(i) Após apresentação do Diretor Administrativo Financeiro, Sr. João Augusto Chagas Pestana acerca da 2ª Revisão do Orçamento de Administração do Proprietário e da 2ª Revisão das rubricas do Orçamento Geral do Empreendimento foi solicitado pelos Conselheiros da Companhia, que fossem revistas as rubricas da administração do proprietário, bem como do meio ambiente, especificamente, indenização e remanejamento, para incorporar ao orçamento o resultado da Política de Recursos Humanos da Companhia e os novos valores para indenizações das terras.

ENCERRAMENTO: Foi oferecida a palavra a quem dela quisesse fazer uso. Não tendo havido qualquer manifestação, foram encerrados os trabalhos e suspensa a Reunião pelo tempo necessário à lavratura desta ata, a qual, reaberta a sessão, foi lida, aprovada e assinada por mim, secretário da reunião.

Esta Ata é cópia fiel da lavrada em livro próprio.

SECRETARIA DA FAZENDA
JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

CERTIFICO O REGISTRO SOB O NÚMERO 339.825/07-8

CRISTINA SILVA CORREA
SECRETARIA GERAL

JUCESP

[Handwritten Signature]
Pablo Henriques Salgado
Secretário da Mesa

Cartorio do 3º Ofício de Notas - Rua do Carmo 62
Reconheço a(s) firma(s) por SEMELHANÇA:
PABLO HENRIQUES SALGADO

Rio de Janeiro - RJ, 05/09/07 Total: R\$4,31 Recolha.: R\$3,77
da verdade, Conf. por:

3º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62 - Centro
Fernando Ferraz Costa
Substituto de Tabella
CP - 78.721

Em test. *[Handwritten Signature]* MANOEL FERREIRA COSTA

3º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62 - Centro
Fernando Ferraz Costa
Substituto de Tabella
CP - 78.721

SELO DE FISCALIZAÇÃO
DA JUSTIÇA - RJ
RECONHECIMENTO DE FIRMA
QYO
IVP55951

Ata de Reunião do Conselho de Administração da Serra do Facão Energia S.A., datada de 09 de agosto de 2007

3º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62 - Centro
Fernando Ferraz Costa
Substituto de Tabella
CP - 78.721

3º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 62 - Centro
Fernando Ferraz Costa
Substituto de Tabella
CP - 78.721

SELO DE FISCALIZAÇÃO
DA JUSTIÇA - RJ
RECONHECIMENTO DE FIRMA
QYO
IVP55951

E0Z02513

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A

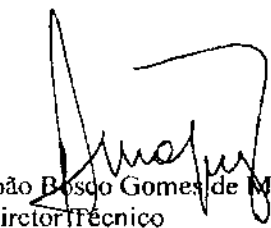
2324
1342198
W.

ANEXO II À ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DA SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A., DATADA DE 09 DE AGOSTO DE 2007

**TERMO DE POSSE DE JOÃO BOSCO GOMES DE MAGALHÃES
DIRETOR TÉCNICO**

Aos 09 dias do mês de agosto de 2007, tomou posse como Diretor Técnico da Serra do Facão Energia S.A., CNPJ/MF 07.727.966/0001-74, NIRE: 35.300.326.962, na forma do art. 149 da lei 6.404/76, o Sr. João Bosco Gomes de Magalhães, brasileiro, casado, engenheiro elétrico, portador da cédula de identidade RG n.º 00196423-9, inscrito no CPF/MF sob o n.º 037.611.007-44, residente e domiciliado na Estrada das Canoas, 1476 – Casa 19, São Conrado, Rio de Janeiro, CEP: 22.610-210.

Por ser verdade, o empossado assina o presente Termo.

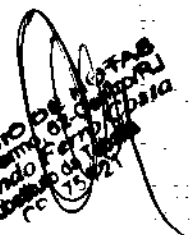

João Bosco Gomes de Magalhães
Diretor Técnico

3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 207
Subsídio de 1975
CP - 75.721

2.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 207
Subsídio de 1975
CP - 75.721
Claudiney Alves Lima
Escriturante (CP - 75.721)

COMISSARIA DA JUSTIÇA - RJ
SELO DE FISCALIZAÇÃO
RECONHECIMENTO DE FIRMA
WIP
IWP55958

Ata de Reunião do Conselho de Administração da Serra do Facão Energia S.A., datada de 09 de agosto de 2007


3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 207
Subsídio de 1975
CP - 75.721

3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 207
Subsídio de 1975
CP - 75.721
Claudiney Alves Lima
Escriturante (CP - 75.721)

COMISSARIA DA JUSTIÇA - RJ
SELO DE FISCALIZAÇÃO
RECONHECIMENTO DE FIRMA
WIP
E0Z02514

EM BRANCO

São Paulo, 01 de Agosto de 2007

2325
1342198
R3

À
Serra do Facão Energia S.A.
A/C.: Conselho de Administração da Companhia

CARTA DE RENÚNCIA

Venho comunicar que, em caráter irrevogável, por razões de foro íntimo, estou renunciando ao cargo de Diretor Técnico da sociedade anônima, de capital fechado, Serra do Facão Energia S.A., permanecendo no exercício de minhas funções até a primeira Reunião do Conselho de Administração da Sociedade a ser realizada após a apresentação do presente documento.

Solicito vossas providências no sentido de convocar uma reunião do Conselho de Administração para eleição de novo Diretor Técnico, conforme preceitos do Estatuto Social.

Agradeço a colaboração de todos pelo período que ocupei o cargo de Diretor Técnico, colocando-me à disposição para todo e qualquer esclarecimento que se fizer necessário.

Atenciosamente,

Afonso
Afonso Jurandir de Moraes

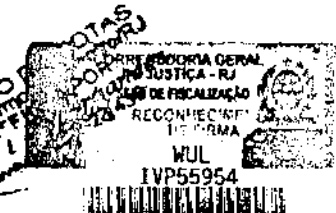
[Handwritten signature]
3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 67 - Centro RJ
Subsídios: Ferraz Costa
CP - 71.711

Cartório do 3º Ofício de Notas - Rua do Carmo 67
(reconheço a(s) firma(s) por SEMELHANÇA)
AFONSO JURANDIR DE MORAES=====

[Handwritten signature]
3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 67 - Centro RJ
Subsídios: Ferraz Costa
CP - 71.721

de Janeiro- RJ, 05/09/07 Total: R\$4,31 Recolhi: R\$4,31
da verdade, Cont. por: _____

ANDRÉ FERRO COSTA



EM BRANCO

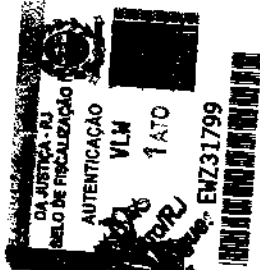


2326
1342198
P.

GERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.

CNPJ nº 07.727.966/0001-74

NIRE 35.300.326.962



**SUMÁRIO DA ATA DE REUNIÃO
DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**

REALIZADA EM 12 DE FEVEREIRO DE 2007

DATA: 12 de fevereiro de 2007. **HORA:** 11:30 hs. **LOCAL:** Sede social, na Rua Alexandre Dumas, 2100, 13º andar, Chácara Santo Antônio, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, CEP 04717-004. **PRESENÇA:** Totalidade dos membros do Conselho de Administração da Sociedade. **CONVOCAÇÃO:** Dispensada nos termos do Art. 8º, § 1º, do Estatuto Social da Sociedade. **MESA:** Oswald Bastos Cobra e Ricardo de Barros Moraes Sayão, indicados pelos próprios conselheiros, para atuarem como Presidente e Secretário, respectivamente. **DELIBERAÇÕES TOMADAS POR UNANIMIDADE:**
I. Autorizada a lavratura desta ata em forma de sumário; **II. 1.** Deliberada a ratificação da eleição do: **(i) Diretor-Presidente:** Sr. Eduardo Bueno Guimarães, brasileiro, divorciado, engenheiro, inscrito no CPF/MF sob n.º 181.275.257-15, portador do CREA/RJ n.º 27.047-D, expedida em 2 de setembro de 1975, residente e domiciliado na Avenida Adilson Seroa da Motta, 65 / 101, Barra da Tijuca, CEP 22621-290, Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro; **(ii) Diretor Administrativo-Financeiro:** Sr. João Augusto Chagas Pestana, brasileiro, casado, engenheiro civil, inscrito no CPF/MF sob n.º 006.519.318-00, portador do CREA/SP n.º 0600143907, residente e domiciliado na Rua Alexandre Dumas, 2100, 13º andar, Chácara Santo Antônio, CEP 04717-004, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo e a aprovação da eleição do: **(iii) Diretor Técnico:** Afonso Jurandir de Moraes, brasileiro, casado, engenheiro eletricitista, inscrito no CPF/MF sob n.º 100.363.936-49, portador do CREA/SP 5061267923, residente e domiciliado na Rua Agostinho Caporalli, 958, Vila Oliveira, CEP 08790-130, na Cidade de Mogi das Cruzes, Estado de São Paulo; **2.** Os Diretores eleitos terão prazo de mandato de 3 (três) anos, prorrogável até a investidura de seus sucessores, sendo permitida a reeleição; **3.** Os Diretores eleitos apresentaram a declaração e o currículo profissional para fins de comprovação das condições previstas no art. 147, § 3º da Lei 6.404/76, a teor do disposto no art. 147, § 4º, da Lei 6.404/76, os quais ficarão arquivados na sede da Sociedade. Os Diretores declaram que não estão impedidos por lei especial ou condenados por crime falimentar, de prevaricação, peita, suborno, concussão, peculato, contra a economia popular, a fé pública ou a propriedade ou a pena criminal que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos.

3º OFÍCIO DE NOTARIAS
Rua do Carmo, 62 - Centro/RJ
Marcos de C. Torres Rocha

3º OFÍCIO DE NOTARIAS
Rua do Carmo, 62 - Centro/RJ
Marcos de C. Torres Rocha

Handwritten signatures and a circular stamp: DEPARTAMENTO JURÍDICO

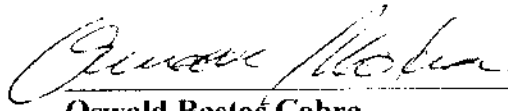
EM BRANCO

2327
1342198
AD

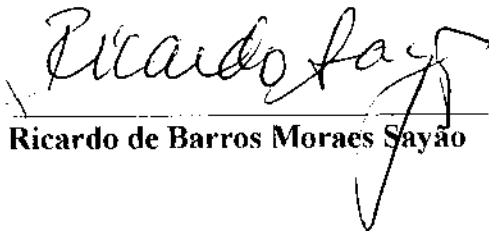
ENCERRAMENTO: Leitura, aprovação e assinatura da presente ata em 03 (três) vias de igual teor e forma. Certifico que a presente é cópia fiel da ata lavrada em livro próprio.

São Paulo, 12 de fevereiro de 2007.

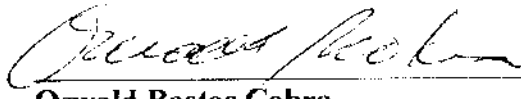
Presidente:

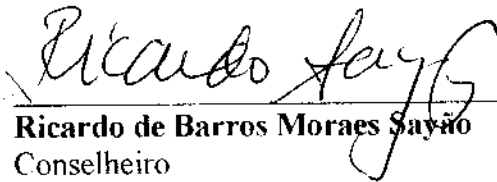

Oswald Bastos Cobra

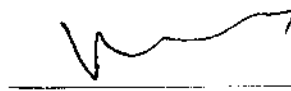
Secretário:



Ricardo de Barros Moraes Sayão

Membros do Conselho de Administração:

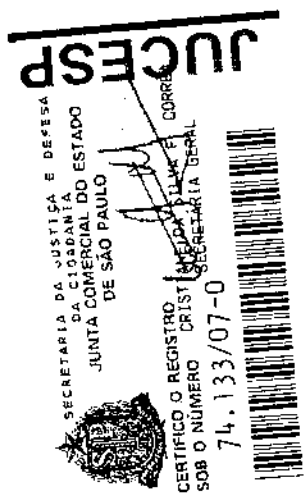
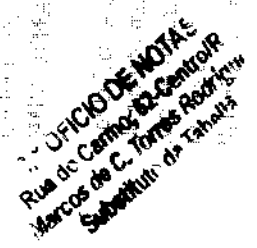
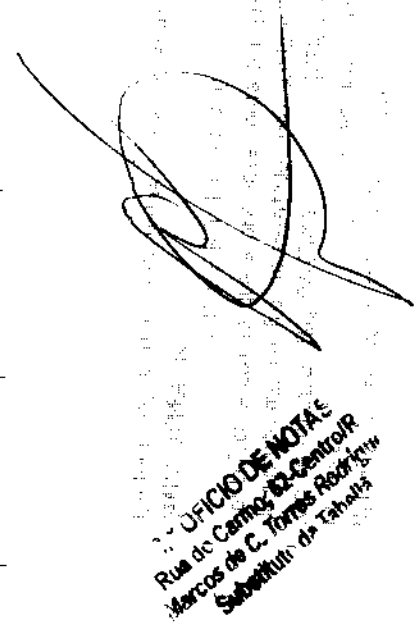
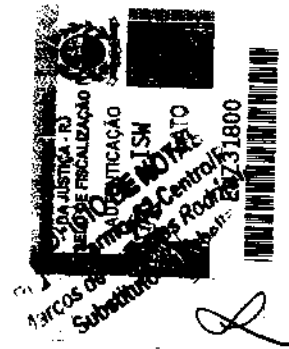

Oswald Bastos Cobra
Presidente do Conselho de Administração


Ricardo de Barros Moraes Sayão
Conselheiro


Victor Albano da Silva Esteves
Conselheiro


Otávio Freitas Ferreira
Conselheiro


Ronaldo Oliveira Garcia
Conselheiro



(continuação do Sumário da Ata de Reunião do Conselho de Administração realizada em 12 de fevereiro de 2007, da Serra do Pacão Energia S.A.)

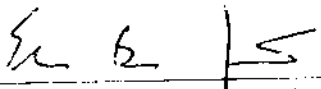
AD 2 AD




EM BRANCO

2328
134298
P...

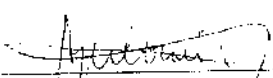
Diretores:



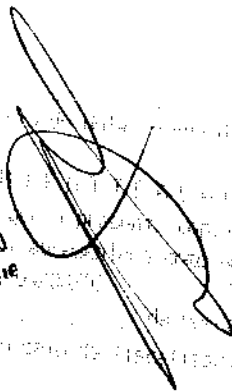
Eduardo Baeno Guimarães
Diretor-Presidente





João Augusto Chagas Pestana
Diretor Administrativo-Financeiro

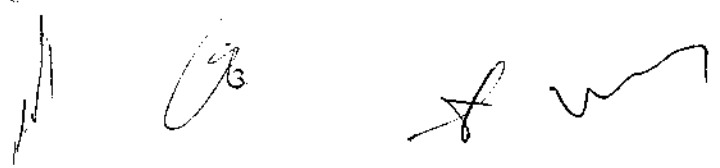



Afonso Jurandir de Morais
Diretor Técnico


3.º OFÍCIO DE NOTAS
Rua do Carmo, 82-Centro/RJ
Marcos de C. Torres Rodrigues
Substituto de Tabelas

DA JUSTIÇA - RJ
SELO DE FISCALIZAÇÃO
AUTENTICAÇÃO

3.º OFÍCIO DE NOTAS FF
Rua do Carmo, 82-Centro/RJ
Marcos de C. Torres Rodrigues
Substituto de Tabelas
631801


(continuação do Sumário da Ata de Reunião do Conselho de Administração realizada em 12 de fevereiro de 2007, da Serra do Facão Energia S.A.)

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

SEFAC-CE-RJ-144/2009

2329
1342198
10

Tramisso
PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 3042
DATA 10/03/09
RECEBIDO:

Rio de Janeiro, 10 de março 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 – processo 02001.001342/98-11
Estudos de Mecanismo de Transposição de Peixes

Prezado(a) Senhor(a),

Em atendimento a Condicionante 2.25 da Renovação da Licença de instalação nº 190/2002-set.06, estamos encaminhando a V.Sas. o relatório final sobre os estudos de mecanismo de transposição de peixes no AHE Serra do Facão.

Adicionalmente, informamos que estamos contratando um especialista para com base nos estudos elaborados pelo Dr. Volney Vono, seja projetado o mecanismo de transposição apropriado para o empreendimento.

Atenciosamente,

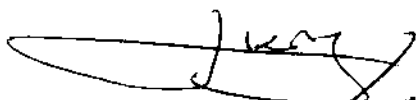

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor-Presidente

Anexo: Estudos sobre o Mecanismo e Transposição de Peixes do AHE Serra do Facão..

A Coordenadora
Moara

de ordem

Em 17.3.2009



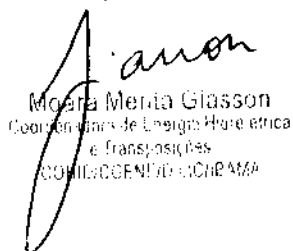
Julio Henriks de Azevedo
Assessor Técnico
Matr. 1364891
DILIC / IBAMA

A TRP TELMA,

PARA ANÁLISE DE

EPUIRE.

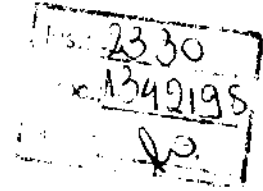
17.03.09



Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hídrica
e Transposições
COMISSÃO DE LICENCIAMENTO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.



ANEXO

Estudos sobre o Mecanismo e Transposição de Peixes do AHE SERRA DO FACÃO

EM BRANCO



Sefac

Serra do Facão Energia S.A.



2331
1349/98

USINA HIDRELÉTRICA DE SERRA DO FACÃO

SUB PROGRAMA ESTUDOS SOBRE O MECANISMO DE TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES

RELATÓRIO FINAL

EMPRESA	DATA	REALIZADO	APROVADO
ECÓTONO MEIO AMBIENTE	Fevereiro 2009	Volney Vono Visto	<i>[Signature]</i>
SERRA DO FACÃO ENERGIA SEFAC	Setembro 2009	Maria Beatriz Visto	Guilherme Bretas Visto

EM BRANCO

1332
1342 98
R.

Sumário

1	- Apresentação	1
2	- Objetivos	1
3	- Métodos	1
3.1	- Estações de coletas e periodicidade amostral	1
3.2	- Coleta e processamento dos peixes em campo e laboratório.....	3
3.3	- Atividade reprodutiva	4
3.4	- Análise da produtividade em número e biomassa (CPUE)	4
3.5	- Análise de diversidade de espécies	5
4	- Resultados	6
4.1	- Composição global da ictiofauna do rio São Marcos	6
4.2	- Estrutura da comunidade das espécies migradoras e reofílicas	6
4.3	- CPUE das espécies migradoras e reofílicas	11
4.4	- Atividade reprodutiva e hábito alimentar das espécies migradoras e reofílicas..	14
5	- Estrutura das populações das espécies migradoras e reofílicas nos rios São Marcos e São Bento	17
6	- Distribuição e migração de peixes na bacia do rio São Marcos	18
7	- Indicação de Sistema de Transposição para Peixes	20
7.1	- Inserção na bacia do rio Paranaíba	20
7.2	- Tipo de dispositivo a ser implantado	20
8	- Migração ascendente e implicações	22
9	- Referências bibliográficas	23

EM BRANCO

1 – Apresentação

Este estudo atende à demanda de medidas mitigadoras de impacto e conservação da ictiofauna com respeito à necessidade de implantação de Mecanismo de Transposição para Peixes junto à barragem do AHE Serra do Facão.

São apresentados neste documento os objetivos propostos, as metodologias adotadas, a descrição dos pontos de coleta e a apresentação e discussão dos seguintes resultados: estrutura da comunidade das espécies migradoras e reofilicas, avaliação da atividade reprodutiva, distribuição e migração destas espécies na bacia do rio São Marcos, indicação do tipo de mecanismo de transposição a ser implantado, inserção na bacia do rio Paranaíba, aspectos da migração ascendente e conclusões.

2 - Objetivos

Este Sub-programa tem como objetivo principal avaliar a necessidade de implantação de mecanismo de transposição de peixes na barragem do AHE Serra do Facão com base na análise integrada dos dados relativos a estrutura da comunidade de peixes, em especial de espécies migradoras e reofilicas, da região sob influência deste empreendimento.

Como objetivos específicos, este Subprograma se propõe:

- 1) Caracterizar, considerando as escalas temporal e espacial, a estrutura da comunidade de peixes da área sob influência da barragem do AHE Serra do Facão com respeito aos seguintes parâmetros: composição, distribuição, abundância, atividade reprodutiva e hábito alimentar das espécies migradoras e reofilicas;
- 2) Propor o tipo de dispositivo mais adequado a ser implantado na barragem de Serra do Facão.

3 – Métodos

3.1 - Estações de coletas e periodicidade amostral

Realizaram-se cinco coletas quantitativas e qualitativas de peixes, em julho e outubro de 2007 e janeiro, abril e julho de 2008. Dados relativos à composição da ictiofauna dos rios São Marcos e São Bento foram obtidos tomando-se como base estas coletas recentes e aquelas realizadas para a complementação do inventário ictiofaunístico em junho, agosto e dezembro de 2005 (Ecótono, 2005).

Para a avaliação da viabilidade do Mecanismo de Transposição foram considerados e analisados dados obtidos nos pontos inseridos no canal principal dos rios São Marcos e São Bento, nos quais foi constatada a presença de espécies migradoras. Estes pontos foram assim estabelecidos e caracterizados:

EM BRANCO

- 1) Rio São Marcos, a jusante do eixo da barragem do AHE Serra do Facão, cerca de 1 km a jusante da ponte da GO 210 que liga as cidades de Catalão e Davinópolis. Coordenadas: 18°07'34" S 47° 41'47" W. Altitude: 663 m. (Foto 1).
- 2) Rio São Marcos, a montante do eixo da barragem do AHE Serra do Facão, nas imediações da ponte da GO 506. Coordenadas: 17° 54' 28" S 47° 40' 49" W. Altitude: 695 m. (Foto 2).
- 3) Rio São Marcos, a montante do eixo da barragem do AHE Serra do Facão, na região da Rancharia, cerca de 2km a jusante da foz com o ribeirão Rancharia. Coordenadas: 23K 0221942/8033728. Altitude: 719 m.
- 4) Rio São Marcos, a montante do eixo da barragem do AHE Serra do Facão, nas imediações da travessia da balsa de Campo Alegre de Goiás. Coordenadas: 17° 25' 50" S 47° 32' 38" W. Altitude: 734 m. (Foto 3).
- 5) Rio São Marcos, próximo ao final do remanso do futuro reservatório do AHE Serra do Facão. Coordenadas: 17°21'11" S 47°31'19" W. Altitude: 750 m.
- 6) Rio São Bento, a jusante da barragem da antiga usina hidrelétrica. Coordenadas: 23K 0220564/7992867. Altitude: 720 m. (Foto 4).
- 7) Rio São Bento logo a montante da barragem da antiga usina hidrelétrica, correspondente ao reservatório e ao trecho de transição rio-reservatório. Coordenadas: 23K 0220610/7992941. Altitude: 726 m. (Foto 5).
- 8) Rio São Bento cerca de 2km a montante da ponte da GO 210 que liga as cidades de Catalão e Davinópolis. Coordenadas: 23K 0220682/7992999. Altitude: 735 m. (Foto 6).
- 9) Rio São Bento na fazenda Vitória, Chapadão da Anta Gorda. Coordenadas: 23K 0231320/8031975. Altitude: 771 m.

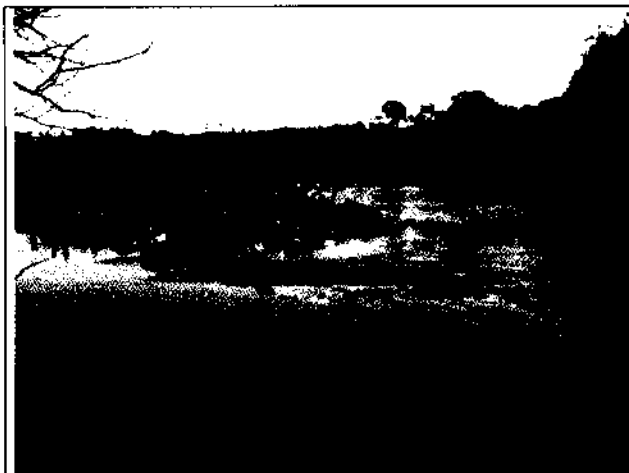


Foto 1 – Ponto de amostragem 1 – Rio São Marcos, a jusante da ponte GO 210 Catalão-Davinópolis, no período de seca (V. Vono).



Foto 2 – Ponto de amostragem 2 – Rio São Marcos nas imediações da ponte da GO 506, no período de chuvas (V. Vono).

EM BRANCO



Foto 3 – Ponto de amostragem 4 – Rio São Marcos nas imediações da travessia da balsa de Campo Alegre de Goiás, período de seca (V. Vono).



Foto 4 – Ponto de amostragem 6 – Rio São Bento a jusante da barragem velha (V. Vono).

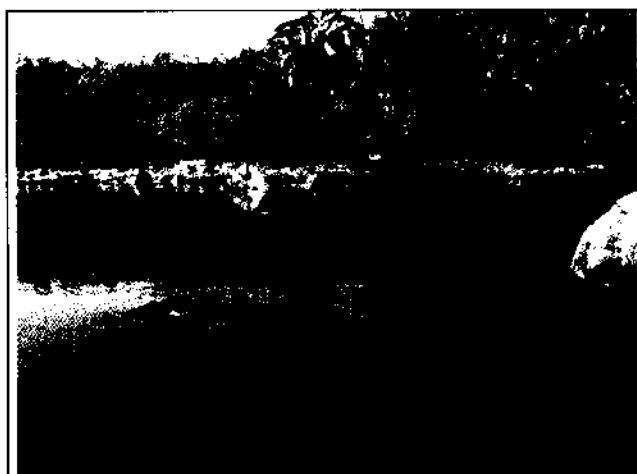


Foto 5 – Ponto de amostragem 7 – Rio São Bento, no reservatório formado pela barragem velha (V. Vono).

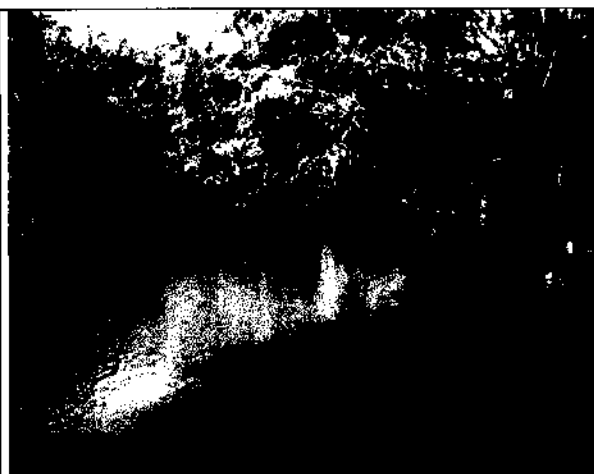


Foto 6 – Ponto de amostragem 8 – Rio São Bento a montante da ponte da GO 210, a montante da barragem velha (V. Vono).

3.2 - Coleta de peixes e processamento do material em campo e laboratório

Para as coletas quantitativas, os peixes foram capturados com redes de espera de malhas 3 a 16 cm (medidos entre nós opostos) e 1,6 m altura, com esforço amostral padronizado, de modo a permitir comparações espaciais e temporais. Para as coletas qualitativas, sem padronização de esforço de pesca, utilizaram-se tarrafas de malhas 3,0 e 6,0 cm (entre nós opostos), rede de arrasto tipo picaré de 10 m comprimento e malha 0,5 cm e puças de tela mosquiteira, além da obtenção de registro de espécies capturadas por pescadores artesanais.

Todos os indivíduos capturados foram acondicionados em sacos plásticos etiquetados por data, aparelho de pesca, tamanho de malha, ponto amostral e tipo de ambiente

EM BRANCO

(corredeira ou remanso), fixado em solução de formol a 10%, mantido em bombonas plásticas para deposição temporária e transportado para o laboratório para prosseguimento dos trabalhos de processamento. Parte do material coletado foi identificado, obtidos os dados biométricos (peso corporal em gramas e comprimento total e padrão em centímetros) e dissecados para obtenção do diagnóstico macroscópico de maturação gonadal (procedimentos adiante).

Em laboratório, após fixação por no mínimo 10 dias, os peixes foram inicialmente lavados e conservados em solução de álcool etílico a 70° GL em bombonas plásticas e frascos de vidro. Representantes de todas as espécies foram fotografados. Exemplares de interesse foram dissecados para obtenção da gônada e confirmação do diagnóstico de maturação gonadal (procedimentos adiante).

Ainda em laboratório, espécies de difícil identificação taxonômica em campo foram confirmadas através de chaves dicotômicas e diagnoses contidas, principalmente, em Gery (1977), Britski *et al.* (1988), Albert e Miller (1995), Lucena e Menezes (1998), Garutti e Britski (2000) e Buckup *et al.* (2007), além de consultas à especialistas em sistemática de peixes, ao Fishbase (Froese & Pauly, 2008: www.fishbase.org) e ao Catalogue of Fishes (Eschmeyer, 2008: <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog>). O material coletado foi depositado na coleção de referência do Centro de Transposição de Peixes, no Departamento de Zoologia do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG.

3.3 – Atividade reprodutiva

Para esta análise foram de interesse as espécies migradoras e reofilicas (Carolsfeld *et al.*, 2003), as quais são as mais afetadas pela fragmentação do rio São Marcos. Para a avaliação da atividade reprodutiva, os peixes foram dissecados em campo para sexagem e obtenção do diagnóstico macroscópico de maturação gonadal, seguindo metodologia proposta por Vono *et al.* (2002) e Bazzoli (2003). Foram considerados os seguintes estádios, de acordo com a abundância de ovócitos vitelogênicos, turgidez e morfologia das gônadas de machos e fêmeas:

1) repouso; 2) maturação inicial; 3) maturação intermediária; 4) maturação avançada; 5) esgotado (desovado ou espermiado).

Em laboratório, o diagnóstico de maturação gonadal foi confirmado através de análise em microscópio óptico, após processamento histológico, e em estereomicroscópio, considerando as distintas características das gônadas.

3.4 – Captura por unidade de esforço em número e biomassa (CPUE)

As produtividades em número e biomassa foram estimadas através da captura por unidade de esforço (CPUE) (Gulland, 1969), com base nos dados obtidos através das redes de espera. O cálculo das CPUE's foi efetuado através das seguintes equações:

EM BRANCO

$$CPUE_n = \left(\sum_{m=3}^{16} N_m / EP_m \right) \times 100 \quad e$$

$$CPUE_b = \left(\sum_{m=3}^{16} B_m / EP_m \right) \times 100$$

Onde: $CPUE_n$ = captura em número por unidade de esforço; $CPUE_b$ = captura em biomassa (peso corporal) por unidade de esforço; N_m = número total dos peixes capturados na malha m ; B_m = biomassa total capturada na malha m ; EP_m = esforço de pesca, que representa a área em m^2 das redes de malha m ; m = tamanho da malha (3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 e 16 cm entre nós opostos).

3.5 – Análise da diversidade de espécies

Para o cálculo da diversidade de espécies foram empregados os dados quantitativos obtidos através das capturas com redes de emalhar (CPUE), levando-se em conta a riqueza absoluta de espécies e suas abundâncias relativas ou a equitabilidade. Utilizou-se o índice de diversidade de Shannon (Magurran, 1988), descrito pela equação:

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i) \cdot (\log_n p_i), \quad \text{onde:}$$

S = número total de espécies na amostra;

i = espécie 1, 2, 3 ... i na amostra;

p_i = proporção do número de indivíduos da espécie i na amostra, através da CPUE em número.

EM BRANCO

3

3

4 – Resultados

É apresentado a seguir o diagnóstico final obtido nas cinco campanhas realizadas acerca da composição da ictiofauna da bacia do rio São Marcos, abundâncias absolutas, estrutura em tamanho, captura por unidade de esforço em número e biomassa por espécie, ponto e período amostral, atividade reprodutiva e diversidade de espécies.

4.1 - Composição global da ictiofauna da bacia do rio São Marcos

Foram coletados na bacia do rio São Marcos 1209 exemplares pertencentes a 58 espécies, distribuídas em cinco ordens, 16 famílias e 38 gêneros (Tabela 1). A ordem dos Characiformes (peixes de escama sem espinhos duros nas nadadeiras) foi a mais representativa em número de espécies, seguida dos Siluriformes (peixes de couro), Perciformes (peixes de escama com espinhos duros nas nadadeiras), Gymnotiformes (peixes elétricos sem nadadeira dorsal) e Cyprinodontiformes (barrigudinhos, de fecundação interna). As famílias predominantes foram Characidae (ex. lambaris, piabanha e tabarana), Loricariidae (ex. cascudos), Anostomidae (ex. piaus), Pimelodidae (ex. mandis) e Cichlidae (ex. tucunaré e cará). Este padrão de representatividade das ordens e famílias tem sido recorrente nas coletas de monitoramento realizadas.

Duas espécies são exóticas à bacia do rio São Marcos, o tucunaré *Cichla* sp., espécie não migradora, originária da bacia amazônica, e o barbado *Pinirampus pinirampu*, espécie migradora originária das porções inferiores da bacia do rio Paraná. Duas espécies estão incluídas na lista da fauna ameaçada do Brasil na categoria “vulnerável”, o Pacu *Myleus tiete*, considerado grande migrador, e a piabanha *Brycon nattereri*, migradora moderada (Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Fundação Biodiversitas, 2005; Lima *et al.*, 2007). As principais ameaças apontadas para estas espécies são a destruição de habitat, o desmatamento, a poluição e a construção de hidrelétricas (Lima *et al.*, 2007).

4.2 – Estrutura das comunidades das espécies migradoras e reofilicas

As espécies consideradas migradoras (grandes migradoras ou migradoras moderadas) e reofilicas (dependentes das condições hidrológicas lólicas) corresponderam juntas a 59% do total de espécies registradas na bacia do rio São Marcos (Figura 1). Destas, seis espécies (em destaque na Tabela 1), correspondendo a 10% do total, são consideradas grandes migradoras (Carolsfeld *et al.*, 2003), sendo quatro pertencentes à ordem dos Characiformes (pacu *Myleus tiete*, tabarana *Salminus hilarii*, piapara *Leporinus elongatus* e curimba *Prochilodus lineatus*) e duas da ordem dos Siluriformes (barbado *Pinirampus pinirampu* e mandi-amarelo *Pimelodus maculatus*).

Foi relatada por pescadores artesanais a ocorrência, embora em frequência esporádica, de mais três espécies migradoras de grande porte no rio São Marcos, o dourado *Salminus brasiliensis*, o jaú *Zungaro jahu* e o pintado *Pseudoplatystoma coruscans*. Estas são as maiores espécies que ocorrem na bacia do Alto Paraná e tiveram suas

EM BRANCO

3

3



2359
1342987
P.

Ecótono Meio Ambiente

abundâncias gradativamente reduzidas com a implantação de grandes e sucessivas barragens nas principais drenagens desta bacia. Segundo informações de pescadores, eventualmente são capturados indivíduos destas espécies no rio São Marcos. Pescadores mais antigos da região relatam ainda que antes da implantação da barragem de Emborcação no rio Paranaíba as capturas destas espécies eram mais freqüentes.

As espécies migradoras de grande porte são as mais cobiçadas por pescadores artesanais da região, embora, de modo geral, sejam as menos abundantes na bacia do rio São Marcos. Em função da reduzida abundância destas espécies, aquelas de médio porte são as mais procuradas e pescadas, destacando-se os piasus *Leporinus friderici* e *L. octofasciatus* e o mandi *P. maculatus*.

Vinte e oito espécies, correspondendo a 49% do total, são migradoras moderadas (Figura 1), ou seja, não requerem grandes extensões de rio para realizar suas migrações reprodutivas, ou são consideradas reofilicas, dependentes das condições hidrológicas lólicas para a manutenção de toda ou parte de suas atividades.

Em termos numéricos, as espécies migradoras e reofilicas corresponderam juntas a 70% do número total de indivíduos capturados, sendo 62% migradoras moderadas e reofilicas e 8% grandes migradoras (Figura 2).

As espécies migradoras e reofilicas participaram com 76% da biomassa total registrada na bacia do rio São Marcos, das quais 52% foi representado por espécies migradoras moderadas e reofilicas e 24% por grandes migradoras (Figura 3).

A expressiva participação de espécies migradoras tanto em termos numéricos quanto em biomassa retrata as características hidrológicas de rio caudaloso, próprias do rio São Marcos. Adianta-se, neste contexto, que justifica-se a implantação de um Sistema de Transposição de Peixes na barragem de Serra do Facão como forma de reduzir os efeitos da fragmentação deste curso d'água.

