



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 30 dias do mês de março de 2012, procedeu-se à abertura deste Volume nº XI do  
Processo de nº 02001.002831/2001-21, iniciado na folha nº 1974.

1975  
R

Porto Alegre, 5 de abril de 2012

RECEBIDO

Em, 05/04/12

Por: [Assinatura]  
GAB/GEREX/IBAMA/RS

Prezado Sr. João Pessoa Riograndense Moreira Júnior  
Superintendente do Ibama no Rio Grande do Sul

Enquanto cidadã ciosa dos direitos e deveres estabelecidos pelo Artigo 225 da Constituição Federal, gostaria de externar algumas questões e considerações sobre o processo de licenciamento do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê e sobre o respectivo Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Solicito que cada dos questionamentos abaixo seja respondido em separado.

1. Com relação à circulação do vírus da febre amarela nos municípios da região onde se cogita instalar o empreendimento:

1. A. Por que a ocorrência registrada em Lages em 2009 não é contextualizada dentro do processo de expansão da área de ocorrência do vírus verificado no período?

1. B. Quais seriam os possíveis efeitos do barramento, sobre as populações do gênero *Aedes*, bem como de outros culicídeos, especialmente aqueles associados à disseminação da febre amarela silvestre?

2. Na página 7-146, o EIA do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê afirma que:  
*"As fragmentações de habitats ocorridas durante a instalação do empreendimento são potencialmente promotoras de isolamentos populacionais, porém em grau de probabilidade muito restrito"*

2. A. Qual o valor do "grau de probabilidade" mencionado?

2. B. Quais os indicativos que embasam a presente afirmação em vários grupos de organismos avaliados?

2. C. Como o valor em questão foi calculado?

3. Dentro das análises que embasam tanto o Prognóstico Ambiental Temático quanto o Prognóstico Ambiental Global, as áreas de campo nativo são consideradas da mesma forma que áreas de cultivos (inclusive arbóreos) Ou seja, áreas de campo nativo são consideradas como antigas áreas florestais atualmente degradadas. Assim, são consideradas como desimportantes para a conservação da biodiversidade.

3. A. Qual a razão de assumir essa equivalência? Em que pressupostos biológicos a equivalência entre campos nativos e áreas de cultivo está embasada?

3. B. A região onde se cogita a instalação do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê é caracterizada como um mosaico composto por manchas de mata sobre uma matriz campestre. Os processos geradores desse mosaico são anteriores a ação antrópica, conforme atestam, por exemplo, os trabalhos Behling e colaboradores citados na página 9-13 do EIA. Nesse contexto, assumir a equivalência entre campos nativos e cultivos superestima a fragmentação da área analisada, subestimando os impactos do empreendimento avaliado. Assim, todo o prognóstico, incluindo a análise de compatibilidade com a proposta de implantação de um Refúgio da Vida Silvestre, não pode ser considerada. Qual a validade de um prognóstico ambiental que parte de um pressuposto equivocado a respeito dos processos da paisagem analisada?

Ainda que a leitura do EIA do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê deixe comigo as dúvidas acima expostas, acredito que a equipe técnica já tenha subsídios

MMA/IBAMA/SUPES/RS
DOCUMENTO: _____
Nº 0202300-1130/2012 - _____
DATA: <u>05/04/12</u>

suficientes para negar a emissão da licença prévia ao empreendimento. Faço essa afirmação a partir da importância ambiental e cultural da área em discussão. Essa importância é claramente demonstrada, por exemplo, pelo reconhecimento da área enquanto Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, pelo reconhecimento da área como Área Prioritária para a Conservação e pelo tombamento do Passo Santa Vitória.

Dessa forma, tanto como profissional atuante nas questões socioambientais dos Campos de Cima da Serra desde 2008, mas, principalmente como um dos tantos organismos que depende da manutenção dos processos ecológicos da região para seu bem estar, peço a este órgão que negue a licença prévia ao Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê.

Cordialmente



Josielma Hofman de Macedo, RG 1077367901  
Bonjesuense, integrante do Movimento Rio Uruguai Vivo  
Bióloga – CRBio 58711-03D  
(54)99582571  
josielma@gmail.com



1977

R

PRM-CAX-RS-00002031/2012

**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL

Procuradoria da República no Município de Caxias do Sul  
Rua Sinimbu, n.º 691 – B. N. Sra. de Lourdes - CEP 95020-001 – Fone (54) 3218-9500

Ofício n. 507/2012-PRM/CS

Caxias do Sul, 13 de abril de 2012.

A Sua Senhoria a Senhora

**Gisela Damm Forattini,**

Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC,

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA,

SCEN Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA,

70818-900 – BRASÍLIA (DF).

**Encaminha documento.**

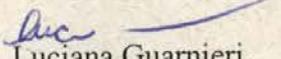
Inquérito Civil Público n. 057/2006

(Reg.: 1.29.002.000145/2003-78)

Prezada Senhora:

Ao cumprimentá-la, encaminho para subsídio ao processo de licenciamento ambiental n. 02001.002831/2001, relativo ao Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê documento produzido por técnicos da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, consistente em manifestação sobre os efeitos nocivos a serem gerados pela implantação do referido empreendimento.

Atenciosamente,

  
Luciana Guarnieri,  
Procuradora da República.

xx/

1978  
A



## MANIFESTAÇÃO DOS TÉCNICOS DA FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL SOBRE O LICENCIAMENTO DA UHE PAI QUERÊ NO RIO PELOTAS

Nós, técnicos da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, instituição que atua há mais de meio século na pesquisa e na conservação da fauna, da flora e dos ecossistemas do Rio Grande do Sul, em consonância com a nossa atuação em prol da conservação da biodiversidade e com o nosso papel de subsidiar a definição e a implementação das políticas ambientais, assim como de opinar sobre questões que envolvam risco de impactos significativos sobre o meio ambiente, informando à sociedade e oferecendo suporte técnico para a tomada de decisões por parte dos órgãos competentes, manifestamos nossa posição em relação ao licenciamento da UHE Pai Querê (Processo Ibama nº 02001.002831/2001).

A construção da UHE Pai Querê, se efetivada, causará gravíssimo, irremediável e incompensável impacto sobre a biota das florestas com araucária e campos de altitude do sul do país. A importância ambiental, biológica e ecológica da área pretendida para a construção de Pai Querê está mais do que suficientemente atestada e documentada na literatura científica, no processo de criação do Refúgio de Vida Silvestre do Rio Pelotas, que se encontra em fase final de tramitação no DAP/MMA (Processo Nº 02000.000860/2006-72), e no próprio EIA/RIMA do empreendimento.

Cabe ressaltar que a área:

- é refúgio de numerosas espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, tanto da fauna quanto da flora, estando várias delas em situação crítica;

- constitui um dos últimos redutos, em âmbito regional, de algumas espécies ameaçadas, como o queixada (*Tayassu pecari*), o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) e o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*);

- é parte de um importante corredor ecológico ao longo do rio Pelotas, cuja relevância é reconhecida nacionalmente pelo MMA;

- é o último trecho desse corredor ecológico ainda não severamente impactado por barragens;

- constitui Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e

- é considerada prioritária para a conservação da biodiversidade brasileira e para a conservação dos passeriformes ameaçados de extinção dos campos sulinos, conforme o respectivo Plano de Ação Nacional - PAN, em fase final de elaboração pelo ICMBio/MMA.

Temos a convicção de que, por seus atributos ecológicos e pelo contexto em que está inserida, **A ÁREA DE PAI QUERÊ É INSUBSTITUÍVEL**, condição atingida após os impactos cumulativos e irreversíveis causados pela construção da UHE Barra Grande e de outras usinas hidrelétricas a jusante, o que significa que os danos ambientais desse empreendimento não poderão ser compensados por



quaisquer medidas possíveis de serem tomadas. Os programas ambientais propostos no EIA/RIMA para reduzir as interferências do empreendimento sobre o meio biótico são claramente ineficientes, não solucionam nem diminuem significativamente os danos ambientais.

Lamentamos que, apesar dos inúmeros e contundentes apelos da comunidade científica e das organizações ambientalistas para que a preservação da área de Pai Querê fosse a compensação da UHE Barra Grande, um impacto dessa magnitude sobre uma área biologicamente tão importante ainda seja cogitado pelo Poder Público.

Entendemos que a liberação da UHE Pai Querê não se justifica sob qualquer argumento, hipótese ou pretexto, particularmente considerando o passivo ambiental acumulado ao longo do corredor ecológico do rio Pelotas.

O processo de licenciamento desse empreendimento exige, portanto, extrema responsabilidade e representa um limiar na tomada de decisões relativas ao meio ambiente, que pode marcar, por um lado, a reafirmação do predomínio dos critérios técnicos e dos princípios da sustentabilidade em processos avaliativos dessa natureza e, por outro, o prevailecimento de interesses econômicos e políticos corporativos sobre o direito difuso das gerações presentes e futuras a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e capaz de se adaptar a mudanças.

**Dessa forma, considerando o exposto e amparados em razões técnicas, temos a firme convicção de que a construção da UHE Pai Querê não deva ser autorizada e recomendamos fortemente aos órgãos competentes que não concedam a licença para o empreendimento.**

Porto Alegre, 23 de março de 2012.

Subscvem o presente documento:

Dr. Biól. Marco Aurélio Azevedo - CRBio 28580-03D  
MSc. Biól. Glayson Ariel Bencke - CRBio 17135-03  
Dra. Biól. Lezilda Cravalho Torgan - CRBio 222-03  
MSc. Biól. Hilda Alice de Oliveira Gastal - CRBio 00042-03D  
Biól. Márcia T. Menna Barreto Neves - CRBio 00062-03D  
Biól. Zulanira Meyer Rosa - CRBio 00053-03  
MSc. Eng.<sup>a</sup> Agron. Cristina Leonhardt - CREA-RS 012987  
Dra. Biól. Maria de Lourdes A. A. de Oliveira - CRBio 00528-3  
Dra. Biól. Sandra Maria Alves da Silva - CRBio 00055-3  
Dr. Méd. Jorge Ferigolo  
Dra. Biól. Maria Helena Galileo - CRBio 000529  
MSc. Biól. Rosana Moreno Senna - CRBio 17627  
Dra. Biól. Aline Barcellos Prates dos Santos - CRBio 08254-03



- Dra. Biól. Vera Regina Werner - CRBio 0065-03
- Dra. Biól. Maria da Conceição M. Tavares - CRBio 08182-03
- Esp. Biól. Moema Leitão de Araujo - CRBio 00513-3
- MSc. Biól. Maria Lúcia Machado Alves - CRBio 00492-3
- MSc. Biól. Ricardo Aranha Ramos - CRBIO 09650-03D
- Biól. Anaíse Costa Calil - CRBio 08225-03
- MSc. Biól. Vera Lúcia Lopes Pitoni - CRBio 00051-03
- MSc. Biól. Ingrid Heydrich - CRBio 09018-03
- Eng.º Agron. José Fernando da Rosa Vargas - CREA-RS 093451
- Eng.º Florest. Luiz Carlos da Silva - CREA-RS 044995-D
- Eng.º Agron. Jorge Cesarino Severo Dupont - CREA 35.644
- Dra. Biól. Luiza Chomenko - CRBio 04420/86
- Dra. Biól. Ana Maria Ribeiro - CRBio 10349-03
- Dr. Biól. Ricardo Ott - CRBio 17456-03
- MSc. Biól. Sílvia Drügg Hahn - CRBio 00503-03
- MSc. Biól. Tomaz Vital Aguzzoli - CRBIO 53090-03
- Tec. Ed. Amb. Márcia Severo Spadoni
- Tec. Agríc. Mariano Cordeiro Pairet Jr. - CREA 85878-TD

1981  
A  
OKY 20.004926/2012 - 38

OFÍCIO N.º 280/GAB/FCP/MinC

Brasília (DF) 18 de abril de 2012.

A Sua Senhoria o Senhor  
Adriano Rafael Arrepeia de Queiroz  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
SCEN Trecho 2, Edf. Sede, bloco A – 1º Andar  
70.818-900 – Brasília/DF

Assunto: Resposta Of. Circular nº 09/2012/CGENE/DILIC/IBAMA – Processo de licenciamento ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê.

Senhor Coordenador,

1. Em atenção à correspondência de Vossa Senhoria, pelo qual convida à Fundação Cultural Palmares a participar de Audiência Pública para discussão do EIA/RIMA do empreendimento acima citado, informamos que a demanda foi submetida à manifestação da Diretoria de Proteção ao Patrimônio Afro Brasileiro desta Fundação.
2. De acordo com esclarecimentos prestados por aquele Departamento até a presente data não há comunidades certificadas e tampouco identificadas nos municípios de Lages – SC, São Joaquim - SC e Bom Jesus-RS.
3. Reiteramos nossos protestos de elevada estima e consideração ao tempo em que nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

  
ELOI FERREIRA ARAUJO  
Presidente

MEMO N.º 237/DPA/FCP/MinC/2012

Brasília, 16 de Abril de 2012.

Ao Senhor Presidente da Fundação Cultural Palmares,

C/cópia para o Diretor da DEPP

**Assunto: MEMO N.º 355/GAB - AUDIENCIA PÚBLICA – AHE Pai Querê**

Senhor Presidente,

1. Em atenção ao OFÍCIO CIRCULAR N.º 09/2012/CGENE/DILIC/IBAMA encaminhado pelo IBAMA para a participação desta Fundação Cultural Palmares em Audiência Pública, para a discussão do EIA/RIMA do AHE Pai Querê, informo, que até a presente data não há comunidades certificadas e tampouco identificadas nos municípios de Lages – SC, São Joaquim-SC e Bom Jesus-RS.

Atenciosamente,

  
**ALEXANDRO REIS**  
Diretor

LVP/G

1983  
12



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
SCEN, Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900  
Tel.:(061) 3316.1292; Fax: (061) 3307.1328 – URL: http://www.ibama.gov.br

Ofício nº 078/2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 27 de abril de 2012.

Ao Senhor

**MARCELO MARCELINO DE OLIVEIRA**

Diretor de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade  
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
EQSW 103/104, Centro Administrativo Setor Sudoeste, Bloco D, 1º andar  
70.670-350 - Brasília-DF - Tel: (61) 3341-9055

Assunto: **AHE Pai Querê – Estudo de Impacto Ambiental**

Senhor Diretor,

1. Em referência ao Ofício nº 073/2012 – DIBIO/ICMBio, encaminho em anexo cópia do Ofício Circular nº 10/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, o qual solicita, caso pertinente, posicionamento desse Instituto quanto Estudo de Impacto Ambiental – EIA do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê, já aceito pelo Ibama.

Atenciosamente,

**THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO**  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - Substituto

PROTOCOLO GERAL/ICMBio
RECEBIDO EM 02/05/12
AS 09:53 DIGITAL 0478672
ASSINATURA:

GAB 1984



COMITÊ ESTADUAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Rio Grande do Sul

Of. Nº CERBMA 009-2012

Porto Alegre, 10 de abril de 2012.

Senhor Superintendente,

<b>MMA/IBAMA/SUPES/RS</b>
DOCUMENTO: _____
Nº 02023 <u>001625/2012</u>
DATA: <u>24/04/12</u>

O Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do Rio Grande do Sul – CERBMA/RS vem encaminhar cópia do Of. Nº CERBMA 008-2012 elaborado no âmbito de suas Câmaras Técnicas e protocolado nas duas Audiências Públicas realizadas pelo IBAMA para ouvir a comunidade a respeito da proposta de instalação de hidrelétrica Pai Querê.

Solicitamos que o mesmo seja considerado nas manifestações técnicas deste Instituto.

Desde já agradecemos pela atenção dispensada.

Cordialmente,

RECEBIDO

Em, 25/04/12

Por: [Assinatura]  
GAB/GEREX/IBAMA/RS

*Maria Isabel S. Chiappetti*  
Maria Isabel Stumpf Chiappetti  
Presidente do Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do RS – CERBMA/RS

*AO  
NLA  
EM 27/04/12*

Ilmo. Sr.  
**João Pessoa Riograndense Moreira Júnior**  
M.D. Superintendente do IBAMA no Rio Grande do Sul.  
Rua Miguel Teixeira, nº 126 - Cidade Baixa.  
90050-250 Porto Alegre - RS  
[joao.moreira-junior@ibama.gov.br](mailto:joao.moreira-junior@ibama.gov.br); [gabinete.rs@ibama.gov.br](mailto:gabinete.rs@ibama.gov.br).  
Fone: (51) 3214-3471/3480

*[Assinatura]*  
Wilson Rodrigues de Godoi  
Gabinete IBAMA/RS



COMITÊ ESTADUAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Rio Grande do Sul

1985  
12

Of. Nº CERBMA 008-2012

Porto Alegre, 21 de março de 2012.

Prezada Senhora:

O Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do Rio Grande do Sul – CERBMA/RS vem por meio deste manifestar-se novamente quanto à construção da Usina Hidrelétrica Pai Querê. Já em 2003, através do Of. Nº CERBMA 040/03 e em 2004, através dos Of. Nº CERBMA 003/2004 e Of. Nº CERBMA 012/04 nos posicionamos contrários ao empreendimento devido ao impacto que este causaria à Zona Núcleo da RBMA. O presente documento visa contestar a construção da usina, partindo dos impactos de experiências anteriores no Rio Grande do Sul e do processo de questionamentos tecnicamente embasados sobre a construção da presente UHE. Neste sentido, são colocadas questões referentes às perspectivas ambiental, econômica e social da efetivação do empreendimento. Tais questões estão embasadas no conhecimento consolidado sobre a região e na análise do EIA-RIMA por professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Universidade do Vale dos Sinos - UNISINOS, Universidade Católica de Pelotas - UCPel, Pontifícia Universidade Católica do RS - PUC e pelas ONG's MIRA-SERRA, Curicaca, Ação Nascente Maquiné - ANAMA e Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais - InGá, além de pesquisadores e técnicos integrantes do CERBMA/RS.

Ilma. Sra.

**GISELA DAMMI FORATTINI**

Diretora de Licenciamento Ambiental do IBAMA

SCEN Trecho 2. Ed. Sede do IBAMA

70818-900 Brasília - DF

(61) 3316-1282 e 3316-1745

[gisela.forattini@ibama.gov.br](mailto:gisela.forattini@ibama.gov.br)

[dilic.sede@ibama.gov.br](mailto:dilic.sede@ibama.gov.br)

Rua Carlos Chagas, 55 / sala 708 – CEP: 90030-020 – Porto Alegre/RS – Fone/Fax: (51) 3288 - 9440

E-mail: [mata.atlantica@fepam.rs.gov.br](mailto:mata.atlantica@fepam.rs.gov.br)

FEPAM - CURICACA - DEFAP - ANAMA - UNISINOS - IBAMA - CEPI - PUC/UFRGS - FZB - FETAG - EMATER  
UFSM - MIRA SERRA - CABM - FAMURS - IPHAE - METROPLAN - FEDERAÇÃO dos PESCADORES do RS

mt



Primeiramente gostaríamos de ressaltar que a área em questão é Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica<sup>1</sup>, foi tombada pelo Estado do RS em 1992 como patrimônio ambiental e cultural (valor geológico, geomorfológico, hidrológico, arqueológico e paisagístico) e, segundo publicação do Ministério do Meio Ambiente (2007)<sup>2</sup>, uma Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade, considerada de Importância Extremamente Alta. Considerando a construção da UHE Barra Grande sobre Zona Núcleo da RBMA, que apresentou irregularidades e grande dano ambiental causa-nos estranheza que não se discuta, nem no EIA da UHE Barra Grande, nem no EIA da UHE Pai Querê, a Conservação da Zona Núcleo da RBMA.

Com a finalidade de não incorrer nos erros passados, faz-se importante apontar a existência de inúmeras lacunas em relação ao estado de conservação das espécies da flora e fauna remanescentes na bacia hidrográfica do Rio Pelotas, que sofrem ameaça crescente devido aos impactos cumulativos dos demais empreendimentos construídos a jusante de Pai Querê: UHE Barra Grande, UHE Machadinho, UHE Itá, UHE Foz do Chapecó, além da UHE Campos Novos, UHE Garibaldi e as demais PCHs em instalação.

Neste contexto, afirmamos que não é ambientalmente viável a construção da UHE Pai Querê, uma vez concluída e respeitada a Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Uruguai, o próprio diagnóstico biótico fornecido no EIA e tomando em conta, ainda, a gravidade do impacto cumulativo da UHE Barra Grande, recentemente construída em suas proximidades.

### Questão ambiental

<sup>1</sup> Lei Federal nº 9.985/2000, Capítulo VI- Das Reservas da Biosfera, § 1º, I.

<sup>2</sup> Portaria MMA n. 09, de 23 de Janeiro de 2007: "Reconhece como áreas prioritárias para conservação, utilização sustentável, e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira as áreas que menciona".

Rua Carlos Chagas, 55 / sala 708 – CEP: 90030-020 – Porto Alegre/RS – Fone/Fax: (51) 3288 - 9440

E-mail: [mata.atlantica@fepam.rs.gov.br](mailto:mata.atlantica@fepam.rs.gov.br)

FEPAM - CURICACA - DEFAP - ANAMA - UNISINOS - IBAMA - CEPI - PUC/UFRGS - FZB - FETAG - EMATER  
UFSM - MIRA SERRA - CABM - FAMURS - IPHAE - METROPLAN - FEDERAÇÃO dos PESCADORES do RS



1987  
A

Cerca de 80% da área prevista para ser alagada (que totaliza 6.238,36 ha) pela UHE Pai Querê encontra-se coberta por vegetação natural, sendo 64% (sessenta e quatro por cento) por florestas e 19% (dezenove por cento) por campos naturais. Em torno de 81% (oitenta e um por cento) da área a ser alagada (5.061 ha) encontra-se fora da calha do rio (Barros *et al.*, 2006). Portanto, a extensão do alagamento repercutirá, em grande parte, sobre a matriz de campos nativos e sobre remanescentes de Floresta Ombrófila Mista. Salienta-se que, no contexto regional, os remanescentes florestais em melhor estado de conservação estão localizados justamente nas áreas de topografia acidentada nos vales do rio Pelotas e seus tributários, que corresponde à Área Diretamente Afetada. O empreendimento de Pai Querê afetará, portanto, a quase totalidade dos remanescentes florestais mais significativos que restaram após a construção da AHE Barra Grande.

Na região em pauta, estudos têm destacado a presença de uma fauna e flora ricas em endemismos, principalmente de peixes (Bond-Buckup *et al.* 2006; Malabarba *et al.* 2006) e de plantas vasculares campestres (Boldrini *et al.* 2010). O EIA-RIMA apresentado mostra-se deficiente no levantamento de espécies vegetais, sobretudo daquelas de hábito epifítico, mais acentuadamente relacionadas às famílias Orchidaceae, Bromeliaceae e Cactaceae. Essas três famílias englobam mais de um terço das espécies ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul e, certamente exibem na área uma riqueza bem maior que aquela apresentada no EIA. Ou seja, a lista de espécies ameaçadas de extinção presentes na área seria ainda maior caso houvesse um melhor esforço de coletas dos grupos supramencionados.

A Dra. Carla Suertegaray Fontana, pesquisadora que vem trabalhando com a conservação da biodiversidade nos Campos de Cima da Serra (RS/SC) há muitos anos, nas áreas de influência indireta e direta da UHE Pai Querê, formalizou ao CERBMA/RS sua posição contrária ao licenciamento deste empreendimento. Com base em seus estudos com aves e experiência na área chegou à conclusão de que esse empreendimento é inviável nessa área, especialmente quando analisado em conjunto com outros empreendimentos similares realizados e previstos para o Rio Pelotas. As áreas de influência direta e indireta da barragem abrigam cerca de

Rua Carlos Chagas, 55 / sala 708 – CEP: 90030-020 – Porto Alegre/RS – Fone/Fax: (51) 3288 - 9440

E-mail: [mata.atlantica@fepam.rs.gov.br](mailto:mata.atlantica@fepam.rs.gov.br)

FEPAM - CURICACA - DEFAP - ANAMA - UNISINOS - IBAMA - CEPI - PUC/UFRGS - FZB - FETAG - EMATER  
UFMS - MIRA SERRA - CABM - FAMURS - IPHAE - METROPLAN - FEDERAÇÃO dos PESCADORES do RS



## Rio Grande do Sul

40% (quarenta por cento) da avifauna do RS e SC. Além da perda de biodiversidade, populações inteiras de aves serão suprimidas em decorrência da eliminação de seus habitats (ver parecer anexo a este ofício).

Além disso, na área de influência direta de Pai Querê tem sido constatada a ocorrência de espécies de mamíferos de grande porte em situação crítica no Rio Grande do Sul (Fontana et al. 2003), como o queixada (*Tayassu pecari*), o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) e o puma ou leão-baio (*Puma concolor*). No caso do queixada, conforme o próprio EIA-RIMA do empreendimento, Pai Querê pode constituir hoje o último reduto dessa espécie no Rio Grande do Sul, dada a ausência de registros recentes no Parque Estadual do Turvo e a supressão de habitats na área atingida pela AHE Barra Grande, onde a situação do queixada é incerta.

É importante salientar que o impacto da UHE Pai Querê não deve ser visto isoladamente, uma vez que há duas usinas em operação (UHE Machadinho e UHE Barra Grande) e outra em fase de inventário (UHE Passo da Cadeia), todas elas próximas entre si, numa extensão aproximada de 350 quilômetros ao longo da calha do Rio Pelotas. Caso sejam concretizadas todas as obras previstas, nos próximos anos haverá quatro grandes empreendimentos concentrados ao longo deste trecho da bacia do rio Uruguai. Mesmo partindo-se de um cenário otimista, é impossível negar ou não considerar, a possibilidade de uma considerável fragmentação da paisagem regional mediada principalmente pela perda de conectividade tanto de ambientes terrestres como de aquáticos. Entre os principais fatores do processo de perda de conectividade, neste caso, têm-se a supressão da cobertura vegetal e o enchimento do reservatório. Entre outras conseqüências da fragmentação, cabe destacar a perda de funções ecossistêmicas e de interações entre a biota local, que por sua vez, raramente são avaliados em estudos de impacto ambiental (Bond-Buckup, 2008). Outro fato a ser levado em conta, levantado pela equipe do EIA/RIMA, consiste na alteração dos ambientes fluviais, os quais passarão de uma condição lótica para uma condição lêntica, enquanto que os ribeirinhos serão perdidos completamente.

Rua Carlos Chagas, 55 / sala 708 – CEP: 90030-020 – Porto Alegre/RS – Fone/Fax: (51) 3288 - 9440

E-mail: [mata.atlantica@fepam.rs.gov.br](mailto:mata.atlantica@fepam.rs.gov.br)

FEPAM - CURICACA - DEFAP - ANAMA - UNISINOS - IBAMA - CEPI - PUC/UFGRS - FZB - FETAG - EMATER  
UFMS - MIRA SERRA - CABM - FAMURS - IPHAE - METROPLAN - FEDERAÇÃO dos PESCADORES do RS

MT



## Rio Grande do Sul

A legislação recomenda que os empreendedores devam buscar alternativas menos danosas e realizar obras prioritariamente sobre espaços já degradados.

Neste sentido, ressaltando-se que a Constituição Federal prevê em seu art. 225, inciso VII "proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade" elencamos as seguintes questões:

1) Os técnicos que elaboraram os estudos (EIA/RIMA) a respeito do empreendimento UHE Pai Querê identificam a ocorrência de mais de trinta espécies ameaçadas de extinção no local do empreendimento e também afirmam que os impactos de sua construção não implicam em riscos de extinção para tais espécies. Questionamos o embasamento desta afirmação, pois não são apresentados estudos de demografia de cada uma dessas espécies na bacia do Rio Pelotas, nem mapeamento dos respectivos habitats e nem os sítios dessa bacia hidrográfica onde ocorra a localização de contingentes suficientes dessas populações em unidades de conservação de proteção integral regularizadas, para que os técnicos possam assegurar a não extinção.