EM BRANCO

Tabela 1 – Lista das espécies de peixes capturadas na bacia do rio São Marcos em 2005, 2007 e 2008.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax altiparanae</i>	Lambari-rabo-amarelo	
		<i>Astyanax eigenmaniorum</i>	Lambari	
		<i>Astyanax fasciatus</i>	Lambari-rabo-vermelho	
		<i>Astyanax scabripinnis</i>	Lambari-de-riacho	
		<i>Astyanax</i> sp.	Lambari	
		<i>Brycon nattereri</i> * ←	Piabanha	
		<i>Bryconamericus stramineus</i>	Piaba	
		<i>Galeocharax knerii</i> ←	Cigarra, peixe-cadela	
		<i>Moenkhausia intermedia</i>	Lambari	
		<i>Myleus tiete</i> * ← ←	Pacu	
		<i>Oligosarcus paranensis</i> ←	Peixe-cachorro	
		<i>Oligosarcus planaltinae</i> ←	Peixe-cachorro	
		<i>Piabina argentea</i>	Piaba	
		<i>Salminus hilarii</i> ← ←	Tabarana	
	<i>Serrasalmus spilopleura</i>	Pirambeba		
	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus lacustris</i>	Peixe-cachorro	
	Crenuchidae	<i>Characidium</i> sp. ←	Canivete	
		<i>Characidium</i> aff. <i>zebra</i> ←	Canivete	
	Anostomidae	<i>Leporellus vittatus</i> ←	Solteira	
		<i>Leporinus amblyrhynchus</i> ←	Timburé	
		<i>Leporinus elongatus</i> ← ←	Piapara	
		<i>Leporinus friderici</i> ←	Piau-três-pintas	
		<i>Leporinus octofasciatus</i> ←	Ferreirinha	
		<i>Leporinus paranensis</i> ←	Piau	
		<i>Leporinus striatus</i> ←	Piau	
		<i>Schizodon nasutus</i> ←	Taguara	
		Parodontidae	<i>Apareiodon piracicabae</i> ←	Canivete
			<i>Parodon tortuosus</i> ←	Canivete
	Curimatidae	<i>Cyphocharax nagelii</i> ←	Saguiru	
		<i>Steindachnerina corumbae</i> ←	Saguiru	
	Prochilodontidae	<i>Prochilodus lineatus</i> ← ←	Curimba, Curimatá	
	Erythrinidae	<i>Hoplias lacerdae</i>	Trairão	
<i>Hoplias malabaricus</i>		Traíra		
<i>Apteronotus brasiliensis</i>		Tuvira, sarapó		
Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Eigenmania virescens</i>	Tuvira	
	Sternopygidae	<i>Sternopygus macrurus</i>	Tuvira	
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Iheringichthys labrosus</i> ←	Mandi-beiçudo	
		<i>Pimelodus fur</i> ←	Mandi-prata	
		<i>Pimelodus maculatus</i> ← ←	Mandi-amarelo	
		<i>Pinirampus pininampu</i> ← ← ♀	Barbado	

Continua

EM BRANCO

Tabela 1 – Lista das espécies de peixes capturadas na bacia do rio São Marcos em 2005, 2007 e 2008. Continuação.

Perciformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> sp.1 –	Cascudo
		<i>Hypostomus</i> sp.2 –	Cascudo
		<i>Hypostomus</i> sp.3 –	Cascudo
		<i>Hypostomus</i> sp.4 –	Cascudo
		<i>Hypostomus</i> sp.5 –	Cascudo
		<i>Hypostomus</i> sp.6 –	Cascudo
		<i>Hypostomus</i> sp.7 –	Cascudo
		<i>Megalancistrus parananus</i> –	Cascudo-abacaxi
		<i>Parotocinclus</i> sp.	Cascudinho
	Heptapteridae	<i>Chasmocranus brachynema</i>	Bagrinho
		<i>Pimelodella</i> sp. –	Mandizinho
		<i>Rhamdia quelen</i>	Bagre
	Doradidae	<i>Rhinodoras dorbignyi</i>	Tamboatá
	Cichlidae	<i>Cichla</i> sp. ♀	Tucunaré
<i>Cichlasoma paranaense</i>		Cará	
<i>Crenicichla jaguarensis</i>		Jacundá, joaninha	
<i>Crenicichla</i> sp.		Jacundá, joaninha	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Phalloceros caudimaculatus</i>	Barrigudinho

– – Espécie considerada grande migradora (Carolsfeld *et al.*, 2003); – Espécie considerada migradora moderada ou reofilica. * Espécies ameaçadas de extinção no Brasil (Fundação Biodiversitas, 2005); ♀ Espécie exótica à bacia do rio São Marcos.

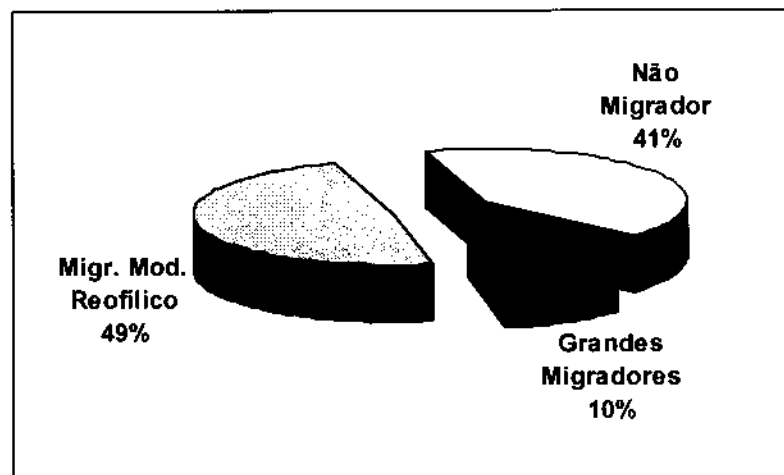


Figura 1 – Participação do número de espécie de acordo com o comportamento migrador na bacia do rio São Marcos, nos anos de 2005, 2007 e 2008.

EM BRANCO

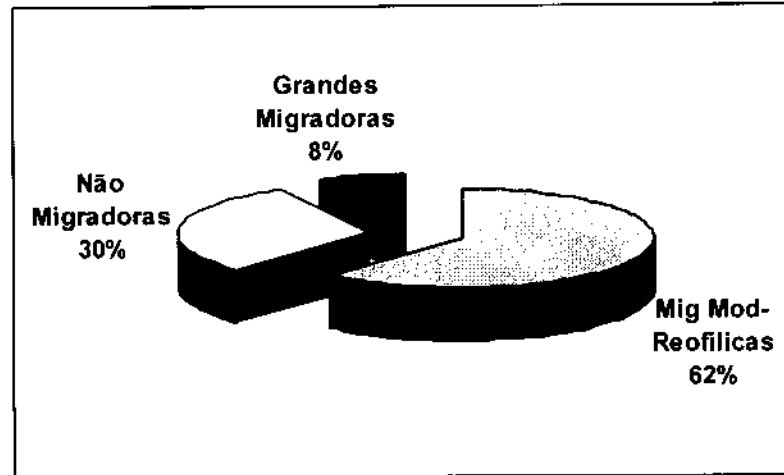


Figura 2 – Participação em número de indivíduos de acordo com o comportamento migrador das espécies capturadas na bacia do rio São Marcos, nos anos de 2005, 2007 e 2008.

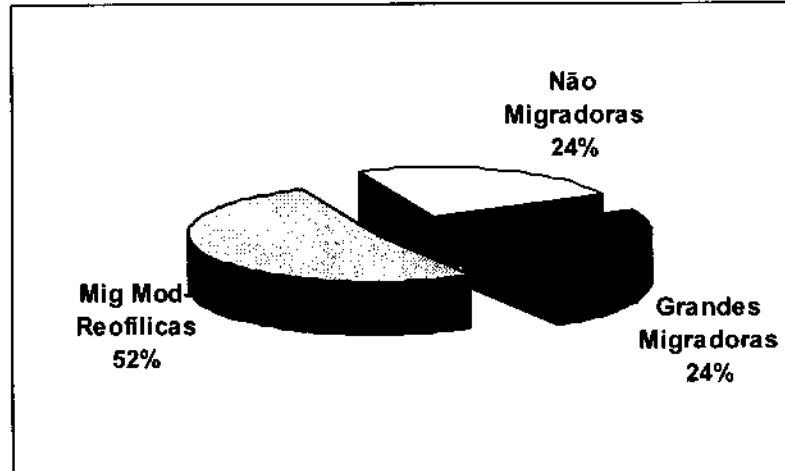


Figura 3 – Participação em número de indivíduos de acordo com o comportamento migrador das espécies capturadas na bacia do rio São Marcos, nos anos de 2005, 2007 e 2008.

EM BRANCO

4.3 – CPUE das espécies migradoras e reofilicas

As análises de CPUE são apresentados para as espécies consideradas grandes migradoras, separadamente, e migradoras moderadas e reofilicas, em conjunto. Seis espécies são consideradas grandes migradoras, enquanto 28 são migradoras moderadas ou reofilicas.

A Figura 4 apresenta a participação destas espécies através da captura por unidade de esforço em número (CPUE_n) na bacia do rio São Marcos. A mais abundante foi o mandi-amarelo *P. maculatus*, com participação bem superior às demais espécies, representando 45% das capturas deste grupo. Esta espécie é considerada grande migradora por alguns autores (ex. agostinho *et al.*, 2003) e migradora moderada por outros (ex. Maia *et al.*, 2007). Constitui-se espécie importante nas pescarias comercial e desportiva de águas continentais do Sudeste do Brasil. Na Escada de Peixes da UHE Igarapava, no rio Grande (alto Paraná), esta é a principal espécie em número e biomassa, sendo inclusive a mais pescada por pescadores profissionais no reservatório desta Usina (Vono *et al.*, 2004).

A segunda espécie mais abundante em número foi a curimba *P. lineatus*, de grande porte, considerada uma migradora de longas distâncias, com 15% das capturas. Seguiram-se a piapara *L. elongatus* (11%), pacu *M. tiete* (11%), tabarana *S. hilarii* (10%) e barbado *P. pirinampu* (8%).

Em biomassa, a mais abundante foi a curimba *P. lineatus*, com 31% das capturas, seguindo-se o mandi-amarelo (27%), pacu (15%), piapara (11%), tabarana (10%) e barbado (6%) (Figura 5).

Dentre as 10 espécies migradoras moderadas e reofilicas mais abundantes, aquela com maior participação numérica foi o piau-três-pintas *L. friderici*, de médio porte, com 36% das capturas (Figura 6). Esta pode vir a constituir uma das principais espécies, igualmente ao mandi-amarelo, a utilizar o mecanismo de transposição para peixes da UHE Serra do Facão. Ressalte-se que na escada de peixes da UHE Igarapava, rio Grande, esta espécie ocupou a 5ª posição em número (Vono *et al.*, 2004). Seguiram-se duas espécies de sagüirus (*S. corumbae* e *S. nagelii*), de pequeno porte, com 21% e 18% das capturas, respectivamente, e o cascudo *Hypostomus* sp.2, de médio porte, com 9%. As demais espécies tiveram participações bem inferiores e semelhantes entre si.

Em biomassa, o piau-três-pintas também foi bem superior às demais espécies, perfazendo 47% das capturas. Seguiram-se o sagüiru *S. corumbae*, com 11%, taguara com 10%, sagüiru *C. nagelii* com 8% e cascudo *Hypostomus* sp.2 com 8%.

EM BRANCO

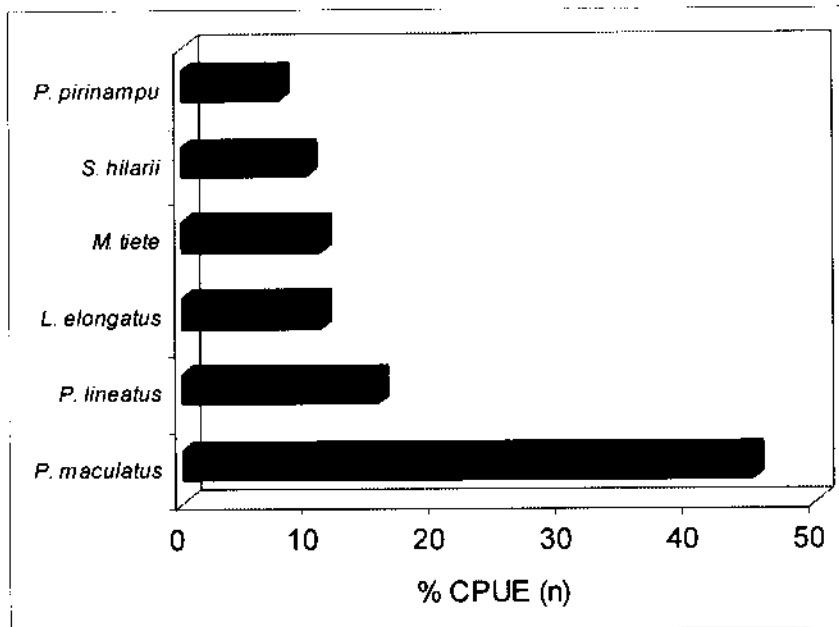


Figura 4 – Frequência relativa da captura total por unidade de esforço em número para as espécies grandes migradoras capturadas na bacia do rio São Marcos em 2005, 2007 e 2008.

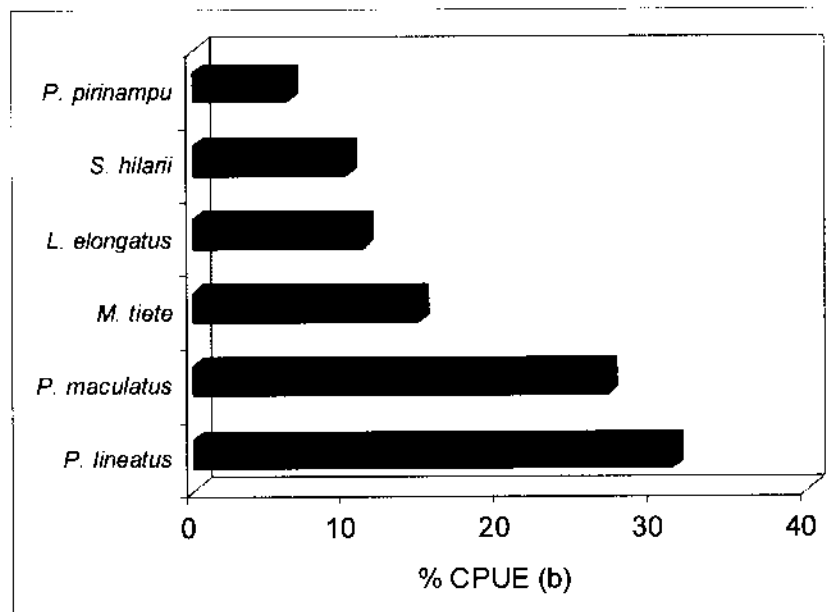


Figura 5 – Frequência relativa da captura total por unidade de esforço em biomassa para as espécies grandes migradoras capturadas na bacia do rio São Marcos em 2005, 2007 e 2008.

EM BRANCO

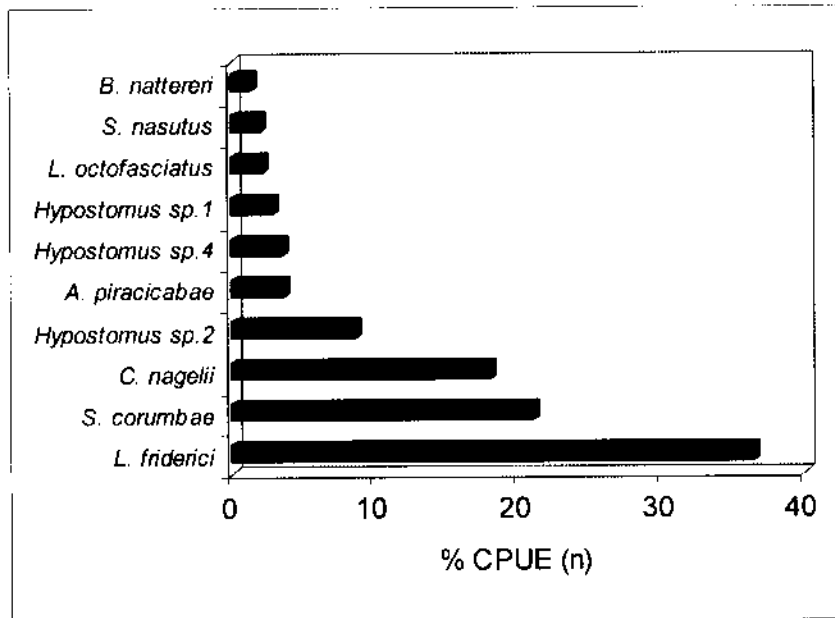


Figura 6 – Frequência relativa da captura total por unidade de esforço em número para as espécies migradoras moderadas e reofilicas capturadas na bacia do rio São Marcos em 2005, 2007 e 2008.

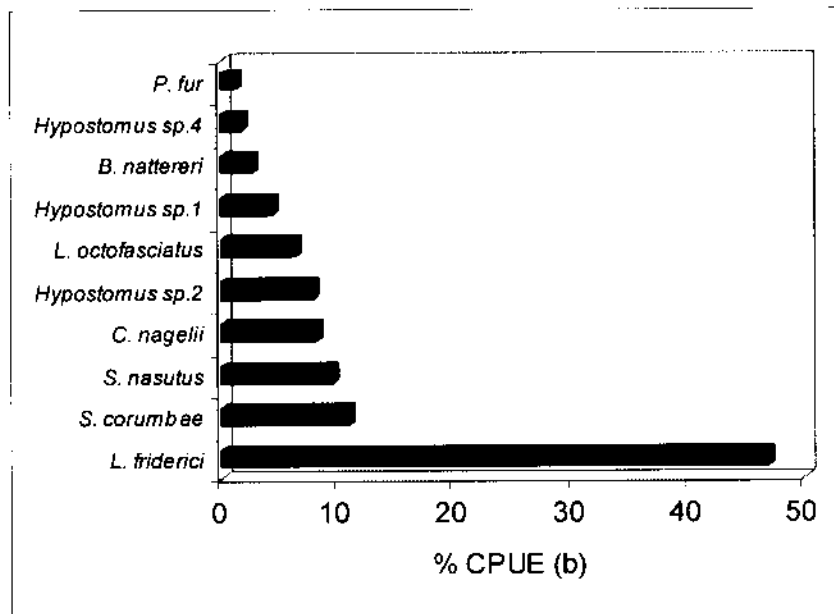


Figura 7 – Frequência relativa da captura total por unidade de esforço em biomassa para as espécies migradoras moderadas e reofilicas capturadas na bacia do rio São Marcos em 2005, 2007 e 2008.

EM BRANCO

4.4 – Atividade reprodutiva e hábito alimentar das espécies migradoras e reofílicas

Nesta avaliação foi levada em conta a atividade reprodutiva das espécies migradoras e reofílicas do rio São Marcos com maior número de registros de diagnóstico de maturação gonadal, as quais foram registradas nos pontos localizados a jusante e montante do eixo da barragem de Serra do Facão.

Considerando todas as espécies apontadas como as mais importantes em conjunto, o estágio de repouso sexual foi o mais freqüente, com 49,8% do total, seguindo-se maturação intermediária (20,7%), maturação inicial (17,3%), maturação avançada (4,9%) e esgotado (1,2%). Indivíduos jovens, com gônadas imaturas, foram representados por 6,1% do total de indivíduos (Figura 8).

Indivíduos esgotados foram registrados para o piau-três-pintas *L. friderici*, onívoro, taguara *S. nasutus*, herbívoro, saguiru *S. corumbae*, detritívoro e tabarana *S. hilarii*, piscívoro. Todos os indivíduos com gônadas esgotadas foram registrados a montante da região do eixo da barragem de Serra do Facão. Como na bacia do rio São Marcos não ocorrem lagoas marginais verdadeiras ou planícies de inundação anualmente alagáveis, muito provavelmente as desovas das espécies migradoras ocorrem no leito principal do rio, supostamente em locais de corredeiras.

Indivíduos em maturação avançada foram registrados para oito espécies migradoras e reofílicas, especialmente nos meses de dezembro e janeiro. Estes resultados seguem o padrão geral de aumento da atividade reprodutiva dos peixes da região neotropical no período de maiores precipitações (Lowe-McConnell, 1975; Vazzoler, 1996).

As espécies com maior representatividade dos estádios de maturação vitelogênicos (maturação inicial, intermediária ou avançada) foram os sagüirus *C. nagelii* e *S. corumbae*, detritívoros, ferreirinha *L. octofasciatus*, onívoro, timburé *L. amblyrhynchus*, bentófago, piau *L. paranensis*, onívoro, tabarana *S. hilarii* e mandi-beiçudo *I. labrosus*, bentófago.

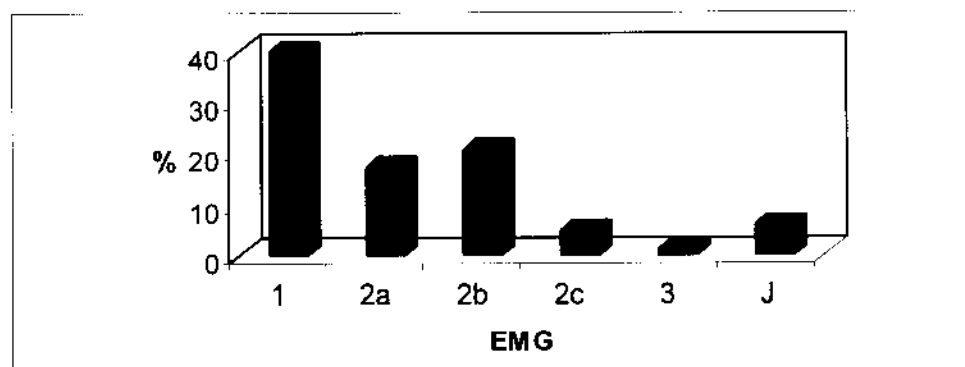


Figura 8 - Distribuição de freqüência dos diagnósticos de maturação gonadal das espécies migradoras e reofílicas capturadas no rio São Marcos em 2005, 2007 e 2008. EMG=Estádio de maturação gonadal (1-reposo; 2a-maturação inicial; 2b-maturação intermediária; 2c-maturação avançada; 3-esgotado); J – indivíduos jovens, imaturos.

EM BRANCO

A figura 9 apresenta a distribuição de frequência dos estádios diagnosticados para estas espécies, sendo os resultados apresentados com ênfase aos vitelogênicos. Para o saguiri *C. nagelii* os estádios de maturação inicial e intermediário foram os mais freqüentes, registrados exclusivamente a jusante do eixo da barragem. Para o saguiri *S. corumbae* os estádios de maturação inicial e intermediário também foram os mais freqüentes, registrados principalmente nos rios São Marcos, a jusante do eixo da barragem, e São Bento. Para a tabarana *S. hilarii*, os estádios vitelogênicos foram registrados especialmente no rio São Bento, próximo a foz. O timburé *L. amblyrhynchus* foi representado principalmente por indivíduos em maturação inicial, registrados exclusivamente a jusante do eixo da barragem. O ferreirinha *L. octofasciatus* apresentou os estádios vitelogênicos distribuídos ao longo dos rios São Bento e São Marcos. O piau *L. paranensis* foi representado por apenas três indivíduos, todos em maturação avançada, sendo dois no rio São Marcos e um no rio São Bento. O mandi-beiçudo *I. labrosus* foi capturado apenas no rio São Marcos, principalmente com gônadas no estágio inicial de maturação. Apenas um indivíduo apresentou gônadas em maturação avançada, sendo registrado no ponto mais distal ao eixo da barragem, na região correspondente ao final do futuro reservatório.

A tabela 2 apresenta a relação das principais espécies grandes migradoras e migradoras moderadas de acordo com o tipo de desova e hábito alimentar, em função de dados de literatura das espécies ou grupos congêneres (ex. Vono, 2002). De modo geral, não se observou relação entre o tipo de desova e hábito alimentar e a presença destas espécies nos rios São Marcos e São Bento. Espécies de desova total e onívoras prevaleceram tanto no rio São Marcos como no São Bento.

Tabela 2 – Tipo de desova, hábito alimentar e distribuição das principais espécies migradoras registradas na bacia do rio São Marcos em 2005, 2007 e 2008.

Espécie	Tipo de desova	Hábito alimentar	Distribuição na bacia (rio)
<i>B. nattereri</i>	Não conhecido	Herbívoro	São Marcos e São Bento
<i>L. friderici</i>	Total	Onívoro	São Marcos e São Bento
<i>L. amblyrhynchus</i>	Não conhecido	Bentófago	São Marcos
<i>L. octofasciatus</i>	Total / parcelada	Onívoro	São Marcos e São Bento
<i>L. elongatus</i>	Total	Onívoro	São Marcos e São Bento
<i>M. tiete</i>	Total	Herbívoro	São Marcos e São Bento
<i>P. lineatus</i>	Total	Detritívoro	São Marcos
<i>P. maculatus</i>	Total / Parcelada	Bentófago/onívoro	São Marcos e São Bento
<i>P. pirinampu</i>	Total	Piscívoro	São Marcos
<i>S. hilarii</i>	Total	Piscívoro	São Marcos e São Bento

EM BRANCO

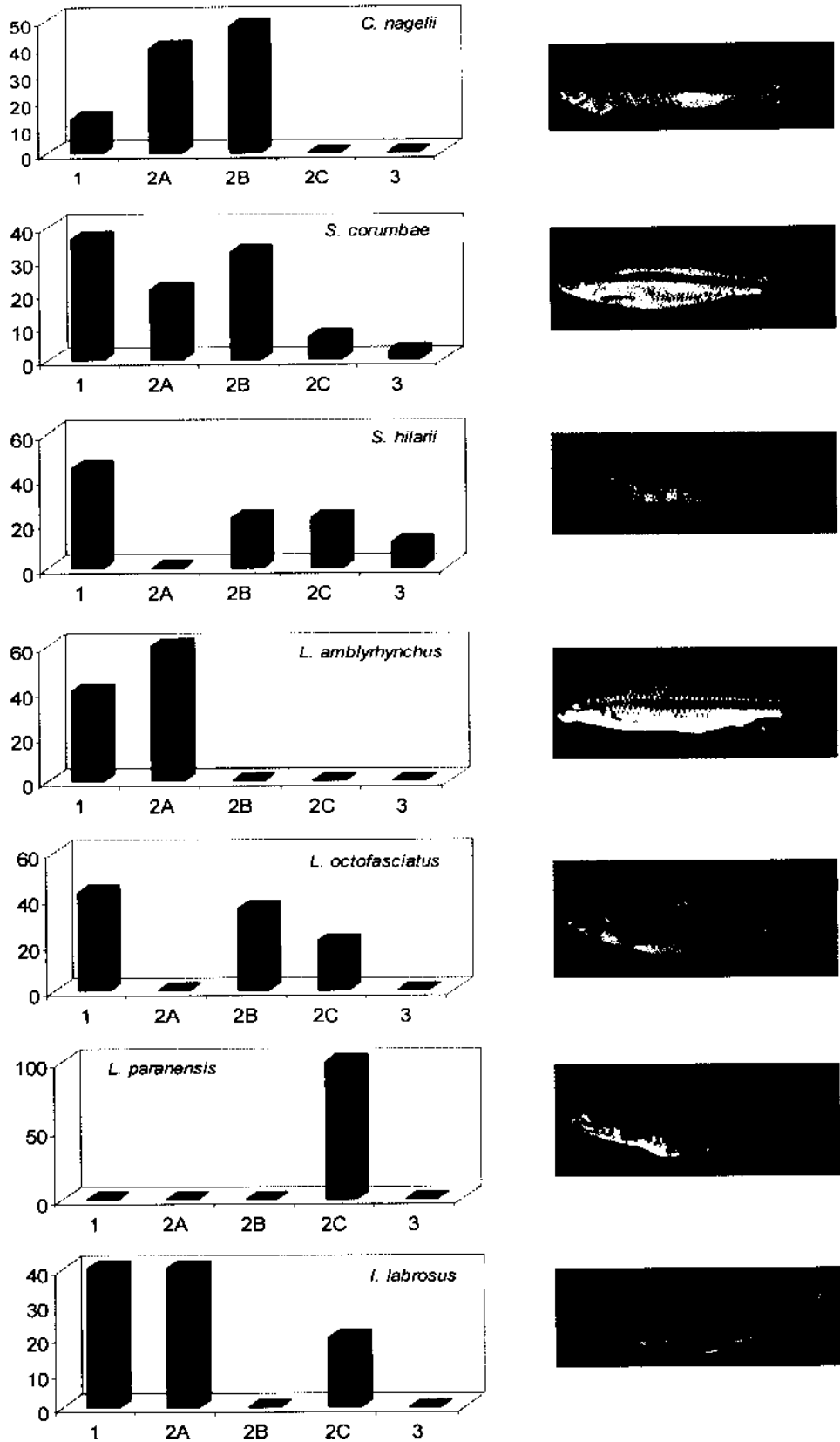


Figura 9 - Distribuição de freqüência dos estádios de maturação gonadal para espécies migradoras e reofilicas capturadas na bacia do rio São Marcos em 2005, 2007 e 2008.

EM BRANCO

5 – Estrutura das populações das espécies migradoras e reofilicas nos rios São Marcos e São Bento

Estes resultados foram primeiramente apresentados nos estudos de ictiofauna do rio São Bento em atendimento ao Sub-projeto de “Avaliação da Necessidade de Desobstrução do Rio São Bento” (Ecótono, 2008). Cabe aqui novamente sua apresentação como embasamento técnico para indicação de ações de manejo e conservação da ictiofauna da bacia do rio São Marcos.

De modo geral, o rio São Marcos apresentou maior representatividade na estrutura das populações de espécies migradoras e reofilicas que o rio São Bento (Figura 10). O número de espécies foi maior no rio São Marcos, com oito espécies exclusivas, sendo quatro Characiformes e quatro Siluriformes. Dentre as espécies não capturadas no rio São Bento, aquelas de maior porte foram a curimba *Prochilodus lineatus*, cascudo-abacaxi *Megalancistrus parananus* e barbado *Pinirampus pirinampu*. No rio São Bento apenas duas espécies foram exclusivas, sendo um Characiformes (piauí *Leporinus paranensis*) e um Siluriformes (*Hypostomus* sp.6). Embora a piabanha *Brycon nattereri* tenha sido registrada apenas no rio São Bento nas quatro últimas campanhas realizadas nos anos de 2007 e 2008, em coletas anteriores, realizadas em 2005, esta espécie foi registrada também no rio São Marcos. Desta forma, consideremos a piabanha como espécie comum de ambos rios em estudo.

O número de indivíduos representantes das espécies migradoras foi cerca de 43% superior no rio São Marcos. A biomassa também foi bem superior neste rio, correspondendo a cerca de 70% a mais que no rio São Bento. A diversidade foi, por outro lado, ligeiramente superior no rio São Bento, em função, especialmente, da maior equitabilidade do número de indivíduos por espécie, já que a riqueza absoluta foi inferior neste rio (Figura 10).

EM BRANCO

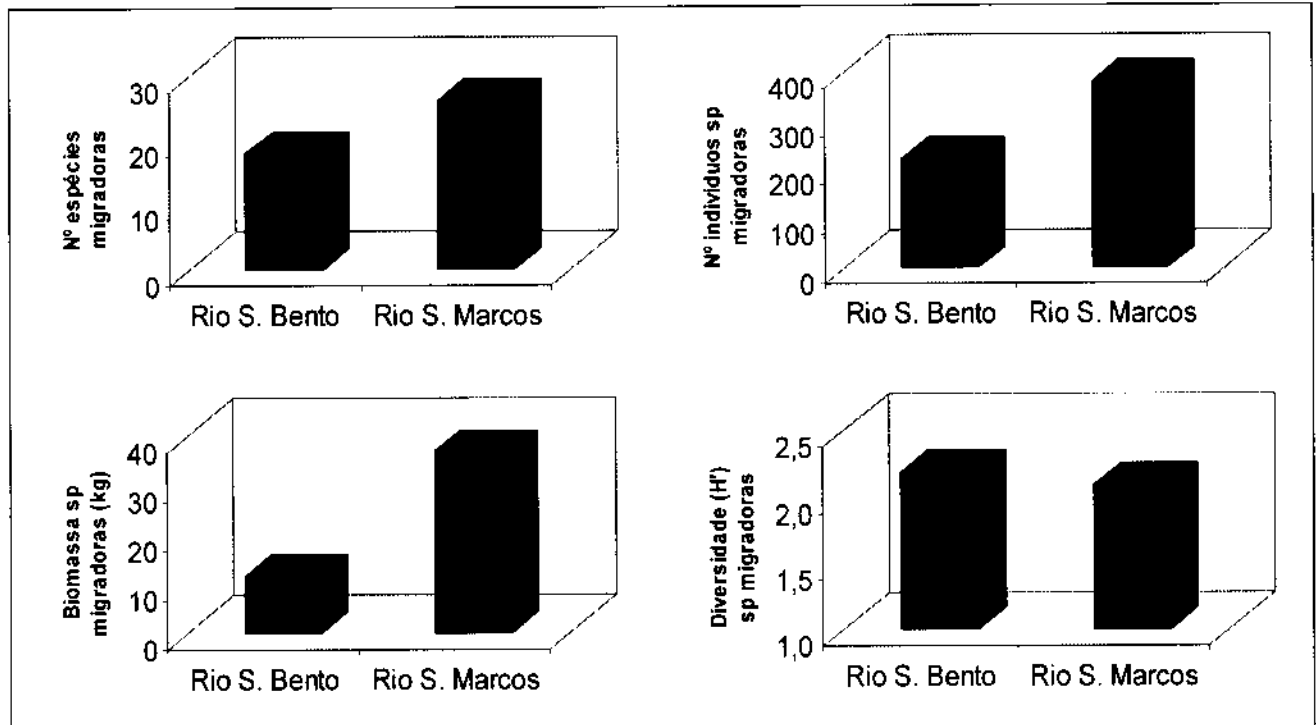


Figura 10 – Representatividade das espécies migradoras (nº espécies, nº indivíduos, biomassa e diversidade - H') nos rios São Marcos e São Bento em coletas realizadas nos anos de 2005, 2007 e 2008.

6 – Distribuição e migração de peixes na bacia do rio São Marcos

Muitas espécies de peixes da região neotropical migram durante toda sua vida entre habitats essenciais para o desenvolvimento de suas atividades vitais. Na bacia do rio São Marcos, podemos considerar que a fauna de peixes que necessita migrar moderadamente ou por grandes distâncias é composta por pelo menos 17 espécies. Existem ainda nesta bacia espécies que necessitam das condições hidrológicas lólicas (reofilicas) e que podem ou não realizar curtas migrações longitudinais. Considerando o grupo distinto de espécies migradoras e reofilicas, podemos então somar pelo menos 34 espécies, o que representa cerca de 59% das espécies registradas no canal principal do rio São Marcos. A implantação de um mecanismo de transposição junto à barragem de Serra do Facão atenderia, em princípio, a demanda de migração ascendente destas espécies.

Northcote (1978) define migração como sendo o deslocamento de peixes entre dois ou mais sítios disjuntos, podendo retornar ao sítio original ou não. Ressalta ainda que a migração pode ocorrer com periodicidade regular, envolvendo grande parte das populações de espécies de peixes.

As migrações atendem à necessidades diversas dos peixes de água doce, incluindo aquelas relacionadas à reprodução (migração reprodutiva), alimentação (migração trófica) ou outras necessidades como dispersão e fuga de condições desfavoráveis ou adversas. O padrão migratório básico de indivíduos adultos consiste no deslocamento entre dois sítios principais, o de alimentação e o de reprodução (Northcote, 1978).

EM BRANCO

Os peixes podem migrar no sentido descendente, no sentido da correnteza, ou ascendente, contra a correnteza. A direção da migração relaciona-se às características físicas do ambiente aquático como, por exemplo, a localização de ambientes críticos para acasalamento e desova e biológicas da espécie como, por exemplo, suas estratégias reprodutivas ou alimentares.

No sistema hidrográfico da bacia do rio São Marcos, a maior parcela das espécies, indivíduos e biomassa de migradores distribui-se pelo canal principal do rio principal (resultados apresentados no capítulo anterior). Desta forma, o rio São Bento comporta menor parcela deste grupo de peixes, indicando servir como habitat importante para dispersão, refúgio e/ou alimentação de parte das populações de espécies migradoras ou reofílicas. O registro tanto de indivíduos jovens imaturos sexualmente quanto adultos nas duas drenagens indica que ambos ambientes são atualmente potencialmente importantes como local de dispersão, cabendo especialmente ao rio São Marcos a oferta de habitats para reprodução.