2) No caso do argumento de que o empreendimento representa apenas uma fração da bacia, há a necessidade de explicar por que os habitats prioritários de cada uma das espécies ameaçadas, na bacia do rio Pelotas, não são apresentados nos estudos. Estes deveriam estar acompanhados da delimitação de áreas com extensão e qualidade ecológica adequadas à perpetuação de cada uma das espécies ameaçadas. Estas áreas deveriam ser adquiridas em compensação à instalação do empreendimento, visando minimizar os riscos de extinção sobre qualquer dessas espécies resultante da perda de habitat pela obra em si e do risco de perda de habitat pela mudança no modelo econômico gerada pela disponibilidade de energia (indústria e urbanização).

3) A construção da UHE Pai Querê implicará na perda de funções ecossistêmicas importantes. Dentre elas, merece especial atenção a perda de habitats terrestres e aquáticos em uma Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da

Rua Carlos Chagas, 55 / sala 708 - CEP: 90030-020 - Porto Alegre/RS - Fone/Fax: (51) 3288 - 9440

E-mail: [mata.atlantica@fepam.rs.gov.br](mailto:mata.atlantica@fepam.rs.gov.br)

FEPAM - CURICACA - DEFAP - ANAMA - UNISINOS - IBAMA - CEP1 - PUC/UFRGS - FZB - FETAG - EMATER  
UFSM - MIRA SERRA - CABM - FAMURS - IPHAE - METROPLAN - FEDERAÇÃO dos PESCADORES do RS

MI



## Rio Grande do Sul

Mata Atlântica tombada pelo Estado do RS como patrimônio ambiental e cultural e a perda de conectividade tanto dos habitats terrestres quanto dos aquáticos. A conectividade é fundamental para evitar a fragmentação da Zona Núcleo da Reserva da Biosfera e todas as consequências deste fator, principal responsável, em escala global, pela perda da biodiversidade.

4) Avaliações da Comissão Mundial de Barragens sobre os resultados verificados em estudos relacionados aos impactos de grandes barragens no mundo, sugerem que: "das represas estudadas por cientistas até o momento, todas emitem gases que contribuem para o efeito estufa, (...) devido à decomposição de vegetação e ao influxo de carbono na captação"; "no saldo final, os impactos sobre os ecossistemas são mais negativos do que positivos e, em muitos casos, provocaram danos significativos e irreversíveis a espécies e ecossistemas" e que "até o momento, os esforços para amenizar os impactos das grandes barragens sobre ecossistemas tiveram sucesso limitado devido ao descaso em se prever e evitar tais impactos, à má qualidade e pouca confiabilidade dos prognósticos, à dificuldade de enfrentar todos os impactos e à implementação e sucesso apenas parciais das medidas de mitigação ambiental"<sup>3</sup>.

**Questão econômica**

Consideramos que, do ponto de vista da geração de energia e, dado o impacto irreversível de uma hidrelétrica sobre a biodiversidade devemos levar em conta na avaliação deste caso em particular que:

1) não foram consideradas como alternativas tecnológicas a instalação de parques eólicos na região ou a alternativa de repotencialização e redução de perdas em mais de 30% no Brasil (segundo o prof. Célio Bermann da USP);

2) a produção de 292 MW por Pai Querê (que é equivalente ao Parque Eólico de Osório) somaria apenas 6% (seis por cento) do total representado pelas outras grandes hidrelétricas já construídas na bacia (Barra Grande, Machadinho, Itá, Foz do

<sup>3</sup> Informações disponíveis em [http://www.dams.org/report/wcd\\_sumario.htm](http://www.dams.org/report/wcd_sumario.htm).



Chapecó, Campos Novos) e afetaria mais de 90 km do Rio Pelotas, com a supressão de 4 mil hectares de florestas;

3) segundo pareceres da Comissão Mundial de Barragens até hoje não se conseguiu contornar e compensar os danos de grandes empreendimentos hidrelétricos no mundo, de maneira efetiva na prática;

4) a energia que seria gerada não compensa de forma consistente a perda de biodiversidade local;

5) a "eficiência relativa" e o sucesso de programas socioambientais comumente propostos à mitigação e à compensação de impactos de hidrelétricas no Brasil, via de regra, configura-se em mais custos e menos benefícios. Ainda não conseguimos superar o grave problema de repartição dos benefícios sociais que comumente tem ocorrido nestes casos, uma vez que apenas uma minoria tem acessado de forma contínua aos vetores socioeconômicos previstos, como compensação financeira e outros.

#### Questão social

1) Os benefícios sociais apresentados como decorrentes de um empreendimento como esse têm tido baixíssima abrangência no conjunto da sociedade, oportunizando, na maior parte dos casos, acesso apenas a pessoas e setores com maior poder político na comunidade. Sobre a aplicação dos royalties repassados às prefeituras, por exemplo, há pouco ou nenhum controle da sociedade e não resulta em melhorias sociais significativas, pois geralmente são usados para melhorar salários de poucos. Após a fase de construção e, quando finalmente instaladas, as hidrelétricas funcionam de forma bastante mecanizada e automatizada, gerando empregos definitivos numa proporção muitas vezes menor que a dos empregos temporários gerados na fase de construção. Os benefícios sociais oriundos de vagas permanentes de empregos são, portanto, pouco significantes.

2) Por outro lado, a transformação ambiental nos 6.238,36 ha do empreendimento exclui a possibilidade de outras atividades econômicas que,

Rua Carlos Chagas, 55 / sala 708 – CEP: 90030-020 – Porto Alegre/RS – Fone/Fax: (51) 3288 - 9440

E-mail: [mata.atlantica@fepam.rs.gov.br](mailto:mata.atlantica@fepam.rs.gov.br)

FEPAM - CURICACA - DEFAP - ANAMA - UNISINOS - IBAMA - CEPI - PUC/UFRGS - FZB - FETAG - EMATER  
UFMS - MIRA SERRA - CABM - FAMURS - IPHAE - METROPLAN - FEDERAÇÃO dos PESCADORES do RS

MT



## Rio Grande do Sul

comprovadamente, geram um maior número de empregos e ocupações permanentes, como o turismo ecológico e o turismo de aventura.

3) O aumento do giro de capital mediado pelo incremento populacional por parte dos funcionários da empresa construtora, nas cidades próximas, certamente não compensará o gasto adicional das prefeituras em custear o acréscimo na produção de lixo e esgoto sanitário, na utilização de estabelecimentos de ensino e saúde por parte das famílias desses trabalhadores, na manutenção de estradas e de outras infra-estruturas de combate ao crescimento da violência urbana e à prostituição.

4) Voltamos a alertar que é temerário avaliar o impacto e a viabilidade de novos empreendimentos nesta bacia hidrográfica sem que se considere as conclusões da Avaliação Ambiental Estratégica da Bacia do Rio Pelotas realizada pelas Universidades Federal de Santa Maria – UFSM e UNIPAMPA a qual demonstra que a área do Rio Pelotas prevista para Pai Querê apresenta extrema fragilidade em relação à biodiversidade. O desrespeito para com este estudo, tão necessário, soma-se ao fato de que até agora o Termo de Ajustamento de Conduta da Hidrelétrica de Barra Grande não foi completamente cumprido e o Refúgio da Vida Silvestre proposto pelo Ministério do Meio Ambiente para a região em questão não foi criado. O passivo ambiental da UHE Barra Grande (um dos maiores desastres ambientais da história do RS) continua absolutamente pendente, pois grande parte das ações e condicionantes determinadas no Termo de Ajustamento de Conduta firmado à época para viabilizar a emissão de sua LO não foi adotada. Notadamente aquela que estabelece a criação e implantação de uma UC de proteção integral em área com características ambientais mais próximas àquela suprimida por Barra Grande. Área esta que já foi identificada por diversos especialistas como sendo a Área de Influência Direta de Pai Querê, a qual foi incluída pelos técnicos do MMA na proposta de criação do Refúgio de Vida Silvestre do Rio Pelotas e que não foi levada a cabo pelo governo federal.

Finalizando, ambas as situações (Barra Grande e Pai Querê) demonstram-nos claramente uma intenção de licenciar a UHE Pai Querê desconsiderando todas as ações pretéritas e atuais, inclusive as postas no EIA, que

Rua Carlos Chagas, 55 / sala 708 – CEP: 90030-020 – Porto Alegre/RS – Fone/Fax: (51) 3288 - 9440

E-mail: [mata.atlantica@fepam.rs.gov.br](mailto:mata.atlantica@fepam.rs.gov.br)

FEPAM - CURICACA - DEFAP - ANAMA - UNISINOS - IBAMA - CEPI - PUC/UFRGS - FZB - FETAG - EMATER  
UFSM - MIRA SERRA - CABM - FAMURS - IPHAE - METROPLAN - FEDERAÇÃO dos PESCADORES do RS

MT



comprovam a insubstituibilidade da biodiversidade ali existente. Acrescente-se que os órgãos ambientais estaduais (SEMA e FEPAM) e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado (IPHAE/SEDAC) não foram ouvidos pelo IBAMA nesta fase de avaliação. Essa postura consolida a inviabilidade desta obra, pois não há mais espaço para acumular impactos ambientais e erros de análises ambientais e socioeconômicas na região do Rio Pelotas. Dessa forma, frente às considerações até aqui apresentadas, reafirmamos nossa posição contrária à construção da hidrelétrica de Pai Querê na Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica localizada no Rio Pelotas.

*Maria Isabel Stumpf Chiappetti*  
Maria Isabel Stumpf Chiappetti

Presidente do Comitê Estadual da Reserva da  
Biosfera da Mata Atlântica do RS – CERBMA/RS



### Referências Bibliográficas

- BARROS, L.F.R.; SCHÄFFER, W.B.; OLIVEIRA, J.C.C.; ARAÚJO, F.F.S. Criação de Unidade de Conservação na bacia do rio Pelotas. Parecer nº 05/2006 de 24/02/2006. Diretoria do Programa Nacional de Áreas Protegidas. Núcleo dos Biomas Mata Atlântica e Pampa. MMA.
- BERMANN, C. Impasses and controversies of hydroelectricity. *Estudos Avançados*. 21 (59): 139-154, 2007.
- BOLDRINI, I. I. (Org.). Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias (Série Biodiversidade, v.30). 1ª ed. Brasília, DF: Gráfica Diplomata, 2009. v. 1. 240 p.
- BOND-BUCUKP, G.; BUCKUP, L.; ARAÚJO, P.B.; ZIMMER, A.; QUADROS, A.; SOKOLOWICZ, C.; SILVA-CASTIGLIONI, D.; BARCELOS, D. & GONÇALVES, R. 2006. IV- Fauna Aquática. 2. Crustácea. Pág. 82-122. *in*: Boldrini, I.I. (Coord.). Relatório final do Subprojeto Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias. (MMA/ MCT/ PROBIO 02/2001). Porto Alegre. 245 p.
- BOND-BUCKUP, G. (org.) 2008. Biodiversidade dos campos de Cima da Serra. Porto Alegre: Libretos. 196p.
- CULLEN Jr.; ABREU, L.K.C.; SANA, D.; NAVA, A.F.D. 2005. As onças-pintadas como detetives da paisagem no corredor do Alto Paraná, Brasil. *Natureza & Conservação*. Vol. 3 - nº1. pp. 43-58.

MT



Rio Grande do Sul

- FONTANA, C.; BENCKE, G. A.; REIS, Roberto E. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre; EDIPUCRS, 2003, 3.
- FONTANA, C.S. Parecer sobre barramento Pai Querê no Rio Pelotas. Porto Alegre, Laboratório de Ornitologia, Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, 2012.
- MALABARBA, L.R.; FIALHO, C.B.; SANTOS, J.F. & MENDES, G.N. 2006. IV- Fauna Aquática. 3. Ictiofauna. Pág. 122-157. In: Boldrini, I.I. (Coord.). Relatório final do Subprojeto Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias. (MMA/MCT/PROBIO 02/2001). Porto Alegre. 245 p.
- TIEPOLO, L.M.; Fernandez, F.A.S.; Tomas, W.M. 2004. A conservação da população de cervo-do-pantanal *Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815) (Mammalia, Cervidae) no Parque Nacional de Ilha Grande e entorno (PR/MS). Natureza & Conservação. Vol 2 . nº1.
- UFSM/UNIPAMPA. Projeto FRAG-RIO – Relatório da Etapa 1: Desenvolvimento Metodológico e Tecnológico para Avaliação Ambiental Integrada Aplicada ao Processo de Análise de Viabilidade de Hidrelétricas. 2009.

MI



1996  
COMITÊ ESTADUAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA  
Rio Grande do Sul

ANEXO

Porto Alegre, 20 de março de 2012.

Prezados responsáveis,

Através desta gostaria de formalizar minha posição contrária a mais um empreendimento de barramento do rio Pelotas – UHE Paiquerê. Baseio minha posição na importância da área em relação a sua avifauna, a qual é objeto de meus estudos, e de colaboradores e estudantes do laboratório de Ornitologia da PUCRS, há cerca de 20 anos. As áreas de influência direta e indireta de Pai Querê compreendem cerca de 40% da avifauna do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Além da perda de biodiversidade, populações inteiras de aves serão suprimidas em decorrência da eliminação de seus habitats e, provavelmente, não serão recuperáveis ao longo dos próximos anos caso essa Usina seja instalada, pois não há área semelhante fisionomicamente ao longo do rio Pelotas nesse estado de conservação que seja adequada à manutenção de determinadas populações de aves. Ressalva-se que a área similar já foi totalmente inundada pela UHE-Barra Grande.

Estudos sob minha coordenação, relacionados ao projeto Biologia Reprodutiva de Passeriformes Campestres Ameaçados de Extinção do Sul do Bioma Mata Atlântica, patrocinados pelo Grupo O Boticário de Proteção a Natureza apontam para a extrema necessidade de conservação de campos que seriam irremediavelmente exterminados pelo acima referido empreendimento. Três dissertações de mestrado<sup>1</sup> recentemente defendidas na PUCRS sobre a biologia reprodutiva de aves campestres ameaçadas dessa região nos informam que a área de influência indireta de

Rua Carlos Chagas, 55 / sala 708 – CEP: 90030-020 – Porto Alegre/RS – Fone/Fax: (51) 3288 - 9440

E-mail: [mata.atlantica@fepam.rs.gov.br](mailto:mata.atlantica@fepam.rs.gov.br)

FEPAM - CURICACA - DEFAP - ANAMA - UNISINOS - IBAMA - CEPI - PUC/UFRGS - FZB - FETAG - EMATER  
UFSM - MIRA SERRA - CABM - FAMURS - IPHAE - METROPLAN - FEDERAÇÃO dos PESCADORES do RS



Pai Querê é insubstituível no que se refere à área específica para a reprodução das espécies de *Sporophila hypoxantha*, *S. melanogaster* e *S. aff. plumbea*, esta última uma espécie de ave desconhecida para a ciência até o presente (está sendo descrita por Márcio Repenning e eu). Estas espécies como também as espécies florestais de grande importância conservacionista como *Amazona vinacea*, *Spizaetus ornatus*, *Grallaria varia*, *Xiphocolaptes albicollis*, *Scytalopus speluncae*, entre outras estão invariavelmente confinadas aos fundos de vales ao longo do rio Pelotas e seus tributários. O desaparecimento desses vales será a extinção dessas populações locais.

Inúmeros relatórios e publicações e resumos de congresso, inclusive, indicando quatro áreas próximas a área que será inundada para Unidades de Conservação<sup>2,3</sup> foram encaminhados desde 2007 para diferentes Órgãos/Instituições relacionadas com a implantação ora do Refúgio de Vida Silvestre do Rio Pelotas, ao qual os nossos estudos são totalmente favoráveis ora a UHE-Paiquerê a qual os estudos apontam influência negativa sobre a avifauna e seus ecossistemas<sup>2,3</sup>. A inconsistência de ambas estas iniciativas em um mesmo governo é, inclusive, de certa forma surpreendente e incompreensível. Parece-me igualmente surpreendente verificar que enquanto a importância da Criação do Refúgio de Vida Silvestre do Rio Pelotas oficialmente é reconhecida pelo governo (ICMBio - pesquisas e especialistas - projeto Probio) como fundamental para a conservação da diversidade dos campos sulinos, a UHE Pai Querê, de forma contraditória, ainda continue sendo avaliada para implantação. A criação desse refúgio é apontada como uma das principais estratégias para Conservação dos Passeriformes Ameaçados dos Campos Sulinos e

MT



Espinilho - PAN Passeriformes dos Campos Sulinos e Espinilho, plano esse que devo acompanhar a implementação e realizar a monitoria, como membro oficial do Grupo Assessor (Diário Oficial da União, Seção 2 pg 54 - Portaria de 2 de março de 2012).

Além da questão relacionada à conservação de biodiversidade, sobre a qual eu tenho total capacidade de opinar como pesquisadora e coordenadora de grupo de pesquisa no país, ainda posso mencionar a questão social. Em tantos anos de trabalho na mesma região, eu não pude deixar de observar a "destruição" da identidade de moradores locais causada pelas mudanças decorrentes da instalação de empreendimentos similares. Isto tendo como causa principal a descaracterização do ambiente em que as pessoas foram criadas – pelos inúmeros relatos moradores durante as expedições de campo da minha Equipe. Entre as queixas principais de moradores figuram a descaracterização de seu modo de vida "pós-empreendimento" e a mudança do micro-clima e dos recursos advindos do rio ou das terras férteis associadas a ele, que faz com que as pessoas/animais de estimação tenham que se readaptar ao meio, aumentando, inclusive o número de doenças.

Dra. Carla Suertegaray Fontana  
Coordenadora do grupo de pesquisas Ornitologia  
Curadora de Aves de Mamíferos do Museu de Ciências e Tecnologia da  
PUCRS  
Professora do Curso de Pós-graduação em Zoologia da PUCRS- linha de  
pesquisa Ornitologia.

μJ



1999

COMITÊ ESTADUAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA *f*

Rio Grande do Sul

<sup>1</sup> Márcio Repenning (2012). História Natural, com ênfase na biologia reprodutiva de uma população migratória de *Sporophila aff. plumbea* (Aves, Emberizidae) do sul do Brasil. PUCRS. Orientador Carla S. Fontana.

Ismael Franz (2012). História Natural de *Sporophila hypoxantha* Cabanis, 1851 (Aves: Emberizidae) em campos de altitude do Sul do Brasil. PUCRS. Orientador Carla S. Fontana.

Cristiano Eidt Rovedder (2011). História Natural de *Sporophila melanogaster* (Pelzeln 1870) (Aves; Emberizidae) com ênfase na sua biologia reprodutiva. PUCRS. Orientador Carla S. Fontana.

<sup>2</sup> Fontana, C. S. Rovedder, CR, Repenning, M. e M. Gonçalves (2009) Estado atual do conhecimento e conservação da avifauna dos Campos de Cima da Serra do sul do Brasil, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Rev. Bras. Ornit. 16 (4): 281-317.

Repenning, M. R., Rovedder, C. E. e C. S. Fontana (2010). Distribuição e biologia de aves nos campos de altitude do sul do Planalto Meridional Brasileiro. Rev. Bras. Ornit. 18 (4): 283-306.

<sup>3</sup> Repenning, M., Franz, I., Rovedder, C., Gonçalves, M e C. S. Fontana (2009). Uma área chave para migração de *Sporophila* spp. ameaçadas do Planalto Meridional Brasileiro. Resumos do XVII Congresso Brasileiro de Ornitologia. Aracruz, ES.

Os seguintes trabalhos foram apresentados no 25th *International Ornithological Congress* (IOC) em 2010. 1) Breeding biology of migratory seedeaters from grasslands of southern Brazil: plumbeous seedeater (*Sporophila aff. plumbea*), tawny-bellied seedeater (*S. hypoxantha*) and black-bellied seedeater (*S. melanogaster*) – Simpósio, autores Carla S. Fontana, Márcio Repenning, Cristiano E. Rovedder e Ismael Franz; 2) Breeding biology of Black-bellied Seedeater (*Sporophila melanogaster*) in south of Planalto Meridional Brasileiro – Poster, autores Cristiano E. Rovedder e Carla S. Fontana; 3) Breeding biology and conservation of the

*W*

Rua Carlos Chagas, 55 / sala 708 – CEP: 90030-020 – Porto Alegre/RS – Fone/Fax: (51) 3288 - 9440

E-mail: [mata.atlantica@fepam.rs.gov.br](mailto:mata.atlantica@fepam.rs.gov.br)

FEPAM - CURICACA - DEFAP - ANAMA - UNISINOS - IBAMA - CEPI - PUC/UFRGS - FZB - FETAG - EMATER  
UFMS - MIRA SERRA - CABM - FAMURS - IPHAE - METROPLAN - FEDERAÇÃO dos PESCADORES do RS

OFÍCIO N.º 283/GAB/FCP/MinC

Brasília (DF) 24 de abril de 2012.

A Sua Senhoria o Senhor  
Adriano Rafael Arrepeia de Queiroz  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
SCEN Trecho 2, Edf. Sede, bloco A – 1º Andar  
70.818-900 – Brasília/DF

Assunto: Resposta Of. Circular nº 08/2012/CGENE/DILIC/IBAMA – Processo de licenciamento ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê.

Senhor Coordenador,

1. Em atenção à correspondência de Vossa Senhoria, pelo qual convida à Fundação Cultural Palmares a participar de Audiência Pública para discussão do EIA/RIMA do empreendimento acima citado, informamos que a demanda foi submetida à manifestação da Diretoria de Proteção ao Patrimônio Afro Brasileiro desta Fundação.
2. De acordo com esclarecimentos prestados por aquele Departamento (documento anexo) até a presente data não há comunidades certificadas e tampouco identificadas nos municípios de Lages – SC, São Joaquim - SC e Bom Jesus-RS.
3. Reiteramos nossos protestos de elevada estima e consideração ao tempo em que nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

  
ELOI FERREIRA ARAUJO  
Presidente

MEMO N.º 235 /DPA/FCP/MinC /2012

Brasília, 16 de Abril de 2012.

Ao Senhor Presidente da Fundação Cultural Palmares,

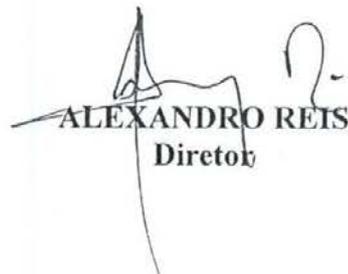
C/cópia para o Diretor da DEPP

**Assunto: MEMO N.º 79/2012-DEP/FCP/MINC - AHE Pai Querê**

Senhor Presidente,

1. Em atenção ao memorando em epígrafe, encaminho a Vossa Senhoria Nota Técnica, em anexo, para adoção de providências cabíveis.

Atenciosamente,

  
**ALEXANDRO REIS**  
Diretor

NOTA TECNICA N.º 13 /DPA/FCP/MinC /2012

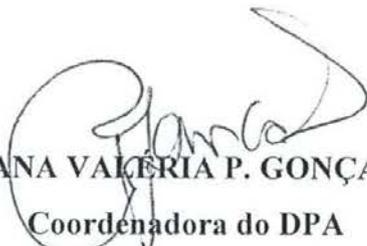
Brasília, 16 de Abril de 2012.

**Assunto: AHE Pai Querê –EIA/RIMA – LICENÇA PRÉVIA**

Senhor Diretor,

1. Trata-se de Nota Técnica referente ao OFÍCIO CIRCULAR N.º 08/2012/CGENE/DILIC/IBAMA encaminhado pelo IBAMA, para manifestação desta Fundação Cultural Palmares quanto a análise dos estudos de impacto ambiental.
2. Nesse sentido informo que até a presente data não há comunidades certificadas e tampouco identificadas nos municípios de Lages – SC, São Joaquim-SC e Bom Jesus-RS.
3. A portaria Interministerial n.º 419 do IBAMA, estabelece que compete à Fundação Cultural Palmares, como órgão envolvido no processo de licenciamento ambiental, manifestar-se sobre os impactos em áreas quilombolas, tendo em vista a proteção do patrimônio cultural, bens, documentos, sítios históricos e a reprodução física, social e econômica, consoante os art. 215 e 216 da CF/88 e do Decreto n.º 4.887/03.
4. Por fim manifestamos a nossa anuência, para liberação da Licença de Prévia em favor do **AHE Pai Querê**.

Atenciosamente,

  
**LUCIANA VALÉRIA P. GONÇALVES**  
Coordenadora do DPA

De Acordo:

  
**ALEXANDRO REIS**  
Diretor

LVP/G

2003  
14



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



Porto Alegre, 05 de abril de 2012

Ao Ilmo. Sr. João Pessoa Moreira Junior  
Superintendente do Ibama no Rio Grande do Sul

Prezado Senhor:

Venho encaminhar pelo presente meu parecer relativo ao Processo de Licenciamento Ambiental do empreendimento denominado AHE Pai Querê, recentemente submetido a audiência públicas em Porto Alegre e Bom Jesus.

Desde já agradeço a oportunidade.

Atenciosamente,

Professor Dr. Paulo Brack.

Dep. Botânica – UFRGS

51-33087550

paulo.brack@ufrgs.br

<b>MMA/IBAMA/SUPES/RS</b>
DOCUMENTO: _____
Nº 02023 <u>001193</u> / <u>2012</u> - <u>25</u>
DATA: <u>05</u> / <u>04</u> / <u>12</u>

2004  
P



## **Parecer sobre o EIA- Rima de Pai Querê**

### **Súmula**

1. O cenário mundial de perda progressiva de Biodiversidade
2. O cenário brasileiro e as políticas contraditórias no plano econômico e ambiental, frente ao marco legal na área ambiental
3. A questão das Avaliações Ambientais Estratégicas/ Avaliações Ambientais Integradas
4. O rio Pelotas e bacia do rio Uruguai e sua capacidade de suporte frente a múltiplos empreendimentos hidrelétricos
5. Antecedentes: Barra Grande, o Termo de Compromisso de e as pendências
6. O empreendimento sua localização
7. A vegetação da bacia do rio Pelotas: remanescentes de campo e florestas e o Significado da flora
8. Destruição e fragmentação de habitat
9. O estudo de impacto ambiental realizado, e as medidas irreais de compensação/mitigação
10. . Avaliação de impactos, Eia e RIMA
11. Espécies exóticas invasoras
12. Alternativas energéticas
13. Conclusões

B



2005  
17

1. **O cenário Mundial e a perda progressiva de biodiversidade**

Estudos consistentes realizados pelos mais renomados cientistas levantam a estimativa do ritmo **acelerado de extinção que seria aproximadamente de 30 mil espécies por ano em decorrência das atividades humanas**. Até o final do século é possível que se extinga a metade das espécies existentes, em decorrência dos fatores como degradação de habitat, incluindo agora os fenômenos ligados às mudanças climáticas (Wilson, 2002). Estamos vivendo, segundo Edward Wilson (2002) e Niles Eldredge (2001) a **“Sexta Extinção em Massa”**, fenômeno que é representado por situações extremas de perda de biodiversidade, já verificado em outros períodos geológicos. Cada fase de extinção - na escala já existente e prevista para as futuras décadas - levaria, pelo menos, **10 milhões de anos para se recompor** aos níveis anteriores à perda, segundo Wilson. Eldredge conclui que os seres humanos não apenas são responsáveis pela atual crise da biodiversidade, agindo, em termos de destruição do meio ambiente, como os meteoritos do Cretáceo e os outros tipos de causas para as extinções em massa no passado. Este pesquisador afirma que **“os ecossistemas do mundo já estão mergulhados no caos”**. E afirma: “Eu só gostaria de saber se nós podemos [...] chegar a um conceito de suficiência, e estabilizar o nosso próprio eu, antes de matarmos todas as coisas no planeta”.