Os tributários, por sua vez, não apresentam expressividade como habitats críticos, pois a presença destas espécies é esporádica ou nula nestes ambientes. Portanto, há uma forte segregação na distribuição das espécies na bacia do rio São Marcos, sendo que os tributários apresentam, especialmente, fauna residente. Na Figura 11 apresenta-se uma proposta de modelo simplificado de distribuição atual das espécies, de acordo com seu comportamento migrador, e de uso de habitat no sistema hidrográfico da bacia do rio São Marcos na região sob influência da barragem de Serra do Facão.

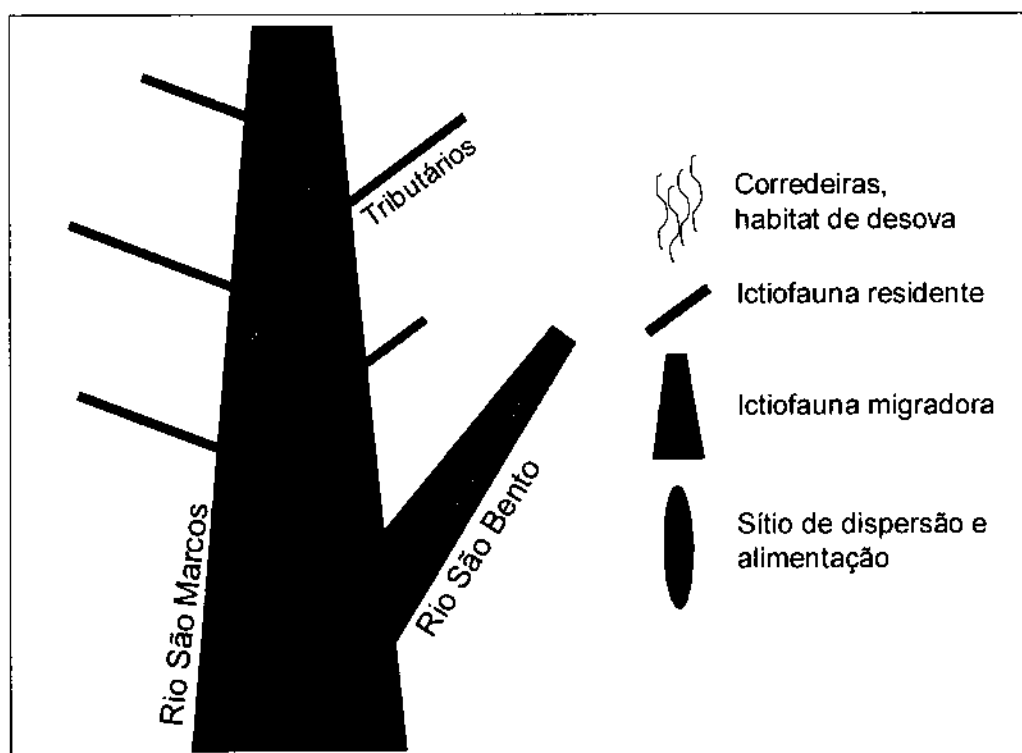


Figura 11 – Modelo simplificado de distribuição das espécies de peixes, de acordo com o comportamento migrador e de uso de habitat na bacia do rio São Marcos.

EM BRANCO

7 – Indicação de Sistema de Transposição para Peixes

7.1 – Inserção na bacia do rio Paranaíba

A expressiva participação de espécies migradoras e reofilicas na área sob influência do AHE Serra do Facão aliada a existência **atual** de um longo trecho livre de rio a montante, com existência de potenciais habitats de reprodução, são os principais fatores que justificam a implantação de um Sistema de Transposição de Peixes como forma de reduzir os efeitos da fragmentação do curso d'água. Mesmo considerando a existência de outras barragens na bacia do rio Paranaíba, especialmente a montante (UHE Batalha) e jusante (ex. UHE Emborcação), a indicação de um Sistema de Transposição em Serra do Facão é sustentada pelo fato das populações de espécies migradoras serem representativas e viáveis. Adianta-se que futuros projetos de implantação de outras barragens a montante (UHE Batalha) potencializam os impactos sobre a migração dos peixes, favorecendo seu efeito cumulativo. Avaliações da necessidade de implantação de Sistemas de Transposição nestes empreendimentos devem ser conduzidas, de maneira a se adequar na condição ambiental vigente em toda bacia hidrográfica do rio São Marcos.

A implantação de Batalha certamente é um grande agravante neste contexto, pela supressão de mais um trecho livre de rio, além da oclusão da ligação do reservatório de Serra do Facão com o trecho de montante. Considerando estes aspectos, deve ser avaliada, na seqüência da implantação e avaliações do STP de Serra do Facão, a possibilidade de soltura dos peixes capturados em seu reservatório e também naquele de Batalha. Neste caso, a implantação de STP em Batalha seria desnecessária ou teria que ser reavaliada considerando a viabilidade de transporte de peixes até o seu reservatório.

Embora a jusante da barragem de Serra do Facão haja um trecho lótico com apenas cerca de 20-30 Km e o reservatório de Emborcação não apresente nenhuma ligação com o trecho de jusante, ou seja, peixes são impossibilitados de transporem, há uma ligação do rio São Marcos com o rio Paranaíba, em trecho bastante expressivo, a montante de Emborcação. Certamente os peixes que se adentram no rio São Marcos provêm do reservatório desta usina e do trecho livre do rio Paranaíba. Estas são, portanto, as duas fontes de recrutamento de peixes, embora o rio Paranaíba seja o principal, em função de suas características lóticas, maior extensão e maior porte. Assim, o rio São Marcos apresenta, inclusive, o papel de rota de dispersão de populações de espécies reofilicas. Reforça-se que a implantação da barragem de Serra do Facão se fará reduzir, em muito, as áreas disponíveis às migrações de dispersão, trófica e reprodutiva.

Destacamos que o objetivo principal do Sistema de Transposição na barragem de Serra do Facão é promover a conectividade do rio São Marcos mesmo com a implantação da Usina, de forma a proporcionar a continuidade das migrações reprodutiva, trófica ou de dispersão, visando a manutenção da estrutura da comunidade especialmente com respeito à diversidade de espécies e genética, riqueza, abundância e estoques pesqueiros nos trechos a montante da barragem e evitando extinções locais. Neste

EM BRANCO



2353
1392.715 21
A.O.

Ecótono Meio Ambiente

contexto, todas as espécies migradoras ou reofílicas identificadas no presente estudo serão potencialmente beneficiadas com a implantação de um Sistema de Transposição.

7.2- Tipo de dispositivo a ser implantado

Como já ressaltado anteriormente, levando-se em conta a composição, abundância, distribuição e aspectos reprodutivos da ictiofauna da bacia do rio São Marcos, indica-se a implantação de um sistema de transposição para peixes junto à barragem de Serra do Facão, como forma de reduzir os efeitos da fragmentação deste curso d'água e obstrução da migração dos peixes.

Os sistemas de transposição de peixes podem ser agrupados, de acordo com Clay (1995), em três categorias gerais: escadas, eclusas e elevadores. Podemos citar ainda outros tipo de sistemas com tendências de implantação mais recentes, como os canais semi-naturais e a transposição artificial, realizada por meio de condução por veículos (ex. caminhão). Cada um destes tipos é implantado levando-se em conta especialmente as características intrínsecas da barragem e da ictiofauna local.

Considerando a altura da barragem do AHE Serra do Facão de cerca de 80 metros e obedecendo um fator de inclinação que atenda aos requisitos para a subida de peixes (cerca de 5-6%), um mecanismo tipo "Escada de peixes" teria que possuir, pelo menos, de 1300 a 1500 metros de extensão. Esta característica particular confronta-se diretamente com a viabilidade econômica do dispositivo, além de potencialmente implicar na dubiedade de sua eficiência. Desta forma, em função da grande altura da barragem de Serra do Facão, a indicação de sistema tipo escada torna-se inviável.

A primeira alternativa que atenderia à transposição levando-se em conta o desnível montante – jusante seria o transporte passivo de peixes. Em princípio, indica-se um mecanismo com captura de peixes no sopé da barragem, próximo ao canal de fuga e transporte para montante por meio de elevador e/ou caminhão. Os elevadores apresentam, em geral, um sistema de atração a jusante e uma caçamba içada por cabos para o transporte aéreo, sendo a liberação dos peixes realizada em canal ao nível do reservatório. O transporte por caminhão exige também um sistema de atração a jusante, sendo o transporte por meio terrestre e liberação em pontos facultativos, na área do reservatório ou em trechos de rio a montante.

Uma outra alternativa de transposição de peixes que poderia ser avaliada para a barragem de Serra do Facão é a implantação de canal semi-natural. Consiste basicamente em canal de ligação dos trechos de jusante e montante sem defletores de dissipação de energia como aqueles presentes nas escadas. Este tipo de dispositivo busca reproduzir condições de escoamento mais próximas daquelas encontradas em cursos d'água naturais (R. Junho, com. pess.). Desta forma, para atender a uma inclinação satisfatória à subida de peixes considerando a altura da barragem, este canal teria que apresentar cerca de 2 a 3 km de extensão, o que poderia inviabilizar esta alternativa.

EM BRANCO

Segundo Clay (1995) o transporte por caminhão tem sido utilizado em diversos países com relativo sucesso. Apresenta limitações quando aplicado em locais com predominância de indivíduos de grande porte ou com presença de grande biomassa de peixes, o que não é o caso de Serra do Facão. Por outro lado, sua vantagem sobre o elevador é a possibilidade de escolha do local de liberação dos peixes. Espécimes preparados sexualmente, por exemplo, poderiam ser transpostos aos seus locais de desova. Além deste fator, o transporte por caminhão permite a transposição seletiva, ou seja, pode-se selecionar a espécie e exemplar a ser transposto. Como exemplo, espécies exóticas à bacia do rio São Marcos que porventura se adentrem no compartimento de atração dos peixes não seriam liberadas no trecho de montante, evitando a potencialização do impacto sobre as espécies nativas.

No caso da barragem de Serra do Facão, qualquer uma das alternativas (transporte por caminhão ou elevador) é aplicável. Adicionalmente, fatores relacionados à engenharia da barragem, incluindo aqueles ligados à hidrologia e hidráulica, têm que ser considerados na tomada de decisão quanto ao tipo de dispositivo a ser implantado.

Em suma, o dispositivo de transposição mais indicado para o empreendimento de Serra do Facão é a captura a jusante (com sistema de atração) e transporte por meio terrestre, através de caminhão. No entanto, a decisão final acerca do tipo de dispositivo a ser implantado deve ser debatida por técnicos da área de engenharia e ictiologia, tomando-se como base os atributos da ictiofauna local e as indicações dos tipos de mecanismos viáveis aqui apresentadas juntamente com as características de projeto e das obras de implantação da barragem de Serra do Facão.

8- Migração ascendente e implicações

A migração ascendente por sistemas de transposição é uma possibilidade viável considerando outros exemplos de transposição no Brasil. A magnitude (número e biomassa transpostos) e eficiência (vários aspectos relacionados à manutenção da ictiofauna) desta ascensão são aspectos com alto grau de variação, por vezes imprevisíveis. Por outro lado, a migração descendente em sistemas de transposição é muito menos previsível e ainda objeto de estudos não só no Brasil mas em todo o mundo. Teoricamente, existe a possibilidade de retorno de peixes através de turbinas, vertedouro e sistema de transposição. No Brasil, avaliações de descida de peixes em STP são bastante escassos e em quase todos empreendimentos inexistente.

Alguns pesquisadores brasileiros ressaltam sobre a impossibilidade de descida de peixes em sistemas de transposição. Cabe destacar, porém, que não há, até o presente, embasamento e suporte real de informações, ou seja, faltam dados de avaliação de descida e mesmo de subida de peixes na maioria dos sistemas de transposição no Brasil.

Embora o trânsito nos dois sentidos seja o mais desejado para a manutenção das espécies e ecologicamente mais adequado e autossustentável, sua ineficiência, em alguns casos, não necessariamente implica em empobrecimento das populações de jusante. O empobrecimento em função da transposição unidirecional é pouco provável

EM BRANCO

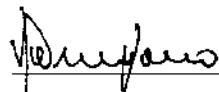
em virtude dos seguintes fatores: sistemas de transposição não apresentam 100% de eficiência, ou seja, apenas parcela das populações são transpostas. Além do mais, considerando a possibilidade de seleção de indivíduos e espécies a serem transpostas, esta condição pode ser atenuada ou mesmo anulada. Havendo uma fonte constante de recrutamento, no caso o sistema “trecho livre de rio S. Marcos a jusante de 20-30 km - reservatório emborcação – trecho livre de rio do Paranaíba”, as populações se auto mantêm, caso não ocorram outros agravantes, como, por exemplo, implantação de outras barragens no rio Paranaíba. Ressalta-se que redução de populações a jusante de barramentos são muitas vezes resultado de fatores relacionados ao empobrecimento causado por pesca predatória, implantação de outras barragens a jusante, supressão de habitats e outros fatores negativos e não pela implantação de sistemas de transposição.

9 - Referências bibliográficas

- Agostinho, A. A., L. C. Gomes, H. I. Suzuki & H. F. Júlio Jr. 2003. Migratory fishes of the Upper Paraná river basin, Brazil. Pp.19-98. In: Carolsfeld, Y., B. Harvey, C. Ross, & A. Baer (Eds.). *Migratory fishes of South America: biology, fisheries and conservation status*. Ottawa, International Development Centre/The World Bank, 372p.
- Albert, J. S. A. & Miller, R. R. 1995. *Gymnotus maculosus*, a new species of electric fish (Chordata: Teleostei: Gymnotoidei) from Middle America, with a key to species of *Gymnotus*. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 108 (4): 662-678.
- Bazzoli N. 2003. Parâmetros reprodutivos de peixes de interesse comercial do rio São Francisco na região de Pirapora. In: *Águas, peixes e pesca no rio São Francisco das Minas Gerais*. Godinho HP, Godinho AL. (eds). Belo Horizonte: Editora PUC Minas – CNPq/PADCT CIAMB III p.273-288.
- Buckup, P. A., Menezes, N. A. & Ghazzi, M. S. 2007. *Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil*. Série Livros 23. Museu Nacional. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 195 p.
- Britski, H.A., Sato, Y. & Rosa, A.B.S. 1988. *Manual de identificação de peixes da região de Três Marias (com chaves de identificação para os peixes da bacia do São Francisco)*. 3ª Edição. CODEVASF. Brasília. 115 p.
- Carolsfeld, J., B. Harvey & C. Ross (eds.). 2003. *Migratory fishes of South America: biology, fisheries and conservation status*. World Fisheries Trust/The International Bank for Reconstruction and Development/International Development Research Centre, Victoria, Canada. 372 pp.
- Clay, C.H., 1995. *Design of Fishways and other Fish Facilities*. CRC Press, Florida.
- Ecótono. 2005. *Estudos de ictiofauna na área sob influência do AHE Serra do Facão, rio São Marcos (Bacia do rio Paranaíba, GO/MG) – Fase Pré-enchimento*. SEFAC. Relatório técnico final. 29 p.
- Ecótono. 2008. *Programa de conservação da ictiofauna da área sob influência do AHE Serra do Facão, rio São Marcos, bacia do rio Paranaíba. Sub-programa monitoramento da ictiofauna*. SEFAC. Relatório técnico parcial. 24 p.
- Fundação Biodiversitas. 2005. *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*. Machado, A.B.M. (ed.) 160 p.
- Garutti, V. & Britski, H. A. 2000. Descrição de uma espécie nova de *Astyanax* (Teleostei: Characidae) da bacia do alto rio Paraná e considerações sobre as demais espécies do gênero na bacia. *Comun. Mus. Ciênc. Tecnol. PUCRS. Sér. Zool.*, 13: 65-88.

EM BRANCO

- Gery, J. 1977. *Characoids of the World*. TFH Publications. 671 p.
- Gulland, J.A. 1969. Manual of methods for fish stock assessment. Part I: fish population analysis. *FAO, Manuals in Fisheries Science*, 4. 158 p.
- Lima, F.C.T., Albrecht, M.P., Pavanelli, C.S. & V. Vono. 2007. Threatened fishes of the world: *Brycon nattereri* Günther, 1864 (Characidae). *Environmental Biology of fishes*. DOI 10.1007/s10641-007-9319-1
- Lowe-McConnell, R. H. 1975. *Fish communities in tropical freshwater; their distribution, ecology and evolution*. Longman, London. 337 p.
- Lucena, C. A. & Menezes, N. A. 1998. A phylogenetic analysis of *Roestes* Gunther and *Gilbertolus* Eigenmann with a hypothesis on the relationships of the Cynodontidae and Acestrorhynchidae (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes). p. 261-278. In: Malabarba, L., Vari, R., Reis, R., Lucena, Z. M. e Lucena, C. A. (eds.). *Phylogeny and classification of neotropical Fishes*. Porto Alegre, Edipucrs, 603p.
- Magurran, A.E. 1988. *Ecological Diversity and its Measurement*. Princeton University Press, London. 179p.
- Maia, B.P., Ribeiro, S.M.F., Bizzotto, P.M., Vono, V. & Godinho, H.P. 2007. Reproductive activity and recruitment of the yellow-mandi *Pimelodus maculatus* (Teleostei: Pimelodidae) in the Igarapava Reservoir, Grande River, Southeast Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 5 (2):147-152.
- Northcote, T. G. *Migratory Strategies and Production in Freshwater Fishes*. In: GERKING, S. D. (ed.) *Ecology of freshwater fish production*. Oxford: Blackwell, p. 326-359, 1978.
- Vazzoler, A.E.A. *Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática*. Maringá: EDUEM, 1996. 169p.
- Vono, V. Silva, L.G.M., Maia, B.P. & Godinho, H.P. 2002. Biologia reprodutiva de três espécies simpátricas de peixes neotropicals: *Pimelodus maculatus* (Siluriformes, Pimelodidae), *Leporinus amblyrhynchus* e *Schizodon nasutus* (Characiformes, Anostomidae) do recém-formado reservatório de Miranda, Alto Paraná. *Rev. Bras. Zool.*, 19 (3): 819-826.
- Vono, V. 2002. *Efeitos da implantação de duas barragens sobre a estrutura da comunidade de peixes do rio Araguari (Bacia do Alto Paraná, MG)*. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 132 p.
- Vono, V., Bizzotto, P.M., Godinho, H.P., Godinho, A.L. & Kynard, B. 2004. Fish passage at the Igarapava Fish Ladder, River Grande, Brazil. Pp. 1-5. In: *Symposium Proceedings of the VI International Congress on the Biology of Fish, Tropical Hotel Resort, Manaus*. American Fisheries Society.



Volney Vono (Biólogo)

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2357
1342-98
A

SEFAC-CE-RJ-180/2009

Rio de Janeiro, 20 de março 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 – Processo n. 02001.001342/98-11
Licenciamento de extração de substância mineral granito
Processo DNPM nº 860.187/2009


PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 3572
DATA 23/03/09
RECEBIDO:

Prezado(a) Senhor(a),

Cumpre-nos informá-la que a Serra do Facão Energia S.A., sucessora do Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão – GEFAC, conforme carta SEFAC-CE-RJ-126/2009 protocolizada sob o nº. 2894 em 11/03/09 neste Instituto, obteve junto ao Departamento Nacional da Produção Mineral: 6º Distrito do DNPM-GO a Autorização de registro de Licença nº 088/2007, cujo reconhecimento como parte integrante compreendida na Renovação da Licença de Instalação nº. 190/2202 emitida em 29/09/2006, foi feita através do Ofício n. 137/2007-CGENE/DILIC/IBAMA de 5/12/2007.

Ocorre que o quantitativo de extração de substância mineral granítica esperada, na área licenciada sob o nº. acima identificado, encontra-se aquém do necessário para a construção da usina, razão pela qual estamos aguardando o deferimento do requerimento de aumento de área para exploração através do processo DNPM N. 860.187/2009.

Para tanto, devido às exigências da Portaria nº. 266 do Diretor Geral do DNPM, publicada em 10 de julho de 2008, há obrigação de que o solicitante de exploração mineral apresente a licença ambiental, antes da publicação, caso contrário o processo fica paralisado.

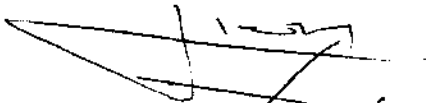
Por fim, registro que apesar do presente caso tratar de aumento de área já licenciado o DNPM entende que o caso deva ser tratado como novo pedido.

Pelo exposto, vimos à V.Sa solicitar a declaração de que essa jazida está incorporada ao licenciamento do empreendimento.

A CGENE

De ordem

Em 25.3.2009


Júlio Henriques de Azevedo
Assessor Técnico
Matr. 1364891
DILIC / IBAMA

De ordem CGENE


a comid.

~~Agosto~~ 30/03/09

A TRP TRMS,

FAVOR PREPARAR OFÍCIO
DO DIRETOR DA DILIC INTER-
MANDO PUE O SEFAC POSSA
LUI PARA A UHE SEME DO
FACIL A QUE ABRENÇA A AN-
VIDADE DE EXTRAÇÃO MINERAL
EXCLUSIVAMENTE PARA USO NA
CONSTRUÇÃO DA UHE.

30.03.09


Menta Giasson
Coordenadora de Engenharia
Energia Elétrica
Energias Elétricas
S.A. - ELETROBRÁS



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2358
134295
f2

SEFAC-CE-RJ-180/2009

Fls. 2/2

Ressaltamos que a exemplo da autorização anterior, esta nova área requerida é contígua à licenciada e está localizada dentro da área inundável, bem como serão exploradas prioritariamente as áreas compostas por pastagem, não necessitando portanto de licença específica para supressão da vegetação, haja vista que os fragmentos vegetais existentes estão contemplados na ASV n. 340/2009 do reservatório.

Desde já nos colocamos ao inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

Anexos: Anexo: mapa com a locação da poligonal da jazida – Processo
DNPM nº 860.088/2007 – DNPM-GO

EM BRANCO



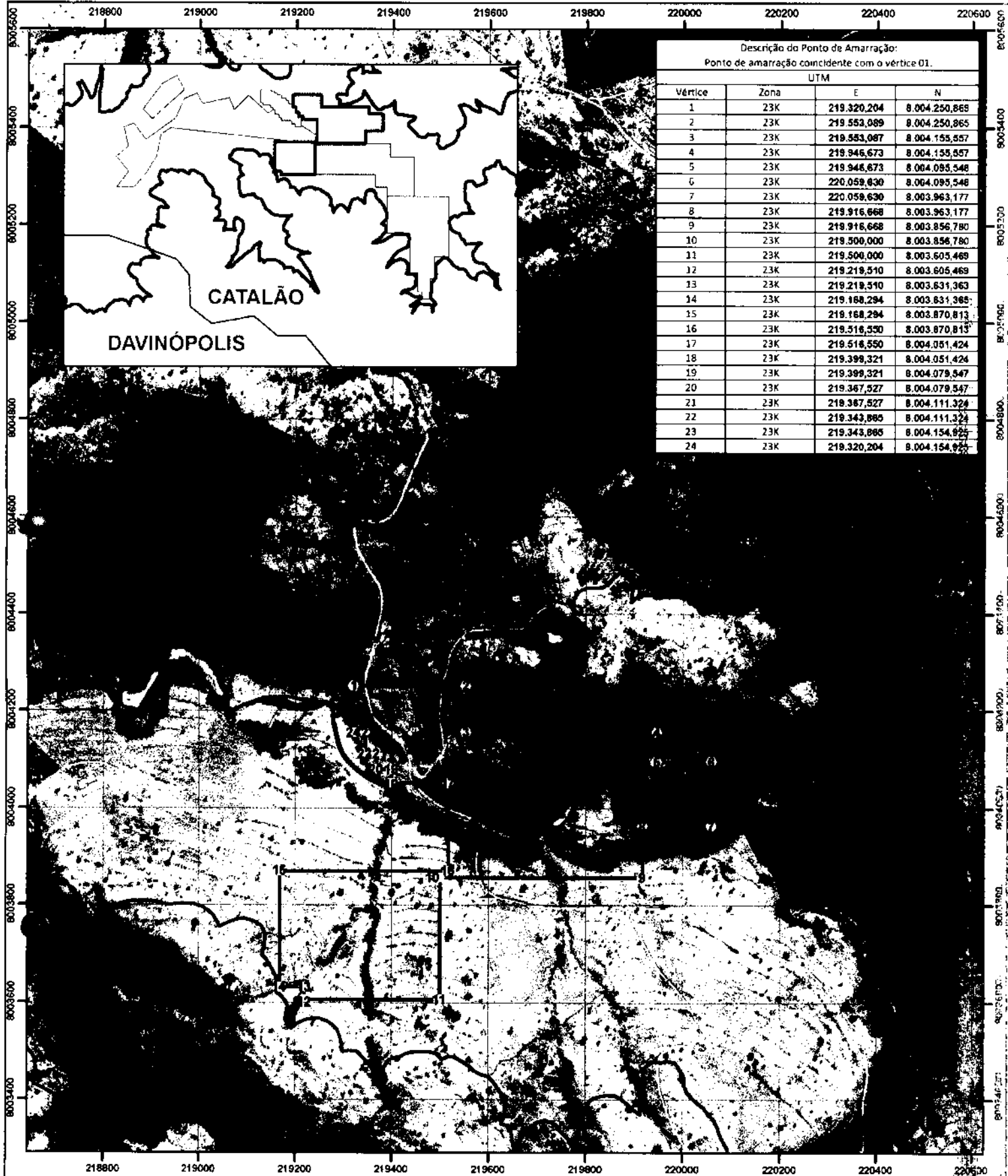
Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2359
1342,98
R3

ANEXO

**Mapa com a locação da poligonal da jazida –
Processo DNPM nº 860.088/2007 – DNPM-GO**

EM BRANCO



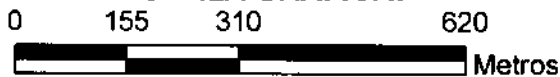
Descrição do Ponto de Amarração:
Ponto de amarração coincidente com o vértice 01.

UTM			
Vértice	Zona	E	N
1	23K	219.320,204	8.004.250,868
2	23K	219.553,089	8.004.250,865
3	23K	219.553,087	8.004.155,557
4	23K	219.946,673	8.004.155,557
5	23K	219.946,673	8.004.095,548
6	23K	220.059,630	8.004.095,548
7	23K	220.059,630	8.003.963,177
8	23K	219.916,668	8.003.963,177
9	23K	219.916,668	8.003.856,780
10	23K	219.500,000	8.003.856,780
11	23K	219.500,000	8.003.605,469
12	23K	219.218,510	8.003.605,469
13	23K	219.218,510	8.003.631,363
14	23K	219.168,294	8.003.631,365
15	23K	219.168,294	8.003.870,813
16	23K	219.516,550	8.003.870,813
17	23K	219.516,550	8.004.051,424
18	23K	219.399,321	8.004.051,424
19	23K	219.399,321	8.004.079,547
20	23K	219.367,527	8.004.079,547
21	23K	219.367,527	8.004.111,324
22	23K	219.343,885	8.004.111,324
23	23K	219.343,885	8.004.154,925
24	23K	219.320,204	8.004.154,925

Legenda

- N.A. Máximo Normal (Cota 756m)
- Divisa municipal IBGE
- Poligonal do Requerimento do Registro de Licença
- Poligonais processos ativos no DNPM

ESCALA GRÁFICA:



**REQUERIMENTO DE REGISTRO DE LICENÇA
SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A**

**MUNICÍPIO: CATALÃO
ESTADO: GOIÁS
SUBSTÂNCIA: GRANITO
UTM - SAD-69**

ESCALA IMPRESSA: 1:10,000



DATA: 22/01/2009

2360
134298
P2

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 C, 1º andar, Brasília/ DF - CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx61) 3316.1212 ramal (1595) Fax: (0xx61) 33071328 - URL: http://www.ibama.gov.br

2361
1342.98
po

OFÍCIO nº 325/2009 – DILIC/IBAMA

Brasília, 31 de março 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

Fax: (21) 3509-3050, Fax (64) 3441-7200, fone (64) 3441-3810

Assunto: **Retificação do Ofício 257/2009 DILIC/IBAMA**

Prezado Senhor,

1. Reportando ao processo de licenciamento ambiental do AHE Serra do Facão, em referência ao Ofício 257/2009 DILIC/IBAMA, emitido em 18/03/2009, o qual encaminha o Parecer nº 09/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, este Ibama tem a informar:

- O item 6 do referido ofício apresenta uma advertência ao Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão – GEFAC, embasada nos termos do Art. 60º da Lei nº 9605/98 e Decreto nº 6514/2008, Art. 66º, inciso II, que dispõe sobre a conduta infracional ao meio ambiente, justificada, no ofício, pelo não cumprimento das Condicionantes Específicas 2.31 e 2.32 da LI nº 190/2002.
- Verificou-se que consta nos arquivos do processo, o Ofício GEFAC 002/07 de 08/01/2007 que comprova o encaminhamento a este órgão ambiental do Programa sobre Recirculação de Fauna, o qual tem como objetivo o atendimento as referidas condicionantes.

2. Conclui-se, diante ao exposto, que não é cabível a aplicação da advertência. Nesse sentido, retifica-se as informações do Ofício 257/2009 DILIC/IBAMA, desconsiderando toda a redação dos itens 6 e 7.

3. Mantém-se as demais recomendações constantes do Ofício 257/2009 DILIC/IBAMA.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental

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 C, 1º andar, Brasília/ DF - CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx61) 3316.1212 ramal (1595) Fax: (0xx61) 33071328 - URL: http://www.ibama.gov.br

2362
1342.98
w.

OFÍCIO nº 329 /2009 -DILIC/IBAMA

Brasília, 31 de março 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) 3441-7200

Assunto: **Autorização de exploração de jazida mineral**

Prezado Senhor,

1. Reportando ao processo de licenciamento ambiental do AHE Serra do Facão, em atenção ao Ofício SEFAC-CE-RJ-180/2009 protocolado em 25.03.09, este Ibama informa que o AHE Serra do Facão dispõe da Licença de Instalação nº 190/2002, emitida em 29/09/2006, a qual abrange a atividade de extração mineral exclusivamente para uso na construção da usina.

2. Diante do exposto, não há óbices em deferir o requerimento de aumento de área para exploração de substância mineral, registrada pelo processo DNPM N. 860.187/2009, uma vez que a referida jazida está incorporada ao licenciamento ambiental do empreendimento.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2363
1342.981
10

SEFAC-CE-RJ-168/2009

Rio de Janeiro, 17 de março 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 – processo 02001.001342/98-11
Autorização de Supressão de Vegetação nº. 340/2009 - condicionante 2.5

Prezados Senhor(a),

1. Cumpre-nos informar que em atendimento a condicionante 2.5 da ASV nº 340/2009 de 13/03/2009, estaremos iniciando a partir de 13/04/2009 as atividades de supressão de vegetação da bacia de acumulação do AHE Serra do Facão.

2. Adicionalmente, estamos encaminhando listagem com os dados das propriedades, relativos à aquisição das áreas a serem desmatadas ou aos aceites formais dos proprietários para execução dos serviços de supressão. Quanto as propriedades pendentes, a medida que as mesmas forem liberadas as relações complementares serão encaminhadas a este Instituto.

3. 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

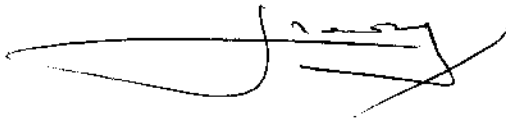
Anexo: Listagem com dados relativos as aquisições das áreas ou aceites formais.

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 3938
DATA: 21/04/09
RECEBIDO:

AO CGENE

de ordem

E - 2.4.09



Júlio Henriks de Azevedo
Assessor Técnico
Matrícula nº 1364891
DILIC/IBAMA

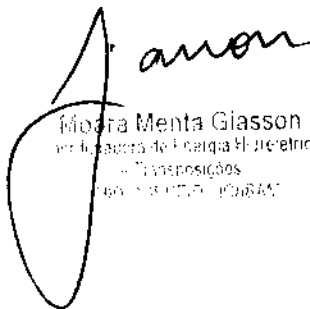
De ordem CGENE
à Comid.

~~Adm~~ 06/04/09

À TUP TELMA,

Para conhecimento de

equipe. 07.04.09



Mônica Menta Giasson
Engenheira de Energia Elétrica
- Inscrições
DILIC/IBAMA



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2364
1342,98
10.

Anexo:

**Listagem com dados relativos as aquisições das
áreas ou aceites formais.**

EM BRANCO

Propriedades incluídas na área de desmate: localização de documentos dos imóveis já adquiridos.

Cod. Propriedades	Área Total da Propriedade (ha)	Área Desmate (ha)	Situação	Tipo de documento			Localização dos documentos					
				Promessa compra e venda	Compra e venda	Cessão de direito possessorio	Cessão de direito hereditario	Data	Livro	Folha	Cartório*	
CA02D	820,6041	24,2440	INDENIZADO		x				29/10/08	242	65	1
CA03.10D	343,7448	82,9684	INDENIZADO		x				27/11/08	242	169	1
CA03D	334,6331	57,9413	INDENIZADO		x				19/09/08	66	45	2
CA04D	186,3841	33,4107	INDENIZADO									2
CA05D	25,0982	4,9022	INDENIZADO									2
CA06D	51,7152	19,5081	INDENIZADO									2
CA07D	43,4275	17,4265	NÃO INDENIZADO									2
CA08.10D	47,4509	2,2152	INDENIZADO									2
CA08.30D	30,3832	5,5015	INDENIZADO		x				09/12/08	68	176	2
CA08.40D	48,7681	7,8669	INDENIZADO		x				09/12/08	68	180	2
CA08D	224,9598	0,6446	INDENIZADO									2
CA09.20D	6,0744	0,0449	INDENIZADO									2
CA09D	33,7919	1,9323	INDENIZADO		x				07/11/08	68	89	2
CA20D	30,9446	5,4816	INDENIZADO	x					13/05/08	64	147	2
CA21.10D	11,1952	1,0370	INDENIZADO	x					01/07/08	65	51	2
CA21.20D	7,3032	0,1448	INDENIZADO		x				01/07/08	65	33	2
CA21.30D	11,6234	0,3379	INDENIZADO	x					01/07/08	65	39	2
CA21.40D	28,6045	1,8528	INDENIZADO	x					30/10/08	66	184	2
CA21.50D	5,3067	3,4532	INDENIZADO	x					01/07/08	65	45	2
CA23D	18,6098	9,2687	INDENIZADO		x				29/07/08	65	98	2
CA24D	127,1098	31,1164	INDENIZADO		x				16/05/08	64	171	2
CA25D	158,0713	10,0099	INDENIZADO		x				16/12/08	69	46	2
CA26D	73,2993	1,2814	INDENIZADO		x				05/08/08	65	109	2
CA27D	1057,9799	80,7631	INDENIZADO									2
CA28.10D	58,1697	1,3615	INDENIZADO									2
CA29D	202,3003	50,3102	NÃO INDENIZADO									2
CA30.130D	21,4308	0,0617	INDENIZADO		x				06/11/08	68	71	2
CA30.20D	49,1590	17,0844	INDENIZADO		x				22/10/08	66	121	2
CA30.50D	34,4110	0,0975	INDENIZADO		x				14/10/08	66	84	2
CA30.70D	12,3035	1,5154	INDENIZADO									2
CA30.90D	1,5946	0,9510	INDENIZADO									2
CA30D	41,4377	0,0013	INDENIZADO		x				23/10/08	66	138	2
CA32D	124,5244	0,1747	INDENIZADO		x				26/08/08	65	151	2
CA34D	31,8816	1,1691	INDENIZADO		x				29/08/08	65	185	2

2365
134298

EM BRANCO

Propriedades incluídas na área de desmate: localização de documentos dos imóveis já adquiridos.

Cod. Propriedades	Área Total da Propriedade (ha)	Área Desmate (ha)	Situação	Tipo de documento			Localização dos documentos					
				Promessa compra e venda	Compra e venda	Cessão de direito possessorio	Cessão de direito hereditario	Data	Livro	Folha	Cartório	
CA35D	26,2844	1,8998	INDENIZADO		x				14/10/08	66	79	2
CA36D	26,7735	1,0684	NÃO INDENIZADO									2
CA38.10D	77,1588	14,7210	NÃO INDENIZADO									2
CA47D	181,0652	15,9513	INDENIZADO		x				01/12/08	68	133	2
CA48.10D	96,3427	20,9319	INDENIZADO		x				09/12/08	69	9	2
CA48.30D	9,6107	0,7378	INDENIZADO		x				09/12/08	69	5	2
CA48D	343,8283	0,1511	INDENIZADO		x				09/12/08	68	191	2
CA49D	2829,8683	223,1651	INDENIZADO		x				17/12/08	69	40	2
CA60D	579,4084	4,3398	INDENIZADO									2
CA61D	168,0512	15,7150	INDENIZADO									2
CA62D	768,8909	28,1208	NÃO INDENIZADO									2
CA63D	1175,2648	7,7688	NÃO INDENIZADO									2
CA72D	299,4632	11,9437	NÃO INDENIZADO									2
CA91.10D	2,2037	0,0530	INDENIZADO		x				27/08/08	65	167	2
CA91.50D	11,1017	0,8661	INDENIZADO		x				27/08/08	65	167	2
CA91D	48,7007	0,7099	INDENIZADO		x				27/08/08	65	167	2
CA92.10D	25,5287	1,4684	NÃO INDENIZADO									2
CA93D	50,9184	0,1950	NÃO INDENIZADO									2
CA94D	277,3985	56,7105	INDENIZADO		x				19/06/08	65	7	2
CA98D	38,6767	3,6237	INDENIZADO		x				01/09/08	65	195	2
CT01.10E	46,2262	0,3335	NÃO INDENIZADO									1
CT01.20E	126,6595	2,4032	INDENIZADO									1
CT01.30E	48,9056	21,1480	INDENIZADO									1
CT01E	214,8545	45,6141	INDENIZADO									1
CT03E	154,0190	9,1722	NÃO INDENIZADO									1
CT04E	877,1306	3,8289	INDENIZADO									1
CT05E	138,6151	38,9142	INDENIZADO									1
CT06E	644,6188	101,4571	INDENIZADO		x				09/09/08	241	159	1
CT10.10E	18,3068	1,6370	INDENIZADO		x				01/09/08	241	113	1
CT10.20E	42,5485	0,3376	INDENIZADO		x				01/09/08	241	99	1
CT10E	150,2200	0,8914	INDENIZADO		x				01/09/08	241	104	1
CT11.10D	50,3922	10,9211	INDENIZADO		x				28/11/08	242	104	1
CT11D	171,5298	6,8169	INDENIZADO									1
CT12D	66,8664	2,5947	INDENIZADQ		x				23/09/08	241	163	1

2366
134298

EM BRANCO

Propriedades incluídas na área de desmate: localização de documentos dos imóveis já adquiridos.

Cod. Propriedades	Área Total da Propriedade (ha)	Área Desmata (ha)	Situação	Tipo de documento			Localização dos documentos					
				Promessa compra e venda	Compra e venda	Cessão de direito possessorio	Cessão de direito hereditario	Data	Livro	Folha	Cartório*	
CT13D	621,2230	149,2431	INDENIZADO		x				07/07/08	240	44	1
CT15D	291,9555	11,2542	INDENIZADO									1
CT19.10D	17,8913	12,3258	INDENIZADO		x		x		29/01/08	237	160	1
CT19D	206,3986	63,8387	INDENIZADO		x				18/03/08	238	60	1
CT19E	16,5962	2,9531	INDENIZADO		x				20/02/08	238	14	1
CT20.10D	104,5592	6,6183	INDENIZADO		x				01/02/08	237	188	1
CT20D	59,4063	0,0088	INDENIZADO		x				13/05/08	239	10	1
CT20E	44,0937	7,2719	INDENIZADO		x				14/12/07	237	52	1
CT21D	134,4261	8,5819	NÃO INDENIZADO									1
CT21E	67,2885	8,7878	INDENIZADO									1
CT22.10D	286,4613	6,3287	INDENIZADO		x				16/12/08	243	28	1
CT22D	104,8257	23,7535	INDENIZADO		x				30/05/08	237	87	1
CT22E	4,6803	2,6407	INDENIZADO									1
CT23D	85,5434	55,6701	INDENIZADO		x				08/07/08	237	68	1
CT23E	188,4573	20,7793	INDENIZADO									1
CT24.10E	55,7933	28,7812	INDENIZADO	x					15/07/08	240	127	1
CT24D	167,9160	2,2402	INDENIZADO		x				18/07/08	240	135	1
CT24E	9,7302	10,3278	INDENIZADO		x				24/04/08	238	168	1
CT25.10E	21,6505	0,9512	INDENIZADO		x				03/04/08	238	120	1
CT25E	24,5494	3,7344	NÃO INDENIZADO									1
CT26.10E	25,9191	1,9753	INDENIZADO		x				29/05/08	239	72	1
CT26D	1083,1963	19,4717	INDENIZADO		x				18/03/08	238	65	1
CT26E	125,4180	0,9069	INDENIZADO		x				29/05/08	239	66	1
CT27E	92,1561	12,0875	NÃO INDENIZADO									1
CT28E	81,8862	2,4695	INDENIZADO		x				01/02/08	237	181	1
CT29E	193,9723	5,6663	NÃO INDENIZADO									1
CT33.10D	43,1147	25,6153	INDENIZADO									1
CT33.11D	25,7361	13,1586	INDENIZADO		x				21/10/08	241	195	1
CT33D	292,1469	93,7871	NÃO INDENIZADO									1
CT34E	127,4048	0,9464	NÃO INDENIZADO									1
CT35.10E	40,6081	3,4566	INDENIZADO		x				23/10/08	242	22	1
CT35D	255,3410	12,7527	NÃO INDENIZADO									1
CT35E	173,4826	1,4200	INDENIZADO		x				01/07/08	240	30	1
CT36D	85,2231	3,1202	INDENIZADO		x				20/02/08	238	7	1

2367
1349.98

EM BRANCO

Cod. Propriedades	Área Total da Propriedade (ha)	Área Desmate (ha)	Situação	Tipo de documento			Localização dos documentos						
				Promessa compra e venda	Compra e venda	Cessão de direito possessorio	Cessão de direito hereditario	Data	Livro	Folha	Cartório*		
CT37.10D	60,6759	0,0167	NÃO INDENIZADO										1
CT37D	115,4585	20,5399	NÃO INDENIZADO										1
CT38D	39,1932	2,7745	INDENIZADO										1
CT39.10D	73,4356	19,6801	INDENIZADO		x				21/07/08	240	149		1
CT39.20D	18,3365	0,1963	INDENIZADO		x				21/07/08	240	154		1
CT39D	52,5817	0,0325	INDENIZADO		x				29/07/08	241	9		1
CT40.10D	34,6951	11,4987	INDENIZADO		x				26/07/08	240	4		1
CT40.20D	54,3389	17,7563	INDENIZADO		x				26/07/08	240	1		1
CT40D	66,1592	21,1518	INDENIZADO		x				30/07/08	241	12		1
CT41D	106,5864	3,3359	INDENIZADO		x				28/07/08	240	194		1
CT42D	82,7478	9,1263	INDENIZADO		x				05/11/08	242	121		1
CT43.10E	340,5866	9,3827	NÃO INDENIZADO										1
CT43D	71,1109	11,5826	INDENIZADO										1
CT44.10D	395,6945	160,4860	INDENIZADO		x				24/06/08	239	174		1
CT44D	197,0613	20,6546	INDENIZADO		x				24/07/08	239	170		1
CT44E	183,1576	6,2577	INDENIZADO		x				19/12/08	243	99		1
CT45.20E	131,0140	5,9110	INDENIZADO	x					28/07/08	241	1		1
CT45.30E	66,5306	19,1890	INDENIZADO		x				18/12/08	243	76		1
CT45.40E	122,5761	2,1472	INDENIZADO		x				18/12/08	243	70		1
CT45.60E	66,8029	14,9352	INDENIZADO		x				14/05/08	239	15		1
CT45D	310,7617	1,5644	INDENIZADO		x				21/11/08	242	144		1
CT46.10E	54,6656	3,9181	INDENIZADO		x				03/04/08	238	110		1
CT47.20E	68,1201	8,0383	INDENIZADO		x				22/02/08	238	18		1
CT47.40D	9,9792	0,3081	INDENIZADO										1
CT47.50D	38,2399	1,7112	INDENIZADO										1
CT47.60D	38,9775	1,1920	NÃO INDENIZADO		x				26/08/08	241	82		1
CT47.70D	79,2647	4,7208	INDENIZADO										1
CT47D	17,2077	0,2259	INDENIZADO	x					28/10/08	242	50		1
CT47E	103,7834	1,2231	INDENIZADO		x				28/12/07	237	107		1
CT48.10E	30,3647	10,8578	INDENIZADO		x				02/04/08	238	107		1
CT48.20E	59,0535	2,0785	INDENIZADO		x				07/07/08	240	57		1
CT48.30E	49,1284	1,1554	INDENIZADO		x				02/04/08	238	100		1
CT48D	992,4103	27,5826	INDENIZADO		x				24/06/08	239	177		1
CT48E	72,1294	5,3827	INDENIZADO		x				02/04/08	238	103		1

2368
1342.98

EM BRANCO

Propriedades incluídas na área de desmate: localização de documentos dos imóveis já adquiridos.

Cod. Propriedades	Área Total da Propriedade (ha)	Área Desmats (ha)	Situação	Tipo de documento			Localização dos documentos					
				Promessa compra e venda	Compra e venda	Cessão de direito possessorio	Cessão de direito hereditario	Data	Livro	Folha	Cartório*	
CT49E	65,8501	3,2409	INDENIZADO		x				20/05/08	239	48	1
CT50E	197,2500	30,0426	NÃO INDENIZADO									1
CT51.10D	36,0986	3,1869	INDENIZADO		x				28/07/08	240	189	1
CT51D	125,9900	20,7288	INDENIZADO		x				23/12/08	243	129	1
CT51E	219,0330	0,4379	INDENIZADO									1
CT52D	546,6423	112,8801	INDENIZADO									1
CT53D	198,6027	2,8943	NÃO INDENIZADO									1
CT53E	81,9654	0,4938	NÃO INDENIZADO									1
CT54.20E	42,7916	6,2372	INDENIZADO		x				23/04/08	238	156	1
CT54.30E	53,6149	1,5966	INDENIZADO		x				28/03/08	238	85	1
CT54.40E	50,3871	20,7258	INDENIZADO		x				17/06/08	239	140	1
CT54E	71,4378	20,5959	INDENIZADO		x				02/04/08	238	97	1
CT55.10E	62,1756	6,9450	INDENIZADO									1
CT55E	504,4214	66,9173	INDENIZADO		x				17/12/08	243	49	1
CT57E	174,9198	52,2576	INDENIZADO									1
CT58E	299,3870	34,2203	INDENIZADO		x				25/02/08	238	21	1
CT59E	54,5730	1,9210	INDENIZADO		x				24/07/08	240	166	1
CT60E	992,2797	1,3007	INDENIZADO		x				22/08/08	241	48	1
CT65.20E	74,1511	16,0833	INDENIZADO		x				14/07/08	240	98	1
CT65.30E	66,0631	10,9394	INDENIZADO		x				14/07/08	240	101	1
CT65.50E	211,6052	13,8871	INDENIZADO		x				14/07/08	240	109	1
CT65E	180,9807	16,6116	INDENIZADO		x				14/07/08	240	109	1
CT66.10E	84,1864	7,8377	INDENIZADO									1
CT70E	3679,6755	40,2595	NÃO INDENIZADO									1
CT71D	726,3986	61,2803	INDENIZADO									1
CT72.10E	207,1073	7,2760	NÃO INDENIZADO									1
CT72D	193,9123	24,2866	INDENIZADO		x				06/01/09	243	146	1
CT72E	136,6071	5,8964	NÃO INDENIZADO									1
CT73D	558,9530	17,0706	INDENIZADO		x				04/12/08	238	128	1
CT73E	2681,7004	46,8888	NÃO INDENIZADO		x				10/04/08			1
CT74D	238,8656	36,4158	INDENIZADO		x				05/08/08	241	22	1
CT74E	737,6033	29,7207	NÃO INDENIZADO									1
CT75E	276,0878	11,3807	INDENIZADO									1
CT76E	1412,7276	68,1118	NÃO INDENIZADO									1

2369
1342.98

EM BRANCO

Propriedades incluídas na área de desmate: localização de documentos dos imóveis já adquiridos.

Cod. Propriedades	Área Total da Propriedade (ha)	Área Desmate (ha)	Situação	Tipo de documento			Localização dos documentos					
				Promessa compra e venda	Compra e venda	Cessão de direito possessorio	Cessão de direito hereditario	Data	Livro	Folha	Cartório*	
CT77D	286,7398	7,1480	INDENIZADO		x				23/06/08	239	154	1
CT77E	311,7884	1,7258	NÃO INDENIZADO									1
CT78D	108,4827	42,3237	INDENIZADO									1
CT78E	316,2828	27,6043	NÃO INDENIZADO									1
CT79.30D	71,0252	0,4336	NÃO INDENIZADO									1
CT97D	410,1238	6,3658	INDENIZADO		x				29/10/08	242	72	1
DV02.10E	426,3996	43,6520	INDENIZADO		x				07/12/07	2	71	3
DV02.30E	131,3108	0,4563	INDENIZADO		x				06/12/07	2	159	3
DV02.40E	42,4732	0,0008	NÃO INDENIZADO									3
DV02E	204,4162	22,5095	INDENIZADO									3
DV03.10E	20,6412	0,2359	NÃO INDENIZADO									3
DV04E	135,1576	17,4462	INDENIZADO		x				07/04/08	21	189	3
DV05E	324,9223	1,9238	INDENIZADO		x				28/11/08	2	148	3
DV06E	183,7577	26,1178	INDENIZADO		x				09/01/08	2	80	3
DV07.10E	45,2404	4,9934	INDENIZADO		x				04/01/08	2	74	3
DV07E	53,5063	6,0101	INDENIZADO		x				14/01/08	2	82	3
DV08E	18,7398	4,2722	INDENIZADO		x				20/11/08	2	146	3
DV09E	41,4438	7,2180	INDENIZADO		x				11/01/08	2	81	3
DV10E	31,3245	2,2405	INDENIZADO		x				04/12/07	2	69	3
DV11.10E	74,1229	0,0236	NÃO INDENIZADO									3
DV11.20E	32,3090	0,6305	INDENIZADO		x				22/07/08	2	151	3
DV11E	58,7542	0,8364	INDENIZADO		x				29/09/08	2	152	3
DV12E	156,6097	40,1832	INDENIZADO		x				12/12/07	2	78	3
DV13E	406,0492	0,0452	INDENIZADO		x				28/12/07	2	85	3
DV15.10E	54,1820	0,0011	NÃO INDENIZADO									3
DV15E	59,5906	1,4933	INDENIZADO		x				12/12/07			3
DV19E	940,8242	34,5949	INDENIZADO		x				30/05/08	2	137	3
DV20.10E	334,5401	0,1337	NÃO INDENIZADO									3
DV20E	194,0183	23,2328	INDENIZADO		x				20/10/08	2	145	3

3306,2513

2870
1342 98
10
6/

EM BRANCO

Propriedades incluídas: área de desmate: localização de documentos dos imóveis já adquiridos.

Cod. Propriedades	Área Total da Propriedade (ha)	Área Desmate (ha)	Situação	Tipo de documento				Localização dos documentos			
				Promessa compra e venda	Compra e venda	Cessão de direito possessorio	Cessão de direito hereditario	Data	Livro	Folha	Cartório*

* Legenda	
1	Cartório de Registros de Títulos e Documentos, Protestos e Tabelionato 2° de Notas Comarca de Catalão - GO
2	Cartório de 1° Ofício Registro de Imóveis e Anexos - Cartório Miguel Lucas - Campo Alegre de Goiás - GO
3	Registro Imobiliário do Município de Davinópolis

2371
1342.98 7/7
P.

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
IBAMA

2372
134298
10

INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº 11 /2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 24 de março de 2009.

Do Técnico: Sérgio Andreas Schubart

Para: Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições.

Assunto: Mecanismo de Transposição de Peixes do AHE Serra do Facão no rio São Marcos.

1. INTRODUÇÃO

O presente documento visa apresentar uma avaliação do subprograma Estudos sobre o Mecanismo de Transposição de Peixes (Relatório Final), em atendimento à Condicionante 2.25 da Renovação da Licença de Instalação nº190/2002, encaminhado ao IBAMA anexo ao ofício SEFAC-CE-RJ-144/2009 de 10/03/2009. No referido ofício é informado que está sendo contratado um especialista para projetar o mecanismo de transposição apropriado para o empreendimento.

2. ANÁLISE

O subprograma Estudos sobre o Mecanismo de Transposição de Peixes faz parte de uma medida mitigadora do impacto e conservação da ictiofauna da região sob influência do empreendimento.

O objetivo principal do estudo é avaliar a necessidade de implantação de mecanismo de transposição de peixes na barragem do AHE Serra do Facão, através da avaliação da composição, distribuição, abundância, atividade reprodutiva e hábito alimentar das espécies migradoras e reofílicas, com a proposição do tipo de dispositivo mais adequado a ser implantado.

Foram coletados na bacia do rio São Marcos, 1209 exemplares de peixes, pertencentes a 58 espécies, distribuídas em 5 ordens, 16 famílias e 38 gêneros. Destas 58 espécies, duas são exóticas (*Cichla* sp., não migrador e *Pirirampus pirinampu*, migrador), e duas estão na lista de fauna ameaçada do Brasil, na categoria "vulnerável" (*Myleus tiete*, grande migrador e *Brycon nattereri*, migrador moderado).

As espécies grandes migradoras, migradoras moderadas e reofílicas, correspondem juntas a 59% do total de espécies registradas. Destas espécies, seis são grandes migradoras, correspondendo a 10% deste total, vinte e oito são migradoras moderadas ou reofílicas (49%).

Pescadores artesanais da região relataram a ocorrência (frequência esporádica), de mais três espécies migradoras de grande porte no rio São Marcos, o dourado *Salminus brasiliensis*, o jaú *Zungaro jahu* e o pintado *Pseudoplatystoma corruscans*. A frequência

EM BRANCO

esporádica destas espécies está relacionada com a implantação de grandes e sucessivas barragens nas principais drenagens da bacia do alto Paraná, inclusive, pescadores antigos relataram que antes da implantação da barragem de emborcação no rio Paranaíba as capturas destas espécies eram mais frequentes.

As espécies migradoras, migradoras moderadas e reofilicas correspondem juntas a 70% do número total de indivíduos capturados, sendo 62% migradoras moderadas e reofilicas e 8% grandes migradoras.

As espécies migradoras, migradoras moderadas e reofilicas correspondem juntas a 76% da biomassa total registrada, sendo 52% de espécies migradoras moderadas e reofilicas e 24% de grandes migradoras.

Estes dados numéricos e de biomassa indicam que justifica-se a implantação de um sistema de transposição de peixes para este empreendimento, de forma a reduzir os impactos da fragmentação do rio.

Em relação à captura por unidade de esforço em número, a espécie mais abundante foi o mandi-amarelo *Pimelodus maculatus*, representando 45% das capturas de espécies grandes migradoras, e em biomassa a mais abundante foi a curimba *prochilodus lineatus* com 31% das capturas.

Dentre as 10 espécies migradoras moderadas e reofilicas mais abundantes, a que apresentou maior participação numérica e em biomassa foi o piau-três-pintas *Leporinus friderici* com 36% e 47% das capturas, respectivamente. Esta espécie, juntamente com o mandi-amarelo podem vir a constituir as principais espécies a se utilizar do MTP.

A montante da região do eixo da barragem, foram registrados indivíduos de quatro espécies com gônadas esgotadas. Isso indica que estas espécies provavelmente se utilizam áreas a montante do eixo da barragem para realizar suas desovas, justificando um MTP.

Durante os meses de dezembro e janeiro, foram registradas oito espécies migradoras e reofilicas em estádios de maturação avançadas, sugerindo aumento da atividade reprodutiva associado a um aumento de precipitação.

O estudo aponta que pelo menos 17 espécies da bacia do rio São Marcos necessitam realizar migrações moderadas ou por grandes distâncias para se reproduzir, e que algumas espécies necessitam de ambientes lóticos em algumas fases de suas vidas, podendo ou não realizar pequenas migrações.

Tanto o canal principal do rio São Marcos como o rio São Bento são indicados como habitats importantes para as necessidades biológicas de várias espécies de peixes migradoras ou reofilicas.

A existência de um longo trecho livre de rio a montante com potenciais habitats de reprodução, 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 relatado 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 proporcionará a continuidade das migrações visando a manutenção da estrutura da

EM BRANCO

2374
1342-98
f.s.

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.

Outro ponto de discussão referente ao tema, é a descida de peixes por mecanismos de transposição. Porém, até o momento, o estudo aponta que não há embasamento suficiente sobre essa questão. Embora seja desejável o trânsito de peixes nos dois sentidos, a ineficiência em certos casos não implica necessariamente em empobrecimento das populações de jusante, pois os MTP não apresentam 100% de eficiência, pois apenas parte das populações são transportadas, e também pode ser realizada uma seleção de indivíduos durante o processo de transposição.

O empobrecimento de populações de peixes a jusante de barragens, segundo o autor do estudo, geralmente está associado à pesca predatória e à implantação de outras barragens, aumentando a fragmentação dos rios, e não a mecanismos de transposição de peixes.

Em resumo, segundo o autor do estudo, o dispositivo de transposição de peixes mais indicado para o AHE Serra do Facão é a captura a jusante (com sistema de atração) e transporte por meio de caminhão. Porém o autor deixa em aberto a escolha do dispositivo ficando a decisão final condicionada a debate a ser realizado por técnicos das áreas de engenharia e ictiologia.

3. CONCLUSÕES

Considerando as informações expostas no presente documento, obtidas a partir do estudo apresentado, pode-se considerar a bacia do rio São Marcos como de grande importância em relação a existência e manutenção de populações viáveis de espécies de peixes migradores e reofílicos.

O estudo aponta a necessidade de implementação de um mecanismo de transposição de peixes para a UHE de Serra do Facão, sendo mais adequados os mecanismos de transposição por elevador ou por caminhão. O autor opta pelo mecanismo de transposição por caminhão onde há a captura a jusante da barragem por meio de atrator de peixes e posterior transposição terrestre por caminhão. Este mecanismo provavelmente atenderia as necessidades da UHE Serra do Facão e da UHE Batalha, sendo parte dos peixes transpostas de jusante de Serra do Facão para montante de Batalha.

Porém o autor do estudo deixou em aberto a decisão final da escolha do mecanismo ideal sendo esta decisão tomada após debate por técnicos das áreas de engenharia e de ictiologia, em razão das implicações e características do projeto da barragem e dos atributos das ecológicas e biológicas das espécies de peixes envolvidas.

O estudo não aponta com muita clareza quais as espécies alvos da transposição, dando apenas indícios de algumas que se beneficiariam desse mecanismo. É necessário que se defina as espécies alvo. Também não foi descrito como se dará o processo de atração e captura dos peixes para posterior transposição, sendo necessário um maior detalhamento de toda a cadeia envolvida nesse processo.

O rio São Bento foi indicado como de grande importância, fornecendo condições e habitats favoráveis para as necessidades biológicas dos peixes estudados.

EM BRANCO

2346
1342.98
10.

Deve ser encaminhado ofício ao empreendedor para que este apresente o detalhamento do mecanismo de transposição de peixes a ser utilizado na UHE Serra do Facão, indicando as espécies alvo deste mecanismo, se o mesmo atenderá ou não o AHE Batalha (caso seja viável), como será o dispositivo de atração de peixes e a respectiva captura, entre outros detalhamentos.

É o que tenho a informar.

Sérgio Andreas Schubart
Sérgio Andreas Schubart
Analista Ambiental - IBAMA
Matricula - 1413300

De acordo,

Favor preparar
minuta de ofício
à empresa.

26.03.09

Favor
Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidroelétrica
e Transposições
COHID/COGEM/IBAMA

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 C, 1º andar, Brasília/DF - CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx61) 3316.1212 ramal (1595) Fax: (0xx61) 33071328 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

2376

134298

10

OFÍCIO nº 227/2009 - DILIC/IBAMA

Brasília, 31 de março 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

Fax: (21) 3509-3050, Fax (64) 3441-7200, fone (64) 3441-3810

Assunto: **Mecanismo de Transposição de Peixes**

Prezado Senhor,

1. Reportando ao processo de licenciamento ambiental do AHE Serra do Facão, em referência ao Ofício SEFAC-CE-RJ-144/2009, emitido em 10/03/2009, o qual encaminha o Estudo sobre o Mecanismo de Transposição de Peixes e informa que está sendo contratado um especialista para projetar o mecanismo de transposição apropriado para o empreendimento, o IBAMA faz as seguintes solicitações:

- Definir qual será o Mecanismo de Transposição de Peixes a ser utilizado no referido empreendimento, uma vez que o estudo encaminhado indica duas possibilidades (elevador ou caminhão) com preferência para transposição por caminhão, mas sem uma definição clara de qual mecanismo será implantado.
- Apresentar o detalhamento do Mecanismo de Transposição de Peixes a ser implantado na UHE Serra do Facão.
- Detalhar como será o dispositivo de atração de peixes e a respectiva captura para posterior transposição, e demais etapas e procedimentos.
- Definir quais são as espécies de peixes alvo da transposição.
- Informar se o mecanismo escolhido atenderá ou não o AHE Batalha.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental

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 C, 1º andar, Brasília/ DF - CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx61) 3316.1212 ramal (1595) Fax: (0xx61) 33071328 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

2377
1342.98
10.

OFÍCIO nº 61/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 03 de abril 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) 3441-7200

Assunto: **Solicitação de documentação**

Prezado Senhor,

1. Reportando ao processo de licenciamento ambiental do AHE Serra do Facão, solicito que sejam encaminhados a este Instituto os seguintes documentos:
- Relatório consolidado de cumprimento das condicionantes da Licença de Instalação Nº 190/2002.
 - Todos os relatórios e demais documentos encaminhados a este Instituto, para cumprimento das condicionantes da referida LI. Solicita-se que tais relatórios sejam enviados em formato digital.

Atenciosamente,



Moara Menta Giasson

Coordenadora de Licenciamento de Energia Hidrelétrica e Transposições

EM BRANCO

3

3



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2878
134298
Rº.

SEFAC-CE-RJ-213/2009

Rio de Janeiro, 03 de abril de 2009.


Ao

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
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 – Processo n. 02001.001342/98-11
Autorização de Supressão da Vegetação 340/2009
Solicitação de prorrogação de prazo para cumprimento das Condicionantes 2.1/ 2.2.


PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 4156
DATA: 06/04/09
RECEBIDO:

Prezado(a) Senhor(a),

1. Em atendimento as condicionantes 2.1 e a 2.2 da ASV 340/2009 de 13/03/2009 para que seja apresentado no prazo de até 30 dias proposta complementar de supressão de vegetação para áreas de deplecionamento, bem como a modelagem matemática de prognóstico da qualidade de água conforme cenário QM3 acrescido da proposta complementar relativa a faixa de deplecionamento, informamos que estamos trabalhando ativamente na elaboração destes estudos, juntamente com a equipe técnica contratada para que o resultado final apresente ganho ambiental.
2. Pelo exposto e, considerando que os profissionais também estão envolvidos com outras atividades e com intuito de apresentar um trabalho bem fundamentado é que vimos solicitar que seja concedido uma prorrogação de cerca de 25 dias no prazo que fora estabelecido.
3. Na expectativa do deferimento, agradecemos a atenção dispensada e nos colocamos ao inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

De ordem EGENE
à Cohid

~~Agua~~
07/04/09

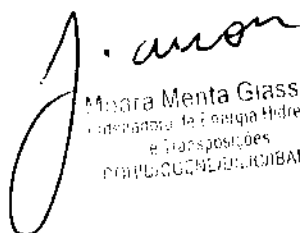
A TRP TELMA,

Para PNEPANA

RESPOSTA COLHEANDO

25 DIAS PARA ATENDIMENTO.

7.4.09


Mirara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
PROJETO CUCHELE/COIBAMA



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 C, 1º andar, Brasília/ DF - CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx61) 3316.1212 ramal (1595) Fax: (0xx61) 33071328 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

2379
1342.98
P.

OFÍCIO nº 62 /2009 -COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 08 de abril de 2009.

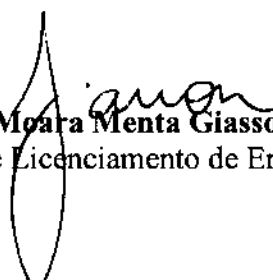
Ao Senhor,
EDUARDO BUENO GUIMARÃES
Diretor Presidente da Serra do Facão Energia S.A.
Praia de Botafogo, nº 440, 16º andar, Botafogo
22.250-908 - Rio de Janeiro - RJ
Fone (64) 3441-3810, Fax: (21) 3509-3050, Fax (64) 3441-7200

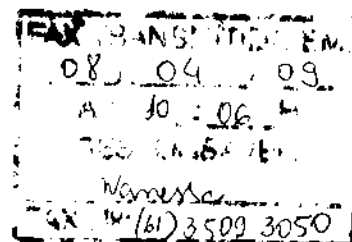
Assunto: Prorrogação de prazo para cumprimento de condicionantes da ASV 340/2009

Prezado Senhor,

Reportando ao processo de licenciamento ambiental do AHE Serra do Facão, informo que este Ibama se manifesta favorável ao pedido de prorrogação do prazo para cumprimento das condicionantes 2.1 e 2.2 da ASV 340/2009 pelo período de 25 dias.

Atenciosamente,


Maura Menta Giasson
Coordenadora de Licenciamento de Energia Hidrelétrica



EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental

2380
1342.98
lp.

MEMO nº. 43/2009 – CGENE/DILIC/IBAMA

Em, 16 abril de 2009.

AO: Superintendente do Ibama no Estado de Minas Gerais.

ASSUNTO: Disponibilização do Analista Ambiental André de Lima Andrade para participar de reunião técnica.

1. Solicito a disponibilização do analista ambiental André de Lima Andrade para participar de reunião técnica, a realizar-se no dia 28/04/2009 às 09:00 no edifício Sede do Ibama em Brasília, referente ao processo de licenciamento ambiental do UHE Serra do Facão.

Atenciosamente,

LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM
Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

EM BRANCO

2381
1342.98
p.

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DIRETOR DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS - IBAMA**

Este recurso contém 6 laudas.

Arquivo
PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 3995
DATA: 22/04/09
RECEBIDO:

Ofício nº 257/2009-DILIC/IBAMA
Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão

GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS SERRA DO FACÃO – GEFAC, pessoa jurídica de direito privado, com sede na rua Alexandre Dumas, nº 2.100, 13º andar, São Paulo (SP), inscrito no CNPJ sob o nº 04.658.063/0001-90; ALCOA ALUMÍNIO S.A., pessoa jurídica de direito privado, com sede no Km 19 da Rodovia Poços de Caldas, Poços de Caldas (MG), inscrito no CNPJ sob o nº 23.637.697/0001-01; COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMÍNIO, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Praça Ramos de Azevedo, nº 254, 3º andar, São Paulo (SP), inscrita no CNPJ sob o nº 61.409.892/0001-73; DME ENERGÉTICA LTDA., sociedade por quotas de responsabilidade limitada, com sede na rua Pernambuco, nº 265, Poços de Caldas (MG), inscrita no CNPJ sob o nº 03.966.583/0001-06; e VOTORANTIM CIMENTOS LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com sede em São Paulo (SP), na Al. Itu, 852, 11º. andar, inscrita no CNPJ sob o n. 01.637.895/0001/32; por intermédio de seu procurador, dirige-se respeitosamente a Vossa Senhoria, com fundamento no artigos 56 e seguintes da Lei nº 9.784/99, para interpor **RECURSO ADMINISTRATIVO** contra a decisão proferida por meio do Ofício nº 257/2009-DILIC/IBAMA, que indeferiu a Proposta de Definição da Área de Preservação Permanente Variável no Entorno do Reservatório do AHE Serra do Facão apresentada pelo empreendedor, pelos fatos e fundamentos que passa a expor:

SP

A CGENE/COHID

Para análise
e providências
em 02/04/09

Schubert
Diretor de Licenciamento Ambiental
D.L.C./IBAMA
Pres

A TRATAMOS,

PARA VERIFICAR COM A
EQUIPE A NECESSIDADE
DE ELABORAÇÃO DE PARCELA
COM A SOL ENCAMINHADO
A PFE.

03.04.09.

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
CHUSC/ENRE/CHNE/AMA

I. SÍNTESE DO CASO

1. O Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão – GEFAC solicitou ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a análise e aprovação do documento Proposta de Definição da Área de Preservação Permanente Variável no Entorno do Reservatório do AHE Serra do Facão.

2. No dia 23/03/2009, GEFAC foi comunicado do indeferimento da proposta apresentada, por meio do Ofício nº 257/2009- DILIC/IBAMA.

3. Na mesma oportunidade, o IBAMA determinou a apresentação de nova proposta, que deverá contemplar determinados critérios, entre eles o seguinte:

“3. A nova proposta de APP variável deverá apresentar quantitativo de área equivalente a APP de 100 metros médios de largura”.

4. A decisão do IBAMA baseou-se no disposto no Parecer nº 09/2009-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que sobre o critério acima transcrito dispõe o seguinte:

“2.18. A Resolução Conama nº 302/2002 estabelece a medida de 100 metros lineares para definição de APP para reservatório artificial em área rural. Sendo assim, considerando o perímetro do AHE de Serra do Facão, no caso de APP de 100 metros lineares, esta totalizaria, aproximadamente 13.440 hectares:

(...)

2.19. A flexibilização aceita por este Instituto para a apresentação de uma proposta de APP variável, visando à minimização dos impactos socioeconômicos, não significa anuência quanto à redução do quantitativo de área de APP preconizada na legislação. Entende-se que o quantitativo das áreas que representam redução de APP de 100 para 30 metros deve ser compensado em outras áreas de interesse ambiental”.

5. Com o devido respeito, o critério 3 acima transcrito contraria o disposto na normativa aplicável, razão pela qual a decisão administrativa deve ser reformada neste ponto.

II. RAZÕES DE RECURSO ADMINISTRATIVO

6. Com o devido respeito à posição adotada pelo IBAMA, a decisão de exigir que a APP tenha uma largura média de 100 metros, embora reconheça a necessidade de implantação de uma APP variável para evitar impactos socioambientais negativos, não

EM BRANCO

2383
1342.98
lo

encontra amparo legal e fundamenta-se numa interpretação equivocada do disposto na Resolução Conama nº 302, de 2002.

7. O IBAMA, na qualidade de integrante da Administração Pública, tem sua atuação pautada pelo **princípio da legalidade**, nos termos do art. 5º, II e 37 da Constituição Federal, o que significa dizer que ele só pode atuar de acordo com o estabelecido na lei.

8. É o que bem explica Celso Antonio Bandeira de Mello:

"Logo, a Administração Pública não poderá proibir ou impor comportamento algum a terceiro, salvo se estiver previamente embasada em determinada lei que lhe faculte proibir ou impor algo a quem quer que seja. Vale dizer, não é possível expedir regulamento, instrução, resolução, portaria ou seja lá que ato for para coartar a liberdade dos administrados, salvo se *em lei* já existir delineada a contenção ou imposição que o ato administrativo venha a minudenciar"¹.

9. Logo, o Ibama somente pode determinar que o GEFAC realize determinada atividade, como a compra de áreas de preservação permanente, quando devidamente amparado na lei.

10. Ocorre que, no caso concreto, ao determinar a compra de uma APP com largura equivalente a 100 metros, "compensando" os trechos em que a largura da área a ser preservada ficou abaixo desta metragem, o Ibama ultrapassou esse limite.

11. A Resolução Conama nº 302, de 2002, estabelece no §1º do art. 3º que a "os limites da Área de Preservação Permanente, previstos no inciso I (cem metros), poderão ser ampliados ou reduzidos, observando-se o patamar mínimo de trinta metros".

12. A redução ou ampliação deve ser concedida de acordo com os critérios estabelecidos no §4º do art. 3º².

¹ MELLO, Celso Antonio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. 15ª ed. São Paulo: Malheiros, 2003. p. 93 e 94.

² "§ 4º A ampliação ou redução do limite das Áreas de Preservação Permanente, a que se refere o § 1o, deverá ser estabelecida considerando, no mínimo, os seguintes critérios:

I - características ambientais da bacia hidrográfica;

II - geologia, geomorfologia, hidrogeologia e fisiografia da bacia hidrográfica;

III - tipologia vegetal;

IV - representatividade ecológica da área no bioma presente dentro da bacia hidrográfica em que está inserido, notadamente a existência de espécie ameaçada de extinção e a importância da área como corredor de biodiversidade;

V - finalidade do uso da água;

VI - uso e ocupação do solo no entorno;

VII - o impacto ambiental causado pela implantação do reservatório e no entorno da Área de Preservação Permanente ate a faixa de cem metros"

RP

EM BRANCO

2384
1342.98
W.

13. É isso – e somente isso - o que dispõe a normativa aplicável. Não há na Resolução nº 302 qualquer dispositivo que determine que a redução da largura da APP da regra geral de 100 metros deve ser "compensada", determinando uma APP com largura média de 100 metros.

14. Desse modo, uma vez que o Ibama somente pode agir de acordo com o que determina a Resolução do Conama, falta-lhe amparo normativa para emitir a ordem de "compensar" as áreas onde a largura da APP é inferior a 100 metros.

15. Não é permitido ao Ibama interpretar uma norma que estabelece restrição ao direito de propriedade (art. 5º, XII, da CF) e ao direito à livre iniciativa (art. 170 da CF), ampliando as obrigações, sem que haja na norma qualquer indicação nesse sentido.