Segundo o Worldwatch Intitute, cerca de **60% dos serviços ecossistêmicos estão sendo degradados ou usados de forma insustentável**. O uso dos recursos naturais globais se expandiu em **50% nas últimas três décadas**. Esta tendência não considera os limites de um planeta finito como a Terra.

A situação de conservação da biodiversidade mundial, infelizmente, se agrava, conforme pode-se verificar na fala do próprio **Secretário Geral das Nações Unidas, Ban Ki-moon**, ressaltado que **“as principais pressões que conduzem à perda de biodiversidade não são apenas constantes, mas estão, em alguns casos, se intensificando”**; e assume que as chamadas **“Metas da Biodiversidade 2010”** não foram cumpridas.



2006  
P

2. **O cenário brasileiro e as políticas contraditórias no plano econômico e ambiental, frente ao marco legal na área ambiental**

A **Polícia Nacional da Biodiversidade** (Decr. Fed. 4339/2002) consolidou os compromissos assumidos pelo Brasil ao assinar a **Convenção sobre Diversidade Biológica** (CDB), durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD, em 1992, regulamentada pelo Decreto Legislativo nº 2/1994, e promulgada pelo Decreto nº 2.519/1998

No Brasil, tanto a Política Nacional de Biodiversidade como a definição das **Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade** (Port. MMA, N. 9 de 23 de janeiro de 2007) não são minimamente consideradas nas políticas econômicas, ligadas a elaboração e localização de grandes empreendimentos de considerável impacto ambiental como aqueles do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). As áreas definidas como de “Extrema”, “Muito Alta” e “Alta” importância, em termos de conservação, carecem de políticas para a sua implantação efetiva, continuando como alvo de afetação por empreendimentos de alto impacto, o que se configura em confronto à Lei e ao Princípio da Precaução, assinado pelo Brasil perante a comunidade internacional. O conflito consagra a incompatibilidade de políticas, sobrepondo-se de forma imensamente assimétrica, a economia imediatista frente à sustentabilidade socioambiental. Consagra, ainda mais, o divórcio crônico entre projetos de desenvolvimento (sustentável?) e a proteção da biodiversidade, no País mais rico no mundo neste item, e que sediará em junho de 2012 a Rio + 20 (Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável).

Da mesma forma não se vê o respeito à própria Constituição Federal do Brasil, que define em seu ART. 225. § 1º - Para assegurar a efetividade desse direito [ao Meio Ambiente] incumbe ao Poder Público: I - **preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais** e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; [...]; III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de

B



lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; [...]; VII - **proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies [...]**”;(grifo nosso).

No que se refere à Mata Atlântica, a Constituição Federal considera como Patrimônio da Nação. No RS a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), que é patrimônio da Unesco tem definidas as Zonas Núcleo, de Transição e de Amortecimento. O rio Pelotas possui uma das áreas núcleo da RBMA, que no Estado como um todo não ultrapassa 5 % da superfície do Estado.

Cabe destacar também a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) que estabelece a **bacia hidrográfica como unidade de planejamento** e gestão, prevendo-se a **participação democrática e cidadã** na elaboração dos planos de recursos hídricos, bem como o estabelecimento de (Art. 7º, inciso X) “**propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso [áreas livres de barramentos], com vistas à proteção dos recursos hídricos**”.

Entretanto, os programas e **projetos de grande magnitude, no que se refere à produção hidroenergética, são destituídos de estudos de viabilidade ambiental, que considere a bacia como um todo, por meio de Avaliações Ambientais Estratégicas, ou Avaliações Ambientais Integradas**, promovidas pelo órgão ambiental (de atribuição), e não o próprio interessado nos empreendimentos, no caso o Ministério de Minas e Energia.

### 3. **A questão das Avaliações Ambientais Estratégicas/ Avaliações Ambientais Integradas**

O marco legal que garante os estudos como as **Avaliações Ambientais Estratégicas (AAE)** e/ou **Avaliações Ambientais Integradas (AAI)**, faz parte da **Política Nacional do Meio Ambiente**, descrita na Lei nº 6.938, de 1981, e nos critérios para o **Zoneamento**



**Ecológico-Econômico (ZEE)**, conforme o Decreto 4.297, de 2002. A lei garante o espaço de participação democrática à sociedade civil, em todas suas etapas, o que é negado quando dos planos e projetos, muitos deles resgatados de meros estudos de potencial energético, elaborados na década de 70.

Em 2001, a **FEPAM** (Fundação Estadual de Proteção Ambiental Luis Roessler), da Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul, teve o mérito de realizar um estudo integrado e inédito no Brasil, **Avaliação Ambiental Integrada d a bacia do rio Taquari-Antas**, a partir de grupo multidisciplinar que avaliou 54 projetos hidrelétricos. Deste conjunto, foram descartados 17 projetos (**cerca de 1/3 descartados**) considerados inviáveis do ponto de vista ambiental, e outros tantos somente com condicionantes a programas ambientais muito rígidos.

A discussão sobre a Avaliação Ambiental Integrada, no âmbito federal, iniciou-se, em 2003, quando o Ibama passou a exigir, no licenciamento ambiental de usinas hidrelétricas, que a bacia hidrográfica fosse considerada como principal área de influência dos estudos, como determina a Resolução CONAMA nº 01/86. A realização de Avaliação Ambiental Integrada de Bacia Hidrográfica é também uma estratégia para minimizar os diversos conflitos que nos licenciamentos dos empreendimentos hidrelétricos. Esses conflitos deveriam ser identificados previamente à etapa de licenciamento ambiental dos empreendimentos, de modo a favorecer a construção de soluções nas diferentes fases de sua implementação, reduzindo incertezas institucionais e de investimento.

Este modelo seria levado a todas as principais bacias brasileiras o Brasil, pelo ex-Presidente da FEPAM, então Diretor de Licenciamento do Ibama (2003-2005), Nilvo Silva. Entretanto, ele próprio confessou (comunicação pessoal) que sofreu pressão frequente da grande mídia que fazia eco ao Setor Elétrico e Empreiteiras, e teve que pedir exoneração do cargo. Na sequência, após a saída de Nilvo do Ibama, o Dr. Volney Zanardi, da Secretaria de Qualidade Ambiental do MMA, tentou levar adiante o processo de AAI do rio Uruguai. Em primeiro lugar, buscou o apoio de universidade, seguindo a necessidade de um novo

2009  
Vh



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

## INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



estudo para a bacia, que não o apresentado pela EPE - que foi rechaçado pelo MMA pela falta de consistência e de considerar a necessidade de áreas livres de barramento. Apesar de contratado o estudo FRAG-RIO, para a Unipampa e UFSM, infelizmente, entre 2008 e 2009, o processo de implantação de AAI nas bacias, via órgão ambiental (e não aquele coordenado pela EPE, setor interessado) acabou sendo abortado no MMA, pela pressão de representantes da Casa Civil e do Ministério de Minas e Energia.

O quadro atual, lamentavelmente, inviabilizou a forma inteligente de se planejar a ocupação/proteção da biodiversidade da bacia, aprofundando o crônico e crescente divórcio entre as políticas de produção de energia no País e a proteção do meio ambiente. Enquanto permanecer no Setor Elétrico, e em grande parte dos governos, uma concepção tecnocrática, de cunho autoritário, produtivista e de mercado, muito distante da necessidade de proteção da biodiversidade brasileira e de um processo democrático e transversal, dificilmente teremos avanços no campo socioambiental e garantias ao interesse público atual e o futuro das novas gerações.

Dentro do processo de licenciamento ambiental brasileiro, devemos **superar a “pressa pelo crescimento dos negócios”, e afastar para sempre o assédio moral na área ambiental** em cima de técnicos que tentam exercer sua função administrativa, com subsídios técnicos. Só assim, vamos virar a página de uma **avaliação predominantemente pontual e cartorial** (como fazíamos há mais de 20 anos), fragmentada, quando da análise dos estudos de impacto ambiental, e sob a pressão desproporcional dos setores interessados nestas obras dentro dos governos.

#### 4. **O rio Pelotas e bacia do rio Uruguai e sua capacidade de suporte frente a múltiplos empreendimentos hidrelétricos**

Os ecossistemas fluviais e ripários das bacias hidrográficas dos rios brasileiros são pouco conhecidos do ponto de vista de sua biodiversidade e que, inclusive, contém milhares de espécies ainda não descritas para a Ciência. A região dos Campos e Cima da

M

2010  
R



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

## INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



Serra é caracterizada por endemismos (BOLDRINI, 2009). Malabarba et. al. (2009) afirmam que “a ictiofauna dos Campos do Planalto das Araucarias ao norte do Estado do Rio Grande do Sul e sul do Estado de Santa Catarina apresenta elevado endemismo e diversidade subestimada”. Admitem que a ictiofauna ainda é pouco conhecida. Do total (225 spp. estimadas), cerca de 50 (22,2%) não foram descritas para a Ciência. Destacam que a descrição recente de novos táxons é um indicador deste desconhecimento.

A história de vida de centenas e milhares de organismos restritos, exclusivos, e/ou endêmicos que ali **ocorrem há milhares, ou milhões de anos**, está, todavia, longe de ser desvendada, porém no ritmo atual podem nem ser mais conhecidas, o que é gravíssimo. E evoluíram até aos nossos dias devido a condições hídricas ou edafo-climáticas regionais, especificamente influenciadas pela altitude. O valor destes endemismos é inestimável, principalmente no âmbito científico e ornamental. Muitas vezes apresentam populações isoladas, com povoamentos restritos a micro-habitats particulares. Algumas espécies crescem desde em paredões, afloramentos de lajeados ou cume de rochas, algumas vezes em beira dos cursos de água ou em encostas. *Sinningia* atinge, em geral, 0,5 m de altura.

O trabalho coordenado pelo Dr. Rafael Cruz (Unipampa e UFSM, denominado FRAG-Rio Uruguai), atribuiu ao trecho do rio Pelotas, situado a montante do reservatório da UHE Barra Grande, como de “Alta Fragilidade” no que se refere a vários itens da biodiversidade. Estas fragilidades correspondem à perturbação de habitats de padrões, afloramentos, florestas ripárias, e comprometeria os processos na bacia hidrográfica. Muito provavelmente estaremos (ou já estamos?) diante de **um processo, muito provável, de grande colapso ecológico na bacia** e, paralelo a isso, um processo de **Extinção em Massa** de organismos ripário-dependentes. É grande a possibilidade de uma degradação, sem volta, na qualidade ambiental da bacia (meios terrestre e aquático, barreiras físicas ou qualitativas, permeáveis ou impermeáveis), já que a resiliência do sistema é praticamente nula. O processo de substituição de um sistema lótico por um sistema lêntico, no caso de ecossistemas aquáticos, e a substituição de um sistema terrestre por um sistema aquático (áreas inundadas) é brutal e finaliza com a ocupação por organismos oportunistas, de amplo

R



espectro ecológico (plasticidade), como o mexilhão-dourado, a carpa, e outros organismos que estão trazendo problemas ambientais e econômicos para as regiões de sua implantação.

Além da fragilidade, assinala-se a **fragmentação**, que se expressa no efeito de rompimento de conexões em padrões e processos ambientais que se propagam ao longo da rede de drenagem e suas vertentes. Na pg. 154 (Fig. 5-40) do referido trabalho (Cruz, 2009) é apresentado o mapa conclusivo em que a região a montante da área de Barra Grande é assinalada como de “**Alta Fragilidade**” no que se refere a presença de espécies de fauna terrestre ameaçada. Da mesma forma, no que toca à flora, a fig. 5-42 apresenta o mapa de fragilidades da Variável Remanescentes de Formações Vegetais Naturais Ponderada Inversamente pela Declividade, sendo destacada a área também como de “Alta Fragilidade”.

Os principais afluentes do rio Pelotas como o rio Lava-Tudo, o rio dos Touros, o rio Cerquinha e o rio Cambarazinho, entre outros cursos de água da bacia, apresentam grande declividade e vales encaixados, estreitos e profundos, e mesmo assim, são alvo de outros empreendimentos (PCHs). Os rios da região apresentam-se como uma malha de cursos de águas correntes, porém com pulsos ligados a processos pluviais. Os organismos aquáticos estão adaptados a este sistema lótico de grande dinâmica, a qual se perdeu com a área de Barra Grande. **Como garantir a perenidade dos processos ecológicos elementares** sob a coluna de água de um muro de muitas dezenas de metros (156m), em um comprimento de mais de 90 km, sem falar da perda de corredeiras de seus tributários? Como admitir a translocação de espécies, se a faixa altitudinal (650 m a 800 m) estará toda comprometida? **As espécies que ocorrem abaixo de 700m de altitude conseguiriam viver acima de um horizonte de 800 m?**

No que toca às espécies endêmicas de cursos d'água, é necessário que sejam inventariados os mais profundamente os peixes e outros organismos exclusivos das águas correntes do vale do rio Pelotas-Uruguai e que grupos de espécies que estão desaparecendo ou em estado de ameaça, pois dependem das águas límpidas e correntes que ocorrem na

M

2012  
A



região. No tocante à flora, quantas espécies de reófitas, endêmicas e ameaçadas de rios estariam desaparecendo?

5. **Antecedentes: Barra Grande, o Termo de Compromisso e suas pendências**

O **Termo de Compromisso de Barra Grande** foi estabelecido entre órgãos de Estado e empresas, em função da forte irregularidade apresentada no EIA-RIMA deste empreendimento, reconhecida pelos órgãos ambientais e da Justiça. O impacto da obra atingiu os municípios de Vacaria, Bom Jesus, Anita Garibaldi e Lages. Esta zona (entre 470 a 650 m de altitude) que sofreu inundação por Barra Grande, teve **sonogada dos relatórios a presença de cerca de 70% de florestas, em vez de 9% como constava no EIA/RIMA da empresa ENGEVIX**. Perderam-se mais de **5.740 hectares de florestas**, a maior parte em estágio médio e avançado, **justamente no contato Floresta com Araucária – Floresta Estacional Decidual do Alto Uruguai**. Ademais, a área que foi suprimida ou alagada (por falta de tempo de ser retirada a madeira) também fazia parte do **Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação** no Brasil, elaborado pelo IBAMA, em 2004, com classe de prioridade **“Extremamente Alta”**. Nesta zona também foi ignorada a presença de um “estreito”, ou uma fenda geológica, no rio Pelotas, que correspondia ao **parque de Encanados**, no município de Vacaria, com cerca de 2 km de extensão, e de extremo valor cênico e turístico. Da mesma forma que houve minimização forçada de superfícies florestais, no estudo da empresa Engevix **não foi citada a presença de espécies vegetais raras e endêmicas** caracterizadas como reófitas, típicas de corredeiras, das margens do rio Pelotas, destacando-se a bromeliácea *Dyckia distachya* Hassler, espécie endêmica na região, possivelmente extinta em seu habita natural, e que constava na Lista Oficial da Flora Ameaçada de Extinção do Brasil elaborada pelo IBAMA, em 1992.

O TC de Barra Grande, assinado em setembro de 2004, estabeleceu a obrigatoriedade de se implantar um **Corredor Ecológico** (que o MMA em 2008 estabeleceu posteriormente como um **Refúgio da Vida Silvestre**) na área remanescente,

B

2013  
A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

## INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



realizar uma **AAI do rio Uruguai**, a **aquisição de uma área equivalente àquela que foi perdida com o empreendimento**, e o **estabelecimento de um banco de germoplasma *ex-situ***, supostamente representativo da biota local, considerando-se principalmente o escasso número de espécies propostas (13 espécies), entre outros itens. Entretanto, até hoje, a maioria destes itens não foi contemplada.

Os ambientes naturais significativos mais semelhantes aqueles que foram perdidos em Barra Grande ocorrem, sim, agora a montante, nesta outra área prioritária, onde está planejada a hidrelétrica de Pai Querê. Além disso, é justamente nestes locais onde temos os remanescentes florestais mais maduros da Área Núcleo da Mata Atlântica, nos mapeamentos da respectiva Reserva da Biosfera da Mata Atlântica na região do Planalto das Araucárias. Neste sentido, inclusive, o parecer baseado principalmente em estudos do Dr. Eduardo Forneck, assinalava duas áreas propostas para este fim. (Anexo 1)

### 6. O empreendimento e sua localização

O empreendimento previsto localiza-se nas **Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (MMA, 2007)**, em sua categoria mais elevada (**Extrema Importância**) bem como na **Zona Núcleo da RBMA (Reserva da Biosfera da Mata Atlântica)**.

É fundamental assinalar que a sua localização, basicamente, segue o inventário hidroenergético realizado entre 1977 e 1979 (bem antes da Constituição Federal (1988) e da Política Nacional de Meio Ambiente (1981) como é assinalado na pg. 17 do Rima:

*“É importante lembrar que o local foi definido após anos de estudos e revisões, conduzidos pelo Governo, pois no início a usina não seria ali.” “ Para a definição do melhor local para ser instalada uma usina hidrelétrica, primeiramente o Governo Federal, através da Eletrosul, em 1979, realizou estudos contemplando a bacia hidrográfica do rio*

B

2014  
A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

## INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



*Uruguai, para saber se existia ali potencial para a geração de energia. Esse estudo é chamado de “Inventário Hidroenergético.”*

A região dos campos de Cima da Serra é composta por Itaimbés e escarpas, a maioria delas, no caso do município de Bom Jesus, está associada ao vale do rio Pelotas.

Conforme assinalado no FRAG-Rio Uruguai, se considerarmos a natureza fisionômica da região a montante de Barra Grande, as considerações, poderemos verificar que não existe nenhuma viabilidade de compensação de implantação de APPs previstas no EIA- RIMA Cabe realçar que as relações de conectividade, consideradas em forma planimétrica nos mapas, já caracterizam os dois trechos como de alta fragilidade são agravadas pela região escarpada ou mesmo pela forma aprofundada dos vales, especialmente nas partes mais elevadas da área. Segundo o estudo (pg. 163)

“Nestes vales existe uma zonação altitudinal fazendo com que espécies que ocorrem no fundo do vale estejam adaptadas a um microclima diferente do ocorrente nas partes mais elevadas. Em áreas onde o curso de água tem alta declividade, impõem-se a construção de barramentos de elevada altura, resultando que as áreas ciliares do futuro lago estejam situadas de meia encosta para cima. Esta realidade causa, independentemente da implantação de uma faixa ciliar no entorno do reservatório, a possibilidade de fragmentação irreversível para a biota terrestre ribeirinha, uma vez que grande parte delas não poderá se adaptar ao clima reinante nas cotas mais altas.

É importante destacar que o relevo formado por paredões, escarpas, cânions, cascatas, corredeiras, etc., caracteriza a área diretamente afetada, preenchida por número elevado de atributos cênicos, que se configurariam em monumentos naturais, com grande

2015  
A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

## INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



potencial e uso crescente para turismo rural, ecológico, rafting, etc. Da mesma forma estes atributos estão intimamente associados a um grande **significado biológico e potencial paisagístico turístico**.

No rio Pelotas, na Área Diretamente Afetada, junto à foz do rio Cambarazinho, entre outras tantas áreas de extrema beleza (igualmente encontradas junto ao rio dos Touros) foi constatada a presença de um estreito (uma faixa de rio confinada em fendas de poucos metros), com corredeiras turbulentas, semelhante ao Estreito Encanados, que desapareceu, com a hidrelétrica de Barra Grande, em Vacaria, RS. A maior parte das áreas visitadas possui atributos que se encaixam nos chamados Monumentos Naturais, definidos pela Lei do SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), porém carecem de políticas de conservação da biodiversidade.

### 7. A vegetação da bacia do rio Pelotas: remanescentes de campo e florestas e significado da flora

As florestas estão mais limitadas, ou mais contínuas, justamente ao longo dos rios. Além disso, as condições alís são mais favoráveis à existência de florestas centenárias e contínuas, com domínio fisionômico da araucária, tanto primárias como em estágios avançados e médios de regeneração. O EIA apresenta dados equivocados (a equipe de Botânica que fez os levantamentos de campo e o diagnóstico, segundo relatos pessoais, não participou da análise de impactos e das conclusões do estudo de impacto). Obviamente, ocorreu exploração da madeira do pinheiro-brasileiro, há cerca de mais de meio século, porém **as matas em geral não sofreram corte raso, portanto são primárias, tendo sofrido extrativismo seletivo**. Foi constatado que, as matas ribeirinhas e de fundo de vale são bem fechadas, praticamente sem trilhas, sendo comuns xaxinzais, o que configura matas em estado avançado de regeneração ou matas maduras. A sua presença se deve à inviabilidade de atividades agrícolas e de atividades que correspondem a impactos antrópicos, como a pecuária e o corte de madeiras, como aconteceu com o pinheiro-brasileiro, até a metade do século passado. O que também impressiona é o grande porte de

B

2016  
17



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

## INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



árvores, algumas que ultrapassam 20m de altura, como a própria araucária, o açoita-cavalo, as caneleiras, o guabiju, a guabirobeira, o araçazeiro-do-mato, muitas delas cobertas por farto manto de epífitas (plantas que crescem sobre outras sem causar prejuízo), como orquídeas, samambaias, bromélias, etc., sendo o subosque bem fechado, geralmente.

Entre os pontos que foram percorridos por nossas equipes em cinco excursões desde 2005 até 2012, destacam-se a vegetação dos rio Pelotas, rio dos Touros, rio Lava Tudo, rio Bandeirinhas, rio Cambarazinho e rio Cerquinha. O rio Pelotas, em sua maioria, está ladeado por matas com araucária (o EIA assinala cerca de 2/3 da área coberta por florestas, ou seja 4 mil hectares) e campos rupestres. No caso do rio Bandeirinhas, por exemplo, localizado a cerca de 30 km ao norte do centro do município de Bom Jesus, é muito grande a quantidade de cascatas circundadas por uma vegetação luxuriante, com presença de espécies raras e ameaçadas de extinção, como a própria Araucária (considerada Criticamente Ameaçada pela Lista Internacional de Espécies Ameaçadas da IUCN), o butiá-da-serra (*Butia eriospatha*) que tem nome internacional de *Wooly-Jelly-Palm*, sendo Vulnerável, pela IUCN), a rainha-do-abismo (*Sinningia* spp.) , a jalapa-do-campo (*Mandevilla coccínea*), o cravo-da serra (*Trichocline macrocephala*) e outras dezenas de espécies de habitats particulares, associados a afloramentos rochosos, que não foram degradados intensamente pela ação humana. Apesar do baixo impacto, populações de indivíduos adultos de butiá e araucária, por exemplo, não estão se regenerando naturalmente e, inclusive, estão em declínio acentuado. Segundo o próprio EIA, os índices de riqueza e diversidade são altos. Nossas expedições a campo confirmaram esta condição.

Nos afloramentos predominantemente horizontais, sob à influência de rios com corredeiras, destacam-se espécies reófitas dos gêneros *Dyckia*, *Cuphea* (sete-sangrias-dos-rios), *Zephyrantes* (lírio-amarelo-dos lajeados) que já desapareceram de seu hábitat natural, no rio Pelotas com a hidrelétrica de Barra Grande, a partir de 2005, conjuntamente a outros grupos vegetais, raros e ameaçados. Já nos paredões, em relevo predominantemente vertical, junto aos cursos d'água, o relato é de que ocorrem comunidades típicas de

M



2017  
A

aflorescimentos, compostas por cactáceas (cactos-bola), gesneriáceas (rainha-do-abismo), bromeliáceas (*Dyckia* spp.), verbenáceas (verbenas-do-campo), entre outras.

Do ponto de vista biológico, compromete-se também a sobrevivência de mais de 1000 espécies vegetais e outros milhares de animais que ocorrem na região dos Campos de Cima da Serra. . Desta maneira, torna-se evidenciado que as áreas mais significativas da região, em termos de biodiversidade, permanecem confinadas ao espaço dos vales relativamente protegidos dos rios da bacia do rio Pelotas-Uruguai, infelizmente, agora, sob o dano parcial das hidrelétricas existentes e potencial dos projetos em licenciamento.

São dezenas de espécies ameaçadas tanto de campos como de florestas, e a tal banco de germoplasma não teria viabilidade párea abarcar estas populações geneticamente diversas, nem tampouco alguma translocação, pois seus habitats são únicos.

#### 8. Destruição e fragmentação de habitats

Inicialmente, cabe assinalar que a destruição de habitat, caso o empreendimento fosse autorizado, seria fatal para organismos aquáticos e de ambientes ripários. Os peixes e os crustáceos de corredeiras, entre outros, poderiam estar nestas categorias. Malabarba et al. (2009) destacam que entre as ameaças está “a construção de barragens, com a consequente alteração de vários trechos de rios de ambientes lóticos para ambientes lênticos, causando o declínio populacional ou desaparecimento de espécies de água corrente ou de espécies de peixes de piracema”. Ou seja, com as barragens a piracema é impedida, assim como a reprodução de vários grupos. Da mesma forma a Professora Dra. Georgina B. Buckup (comunicação pessoal) assinala a presença de espécies de crustáceos do gênero *Aegla* restritos aquela região, inclusive destacando a descrição de uma espécie nova.

A

No que toca à vegetação, espécies reófitas são também pouco estudadas e estão perdendo drasticamente seus habitats. Neste sentido assinalamos aqui os gêneros *Dyckia*, *Zephyranthes*, *Cuphea*, *Calliandra*, *Collaea*, *Croton*, *Podostemon*, entre outros, que vivem

2018  
H



exclusivamente ou preferencialmente em condições de águas correntes parciais ou intermitentes, em fundo de rios, lajeados e margens rochosas. Estas espécies, como assinalado por Cruz (2009)

O que causa estranheza é que o estado de conhecimento sobre a possibilidade de perdas (extinção absoluta) de espécies e o empobrecimento crítico de populações de ambientes reofilicos não esteja sendo avaliado, publicado e dado á população o direito de se saber sobre a saturação do número de empreendimentos, e a muito provável ocorrência de extinção de espécies.

No que se refere a alteração dos ambientes, cabe ressaltar que a região sofre, no relevo mais plano, com a expansão ilimitada de atividades agrícolas (monoculturas de

Um dos destaques é para o queixada (*Tayassu pecari*). Estes animais apresentam uma distribuição original que abrange desde o sudoeste do México até o nordeste da Argentina, tendo suas ocorrências mais austrais no Rio Grande do Sul. Aparentemente, estes estavam presentes em grande parte deste o Estado, mas principalmente no norte onde havia uma maior extensão de florestas. Existem registros históricos no Rio Grande do Sul em São Lourenço do Sul, bacias dos rios Taquari e Antas (Ihering 1892), na Serra Geral e em Pelotas (Araújo 1897). Os últimos registros eram do Parque Estadual do Turvo, no final da década de 90, quando ocorreu a eliminação de um grupo, entre 10 e 18 indivíduos, na borda do Parque. Kasper (2007), após dois anos de estudos, considerou o queixada extinto do P. E. do Turvo e segundo o Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul (Fontana et al. , ali estaria o último local de ocorrência da espécie.