16. A intenção do §1º do art. 3º da Resolução nº 302, de 2002, é, claramente, permitir a redução da largura da APP em determinados casos, sendo impossível interpretar que, a partir dessa possibilidade de redução, surge a obrigação de estabelecer uma largura média equivalente a 100 metros.

17. Por uma questão de lógica e bom-senso, se o Conama quisesse impor a aplicação de uma APP com largura de 100 metros obrigatório, assim o teria feito, mas não é o que se verifica no dispositivo da Resolução.

18. Sobre tal aspecto, vale trazer à baila a lição de Carlos Maximiliano:

"Só ao legislador incumbe estabelecer as condições gerais da vida da sociedade; por esse motivo, só ele determina o que é de ordem pública, e, como tal, peremptoriamente imposto. Deve exigir o mínimo possível, mas também tudo o que seja indispensável. Presume-se que usou linguagem clara e precisa. Tudo quanto reclamou, cumpre-se; do que deixou de exigir, nada obriga ao particular: na dúvida, decide-se pela liberdade, em todas as suas acepções, isto é, pelo exercício pleno e gozo incondicional de todos os direitos individuais"³.

19. O que determina a Resolução é que, atendidos os requisitos do art. 3º, §4º, a APP será reduzida para até 30 metros. O Ibama já expôs seu entendimento técnico de que tal redução é devida em determinados pontos e é isso que deve prevalecer, sem qualquer necessidade de "compensação".

³ MAXIMILIANO, Carlos. *Hermenêutica e Aplicação do Direito*. 19ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002. p. 182.

af

EM BRANCO

2385
134298
P.

20. Destaque-se que só é cabível falar em compensação em casos de impactos ou danos ambientais e não no caso de simples aplicação de norma, como na hipótese ora em discussão.

21. Ante o exposto, fica claro que é ilegal, por falta de amparo normativo, a exigência de implantação de uma APP com largura média de 100 metros, estabelecendo uma suposta "compensação" pelos pontos em que a área, por força do disposto na Resolução Conama 302, é reduzida para até 30 metros.

III. DO PEDIDO DE EFEITO SUSPENSIVO

22. O art. 61, parágrafo único, da Lei n.º 9.784, de 1999, dispõe que havendo justo receio de prejuízo ou incerta reparação decorrente da execução, deve ser concedido efeito suspensivo ao recurso administrativo, como se vê:

"Art. 61. Salvo disposição legal em contrário, o recurso não tem efeito suspensivo.

Parágrafo único. **Havendo justo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação decorrente da execução, a autoridade recorrida ou a imediatamente superior poderá, de ofício ou a pedido, dar efeito suspensivo ao recurso"** (grifamos)

23. A verossimilhança do direito alegado pela recorrente já restou sobejamente demonstrada no presente recurso.

24. Por outro lado, é clara a presença do justo receio de prejuízo de difícil reparação, na medida em que será impossível para o empreendedor reverter a compra de áreas para atender à determinação do IBAMA e será difícil recuperar os valores investidos nessa compra.

25. O investimento na elaboração de uma nova proposta, nos termos propostos pelo Ibama, com largura média de 100 metros, implicará investimentos financeiros, de recursos humanos e tempo, que dificilmente serão devolvidos ao empreendedor, quando o recurso for ao final julgado procedente em seu favor.

26. Há que se destacar, ainda, que o empreendedor tem o cronograma de obras definido pela ANEEL, que precisa ser respeitado, não podendo aguardar a solução definitiva do recurso para ter andamento.

EM BRANCO

2386
1342.98
fj

27. Desse modo, fundamental que se conceda o efeito suspensivo, suspendendo à determinação do ponto 3 do Ofício nº 257/2009- DILIC/IBAMA, excluindo a determinação de que "a nova proposta de APP variável deverá apresentar quantitativo de área equivalente a APP de 100 metros médios de largura".

IV. REQUERIMENTO

28. ANTE O EXPOSTO, com fundamento no art. 56, §1º da Lei n. 9.784/99, requer que Vossa Senhoria reconsidere a decisão, ou não o fazendo, conceda o efeito suspensivo pleiteado e encaminhe o presente recurso para autoridade superior para:

- a) Conceder o efeito suspensivo ao presente recurso, caso ainda não tenha sido deferido pela autoridade que proferiu a decisão impugnada;
- b) Que julgue procedente o presente recurso administrativo, suspendendo à determinação do ponto 3 do Ofício nº 257/2009- DILIC/IBAMA, excluindo a determinação de que "a nova proposta de APP variável deverá apresentar quantitativo de área equivalente a APP de 100 metros médios de largura".

29. Por fim, considerando a urgência na interposição do recurso, requer o prazo de 15 (quinze) dias para juntada da procuração, nos termos do art. 37 do Código de Processo Civil.

Pede Deferimento.

Florianópolis (SC), 1º de abril de 2009

Alacir Borges
OAB/SC 5.190

André da Silva Andrino de Oliveira
OAB/SC 16.131

Eduardo Philippi Mafra
OAB/SC 15.609

EM BRANCO

2387
1342.98
13.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

DESPACHO

PROCESSO Nº: 02001.001342/98-11

ASSUNTO: Análise do recurso administrativo relativo à APP na AHE Serra do Facão.

INTERESSADO: Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão.

Ao Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica


Trata-se da análise da equipe técnica ao recurso administrativo apresentado pelo Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão acerca da definição da área de preservação permanente no entorno deste futuro reservatório artificial. No Parecer n.23/2009-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA a equipe acolhe em parte o pleito apresentado pela empresa e define novos balizadores para delimitar essa área. Neste sentido, informo estar de acordo com o apresentado no citado parecer, informo também que a decisão exarada pelo IBAMA, a qual, acarretou na geração desse recurso foi o Ofício nº257/2009-DILIC/IBAMA e dessa forma, recomendo que a nova decisão seja feita pela Presidência do IBAMA.

Por fim, no intuito de auxiliar a tomada de decisão, informo que haverá reunião com o empreendedor, a equipe técnica e a Diretoria do IBAMA no dia 28 de abril às 9 horas neste Instituto.

Brasília, 17 de abril de 2009.


ADRIANO RAFAEL ARREPIÁ DE QUEIROZ
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

A dele para conhecimento e decisão.


Benjamim

Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

de Coordenação da
COTED

Convidamos a
você a realizar
no próximo dia 28/09
reunião com o objetivo
para emissão de decisão
n.º 2014109

A CGENE,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA

Considerando a realização
de todas reuniões na data
agendada encaminhado o presente
para a tomada de decisão
deste Inst. Inf.

23.07.09

Adriano Rafael Krepin de Almeida
Coordenador - Substituto
COHIC/CGENE/DILIC/IBAMA

COHIC

Para encami

Leonilda Tabajara da Silva
Coordenador - Chefia de Infra Estrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

2389
1342.98
19



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental

PARECER Nº 23/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Análise do recurso administrativo apresentado pelo Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão contra a decisão proferida no Ofício nº 257/2009- DILIC/IBAMA.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Trata-se do recurso administrativo protocolado pelo Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão contestando a decisão proferida pelo Ofício nº 257/2009- DILIC/IBAMA, o qual indeferiu a Proposta de Definição da Área de Preservação Permanente Variável no Entorno do Reservatório do AHE Serra do Facão. Os fundamentos da decisão deste Ibama estão expostos no parecer técnico Nº 09/2009 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, em anexo.

2. ANÁLISE

2.1 O recurso administrativo contesta o indeferimento por este órgão ambiental da proposta de APP variável apresentada pelo GEFAC. Contudo, cabe ressaltar que a proposta em questão apresenta limitações, sobretudo no tocante a aspectos bióticos, uma vez que não é incorporado parâmetro biológico que considere a ampliação da faixa de APP, além dos 100 metros, com a finalidade de aprimorar o fluxo gênico e a conectividade entre fragmentos de vegetação natural. A proposta apresenta justificativas para variação nos limites da APP, baseando-se primordialmente em quesitos socioeconômicos.

2.2 Segue a apresentação e a análise dos pontos questionados:

2.3 No item 6 o recurso administrativo argumenta que a solicitação feita por este Ibama no ofício nº 257/2009 - DILIC/IBAMA, para que seja apresentada nova proposta de APP variável considerando um quantitativo de área equivalente a 100 metros médios, não encontra amparo legal.

2.4 A Resolução Conama nº 302/2002, Art. 3º, inciso I, diz:

Art. 3º Constitui Área de Preservação Permanente a área com largura mínima, em projeção horizontal, no entorno dos reservatórios artificiais, medida a partir do nível máximo normal de:

Handwritten signatures and initials, including 'TO', 'de', 'fmg', and '1/4'.

EM BRANCO

I. trinta metros para os reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e cem metros para as áreas rurais;

2.5 O reservatório do AHE Serra do Facão localiza-se em área caracterizada como rural, nesse caso, aplica-se a determinação da legislação de APP com largura mínima de 100 metros em projeção horizontal. Contudo, depreende-se da proposta apresentada que o padrão de faixa de APP definido abrange 30 metros, com ampliações para 100 metros de largura. Isso não condiz com o preconizado na Resolução Conama 302/2002, que estabelece 100 metros de largura mínima para APP de reservatórios artificiais em área rural, ainda que permita reduções justificadas para até 30 metros.

2.6 Ainda no Art. 3º da Resolução Conama nº 302/2002:

§ 1º Os limites da Área de Preservação Permanente, previstos no inciso I, poderão ser ampliados ou reduzidos, observando-se o patamar mínimo de trinta metros, conforme estabelecido no licenciamento ambiental e no plano de recurso hídricos da bacia onde o reservatório se insere, se houver.

§ 2º Os limites da Área de Preservação Permanente, previstos no inciso II, somente poderão ser ampliados, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, e, quando houver, de acordo com o plano de recursos hídricos da bacia onde o reservatório se insere.

2.7 Como se lê na citação anterior, é prerrogativa do licenciamento ambiental a determinação de ampliação e/ou redução da APP de reservatório artificial, considerando, minimamente, os critérios estabelecidos no art. 3º §4º, da mesma resolução. Portanto, a recomendação deste órgão ambiental, para ampliação da APP está contemplada na legislação.

2.8 Sobre o texto do Ofício nº 257/2009- DILIC/IBAMA, que determina que a nova proposta de APP deve apresentar *área equivalente a 100 metros médios*, entendemos que o termo “médios” pode ser retirado, uma vez que, de fato, a Resolução Conama nº 302/2002 não endossa tal entendimento.

2.9 O Parecer Técnico nº 09/2009 diz: “entende-se que o quantitativo das áreas que representam redução de APP de 100 para 30 metros deve ser **compensado** em outras áreas de interesse ambiental”. O uso da palavra “compensado” causa confusão interpretativa, uma vez que é o mesmo termo usado para remeter ao mecanismo de compensação financeira por danos não mitigáveis derivados da instalação de empreendimentos, previsto na lei federal nº 9985/2000 – SNUC. Todavia, cabe reforçar que o que se pretendia no referido parecer, é a ampliação dos limites da APP artificial em áreas consideradas de interesse ambiental, onde haja a necessidade de estabelecimento de elementos de conectividade das formações naturais. Esta ampliação da APP deverá ser realizada conforme o licenciamento ambiental, seguindo os critérios firmados no artigo 3º da Resolução Conama 302/2002.

2.10 Apesar da necessidade de redução da APP em determinadas áreas, de acordo com os critérios estabelecidos na Resolução Conama nº 302/02, no art. 3º §4º, visando à minimização dos impactos socioeconômicos, a equipe técnica acredita que devam ser aplicados critérios para a sua ampliação em áreas que se enquadrem no disposto na normativa, para fins de aumento da qualidade ambiental.

EM BRANCO

2390
1312.08
P

3. CONCLUSÃO

3.1 Sugere-se que seja dado como procedente o questionamento sobre o texto do Ofício nº 257/2009 DILIC/IBAMA no trecho “a nova proposta de APP variável deverá apresentar quantitativo de área equivalente a APP de 100 metros médios de largura”. O texto deve ser alterado para “a nova proposta de APP variável deverá apresentar largura mínima de 100 metros em projeção horizontal”.

3.2 Sugere-se, ainda, que seja mantida a orientação a Gefac, para que a empresa apresente uma nova proposta de conformação de APP variável para o reservatório do AHE Serra do Facão, uma vez que a proposta anterior, analisada por meio do Parecer Técnico nº 09/2009 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, foi considerada insatisfatória do ponto de vista ambiental, carecendo de complementações, as quais devem obedecer aos seguintes critérios técnicos para redução e/ou ampliação da faixa de 100 metros, baseados na Resolução Conama nº 302:

- Incorporar critérios relativos à preservação da biodiversidade local, bem como, priorizar áreas de maior interesse ambiental em virtude de seu grau de conservação, observando a função da Área de Preservação Permanente, qual seja “*preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas*”; (Resolução CONAMA 302/2002)
- As áreas de relevante interesse ecológico e consideradas importantes para preservação da biodiversidade local em função de seu grau de conservação, sempre que possível, deverão ser incorporadas à APP;
- Para remanescentes, menores de 100 hectares, de propriedades produtivas, a largura da APP poderá ser definida em 30 metros em projeção horizontal, considerando obrigatoriamente o uso e ocupação do solo;
- Os remanescentes, menores que 40 hectares, de propriedades que se comprovarem viáveis economicamente poderão fazer jus à redução da faixa de APP;
- Nos remanescentes, iguais ou maiores que 100 hectares, de propriedades deverá ser adotada APP de 100 metros, em projeção horizontal;
- Nos remanescentes, maiores que 40 e menores que 100 hectares, de propriedades, os terrenos de alta fragilidade ambiental, passíveis de sofrer interação com o reservatório ou onde a área limdeira ao reservatório possua declividade superior a 30 % deverão ser incorporados a APP, ainda que ultrapassem a largura de 100 metros;
- Nos remanescentes, maiores que 40 hectares, de propriedades, com cobertura vegetal de campo cerrado contígua ao reservatório, a largura da APP deverá ser igual ou superior a 100 metros em projeção horizontal;
- Os fragmentos vegetais significativos presentes nas áreas limdeiras, deverão ser incorporados à APP, mesmo que excedam à largura de 100 metros em projeção horizontal;
- As áreas isoladas em decorrência da formação do reservatório e/ou da implantação da APP, deverão ser incorporadas a esta, ainda que excedendo 100 metros de largura em projeção horizontal. Essa recomendação se deve ao aspecto dendrítico do reservatório a ser formado, que implicará em estreitas faixas de terra projetadas para o interior do lago. Como exemplo cita-se as propriedades CT24.10E e CT48E, além de fração das propriedades CT48.20E e CT51E.

[Handwritten signatures and initials]

EM BRANCO

2391
1342.95
M.

- Os resultados a serem obtidos pelo Programa de Circulação de Fauna deverão ser considerados para a compra de novas áreas para incorporação na APP de faixa variável, caso o programa indique a priorização de recomposição de faixas maiores;
- Na propriedade CR-01D, referente ao Projeto de Assentamento Vista Alegre, poderá ser adotada APP de 30 metros em projeção horizontal;
- Benfeitorias consolidadas poderão ser admitidas como critério de redução da APP de 100 para 30 metros. Os tipos de benfeitorias considerados como justificáveis para a redução devem ser definidos e submetidos à anuência deste órgão juntamente com a nova proposta de APP.

3.3 Conforme item 29 do Recurso Administrativo, salientamos a necessidade de juntada da procuração, nos termos do art. 37º do Código de Processo Civil, no prazo de 15 dias a contar do protocolo do documento, a expirar no dia 17/04/2009.

É o parecer,

Brasília, 15 abril de 2009.

Aline Fonseca Carvalho
Aline Fonseca Carvalho
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.572.936

Frederico Queiroga do Amaral
Frederico Queiroga do Amaral
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.512.156

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.423.150

Sérgio Andreas Schubart
Sérgio Andreas Schubart
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.413.300

Telma Bentó de Moura
Telma Bentó de Moura
 Analista Ambiental
 Matrícula 1.571.852

À consideração superior.

Estou de acordo

*Por gentileza, preparar minuta de Ofício a ser assinado pelo Coordenador
 Geral contendo as conclusões deste parecer.*

Em 16.04.2009

[Handwritten signature]
Adriano Arrepi de Queiroz
 Coordenador - Subsistema
 COHIDIBENE/DILIC/IDAMA

EM BRANCO



2392
1342.98
K.

DOCUMENTO

Nº Documento : 10100.001388/09

Nº Original : 021/09

Interessado : ANTÔNIO J. B. VIEIRA - RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PGRSS

Data : 16/4/2009

Assunto : APRESENTA A DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO À RESOLUÇÃO CONAMA Nº 358/05 -
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.

ANDAMENTO

De :

Para : DILIC/DIQUA

Data de Andamento: 16/4/2009 16:21:00

Observação: DE ORDEM À DIQUA PARA PROVIDÊNCIAS PERTINENTES.

[Handwritten Signature]
PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 4739
DATA: 17/4/09
RECEBIDO:

Assinatura da Chefia do(a)
[Handwritten Signature]
Nadir Camilo O. Ferreira
Chefe de Gabinete
Substituta do IBAMA

Confirmo o recebimento do documento acima descrito,

Assinatura e Carimbo

Ao CGENE

de obra

Em 20.4.09

Julio Henriks de Azevedo
Assessor Técnico
Matricula nº 1364891
DILIC/IBAMA

COHID

Para encaminhamento a providências.




Leocir Talajara da Silva
Coordenador - Geral de Infra Estrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

À TRP Telma

Para tomar conhecimento e repassar as análises

André - N/A/M6 24.04.09



Adriano Rafael Arrepi de Queiroz
Coordenador - Substituto
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

SFA-MA-CE-0021-09

Data: 16.04.09 Praz

2093
1342.98
R.

Davinópolis, 30 de Março de 2009

Ao INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE - IBAMA

Assunto: Declaração de cumprimento à Resolução CONAMA 358/05 – Resíduos de Serviço de Saúde


Prezados Senhores,

A Construções e Comércio Camargo Corrêa, UT 450 – Usina Hidrelétrica Serra do Facão, CNPJ 615225120008-89, situada na Rodovia GO 301, Km 7, na cidade de Davinópolis/GO, vem, por meio deste, apresentar a Declaração de cumprimento à Resolução CONAMA 358/05 – Resíduos de Serviço de Saúde, nos termos do que dispõe o artigo 6º:

“Art. 6º Os geradores dos resíduos de serviços de saúde deverão apresentar aos órgãos competentes, até o dia 31 de março de cada ano, declaração, referente ao ano civil anterior, subscrita pelo administrador principal da empresa e pelo responsável técnico devidamente habilitado, acompanhada da respectiva ART, relatando o cumprimento das exigências previstas nesta Resolução.” (grifos nossos)

Os Resíduos do Serviço de Saúde do estabelecimento são identificados, quantificados, armazenados e destinados adequadamente nos termos do que dispõe o Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde - PGRSS, elaborado conforme estabelecem a Resolução CONAMA 358/05, Resolução ANVISA/RDC 306/04 e demais normas legais e técnicas pertinentes. O PGRSS encontra-se disponível no estabelecimento para efeitos de fiscalização. Esta Declaração de Atendimento segue assinada pelo responsável técnico do PGRSS e pelo administrador principal da empresa.

Atenciosamente,


Dr. Antônio J. B. Vieira
Responsável Técnico pelo PGRSS
CRM 10.947


Engº Roberto Giuseppe Viviani
Gerente de Obras

EM BRANCO

2394
1349.99

REGISTRO DE EMPREGADO - Ficha 0000000140

09:29:09 31.03.2009 pag.

EMPREGADOR

Razão Social: **CONSTR COM CAMARGO CORREA** C.N.P.J.: **61.522.512/0008-89**
Nome Fantasia: C.N.A.E.: **4212000**
Endereço: **RODOVIA GO 301 KM 07,-GO** CEP: **75701-030**
Bairro: **ZONA RURAL** Cidade: **DAVINOPOLIS** C. UF: **GO**

FUNCIONÁRIO

Dados Pessoais

Nome: **ANTONIO JOSE BRANDAO VIEIRA** Nº.Pes.: **00126797**
Data Nascimento: **29.08.1952** Naturalidade: **UBERABA, MG - BR**
Estado Civil: **Casado** Sexo: **M** Grau Instrução: **Superior completo**

Filiação

Pai: **BENEDITO JOSE VIEIRA**
Mãe: **TEREZINHA BRANDAO VIEIRA**

Endereço

Logradouro: **RUA SANTURNO** Nº.: **56** Comp.:
Bairro: **CENTRO** UF: **MG**
CEP: **38250-000** Cidade: **COMENDADOR GOMES**
Tel. Resid.: Comercial:

DOCUMENTOS

Carteira de Trabalho	Cart. Habilitação	Título Eleitor	Certificado Militar
Nº.: 0000074729	Nº.: Cat.: Val.:	Nº.: 266914510191 Zona: 308 Seção: 0006	Nº.: 229885 Espécie: 00000011 Categ.: CDI
Carteira Identidade	C.P.F.	Outros	Outros
Nº.: 23531500 Exped: SSP/SP UF: SP Emissão: 04.08.1988	N.º: 287.766.236-53	Ex.Med.Per.: Ac.Trab./Doença:	Dt. CIPA: a

DADOS DO CONTRATO DE TRABALHO

Admissão: **23.03.2007** CBO: **223118 Médico do trabalho** Forma Pagto: **Mensalmente**
Função: **50101157 - MEDICO DO TRABALHO (220 H)** Salário: **7.874,13**
Posição: **70125238 - MEDICO DO TRABALHO (220 HS)** Local/Setor: **50167565**
Subgrupo: **Prof N Sup/Md Superv**

Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - F.G.T.S.

Opção: **23.03.2007**
Banco: **104** Agência: **0254 - SAO PAULO - SP**

Programa de Integração Social - PIS/PASEP

Endereço Agência:
Nº.: **10110724892** Emissão: **19.01.1990** Banco: Agência:

Estrangeiro

Nacional.: Valid. Identid.: Valid. CTPS: **31.12.9999** Valid. Visto:
Visto Nº.: Tipo Visto: Emissão:

Sindicato

Nome: **SIND.T.I.CONST.PES. GOIAS**

Rescisão do Contrato de Trabalho

Data: Motivo:

Observações

EM BRANCO

REGISTRO DE EMPREGADO - Ficha 0000000140

09:29:09 31.03.2009 pag.

2395
1342.98
P.

ALTERAÇÃO DE CARGO (FUNÇÃO)

Em 23.03.2007, função 50101157 - MEDICO DO TRABALHO (220 H)
Em 23.03.2009, função 50193400 - PROFISSIONAL SR

ALTERAÇÃO DE POSIÇÃO

Em 23.03.2007, posição 70125238 - MEDICO DO TRABALHO (220 HS)
Em 23.03.2009, posição 70251856 - PROFISSIONAL SR

DSR E ESQUEMA TRABALHO

de: 23.03.2007 até: 31.12.9999 tipo: 0730-1200 1312-1730 - Semana trabalho Segunda-feira

JORNADA DE TRABALHO

de: 23.03.2007 até: 31.12.9999 - 7,33 horas diárias, 44,00 horas por semana, 220,00 horas por mes, 6,00 dias por semana.

HORÁRIO DE TRABALHO / DESCANSO

de: 23.03.2007 até: 31.12.9999 - das 07:30 às 17:30 horas - 1.2 hora(s) intervalo, das 12:00 às 13:12 horas.

CONSELHOS REGIONAIS

não tem informações

ALTERAÇÃO DE SALÁRIO

em: 01.05.2007 para:	8.346,58
em: 01.05.2008 para:	9.139,51
em: 01.06.2008 para:	9.576,37
em: 01.03.2009 para:	9.959,42
em: 01.03.2009 para:	19.918,84
em: 02.03.2009 para:	9.959,42

ADICIONAIS

não tem informações

TREINAMENTOS EFETUADOS

não tem informações

HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

não tem informações

FÉRIAS PERÍODO CONCESSIVO

de: 22.12.2008 até: 20.01.2009

FÉRIAS PERÍODO AQUISITIVO

de: 23.03.2007 até: 22.03.2008

EM BRANCO

REGISTRO DE EMPREGADO - Ficha 0000000140

09:29:09 31.03.2009 pag.

de: 23.03.2008 até: 22.03.2009

de: 23.03.2009 até: 22.03.2010

2396
1342.98

ACIDENTES DE TRABALHO OU OUTRAS DOENÇAS

não tem informações

AFASTAMENTOS LEGAIS

não tem informações

EM BRANCO



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

SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco C, Brasília - DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 316-1071 Fax: (0xx) 61 313-1306 - URL: http://www.ibama.gov.br

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Local: IBAMA-Sede Brasília/DF

Data: 28/04/09

Horário: 9:30

Assunto: Apresentação de proposta de supressão de vegetação

Participantes: Lista em Anexo

① O Sefac apresenta a nova proposta para supressão de vegetação, definida a partir da comparação de cenários simulados por modelagem matemática: QM-1 → não suprimir nada; QM2 → Suprimir faixa de depleção arremetido; QM3 → Suprimir áreas selecionadas; e QM-RF → cenário QM-3 mais 128 hectares. A conclusão é que o cenário QM-RF apresenta ganho ambiental para qualidade da água no período de 3 anos, a contar do início do enchimento do reservatório. Aponta para a continuidade do monitoramento e Estudo Integrado da Bacia. A supressão além do proposto pelo modelo QM-RF se igualaria aos ganhos dele em no máximo 6 meses.

② Segundo o consultor, responsável pela modelagem matemática, os cenários QM-3 e QM-RF não têm grandes diferenças, visto que tendem a se igualar rapidamente.

③ O Ibama lembra que qualidade da água não é o único elemento a ser considerado. Há que se observar as questões turismo e navegação. A questão do fôstero deve ser considerada e não só a amarelobose.

④ O Sefac acrescenta que além da supressão outro ponto é a destinação da galhada, posto que a queima deste material não seria aperorada pelo Ibama. Para detalhar que fragmentos seriam desmatados foram considerados:

- gnrho lenhoso
- corredor de fauna
- maior que 1 hectare
- Acesso (sequencia)
- Navegação e lazer quando o reservatório estiver constituído.

Será desmatado cerca de 40% da área vegetal do reservatório.

⑤ Ibama apresenta preocupação com a ictiofauna. A circulação da água com baixa teor de oxigênio e impactos sobre a ictiofauna.

⑥ Sefac esclarece que essa água ficará abaixo do nível normalmente utilizado pela ictiofauna e que nos casos que ocorreu este tipo de impacto o oxigênio não foi o único fator. Apenas espécies exóticas, o que não é desejável, poderiam se adaptar as características da parte mais funda do reservatório.

⑦ Ibama questiona o porquê de não ter sido considerada a Resolução Conama 357.

⑧ Sefac esclarece que ponderando tempo para desmate, período crítico e gnrhos ambientais o modelo apresentado cobre as necessidades.

⑨ Ibama questiona se haverá estratificação da água do reservatório.

⑩ Sefac diz que haverá estratificação com momentos específicos de mistura das camadas. A estratificação tende a isolar o fósforo o que é positivo para a qualidade da água. O modelo não considera aparecimento futuro de macrófitas e nem organismos que auxiliam a eliminação do fósforo na água.

* A forma de utilização do modelo não considera.

12) Ibama questiona localização dos 128 hectares a serem suprimidos e porcentagem de desmate na faixa de deplecionamento.

12) Sefac apresentará distribuição dos fragmentos de desmate adicional sobre a faixa em uma semana. São 34% de desmate na faixa de deplecionamento pela ASV que têm a área mais os 128 hectares resultam em 53% de desmate nas áreas entre NA mínimo e NA máximo e 37% de desmate na faixa de deplecionamento abaixo do NA mínimo.

13) Ibama alerta para o não cumprimento da condicionante 2.28 da LI nº 190/2002

14) Sefac considera que os danos são maiores que os opórtos e que em reunião com a CGENE houve disponibilidade de avaliar uma flexibilização da condicionante 2.28. Esclarece que o relevo uniaxializa supressão de toda faixa de deplecionamento e que se trata de região pouco preservada.

15) Ibama solicita do Sefac justificativa para alterar a condicionante 2.28.

16) Programa de circulação de fauna apresentado pelo Sefac tem duração de 1 ano e a literatura sugere mínimo de 2 anos. Provavelmente o Ibama pedirá continuidade do programa.

17) Sefac diz que ainda não estão ocorrendo atividades de desmate nas propriedades não adquiridas.

18) Ibama diz que caso isso precise ocorrer o Sefac deve apresentar documento com proprietário anuindo.

- 19) Sefac propõe apresentar Status dos programas.
- 20) Sefac diz que LI vence em setembro de 2009 e a LO será pedida para encher o reservatório a partir de outubro de 2009.
- 21) Ibama diz que solicitação de LO em prazo hábil cobre a necessidade de renovação de LI.
- 22) Sefac fará nova proposta de APP e submeterá ao Ibama.
- 23) Ibama lembra que posicionamento jurídico é de 100 m lineares, mas é tecnicamente mais interessante a APP variável. Sendo assim, é desejável entendimento em nível técnico para maximizar ganhos ambientais.
- 24) Ibama pede melhor qualidade nas imagens enviadas e que para nova proposta de APP se observe as propriedades que ficaram isoladas na anterior.
- 25) O Sefac deverá encaminhar referência bibliográfica do parâmetro utilizado para definir limite de anaerobiose do reservatório.

Boa por enviada a reunião.

Parvalho



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

LISTA DE PRESEÇA

EMPREENDIMENTO: UHE ~~de~~ Serra do Facão

ASSUNTO: ~~Ata de~~ Apresentação da Proposta de Supressão de Vegetação

DATA: 28/04/09

2399
1342.90


NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	ASSINATURA
Almeida Carneiro	IBAMA	almeida.carneiro@ibama.gov.br	
Almeida Lopes	IBAMA	almeida.lopes@ibama.gov.br	
Frederico Amador	IBAMA	frederico.amador@ibama.gov.br	
SERGIO ANDREAS SCHUBART	IBAMA	SERGIO.SCHUBART@IBAMA.GOV.BR	
VERA DA S. VIEIRA PALVA	FURNAS	vvp@furnas.com.br	
CASSIO BOTECHHO PEREIRA SOARES	FURNAS	CASSIO.BOTELHO@FURNAS.COM.BR	
JOSE ANTONIO O. DE JESUS	SBFAC	TONICO@OAL.COM.BR	
André de Lima Andrade	IBAMA	andre.andrade@ibama.gov.br	
Tatiana Brito de Moura	IBAMA	tatiana.moura@ibama.gov.br	
LUIS FILIPPO MONTI LINTO	FURNAS	flinto@furnas.com.br	
Knaude Le Champagne	SEFAC	Tecnaamb.orden@sefac.com.br	
Guilherme Bretz W. Lima	SEFAC	guilherme.bretz@sefac.com.br	
LEONAR DEN JARIM	IBAMA	leonard.denjarim@ibama.gov.br	
SEBASTIAO L. P. RIBEIRO	IBAMA	sebastiao.l.p.ribeiro@ibama.gov.br	
EDUARDO BREM	SEFAC	brem@sefac.com.br	

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2400 1
1342.98
20.


PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 4691
DATA: 17/04/09
RECEBIDO:

SEFAC-CE-RJ-238/2009

Rio de Janeiro, 09 de abril 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 – Processo 02001.001342/98-11
Licença de Instalação 190/2002-renov. set/2006
Encaminhamento do Relatório de Andamento dos Programas Socioambientais –
Fevereiro de 2009

Prezado(a) Senhor(a),

1. Em atendimento as condicionantes estabelecidas na licença de instalação nº. 190/2002-renov. set/2006, a Serra do Facão Energia SA está encaminhando a V.Sas. dois exemplares do Relatório de Andamento dos Programas Socioambientais – Agosto de 2008, e uma via digital, em cumprimento à condicionante 2.1 da Renovação da Licença de Instalação nº. 190/2002-96.
2. Por oportuno, e em referência ao Ofício nº. 61/2009-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, pedimos escusas pelo atraso deste relatório pois de última hora, tivemos que superar um problema com o proprietário do imóvel, onde seriam instaladas as estações climatológica e sismológica. Uma vez este óbice removido e implantadas as instalações, estamos encaminhando o relatório semestral
3. Na expectativa do atendimento ao que se pede, despedimo-nos externando votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor-Presidente

Anexo:

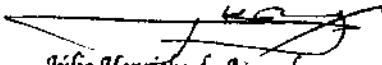
- 1- Relatório de Andamento dos Programas Socioambientais – Fevereiro de 2009

Obs: Os anexos estão no Protocolo.
17/04/09

AO CBENE

de ordem

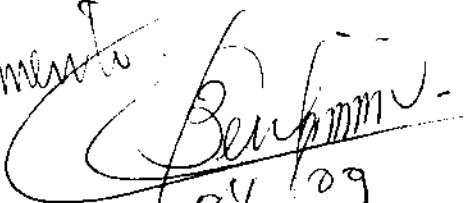
Em 23.4.09



Júlio Henrichs de Azevedo
Assessor Técnico
Matrícula nº 1364891
DILIC/IBAMA


COH 10

Para encaminhar

Mestre

27/04/09

Leandro Teodoro da Silva Benjamim
Coordenador - Geral de Infra Estrutura
de Energia Elétrica
CBENE/DILIC/IBAMA

As analistas Telma e Aleni
para proceder análise
30.04.09



Miguel Acropolis de Queiroz
Coordenador Substituto
DILIC/IBAMA

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DIRETOR DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS - IBAMA**

Esta petição contém 1 lauda.

Florianópolis
PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 4721
DATA: 17/04/09
RECEBIDO:

Ofício nº 257/2009-DILIC/IBAMA

Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão

GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS SERRA DO FACÃO – GEFAC, já qualificado nos autos do **RECURSO ADMINISTRATIVO** que move contra a decisão proferida por meio do Ofício nº 257/2009- DILIC/IBAMA, que indeferiu a Proposta de Definição da Área de Preservação Permanente Variável no Entorno do Reservatório do AHE Serra do Facão apresentada pelo empreendedor, por intermédio de seu procurador, dirige-se respeitosamente a Vossa Senhoria, para solicitar a juntada dos instrumentos de procuração e substabelecimento em anexo.

Pede Deferimento.

Florianópolis (SC), 16 de abril de 2009

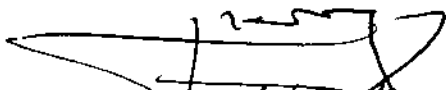
Alacir S. Borges
Alacir S. Borges
OAB/SC 5.190

Anexos: Procuração e substabelecimento.

RMF/asao

Do CGENE
De ordens

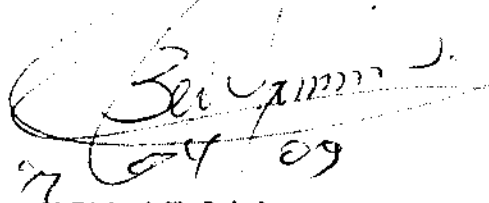
E → 23.4.09



Júlio Henrichs de Azevedo
Assessor Técnico
Matrícula nº 1364891
DILIC/IRAMA

COH 19

para encami.
namento.



Leozilda Tinajara da Silva Benjamim
Coordenador - Geral de Infra Estrutura
de Energia Elétrica
CGENER/DILIC/IRAMA

Analista Telma Bento

para junta -- processo

30.04.09



Ariano Rafael Arrepi de Queiroz
Coordenador Substituto
CGENER/DILIC/IRAMA

2402
1342.98
po.

Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão

R. Alexandre Dumas, 2100 13º andar 04717-004 São Paulo SP Fone (11) 2122.0400 Fax (11) 2122.0440

PROCURAÇÃO

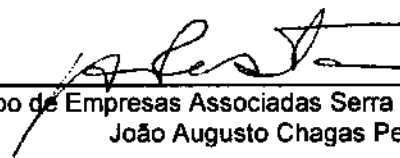
OUTORGANTE: GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS SERRA DO FACÃO - GEFAC, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o n. 04.658.063/0001-90, com sede na Rua Alexandre Dumas, 2.100 – 13º andar – CEP 04717-004, neste ato representada por seu Diretor, João Augusto Chagas Pestana, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 9.414.214-2-SSP/SP e inscrito no CPF sob o nº 006.519.318-00, domiciliado na Rua João Clemente, 54, São Paulo (SP).

OUTORGADOS: 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, 203, Centro Executivo Beiramar, 6º andar, Centro, Florianópolis/SC, onde recebem intimações.

PODERES: O Outorgante constitui seus bastante procuradores e confere aos outorgados poderes para interpor recurso administrativo, e bem assim acompanhar em todos os seus termos, atos e fases, dispondo para isso de amplos e gerais poderes, inclusive para transigir, confessar, desistir, firmar compromisso.

PODERES ESPECÍFICOS: Interpor recurso administrativo contra a decisão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA que rejeitou a proposta de criação de Área de Preservação Permanente feita pelo outorgante, em relação ao Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão, representando o outorgante neste processo administrativo até a sua conclusão.

Rio de Janeiro, 2 de abril de 2009



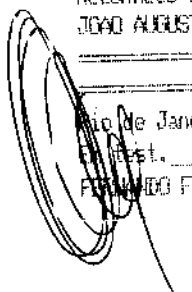
Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão – GEFAC
João Augusto Chagas Pestana

Cartorio do 3º Ofício de Notas - Rua do Campo 62 - Centro
 Reconheço a(s) firma(s) por SEMELHANÇA:
 JOÃO AUGUSTO CHAGAS PESTANA

Rio de Janeiro- RJ, 14/04/09 Total:R\$4,77 Recolhim.:R\$3,78
 da verdade. Conf. por: FERNANDO FERRO COSTA

3.º OFÍCIO DE NOTAS - RJ
 Rua do Campo 62 - Centro
 FERNANDO FERRO COSTA
 Substituto
 CP. 12-12000-00
 RECONHECIMENTO DE FIRMA POR SEMELHANÇA
 Nº 889893

CONFERIDO POR:
 Sérgio Luiz Fernandes
 Escrevente
 CP - 23-439



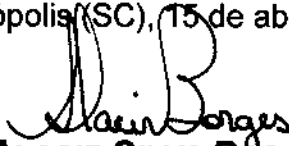
EM BRANCO



SUBSTABELECIMENTO

SUBSTABELEÇO, com reserva de iguais para mim, aos advogados Alexandre dos Santos Pereira Vecchio, inscrito na OAB/SC sob o nº 12.049, André da Silva Andrino de Oliveira, inscrito na OAB/SC sob o nº 16.131, Eduardo Philippi Mafra, inscrito na OAB/SC sob o nº 15.609, Juliana Bruschi Martins, inscrita na OAB/SP sob o nº 257.680, Gabriel Garcia Maes, inscrito na OAB/SC sob o nº 15.257, Eduardo Brillinger Novello, inscrito na OAB/SC sob o nº 18.921, Patrícia Rodrigues de Menezes, inscrita na OAB/SC sob o nº 14.752, Renata Messias Fonseca, inscrita na OAB/SC sob o nº 22.623, Ana Beatriz Godoy Siqueira Silva, inscrita na OAB/SC sob o nº 19.684-B, Juliana Lôbo Speck OAB/SC sob o nº 24.328, Andrea Vieira Casa, inscrita na OAB/RS sob o nº 37.758, Marcello dos Santos Coelho, inscrito na OAB/SC sob o nº 20.121, Pietro Tadei Nakata inscrito na OAB/SC sob o nº 25.747, Ingrid Hellen Petermann, inscrita na OAB/SC sob o nº 25.754 e Jean Bento, inscrito na OAB/SC sob o nº 25.762, todos com escritório profissional na Rua Germano Wendhausen, 203, Centro Executivo Beiramar, 6º andar, Centro, Florianópolis/SC, onde recebem intimações, os poderes *ad judicium* - exceto o de substabelecer - que me foram outorgados pelo **GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS SERRA DO FACÃO - GEFAC**, através de Procuração Particular, para atuar nos autos do recurso administrativo interposto contra a decisão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA que rejeitou a proposta de criação de Área de Preservação Permanente feita pelo outorgante, em relação ao Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão.

Florianópolis (SC), 15 de abril de 2009


ALACIR SILVA BORGES
OAB/SC 5.190
OAB/RS 31.182-A
OAB/SP 229.612

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2404
1342.98
20.

SEFAC-CE-RJ-263/2009

Rio de Janeiro, 27 de abril 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
Processo nº 2001.001342/98-11
Atendimento ao Ofício 67/2009 – CGENE/DILIC/IBAMA


PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 5068
DATA: 28/04/09
RECEBIDO:

Prezados Senhor(a),

1. Em atendimento ao Ofício nº 67/2009 – CGENE/DILIC/IBAMA DE 24/04/2009, encaminhamos, em anexo a revisão do Programa de Conservação da Fauna e Flora, Sub-programa de Conservação da Fauna, onde é apresentado o sub-programa de Circulação da Fauna incorporado a esta revisão. Este documento foi protocolizado neste Instituto através do Ofício GEFAC – 002/07, em 08/01/2007, como resposta às condicionantes 2.29 e 2.31 da LI 190/2002 renovada.

2. Certos de termos atendido ao solicitado, 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. Ofício GEFAC 002/07 de 05 de janeiro de 2007;
2. Revisão do Sub-Programa de Conservação da Fauna - GEFAC;
3. Ofício SEFAC –CE-RJ-145/2009, encaminhamento do detalhamento do Programa de Circulação de Fauna;
4. Sub-Programa de Circulação de Fauna na área de influência do AHE Serra do Facão.

De Ordem,

A CGENE


Maria José Costa Oliveira
Secretária
DILIC/BAMA

28/04/09

De ordem CGENE
à coord.

~~Cópia~~ 28/04/09

À analista Frederica Queiroz
proceder análise de acordo
com o cronograma acordado
30.04.09


Adriano Rafael Arrepa de Queiroz
Coordenador - Substituto
COHID/CGENE/DILIC/BAMA



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2405
1342.98
p.

SEFAC-CE-RJ-145/2009

Rio de Janeiro, 10 de março 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 - COHI

Ref. AHE Serra do Facão – processo 02001.001342/98-11
Plano de Circulação da Fauna

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA

Nº: 2986

DATA: 13/03/09

RECEBIDO:

Prezado(a) Senhor(a),

Em atendimento a Condicionante 2.31 da Renovação da Licença de instalação nº 190/2002-renov.set/06, estamos encaminhando o Plano de Circulação da Fauna na área do AHE Serra do Facão.

Adicionalmente, anexamos os currículos dos técnicos que estarão executando o plano, a respectiva carta de aceite de material zoológico, bem como o Certificado de Regularidade e o Comprovante de Registro do SEFAC no IBAMA

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor-Presidente

Anexos: Plano de Circulação da Fauna no AHE Serra do Facão

I. Declaração da UNB para Recebimento de Material Biológico.

II. Currícula Vitae da Equipe Técnica

III. Materiais e Equipamentos Necessários

IV. Certificado de Regularidade e Comprovante de Registro do SEFAC no IBAMA

A C/GENE
em 13/03/09

De orden CGENR
à Colnel

~~Agosto~~ 13/03/09

A TUP TEMA,

Pans análise de
equipe. 16.03.09

J. Anon
Instituto de Engenharia de Minas Gerais
Laboratório de Engenharia Hidroelétrica
Rua Santa Helena, 100
31280-900 Belo Horizonte, Minas Gerais



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2406
1342.98
p.

ANEXO

Plano de Circulação da Fauna no AHE Serra do Facão

EM BRANCO

2407
1342 98
ps.

**FUNDAÇÃO PRÓ-NATUREZA
FUNATURA**

**Sub-Programa de Circulação de Fauna na área de
influência do AHE Serra do Facão.**



Foto: Frederico Queiroz

Janeiro de 2009

EM BRANCO

2408
1342.98
R.

Índice

1. Apresentação	pág. 3
2. Objetivos	pág. 4
3. Atividades a serem realizadas	pág. 5
4. Relação dos produtos	pág. 16
5. Atendimento a requisitos legais	pág. 18
6. Cronograma físico por atividade	pág. 19
7. Equipe técnica	pág. 20
8. Equipamentos e materiais necessários	pág. 22
9. Organização Técnico-administrativa	pág. 23
10. Referências Bibliográficas	pág. 25
Anexo I - Declaração da UnB para Recebimento de Material Biológico	
Anexo II – CV dos Coordenadores da Equipe	
Anexo III – Equipamentos e materiais necessários	

EM BRANCO

2409
1342.98
R.

1. Apresentação

A realização do sub-programa de Circulação de Fauna apresenta-se como alternativa para o estudo e implementação de ações que busquem a manutenção e integridade da fauna local e processos ecológicos dos quais ela participa. Os dados gerados por este Programa permitirão, além do aprofundamento do conhecimento científico sobre a ecologia local/regional, estabelecer uma base técnica para a tomada de decisões e implantação em tempo hábil de medidas de controle ou correção e mitigação de impactos indesejáveis.

Em decorrência da implantação do AHE Serra do Facão, esta se constitui numa proposta técnica para a realização de um subprograma de circulação de fauna na área de influência do empreendimento. Este subprograma se propõe a vistoriar e analisar, com o auxílio de técnicas de radiotelemetria, os deslocamentos eventualmente realizados pelos vertebrados terrestres, em função do enchimento do futuro reservatório no rio São Marcos.

EM BRANCO

2. Objetivos

Este programa objetiva estudar a dinâmica de circulação de fauna abrangendo os principais adensamentos de fragmentos vegetais existentes no entorno do futuro reservatório no rio São Marcos, durante os processos de supressão da vegetação e enchimento do mesmo (condicionante 2.31 da Renovação da LI 190/2002). A pesquisa disporá do uso de técnicas de rádio-telemetria para avaliar os padrões de dispersão promovidos pela instalação do empreendimento. Este se realizará através do monitoramento de espécies-alvo da fauna terrestre, com a tentativa de acompanhar seus deslocamentos para e entre os remanescentes naturais ainda existentes na área de influência do AHE Serra do Facão e àqueles que permanecerão adjacentes ao futuro reservatório.

Os objetivos específicos do referido programa são:

1. Reconhecer e indicar potenciais corredores de deslocamento de fauna.
2. Analisar a distribuição, composição dos fragmentos vegetais remanescentes, as possibilidades de fluxo de fauna entre os mesmos e a dinâmica de ocupação espacial pela fauna de tais remanescentes.
3. Gerar modelos de como os diferentes grupos de fauna reagem quando expostos às modificações previstas com a implantação do empreendimento.

EM BRANCO

3. Atividades a serem executadas

3.1. Seleção das áreas de estudo

Com base em imagens de satélites da área de influência do AHE Serra do Facão (IKONOS, escala 1:10.000), serão identificados os potenciais corredores de dispersão dos vertebrados terrestres presentes no entorno do futuro lago a ser formado no rio São Marco. Estes corredores serão selecionados em função do seu tamanho, distância à margem do reservatório, distância a fragmentos vizinhos, e prioritariamente: 1) deverão abranger os principais remanescentes florestais presentes da área diretamente afetada pelo empreendimento e 2) apresentar conexão com os fragmentos que permanecerão às margens do futuro reservatório. Os principais corredores identificados por meio de mapas georreferenciados serão vistoriados em campo, a fim de se avaliar o seu estado de conservação, fragilidades ambientais, a possibilidade de manutenção ou supressão após instalação do reservatório e uma rápida percepção da presença de espécies animais importantes. As avaliações *in situ* dos principais corredores florestais servirão para a escolha das áreas de estudo, que levarão em conta: tamanho das áreas, localização geográfica, quantidade de conexões, a presença de acessos, a viabilidade logística e o estado de conservação. As áreas de estudo deverão abranger os corredores florestais mais adequados para o experimento de captura, soltura e posterior acompanhamento através de radiotelemetria. Todos os esforços de avaliação dos corredores ecológicos e escolha das áreas destinadas aos estudos de circulação de fauna serão realizados durante o primeiro mês do projeto, com intuito de viabilizar os trabalhos de captura de indivíduos e monitoramento por telemetria a partir do segundo mês do programa.

3.2. Metodologia

O uso das técnicas de radiotelemetria em estudos zoológicos propicia avaliações espaciais e paisagísticas, adequando-se perfeitamente à pesquisa dos deslocamentos faunísticos e utilização de corredores de dispersão. Entretanto a escolha das espécies que servirão de modelos para os estudos com telemetria é de importância crucial para a eficiência da pesquisa. Em princípio, propõe-se que os animais alvos de estudo sejam espécies intimamente relacionadas aos ambientes florestais, considerando que as florestas serão as fitofisionomias preferencialmente suprimidas com a criação do reservatório às margens do rio São Marcos. Além disso, os animais associados a estas matas, as quais serão

EM BRANCO

submersas após o enchimento do lago, são mais restritivos quanto ao uso de áreas abertas e matrizes antrópicas como rotas de deslocamentos.

A maioria dos animais capturados nos estudos zoológicos constitui-se de animais pequenos, isto é com menos de 100g. Como o peso máximo do transmissor tem de ser de 3 % do peso do animal, a telemetria com animais de pequeno porte torna-se restrita ao uso de transmissores menores, com durabilidade de apenas algumas poucas semanas. Estes teriam de ser instalados, no máximo, alguns dias antes da remoção da vegetação ou durante esta remoção ou no enchimento do reservatório, o que permitiria o acompanhamento do deslocamento entre os fragmentos somente durante o período inicial de perda de hábitat. Assim, para este Programa de Circulação de Fauna, propõe-se um esforço de campo direcionado à captura de animais de porte superior a 300g, de mamíferos, aves e répteis, incluindo serpentes e quelônios. No caso dos mamíferos, os esforços destinados a quirópteros deverão ser direcionados para os morcegos vampiros, espécies que podem trazer transtornos na área de saúde pública e/ou sanidade animal. Ainda que seja interessante do ponto de vista mais científico, conhecer o destino de outras espécies de morcegos, não hematófagas, diante de um processo catastrófico como o enchimento do reservatório, a dispersão de esforços inevitável com a ampliação do objeto de estudo prejudicaria a obtenção de dados sobre os hematófagos, visto que o monitoramento de animais pequenos como morcegos deve ser muito intensivo para aproveitar-se as poucas semanas (cerca de um mês) de duração da bateria do radio transmissor que, no caso dos vampiros, não deve ultrapassar 1g de peso.

A captura de espécies relativamente maiores de mamíferos exige, além da utilização de armadilhas maiores e mais robustas, o uso de iscas mais variadas e específicas (incluindo iscas vivas) e uma vistoria constante da presença de animais e do uso de recursos reprodutivos e alimentares nos locais escolhidos para armadilhagem. Para o presente programa de monitoramento com radiotelemetria, serão selecionadas espécies preferencialmente florestais, de médio a grande porte, e que sejam relativamente freqüentes na região, de acordo com os resultados prévios de inventário decorrentes do Programa de Monitoramento da Fauna, que já vem sendo implementado no AHE Serra do Facão. Como meta do estudo de circulação de fauna, propõe-se capturar e acompanhar através de radiotelemetria:

- 15 indivíduos de duas ou três espécies de quelônios, lagartos e serpentes de maior porte (5 indivíduos de cada espécie). Entre as espécies mais adequadas incluem-se: o jabuti *Geochelone carbonaria*, o teiú *Tupinambis merianae*, a jibóia *Boa constrictor*, a jibóia-arco-íris *Epicrates cenchria* e a caissaca, *Bothrops*

EM BRANCO

moojeni. Especialmente esta última espécie é associada a matas de galeria e seria interessante conhecer seus padrões de deslocamento com a supressão deste hábitat. Tal conhecimento pode orientar ações de proteção da população humana na área de influência do empreendimento.

- 20 indivíduos de aves florestais de até 4 espécies (5 indivíduos de cada espécie). Entre as espécies com maior potencial de aproveitamento nos estudos de telemetria são: o jaó *Crypturellus undulatus*, o jacu *Penelope superciliaris*, o mutum *Crax fasciolata*, o coró-coró *Mesembrinibis cayennensis*, papagaios, maracanãs e araras (família Psittacidae), saracuras (Rallidae), e qualquer ave de rapina florestal, como gaviões (Accipitridae), falcões (Falconidae) e corujas (Strigidae).

- 10 indivíduos de quirópteros, restritos às espécies hematófagas e, dentre estas, atenção especial para o vampiro-comum *Desmodus rotundus*, por ser esta a espécie mais importante do ponto de vista do seu manejo visando evitar problemas de saúde pública e sanidade animal pela difusão do vírus rábico. A radiotelemetria constitui ferramenta adicional que pode ajudar a eventual localização de abrigos ou colônias de vampiros, o que ajudaria bastante a realizar um controle eficiente da raiva na região.

- 10 indivíduos de duas a três espécies de mamíferos de maior porte, os quais têm menos limitação em relação ao peso dos transmissores. Espécies que possuem o melhor perfil para pesquisa com radiotelemetria incluem carnívoros como o cachorro-do-mato, *Cerdocyon thous*, e/ou gatos-pintados como *Leopardus pardalis* ou *Leopardus trigrinus*, e Xenarthros como o tamanduá-mirim, *Tamandua tetradactyla*.

O monitoramento de animais silvestres com uso de radiotelemetria exige duas frentes de trabalho: a captura dos animais silvestres e o acompanhamento constante dos indivíduos marcados com radio-transmissores.

3.3. Captura de espécies-alvo

As tentativas de captura de mamíferos de médio e grande porte, bem como, das aves de rapina e répteis maiores (teiús e serpentes) serão realizadas com a utilização de ~~dez armadilhas TomaHawk~~ (modelo bobcat com 1,50 x 0,60 x 0,60m) instaladas nos sítios de amostragem (Figura 1). Para captura de uma maior variedade de espécies serão utilizadas iscas variadas, tais como: iscas vivas, como galinhas e pintinhos, descartes de matadouros e açougues, mistura

EM BRANCO

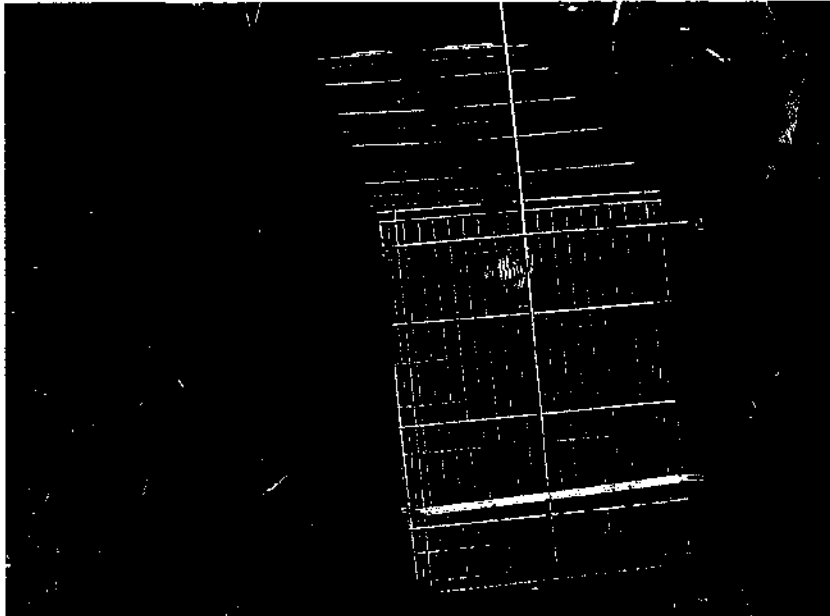
de sardinha e fubá ou tubérculos maturados. Será realizado um controle estrito sobre todos os animais usados como iscas, para que estes não escapem para o ambiente natural. As armadilhas permanecerão ativas de 15 a 20 dias consecutivos a cada mês e serão revisadas diariamente para checagem e reposição de isca. É importante frisar que as atividades do Programa de Circulação de Fauna correrão em paralelo com as do Programa de Monitoramento da Fauna e capturas realizadas em cada um dos programas beneficiarão o outro.

A captura de mamíferos de grande porte (p.ex.: lobo guará) será tentada com o uso de armadilhas "tipo guilhotina", que consistem em caixas feita de barras de ferro e madeira ou tela de alambrado, com tamanho aproximado de 1,50 x 1,20 x 1,00m, as quais são acionadas pelo animal ao pisar numa prancha colocada no fundo da caixa, fazendo a porta se fechar num sistema semelhante a uma guilhotina (Figura 2). Estas armadilhas também serão iscadas com animais vivos (frangotes, galinhas) e vistoriadas por, pelo menos, quinze dias por mês nas áreas de estudo.

A captura das aves será realizada com redes de espera e com armadilhas do tipo 'arapuca' (Figura 3). Adicionalmente, as armadilhas "tomahawk" e de guilhotina para mamíferos também capturam aves como falcões, gaviões, gralhas e outras, que eventualmente podem ser utilizadas no Programa de Circulação da Fauna. Todas as aves capturadas serão anilhadas e soltas no local de sua captura após o registro de seus dados. Aquelas selecionadas para o presente estudo terão radio-transmissores instalados conforme as técnicas usuais.

A captura dos répteis será realizada com as armadilhas de queda ('pitfalls') que já vem sendo utilizadas no Programa de Monitoramento da Fauna. Adicionalmente também será realizada procura ativa e captura manual e além destas técnicas específicas, as armadilhas 'tomahawk' e de guilhotina para mamíferos também capturam lagartos de maior porte, como Ameiva e teiús.

EM BRANCO



20415
1342.98
RQ

Figura 1: Armadilha tipo *Tomahawk* com isca viva.

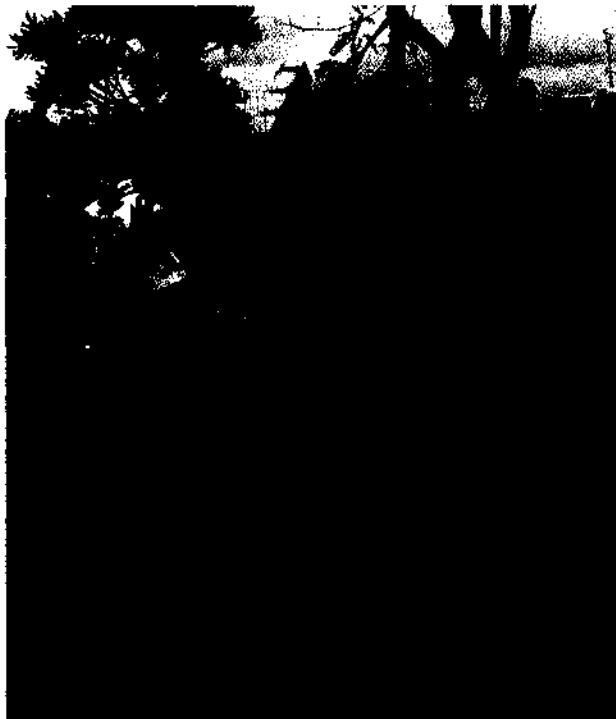


Foto: Frederico Queiroz

Figura 2: Armadilha tipo guilhotina durante a soltura do lobo guará em cativeiro, sob os cuidados do médico-veterinário.

EM BRANCO

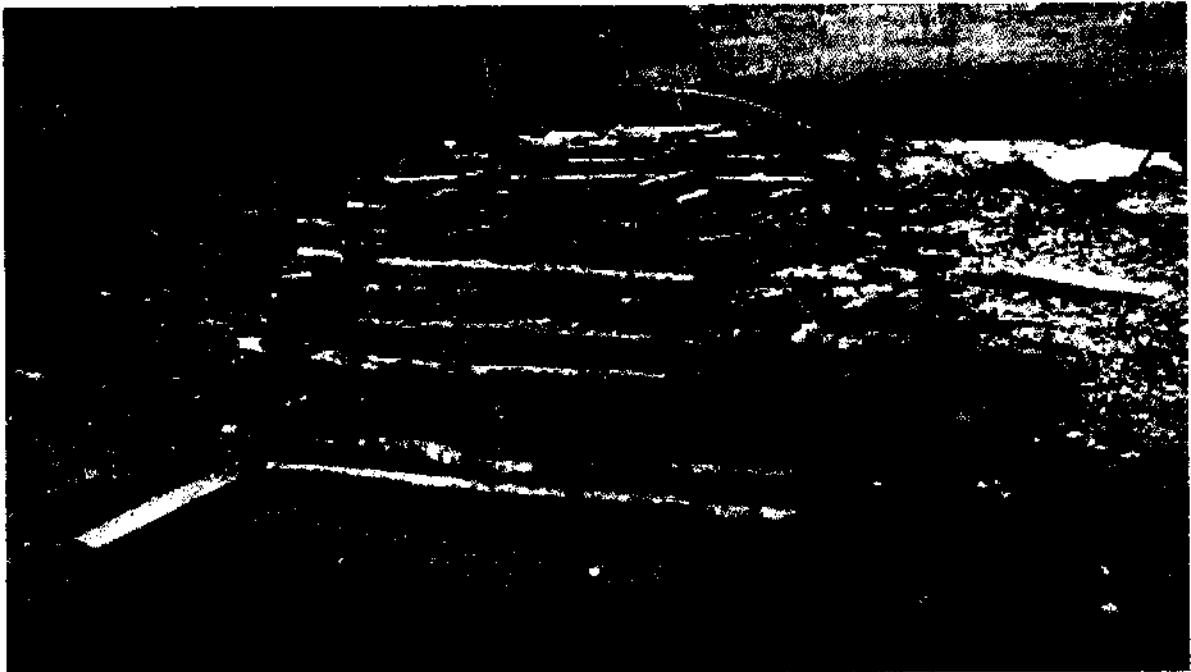


Figura 3: Exemplo de arapuca utilizada para pegar aves de médio porte.

A cada mês serão destinados 15 a 20 dias para tentativas de captura das espécies-alvo. Todo indivíduo, ninhos, filhotes ou ninhegos das espécies previamente selecionadas serão alvo de captura, marcação, ajuste de rádio-transmissores e soltura nas áreas de estudo. As tentativas de captura serão mantidas todos os meses até se completar o número mínimo de indivíduos desejados. Os indivíduos para o monitoramento com radiotelemetria também poderão ser oriundos dos Programas de Monitoramento da Fauna e de Resgate de Fauna do AHE Serra do Facão, ou mesmo, de apreensões regionais (p.ex.: fiscalização IBAMA), Centros de Triagem (CETAS) ou criadouros conservacionistas, desde que sejam animais capturados em matas de galeria e outras formações florestais na área de influência do empreendimento e que tenham seu local de captura registrado com GPS.

Os animais capturados terão pesos e medidas morfométricas registradas e, por fim, receberão rádio-transmissores. No caso das aves capturadas, estas serão marcadas com anilhas de alumínio, fornecidas pelo Centro de Monitoramento de Aves – CEMAVE-IBAMA, e o rádio-transmissor será acondicionado em cada ave capturada com o auxílio de mochila de nylon, de modo a interferir o mínimo nos

EM BRANCO

movimentos de voo dos animais (Figura 4). No caso dos grandes mamíferos, a marcação será feita com brincos (*ear-tags*) e os rádios-transmissores serão acondicionados em colares ou arreios (Figura 5). No caso dos répteis, o radio-transmissor tem que ser acondicionado embaixo da pele do animal (sub-cutâneo) e sua instalação é feita através de uma pequena cirurgia. O animal submetido ao implante do radio-transmissor é observado por alguns dias, para acompanhamento veterinário, antes da soltura em áreas de estudo. Para tanto será utilizada a estrutura do Centro de Triagem que esta sendo implantado para a execução do plano de acompanhamento e resgate de fauna.

Todo o trabalho de captura e manipulação dos animais será devidamente acompanhado por médico(a) veterinário(a) com especialização em animais silvestres, e somente os indivíduos saudáveis e em boas condições de voo e/ou deslocamento serão soltos nas áreas em que foram capturados ou nos remanescentes de habitat semelhante e mais próximo dos locais de captura, de modo a poder reconhecer a movimentação do espécime em busca de habitats alternativos aos que ocupavam antes.

A equipe de campo deverá ser composta por, pelo menos, um zoólogo profissional técnico para cada um dos grandes grupos da fauna de vertebrados (Herpeto fauna, Avifauna e Mastofauna), um auxiliar de campo e um veterinário. A coordenação técnico-científica de cada grupo faunístico será realizada por um Técnico Pleno, com Mestrado ou Doutorado e experiência comprovada em Ecologia, Zoologia, Biologia da Conservação ou áreas afins. A coordenação geral estará a cargo de Pesquisador Sênior, com experiência de coordenação de programas de monitoramento de fauna em empreendimentos do setor elétrico.

EM BRANCO



Foto: Frederico Queiroz

Figura 4: Gavião-caboclo com radio-transmissor acoplado a uma mochila de nylon.

EM BRANCO



Foto: Frederico Queiroz

Figura 5: Queixada com radio-transmissor acoplado a um colar.

3.4. Monitoramento dos indivíduos

Todos os dias serão realizadas ronda de rastreamento com rádio-receptores e tentativas de visualização dos indivíduos soltos, percorrendo-se, com auxílio de veículo 4x4, as estradas do perímetro e do interior dos principais corredores florestais selecionados como áreas de estudo. Nestes serão rastreadas, a cada 500m, todas as frequências dos radio-transmissores que estiverem marcando indivíduos soltos no campo. Da mesma forma, serão rastreados a cada dia ou no máximo a cada dois dias todos os indivíduos soltos com rádio-transmissor. Os esforços de monitoramento dos indivíduos marcados deverão ser mantidos ao longo dos dozes meses do projeto, e para isso pode haver o revezamento dos

EM BRANCO

pesquisadores/técnicos no campo. Cada sinal encontrado indicando o indivíduo marcado será perseguido até uma possível visualização do espécime, quando conveniente. Este procedimento só é necessário para o mesmo indivíduo de tempos em tempos (intervalos de quinze a trinta dias). A expectativa é que cada indivíduo solto com radio-transmissor seja acompanhado por cerca de seis meses. Os pontos de observação dos indivíduos encontrados serão georeferenciados com GPS Garmin. Todos os vestígios de presença das espécies marcadas (rastros, pêlos, fezes, penas, fuçados, etc...) na área de estudo, serão também anotados e georeferenciados. Todos os rádios colares serão retirados ao final do programa.

Além da radio telemetria, o uso de armadilhas fotográficas é uma eficiente técnica para a detecção de espécies de médios e grandes mamíferos que utilizam determinadas áreas (Wemmer et al. 1996; Tomas e Miranda 2003; Lyra-Jorge, et al., 2008). Serão utilizadas mais 10 armadilhas que trabalharão em conjunto com os resultados das Armadilhas fotográficas que já vem sendo empregadas para a observação e registrô da riqueza e abundância de espécies de médios e grandes mamíferos que utilizam os diferentes fragmentos no Programa de Monitoramento de fauna. Este numero de armadilhas em conjunto com as do monitoramento da fauna permitiria ampliar o esforço atualmente empreendido no monitoramento, permitindo incorporar áreas adicionais ao próprio monitoramento mas fornecendo dados e informações adicionais a serem utilizados também no Programa de Circulação de Fauna.

EM BRANCO

3.5. Análises

Além de acessar os padrões de deslocamento, a técnica de radio-telemetria permite um refinamento do estudo sobre o uso do hábitat e avaliações mais precisas dos destinos de indivíduos capturados (Rodrigues & Marinho-Filho 2003; Rodrigues & et al. 2001; Rodrigues & Marinho-Filho 1999; Marini & Marinho-Filho 2006). Os registros obtidos por ambas as metodologias, 'camera trapping' e radiotelemetria, serão georreferenciados e plotados na imagem *Ikonos* da área de influência do AHE Serra do Facão. As análises posteriores utilizarão imagens georreferenciadas para plotar os pontos identificados. Os mapas gerados com os locais de registro permitirão:

- 1) o acompanhamento dos padrões de deslocamentos e uso da paisagem pela fauna;
- 2) análises de preferência de habitats e área de vida dos indivíduos marcados e que eventualmente se estabeleçam numa nova área;
- 3) avaliações compartimentadas, seja por grupos faunísticos, por indivíduos, por espécies ou em relação a cada corredor florestal; e
- 4) inferências quanto aos efeitos advindos dos processos de desmatamento e enchimento do reservatório no rio São Marcos.

EM BRANCO

4. Relação dos Produtos

A cada mês será encaminhado pela Coordenação do Subprograma de Fauna um relatório técnico-científico com a análise dos dados consolidados até o momento. Eventualmente a análise integrada da informação sobre os grupos da fauna poderá resultar em indicações para o manejo de populações/espécies ou sugestões de medidas mitigadoras de impactos detectados. Os produtos resultantes dos trabalhos a serem contratados por meio deste processo licitatório consistirão em três tipos de Relatório: **Relatórios Técnicos mensais, Relatórios Técnicos Trimestrais e Relatório Final.**

Relatórios Técnicos mensais

Todos os meses deverão ser produzidos **Relatórios Técnicos mensais** que relatam as atividades executadas dentro do período, atualizando mensalmente os resultados gerais do Programa de Circulação de Fauna. Estes relatórios deverão conter: Objetivos; Procedimentos metodológicos; lista das espécies capturadas e a marcação das mesmas, Andamento dos trabalhos e diretrizes para as atividades da campanha seguinte; Resultados e Bibliografia.

Relatórios Técnicos Trimestrais e Final

Deverão ser produzidos **Relatórios Técnicos Trimestrais e Final** contendo os resultados do Programa de Circulação de Fauna, abordando, no mínimo, os seguintes tópicos:

- **Objetivos**
- **Caracterização da área de estudo;** dentro da área de influência do empreendimento, com descrição dos tipos de habitats existentes (incluindo áreas antropizadas como pastagens, plantações e outras áreas manejadas). Os tipos de habitats deverão ser mapeados e georreferenciados, com indicação dos seus tamanhos em termos percentuais e absolutos.
- **Procedimentos metodológicos,** indicando:
 - Localização das Estações de Amostragem, especificando a localização exata (em coordenadas UTM e datum SAD 69), datas, tipo de procedimentos e equipamentos instalados em cada campanha e em cada ponto.
 - Indicação do esforço e da eficiência amostral adotados.
- **Resultados do monitoramento,** incluindo:

EM BRANCO

1. Lista dos dados brutos dos registros de todos os espécimes - forma de registro, local georreferenciado (em coordenadas UTM e datum SAD 69), hábitat e data.
2. Detalhamento da captura, tipo de marcação, triagem e dos demais procedimentos adotados para os exemplares capturados ou coletados (vivos ou mortos), informando o tipo de identificação individual, registro e, também, os dados relativos aos animais enviados às Instituições de Pesquisa, com os devidos números de tombo.
3. Mapas georreferenciados com os locais de registros dos indivíduos marcados e uma discussão sobre os seus padrões de deslocamento e/ou eventual estabelecimento numa dada área.
4. Outras análises estatísticas realizadas, devidamente descritas e justificadas.
5. Referências bibliográficas

Obs. As análises sobre os grupos da fauna resultarão em indicações para o manejo de populações/espécies e sugestões de medidas mitigadoras de impacto detectados.

EM BRANCO

5. Atendimento a requisitos legais

24.24
1342.98
R.S.

A obtenção de Licença de Captura, Transporte e Soltura de animais silvestres a ser emitida pelos órgãos ambientais competentes (agência ambiental estadual e municipal, além do IBAMA) será providenciada antes do início dos trabalhos referentes a este projeto.

A Universidade de Brasília abriga algumas das mais importantes coleções científicas de referência para a região dos cerrados e é credenciada como fiel depositária de amostras do patrimônio genético junto ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN). Esta instituição apresenta-se apta e disposta a receber material científico em suas coleções zoológicas, conforme declaração em anexo.

EM BRANCO

2425
1342.95
JP

6. Cronograma físico por atividade

Atividades / Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Seleção das áreas de estudo	X											
Esforços de captura de indivíduos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Monitoramento por radiotelemetria		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relatórios Gerenciais (mensais)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relatórios Trimestrais			X						X			
Apresentações trimestrais de resultados (IBAMA)			X			X			X			X
Relatório Técnico (Semestral)						X						
Relatório Final												X

EM BRANCO

7. Equipe técnica

Em função do esforço de campo planejado, a equipe será formada por um Coordenador Geral que acumulará a função de Coordenador de Mastofauna e mais dois Coordenadores Adjuntos para Herpetofauna e Avifauna. Cada equipe para cada um destes grandes grupos de vertebrados terrestres será composta por um profissional técnico de nível superior, todos apoiados por dois estagiários, graduando em curso de Ciências Biológicas ou Engenharia Florestal, preferencialmente da Universidade Federal de Goiás, Campus de Catalão. Contaremos ainda com a participação de uma médica veterinária. Os *Curricula Vitae* resumidos de cada um dos membros da equipe técnica encontram-se em anexo.

A participação de estagiários da UFG-Campus Catalão representam uma contribuição do **Sub-Programa de Circulação de Fauna na área de influência do AHE Serra do Facão** à formação de pessoal qualificado na região

Coordenador Geral e de Mastofauna

Jader Soares Marinho Filho, Doutor em Ecologia, Professor Titular do Departamento de Zoologia e Vice-Diretor do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília. CRBio 05007/04-D (média de 72 horas/trimestre de dedicação ao presente projeto); Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº 463305

Equipe de Mastofauna

- Leonardo de Paula Gomes, Biólogo, Laboratório de Mastozoologia, Depto. Zoologia UnB, CRBio 44494/04-D, CTF 1.568.861 (média de 120 horas/mês de dedicação ao presente projeto)
- Estagiário Graduando – (média de 120 horas/trimestre de dedicação ao presente projeto)

Coordenador Adjunto de Herpetofauna

Reuber Albuquerque Brandão, Doutor em Ecologia, Professor Adjunto do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília. CRBio 30234/4-D (média de 72 horas/trimestre de dedicação ao presente projeto)

Equipe de Herpetofauna

- Daniel Marques Alves Velho, biólogo, Mestrando em Ciências Florestais na Universidade de Brasília. (média de 120 horas/mês de dedicação ao presente projeto)
- Estagiário Graduando – (média de 120 horas/mês de dedicação ao presente projeto)

EM BRANCO

24.97
1342.98
R\$.