A extensa **barreira norte-sul, significa o impedimento do deslocamento de animais entre a margem** dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, de um rio mais ou menos estreito e, muitas vezes, raso e transponível pela fauna. No caso de mais uma represa, teremos mais um lago de 500 m a mais ou menos dois quilômetros de largura. Muitas espécies que constam em listas de ameaçadas de extinção, destacando-se o puma e o porco-do-mato, estão sendo afetadas. Segundo relatos e evidencias locais, estes animais

2019  
A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

## INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



seriam bom nadadores e frequentemente cruzariam o rio Pelotas. Ocorre que a justaposição dos reservatórios das atuais hidrelétricas de Foz do Chapecó, Itá, Machadinho e Barra Grande, e do possível AHE de Pai Querê e Passo da Cadeia, praticamente interromperia a migração atualmente existente de norte para sul. Isso impede o fluxo gênico das espécies de vertebrados terrestres, entre os dois estados. Como resultado, surge maior fragmentação dos ecossistemas remanescentes e maior confinamento e depauperamento genético, pelo fato das endogamias populacionais promoverem maior chance do surgimento de caracteres deletérios, principalmente em vertebrados. A migração e o fluxo gênico de organismos entre SC e RS estarão, assim, seriamente comprometidos. Esse empobrecimento genético já ocorre. E poderá ter incremento se construídas as demais hidrelétricas propostas. Tal impacto irreversível é de grande magnitude, e as populações de certas espécies, poderão entrar em um gargalo ou colapso em suas populações. Estes aspectos foram tangenciados ou ignorados no EIA-RIMA.

Sobre o caráter de refúgio atual da biodiversidade no vale do rio Pelotas-Uruguaí, em especial na área de Pai Querê, cabe sempre destacar que as condições acima das cotas de inundação estão muito mais comprometidas do que aquelas do vale a ser inundado. No restante dos campos do Planalto das Araucárias, em geral formados por terrenos suavemente ondulados ou planos, a destruição continua acentuada pela agricultura e silvicultura em grande escala, resultando em um cenário atual profundamente entristecedor. Crescem as extensas monoculturas de Pinus, soja e milho. Avolumam-se extensas cortinas de macieiras. Expandem-se os batatais e campos artificiais de pastagem, através de culturas que utilizam de altas doses de insumos agrícolas, principalmente agrotóxicos.

O êxodo rural também cresce. Os tradicionais proprietários, descapitalizados e sem incentivos para uma agropecuária sustentável do ponto de vista econômico e ambiental, acabam vendendo ou arrendando suas terras às grandes empresas. A pecuária, realizada há três séculos, com fortes raízes e identidade cultural e com menor dano à paisagem e à biodiversidade, vai perdendo espaço para atividades mais impactantes, porém junto ao vale do rio, muitos campos nativos em boas condições estão ainda presentes. As ruínas do Passo



de Santa Vitória, os seculares muros de pedra (taipas) dos caminhos antigos e da separação das sesmarias, principalmente na antiga rota dos tropeiros, vão sendo derrubados para dar lugar à agricultura mecanizada, principalmente em Vacaria e Bom Jesus.

### 9. O estudo de impacto ambiental realizado e a vegetação e as medidas irrealis de compensação/mitigação

Verifica-se que o RIMA é **contraditório com o EIA**, pois o diagnóstico biótico destaca a grande riqueza e diversidade biológica, em especial da flora, com mais de 700 espécies, porém, nas conclusões do estudo **não são discutidas as questões da possível perda da riqueza e diversidade** encontrada (índice elevado de Shannon 3,9 nats para componente florestal).

As medidas anunciadas no EIA-Rima como “proteger APPS”, “translocar espécies”, “realizar um banco de germoplasma” com as espécies e populações restantes constituem-se em propostas sem base científica e sem factibilidade. Tratam-se de ficção para fortalecer a impressão não verdadeira de que o empreendimento é viável. Proteger as APPS do rio Pelotas-Uruguaí, como já exposto no item, seria considerar que as porções mais elevadas das encostas estivessem em melhores condições do que as do fundo de vale, o que pode-se concluir, com a figura 1 que isso não é o caso.. Tal corredor, nas margens das barragens, seria um arremedo, considerando-se o desconhecimento sobre a biota, e sobre a enorme riqueza de endemismos no vale encaixado do rio Pelotas, recentemente destacados como no caso da sonegação da ocorrência da bromélia-das-pedras (*Dyckia distachya*), talvez extinta (*in situ*) da região. Serviria muito mais para objetivos propagandísticos, fora da realidade do que para medidas sérias que mudassem a triste realidade da gestão ambiental brasileira. Se os responsáveis pelos empreendimentos nem ao menos providenciam a manutenção da faixa de preservação permanente de 100 m, obrigatória por lei, o que esperar depois de um suposto corredor? Atualmente, inclusive, as empresas do Setor Elétrico e o próprio IBAMA justificam a diminuição da faixa legal (de 100m para 30 m), pois alegam que isso geraria maiores custos de indenização e problemas sociais. Então como acreditar nesta medidas?

2021  
A



## 10. Avaliação de impactos, Eia e RIMA

Lendo o Rima, observa-se que, infelizmente, é muito mais uma grande **peça de propaganda**, e com muitas inverdades, do que um trabalho sério. O Rima deveria ser um **Documento Público**, que mantivesse a imparcialidade, o que não se vê. Deveria refletir a verdade, não deveria ser motivo para seu desvirtuamento como propaganda destas empresas/setor.

Diz em certo momento que seriam estabelecidos 4703 hectares de APPs a serem implantadas.? (implantar APPs com o que sobrar, de pinus?)(ver figura)

Salta aos olhos a garantia quase peremptoria de que a obra é viável, porém não se demonstram elementos para tanto. Além disso chama a atenção o tom afirmativo: será construída a usina”. Segue o trecho do RIMA

“Foi verificado que o rio Pelotas, no trecho em que será construída a Usina Pai Querê, possui a vazão necessária para que a **geração de energia ocorra em harmonia com os usos atuais do rio**, como a pesca amadora, alimentação de animais e travessias de pessoas em pequenos botes, **além de possibilitar a manutenção da vida aquática existente no local.**” (pg 44)  
(grifo e sublinhado nosso)

Na pg. 50 segue outra afirmação questionável: “As encostas, antigamente cobertas por florestas, hoje encontram-se **desmatadas ou com manchas de mata separadas em grandes distâncias**”. (grifo e sublinhado nosso). As imagens de satélite desmentem tal afirmação.

Na pg. 54. É afirmado que “Sabe-se que a região sofreu intensa ação do homem, o que descaracterizou a vegetação original. Atualmente, as florestas da região poderiam ser descritas como **sendo em grande parte secundárias** (cresceram no local após ação do

2022  
A



homem na natureza) e **sem seus elementos mais importantes, como a araucária.**” Trata-se de uma afirmação destituída de verdade, pois os dados apresentados possuem densidades muitas vezes acima de 70 indivíduos por hectares. E cabe lembrar que o terreno íngreme evitou que não ocorresse corte raso para a agricultura, como é geral somente nos terrenos planos dos Campos de Cima da Serra. As florestas de encosta com araucaria são realmente fechadas, de grande porte, e sem influência de gado ou de trilhas.

### 11. Espécies exóticas invasoras

No rio Uruguai, principalmente após os barramentos, ocorre a **invasão de espécies exóticas**, com destaque a moluscos como mexilhão dourado (*Limnoperna fortunei* ; Dunker, 1853), *Corbicula fluminea* (Müller, 1774); b) *Corbicula largillierti* Philippi (1844)

O próprio EIA aponta (Bourscheid, Cap. 6. Tomo II, p. 1018) os impactos do mexilhão dourado sobre hidrelétricas, como:” diminuição do fluxo de água; danificação de redes de pesca e barcos; obstrução de grade entupimento de tubulações e filtros de resfriamento de hidrelétrica; incrustação de superfícies (metais, concretos, rochas, etc.); potencializarão de processos erosivos em estruturas de engenharia; e alteração da qualidade da água”.

### 12. Alternativas energéticas

O AHE Pai Querê, com seus 292 MW incluiria cerca de 5% a mais de energia do que o total de energia já produzido no rio Pelotas-Uruguai, na fronteira entre os dois estados (RS e SC). A questão energética é fundamental para o Brasil, não interessando a ninguém a volta do risco do chamado “apagão”. Entretanto, a Alemanha já produz 2500 MW de energia (cerca da metade que o Estado do Rio Grande do Sul consome) via energia solar, por meio de painéis fotovoltaicos. Os Estados Unidos instalou 25,6 GW de energia eólica entre 2008 e 2010 (Portal Energia), o que corresponde a mais de 85 vezes a produção



do AHE Pai Querê. Da mesma forma a China possui um plano de implementação alcançar 100GW de energia eólica até 2015 (100 x a atual do Brasil).

O Brasil tem potencial eólico estimado em 143 GW (CEPEL, 2001), entretanto não chega a utilizar 1% desta capacidade. O valor do MW/h, inclusive, está se tornando mais barato do que termoeletricas a carvão mineral ou mesmo hidrelétricas.

### 13. Conclusões

Diante do exposto, clamamos e recomendamos ao Ibama que não avalie este empreendimento de forma isolada, e reconheça a necessidade de cumprimento das obrigações judiciais do TC decorrentes do Licenciamento Ambiental de Barra Grande, fortalecendo a garantia da proteção às **Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade**, bem como a **Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica**, **indeferindo, portanto, a Licença Prévia para o AHE Pai Querê**, com base na legislação ambiental brasileira, no conhecimento científico, no Princípio da Precaução, nas alternativas energéticas e no ônus que poderá advir de ambientes alterados e sujeitos às invasões biológicas.

Se existem Reservas Legais para ambientes terrícolas, não é possível que não se preveja a necessidade de **áreas livres de barramento**, para os rios brasileiros, para manter o estoque necessário de biodiversidade, dentro de um quadro mundial e nacional de proteção ao que resta, diante da acelerada e progressiva perda de vida selvagem e diversa.

Da mesma forma apelamos ao Ministério de Meio Ambiente e demais setores do Governo, envolvidos com o tema ambiental e de desenvolvimento, que realizem **Avaliações Ambientais Estratégicas**, nas bacias dos rios brasileiros, anteriormente ao planejamento de empreendimentos hidrelétricos, e que estas estejam sob a tutela do MMA (órgão por atribuição, evitando-se o conflito de interesses com o MME), revisando-se as

2024  
12



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

**INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS**



premissas e a série de equívocos crônicos e crescentes no processo de licenciamento no Brasil.

Em 05 de abril de 2012

Prof. Dr. Paulo Brack

2025  
17



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



### Referencias bibliográficas

BOLDRINI, I. I. (org.) *Biodiversidade dos campos do planalto das araucárias*. Brasília: MMA, 2009. 240 p.

Bourscheid Engenharia et. al. *Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê*. Porto Alegre. 2011.

BRACK, P. et. al. *Hidrelétrica de Pai Querê: ainda á tempo para impedir mais uma grande tragédia sobre a biodiversidade da bacia do rio Uruguai*. Porto Alegre: Relatório, 49 p.2007

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA (CEPEL). *Atlas Eólico do Brasil - 2001*. Brasília, 2001.

CRUZ, R. C. FRAG-RIO. *Desenvolvimento Metodológico e Tecnológico para Avaliação Ambiental Integrada Aplicada ao Processo de Análise de Viabilidade de Hidrelétricas - RELATÓRIO FRAG-RIO, Relatório Técnico, MINUTA. ETAPA 1, Relatório Não publicado, 2009.*

ELDREDGE, Niles. Cretaceous Meteor Showers, the Human Ecological "Niche," and the Sixth Extinction <http://www.amnh.org/science/biodiversity/extinction/Day1/bytes/EldredgePres.html>

FONTANA, C. BENCKE, G. A.; REIS, R. E. Livro vermelho da Fauna ameaçada do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Ed. PUCRGS. 2003.

KASPER, C. B.; MAZIM, F. D.; SOARES, J. B. G.; OLIVEIRA, T. G. DE FABIÁN, M. E. Composição e abundância relativa dos mamíferos de médio e grande porte no Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 24, n. 4, p. 1087-1100. 2007.

MALABARBA, L. R. et al. Peixes IN Boldrini, I. I. (org.) *Biodiversidade dos campos do planalto das araucárias*. Brasília: MMA, p. 133-156, 2009.

WILSON, E. O. *The Future of Life*. New York: A. Knopf Publisher, 2002.

WORLDWATSCH INSTITUTE - 2010, "State of the World", que avalia a situação

2026  
VK



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

**INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS**



ambiental a nível mundial, p. 4., disponível em: <<http://www.worldwatch.org/>> .

Guilherme Barros - Portal IG (17-10-2011) - O preço da energia eólica já está mais barato que o de hidrelétricas de grande porte no Brasil. Disponível em:

<http://colunistas.ig.com.br/guilhermebarros/2011/09/19/energia-eolica-esta-mais-barata-que-hidreletrica/>

Anexos



37

Foto de um trecho do rio Pelotas, na foz do rio Bandeirinhas

2027  
R



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



R

Foto que representa floresta em estado avançado de regeneração no local previsto para barramento

2028  
YA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



Foto de pesquisadores do PPG em Ecologia da UFRGS calculam, com sonda de análise de anéis de crescimento, a idade de cerca de 130 anos para um das muitas dezenas de milhares de araucárias da Área Diretamente Afetada pela AHE Pai Querê, no vale do rio Pelotas. .



W

Foto do Rio Pelotas próximo a foz do rio Bandeirinhas, destacando-se na parte superior das encostas do vale os bosques de Pinus, e a mata avançada na parte inferior, justamente prevista para inundação pela barragem.

2029  
A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS



Foto de Marcio Reppening, em área que foi afetada pela UHE Barra Grande, 2005. Observa-se que nem ao menos foram retiradas as árvores do local, o que denota situação irregular, inclusive que pode provocar a emissão de gases de efeito estufa pela decomposição da massa vegetal.

M

## PARECER TÉCNICO

## Indicação de áreas potenciais para conservação da biodiversidade no vale dos rios Pelotas-Uruguai, RS.

O rio Pelotas-Uruguai e seus ecossistemas naturais associados estão sendo alterados pela instalação de Usinas Hidroelétricas (UHE) ao longo de sua bacia hidrográfica. Este é o caso da UHE Barra Grande, no vale principal deste rio, junto à divisa entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Sua implementação, a despeito do Estudo de Impacto Ambiental, que omitiu cerca de 5800 ha de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Mista) de alta densidade e diversidade genética de *Araucaria angustifolia* (araucária), foi conduzida a partir de um Termo de Compromisso (TC) firmado em setembro de 2004 entre o empreendedor Energética Barra Grande S.A. (BAESA), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Ministério de Minas e Energia (MME), o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Advocacia-Geral da União (AGU) e o Ministério Público Federal (MPF).

Segundo o Parágrafo V da Cláusula Segunda deste TC, o empreendedor é obrigado a *Adquirir e transferir ao IBAMA área de terras num total aproximado de 5.740 ha, com características próprias de fitofisionomia de floresta ombrófila mista (floresta de araucária), necessariamente constituída por vegetação primária e secundária em estágio médio e avançado de regeneração.* Este parágrafo foi incluído no TC para compensar a supressão de um dos últimos remanescentes de matas primárias e secundárias tardias na calha principal dos rios Pelotas-Uruguai. Outro aspecto crucial na conservação da flora nativa destes ecossistemas são a vegetação reófitas e a fauna, ambas desconsideradas no TC.

Portanto, reconhecendo a importância do rio e seus ecossistemas na manutenção da biodiversidade em escalas local, regional e mundial, o presente parecer tem por objetivo subsidiar a escolha da área a ser adquirida e transformada em Unidade de Conservação (UC) do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Para tal, serão indicadas áreas potenciais que ainda apresentem Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Mista) em situação primária e secundária tardia com a fauna esperada associada.

A seleção de áreas seguiu alguns critérios metodológicos, bem como alguns pressupostos teóricos da Botânica, Zoologia, Ecologia e Biologia da Conservação. São pressupostos indispensáveis à escolha:

- A vegetação florestal nativa da região é a Floresta Ombrófila Mista, um ecossistema da Mata Atlântica.
- Além da vegetação florestal nativa, há também vegetação campestre como os Campos de Cima da Serra, ecossistema associado à Mata Atlântica.
- Ao longo dos corpos d'água nos fundos de vales com afloramentos rochosos ocorrem espécies exclusivas destes ambientes, denominadas reófitas.
- São espécies-chave da flora *Araucaria angustifolia* (araucária), *Dyckia distachya* (bromélia endêmica) - ambas incluídas na Lista Oficial de Flora Ameaçada de Extinção do IBAMA (Portaria 37-N de 3 de abril de 1992) e *Oreopanax fulvum* (tamanqueira), incluída na Lista Final das Espécies da Flora Ameaçadas - RS (Decreto estadual n 42.099, publicado em 1/01/2003).
- São espécies-chave da fauna *Salminus brasiliensis* (dourado), *Sarcoramphus papa* (urubu-rei) e *Puma concolor* (puma), incluídas na Lista das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção do Rio Grande do Sul (Decreto no. 41.672 de 11 de junho de 2002).

- As matas ciliares ao longo dos fundo de vales são os ecossistemas mais biodiversos da região, devido à sua estrutura florística e faunística e, portanto, são indispensáveis à manutenção da biodiversidade.
- A conservação da biodiversidade em UCs requer uma matriz da paisagem permeável à locomoção da fauna impedindo seu isolamento genético. Para a fauna terrestre, as matas ciliares são os melhores corredores ecológicos.
- Ambientes aquáticos de corredeiras junto às cabeceiras são indispensáveis à conservação da ictiofauna, principalmente daquelas espécies que migram durante o período reprodutivo (piracema), como as espécies de dourado (*Salminus* spp.).

A partir destes pressupostos, foram analisadas áreas potenciais para conservação no vale principal do rio Pelotas e seus afluentes. A análise das áreas foi realizada em duas etapas: a primeira foi uma visita a campo de dois dias em agosto de 2005 e a outra em laboratório com ferramentas do Sistema de Informações Geográficas (SIG).

- A visita a campo foi realizada em dois dias de visita junto ao eixo principal do rio Pelotas e seus afluentes, entre os municípios de Bom Jesus/Vacaria (RS) e São Joaquim/Bom Jardim da Serra (SC). Nesta ocasião, estavam presentes estudantes, técnicos e professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, além de representantes do movimento ambientalista como Núcleo Amigos da Terra – Brasil e Instituto Gaúcho de Pesquisas Ambientais – INGA. Foram identificadas espécies-chave da fauna e da flora que indicassem um alto potencial de conservação dos ecossistemas locais.
- A análise em laboratório foi realizada a partir de mapas digitalizados (1:250000), imagens de satélite Landsat de 1992 e imagens disponíveis na web como Google Earth 2006. Estas imagens foram interpretadas verificando a cobertura vegetal remanescente e a sua localização na bacia hidrográfica. Esta é uma análise bastante preliminar e requer análises mais elaboradas em SIG, caso a indicação seja aceita.

As áreas identificadas a seguir (figura 1) são resultado do cruzamento das duas etapas acima descritas e representam, entre os locais analisados, as áreas com o melhor qualidade ambiental, segundo os pressupostos indispensáveis à conservação dos ecossistemas. Na figura abaixo, são apresentadas as duas áreas (área 1 e 2), cada um com aproximadamente 5.800 ha, e suas localizações em relação a rede viária e o município de Vacaria, RS.

M

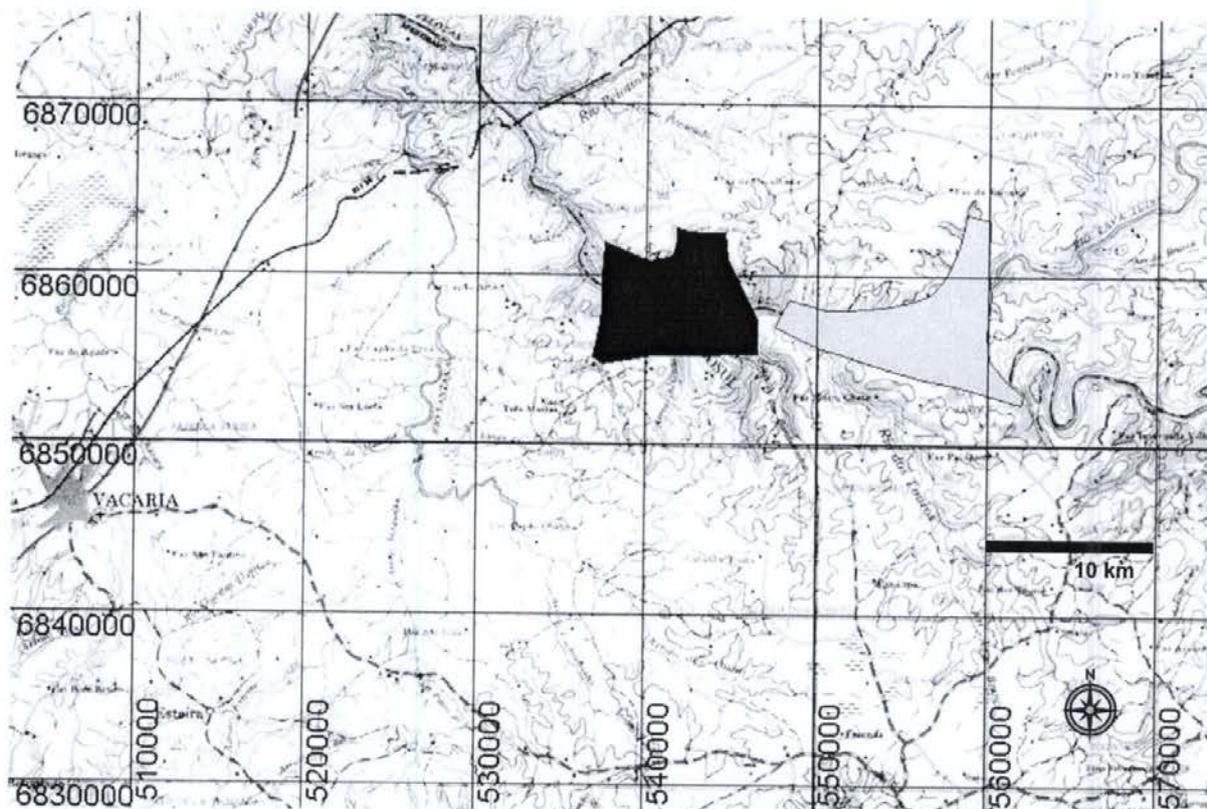


Figura 1 – Localização das duas áreas indicadas (preto e cinza) com maior potencial para implantação de uma UC. Esta figura foi construída com base em uma carta do exército digitalizada em escala original 1:250000.

As duas áreas indicam os locais de maior aptidão ambiental para a implementação de um UC. Estes limites devem ser refinados, caso estas áreas sejam escolhidas, pois são o resultado de uma primeira análise espacial local e por sensoriamento remoto. Estas áreas são os grandes últimos remanescentes dos ecossistemas nativos junto aos vales do rio Pelotas, onde ainda ocorrem espécies da flora e fauna ameaçadas e endêmicas, próximos à UHE Barra Grande.

A próxima figura (figura 2) mostra a cobertura vegetal dentro das áreas selecionadas e suas principais características geomorfológicas.

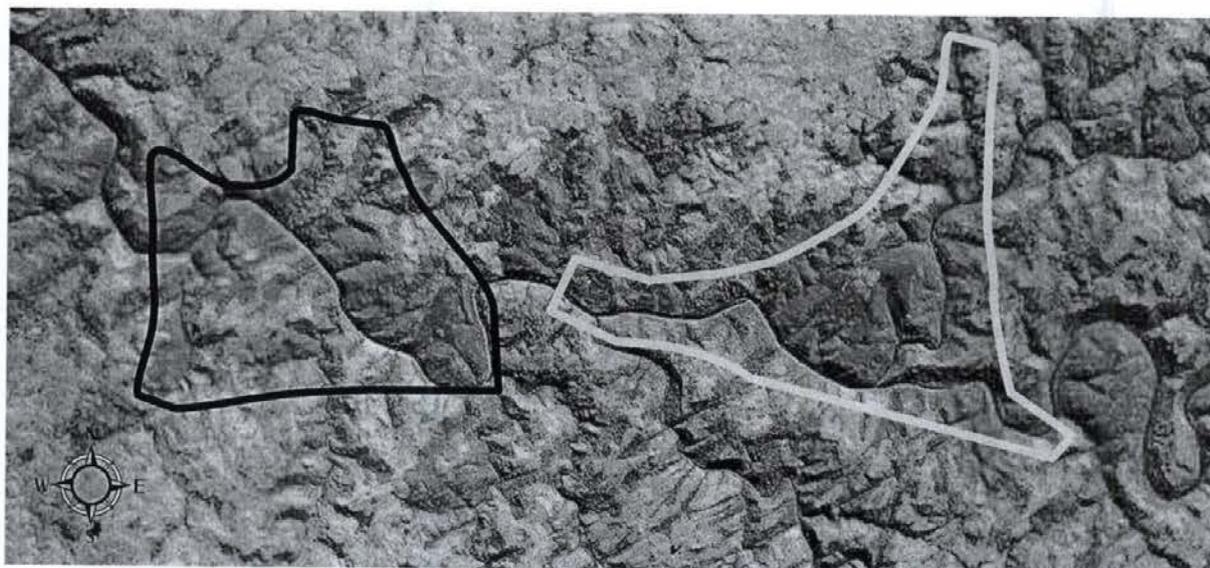


Figura 2 – Identificação dos locais indicados à implantação de um UC, enfatizando a cobertura vegetal remanescente.

Desta forma, concluímos que:

- As duas áreas indicadas são aquelas mais adequadas à implantação de uma UC, devidas às suas características ambientais bióticas e abióticas, como alguma forma de compensação da UHE Barra Grande.
- A situação ideal seria a decretação de uma grande UC nos vales (principalmente fundos de vale) restantes desta bacia hidrográfica, uma vez que a implantação de diversas UHE a jusante, como Barra Grande, Foz do Chapecó, Ita, Machadinho, ou a montante, como Paiquerê e Passo da Cadeia, acabará por colapsar o sistema natural desta bacia, extinguindo grande parte da biota aquática e terrestre desta região. É imprescindível que se mantenha parte desta bacia conservada, assegurando a conectividade para a biota destes biomas.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Paulo Brack – Depto. Botânica/UFRGS.  
CRBio no. 2386-03

Biól. MSc. Eduardo Dias Forneck – PPG Ecologia/UFRGS  
CRBio no. 28323-03

Biól. Rogério Both – PPG Ecologia/UFRGS  
CRBio no. 34219-03

Porto Alegre, 23 de fevereiro de 2006

## Parecer sobre a inviabilidade da UHE – Pai Querê

Venho por meio deste parecer, eu, biólogo e mestre em botânica, solicitar uma posição firme do IBAMA, aconselhando este órgão a não conceder, sob hipótese nenhuma, a LP – Licença Prévia da UHE-Pai-Querê e que interceda para que toda a região seja declarada livre de barramentos e transformada em Refúgio da Vida Silvestre, atendendo, finalmente, o compromisso adotado como compensação dos inestimáveis impactos causados pela UHE Barra Grande. Os motivos são muitos e os elencarei neste parecer:

- 1) A área que pode vir a ser alagada faz parte da Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
- 2) A área que pode vir a ser alagada consta no livro: "Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Portaria MMA Nº 09, de 23 de janeiro de 2007.
- 3) A área que pode vir a ser alagada faz parte do Refúgio da Vida Silvestre "Corredor do Pelotas", UC a ser criada como compensação da UHE Barra Grande
- 4) A área que pode vir a ser alagada consta na Análise Ambiental Integrada do rio Uruguai, o FRAG-Rio, estudo elaborado pela UFSM, como área mais frágil do ponto de vista ambiental. Este estudo recomenda que este trecho do rio fique livre de barramentos devido aos excessivos impactos já causados com hidrelétricas à jusante desta bacia, como a polêmica UHE Barra Grande.