Coordenador Adjunto de Avifauna

Tarcísio Lyra dos Santos Abreu, Biólogo, Mestre em Ecologia, CRBio nº: 30248/4-D, CTF 311.269 (média de 72 horas/trimestre de dedicação ao presente projeto)

Equipe de Avifauna

- Iubatã de Paula Faria, Biólogo, Mestre em Ecologia, CRBio 30614/4-D, CTF 363.888, (média de 120 horas/mês de dedicação ao presente projeto)

Veterinária

- Nárjara Grossmann, Médica Veterinária, CRMV 2124 DF (média de 120 horas/mês de dedicação ao presente projeto)

EM BRANCO

8. Equipamentos e materiais necessários

Ver anexo III

2498
1342.98
R\$.

EM BRANCO

9. Organização Técnico-administrativa

A organização da Funatura para a execução dos trabalhos será composta de uma equipe técnica e da sua estrutura administrativa.

A equipe técnica será composta dos seguintes profissionais:

Coordenador Geral: Dr. Jader Marinho Filho

Coordenador de Mastofauna: Dr. Jader Marinho Filho
Técnico: Leonardo de Paula Gomes

Coordenador de Avifauna: MSc. Tarcísio Lyra dos Santos Abreu
Técnico: Iubatã Rogério Paula de Faria

Coordenador de Herpetofauna: Dr. Reuber Albuquerque Brandão
Técnico: Daniel Marques Alves Velho

A estrutura administrativa e financeira da Funatura é composta dos seguintes profissionais:

Superintendente Executivo:
Engenheiro Florestal Cesar Victor do Espírito Santo

Tesoureiro:
Técnico em Contabilidade Eduardo Batista do Passos

Acompanhamento Administrativo-Financeiro
Contador Túlio Roberto de Campos

Contabilidade
Fapri Assessoria e Consultoria Contábil S/C Ltda

A Funatura possui, ainda, um Conselho de Curadores, uma Diretoria e um Conselho Fiscal, ocupados por pessoas de ilibada reputação e que não recebem qualquer tipo de remuneração da Fundação.

Conforme prevê o seu Estatuto, no desenvolvimento de suas atividades, a FUNATURA observará os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e da eficiência e não fará qualquer discriminação de raça, cor, gênero ou religião.

EM BRANCO

2430
1342,98
p.

Para a execução do projeto, a FUNATURA abrirá uma conta bancária exclusiva no Banco do Brasil, agência 1003-0, 504 Norte, Brasília, DF.

É praxe da Fundação cada projeto possuir a sua conta exclusiva.

Para a realização de qualquer despesa, a Funatura possui um sistema de controle interno, que inicia-se com uma SAA (Solicitação de Ação Administrativa) que deve ser assinada pelo coordenador do projeto e autorizada pelo superintendente executivo da Funatura e visto do tesoureiro. Esta SAA possui os dados do beneficiário e a discriminação / histórico da despesa. Todas as despesas devem ser comprovadas com notas fiscais e/ou recibos e serão arquivados em pasta específica do projeto anexadas às respectivas SAAs. Os documentos que comprovam as despesas são agrupados por períodos mensais, juntamente com extratos bancários mensais e, assim, arquivados.

A qualquer momento, podem ser feitas auditorias internas ou externas.

Anualmente, a Funatura envia à Promotoria de Fundações do Ministério Público do DF, a prestação anual de contas, que é composta por um relatório circunstanciado juntamente com as informações contábeis das atividades desenvolvidas no período. Este relatório, antes de ser enviado à Promotoria de Fundações, deve ser aprovado pelo Conselho Fiscal, Diretoria e Conselho de Curadores da Funatura.

EM BRANCO

2431
134298
R.

10. Referências Bibliográficas

- HIDASI, J. **Aves de Goiás**. Ed. Universidade Católica de Goiás, 2008. 298 p.
- SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1997. 862 p.
- BRANDÃO, R.A. **Monitoramento das Populações de Lagartos no Aproveitamento Hidroelétrico de Serra da Mesa, Minaçu, GO**. Universidade de Brasília, UNB, Brasil. Doutorado em Ecologia. 2002.
- HEYER, R.; DONNELLY, A.; MCDIARMID, W.; HAYEK, C.; FOSTER, S. **Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians**. Washington, DC: Smithsonian Institution Press. 1994.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. **Lista das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção**. Brasília, DF, 2003. <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 25/08/2008.
- IUCN.2003. **IUCN Red List of threatned species**. <http://www.redlist.org/>. Acessado em: 25/08/2008.
- LANGKILDE, T. & R. SHINE. "How much stress do researchers inflict on their study animals? A case study using a scincid lizard, *Eulamprus heatwolei*." **Journal of Experimental Biology** 209:1035–1043. 2006.
- MYERS, N., Mittermeier, R. A.; Mittermeier, C. G.; Fonseca, G. A. B. & e Kent, J.. Biodiversity Hotspots for conservation priorities. **Nature** 403: 853-858, 2000.
- PAVAN, D. **Assembléias de répteis e anfíbios ao longo da bacia do rio Tocantins e o impacto do aproveitamento hidrelétrico da região na sua conservação**. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. **Tese de doutorado em Zoologia**. 2007.

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2452
1342.98
↓0.

ANEXO I

Declaração da UNB para Recebimento de Material Biológico.

EM BRANCO

2433
1342-98
Jo.

ANEXO I

Declaração da UnB para Recebimento de Material Biológico

EM BRANCO



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

2434
1340.98
R2.

Brasília, 02 de fevereiro de 2009.

Declaro que as Coleções Científicas do Departamento de Zoologia do Instituto de Ciências Biológicas, devidamente credenciadas junto ao IBAMA e ao CGEN, têm interesse e condições de receber todo o material zoológico (anfíbios, répteis, aves e mamíferos) eventualmente coletado no âmbito do Monitoramento de Fauna do AHE Serra do Facão, em Goiás.

Prof. Dr. Jader Marinho-Filho
Professor Titular
Departamento de Zoologia
Vice-Diretor
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília
70910-900 Brasília, DF, Brazil
Fax: 55 61 32741141
jmarinho@unb.br

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2435
1342.98
R3

ANEXO II

Currícula Vitae da Equipe Técnica

EM BRANCO

2436
1342.98
p.p.

ANEXO II

Curricula Vitae da Equipe Técnica

EM BRANCO

JADER SOARES MARINHO FILHO, MSc, Dr.- CV resumido

Nascido em 23/06/1958 em Guajará -Mirim, Rondônia **Estado civil:** solteiro
RG: 3.774.248 IFP-RJ **CPF:** 066 315 588 - 67

Endereço: Departamento de Zoologia, Universidade de Brasília, Brasília, 70910-900, DF.

Telefone: 061 33072265 r. 22 **Fax:** 61 3274-1141 **e-mail:** jmarinho@unb.br
CRBio 05007/04-D Cadastro Técnico Federal do IBAMA: CTF nº 463305

Formação Profissional e Títulos

- Bacharel em Ecologia pela UFRJ em 1980; Mestre (MSc) em Ecologia pela UNICAMP em Junho/1985; Doutor em Ciências – Ecologia (PhD on Ecology) pela UNICAMP em Fevereiro/1992; Pós-Doutorado (Pos-Doc) no Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França – março/2001 a março 2002; Professor Titular do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília, por concurso em 2003.

Produção Científica:

- Editor de dois livros e autor de cerca de 50 artigos/capítulos em livros e periódicos nacionais e internacionais
- Bolsista de produtividade Científica do CNPq.

Linhas de Pesquisa: História Natural, Ecologia e Conservação dos Mamíferos Brasileiros; Curador da Coleção de Mamíferos do Departamento de Zoologia da UnB.

Ensino de Graduação e Pós-Graduação

- Professor do Depto. de Zoologia da Universidade de Brasília desde janeiro de 1986.
- Professor e orientador nos cursos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade de Brasília
- Professor e orientador nos cursos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal da Universidade de Brasília

Orientação científica

- Orientou 18 dissertações de mestrado e 13 teses de doutorado, além de 25 trabalhos de iniciação científica/aperfeiçoamento nas áreas de Zoologia e Ecologia.

Experiência Administrativa

EM BRANCO



- Vice-Diretor do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília para o período março/2006 a fevereiro/2010.
- Chefe do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília - outubro/1993 a junho/1996.
- Subchefe do Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília - 14/9/91 a 13/9/93.
- Chefe do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade São Francisco, Bragança Paulista em 1985.

Consultoria e Assessoria Técnico-científica

- **Coordenou o Programa de Monitoramento da Fauna de Vertebrados do AHE Serra da Mesa (FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.)** no período de 1996 a 2000.
- **Coordenou o Programa de Monitoramento da Fauna de Vertebrados do AHE Corumbá e entorno (FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.)** no período de 1999 a 2002.
- **Coordenou o Programa de Monitoramento da Fauna da UHE Xingó (CHESF)** no período de 2004-2005.
- **Coordenou o Programa de Monitoramento da Fauna da UHE Boa Esperança (CHESF)** no período 2005-2007.
- **Presta ou prestou assessoria/consultoria às seguintes Empresas, Órgãos de Governo e ONGs:** CODEVASF, FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A., CHESF, Nacional Energética, S. A., FLORYL S. A.; CAPES, CNPq, MCT, FAPDF, FAPESP, FUNDECT, FINEP, SEMAM, MMA, IBAMA, PNUD, PPP/GEF, FUNATURA, Conservation International, The Nature Conservancy.
- **Membro do Conselho Diretor da Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF)** no período 2004-2006.
- **Assessor científico dos seguintes periódicos:** Biotropica, Journal of Zoology, Mammalia, Biodiversity and Conservation, Acta Chiropterologica, Genetics and Molecular Biology, Acta Botanica Brasilica, Revista Brasileira de Zoologia, Brazilian Journal of Botany, Revistas do Museu de Zoologia da USP, Iheringia, Chiroptera Neotropical
- **Editoração:** membro do "Editorial Board" da Acta Chiropterologica, periódico científico internacional sobre morcegos editado pela Academia de Ciências da Polônia em Varsóvia; Membro do Conselho Editorial da Editora da Universidade de Brasília; Co-editor do Newsletter "Chiroptera Neotropical", especializado em morcegos e editado pela Conservação Internacional do Brasil; Membro do Editorial Board do Chiroptera Neotropical.

EM BRANCO

REUBER ALBUQUERQUE BRANDÃO, Dr. - CURRICULUM VITAE (resumido)

Nascido em 22/03/1972 em Brasília, Distrito Federal Estado civil: casado

RG: 1.265.271 SSP-DF CPF: 505.985.541-49

CRBio: CTF/IBAMA:

Endereço: Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia - FT, Departamento de Engenharia Florestal, Asa Norte 70910-900 - BRASILIA, DF

Telefone: : (61) 33072700 Ramal: 222

e-mail: reuber@unb.br

Formação Profissional e Títulos

- Bacharel em Biologia pela Universidade de Brasília (1995)
- Doutor em Ecologia pela Universidade de Brasília (2002)
- Professor Adjunto do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília, por concurso em 2006.

Produção Científica:

- Autor de 35 artigos/capítulos em livros e periódicos nacionais e internacionais

Linhas de Pesquisa: Ecologia, Conservação e Taxonomia da Herpetofauna do Cerrado; Fragmentação de habitats, Inventários e Manejo de Unidades de conservação

Ensino de Graduação e Pós-Graduação

- Professor do Depto. de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília desde agosto de 2006.
- Professor e orientador no cursos de Mestrado dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Florestais e em Biologia Animal da Universidade de Brasília

Orientação científica

- Orienta duas dissertações de mestrado e 2 trabalhos de iniciação científica/aperfeiçoamento nas áreas de Manejo de Fauna Silvestre.

Atuação Profissional

- Analista Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IBAMA, Brasil. De 2002 – 2006. Vínculo: Servidor Público Concursado, Carga horária: 40, em regime de dedicação exclusiva.
- Direção e administração do Programa de Gestão do Conhecimento / IBAMA DAS 100.2, período de 11/2005 - 07/2006

EM BRANCO

- Direção e administração, Coordenação Geral de Regularização Fundiária / IBAMA DAS 100.3, no período de 08/2003 - 11/2005 .

Consultoria e Assessoria Técnico-científica

- Realizou, desde 1995, mais de 20 trabalhos de assessoria/consultoria às seguintes Empresas, Órgãos e ONGs: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A., MMA, IBAMA, PNUD, FUNATURA, Conservation International do Brasil, entre outras.
- Assessor científico dos seguintes periódicos: Journal of Herpetology, Phyllomedusa, Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (0103-9121), Biota Neotropica, Checklist Journal of species list and distribution, Herpetological Conservation and Biology, Brasil UC - Revista Brasileira de Unidades de Conservação.
- Editoração: Brasil UC - Revista Brasileira de Unidades de Conservação.

TARCÍSIO LYRA DOS SANTOS ABREU, MSc. - CURRÍCULUM VITAE (resumido)

Nascido em 20/03/1976 em Brasília, Distrito Federal **Estado civil:** solteiro
RG: 1.636.113 SSP-DF **CPF:** 803 104 001 - 04
CRBio: 30.248-4D **CTF/IBAMA:** 311.269

Endereço: SQS 413 Bloco "S" apto 305, Brasília, DF; CEP 70296-190.
Telefone: (61) 3245-7563, (61) 8121-3872
e-mail: tarcisioabreu@hotmail.com

Formação Profissional e Títulos

- Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília em dezembro de 1997.
- Mestre em Ecologia pela Universidade de Brasília em julho de 2000.

Produção Científica:

- Autor de 11 artigos/capítulos em livros e periódicos nacionais e internacionais, incluindo revistas como: *Ecotropica*, *Cotinga*, *Phyllomedusa*, *Humanitas*, entre outras.

Linhas de Pesquisa:

[SCLN 107 Bloco B Sala 201/207
70743-520 Brasília – DF
Tel: (61) 3274-5449 Fax: (61) 3274-5324
E-mail: funatura@funatura.org.br
www.funatura.org.br/

EM BRANCO

2441
1312.98
W.

- História Natural, Conservação das Aves Silvestres. Manejo e Monitoramento de Fauna, Avaliação de Impactos Ambientais e Recuperação de Áreas Degradadas

Ensino de Graduação e Pós-Graduação

1. Professor Visitante. Aulas Teóricas e Práticas, sob o tema: Manejo e Monitoramento de Aves, para o Departamento de Engenharia Florestal, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, na disciplina Manejo de Fauna, outubro de 2004.
2. Professor Visitante. Aulas Práticas de Ecologia de Campo, para o Departamento de Engenharia Florestal, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, na disciplina Interação Animal – Planta, abril de 2005.

Experiência Administrativa

4. Sócio-Diretor da SERIEMA – Serviços e Estudos em Meio Ambiente Ltda, desde 2004.

Consultoria e Assessoria Técnico-científica

3. Desde 1997, realizou cerca de 40 trabalhos de consultoria ambiental (EIA-RIMA's, PBA's, Plano Diretor, Plano de Manejo e afins), para diversos clientes incluindo Empresas, Órgãos Públicos e ONGs, tais como: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A., IBAMA, PNUD, FUNATURA, CI do Brasil, TNC do Brasil. ANEEL, FINATEC, ENGEVIX, E Labore, SOBOTÂNICA, Prefeitura Municipal de Boa Vista e INFRAERO.

LEONARDO DE PAULA GOMES- CURRICULUM VITAE (resumido)

Nascido em 18/01/1980 em Goiânia, GO **Estado civil:** solteiro

RG: 1.689.171 SSP-DF **CPF:** 890.655.651-91 **Crbio:** 44494/04-D **CTF:** 1568861

Endereço: Rua R. Grande do Norte, Qd 76, Lt 24. Planaltina - DF

Telefone: 061 99424138 **Fax:** **e-mail:** leonardop_gomes@yahoo.com.br

Formação Profissional e Títulos

[SCLN 107 Bloco B Sala 201/207
70743-520 Brasília – DF
Tel: (61) 3274-5449 Fax: (61) 3274-5324
E-mail: funatura@funatura.org.br
www.funatura.org.br/

EM BRANCO

2442
1342.98
RS



funatura
fundação pró-natureza

- Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas pela Faculdade da Terra de Brasília em 2003/2004, **Produção Científica:**
- Capítulo de Livro: Mastofauna da Estação Ecológica de Águas Emendadas – 2007. Sete resumos em congressos nacionais entre 2003 e 2007.
- Colaborador no Laboratório de Mastozoologia da Universidade de Brasília.

Linhas de Pesquisa: Ecologia com ênfase em Mastozoologia

Consultoria e Assessoria Técnico-científica

- Presta ou prestou assessoria/consultoria às seguintes Empresas e Órgãos: CHESF, FURNAS, CEB, ITALPLAN.

IUBATÁ ROGÉRIO PAULA DE FARIA, MSc. - **CURRICULUM VITAE (resumido)**

Nascido em 24/03/1977 em Brasília, Distrito Federal Estado civil: solteiro

RG: 1.708.751 SSP-DF **CPF:** 810.991.341-53

CRBio: 30.614-4D **CTF/IBAMA:** 363.888

Endereço: QI 02 bloco H apart. 308, Guará I, CEP 71010-080. Brasília, DF.

Telefone: (61) 9951-7877 ou 3568-7123

e-mail: iuba1@yahoo.com.br

Formação Profissional e Títulos

- Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília em 2001.
- Mestre em Ecologia pela Universidade de Brasília em 2004.

Produção Científica:

- Autor de 8 artigos/capítulos em livros e periódicos nacionais e internacionais

Linhas de Pesquisa:

- Inventário, Monitoramento e Manejo de Aves Silvestres, Avaliação de Impactos Ambientais. Frugivoria e Dispersão de sementes.

Ensino de Graduação e Pós-Graduação

3. Mini-curso de Frugivoria e dispersão de sementes por aves, ministrado durante V Semana de Biologia da UnB em novembro de 2003, Brasília, DF. Carga horária: 4,5 horas. Instituição: Universidade de Brasília.

[SCLN 107 Bloco B Sala 201/207
70743-520 Brasília – DF
Tel: (61) 3274-5449 Fax: (61) 3274-5324
E-mail: funatura@funatura.org.br
www.funatura.org.br/

EM BRANCO

Consultoria e Assessoria Técnico-científica

4. Desde 2001, prestou 13 trabalhos de consultoria ambiental (EIA-RIMA's, PBA's, Plano de Manejo e afins), às diversos clientes, entre Empresas, Órgãos Públicos e ONGs, destacam-se: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A., FUNATURA, CELG, Campo Consultoria e Agronegócios Ltda, Geo Lógica Consultoria Ambiental Ltda, Grupo Votorantim e Bourscheid S.A. Engenharia e Meio Ambiente.

DANIEL MARQUES ALVES VELHO, biólogo - CURRICULUM VITAE (resumido)

Nascido em 1 novembro, 1979; em Brasília, Distrito Federal **Estado civil:** solteiro
RG: 1.927.669 SSP-DF **CPF:** 724.187.611-34
Endereço: SHIS QI 21 conjunto 14 casa 17, Lago Sul, Brasília, DF
Telefone: 8125-0378 ou 3366-2547
e-mail: danielvelhobio@gmail.com

Formação Profissional e Títulos

- Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Católica de Brasília em 2006.
- Mestrando em Biologia Animal pela Universidade de Brasília desde 2008.

Produção Científica:

- Autor de 13 artigos/capítulos em livros e periódicos nacionais e internacionais

Linhas de Pesquisa:

- Inventário, Monitoramento e Manejo de Herpetofauna Silvestre, Avaliação de Impactos Ambientais.

Consultoria e Assessoria Técnico-científica

Desde 2004, prestou pelo menos cinco trabalhos de consultoria ambiental (EIA-RIMA's, PBA's, Plano de Manejo e afins), às diversos clientes, entre Empresas, Órgãos Públicos e ONGs, destacam-se: FUNATURA, Ecotech Tecnologia Ambiental Ltda, INFRAERO, Larrosa & Santos Consultores Associados, entre outros.

EM BRANCO

2444
1342 98
fo

NÁRJARA GROSSMANN, Médica Veterinária - CURRICULUM VITAE (resumido)

Nascido em 27/07/1984 em Brasília, Distrito Federal **Estado civil:** solteira

RG: 2181140SSP-DF

CPF: 007 260 661 41

CRMV: 2124 DF

Endereço: SHIN QL 2 con7, casa 6, Lago Norte, Brasília, DF

Telefone:

e-mail:

Formação Profissional e Títulos

- Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade de Brasília em 2007.

Produção Científica:

- Autor de 5 artigos em periódicos nacionais e anais de congressos

Linhas de Pesquisa:

- Medicina Veterinária, com ênfase em Conservação, Bem estar e Comportamento Animal.

Consultoria e Assessoria Técnico-científica

Desde 2004, prestou alguns estágios e monitorias em Comportamento e Anatomia Animal, Conservação de Fauna Silvestre, para instituições como Instituto para Conservação de Carnívoros Neotropicais, PRÓ-CARNIVOROS, Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte, Centro de Primatologia da UnB, e Aquário de Ubatuba, SP.

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2445
1342.98
R.

ANEXO III

Materiais e Equipamentos Necessários

EM BRANCO

2446
1342.98
P

ANEXO III

Materiais e Equipamentos Necessários

EM BRANCO

2447
1342,98
R.

Item Orçamentário	Quant.	Formas de utilização
Material de Consumo		
Radiotransmissores para mamíferos de maior porte	10	Rádio-telemetria
Radiotransmissores para morcegos	10	Rádio-telemetria
Radiotransmissores para aves	20	Rádio-telemetria
Radiotransmissores para herpetofauna	15	Rádio-telemetria
Anilhas	500	Marcação de aves
Redes de neblina de 7m x 1,5m, malha 30 mm	10	Captura de aves e morcegos
Estacas de alumínio diâmetro 27mm (1,5 m)	20	Captura de animais
Estacas de alumínio diâmetro 18mm (1,5 m)	6	Captura de animais
Cambão	3	Captura de animais
Puçá	3	Captura de animais
Caixa de contenção	3	Transporte de animais
Gaiolas	3	Captura de animais
Camburão de plástico	5	Material de apoio
Vidraria	Variado	Material de apoio
Gancho para serpentes	3	Captura de animais
Luvas de couro	5	Material de Proteção individual
Botas de campo	5	Material de Proteção individual
Capas de chuva	10	Material de Proteção individual
Pilhas AA recarregáveis	150	Material de apoio p/ armadilhas fotográficas
Carregador de pilhas	4	Material de apoio p/ armadilhas fotográficas
Filmes 36 poses	300	Material de apoio p/ armadilhas fotográficas
Serviços de revelação de filme	300	Material de apoio p/ armadilhas fotográficas
Álcool comercial 96 oGL	36	Material de apoio
Isca	Variado	Captura de animais
Tiletamina/Zolazepan (zoletil 50)	10	Material veterinário
Ketamina	5	Material veterinário

EM BRANCO

2448
1342.98
R.

Xilazina	4	Material veterinário
Pentabiótico pequeno porte	10	Material veterinário
Banamine 10mg	5	Material veterinário
PVPI	2	Material veterinário
Material veterinário diversos	Variado	Material veterinário
Galão térmico de água	2	Material de apoio
Sacos de pano	100	Material de apoio
Sacos plásticos grandes pcte	2	Material de apoio
Sacos plásticos médios pcte	2	Material de apoio
Sacos plásticos pequenos	1	Material de apoio
Caderneta de campo	3	Material de apoio
Estojo de primeiros socorros	2	Primeiros socorros
Barbante	5	Material de apoio
Corda	50 m	Material de apoio
Luvas	5 cx	Manipulação de material biológico e Procedimentos veterinários
Caneta permanente Pigma	3	Material de apoio
Equipamentos e Material Permanente		
Armadilhas tipo Tomahawk modelo bobcat	12	Captura de animais
Armadilhas guilhotina para grandes mamíferos	6	Captura de animais
Rádio receptor	3	Rádio-telemetria
Farol de mão	4	Material de apoio
Dinamômetros (balanças de 200g a 50kg)	10	Material de apoio
Livros - guias de campo p/ identificação	5	Material de apoio
Softwares (Trackmaker-licença individual)	3	Material de apoio
Binóculos	1	Material de apoio
Lanternas	7	Material de apoio
Armadilhas fotográficas (camera trap)	10	Monitoramento da fauna

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2449
1342.98
P.


ANEXO IV

**Certificado de Regularidade e
Comprovante de Registro do SEFAC no IBAMA**

EM BRANCO

2450 :
1342.98
PO

IBAMA - Serviços On-Line

	CNPJ: 04.658.063/0001-90	Manual do Serviços On-Line
	Razão Social: Grupo de Empresas Associadas Serra do Facão	Informar Acidente Ambiental
	Cadastro Ibama: 711416	Alterar Senha Sair
	Data de Acesso: 18/02/2009 15:03:41	

Cadastro Relatórios Serviços Financeiro

Certificado de Regularidade

Caminho: Cadastro >> Certificado de Regularidade

Manual e Atendimento do Serviços On-Line

- Certificado de Registro (Pessoa Física)
- Certificado de Registro (Pessoa Jurídica)

Certificado de Regularidade

Nº do Registro: 711.416

Data de Emissão: 18/02/2009

Data de Validade: 18/05/2009

Autenticação: fa9j.z79l.gkxq.7rhr



Atividades Potencialmente Poluidoras

Nº	Categoria	Descrição	Data de Início de Atividade
1	Gerenciador de Projeto	Usina Hidroelétrica	15/02/2007
2	Obras civis	construção de barragens e diques	01/04/2005
3	Uso de Recursos Naturais	Consumidor de madeira, lenha ou carvão vegetal	20/02/2007
4	Uso de Recursos Naturais	exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - extração e comércio atacadista	16/07/2007

Não existem atividades de defesa ambiental declaradas.

EM BRANCO

2451
1342.98
PO

 <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p> <p>COMPROVANTE DE REGISTRO</p> <p>Nr. de Cadastro: 711416</p> <p>CPF/CNPJ: 04.858.063/0001-90</p> <p>Nome/Razão Social/Endereço Grupo de Empresas Associadas Serra do Focão Rua Alexandre Dumas, 2109 - 13 and Chacara São Antonio SAO PAULO/SP 04717-004</p> <p>Atividades Potencialmente Poluidoras</p> <p>Categoria / Detalhe Gerenciador de Projeto / Usina Hidroelétrica Obras civis / construção de barragens e diques Uso de Recursos Naturais / Consumidor de madeira, lenha ou carvão vegetal Uso de Recursos Naturais / exploração econômica de madeira ou lenha e subprodutos florestais - extração e comércio atacadista</p> <p>Atividades de Defesa Ambiental</p> <p>Não existem atividades de defesa ambiental</p>	 <p>Observações:</p> <p>1 - Este cartão é o documento comprobatório de inscrição no Cadastro Técnico Federal - CTF e de uso obrigatório nos casos legalmente determinados. Para qualquer orientação de natureza cadastral, procure a unidade local do cadastro do IBAMA.</p> <p>3 - Para verificar a regularidade desta pessoa junto ao IBAMA, visite http://www.ibama.gov.br e procure Serviços On-Line, depois Consulta de Regularidade.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente.</p> <p>5 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>6 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>7 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p> <p>Data de emissão: 16/07/2007 Autenticação: w4zp.f51g.q4m5.bu19</p>
---	---

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

PARECER TÉCNICO n. 33/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 08 de maio de 2009

De: Frederico Queiroga do Amaral – Analista Ambiental

Ao: Adriano Rafael Arrepiã de Queiroz
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições (Substituto)

Assunto: Análise do Plano de Circulação da Fauna no AHE Serra do Facão, encaminhado por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-145/2009.

Processo: 02001.001342/1998-11

INTRODUÇÃO

Este Parecer se refere à análise do Plano de Circulação da Fauna no AHE Serra do Facão, encaminhado ao Ibama em atendimento à Condicionante Específica 2.31, da Renovação da Licença de Instalação n.190/2002 de setembro de 2006.

O empreendimento terá potencial instalado de 210MW, com utilização de duas unidades geradoras (turbinas), e formação de um reservatório com cerca de 214km² de área, com volume acumulado de água de aproximadamente 5.277 x 10⁶m³.

O reservatório será de regularização, com variação sazonal dos níveis d'água, ou seja, depleção durante a estiagem e enchimento durante a cheia, com eventuais vertimentos. O nível do reservatório poderá ter variação de até 23,5m, entre as cotas 756,00 (NA máx. Normal de operação) e 732,50 (NA mín. Normal de operação).

Conforme o Parecer Técnico N° 24/2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 24 de agosto de 2006, “*outra característica importante é o índice de desenvolvimento das margens (IDM), que relaciona a extensão total das margens com o comprimento da circunferência de um círculo com área igual à área do reservatório. Para o reservatório em estudo, o IDM foi calculado como 20,4, valor considerado alto, indicando que o reservatório será bastante dendrítico...*”. Esta característica, além de influenciar a qualidade da água, também provoca maior número de “recortes” nos remanescentes vegetais, ocasionando maior fragmentação do habitat.

A condicionante 2.31 da Renovação da LI n.190/2002, de setembro de 2006, traz o seguinte texto:

- *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.*



EM BRANCO

Devem ser realizadas campanhas trimestrais com o envio de relatórios semestrais. Após aprovação do Ibama, o programa deverá ser imediatamente iniciado.

A SEFAC (à época, GEFAC) enviou o Ofício GEFAC-002/07 em 05 de janeiro de 2007, o qual trouxe consigo diversos documentos anexados em atendimento à condicionantes, inclusive à 2.31. O anexo 10.1 apresentou a “*Revisão do Programa de Conservação da Fauna da UHE Serra do Facão*”, que incorporou as ações voltadas ao estudo da circulação da fauna como um subprograma do Programa de Conservação de Flora e Fauna.

Mediante tal documento, a SEFAC afirmou que o subprograma de Circulação de Fauna seria iniciado após acúmulo de dados do monitoramento, conforme o seguinte texto: “*Quando os dados obtidos nas inspeções de campo e nos monitoramentos iniciais assim o indicarem, serão realizadas amostragens nos principais adensamentos de fragmentos de vegetação nativa localizada no entorno do reservatório, levando em conta a sazonalidade da região do empreendimento*”.

Após aproximadamente dois anos, a SEFAC protocolizou o “*Plano de Circulação da Fauna na Área de Influência do AHE Serra do Facão*” em 10 de março de 2009, por meio do Ofício SEFAC-CE-RJ-145/2009, documento em análise neste Parecer Técnico.

ANÁLISE

O Plano se apresenta, de acordo com o documento enviado, da seguinte forma: “*Os dados gerados por este Programa permitirão, além do aprofundamento do conhecimento científico sobre a ecologia local/regional, estabelecer uma base técnica para a tomada de decisões e implantação em tempo hábil de medidas de controle ou correção e mitigação de impactos indesejáveis*”. E se propõe a “*vistoriar e analisar, com o auxílio de técnicas de radiotelemetria, os deslocamentos eventualmente realizados pelos vertebrados terrestres, em função do enchimento do futuro reservatório no rio São Marcos*” (grifo meu).

O objetivo geral destacado no Plano é “*estudar a dinâmica de circulação de fauna abrangendo os principais adensamentos de fragmentos vegetais existentes no entorno do futuro reservatório no rio São Marcos, durante os processos de supressão da vegetação e enchimento do mesmo*” (grifo meu).

Os objetivos específicos do subprograma são:

- Reconhecer e indicar potenciais corredores de deslocamento de fauna;
- Analisar a distribuição, composição dos fragmentos vegetais remanescentes, as possibilidades de fluxo de fauna entre os mesmos e a dinâmica de ocupação espacial pela fauna de tais remanescentes;
- Gerar modelos de como os diferentes grupos de fauna reagem quando expostos às modificações previstas com a implantação do empreendimento (grifo meu).

Metodologia proposta

Destaco aqui os principais passos do estudo conforme apresentado pelo empreendedor e posteriormente teço críticas, comentários e sugestões acerca da proposição.

Seleção das áreas de estudo

107

EM BRANCO

Durante o primeiro mês do projeto, serão selecionadas áreas para o estudo com base em imagens IKONOS (1:10.000) e avaliações *in situ*. Por meio das imagens, identificar-se-á os “potenciais corredores de dispersão dos vertebrados terrestres presentes no entorno do futuro lago a ser formado no rio São Marcos”. Tais corredores serão escolhidos em função do seu “tamanho, distância à margem do reservatório, distância a fragmentos vizinhos, e, prioritariamente, deverão abranger os principais remanescentes florestais presentes na área diretamente afetada pelo empreendimento, e apresentar conexão com os fragmentos que permanecerão às margens do futuro reservatório” (grifo meu).

As avaliações *in situ* considerarão o tamanho das áreas, localização geográfica, quantidade de conexões, a presença de acessos, a viabilidade logística e o estado de conservação. As áreas selecionadas deverão abranger os “corredores florestais mais adequados para o experimento de captura, soltura e posterior acompanhamento através da radiotelemetria”.

A partir do segundo mês, dar-se-á início aos trabalhos de captura e monitoramento por telemetria. O plano propõe que os animais alvos do estudo sejam relacionados aos ambientes florestais, e possuam porte superior a 300g (devido as limitações de peso do transmissor – 3% do peso da animal). O estudo será direcionado à espécies de mamíferos (incluindo morcegos-vampiros), aves e répteis (incluindo serpentes e quelônios).

O subprograma tem como meta capturar e acompanhar por meio de radiotelemetria, o seguinte número de indivíduos das espécies que se seguem:

- 15 indivíduos de duas ou três espécies de quelônios, lagartos e serpentes de maior porte (5 espécimes de cada uma). Espécies potenciais – *Geochelone carbonaria* (jabuti), *Tupinambis merianae* (teiú), *Boa constrictor* (jibóia), *Epicrates cenchria* (jibóia-arco-iris) e *Bothrops moojeni* (caiçaca);
- 20 indivíduos de aves florestais de até 4 espécies. Espécies potenciais – *Crypturellus undulatus* (jaó), *Penelope superciliaris* (jacu), *Crax fasciolata* (mutum), *Mesembrinibis cayennensis* (coró-coró), papagaios, maracanãs e araras (Psittacidae), saracuras (Rallidae), gaviões (Accipitridae), falcões (Falconidae);
- 10 indivíduos de quirópteros hematófagos, especialmente *Desmodus rotundus*. Destaca-se que o monitoramento deste grupo não se enquadra nos objetivos inicialmente propostos para o subprograma, pois se relaciona diretamente ao controle de raiva na região, ligado aos problemas de saúde pública, em detrimento da elucidação da movimentação da fauna entre os fragmentos. Entretanto tal trabalho deve ser realizado em paralelo devido à sua relevância social.
- 10 indivíduos de duas ou três espécies de mamíferos de maior porte. Espécies potenciais – *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim), entre outros carnívoros e xenartros.

A execução do estudo, além da seleção de áreas, exige duas frentes de trabalho, uma de captura, marcação e instalação dos rádio-transmissores nos animais e outra de acompanhamento constante dos indivíduos portadores de tais equipamentos.

Captura, marcação e colocação dos rádio-transmissores nos espécimes

Destaca-se que há atividades comuns deste subprograma, às realizadas no contexto do programa de monitoramento da fauna, podendo haver benefícios mútuos. Serão utilizados os seguintes petrechos na captura dos animais:

- 10 armadilhas Tomahawk, modelo bobcat, com 1,5m x 0,6 m 0,6 m – captura de mamíferos de médio e grande porte, aves de rapina e répteis maiores (teiús e serpentes).

EM BRANCO

Utilização de iscas vivas, descartes de matadouros e açougues, mistura de sardinha e fubá ou tubérculos maturados. Permanecerão ativas por 15 a 20 dias consecutivos em cada mês, sendo revisadas diariamente para checagem e reposição de isca;

- Armadilhas do tipo “guilhotina”, feitas de barras de ferro e madeira ou tela de alambrado, com tamanho aproximado de 1,5 m x 1,2 m x 1,0 m – captura de mamíferos de grande porte. Uso de iscas vivas. Armadilhas ativas por 15 dias/mês. Este artifício pode, eventualmente, capturar aves e répteis de grande porte. Não foi mencionado o número de “guilhotinas” que serão utilizadas na amostragem;
- Redes de neblina e arapucas – captura de aves. Não foi relatada a quantidade de redes e arapucas a serem usadas. As aves capturadas serão anilhadas e soltas no local de captura.
- Pitfalls e procura ativa – essas técnicas serão empregadas para a captura de répteis. Não foi citado o número de armadilhas que serão utilizadas nem o número de horas a serem dispendidos na busca ativa.
- 10 armadilhas fotográficas – utilização como técnica complementar, auxiliando o registro da riqueza e abundância das espécies.

Segundo o documento, serão dedicados de 15 a 20 dias/mês nas tentativas de captura das espécies alvos, sendo que esta iniciativa será mantida até que o número de indivíduos supracitado seja alcançado. Entretanto, o plano afirma que *“os indivíduos para o monitoramento com radiotelemetria também poderão ser oriundos dos Programas de Monitoramento da Fauna e de Resgate de Fauna do AHE Serra do Facão, ou mesmo, de apreensões regionais, Centros de Triagem ou criadouros conservacionistas, desde que sejam capturados em matas de galeria e outras formações florestais na área de influência do empreendimento e que tenham seu local de captura registrado em GPS”*. Muito cuidado e critério biológico deve nortear a decisão de se utilizar animais resgatados, ou provenientes de CETAS, ou de projetos conservacionistas, ou ainda de apreensões, para que não haja mudança de foco e introdução de vieses nas análises. Talvez alguns desses animais podem possuir comportamento estereotipado, ou por não pertencerem aos territórios da área de soltura se comportarem de forma atípica, não refletindo com fidelidade os movimentos da espécie naquele ambiente.

Os espécimes capturados, que forem selecionados para monitoramento por radiotelemetria, terão pesos e medidas morfométricas registradas anteriormente à colocação dos transmissores. As aves serão marcadas com anilhas do CEMAVE e o rádio-transmissor será acoplado à aves com o auxílio de mochila de nylon. Os grandes mamíferos receberão brincos na orelha para identificação e os transmissores serão acondicionados em colares ou arreios. Já nos répteis, a instalação do rádio-transmissor será realizada por meio de uma cirurgia que o introduzirá em região sub-cutânea. Os animais que receberem tais implantes serão observados por alguns dias, de maneira a garantir a boa saúde do animal, antes de sua soltura e posterior monitoramento.

Ao final do subprograma, todos os rádio-transmissores serão removidos.

Monitoramento dos indivíduos

O monitoramento será realizado por meio do deslocamento da equipe técnica pelas estradas do perímetro e do interior das áreas selecionadas, com auxílio de veículo 4x4 e de rádio-receptores, para rastreamento e visualização dos animais. A cada 500 metros serão rastreadas todas as frequências dos rádio-transmissores instalados nos espécimes. Este trabalho será efetuado todos os dias, ou a cada dois dias, no máximo.

EM BRANCO

A proposta do programa é monitorar os indivíduos marcados por 12 meses com revezamento de pesquisadores no campo. Cada sinal encontrado será perseguido até uma possível visualização do espécime, sendo que para o mesmo indivíduo, este procedimento só é necessário em intervalos de 15 a 30 dias entre cada tentativa. Os pontos de observação dos animais encontrados serão georeferenciados. A expectativa apresentada no plano é que cada espécime seja acompanhado por aproximadamente 6 meses.

Análises

De acordo com o plano, os registros obtidos nas armadilhas fotográficas e pela radiotelemetria serão plotados em imagens Ikonos da área de influência do AHE Serra do Facão, e os mapas gerados com os locais de registro permitirão:

- o acompanhamento dos padrões de deslocamentos e uso da paisagem pela fauna;
- análises de preferência de habitat e área de vida dos indivíduos marcados e que eventualmente se estabeleçam numa nova área;
- avaliações compartimentadas, seja por grupos faunístico, por indivíduos, por espécies ou em relação a cada corredor florestal;
- inferências quanto aos efeitos advindos dos processos de desmatamento e enchimento do reservatório no rio São Marcos.

Relação dos produtos

De acordo com o documento, serão gerados Relatórios Mensais, Trimestrais e Final, sendo que serão inclusos, em cada um desses:

- mensais – objetivos, procedimentos metodológicos, lista das espécies capturadas e a marcação das mesmas, andamento dos trabalhos e diretrizes para as atividades da campanha seguinte, resultados e bibliografia
- trimestrais e final – objetivos, caracterização da área de estudo (com mapeamento dos diferentes habitats e indicação dos seus tamanhos em termos percentuais e absolutos), procedimentos metodológicos, e resultados do monitoramento.

Em relação aos resultados do estudo, o plano propõe a apresentação de:

- lista dos dados brutos dos registros de todos os espécimes – forma de registro, local georeferenciado, habitat e data;
- detalhamento da captura, tipo de marcação, triagem e dos demais procedimentos adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação individual, registro e também, os dados relativos aos animais enviados às Instituições de Pesquisa, com os devidos números de tombo;
- mapas georeferenciados com os locais de registro dos indivíduos marcados e uma discussão sobre os seus padrões de deslocamentos e/ou eventual estabelecimento numa dada área;
- outras análises estatísticas realizadas, devidamente descritas e justificadas.

Críticas, comentários e sugestões

Os objetivos apresentados no plano estão em conformidade parcial com o que se espera de um estudo sobre circulação de fauna com o uso de radiotelemetria, no âmbito do licenciamento ambiental de uma usina hidrelétrica. Entretanto, o trabalho baseado apenas em amostragens durante a fase de supressão e enchimento do reservatório, e algum tempo depois, não incorporará dados da movimentação da fauna em estado de “equilíbrio”, ou seja, o afugentamento provocado

DD

EM BRANCO

pelo desmatamento das áreas e a formação do reservatório, introduzirá distorção ou tendenciosidade associada à escolha da fase do estudo, pois a fauna não estará se movimentando entre os fragmentos de forma natural. Não obstante à realização do estudo neste momento, ele deverá ser continuado por alguns ciclos hidrológicos após a consolidação do reservatório, incorporando dados do pós-enchimento, quando novo equilíbrio for estabelecido na área. De acordo com Crawshaw (1997), a radiotelemetria deve ser aplicada em estudos com, no mínimo, 2 anos de duração.

Tal programa deverá gerar dados consistentes sobre a dinâmica de movimentação e aproveitamento dos fragmentos vegetais da região pela fauna silvestre, por meio da seleção de espécies que permitam estudos com radiotelemetria, considerando as limitações desta técnica. Porém, não apenas a elucidação da movimentação é importante, mas também as consequências deste conhecimento na tomada de decisão e na implantação de medidas mitigadoras e compensatórias, principalmente no que se refere ao estabelecimento da faixa de APP artificial variável (conforme destacado nos Pareceres Técnicos n. 09/2009 e 23/2009 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA), onde pode haver áreas de alargamento para incorporar fragmentos do entorno, estabelecendo elementos de conectividade da paisagem. Esta ação demandará a aquisição de novas terras, e o planejamento orçamentário da empresa deverá prever este quesito em sua contabilidade.

Além disso, considerando o grande quantitativo de área a ser recuperado na APP lindeira ao reservatório e a capacidade limitada de produção de mudas, prevê-se que o trabalho de restauração perdure por anos. Sendo assim, é mister que haja uma gradação das áreas a serem recuperadas em ordem de prioridade, levando-se em conta dados bióticos, neste caso, os gerados no âmbito dos monitoramentos, e fundamentalmente os do subprograma de circulação de fauna, na busca da mitigação dos impactos derivados da perda maciça de habitats na ADA, e de aumento da qualidade ambiental adjacente ao empreendimento.

Inclusive, dentro dessa perspectiva, o empreendedor deve se atentar ao versado na condicionante 2.32 da referida Renovação de Licença de Instalação, a qual traz o seguinte texto:

- *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 acerca 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.*

O plano apresentado nada diz a respeito das solicitações presentes nesta condicionante, apesar de se relacionar intimamente com as mesmas. Ressalta-se também que a área de estudo proposta é muito limitada se restringindo apenas à ADA, enquanto o recorte deveria ser, no mínimo a AID, pois lá se localizarão os fragmentos vegetais de interesse após o enchimento do reservatório (os fragmentos da ADA estarão sujeitos à supressão e/ou alagamento). Outro quesito passível de esclarecimento e adequação, diz respeito à afirmação de que as áreas de estudo

EM BRANCO

deverão apresentar conexão com os fragmentos que permanecerão às margens do futuro reservatório. Permanece a dúvida de qual conexão seria essa, estrutural ou funcional. Mesmo não havendo conexão estrutural, pode haver conexão funcional para determinados grupos em função de sua história natural, permeabilidade da matriz, presença de trampolins ecológicos e das características intrínsecas de cada espécie.

O Plano não menciona a forma de captura dos morcegos. Pode-se subentender que também serão capturados por redes de neblina, mas essa informação deve constar no processo público de licenciamento ambiental.

Algumas dificuldades destacadas em Jacob e Rudran (2004) sobre trabalhos de radiotelemetria são:

- ambientes de relevo acidentado e florestas densas interferem no sinal de rádio, requerendo transmissores de maior potência e, conseqüentemente, mais peso;
- avaliação da dificuldade na captura de indivíduos das espécies desejadas;
- risco de capturar amostras viciadas da população que se deseja estudar, por força de diferentes probabilidades de captura em função do sexo, idade ou outros fatores;
- imprevistos como a perda de indivíduos monitorados por mortalidade ou falha do equipamento;
- o tempo necessário para se dominar a técnica no campo é muitas vezes subestimado, quando até mesmo pesquisadores com experiência em radiotelemetria podem levar algum tempo para conseguir informações de qualidade.

O estudo deve também se atentar para os efeitos da radiotelemetria em animais silvestres, pois uma das premissas básicas desses projetos é a de que os espécimes marcados não sofram alterações significativas em seu comportamento e bionomia em virtude do equipamento acoplado. White e Garrot (1990), além de sugerirem a utilização de equipamentos tão leves quanto possível, recomendam que: deve-se dar atenção à possibilidade de interferência do equipamento em mecanismos de camuflagem animal; a necessidade de espera de um período de aproximadamente uma semana após a instalação do rádio-transmissor e a coleta de dados, permitindo a adaptação do animal ao equipamento e retorno a um comportamento normal; e evitar a colocação do equipamento durante estações reprodutivas, pois muitas espécies demonstram ser particularmente sensíveis neste período.

Alguns pontos do delineamento experimental devem ser reforçados, tais como:

- deve-se definir as análises estatísticas adequadas ao conjunto de dados que serão gerados dentro do desenho amostral delineado – o documento não apresenta os procedimentos estatísticos que serão realizados;
- segundo Burnham e Anderson (1998) os estudos de radiotelemetria são mais eficazes em uma abordagem de modelagem – apesar do plano dizer, em seus objetivos, que serão gerados modelos da reação dos grupos faunísticos às modificações ocasionadas pelo empreendimento, no capítulo de resultados (destacado acima), não há a previsão de modelagem. Entretanto ela deverá ser feita. Salienta-se novamente que a modelagem não deve se limitar ao efeito da supressão e enchimento sobre a fauna, mas também na movimentação natural dos animais na condição pós-enchimento, de forma a gerar um conjunto de dados que subsidie a tomada de decisão informada a respeito das medidas mitigadoras, especialmente as relativas ao manejo da área de influência, no caso, a APP artificial variável;
- deve-se estabelecer previamente qual será a unidade amostral do estudo, sendo que na maioria dos estudos com radiotelemetria, a unidade amostral consiste dos indivíduos ou

EM BRANCO

- grupos sociais monitorados, devendo as localizações de cada indivíduo ou grupo ser consideradas como subamostras (Jacob e Rudran, 2004);
- o tamanho amostral deve ser considerado em dois níveis, buscando-se a melhor relação entre o número de indivíduos monitorados e o número de localizações por indivíduo (Allredge e Ratti, 1986). A proposta pondera o número de indivíduos necessários para a análise (sem que haja uma consideração estatística sobre tal número), mas não menciona o número de localizações necessárias de cada espécime para as devidas análises e extrapolações;
 - é necessária a definição do regime de coleta das localizações, se contínuo ou descontínuo. Pontos contínuos são coletados durante curtos intervalos de tempo predeterminados. Pontos descontínuos são coletados em intervalos mais amplos, aleatória ou sistematicamente, devendo se atentar para a distribuição equitativa das localizações nos períodos do dia, garantindo que não haja vícios na amostra, decorrentes de padrões circadianos de comportamento. O plano diz que será realizada varredura das frequências a cada 500 metros e que a visualização de um indivíduo será espaçada entre 15 e 30 dias de uma outra visualização do mesmo espécime. Entretanto esses protocolos devem ser melhor esclarecidos, por exemplo, em como será realizada a busca pela observação do animal marcado. O intervalo proposto entre observações do mesmo animal é suficiente para garantir independência amostral de todos os grupos, ou há grupos que este tempo foi superestimado?;
 - deve-se atentar para a autocorrelação entre as localizações consecutivas de um mesmo indivíduo, pois pode ter impacto significativo em algumas análises de área de uso, devendo ser levada em consideração durante a definição do regime de coleta de dados (Harris *et al.* 1990 e White e Garrott, 1990). É necessário testes de independência para se testar a qualidade dos dados.

Apesar do plano apresentar a técnica de rastreamento terrestre para busca dos sinais emitidos pelos rádio-transmissores instalados nos animais marcados, sugere-se a método de triangulação.

No primeiro caso, rastreamento terrestre, apesar de ser uma técnica com erro mínimo de localização, há desvantagens marcadas também: possibilidade da aproximação humana interferir no comportamento normal do espécime; tempo e esforço necessários para se chegar até a localização desejada, o que impossibilita o monitoramento de muitos indivíduos; dificuldade de aproximação do rádio-transmissor por questões da emissão do sinal vir de todas as partes quando muito perto.

Já a triangulação é a técnica mais utilizada em radio-telemetria, dependendo da escolha de pontos de captação do sinal, estimativa das direções de maior intensidade dos mesmos, definição dos ângulos de visada dessas direções e o cálculo da localização do transmissor. Para utilização desta técnica deve-se instituir um protocolo amostral que estabeleça os seguintes aspectos: o número mínimo de pontos utilizados, a diferença mínima entre ângulos de visada medidos em cada ponto e o tempo máximo decorrido entre as estimativas de direção nesses pontos.

Por fim, destaca-se que o plano menciona sobre análise exploratória dos dados brutos plotados em mapas e imagens, mas não traz considerações sobre as análises de movimentação, de padrões de utilização do espaço ou de utilização do habitat. Há diversos estimadores de uso da área, tais como: Mínimo Polígono Convexo, Normal Bivariado, Média Harmônica e Kernel. Porém cada um com suas vantagens e desvantagens. O empreendedor deverá definir os protocolos com mais acurácia e apresentá-los à este Instituto.

CONCLUSÃO

107

EM BRANCO

Devido ao grande lapso de tempo entre a solicitação presente na condicionante 2.31 da Renovação da LI n.190/2002 e a entrega do material para análise, exige-se o início imediato das atividades do Programa de Circulação da Fauna, desde que obtida a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico junto à DBFLO/IBAMA. Entretanto, as seguintes adequações e esclarecimentos devem ser realizados no plano e serem encaminhadas ao IBAMA no prazo de 60 dias:

- não limitar o projeto ao estudo do efeito da supressão da bacia de acumulação e do enchimento do reservatório na movimentação de espécies da fauna na região, devendo também ser estendido para alguns ciclos hidrológicos em fase pós-enchimento (no mínimo por dois anos), quando nova dinâmica e novo equilíbrio ocorrerá na área. Tais informações subsidiarão a tomada de decisão informada a respeito das medidas mitigadoras, especialmente as relativas ao manejo da área de influência, no caso, a APP artificial variável;
- não restringir o monitoramento da movimentação da fauna à ADA, devendo ser expandida para a AID, onde se localizarão os fragmentos vegetais de interesse após o enchimento do reservatório;
- não restringir a seleção de áreas àquelas que apresentem conexão estrutural com os fragmentos que permanecerão às margens do futuro reservatório, mas sim atentar para áreas que estejam funcionalmente conectadas, característica que depende da biologia das espécies e de fatores ambientais, como permeabilidade da matriz, presença de trampolins ecológicos, histórico da área, topografia, entre outros;
- encaminhar os mapas gerados em folhas A0 e em meio digital (ArcGIS), com base nas imagens IKONOS, das áreas selecionadas para o estudo;
- não utilizar animais provenientes de CETAS, projetos conservacionistas, apreensões e do programa de resgate no subprograma de circulação da fauna, pois tais animais podem trazer distorções às análises, por haver a possibilidade de apresentarem comportamento estereotipado, a não ser que haja justificativa tecnicamente fundamentada;
- definir as análises estatísticas pertinentes a serem realizadas de acordo com as perguntas formuladas, hipóteses a serem testadas e o conjunto de dados que se pretende gerar;
- definir as modelagens que serão feitas com os dados do monitoramento por rádio-telemetria;
- definir a unidade amostral do projeto;
- justificar a definição do intervalo de 15 a 30 dias para o rastreamento de um mesmo indivíduo, considerando que diferentes espécies possuem comportamentos distintos e a independência amostral dependerá dessas características;
- definir os cálculos e/ou programas computacionais a serem utilizados para o teste de independência dos dados;
- justificar tecnicamente a escolha da forma de rastreamento terrestre dos sinais devido às desvantagens desse método. Sugere-se que o rastreamento dos sinais seja realizado por meio da técnica de triangulação;
- definir se serão utilizados estimadores de uso da área, e, em caso positivo, justificar a escolha do modelo, destacando as vantagens e desvantagens do mesmo;
- prever periodicidade semestral no envio dos relatórios parciais ao IBAMA;
- os dados brutos gerados pelo estudo deverão ser transpostos também para a Planilha de Dados da Biota, a qual fará parte da base de dados do sistema da DILIC em elaboração, que integrará os dados bióticos gerados no contexto do licenciamento ambiental.

Os seguintes aspectos também devem permear a orientação dos profissionais na execução dos estudos:

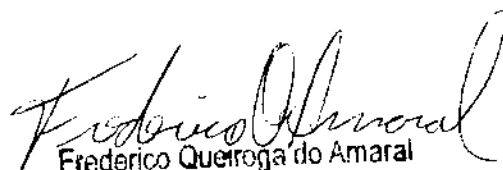
 o

EM BRANCO

- ambientes de relevo acidentado e florestas densas interferem no sinal de rádio, requerendo transmissores de maior potência e, conseqüentemente, mais peso;
- avaliação da dificuldade na captura de indivíduos das espécies desejadas;
- risco de capturar amostras viciadas da população que se deseja estudar, por força de diferentes probabilidades de captura em função do sexo, idade ou outros fatores;
- efeitos da radiotelemetria em animais silvestres, pois uma das premissas básicas desses projetos é a de que os espécimes marcados não sofram alterações significativas em seu comportamento e bionomia em virtude do equipamento acoplado;
- possibilidade de interferência do equipamento em mecanismos de camuflagem animal;
- necessidade de espera de um período após a instalação do rádio-transmissor e a coleta de dados, permitindo a adaptação do animal ao equipamento e retorno a um comportamento normal;
- evitar a colocação do equipamento durante estações reprodutivas, pois muitas espécies demonstram ser particularmente sensíveis neste período;
- imprevistos como a perda de indivíduos monitorados por mortalidade ou falha do equipamento;
- o tempo necessário para se dominar a técnica no campo é muitas vezes subestimado, quando até mesmo pesquisadores com experiência em radiotelemetria podem levar algum tempo para conseguir informações de qualidade.

Além do exposto acima, ressalta-se a relevância do Programa de Circulação da Fauna na geração de dados para fundamentar o Programa exigido na condicionante 2.32 da Renovação da Licença de Instalação n.190/2002, Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos do Entorno do Reservatório, o qual deverá ser encaminhado ao IBAMA e executado pelo empreendedor, a medida que os resultados sobre a movimentação da fauna se tornem mais robustos. Tal programa versará principalmente sobre o alargamento de faixas da APP artificial variável e na priorização na recuperação de regiões da mesma, em função da conectividade funcional e estrutural das formações florestais e a manutenção das comunidades faunísticas.

É o Parecer,


 Frederico Queiroga do Amaral
 Analista Ambiental
 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
 Mat. 1512156

Brasília, 08 de maio de 2009.

À Consideração Superior.

De acordo com o que foi providenciado perante o Ofício do COHID e enviados os pontos aqui apresentados e acrescentar a solicitação de reunião com o técnico responsável com o intuito de avançar nas discussões técnicas aqui levantadas.

Marcelo Roberto Queiroga do Amaral
 Coordenador Substituto
 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

08.05.09

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 C, 1º andar, Brasília/ DF - CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx61) 3316.1212 ramal (1595) Fax: (0xx61) 33071328 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

2462
1342198
R2

OFÍCIO nº 68/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 08 de maio 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) 3441-7200

Assunto: **Plano de Circulação de Fauna do AHE Serra do Facão.**

Anexos: **Planilha Geral dos Dados da Biota**

Prezado Senhor,

FAX TRANSMITIDO EM:
11/05/09
AS 14:30H
RESPONSÁVEL:
<i>[Assinatura]</i>
FAX Nº:

1. Reportando-me ao processo de Licenciamento Ambiental do AHE Serra do Facão, em atenção o Plano de Circulação da Fauna na área de influência do empreendimento, informo que o Plano foi aprovado com ressalvas, pelo Parecer Técnico n.33/2009 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA (acessível no site <http://www.ibama.gov.br/licenciamento/index.php>), e deve ser iniciado imediatamente, desde que obtida a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico junto à DBFLO/IBAMA. Entretanto, as seguintes adequações e esclarecimentos devem ser realizados no plano e serem encaminhados ao IBAMA no prazo máximo de 60 dias:

- não limitar o projeto ao estudo do efeito da supressão da bacia de acumulação e do enchimento do reservatório na movimentação de espécies da fauna na região, devendo também ser estendido para alguns ciclos hidrológicos em fase pós-enchimento (no mínimo por dois anos), quando nova dinâmica e novo equilíbrio ocorrerá na área. Tais informações subsidiarão a tomada de decisão informada a respeito das medidas mitigadoras, especialmente as relativas ao manejo da área de influência, no caso, a APP artificial variável;
- não restringir o monitoramento da movimentação da fauna à ADA, devendo ser expandida para a AID, onde se localizarão os fragmentos vegetais de interesse após o enchimento do reservatório;

[Assinatura]

EM BRANCO

- não restringir a seleção de áreas àquelas que apresentem conexão estrutural com os fragmentos que permanecerão às margens do futuro reservatório, mas sim atentar para áreas que estejam funcionalmente conectadas, característica que depende da biologia das espécies e de fatores ambientais, como permeabilidade da matriz, presença de trampolins ecológicos, histórico da área, topografia, entre outros;
- encaminhar os mapas gerados em folhas A0 e em meio digital (ArcGIS), com base nas imagens IKONOS, das áreas selecionadas para o estudo;
- não utilizar animais provenientes de CETAS, projetos conservacionistas, apreensões e do programa de resgate no subprograma de circulação da fauna, pois tais animais podem trazer distorções às análises, por haver a possibilidade de apresentarem comportamento estereotipado, a não ser que haja justificativa tecnicamente fundamentada;
- definir as análises estatísticas pertinentes a serem realizadas de acordo com as perguntas formuladas, hipóteses a serem testadas e o conjunto de dados que se pretende gerar;
- definir as modelagens que serão feitas com os dados do monitoramento por rádio-telemetria;
- definir a unidade amostral do projeto;
- justificar a definição do intervalo de 15 a 30 dias para o rastreamento de um mesmo indivíduo, considerando que diferentes espécies possuem comportamentos distintos e a independência amostral dependerá dessas características;
- definir os cálculos e/ou programas computacionais a serem utilizados para o teste de independência dos dados;
- justificar tecnicamente a escolha da forma de rastreamento terrestre dos sinais devido às desvantagens desse método. Sugere-se que o rastreamento dos sinais seja realizado por meio da técnica de triangulação;
- definir se serão utilizados estimadores de uso da área, e, em caso positivo, justificar a escolha do modelo, destacando as vantagens e desvantagens do mesmo;
- prever periodicidade semestral no envio dos relatórios parciais ao IBAMA;
- os dados brutos gerados pelo estudo deverão ser transpostos também para a Planilha Geral dos Dados da Biota (em anexo), a qual fará parte da base de dados do sistema da DILIC em elaboração, que integrará os dados bióticos gerados no contexto do licenciamento ambiental. A Planilha preenchida deverá ser digitalizada em arquivo do formato “.xls”, e encaminhada ao IBAMA.

2. Os seguintes aspectos também devem permear a orientação dos profissionais na execução dos estudos:

- ambientes de relevo acidentado e florestas densas interferem no sinal de rádio, requerendo transmissores de maior potência e, conseqüentemente, mais peso;
- avaliação da dificuldade na captura de indivíduos das espécies desejadas;
- risco de capturar amostras viciadas da população que se deseja estudar, por força de diferentes probabilidades de captura em função do sexo, idade ou outros fatores;

EM BRANCO

2464
1342198
PQ

- efeitos da radiotelemetria em animais silvestres, pois uma das premissas básicas desses projetos é a de que os espécimes marcados não sofram alterações significativas em seu comportamento e bionomia em virtude do equipamento acoplado;
- possibilidade de interferência do equipamento em mecanismos de camuflagem animal;
- necessidade de espera de um período após a instalação do rádio-transmissor e a coleta de dados, permitindo a adaptação do animal ao equipamento e retorno a um comportamento normal;
- evitar a colocação do equipamento durante estações reprodutivas, pois muitas espécies demonstram ser particularmente sensíveis neste período;
- imprevistos como a perda de indivíduos monitorados por mortalidade ou falha do equipamento;
- o tempo necessário para se dominar a técnica no campo é muitas vezes subestimado, quando até mesmo pesquisadores com experiência em radiotelemetria podem levar algum tempo para conseguir informações de qualidade.

3. Além do exposto acima, ressalta-se a relevância do Programa de Circulação da Fauna na geração de dados para fundamentar o Programa exigido na condicionante 2.32 da Renovação da Licença de Instalação n.190/2002, Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade Entre Fragmentos do Entorno do Reservatório, o qual deverá ser encaminhado ao IBAMA e executado pelo empreendedor, a medida que os resultados sobre a movimentação da fauna se tornem mais robustos. Tal programa versará principalmente sobre o alargamento de faixas da APP artificial variável e na priorização na recuperação de regiões da mesma, em função da conectividade funcional e estrutural das formações florestais e a manutenção das comunidades faunísticas.

4. Por fim, solicita-se a realização de uma reunião entre a equipe responsável pelos estudos da circulação da fauna e os técnicos do Ibama, com intuito de avançar as discussões acerca dos aspectos aqui levantados.

Atenciosamente,



Adriano Rafael Arrepi de Queiroz
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
Substituto

EM BRANCO

Planilha Geral dos Dados da Biota

A planilha deverá ser preenchida e enviada ao instituto de duas formas. Uma com e outra sem proteção dos dados, de modo que as informações ali contidas possam ser utilizadas e manipuladas por outros usuários.

O objetivo da planilha é poder individualizar a unidade amostral. Por exemplo, é necessário que os indivíduos de uma mesma espécie coletados em uma armadilha de *pitfall* em um determinado momento de observação, estejam isolados nas suas células correspondentes.

As marcações abaixo são explicativas daquelas indicadas na planilha:

- * – Identificação do indivíduo.
- ** – A numeração deve fazer referência aos níveis hierárquicos adotados. Por exemplo, transecto, parcela e subparcela em que o indivíduo foi coletado. Desse modo, novas colunas devem ser inseridas se um sistema de amostragem hierárquico for adotado, uma coluna para cada nível, utilizando numeração própria e sequencial, fazendo sempre referência ao nível abaixo.
- *** – Utilizar classificação oficial. Por exemplo, IBGE.
- **** – Classificação ecológica, utilizando características florísticas, estruturais e ambientais. Deve-se citar a fonte de classificação, inclusive se essa for definida pelo estudo.
- ***** – Utilizar classificação qualitativa do INPE categorizada em 20 categorias.
Disponível no site http://img0.cptec.inpe.br/~rgrafico/icones_principais/legenda_prev.jpg
- + – Condições medidas pela estação meteorológica mais próxima.
- ++ – Utilizar o Sistema de coordenadas geográficas, em grau decimal, datum horizontal SAD-69.
- +++ – Estrato vertical onde o indivíduo se encontra, considerando a vegetação predominante.

Observa-se que haverá a mesma espécie repetida diversas vezes na planilha.

Em anexo a planilha deve-se apresentar um documento explicativo da mesma, incluindo o número e o nome do empreendimento.

Nesse documento deve-se colocar também as abreviações utilizadas para o preenchimento da planilha, se for o caso.

2465
1342198
P.

EM BRANCO

2466
1342198
JO

ID *	Número da unidade de coleta **	Espécie	Família	Ordem	Grupo	Bioma ***	Tipo fitofisionômico ****	Classificação climática de Köppen	Estação do ano	dia	mês	ano
------	--------------------------------	---------	---------	-------	-------	-----------	---------------------------	-----------------------------------	----------------	-----	-----	-----

	Condição Meteorológica no Local			Condições Climáticas +			Coordenadas Geográficas ++		
Período de coleta (manhã / tarde / noite)	Temperatura	Condição meteorológica local *****	Temperatura média	Pluviosidade	Umidade Relativa	Altitude	Latitude	Longitude	Método de amostragem / apetrecho

Característica do apetrecho	Estrato fitofisionômico +	Número de tombamento	Instituição de tombamento
-----------------------------	---------------------------	----------------------	---------------------------

EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

2467
134298
po

SEFAC-CE-RJ-288/2009

Rio de Janeiro, 07 de abril 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 – Processo n. 02001.001342/98-11
Apresentação do PACUERA

Prezado(a) Senhor(a),


1. Em adição as condicionantes específicas da LI 190-2002/set-2006, estamos encaminhando a este Instituto o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório do AHE Serra do Facão

2. Na expectativa do atendimento, agradecemos a atenção dispensada e nos colocamos ao inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


João Augusto Chagas Pestana
Diretor Administrativo financeiro

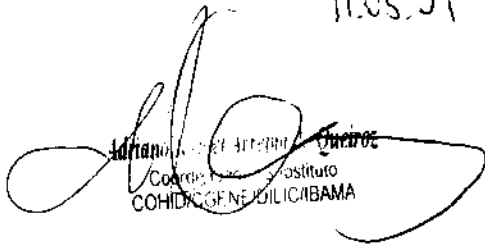
Anexo: Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório do AHE Serra do Facão


PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 5646
DATA: 08/05/09
RECEBIDO:

De ordem CBENE
a COHID
em 11/05/09
Lúcia

Para a TRP Talma tomar conhecimento
e proceder a análise ^{em conjunto da equipe} sem prejuízo
do cronograma estabelecido para
a VITE Simplicis

11.05.09


Adriano ~~Coordenador Técnico~~ ~~Coordenador~~
Coordenador Instituto
COHID/GENE/DILICABAMA



2468
1342.98
W

Serviço Público Federal
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS IBAMA
SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA EM GOIÁS
UNIDADE AVANÇADA DO IBAMA EM CATALÃO/GO.

MEMO/IBAMA-GO/ERC/ N° 065/09

Catalão(GO), 28 de abril de 2009.

Ao Sr. Diretor de Licenciamento Ambiental do IBAMA/DF
Sr. Rodrigo Herles

Assunto: **Requerimento da ARPRA/SEFAC**

Senhor Diretor,

1. A par de cumprimentá-lo, vimos pelo presente, encaminhar a V. S^a., o Requerimento da Associação Regional dos Produtores Rurais – ARPRA, de Luiz Manteiga de Campos, o qual solicita informação acerca do aproveitamento de material lenhoso do empreendedor Serra do Facão – AHE.

Atenciosamente,

Silvânia Santos Alves
Regional do IBAMA em Catalão - SUPES/GO.
Chefe/Interina

PROCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 5499
DATA: 06/05/09
RECEBIDO:
FION

SSA/ssa

De Ordem,

A CGENE

08/05/09

Maria José Costa Oliveira
Secretária
DILIC/BAMA

A COA 10

Depender, caso
pertinente.
Benjamin

Leozil Trabasso da Silva
Coordenador Geral de Infra-estrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/BAMA

As cidadãs Telma e Aline
verificam no processo como seu
instância e preparam resposta (MEMO)
ao ESREG - Catalães/GO

11.05.09

Adriano Rafael Artepia de Queiroz
Coordenador - Substituto
COA/D/CGENE/DILIC/BAMA

2469
1342.95
↓0

Campo Alegre de Goiás, 22 de abril de 2009.

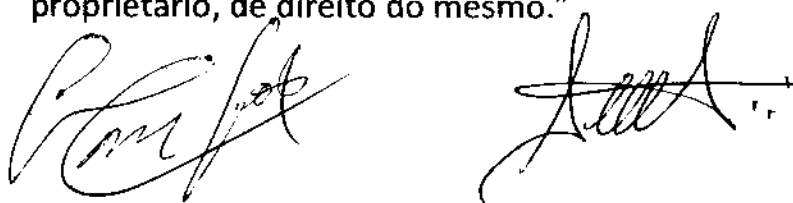
Prezado Senhor,

Assunto: Não cumprimento do projeto básico ambiental pertinente material lenhoso pelo empreendedor Serra do Facão (AHE Serra do Facão).

Luiz Manteiga Álvares de Campos, brasileiro, casado, produtor rural, residente no município de Campo Alegre de Goiás, na Fazenda Pirapitinga dos Monteiros, CPF 011.102.681-49, CI-RG nº 230619 – SSP/GO, neste ato representando a **ARPRA (Associação Regional dos Produtores Rurais Atingidos Pelo Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão)** e **Thiago Álvares da Silva**, brasileiro, solteiro, médico veterinário, CPF 698.333.381-00, residente e domiciliado na região da fazenda Pirapitinga dos Monteiros, na qualidade de representante legal do **Sindicato Rural de Campo Alegre de Goiás**, solicitam de Vossa Senhoria o seguinte:

Ficou estabelecido no projeto básico ambiental em várias audiências públicas e nos fóruns para sua preparação com várias entidades representativas dos interesses da população afetada, tais como ARPRA (Associação Regional dos Produtores Rurais Atingidos Pelo Aproveitamento Hidrelétrico Serra do Facão), CPT (Comissão Pastoral da Terra), Sindicatos Rurais, entidades governamentais e não governamentais, os critérios estabelecidos no tópico “14.6.6 – Modalidades e procedimentos do programa”, na página 14-13 que:

“Apesar de não ser passível de indenização, a mata nativa situada na área a ser alagada poderá ser comercializada pelo proprietário, caso a retirada da matéria seja economicamente viável, mediante autorização para supressão da vegetação emitida pelo IBAMA, por solicitação do empreendedor. Este dará orientação e apoio ao proprietário para realizar este trabalho, sendo os ganhos auferidos com a comercialização da lenha e da madeira, extraídas às custas do proprietário, de direito do mesmo.”



EM BRANCO

2470
1342.98
↓

Existe uma grande queixa contra o empreendedor, que não está cumprindo o combinado em relação ao material lenhoso. Os atingidos ficaram aguardando promessa dos empreendedores na liberação do material lenhoso, que seria de grande valia para os mesmos. A preocupação é maior porque a maioria já escriturou seus imóveis, muitos já mudaram e até o presente momento nada foi resolvido.

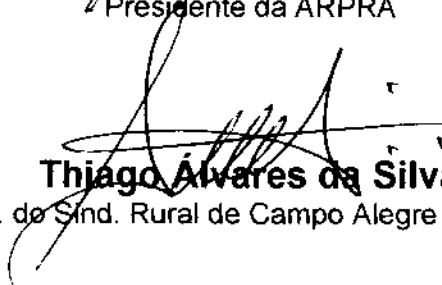
Não é justo! Chega a ser criminoso o material lenhoso que o proprietário atingido não pode usar e esse material será coberto pelas águas em verdadeiro desrespeito à natureza e aos interesses sociais dos atingidos.

Assim, venho requerer a Vossa Senhoria a concessão de licença para a retirada de lenha e madeira para todos os atingidos que tenham interesse, ressaltando desde já o nosso interesse na retirada do material nas áreas de nossa propriedade.

Atenciosas saudações.



Luiz Manteiga Álvares de Campos
Presidente da ARPRA



Thiago Álvares da Silva
Pres. do Sind. Rural de Campo Alegre de Goiás

Ilmo. Sr.
Dr. RODRIGO HERLES
Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA
Brasília - DF

IBAMA
Escritório Regional de Caralá

Recebemos em

23 / 04 / 09

607/09

EM BRANCO

2471
1342-98
R



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 FECHAMENTO DE VOLUME

Aos 19 dias do mês de maio de 2009 procedeu-se o encerramento deste volume nº XII do processo de nº 02001.001342/98-11 referente ao Licenciamento Ambiental do UHE Serra do Facão, iniciado na folha 2271 e finalizado na folha 2471, abrindo-se em seguida, o volume de nº XIII .

EM BRANCO