Além destes 4 pontos acima, já muito comentados nas Audiências Públicas da UHE Pai-Querê e em pareceres elaborados por vários técnicos, como da FZB-RS, ONG's e professores de universidades gaúchas, apresento mais algumas considerações pessoais, algumas resultados de pesquisas já realizadas por mim e já publicadas.

- 1) Quanto ao dado que consta no Estudo de Impacto Ambiental deste empreendimento, que informa a existência de 158 ha de florestas em estágio avançado de sucessão na área a ser alagada, solicito a revisão deste número. Conheço a região que pode vir a ser alagada e tenho certeza que este número não representa a realidade. Conheço vários trechos da área, pois auxiliiei a equipe técnica de vegetação do Estudo de Impacto Ambiental em algumas saídas de campo. Segundo a Resolução CONAMA nº 33 de 7 de dezembro de 1994, os critérios para definição do estágio avançado de sucessão das formações florestais da Mata Atlântica no Estado do Rio Grande do Sul, são, entre outros, seguem abaixo. Grandes extensões das florestas da área que pode vir a ser alagada se encaixam nestes parâmetros:
  - a) vegetação com fisionomia arbórea predominando sobre os demais estratos, formando

um dossel fechado, uniforme, de grande amplitude diamétrica, apresentando altura superior a 08 (oito) metros e Diâmetro a Altura do Peito (DAP) médio, superior a 15 (quinze) centímetros;

- 2) Em meu estudo de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Botânica da UFRGS alerto sobre a extinção da espécie *Pavonia renifolia* Krapov., coletada apenas nas margens do rio Pelotas no Rio Grande do Sul. Minha dissertação de mestrado encontra-se disponível no seguinte link: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/37634>.

Esta espécie seria extinta do Rio Grande do Sul, pois até o momento foi encontrada apenas nas margens do rio Pelotas. Comentários importantes sobre a inviabilidade da UHE Pai-Querê nas seguintes páginas: 114, 116, 117 e 119. Além desta questão, ressalto que das 34 espécies do gênero *Pavonia* (família Malvaceae), ocorrentes no RS, 17 ocorrem na região que pode vir a ser alagada, ou seja, as imediações do rio Pelotas caracterizam-se como "hot-spots" de biodiversidade. Trata-se da região com maior riqueza de espécies para o gênero no Estado. Com a construção da UHE-Pai-Querê, as populações destas espécies ficariam comprometidas, visto que se refugiaram no vale do rio Pelotas e seus afluentes, já que nas áreas mais altas os seus habitats estão cada vez mais sendo substituídos por plantações de *Pinus* spp., lavouras de batata, milho, maçã e outros.

B

- 3) No seguinte link pode ser acessado artigo publicado por colegas e por mim, sobre espécie campestre provavelmente extinta, reencontrada em Bom Jesus-RS, no Vale do rio dos Touros e do rio Pelotas: <http://www6.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1467/974>. Caso seja concedida a Licença Prévia ao barramento da UHE Pai-Querê, e este alagamento se concretizar, a espécie em questão no artigo pode realmente ser extinta.

Frente ao exposto acima venho solicitar a valorização dos meus apontamentos e dois estudos já publicados. Que os resultados de minhas pesquisa sejam considerados na decisão do IBAMA e que não seja concedida a Licença Prévia à UHE-Pai-Querê, o que é reforçado por outras questões apontadas no início do documento.

Atenciosamente,

Martin Grings

Biólogo CRBio 58904-03D

Mestre em Botânica/PPG-Botânica-UFRGS

Porto Alegre, 12 de abril de 2012.



## Hidrelétricas

Sexta-feira, 10 de Fevereiro de 2012

# Expedição botânica desvenda áreas de extrema relevância ambiental, e que correm risco, no Rio Pelotas, em Bom Jesus, RS

O projeto da hidrelétrica de Pai Querê (292 MW), brevemente, poderá ter seu EIA-RIMA submetido à audiência pública, por parte do IBAMA



Por InGá

No início do mês de fevereiro de 2012, uma equipe de estudos botânicos do Instituto de Biociências da UFRGS, coordenada pelo Prof. Paulo Brack, que desenvolve o Projeto Documentação Pró-Biodiversidade do Rio Pelotas, encontrou mais áreas naturais com altíssimo valor em atributos de paisagem e biodiversidade, nos vales do rio que fica na porção norte do município de Bom Jesus, na região dos Campos de Cima da Serra. Esta área é considerada como de Extrema Importância para a conservação da biodiversidade, no Mapa das Áreas Prioritárias, do Ministério de Meio Ambiente (2007). R

Entre os pontos que foram percorridos, destacam-se os rios Bandeirinhas, Cambarazinho e Pelotas, em sua maioria, ladeados por matas com araucária e campos rupestres. No caso do rio Bandeirinhas, localizado a cerca de 30 km ao norte do centro do município de Bom Jesus, é muito grande a quantidade de cascatas circundadas por uma vegetação luxuriante, com presença de espécies raras e ameaçadas de extinção, como a própria Araucária (considerada Criticamente Ameaçada pela Lista Internacional de Espécies Ameaçadas da IUCN), o butiá-da-serra (que tem nome internacional de *Woolly-Jelly-Palm*, é Vulnerável, pela IUCN), a rainha-do-abismo, a jalapa-do-campo e outras dezenas de espécies de habitats particulares, associados a afloramentos rochosos, que não foram degradados intensamente pela ação humana. Apesar, do baixo impacto, populações de indivíduos adultos de butiá e araucária, por exemplo, não estão se regenerando naturalmente e, inclusive, estão em declínio acentuado. Entre os objetivos da equipe está a realização de um vídeo e a publicação de um livro sobre a importância da flora regional.

No rio Pelotas, junto à foz do rio Cambarazinho, foi constatada a presença de um estreito (uma faixa de rio confinada em fendas de poucos metros), com corredeiras turbulentas, semelhante ao Estreito Encanados, que desapareceu, com a hidrelétrica de Barra Grande, em Vacaria (RS). A maior parte das áreas visitadas possui atributos que se encaixam nos chamados Monumentos Naturais, definidos pela Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), porém carecem de políticas de conservação da biodiversidade.

Os membros da equipe buscam avaliar os atributos ligados à vegetação, considerando também a questão relacionada ao projeto da hidrelétrica de Pai Querê (292 MW), que poderá, brevemente, ter seu EIA-RIMA submetido à audiência pública, por parte do IBAMA. Cabe ressaltar que a obra poderia causar o alagamento de uma área de 6,14 mil hectares, sendo mais de 4 mil hectares de Florestas com Araucária (que hoje representa somente 2% de sua cobertura original) e de 1,2 mil hectares de campos nativos, em plena Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Além dessas questões, existe a possibilidade de desaparecimento local (como o caso do queixada, que só é encontrado nesta região do RS), ou mesmo extinção, de dezenas de espécies animais, com destaque a peixes e outros organismos de rios com corredeiras.

A região dos Campos de Cima da Serra (em terrenos mais elevados e planos) já está vivendo a expansão acelerada da fronteira agrícola (monoculturas de soja, milho, maçã, pinus, batata e outras hortaliças) e (nos fundos de vale) a construção de inúmeros empreendimentos hidrelétricos, comprometendo irreversivelmente os campos nativos, as florestas, os butiazais, e os ecossistemas originais de rios.

A equipe não acredita que o Ibama possa encontrar argumentos sólidos que permitam mais um grande impacto ao rio Pelotas-Uruguaçu, representado por mais um empreendimento hidrelétrico, pois as demais quatro hidrelétricas já construídas, a jusante do ponto em questão, já causaram o trágico desaparecimento local de populações importantes de espécies de flora e fauna.

Paulo Brack, que também faz parte do InGá, destaca "até agora não houve o cumprimento do Termo de Compromisso da UHE de Barra Grande, que considerou a necessidade da implementação do Corredor Ecológico do rio Pelotas-Aparados da Serra". E vê com indignação "mais um capítulo desta novela, fomentado pelo Programa de Aceleração do Crescimento, que prevê, em mesmo rio, a quinta hidrelétrica em série, jogando para escanteio os preceitos constitucionais mais elementares que protegem a Mata Atlântica, as espécies ameaçadas de extinção, os ribeirinhos e as alternativas energéticas que ganham vulto com a implementação de Parques Eólicos na região".

2037  
A

Estes e outros temas ligados aos empreendimentos hidrelétricos na bacia do rio Uruguai serão tratados no IV Fórum sobre Impacto das Hidrelétricas, que ocorrerá entre 13 e 14 de março no Salão de Atos II da UFRGS, e que contará com o apoio do InGá e de outras entidades da Apedema do RS.

Autorizada a reprodução, citando-se a fonte.



## Biodiversidade

Segunda-feira, 17 de Outubro de 2011

# Expedição botânica encontra confinamentos florísticos raros na região do rio Pelotas, em Bom Jesus, RS

Professor da UFRGS alerta a ameaça de desaparecimento desta riqueza devido UHE Pai Querê (292 MW), que se encontra em estudos para obtenção de licença prévia, junto ao Ibama



Por EcoAgência

Um grupo de estudantes da disciplina de Manejo e Conservação de Recursos Vegetais, do Curso de Ciências Biológicas da UFRGS e coordenado pelo professor Paulo Brack, percorreu vários ambientes nos vales dos rios Pelotas e dos Touros, entre estes, a chamada Trilha dos Tropeiros, no extremo norte do município de Bom Jesus, RS. A região está circunscrita nas Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (MMA, 2007) e na Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (Unesco). A expedição foi realizada entre os dias 8 a 12 de outubro.

Conforme o divulgado, ao longo dos rios, as condições são favoráveis à existência de florestas centenárias e contínuas, com domínio fisionômico da araucária, tanto primárias como em estágios avançados de regeneração, após a exploração da madeira do pinheiro-brasileiro, há cerca de mais de meio século. Foi constatado que, as matas ribeirinhas e de fundo de vale são bem fechadas, praticamente sem trilhas, onde tornam-se inviáveis as atividades que

correspondem a impactos antrópicos, como a pecuária e o corte de madeiras, como aconteceu com o pinheiro-brasileiro, até a metade do século passado.

"O que também impressiona é o grande porte de árvores, algumas que ultrapassam 20m de altura, como a própria araucária, o açoita-cavalo, as caneleiras, o guabiju, a guabirobeira, o araçazeiro-do-mato, muitas delas cobertas por farto manto de epífitas (plantas que crescem sobre outras sem causar prejuízo), como orquídeas, samambaias, bromélias, etc., sendo o subosque formado, também, por extensos xaxinzais (formações densas de xaxim)," disse Brack.

O professor explica que, os cursos d'água, muitas vezes, são constituídos por gargantas estreitas, em meio a rios com águas correntes, com centenas de belas cascatas, em meio aos campos e matas, ambientes estes que se enquadrariam, perfeitamente, em Monumentos Naturais (Art. 12 da Lei 9985/2000 [SNUC]). O objetivo básico deste tipo de categoria de proteção é preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Da mesma forma, estes ambientes são, em sua maioria, considerados pelo Código Florestal (Lei 4771/1965) como Áreas de Preservação Permanente (APP's).

A partir da expedição, o grupo relata que nos afloramentos predominantemente horizontais, sob à influência de rios com corredeiras, destacam-se espécies reófitas dos gêneros *Dyckia* (bromélia-das-rochas), *Cuphea* (sete-sangrias-dos-rios), *Zephyrantes* (lírio-amarelo-dos-lajeados) que já desapareceram de seu hábitat natural, no rio Pelotas com a hidrelétrica de Barra Grande, a partir de 2005, conjuntamente a outros grupos vegetais, raros e ameaçados.

Já nos paredões, em relevo predominantemente vertical, junto aos cursos d'água, o relato é de que ocorrem comunidades típicas de afloramentos, compostas por cactáceas (cactos-bola), gesneriáceas (rainha-do-abismo), bromeliáceas (*Dyckia* spp.), verbenáceas (verbenas-do-campo), entre outras.

A biodiversidade também é representada pelo rico campo nativo do Planalto das Araucárias, na região do Estado, provavelmente, com maior conjunto de endemismos florísticos, abrigando - segundo estudos coordenados pela professora Ilsi Boldrini (UFRGS) - mais de 1.160 espécies vegetais. A flora do campo possui, ainda, grande potencial de plantas forrageiras, na produção tradicional pecuária na região, além de ornamentais, medicinais, alimentícias, entre muitos outros usos.

Para Brack, "estes ambientes merecem maiores estudos, pois a conjugação de fatores particulares determina, justamente, a maior parte dos processos complexos de evolução de espécies vegetais e animais, que são seletivas a estas condições".

Além disso, o professor explica, deve-se considerar a possibilidade da maior parte destes tipos de confinamentos florísticos vir a desaparecer em decorrência de ameaça da UHE Pai Querê (292 MW), que se encontra em estudos para obtenção de licença prévia, junto ao Ibama. Se aprovado este licenciamento, permitiria-se transformar mais de uma centena de quilômetros de rios, predominantemente rasos e com corredeiras, em um imenso lago de 6.120 hectares, com a morte de mais de 4 mil hectares de florestas com araucária (reduzida a menos de 10% de sua cobertura original) e mais de 1,2 mil hectares de campos. A altura do muro da barragem seria de de 150m, afogando Itambés, ou canions, sem que se conheça minimamente a biologia da quase totalidade das espécies restritas as condições que definiram a região como de prioridade para a conservação da biodiversidade.

"E um dos aspectos mais tristes é a constatação que a maior parte da rica flora da região não existe em qualquer viveiro do Estado e do Brasil, tendo sido levada para floriculturas ou pomares dos países mais desenvolvidos, como Nova Zelândia, Austrália, Japão, EUA, e não encontra amparo por estes pagos, enquanto aqui se alastram hidrelétricas, se ampliam imensas áreas de lavouras de pinus, soja, entre outras monoculturas, justamente nas chamadas Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (MMA, 2007) e Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (Unesco)," lamenta Brack.

Autorizada a reprodução, citando-se a fonte.

Of. Curicaca 011/12

Porto Alegre, 4 de abril de 2012.

Assunto: Manifestação técnica no âmbito do licenciamento da hidrelétrica de Pai Quere processo IBAMA nº 02001.002831/2001-21

Prezada Senhora,

Manifestamos na audiência pública realizada em Porto Alegre, no dia 23 de março, que o impacto ambiental cumulativo das hidrelétricas de Machadinho e Barra Grande na bacia hidrográfica do rio Pelotas seria motivo por si só suficiente para ser considerado inviável o licenciamento ambiental da hidrelétrica de Pai Quere.

Entendemos que a análise da viabilidade ambiental desse novo empreendimento hidrelétrico (processo nº 02001.002831/2001-21) precisa, necessariamente, incluir a avaliação dos argumentos técnicos, condicionantes, compensações e mitigações inerentes ao licenciamento da hidrelétrica de Barra Grande (processo nº 02001.000201/98-46), porque esse conjunto indicou e definiu pela necessidade de proteção das florestas naturais localizadas a montante de Barra Grande e, hoje, sob risco de desmatamento com o licenciamento de Pai Querê.

Entendemos também, que o vínculo entre o licenciamento ambiental da hidrelétrica de Barra Grande e o licenciamento ambiental da hidrelétrica de Pai Quere foi reforçado e selado pelo Termo de Compromisso decorrente das falhas no licenciamento de Barra Grande e firmado entre IBAMA, BAESA, MME, MMA, AGU e MPF para compensar o impacto ambiental de sua implantação. Muitos dos considerandos e compromissos do mesmo referem-se a ou definem a necessitam da conservação das florestas naturais localizadas a montante de Barra Grande e, hoje, sob risco de desmatamento com o licenciamento de Pai Querê.

A  
Ilma. Sra Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
**Diretoria de Licenciamento Ambiental - Dilic**  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama  
70818-900 - Brasília - DF

<b>MMA/IBAMA/SUPES/RS</b>
DOCUMENTO: _____
Nº 02023 <u>001192</u> / <u>2012</u> . _____
DATA: <u>05</u> / <u>04</u> / <u>12</u>

Y

O MMA, por exemplo, deveria realizar estudos para a criação de um corredor ecológico no Rio Pelotas, que garanta o fluxo gênico à montante da área de inundação da barragem de Barra Grande interligando a região da calha do Rio Pelotas e seus principais afluentes aos Parques Nacionais de São Joaquim e Aparados da Serra. Este Ministério propôs para isso a criação do Refúgio da Vida Silvestre do Pelotas, cuja função de conectividade conforme definida no Termo de Compromisso deixa de existir com o desmatamento das florestas da calha do rio Pelotas proposto no licenciamento de Pai Querê.

Por causa dos problemas no licenciamento ambiental de Barra Grande, o Termo de Compromisso, por exemplo, estabeleceu como compromisso do MMA, MME & IBAMA a realização do Estudos da Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai. Esse estudo foi realizado pela Unipampa no âmbito do Frag Rio e o MMA, sem seguida, reconheceu e aceito a conclusão de que o impacto cumulativo dos empreendimentos traria sérios prejuízos à biodiversidade na região.

Já a BAESA, por exemplo, deveria adquirir e transferir ao IBAMA área de terras num total aproximado de 5.740 ha, com características próprias de fitofisionomia de floresta ombrófila mista (floresta de araucária), necessariamente constituída por vegetação primária e secundária em estágio médio e avançado de regeneração. Cerca de 2.000 hectares dessas florestas estão disponíveis na área que será desmatada com o licenciamento de Pai Quere e onde foi proposta a criação do Refúgio da Vida Silvestre do Pelotas.

Dessa forma, consideramos que é impossível concluir pela viabilidade ou não do licenciamento ambiental da hidrelétrica de Pai Quere sem que sejam analisados o processo de licenciamento ambiental da hidrelétrica de Barra Grande e o Termo de Compromisso decorrente e a sua implantação. Por isso, **solicitamos que sejam incluídos ao processo IBAMA nº 02001.002831/2001-21 a íntegra do processo IBAMA nº 02001.000201/98-46 e o Termo de Compromisso vinculado**, passando essas peças documentais a integrar o conjunto de subsídios à tomada de decisão.

Desde já agradecemos pela atenção dispensada enquanto aguardamos pelos encaminhamentos pertinentes.

Cordialmente,



Alexandre Krob  
Coordenador Técnico  
Instituto Curicaca

2041  
A

## PARECER PARA CONTESTAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA USINA HIDRELÉTRICA PAI QUERÊ

O presente documento visa estabelecer contestação pública no processo de licenciamento ambiental, por parecer protocolado junto ao Ibama dentro do prazo estipulado de 15 dias após a realização das audiências públicas, a respeito da instalação da Usina Hidrelétrica Pai Querê (UHE Pai Querê) no Rio Pelotas, entre os Municípios de Bom Jesus (RS) e Lages (SC). Para tanto, seguem os argumentos de contestação abaixo listados:

a) A Constituição Federal de 05 de outubro de 1988, diz em seu Art. 225, "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações" que para "assegurar a efetividade desse direito, incube ao Poder Público":

conforme§ 1º:

- inciso I - "preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológicos das espécies e ecossistemas";
- inciso II - "preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e à manipulação de material genético";

conforme§ 4º:

"a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais";

b) A instalação da UHE Pai Querê impacta negativamente o bioma da Mata Atlântica, através da região do Planalto das Araucárias, remanescente do da Mata com Araucária que é, segundo o Código Florestal, "Área de Preservação Permanente";

c) A inundação de áreas pela barragem do UHE Pai Querê implicará no consumo de vasta área de florestas nativas com significativo impacto negativo sobre espécies típicas da fauna e flora locais, bem como espécies aquáticas que serão atingidas pelas barragens.

d) Há uma dissonância entre as espécies de flora e fauna avaliadas no projeto apresentado e a opinião técnica especializada da coletividade riograndense no que tange a estudos já realizados em Instituições de Ensino Superior do RS, gerando divergências. Cita-se como exemplo as excursões botânicas realizadas pelo grupo de pesquisa do Prof. Paulo Brack do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a qual evidencia a presença de espécies vegetais ameaçadas de extinção e que não foram contempladas no presente Estudo de Impacto Ambiental da UHE Pai Querê.

e) No EIA da UHE Pai Querê, hora submetido a análise da comunidade, no capítulo 6, volume na página 6-328, no item que trata do levantamento florístico, está dito que foi utilizado o

<b>MMA/IBAMA/SUPES/RS</b>
DOCUMENTO:
Nº 02023 <u>00787/2012</u>
DATA: <u>05/04/12</u>

X

método de caminhamento proposto por Filgueiras *et al.* (1996) e que a grande maioria das espécies foi identificada *in loco* e algumas poucas coletadas e fotografadas para identificação. Nesse sentido, questiona-se o motivo pelo qual não foram empregados, de forma concomitante às avaliações morfológicas, análises moleculares nos materiais vegetais estudados, de forma a aumentar a exatidão e confiabilidade dos resultados obtidos. Com isso, muitos dos táxons identificados apenas até gênero, poderiam ter sido identificados a nível de espécie. Em trabalhos de taxonomia modernos, alia-se os métodos morfológicos e moleculares e, dessa, o presente EIA da UHE Pai Querê apresenta falha grave na metodologia empregada.

f) No volume III, Capítulo 7 do EIA da UHE Pai Querê, é apresentado o "Programa de Reposição Florestal" e questiona-se o fato de não terem sido apresentados os protocolos de multiplicação de cada espécie identificada. Como trata-se de um número elevado, 358 espécies identificadas (Quadro 6-51, páginas 6-352 a 6-354 do próprio EIA), deduz-se que em um curto espaço de tempo não será possível multiplicar todas elas, objetivando-se o plantio em área de refúgio ou formação de banco de germoplasma. Precisa-se ter em mente que 48 meses não é tempo suficiente quando se trata de espécies novas ou de difícil propagação e para as quais não se conhece o processo adequado de multiplicação. Se para algumas espécies identificadas essa metodologia já é conhecida e está descrita na literatura, para muitas das espécies nativas encontradas na região e descritas no EIA da UHE Pai Querê ainda não.

g) Para fins de Programa de Reposição Florestal é fundamental conhecer a diversidade de microrganismos que ocorrem associados à rizosfera das plantas na área de interesse, pois os mesmos são fundamentais no processo de adaptação e colonização de um habitat. O fato de o atual Estudo de Impacto Ambiental da UHE Pai Querê não apresentar o levantamento dessa diversidade de microrganismos de solo evidencia uma falha grave do projeto, o que compromete a possibilidade de obtenção de bons resultados no Programa de Reposição Florestal proposto, bem como sinaliza perda de espécies autóctones de microrganismos de solo.

h) O projeto não apresenta dados quantitativos sobre o balanço energético, ou seja, relações oferta ou geração de energia e o consumo de energia, bem como suas taxas de crescimento. O crescimento populacional, do PIB, elasticidade ao PIB, e suas taxas de crescimento não podem ser comparados na forma quantitativa, não podendo ser evidenciado a contribuição efetiva da UHE Pai Querê para a matriz energética. Sabe-se que a capacidade nominal de 292 MW do projeto é comparável a parques eólicos já em implantação, com impactos ambientais menores e que já estão sendo efetivados novos projetos no Estado. Assim, não fica explicitada a real necessidade dessa unidade, considerando empreendimentos existentes, projetos em andamento, incluindo outras fontes de energia.

i) O baixo retorno que a Usina Pai Querê trará à sociedade contrasta com o seu alto custo ambiental e social pois esta obra afetará a paisagem de uma região de rara beleza cênica, diminuindo muito o potencial turístico, já que o trecho de rio a ser afetado por este barramento (em torno de 80 Km) é composto por inúmeras corredeiras, as quais podem ser exploradas para prática de *rafting* e *trekking*, resguardados os preceitos da preservação ambiental. Além disso, as matas ciliares neste trecho do rio podem ser utilizadas para a realização de caminhadas ecológicas, bem

como de aulas e estudos de biodiversidade. Portanto, são componentes de lazer, educação e sócio-econômicos que estarão sendo perdidos com a construção da UHE Pai Querê.

j) Outro ponto que depõe contra a alegada utilidade pública da obra é que a região em questão é assolada por precipitações elevadas ao longo do ano e seus rios cumprem a importante função de escoamento dessas águas. Com o represamento em um trecho de 80 Km do rio, todos os rios afluentes nesse trecho também serão represados, provocando uma elevação de seus respectivos níveis d'água. Com isso, populações de várias localidades ficarão mais facilmente ilhadas, por obstrução de pontes e estradas, com uma frequência ainda maior da observada atualmente. Analisando-se o lado gaúcho da região afetada pela Usina UHE Pai Querê, observa-se que o município de Bom Jesus possui economia dependente da produção agrária, no que não difere do lado catarinense, e portanto precisa escoar sua produção por essas estradas susceptíveis a alagamentos. Também, o sistema de educação de Bom Jesus depende essencialmente das escolas situadas na cidade, havendo a necessidade de transporte diário dos alunos do campo para a cidade. Portanto, tanto o escoamento da produção agrária, como o ensino da região serão afetados pelo aumento na frequência de alagamentos de estradas e a interrupção de pontes, como decorrência da UHE Pai Querê.

k) As características regionais que acentuam as consequências negativas do represamento das águas do Rio Pelotas e de seus afluentes são os seguintes:

- O tipo de solo da região, com elevada presença de matéria orgânica e argila - o que diminui a velocidade de drenagem após as chuvas;

- Relevo fortemente acidentado da região, originado elevada quantidade de micro bacias de captação de água;

- Escoamento de águas por um elevado número de arroios e rios, o que gerou, ao longo dos anos, a construção de um grande número de pontes nas estradas de circulação da população rural e de seus visitantes;

- Essas pontes acabam tomando-se os pontos de barreiras à circulação das pessoas devido a elevação dos níveis dos rios e arroios quando da ocorrência de chuvas muito fortes;

- O Barramento do Rio Pelotas pela UHE Pai Querê, gerará elevação no nível de seus diversos rios afluentes, provocando enchentes mais frequentes das observadas atualmente, trazendo enormes prejuízos às lavouras e a circulação da população atingida;

- O alagamento de imensas áreas de florestas nativas a ser ocasionada pela UHE Pai Querê, eliminará o abrigo e fonte de alimentação de animais peçonhentos e vetores de doenças, os quais tendem a migrar podendo aumentar acidentes com às populações rurais e das cidades mais próximas.

l) Também é motivo de forte preocupação o fato do colar de barragens formado pelas grandes hidrelétricas de Machadinho, Campos Novos, Foz do Chapecó e Barra Grande terem afetado parte importante da biodiversidade do Corredor Ecológico do Rio Uruguai. Os lagos artificiais dispõem-se como degraus, praticamente colando o muro de uma barragem nas águas de inundação da barragem subsequente. Com a presença de outra barragem, prevista acima de Pai

Querê, a UHE Passo da Cadeia, o Rio Pelotas desapareceria, transformando-se em uma escada de quatro lagos artificiais.

m) Em decorrência do Termo de Compromisso (TC) de Barra Grande, assinado pelo governo, o Ministério Público Federal e as empresas construtoras da barragem, o Ministério do Meio Ambiente iniciou planos para a proteção do Rio Pelotas, ficando conhecido como "Corredor Ecológico do Rio Pelotas". Dessa forma, a área do Rio Pelotas acima de Barra Grande, deve ser alvo da compensação ambiental deste último empreendimento que causou o desaparecimento de quase 6 mil hectares de florestas, sendo a área afetada pela UHE Pai Querê é a melhor opção para tanto.

n) Por outro lado, não foram apresentadas no presente EIA, às estatísticas da pesquisa sobre as expectativas da população acerca da UHE Pai Querê, ficando incipiente a representatividade da informação quanto a sua representatividade e a sua relação com o perfil demográfico do entrevistado. Logo, a conscientização ambiental da coletividade não pode ser adequadamente qualificada.

o) Também o empreendimento não é contextualizado com as demandas apresentadas pela Agenda 2020 para o Estado do Rio Grande do Sul, cujas propostas decorrem da coletividade e suas representações estratégicas. As prioridades estabelecidas pela Agenda 2020 são norteadoras para a promoção do Bem Comum em todas as suas dimensões. A não avaliação da consonância com as propostas da mesma é um dificultador na avaliação do escopo do empreendimento e possíveis projetos ambientais compensatórios

Considerando os dados e argumentos apresentados neste documento e a Constituição Federal, contesta-se publicamente a instalação da UHE Pai Querê, principalmente no que se refere as graves falhas metodológicas do projeto apresentado e aos impactos ambientais a serem causados, levando a uma negativa relação custo-benefício para toda sociedade, pede-se pela não liberação da licença prévia, por entender ser um prejuízo ao interesse público.

Vacaria, 04 de abril de 2012.



---

Eng. Agr., Dr., Regis Sivori Silva dos Santos

CREA 93620

CPF 49179853072

E-mail: regis.sivori@gmail.com

Doc: 02023 001350/2012-01  
Data: 09/05/12 2045  
✓

RIO URUGUAI VIVO



Hidrelétricas???

NÃO OBRIGADA!

(www.riouruguai.vivo.org.br)

Porto Alegre, 27 de abril de 2012

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)

Encaminhamos o documento em anexo para apreciação e protocolação no processo de licenciamento do **Aproveitamento Hidrelétrico Pai-Querê (AHE Pai Querê)**, em nome do movimento autônomo **Rio Uruguai Vivo**. O presente documento constitui-se de uma moção elaborada com participação de membros desse coletivo e aprovada no X Congresso de Ecologia do Brasil, evento organizado pela Sociedade de Ecologia do Brasil, no dia 21/09/2012.

Cordialmente,

Paulo Vinicius Fernandes Barradas

Rio Uruguai Vivo

**MMA/IBAMA/SUPES/RS**

DOCUMENTO: \_\_\_\_\_

Nº 02023 001350 / 2012 - \_\_\_\_\_

DATA: 27 / 04 / 12 \_\_\_\_\_

2046  
H



## MOÇÃO Aprovada no X Congresso de Ecologia do Brasil (21-09-2011)

Considerando que o objetivo das “Metas da Biodiversidade 2010” não foi cumprido, segundo declarações do próprio Secretário Geral das Nações Unidas, Ban Ki-moon, ressaltado que “as principais pressões que conduzem à perda de biodiversidade não são apenas constantes, mas estão, em alguns casos, se intensificando”;<sup>1</sup>

Considerando que os ecossistemas fluviais e ripários das bacias hidrográficas dos rios brasileiros são pouco conhecidos do ponto de vista de sua biodiversidade e que, inclusive, contêm milhares de espécies ainda não descritas para a Ciência;

Considerando que a Constituição Federal, em seu Artigo 225, determina que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; [...]

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; [...]

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies [...];

Considerando o documento relativo às Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (Portaria MMA nº 09/2007) que indica, no território brasileiro, as áreas definidas como de “Extrema”, “Muito Alta” e “Alta” importância em termos de conservação, e que carecem de políticas para a sua implantação efetiva;

Considerando a Polícia Nacional da Biodiversidade (Decreto Federal nº 4.339/2002), que consolidou os compromissos assumidos pelo Brasil ao assinar a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD, em 1992, regulamentada pelo Decreto Legislativo nº 2/1994, e promulgada pelo Decreto nº 2.519/1998;

Considerando o Art. 9º da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981) que institui o Zoneamento Ecológico-Econômico e ampara a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) das bacias hidrográficas;

Considerando que as Avaliações Ambientais Estratégicas (AAE) e Avaliações Ambientais Integradas (AAI) têm papel fundamental no planejamento não só de empreendimentos e atividades,

mas na gestão econômica e ambiental, que possam garantir a proteção da biodiversidade e dos direitos da sociedade como um todo, desde que coordenadas pelo órgão ambiental (MMA) e não pelo órgão de produção de energia (EPE-MME), como vêm ocorrendo em várias bacias hidrográficas do Brasil;

Considerando a necessidade de se superar o processo de licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos avaliados isoladamente, o que inviabiliza uma visão conjunta dos efeitos combinados (sinérgicos) do total de projetos planejados ou em fase de instalação em uma mesma bacia hidrográfica;

Considerando a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) que estabelece a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, prevendo a participação democrática e cidadã na elaboração dos planos de recursos hídricos, prevendo o estabelecimento, entre outros aspectos, de (Art. 7º, inciso X) “propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos”;

Considerando que os Planos Decenais de Expansão de Energia e os projetos do Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal incluem obras - previstas e em implantação - estão sendo apresentados sem avaliar, em sua amplitude e profundidade, muitos dos aspectos assinalados anteriormente em seu planejamento, o que pode tornar a condição de sua viabilidade ambiental e legitimidade comprometida;

Os membros da Sociedade de Ecologia do Brasil (SEB), reunidos durante o X Congresso de Ecologia do Brasil (X CEB), realizado de 18 a 22 de setembro de 2011, em São Lourenço - MG, preocupados com a conservação da biodiversidade brasileira e diante da ausência de tratamento adequado destas questões, solicitam a garantia de **proteção às Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade** bem como a realização de **Avaliações Ambientais Estratégicas**, nas bacias dos rios brasileiros, por parte do MMA, anteriormente ao planejamento de empreendimentos hidrelétricos e do processo dos respectivos licenciamentos ambientais, bem como a revisão de tais projetos, à luz do conhecimento científico e da legislação ambiental brasileira, prevendo-se a conservação de segmentos ou sub-bacias livres de quaisquer barramentos, para garantir a proteção da biodiversidade, a produção pesqueira e os direitos humanos das populações ribeirinhas e demais afetados.

São Lourenço (MG), 21 de setembro de 2011.

.....  
Presidente da Sociedade de Ecologia do Brasil

## PARECER TÉCNICO

Análise Técnica Ambiental do Estudo de Impacto Ambiental (EIA)  
apresentado para a obtenção de Licença Prévia do Aproveitamento  
Hidrelétrico Pai Querê, processo no 02001.002831/2001-21

Biól. Dr. Eduardo Dias Forneck  
CRBio 28323-03

<b>MMA/IBAMA/SUPES/RS</b>
DOCUMENTO: _____
Nº 02023 <u>001361</u> / <u>2012</u>
DATA: <u>02</u> / <u>05</u> / <u>12</u>

Porto Alegre, 02 de maio de 2012



Ao  
Ministério do Meio Ambiente – MMA  
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – IBAMA  
Coordenação Geral da Infraestrutura de Energia Elétrica  
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Prezados(as) Analistas Ambientais,

Venho por meio deste manifestar minha posição técnico referente à qualidade do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) apresentado pelo empreendedor durante as Audiências Públicas. Tal posição deriva da análise específica do meio biótico, a partir de dois critérios objetivos: da (1) adequabilidade dos métodos de amostragem e de suas respectivas análises estatísticas e (2) do significado dos dados apresentados neste documento. Ao final, apresento um posicionamento em relação à viabilidade ambiental deste possível aproveitamento hidrelétrico.

(1) A escolha dos métodos de amostragem e suas respectivas análises estatísticas que, por sua vez, garantem a significância dos dados encontrados é fundamental para a validade técnica do estudo apresentado. Segundo Sanchez (2006), um dos critérios de análise de estudos de impacto ambiental é a averiguação do uso de boas práticas, ou as melhores práticas adotadas internacionalmente, conforme comunidade acadêmica. O critério de comparação com as melhores práticas, utiliza como referência o que há de melhor e mais consistente na atualidade e recomendado por entidades de reconhecida credibilidade como associações profissionais e organizações internacionais. Sendo assim, foram escolhidas referências amplamente aceitas e utilizadas em estudos da fauna e flora, como o livro *Métodos de Estudo em Biologia da Conservação e Manejo de Vida Silvestre* do organizador Laury Cullen Junior, bem como de algumas específicas quando necessário. Desta forma, foram encontradas as seguintes falhas na escolha e/ou no emprego do método de amostragem, além de inconsistências estatísticas da seguinte ordem:

- a) Em relação à amostragem de aves, o delineamento amostral temporal escolhido foi inadequado e, portanto, insuficiente para diagnosticar toda assembléia de aves presente na área de estudo. Segundo Belton (2004) e corroborado por Bencke *et al.*(2010) a avifauna do Rio Grande do Sul é composta por várias espécies migrantes de primavera e verão. **A falta de levantamentos de campo neste período impediu a elaboração de uma lista e completa e real desta assembléia.** Neste sentido, não há como analisar adequadamente os futuros impactos decorrente do empreendimento sobre a avifauna.
- b) Em relação às análises estatísticas utilizadas para assegurar a representatividade das amostragens da vegetação, pode-se dizer que há um completo engano no emprego e na interpretação dos dados referentes às curvas de suficiência amostral. Em primeiro lugar, os eixos das ordenadas (y) de todos os gráficos referentes à vegetação representam no estudo “número de indivíduos”, ao invés de “espécies acumuladas”. **Não é possível verificar a suficiência amostral sem avaliar a riqueza acumulada.** Além disso, este métodos não é o mais adequado para a análise da vegetação. Em segundo lugar, **a interpretação dos autores** de que as **curvas de suficiência amostral** (mesmo erradas) estariam estáveis (o que não ocorre) e que a amostragem seria suficiente porque a curva encontrada (real) superaria a curva teórica em alguns gráficos, **não tem sustentação na literatura científica especializada.** É importante lembrar que o eixo das ordenadas impede

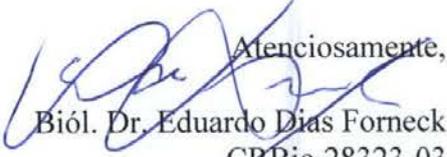
qualquer análise correta e, ainda que não houvesse este erro, a interpretação está completamente equivocada. Por fim, o uso de indicadores estatístico que assegurem a representatividade de dados sobre a vegetação deve basear-se em **métodos de simulação de dados aleatórios**, como *bootstrap* ou autoreamostragem, que **não foi feito pelo empreendedor**.

- (2) Ainda que algumas inconsistências graves tenham sido apontadas, o alto número de espécies ameaçadas, raras ou endêmica demonstram a importância regional estratégica para a manutenção da biodiversidade em nível estadual e nacional. A implementação em série justapostas de várias unidades hidrelétricas no eixo principal do rio Pelotas-Uruguaí inviabilizará a conservação de vários ecossistemas e suas espécies, especialmente daqueles que são exclusivos do interior de vale, tais como as espécies de réofitas e sua fauna associada.

Portanto, posiciono-me contrário a viabilidade técnica ambiental deste empreendimento, tanto pela inadequação das amostragens e de suas respectivas análises estatísticas, quanto pela fragilidade dos ecossistemas e seus componentes que poderão ser afetados pelos impactos negativos deste empreendimento.

#### Referências Bibliográficas

- BELTON, W. 1994. **Aves do Rio Grande do Sul**: distribuição e ecologia. São Leopoldo. Editora da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. 584 p.
- BENCKE *et al.* 2010. Revisão e atualização da lista das aves do Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia Sér. Zool.**, 100(4):519-556,
- SÁNCHEZ, L. H.. 2006. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. Editora Oficina de Textos.
- PILLAR, V. . 1999. The bootstrapped ordination reexamined.. **Journal of Vegetation Science**, Uppsala, Suécia, v. 10, n. 6, p. 895-902,

  
Atenciosamente,  
Biól. Dr. Eduardo Dias Forneck  
CRBio 28323-03

Possui graduação em Licenciatura Em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS; 1998), mestrado em Ecologia pela UFRGS (2001) e doutorado sanduíche (Brasil/Alemanha - Capes/PROBRAL/DAAD) pela mesma universidade (2007). Atualmente é professor de ecologia no Unilasalle e professor convidado do curso de especialização do PPG Biologia Animal da UFRGS. Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia de Paisagem, Ecologia de Florestas e Ecologia de Aves, atuando principalmente nos seguintes temas: ecologia de populações, de comunidades, de ecossistemas, de paisagens, avaliação de impacto ambiental e recuperação de áreas degradadas. Atualmente é professor/pesquisador do Centro Universitário Lasalle - UNILASALLE através do Programa de Pós-graduação em Avaliação de Impactos em Mineração (Mestrado) e do curso de graduação em Ciências Biológicas - ênfase ambiental.

Of. Curicaca 014/12

Porto Alegre, 30 de abril de 2012.

Assunto: Manifestação técnica no âmbito do licenciamento da hidrelétrica de Pai Quere processo IBAMA nº 02001.002831/2001-21

Prezada Senhora,

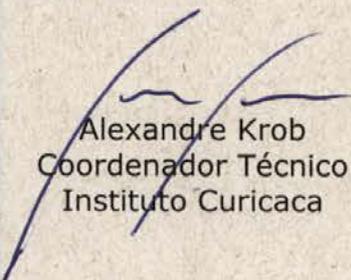
O Instituto Curicaca vem atuando pela conservação da população relictual do cervo-do-pantanal no Rio Grande do Sul e isso amplificou a nossa preocupação com outras populações de cervídeos ameaçados no Brasil. Sabíamos que uma população especial de veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) ocupa a região onde está sendo prevista a instalação da hidrelétrica de Pai Quere (processo nº 02001.002831/2001-21) e ficamos preocupados com o impacto deste empreendimento sobre ela. Então resolvermos consultar o pesquisador José Maurício Barbanti, renomado especialista em cervídeos, sobre o risco e as dimensões do conflito.

O ofício Curicaca 012/12 com nossos questionamentos ao professor Barbanti, bem como a sua carta resposta, encontram-se anexos como parte deste ofício e são a leitura principal. Em decorrência dessa comunicação, entendemos que a ameaça da hidrelétrica de Pai Quere à população de veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) que ocupa a Coxilha Rica reforça a INVIABILIDADE AMBIENTAL desse empreendimento hidrelétrico.

Pedimos ao IBAMA que considere em sua análise a opinião do professor José Maurício Barbanti ao avaliar o impacto do empreendimento sobre esta população especial de cervídeos ameaçados.

Desde já agradecemos pela atenção dispensada enquanto aguardamos pelos encaminhamentos pertinentes.

Cordialmente,

  
Alexandre Krob  
Coordenador Técnico  
Instituto Curicaca

A  
Ilma. Sra Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
**Diretoria de Licenciamento Ambiental - Dilic**  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama  
70818-900 - Brasília - DF

<b>MMA/IBAMA/SUPES/RS</b>
DOCUMENTO: _____
Nº 02023 <u>001358</u> / <u>2012</u>
DATA: <u>02</u> / <u>05</u> / <u>2012</u>

Of. Curicaca 012/12

Porto Alegre, 23 de abril de 2012.

Assunto: Impacto sobre população de veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) causado pelo empreendimento Hidrelétrica Pai Querê

Prezado Senhor,

No licenciamento ambiental da hidrelétrica de Pai Querê, processo IBAMA nº 02001.002831/2001-21, o Estudo de Impacto Ambiental, em seu Capítulo 7 - Prognóstico, prevê impacto sobre a população de veados-campeiros (*Ozotoceros bezoarticus*) de região de Coxilha Rica. Transcrevemos abaixo o trecho da página 124 do EIA:

"O mapa de sensibilidades foi então a resultante da sobreposição dos temas de cada meio, através da técnica de overlay por soma. Quando dois temas sensíveis se sobrepõem em uma mesma área geográfica, essa área é considerada mais sensível que aquelas onde só ocorre um tema. No Volume de Apêndices são apresentados os mapas de integração dos meios físico, biótico e socioeconômico. Pode-se observar, pelo Mapa de Sensibilidades (Ver Volume de Apêndices), que a região onde os índices de sensibilidade mais altos são mais frequentes é aquela abrangida pelas margens direita do rio Lava-Tudo até sua foz e a margem direita do rio Pelotas desse ponto em diante. Nessa porção do território, denominada Coxilha Rica, é onde se situa o Caminho das Tropas, também é a zona onde foi visualizado um grupo de veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), além ser uma das áreas onde ocorrem os maiores remanescentes de mata mais conservada. É através da região da Coxilha Rica que se dará o acesso às obras, sendo possivelmente as estradas naquele trecho as que sofrerão maiores interferências, seja pelo aumento de fluxo de veículos, seja pelas melhorias necessárias para garantir seu funcionamento durante toda a fase de obras e de operação."

(segue na próxima página)

Ao  
Ilmo. Sr. José Maurício Barbanti Duarte  
Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos  
**Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - UNESP**  
Via de acesso Prof. Paulo Donato Castellani, s/n  
14884-900 - Jaboticabal, SP

Ainda no EIA, à pág. 941 - Diagnóstico ambiental, os responsáveis pelo empreendimento descrevem aspectos importantes desta população:

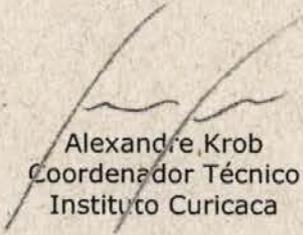
" Veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) - "Criticamente Em Perigo" em nível regional (FONTANA *et al.*, 2003), Quase ameaçado em nível global (IUCN, 2011). Trata-se de uma espécie que ocupava ambientes campestres em diferentes biomas neotropicais, provavelmente incluindo todo o Rio Grande do Sul, onde, atualmente sua distribuição esta drasticamente reduzida (MAHLER JR. & SCHNEIDER, 2003). A caça e a transmissão de doenças causadas por animais domésticos são apontados como os principais fatores do declínio populacional (MARGARIDO & BRAGA, 2004). No Estado de Santa Catarina era uma espécie comum nos campos do planalto (CIMADRI, 1996), sendo atualmente raro seu registro naquele Estado CHEREM *et al.*, (2004). Contudo, recentemente foi reportada para o Estado de Santa Catarina, especificamente para o Município de Lages, na localidade de Coxilha Rica (a qual contempla porcos das ADA, AID e AII do empreendimento) aquela que provavelmente se constitua na maior população de veado-campeiro do sul do Brasil, apesar de evidências claras de sensível e recente redução no tamanho dessa população (MAZZOLLI & BENEDET, 2009). Segundo MAHLER JR. & SCHNEIDER (2003), a baixa densidade dessa espécie facilita a fragmentação das populações em decorrência das alterações do habitat e criação de vazios populacionais.

Durante o presente estudo, o veado-campeiro foi registrado apenas no lado catarinense da área de influência do empreendimento, durante as estações chuvosa e seca (Quadro 6-80). A referida população residente na Coxilha Rica foi a fonte da maior parte dos registros obtidos para esta espécie ao longo do presente estudo. Na Coxilha Rica foram flagrados bandos desta espécie em diversas ocasiões, formados por até seis exemplares durante a estação chuvosa e 10 durante a estação seca (Ilustração 6-579). Todos os registros obtidos para esta espécie foram obtidos para a AID (Ilustração 6-580) ou para a AII do empreendimento (Ilustração 6-581). Deve se ressaltar que esta população de veado-campeiro da Coxilha Rica chama a atenção não só pelo grande número de exemplares, mas também pelas boas condições físicas aparentes dos mesmos, como constatado na Ilustração 6-581."

Solicitamos manifestação sua, na qualidade de especialista em cervídeos, a respeito da importância da população de veados-campeiros de Coxilha Rica no contexto atual da espécie, seriamente ameaçada de extinção e em declínio populacional acentuado na região sul. Se possível, gostaríamos de uma avaliação sua sobre o impacto deste empreendimento sobre essa população, à luz da biologia, ecologia e comportamento da espécie, e levando-se em consideração a possibilidade de que se trate de um grupo diferente das populações com menor nível de ameaça, como as do Pantanal e do Cerrado.

Desde já agradecemos pela atenção dispensada enquanto aguardamos pelos encaminhamentos pertinentes.

Cordialmente,

  
 Alexandre Krob  
 Coordenador Técnico  
 Instituto Curicaca

Jaboticabal, 25 de Abril de 2012

Ilmo. Sr. Alexandre Krob  
Coordenador Técnico do Instituto Curicaca  
Rua Dona Eugênia, 1065 / 303  
90630-150 Porto Alegre - RS

Prezado Senhor,

Venho pelo presente responder ao Ofício Curicaca 12/12, com respeito à importância e susceptibilidade da população de veados-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) existente no local denominado Coxilha Rica, que será afetado pela Usina Hidrelétrica de Pai Querê.

Como já frisado no documento de Vossa Senhoria, o veado-campeiro é hoje considerado como quase ameaçado em nível mundial pela IUCN, vulnerável em nível nacional pelo ICMBio (reavaliação em vias de publicação) e criticamente ameaçado para o Rio Grande do Sul. Só este fato já denota a importância dessa população para a espécie, que se encontra em declínio populacional avançado na maioria das áreas de ocorrência no Brasil. Entretanto, abordarei aqui dois temas relevantes que consolidam a real preocupação com essa população.

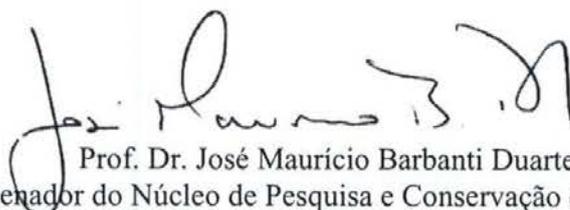
Inicialmente, é importante lembrar que no Brasil ocorrem duas subespécies, *O. b. bezoarticus* e *O. b. leucogaster*, além das outras três subespécies que ocorrem em outros países. Entretanto, não se sabe a qual subespécie a população da Coxilha Rica pertence, nem mesmo se pertence às essas duas subespécies. Há uma possibilidade bastante real de que esta se constitua uma Unidade Evolutivamente Significativa (ESU) para a espécie, sendo portanto geneticamente distinta das demais. Um estudo recente realizado com uma população do Estado do Paraná mostrou que aquela população deveria ser considerada como distinta das demais e conservada de maneira isolada. Esse mesmo fato deve ocorrer com a população em foco, uma vez que ela é a que mais se distancia das populações já conhecidas (Pantanal, Cerrado Central, Argentina e Uruguai) da espécie. Infelizmente nenhum trabalho ainda foi desenvolvido com essa população, portanto essa é somente uma hipótese plausível. Mesmo assim, a perda de uma das últimas populações de veado-campeiro da região sul do Brasil é um fato deveras impactante e compromete a conservação da espécie significativamente.

Outro fato que deve ser levado em consideração nesse caso é o comportamento dessa espécie. Constitui-se de uma espécie diurna e que ocupa prioritariamente áreas abertas. Isso a torna extremamente vulnerável aos mais diversos fatores, entre eles, atropelamentos, caça e enfermidades de animais domésticos. O fato de a Usina Hidrelétrica aumentar o fluxo de pessoas no local, por si só já ameaçaria fortemente a população. Ainda, a proposta de construir estradas na área seria um fator de extremo perigo para os animais, o que certamente contribuiria para sua extinção.

Por fim, vale a pena ressaltar que essa população de veados-campeiro é, senão a maior, certamente uma das maiores populações da espécie da região sul do Brasil e tem persistido no local devido à proteção de alguns fazendeiros e por ser a região de acesso limitado. A alteração dessas condições trará enormes problemas para os animais, que provavelmente perecerão em médio prazo, como tem ocorrido em situações semelhantes em outros locais. Esperamos, portanto, a intervenção dos órgãos licenciadores no sentido de impedir tal catástrofe, contribuindo assim para a conservação de nossa biodiversidade.

Sendo o que se apresentava para o momento, permaneço à disposição para colaborar no processo de licenciamento desta Usina Hidrelétrica, bem como esclarecer e comprovar todas as informações contidas nesse documento.

Cordialmente,



Prof. Dr. José Maurício Barbanti Duarte  
Coordenador do Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos  
Departamento de Zootecnia / Universidade Estadual Paulista

Costid  
Vauban melo

2055  
M



FUNDAÇÃO DAS ESCOLAS UNIDAS DO PLANALTO CATARINENSE  
**FUNDAÇÃO UNIPLAC**  
Avenida Castelo Branco, 170 - Bairro Universitário - 88509-900 - Lages - SC  
Fone (49) 3251 1002 - www.uniplac.net - CNPJ 84.953.579/0001-05

Of. D. Exe. nº 073-12

Lages, 02 de maio de 2012.

**Prezados Senhores,**

Tendo em vista o processo de implantação da Usina Paiquerê, entendemos que a UNIPLAC está credenciada para sugerir e atuar ativamente acerca de medidas mitigadoras e nos demais processos em curso durante a implantação deste empreendimento.

A Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), localizada em Lages, é expressivamente reconhecida em nível regional pela sua atuação socioambiental, o que tem atraído acadêmicos de várias regiões do sul do Brasil.

A atuação socioambiental da UNIPLAC é fundamentada pelos inúmeros cursos de graduação, como Medicina, Ciências Biológicas, Direito, Enfermagem, Engenharias, Odontologia, Serviço Social, e pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável e Manejo Ambiental, Saúde e Ambiente, e Educação, entre outros, e pela realização de projetos de pesquisa socio-culturais sobre Caminhos de Tropas, Realocação de Famílias em Barragens, além de projetos ambientais como Rede Aquífero Guarani/Serra Geral, Análise de EIA/RIMAS, Projeto Puma, entre outros.

Este documento está dividido em três partes: 1. Revisão dos pontos principais e recomendações da Avaliação Ambiental Integrada (AAI) do Rio Uruguai e do EIA/RIMA da Paiquerê (especialmente do setor Canoas); 2. Sugestão e críticas; 3. A possibilidade de inserção da UNIPLAC nos processos de pesquisa e mitigatórios.

O documento inclui informações da AAI em razão dos relatórios da Paiquerê basearem-se parcialmente nos dados de fragilidade estimados pelo AAI.

  
Elusa de Fátima Camargo de Cliveira Machado

**Diretora Executiva**

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.024892/2012-00

Data: 08/05/12

REVISÃO DOS PONTOS PRINCIPAIS E RECOMENDAÇÕES  
DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA (AAI) DO RIO  
URUGUAI E DO EIA/RIMA DA PAIQUERÊ

## ÍNDICE

1. Avaliação Ambiental Integrada (AAI) do Rio Uruguai .....	4
1.1. Fragilidades ambientais.....	4
1.2. Recomendações para a bacia do uruguai.....	6
1.2.1. Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos .....	6
1.2.2. Meio Físico e Ecossistemas Terrestres.....	8
1.2.3. Aspectos Socioeconômicos .....	9
2. EIA da Paiquerê .....	9
2.1. As UCs e a conservação da fauna .....	9
2.2. A realidade sócio-econômica e o êxodo rural .....	10
2.3. Preservação patrimonial e cultural e o ensino .....	10
3. Sugestão e críticas .....	11
3.1. Conclusão e recomendações.....	13
4. Levantamento de todos os portos de abastecimento de água .....	13
5. Qualidade da água de rede Guarani Serra Geral .....	13

# 1. AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA (AAI) DO RIO URUGUAI

## 1.1. FRAGILIDADES AMBIENTAIS

No Sumário Executivo da AAI do Rio Uruguai (EPEa, 2007) os índices de fragilidade objetivam identificar a sensibilidade de cada um dos setores para receber empreendimentos hidrelétricos. Quanto maior o índice de fragilidade, maior é a sensibilidade ambiental do setor. Foram definidos indicadores que, associados, definem a fragilidade de cada setor em relação aos aspectos estudados: são 15 indicadores para os cálculos de fragilidade, sendo quatro (04) indicadores para os recursos hídricos e ecossistemas aquáticos, seis (06) para meio físico e ecossistemas terrestres e cinco (05) para os aspectos socioeconômicos.

Segundo o documento, o setor Canoas, que envolve a região de Lages, 'é o que apresenta maiores impactos ajustados sobre o meio físico e os ecossistemas terrestres (para os cenários futuros)' (pg. 77-78) (Figura 1), e o segundo maior sobre os recursos hídricos e ecossistemas aquáticos (Figura 2). Além disso, o setor Canoas apresenta o maior impacto socioeconômico não ajustado entre todas os setores, e o segundo maior impacto ajustado para esta variável.

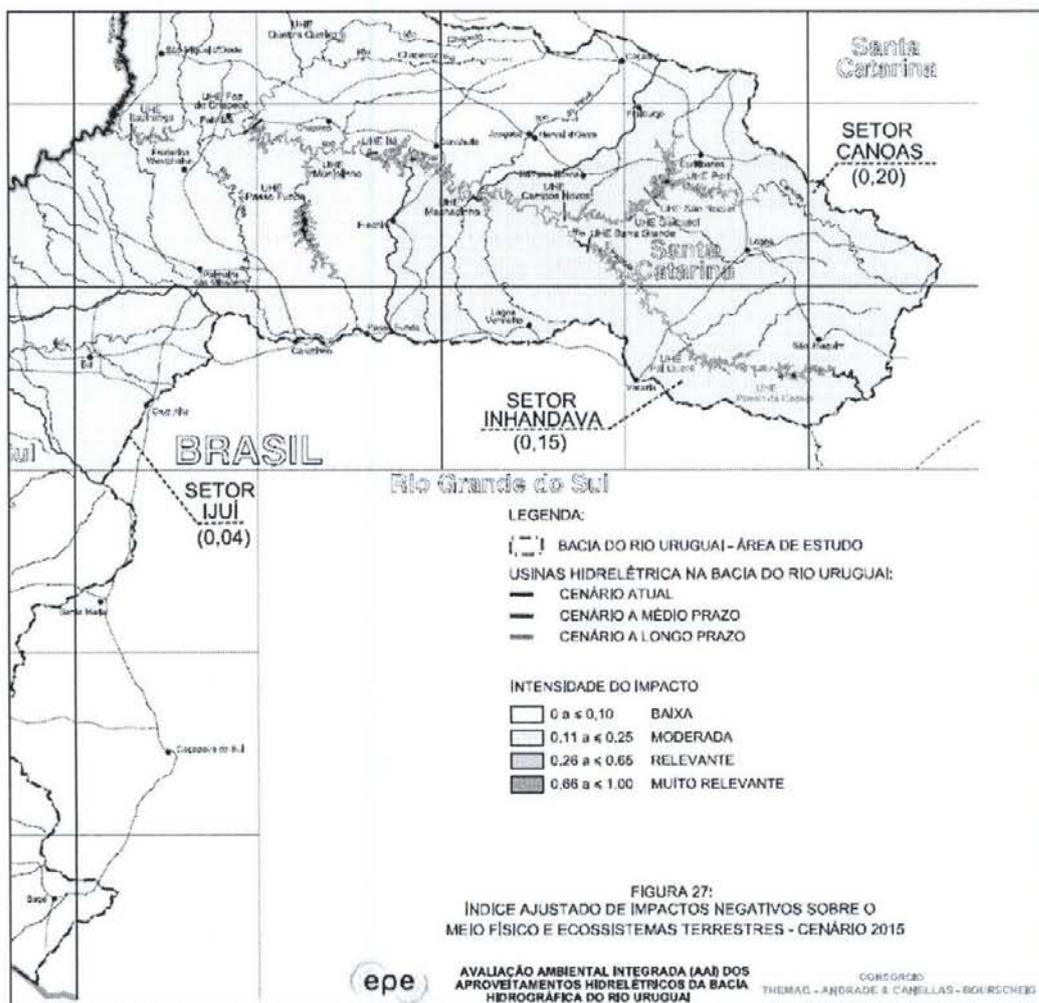


Figura 1. De todas as regiões da Bacia do Rio Uruguai, o setor Canoas sofrerá o maior impacto sobre o meio físico e os ecossistemas terrestres.

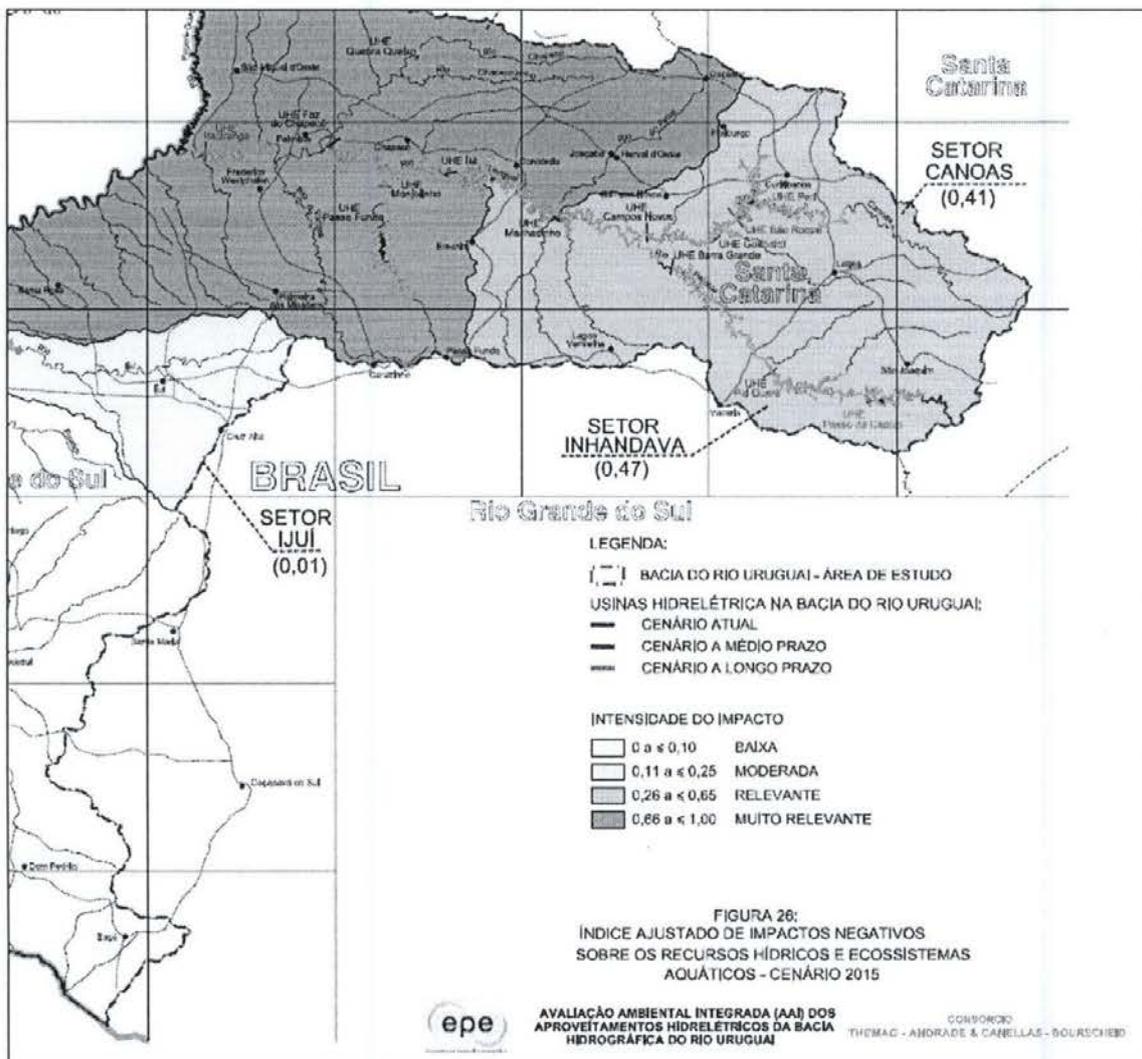


Figura 2. O setor Canoas sofrerá o segundo maior sobre os recursos hídricos e ecossistemas aquático com a implantação de empreendimentos hidrelétricos.

Na página 72 do Sumário Executivo do AAI são listados exemplos de impactos ambientais com possibilidades de conflitos (Figura 3), constando várias interferências sérias sobre a vegetação, ictiofauna, e fauna terrestre, na forma de perda de diversidade biológica e habitats.

Quadro 17: Exemplos de possibilidade de ocorrência de conflitos

Atributos		Impactos		Atores sociais
Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos	Vegetação Marginal e APP	Interferência / supressão de vegetação não reofilica. Interferência em APP's em bom estado de conservação / de grande importância ecológica.	Perda de diversidade biológica. Interferência em área legalmente protegida.	Instituições de pesquisa, MAB, ONGs e Prefeituras.
	Ictiofauna	Alteração das características de suporte para manutenção das espécies	Mudança no curso da água. Perda de habitats, isolamento de população, fragmentação. Redução ou mesmo extinções locais de espécies dependentes de pulsos naturais de cheias e reofilicas.	Instituições de pesquisa, ONGs, universidades, museus, pescadores.
Meio Físico e Ecossistemas Terrestres	Fauna	Aumenta a fragmentação dos ecossistemas e segmenta corredores ecológicos.	Perda de habitats, isolamento de populações, fragmentação.	Instituições de pesquisa, ONGs, MAB, Prefeituras.
Socioeconomia	Demografia, Taxa de Ocupação	Interferência com área urbana	Caxambu e Goioem (localidade de Chapecó).	Poder público municipal.
		Afeta área com estrutura fundiária com grande parcelamento do solo	Área de predomínio de pequenas propriedades. Região de minifúndios, com colonização consolidada.	MAB, Sindicatos Rurais, ONGs, População em geral, movimentos sociais (MAB e outros).

Figura 3. Exemplos de conflitos, seus impactos, e principais atores envolvidos. Uma lista completa é mencionada no Relatório dos Principais Conflitos (EPEb, 2007, pgs.14-20)

## 1.2. RECOMENDAÇÕES PARA A BACIA DO URUGUAI

O Sumário Executivo da AAI do Rio Uruguai (EPEa, 2007, pg. 107) traz as seguintes recomendações:

### 1.2.1. Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos

#### Águas Subterrâneas

Os programas de monitoramento hidrogeológico devem fazer parte das exigências para licenciamento ambiental de todos os empreendimentos planejados. Para todos os

reservatórios, os programas de monitoramento deverão focar o sistema aquífero fraturado Serra Geral, por ser diretamente aflorante.

Recomendam-se ações governamentais de controle das atividades existentes ou a serem implantadas nas áreas de influência de todos os empreendimentos, para evitar contaminação química das águas superficiais e dos aquíferos.

Recomenda-se a realização de levantamentos para obtenção de informações dos níveis potenciométricos do aquífero Guarani antes do licenciamento dos empreendimentos localizados no setor Canoas.

Recomenda-se a realização de levantamentos de dados sobre as características do aquífero Guarani: detalhamento das cargas hidráulicas, com atenção especial para a caracterização das possibilidades de recarga através de fraturas do basalto; e monitoramento contínuo e detalhado da qualidade da água.

### **Ictiofauna**

Recomenda-se a realização de levantamentos de informações acerca da migração, distribuição e alimentação e reprodução, da delimitação das áreas críticas ao ciclo de vida das espécies migradoras, bem como sobre a exploração dos recursos pesqueiros (pesca profissional, de subsistência ou amadora).

Devem ser adotados procedimentos metodológicos similares entre si nos programas de monitoramentos da ictiofauna dos futuros empreendimentos na bacia, para que os resultados sejam comparáveis e permitam a implementação de medidas objetivando a conservação da fauna de peixes.

Devem ser desenvolvidos estudos, pelas instituições de pesquisa e pelos órgãos governamentais responsáveis pelo licenciamento de futuros empreendimentos, para identificar os tributários do rio Uruguai que apresentam especial importância para a conservação da ictiofauna na bacia e indicar as medidas adequadas para a sua manutenção. Deve ser dada prioridade àqueles tributários posicionados nos primeiros quilômetros a jusante dos eixos dos futuros barramentos (via alternativa de migração) e nas zonas fluviais dos reservatórios.

### **Ecossistemas Aquáticos**

Para ampliar o conhecimento científico sobre os ecossistemas na bacia, recomendase que seja incentivada a realização, pelas instituições de pesquisa existentes nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, das seguintes ações:

Mapeamento detalhado e distribuição, em toda a bacia, dos diferentes ambientes (marginais rochosos e não-rochosos, ambientes lóticos e lênticos, e campos alagados). ..

Revisão taxonômica e fitogeográfica das famílias que possuem representantes da flora nos ambientes aquáticos, principalmente Bromeliaceae, Leguminosae, Polygonaceae e Potamogetonaceae.

Investigações sobre a evolução do processo de substituição de agrupamentos vegetais em cada ambiente aquático, e para cada forma de vida (livres, flutuantes e enraizadas), por meio de amostragens sociológicas que considere a mensuração dos parâmetros de abundância, cobertura, riqueza e

### 1.2.2. Meio Físico e Ecossistemas Terrestres

#### **Flora terrestre**

Recomenda-se realizar levantamentos para diagnosticar o potencial alimentício e medicinal da flora nativa do bioma Mata Atlântica, já utilizada pela população, e estabelecer procedimentos detalhados, baseados em estudos ecológicos (duração do ciclo de vida, e caracterização de suas diferentes fases) para as espécies arbóreas que são alvo de extrativismo predatório (lenha, madeira, entre outros).

Recomenda-se executar o mapeamento, a delimitação e a espacialização das matas existentes nas faixas ciliares dos principais rios existentes na bacia (Uruguai, Pelotas, Canoas, Peixe, Ibicuí, Quaraí, entre outros), identificando as associações de espécies existentes e as suas características funcionais quanto às respostas e aos mecanismos de adaptação ao alagamento.

Devem ser incentivadas ações das instituições de pesquisa no sentido de promover estudos para compor um banco de dados que possa servir de base para futuros licenciamentos na bacia hidrográfica.

#### **Fauna terrestre**

Recomenda-se a realização de estudos integrados para avaliar a viabilidade genética das populações de espécies da fauna nativa nas áreas dos diversos empreendimentos hidrelétricos previstos.

Os programas de educação ambiental dos futuros empreendimentos hidrelétricos devem focar a minimização dos efeitos da caça e captura ilegal sobre as populações de animais nativos, principalmente para as espécies de interesse especial, enfatizando a importância da proteção do ambiente natural para conservação da fauna nativa e divulgando o papel ecológico imprescindível de animais como, por exemplo, quirópteros e tamanduás no equilíbrio ecológico dos ecossistemas. Sugere-se que os órgãos licenciadores desenvolvam e divulguem programas de prevenção da predação de criações domésticas por carnívoros silvestres, um importante impacto negativo sobre as populações silvestres.

Os órgãos setoriais responsáveis, em cada estado, devem promover medidas de recuperação dos remanescentes florestais, utilizados pela fauna como corredores de dispersão biológica, principalmente nas áreas de influência dos empreendimentos planejados a se implantarem na bacia hidrográfica.

No licenciamento de novos empreendimentos hidrelétricos, deve ser recomendado que o desmatamento e o enchimento dos reservatórios ocorram, sempre que possível, durante a estação não-reprodutiva para a maioria das espécies, ou seja, outono e inverno.

Recomenda-se o desenvolvimento e a implantação de medidas que permitam a transposição dos barramentos pela fauna semi-aquática (tartarugas e lontras) para manutenção do fluxo gênico entre as populações naturais. Esta medida também beneficiaria diretamente a ictiofauna e, conseqüentemente, teria influência decisiva na qualidade dos recursos alimentares para espécies piscívoras.

### 1.2.3. Aspectos Socioeconômicos

Recomenda-se que sejam realizadas análises dos programas de compensações (reassentamentos coletivos, reassentamentos individuais, auto-reassentamentos, relocações em áreas remanescentes, indenizações, etc.) às famílias afetadas em empreendimentos já implantados, para avaliar os resultados e a eficácia dessas ações.

Devem ser incentivados estudos, nos meios científicos e acadêmicos, para avaliar as alterações culturais resultantes da mudança nos meios de sobrevivência, tanto para as famílias atingidas, quanto nos grupos sociais de onde eram originárias.

Recomenda-se a realização de levantamentos acerca das populações indígenas, dos caboclos, e dos imigrantes existentes na bacia hidrográfica, de modo a preencher as lacunas de informações sobre o significativo potencial arqueológico e histórico-cultural existente na região investigada, bem como de grande diversidade etnográfica, e dirimir dúvidas sobre a real situação de vida desses grupos.

CONFLITOS ESPECÍFICOS NA UHE PAIQUERÊ RELATADOS NO AAI (EPEb, 2007, PGS. 107-110)

No Relatório dos Principais Conflitos, os conflitos de maior magnitude identificados na UHE Paiquerê foram aqueles referentes ao impacto nas populações biológicas, e a interferência em área legalmente protegida (APPs).

## 2. EIA DA PAIQUERÊ

### 2.1. AS UCS E A CONSERVAÇÃO DA FAUNA

O Prognóstico Ambiental Temático do EIA considera a coexistência do empreendimento com a implementação da Reserva da Vida Silvestre, e APA da Coxilha Rica (cap. 7&8, pg. 393). Entretanto considera erroneamente (pg. 79-80) que a região é por demais fragmentada e que não oferece espaço suficiente para reprodução da fauna, assim como erra em dizer que não há estudos ecológicos e genéticos de longo prazo.

A região é composta por um mosaico de campos naturais e florestas, portanto as florestas existentes não podem ser tratadas como resultante de desmatamentos como o relatório deixa evidente. Estudos de logo prazo da populações de puma existem, indicando que recolonizou a região serrana após a crise da madeira dos anos 70 e após medidas de proteção da Mata Atlântica em 1993 (Mazzolli, no prelo). Sobre estudos genéticos, comprovou-se a baixa diversidade genética da população de pumas em razão

da retração nas décadas passadas e endocruzamento (Castilho et al., 2011) mas a espécie reproduz muito bem na região.

Mencionam entretanto o subprograma de monitoramento de felinos e o subprograma de monitoramento de *Ozotoceros bezoarticus* (veado-campeiro), em ambos citando o autor deste documento.

O EIA prevê um aumento da população humana na região em razão dos postos de trabalho, o que incidirá em um maior impacto ambiental, associando-se ao aumento no trânsito e ao alagamento em si. O aumento na área de cobertura de UCs é a solução lógica para o aumento no distúrbio ambiental.

## 2.2. A REALIDADE SÓCIO-ECONÔMICA E O ÊXODO RURAL

O padrão de vida urbano não chega à área rural, uma fragilidade que não pôde ser contrabalançada até o momento por qualquer iniciativa do governo, incentivando o êxodo rural.

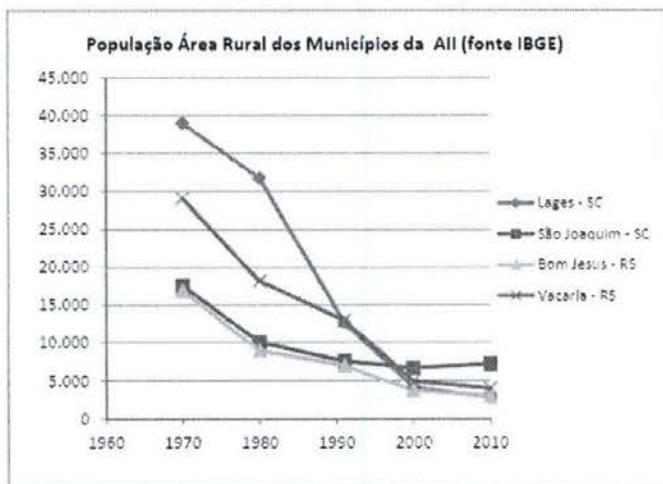


Ilustração 6-835. Evolução do crescimento populacional na Área Rural da AII.

## 2.3. PRESERVAÇÃO PATRIMONIAL E CULTURAL E O ENSINO

Seguindo as condicionantes do Termo de Referência do IPHAN específico para a UHE Paiquerê, uma aula de educação patrimonial foi ministrada na escola do Núcleo do Baú. Esta escola é a única na área de influência direta (AID), e localiza-se na Coxilha Rica, em Lages. No Capítulo 6 Tomo III (pgs. 1661-1666), cita-se que 'em relação aos temas históricos da localidade de Coxilha Rica, os temas estavam vívidos na memória dos grupos, como o tropeirismo. A comunidade escolar demonstrou familiaridade com o tema durante os questionamentos anteriores à conhecimento do grupo, visto que trouxeram diversas histórias que seus pais contam sobre os tropeiros, o caminho das tropas, as mulas, o gado, as fazendas no século passado, os tipos de vestimenta e a alimentação típica da região.' O objetivo era atingir os objetivos da Portaria 230/02 para Diagnóstico Arqueológico, que era transmitir aos alunos o contexto de ocupação das populações pretéritas no ambiente em que vivem, e torná-los conscientes da pré-história local, aumentando sua curiosidade sobre o assunto.

Na página 1879, as instituições de ensino da região são lembradas unicamente para atender a mão de obra no trabalho da construção da usina.

### 3. SUGESTÃO E CRÍTICAS

#### OS ÍNDICES DO AAI NÃO LEVARAM EM CONSIDERAÇÃO A CONSTRUÇÃO DA UHE PAIQUERÊ

**Os impactos negativos calculados pela Avaliação Ambiental Integrada (AAI) do Rio Uruguai não levaram em conta a construção da UHE Paiquerê.** Mesmo assim, o estudo apontou para o setor Canoas os ‘maiores impactos ajustados sobre o meio físico e os ecossistemas terrestres (para os cenários futuros)’ e o segundo maior sobre os recursos hídricos e ecossistemas aquáticos. Além disso, o setor Canoas apresentou o maior impacto socioeconômico não ajustado entre todas os setores, e o segundo maior impacto ajustado para esta variável (EPEa, 2007).

Portanto, com a implantação da UHE Paiquerê a fragilidade do setor Canoas aumenta substancialmente, especialmente na abrangência dos municípios afetados, Lages, Bom Jesus e São Joaquim.

#### ESPÉCIES JÁ EXTINTAS CONTINUAM A SER CITADAS NOS ESTUDOS E FRAGILIZAM OS ÍNDICES

Os índices para calcular fragilidades incluíram espécies ameaçadas que já não existem nas regiões estudadas, como a onça-pintada, o cervo-do-pantanal, a anta, o tamanduá-bandeira, e a ariranha (EPEc, 2007, pg. 129-144), apenas para citar os mamíferos de grande porte. Este erro já foi mencionado em um trabalho científico, mas continua a aparecer (Mazzolli et al., 2008). Isto aponta uma grave debilidade dos cálculos de vulnerabilidade, os quais certamente devem apresentar erros também em outros aspectos das análises.

#### O SETOR CANOAS É O MAIS PRESERVADO E COM MAIOR RELÍQUIAS CULTURAIS DOS TROPEIROS

Também não contabilizou-se nas prioridades o fato de que o setor Canoas é a região menos convertida para agricultura, especialmente os campos de altitude, mantendo muitas das características originais. Foi considerado privilegiado em termos de cobertura de Unidades de Conservação, mas o Parque Nacional de São Joaquim que contribuiu para a maior parte deste índice, está no extremo leste da região, portanto distante da região de maior concentrações de campos da Coxilha Rica e da calha do Pelotas, onde também há monumentos históricos dos Corredores de Tropas, na forma de taipas paralelas, que não foram considerados como tal. Além disso, esta região abriga duas Unidades de Conservação planejadas e não executadas, o Parque Nacional do Campo dos Padres, um hábitat singular por tratar-se de uma mesa em cima do planalto e a região mais elevada do estado de Santa Catarina, e o Refúgio da Vida Silvestre. Iniciativas locais também propuseram a APA da Coxilha Rica, também sem implementação.

## O TROPEIRISMO VIVO APENAS NA MEMÓRIA

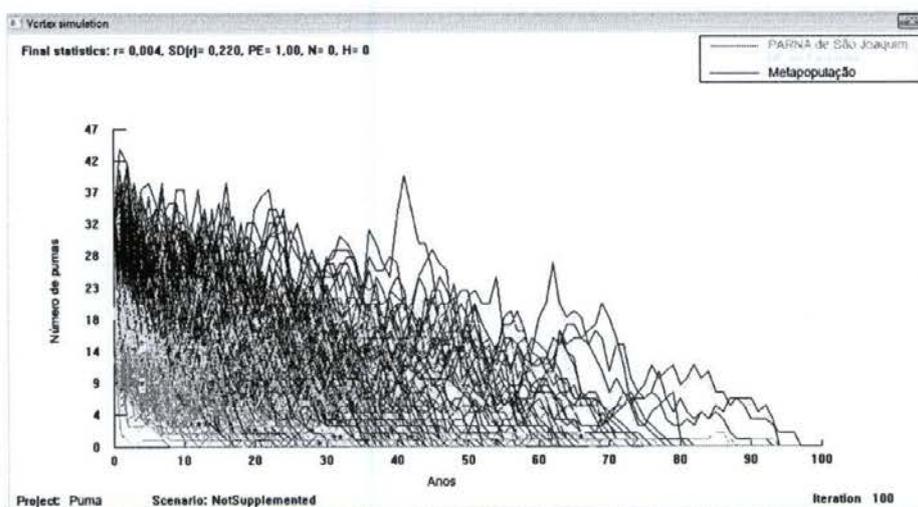
Tanto o AAI e o EIA/RIMA da Paiquerê parecem falham em perceber a dimensão total do tropeirismo na cultura local. Para os relatórios, parece bastar que estejam na memória das pessoas, e deixando de perceber que esta cultura está no dia a dia, entremeados pelos inúmeros torneios de laço que são organizados todas as semanas na região do Planalto Serrano.

Esta não é uma deficiência nem uma responsabilidade apenas do empreendimento, mas é necessário que os aspectos culturais sejam levados em profunda consideração na elaboração de estratégias de conservação que devem incluir a participação da sociedade, associando atividades culturais que enaltecem o meio ambiente, como é a cultura do tropeirismo e do tradicionalismo serrano. Melhor exploradas, podem alavancar o turismo de cenários naturais, valorizando e desta forma protegendo os atributos naturais.

## A INSUFICIÊNCIA DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL FRENTE AO DESASTRE DAS HIDRELÉTRICAS

Como citado em Mazzolli et al. (2008), as áreas compensadas são muito menores do que as afetadas pelas barragens. A compensação de Barra Grande, por exemplo, propiciou a aquisição de aproximadamente 1500 ha no Parna de São Joaquim, enquanto alagou perto de 8 mil ha de áreas das mais preservadas.

Para se ter uma idéia da fragilidade da fauna nestas condições de diminuição de hábitat, as UCs do Parque Nacional de São Joaquim (aprox. 48 ha) na região do Canoas, e do Parque Estadual do Tabuleiro (aprox. 90 mil ha) da região litoral, juntas, e mesmo se efetivamente protegidas, seriam insuficientes para assegurar a sobrevivência de uma única população de pumas, conforme simulações no aplicativo Vortex (Lacy et al., 2009), desenvolvidas no curso de especialização em Desenvolvimento Sustentável e Manejo Ambiental da UNIPLAC:



## AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO PARA A PESQUISA E PARA ATENDER À DEMANDA DE MÃO-DE-OBRA NA CONSTRUÇÃO DA UHE

Cita-se as instituições de ensino para atender à demanda imediata de qualificação de mão de obra. As instituições de ensino como a UNIPLAC tem um papel muito mais amplo do que este, ainda que não se isente deste papel ou de qualquer outro que implique em melhoria socioambiental.

Entretanto, condições podem ser criadas para que a UNIPLAC possa envolver-se ainda mais no seu papel de atender à sociedade, especialmente nas áreas de alcance direto e entorno do empreendimento.

### 3.1. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Tanto o AAI quanto o EIA/RIMA de Paiquerê trazem muitos dados importantes à tona, mas poderiam tornar mais eficientes as recomendações ao promoverem condições para a interlocução de atores regionais, de forma mais permanente. As ações permanentes sugeridas pela UNIPLAC que iriam magnificar as interações regionais e interiorizar as ações de pesquisa, ensino e uso sustentável da natureza são:

1. A criação de uma base de pesquisa e ensino gerida pela UNIPLAC na Coxilha Rica, na forma de uma UC de uso direto, com ações diretas na preservação e manejo ambiental, e ensino da cultura local, atendendo às necessidades de fixação de pessoas ao campo e acesso ao ensino. Além do ensino, práticas de manejo da erva-mate, do pinhão, e de outras culturas nativas, seriam implementadas na área da base, junto com ações de diminuição de conflitos com predadores silvestres como sugerido na AAI.
2. Ações para a preservação e usufruto de alguns aspectos do patrimônio cultural, não apenas incentivo à sua memória. Instalar condições para que o Corredor de Tropas seja reutilizado na prática de calvalgadas. O patrimônio ambiental e cultural só será realmente preservado se for vivenciado pela sociedade, de outra forma correndo o risco de sobreviver apenas em museus e na lembrança da sociedade. O corredor de Tropas poderia estar associado às vias públicas, mas também conectando as UCs regionais, e aquelas em elaboração como a seguir.
3. O incentivo à criação das UCs do PARNA de Campos dos Padres e o Refúgio da Vida Silvestre, além da UC da Coxilha Rica mencionada acima, como condicionante para a instalação da UHE Paiquerê, devido a enorme demanda de área de populações silvestres como demonstrado anteriormente, e à fragilidade do Setor Canoas.
4. Levantamento de todos os portos de abastecimento de água.
5. Qualidade da água de rede Guarani Serra Geral.

### Referências

- Castilho C.S., Marins-Sa L.G., Benedet R.C., Freitas T.O. 2011. Landscape genetics of mountain lions (*Puma concolor*) in southern Brazil, *Mammalian Biology - Zeitschrift für Säugetierkunde*, 76 (4): 476-483.
- EPEa. 2007. Avaliação integrada (AAI) dos aproveitamentos hidrelétricos da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai. Sumário Executivo. Consórcio Themag – Andrade & Canellas – Bourscheid. Empresa de Pesquisa Energética, 118p. Disponível em [www.epe.gov.br](http://www.epe.gov.br).
- EPE. 2007b. Avaliação integrada (AAI) dos aproveitamentos hidrelétricos da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai. Relatório dos Principais Conflitos. Consórcio Themag – Andrade & Canellas – Bourscheid. Empresa de Pesquisa Energética, 118p. Disponível em [www.epe.gov.br](http://www.epe.gov.br).

EPE. 2007c. Avaliação integrada (AAI) dos aproveitamentos hidrelétricos da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai. Relatório de Avaliação Ambiental Distribuída (AAD). Consórcio Themag – Andrade & Canellas – Bourscheid. Empresa de Pesquisa Energética, 145p. Disponível em [www.epe.gov.br](http://www.epe.gov.br).

Lacy R.C., Borbat M., Pollack J.P. 2009. VORTEX: A stochastic simulation of the extinction process. Version 9,95. Chicago Zoological Society, Brookfield, Illinois, USA.

Mazzolli M., De Jesus E.B., Wasem R.W.S. et al. 2008. Análise crítica de estudos da mastofauna em projetos de aproveitamento hidrelétrico no Planalto Catarinense, Brasil. *Natureza & Conservação* 6: 91-101.

Mazzolli, M. No prelo. Recent population recovery and suburban presence of pumas in southern Brazil. *Journal of Ecology and Natural Environment*.

Prof. Marcelo Mazzolli

Professor da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC)  
Consultor do Grupo de Trabalho para Conservação dos Felinos Brasileiros Ameaçados de Extinção (IBAMA)

São Paulo, 11 de maio de 2012.

VE-GMA-PQ 178 - 2012

Ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Diretoria de Licenciamento

At.: **Gisela Damm Forattini**

Diretora de Licenciamento Ambiental

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA

70818-900 - Brasília/ DF

Ref.: **Processo nº 02001.002831/2001**

MMA - IBAMA

Documento:

02001.023654/2012-79

Data: 11/05/2012

Prezada Senhora,

O Consórcio Empresarial Pai Querê, como detentor da concessão do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê, em continuidade as ações de licenciamento da referida usina, encaminha no conteúdo de quatro caixas assim numeradas o resultados das audiências públicas realizadas nos meses de março e abril do corrente ano, nos municípios de São Joaquim, Lages, em Santa Catarina, Bom Jesus e Porto Alegre no Rio Grande do Sul. Em cada caixa estão uma via da Ata de da Audiência Pública, mídias contendo a filmagem, o áudio, as gravações do áudio, os registros fotográficos feitos, a lista de presença e o folheto institucional do aproveitamento, para cada uma das quatro audiências, conforme é exigido pelo órgão ambiental licenciador.

Cumprimentando-a cordialmente, solicitamos juntada da documentação em anexo ao processo supracitado e colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Sem mais para o momento, agradecemos.

Atenciosamente,

  
José Raul Fabbri

CEPAQ - Consórcio Empresarial Pai Querê

Obs" anexos no Protocolo 4ex.

São Paulo (SP), 17 de maio de 2012.  
VE/GMA/HPQ 0183/2012

Ao  
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**  
**Diretoria de Licenciamento Ambiental**  
**Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica**  
SCEN Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar  
70818-900 – Brasília – DF

At.  
**Thomaz Miazaki de Toledo**  
Coordenador Geral de Infraestrutura em Energia Elétrica

Ref.: Ofício nº 224/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, de 05 de abril de 2012.

Senhor Coordenador,

Cumprimentando-o cordialmente, e em atenção ao ofício supramencionado, servimo-nos da presente para encaminhar uma mídia (CD), em duas vias com as considerações do Consórcio Empresarial Pai Querê – CEPAQ, sobre questionamentos formulados nas audiências públicas de Lages, Bom Jesus, Porto Alegre e São Joaquim, bem como àquelas constantes dos documentos protocolizados nas referidas audiências.

Cumpre-nos destacar, conforme solicitado no próprio ofício referenciado, que nos ativemos aos questionamentos formulados diretamente ao empreendedor, não adentrando no mérito das manifestações, sejam elas favoráveis ou contrárias ao empreendimento, que não se caracterizam como questionamentos ou a outros empreendimentos na mesma bacia.

Sendo o que se apresenta para o momento, colocamos-nos à disposição para eventuais esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

  
**José Raul Fabbri**  
Representante do Consórcio Empresarial Pai Querê

# **RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DO AHE PAI QUERÊ**

**ABRIL/2012**

2066  
14

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM LAGES/SC

Na ata não constam questionamentos para responder por escrito.

Associação Catarinense de Empresas Florestais – ACR, Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e do Material Elétrico de Lages – SIMMEL, Câmara de Dirigentes Lojistas de Lages – CDL, Sindicato das Indústrias de Serrarias, Carpintarias e Tanoarias de Lages – SINDIMADEIRA, Associação Comercial e Industrial de Lages – ACIL, Câmara da Mulher Empresária – CME da ACIL, Associação Brasileira de Odontologia de Santa Catarina – Regional Lages – ABO, Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida – APREMAVI, Federação das Entidades Ecologistas Catarinense – FEEC, Rede de ONGs da Mata Atlântica – RMA, Sindicato dos Transportadores Rodoviários Autônomos de Bens do Estado de Santa Catarina – SINDICAM-SC, Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Santa Catarina – FAESC e Sindicato da Associação Rural de Lages – Associação Rural de Lages.

Manifestações sem questionamentos para o empreendedor ou para a consultora.

### **ASSOCIAÇÃO CORREDOR CULTURAL NATIVISTA – ACCN**

#### **Manifestação:**

Propõe “contrapartidas culturais” para compensação para o “desaparecimento do Passo Santa Vitória”.

#### **Resposta:**

As sugestões serão avaliadas pelo empreendedor, em conjunto com o IBAMA e o IPHAN.

2067  
12

**RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM BOM JESUS/RS**

**Manifestação:**

... a área é Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e foi tombada pelo Estado do Rio Grande do Sul, manifestou ainda que o EIA está incompleto e que na sua opinião, o empreendimento é inviável devido aos impactos ambientais e solicitou informações sobre os dados incompletos.

O consultor respondeu que seus questionamentos serão respondidos por escrito.

**Resposta:**

A instituição protocolou documento com questionamentos. A resposta será dada em função desses questionamentos, visto que a pergunta da audiência não apontou os itens "incompletos". Ver resposta ao documento protocolado pelo Comitê da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no RS.

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM BOM JESUS/RS

### COMITÊ ESTADUAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

#### Questionamentos

Os técnicos que elaboraram os estudos (EIA/RIMA) a respeito do empreendimento UHE Pai Querê identificam a ocorrência de mais de trinta espécies ameaçadas de extinção no local do empreendimento e também afirmam que os impactos de sua construção não implicam em extinção para tais espécies. Questionamos o embasamento desta afirmação, pois não são apresentados estudos de demografia de cada uma dessas espécies na bacia do Rio Pelotas, nem mapeamento dos respectivos habitats e nem os sítios dessa bacia hidrográfica onde ocorra a localização de contingentes suficientes dessas populações em unidades de conservação de proteção integral regularizadas, para que os técnicos possam assegurar a não extinção.

#### Resposta:

O conceito de extinção de espécies é tratado pela Ecologia de populações da seguinte forma:

- Extinção local - quando uma subpopulação se extingue
- Extinção regional- quando todas as subpopulações do sistema estão extintas.

Nos estudos realizados não foram identificadas espécies com ocorrência exclusiva da ADA do empreendimento, ou seja, não há risco de extinção de espécies, mas sim risco de extinção de subpopulações de algumas espécies - extinção local. Na bibliografia consultada não foram identificados estudos sobre demografia de espécies, entretanto é de conhecimento geral que as espécies não possuem ocorrência limitada à Bacia do Pelotas.

#### Questionamento:

No caso do argumento de que o empreendimento representa apenas uma fração da bacia, há a necessidade de explicar por que os habitats prioritários de cada uma das espécies ameaçadas, na bacia do rio Pelotas, não são apresentados nos estudos. Estes deveriam estar acompanhados da delimitação de áreas com extensão e qualidade ecológica adequadas à perpetuação de cada uma das espécies ameaçadas. Estas áreas deveriam ser adquiridas em compensação à instalação do empreendimento, visando minimizar os riscos de extinção sobre qualquer dessas espécies resultante da perda de habitat pela obra em si e do risco de perda de habitat pela mudança no modelo econômico gerada pela disponibilidade de energia (indústria e urbanização).

#### Resposta:

O mapeamento de habitats prioritários de espécies implica em estudos com vários anos de duração, o que não possibilita sua execução ao longo de um Estudo de Impacto Ambiental. O EIA, para suprir essa lacuna, considera a bibliografia existente. Em se tratando da bacia do rio Pelotas, utilizou-se as informações disponíveis.

RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM BOM JESUS/RS

ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE BOM JESUS – ACIS

**Manifestação:**

Apresenta sugestões para que as empresas da região possam ser possíveis parceiros no fornecimento de materiais. Recomendam também que a mão-de-obra seja contratada em sua maioria nos municípios de influência direta, inclusive com cursos de capacitação. Além disso, que as compensações ambientais sejam aplicadas em projetos da região.

**Resposta:**

As sugestões serão avaliadas pelo empreendedor, em conjunto com o IBAMA, ao longo do processo de licenciamento.

**RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM BOM JESUS/RS**

**ENGENHEIRO AGRÔNOMO SAMAR VELHO DA SILVEIRA – COMUNIDADE LOCAL**

**Questionamento:**

**A instalação da UHE Pai Querê impacta o bioma da Mata Atlântica, através da região do Planalto das Araucárias, remanescente do da Mata com Araucária que é, segundo o Código Florestal, “Área de Preservação Permanente”.**

**Resposta:**

O EIA aborda as questões relativas à legislação no Volume I, capítulo 3, onde constam referências quanto à Lei Federal nº 4.771/65 (Código Florestal) e outros documentos legais a ela relacionados. O Código Florestal não faz referência ao Bioma Mata Atlântica quanto às definições de “Áreas de Preservação Permanente”.

A Lei 11.428/2006 dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Esta lei trata da supressão ou uso de áreas com cobertura florestal de Mata Atlântica, com ressalvas para atendimento das disposições do Código Florestal. É importante salientar que a Lei não veda a supressão, havendo casos em que ela pode ser realizada, desde que devidamente licenciada.

**Questionamento:**

**A inundação de áreas pelas barragens do UHE Pai Querê implica no consumo de vasta área de florestas nativas – em torno de 4.000 ha e 5 milhões de árvores segundo estimativas da comunidade acadêmica gaúcha – com significativo impacto negativo sobre espécies típicas da fauna e flora locais, bem como espécies aquáticas que serão atingidas pelas barragens.**

**Resposta:**

No EIA foram registradas espécies da fauna e da flora, terrestre e aquática. Os resultados foram:

Tema avaliado	Número de espécies registradas
Vegetação terrestre	802
Fauna terrestre	486
Ictiofauna	59
Ictioplâncton	16
Fitoplâncton	214
Zooplâncton	114
Macroinvertebrados bentônicos (aquáticos)	210
Macrófitas aquáticas	27
Total	1928

2021  
18

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM BOM JESUS/RS

### Questionamento:

Tais fatos impactam também a população migrante que pode vir a ser menor, ou ainda, desenvolver uma trajetória diferente da estimada, tendo em vista outros empreendimentos no Estado.

### Resposta:

Por ser uma estimativa, as definições quanto à contratação de mão de obra oriunda da região são consideradas metas a serem atingidas. Em se tratando da construção civil, as flutuações na oferta e procura de empregos são inerentes aos processos de instalação de qualquer empreendimento. Como forma de mitigar o impacto da flutuação da população migrante o EIA propõe os Programas

### Questionamento:

Não foram apresentadas as estatísticas da pesquisa sobre as expectativas da população acerca da UHE Pai Querê, ficando incipiente a representatividade da informação quanto a sua representatividade e a sua relação com o perfil demográfico do entrevistado. Logo, a conscientização ambiental da coletividade não pode ser adequadamente qualificada.

### Resposta:

O diagnóstico incluiu este tema nas pesquisas socioeconômicas. O assunto é tratado na Avaliação de impactos, 7.3.2.3.1 Geração de expectativa da população (página 7-229).

### Questionamento:

Também o empreendimento não é contextualizado com as demandas apresentadas pela Agenda 2020 para o estado do Rio Grande do Sul, cujas propostas decorrem da coletividade e suas representações estratégicas. As prioridades estabelecidas pela Agenda 2020 são norteadoras para a promoção do Bem Comum em todas as suas dimensões. A não avaliação da consonância com as propostas da mesma é um dificultador na avaliação do escopo do empreendimento e possíveis projetos ambientais compensatórios.

### Resposta:

As propostas da Agenda 2020 do Estado do Rio Grande do Sul tratam dos seguintes temas: Suprimento de Gás Natural, Plano de Eficiência Energética para o RS, Geração Térmica a Carvão e Fontes Renováveis de Energia. Essas propostas deverão ser implantadas no Estado com aval do Ministério de Minas e Energia e ANEEL, que são os órgãos federais que regulam e determinam a geração de energia no país. Os empreendimentos que vierem a ser propostos em decorrência da Agenda 2020 deverão passar pela análise do MME e da ANEEL para compor o Sistema Interligado

---

**RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM BOM JESUS/RS**

**CURICACA, CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE BOM JESUS, INSTITUTO DE SAÚDE E EDUCAÇÃO VIDA – ISEV, ENGENHEIRO AGRÔNOMO HELIO PACHECO VELHO – PRODUTOR RURAL, ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE BATESDA DE BOM JESUS e LIONS CLUBE DE BOM JESUS**

Manifestações sem questionamentos ao empreendedor e consultora.

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM PORTO ALEGRE/RS

### Questionamento:

Como réplica, a pessoa informou que trabalha com aves e que não sabe quantos hectares há no total de parcelas amostradas; quer saber por que muitas espécies não estão no relatório, manifestou insatisfação, e perguntou se as parcelas representam o ambiente estudado. O presidente solicitou que constasse em ata, e que a empresa irá responder por escrito a pergunta.

O consultor informou que para aves foram 13 áreas de trabalho, cada área com cinco transecções de 250 metros cada, que seguem a curva de nível; como resultado informou 264 espécies de aves registradas; quanto à indagação de que algumas espécies que ocorrem na região não foram registradas no EIA, informou que foi realizada apenas uma amostragem e que seria muita pretensão tentar encontrar todas as espécies em apenas duas campanhas.

A pessoa que fez o questionamento informou que todas as informações existem e que alguns dados foram encaminhados para o Ministério do Meio Ambiente – MMA; informou que muitas espécies não foram encontradas, pois as campanhas de campo foram feitas em épocas erradas; que não se consegue observar espécies migratórias em maio, e sim em setembro e outubro; além disso, informou que a metodologia não foi adequada ao estudo.

### Resposta:

O esforço de campo foi mensurado em horas/homem pelo fato da quantidade de hectares a ser amostrado ser sempre fixa e pré-estabelecida pelo número e área das parcelas amostrais, desta forma o valor em hectares das 13 áreas amostradas pode ser incluído ao final do cálculo estatístico. Para as aves, os esforços foram mensurados de acordo com a natureza de cada metodologia de amostragem, conforme descrito no item Subitem D.4 Aves (página 6-569). O esforço investido através da metodologia de pontos fixos foi aferido em número de pontos realizados, o esforço amostral investido através da utilização de redes de neblina foi mensurado em  $\text{hm}^2$  (STRAUBE & BIANCONI, 2002), e o esforço investido através do censo de rapinantes (transecções diurnas e noturnas, e pontos de observação) foi mensurado em horas de amostragem.

A área total amostrada no estudo de aves correspondeu a 17,81 ha. Esse valor compreende às 13 áreas de amostragem constantes no plano de trabalho, sendo que em cada uma delas foram executadas transecções de 250 m de comprimento por 10 m largura em 5 pontos, além de uma outra transecção de 1,2 km, ligando todas as 5 transecções citadas.

Cabe ressaltar também, que ao contrário do que foi afirmado no questionamento, foram realizadas amostragens durante a primavera, conforme reportado no item B.1 Campanha de amostragem estação chuvosa (página 6.554 do EIA),

“A campanha de amostragem da estação chuvosa foi (...) iniciada em outubro de 2009, contemplou oito AT (quatro que haviam sido amostradas na expedição anterior e outras quatro) e envolveu duas equipes durante 24 dias de amostragens.”

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM PORTO ALEGRE/RS

### Questionamento:

Quanto à questão da emissão de gases de efeito estufa, o consultor informou que a resposta será dada por escrito e que será feita uma pesquisa sobre o assunto.

### Resposta:

O aumento antrópico da concentração de gases traço [metano (CH<sub>4</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>)] na atmosfera através do uso de combustíveis fósseis e do manejo não-sustentável de florestas naturais pode interferir no balanço de radiação e na temperatura global. Consequentemente, os mecanismos que regulam estes processos podem ser alterados, levando a uma mudança climática.

O efeito conjunto dos gases traço é avaliado (IPCC, 1995) através da comparação entre o potencial de aquecimento global (GWP, Global Warming Potential) de cada um deles em relação ao potencial de aquecimento do CO<sub>2</sub>, considerando também a meia vida na atmosfera de cada gás traço. O GWP do CH<sub>4</sub> é 20 vezes aquele do CO<sub>2</sub> enquanto que a meia vida do CH<sub>4</sub> é de 15-20 anos enquanto o do CO<sub>2</sub> é superior a 100 anos.

As emissões do gás Metano (CH<sub>4</sub>) são expressivas em planícies de inundação natural, contribuindo com cerca de 20-30% das fontes biogênicas (Nakano et al, 2000). Recentemente, parte do aumento antrópico das emissões de metano tem sido atribuída ao barramento de rios para a construção de reservatórios hidrelétricos (Fearnside, 2002). Ainda, segundo Fearnside (2004) *"Hidrelétricas emitem quantidades significativas de gases de efeito estufa, pela liberação dióxido de carbono oriundo da decomposição aeróbica de biomassa de floresta morta e pela liberação de metano oriundo da decomposição anaeróbica de matéria não-lignificada. A maior parte do metano é emitido pela água que passa pelas turbinas e pelo vertedouro. Emissões pela superfície da represa é uma parte relativamente pequena do impacto total"*

Estudos que quantificam as emissões de CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub> por reservatórios, no Brasil, são recentes e limitados à região Amazônica (Tavares de Lima, 2002, Rasera et al., 2008, Rasera, 2010). Considerando os processos citados (texto itálico acima) por Fearnside, Rasera (2010) avaliou a variabilidade espacial e temporal do fluxo de CO<sub>2</sub> em sete rios da bacia amazônica ao longo dos anos de 2007-2009 enquanto que Tavares de Lima (2002) usou modelo matemático para estimar as emissões de CH<sub>4</sub> nos reservatórios de Tucuruí e Samuel. O resultado de Tavares de Lima (2002) para o reservatório de Tucuruí é de que a emissão de metano será de  $2,5 \pm 2,7 \times 10^6$  toneladas de CH<sub>4</sub> em 100 anos. Em termos de CO<sub>2</sub> equivalentes a emissão é de  $0,13 \pm 0,14 \times 10^6$  toneladas de C por ano. Fearnside (2002), considerando turbinas e vertedouros afirma que a emissão é de  $7,13 \times 10^6$  toneladas de C por ano.

Observe-se, então, que as referências bibliográficas para estimar as emissões, tanto de CO<sub>2</sub> como de CH<sub>4</sub> pelo reservatório de Pai Querê são, além de controversas, limitadas. Alguma base teórica e experimental que pode ser usada para estimar a emissão de CO<sub>2</sub> pelo reservatório de Pai Querê é o trabalho de Rasera et al (2008). Neste trabalho estimou-se que a emissão total de CO<sub>2</sub>, para

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM PORTO ALEGRE/RS

### Questionamento:

**Pergunta como foi calculada a probabilidade restrita de fragmentação indicada no EIA e solicita que seja apontado no EIA quais os dados que foram considerados para calcular essa probabilidade; questiona a compatibilidade do Refúgio de Vida Silvestre com o empreendimento; pergunta por que foi dado o mesmo tratamento dos campos nativos e com espécies exóticas na análise de paisagem.**

O consultor, no tocante ao questionamento da análise de paisagem, informou que existe um módulo de cálculo de agrupamentos no ArcGIS, e que tal módulo foi usado no mapa de uso do solo e cobertura vegetal; que foi calculada a distância entre os agrupamentos, tamanho do grupamento, e distância entre eles, e que em função destes parâmetros foi feita uma análise da probabilidade de isolamento, e que com o empreendimento esse aumento de isolamento dos fragmentos em relação à condição atual seria pouco significativo.

**Como réplica, foi informado que os técnicos do consultor não conseguem responder, pois a probabilidade não é restrita, mas sim muito grande.**

O consultor informa que o cálculo de probabilidade será respondido por escrito, e que a análise integrada foi feita por meio de geoprocessamento; que não consegue separar por meio de imagens campo nativo de campo com espécies exóticas; que dentro das metodologias usadas não foi possível separar as duas classes, por isso elas foram associadas.

**Como réplica, pergunta se o mapa de uso do solo e cobertura vegetal é o mesmo que não consegue diferenciar campo natural de antropizado.**

O consultor informou que o mapa é o mesmo indicado no EIA.

### Resposta:

Durante a audiência a pergunta foi mal interpretada pelos técnicos da empresa consultora. É importante esclarecer que no EIA, o termo "grau de probabilidade restrito" se refere à possibilidade de ocorrência de isolamentos populacionais e não à ocorrência de fragmentação de habitats, ou seja, não se trata de uma análise de um critério estatístico denominado probabilidade, mas apenas a expressão de uma possibilidade de ocorrência do fato em tela, no caso a fragmentação do hábitat. Desta forma, o conceito não se fundamenta em cálculos, mas na análise das imagens aéreas cruzadas com as características biológicas da maioria das espécies registradas. Além disso, cabe ressaltar que a afirmação se refere apenas a uma pequena parte das alterações promovidas pelo empreendimento, conforme o seguinte parágrafo explica:

"As fragmentações de habitats ocorridas durante a instalação do empreendimento são potencialmente promotoras de isolamentos populacionais, porém em grau de probabilidade muito restrito. A exceção fica por conta do enchimento do reservatório,

2076  
pk

**RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM PORTO ALEGRE/RS**

**MIRA-SERRA**

**Questionamento:**

**As condicionantes para a UHE Barra Grande não foram cumpridas; O termo de ajustamento de conduta também não foi cumprido; a moção CONAMA para criação do corredor de biodiversidade (também integrante do TAC), proposta pela Mira Serra, também não foi cumprido; O que garante que as medidas mitigadoras e compensatórias serão realizadas?**

**Resposta:**

O processo de licenciamento ambiental e o Termo de Compromisso da Hidrelétrica Barra Grande deve ser tratado dentro do contexto do licenciamento do referido empreendimento. Com relação a garantia do cumprimento das medidas mitigadoras e compensatórias do projeto do AHE Pai Querê, estas deverão ser apreciadas, validadas e fiscalizadas pelo órgão ambiental responsável pelo licenciamento.

2077  
K

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM SÃO JOAQUIM/SC

Na ata não constam questionamentos para responder por escrito.

### **BIÓLOGO GUILHERME DE SOUZA POZENATO**

#### **Questionamento:**

**Faz considerações sobre a existência da Lista de Fauna Ameaçada no Estado de Santa Catarina e ausência de referências a ela no EIA/RIMA.**

#### **Resposta:**

Como mencionado no EIA, Capítulo 6, páginas 6-591 e 6-592, foram utilizadas diversas fontes de dados, o que pode ser observado na transcrição abaixo. As listas usadas abrangem os biomas semelhantes aos que ocorrem na área de influência do empreendimento.

A classificação das espécies registradas nas diferentes categorias de ameaçada de extinção foi baseada, em nível internacional, nos dados da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2009), em nível nacional nos dados do Ministério do Meio Ambiente (MACHADO *et al.*, 2008). Em nível estadual, para o Rio Grande do Sul foi utilizado o livro vermelho da fauna ameaçada de extinção do Estado (FONTANA *et al.*, 2003).

Devido à inexistência de uma lista oficial de espécies da fauna ameaçada de extinção no Estado de Santa Catarina, usual e frequentemente se utilizam como referência as listas compiladas para o Rio Grande do Sul (FONTANA *et al.*, 2003) e para o Paraná (MIKICH & BÉRNILS, 2004). Levando em consideração que a porção catarinense da presente área de estudo se localiza na divisa com o Estado gaúcho, e conseqüentemente apresenta maiores semelhanças biogeográficas com este em relação ao Estado do Paraná, optou-se por utilizar como referência para espécies ameaçadas de extinção em Santa Catarina apenas o Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Estado do Rio Grande do Sul (FONTANA *et al.*, 2003).

2018  
R

---

**RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA EM SÃO JOAQUIM/SC**

**CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE BOM JESUS**

Manifestação sem questionamentos ao empreendedor ou a consultora.

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.025741/2012-61

Data: 21/05/2012



São Paulo (SP), 17 de maio de 2012.

VE/GMA/HPQ 0186/2012

Ao

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

**Diretoria de Licenciamento Ambiental**

**Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica**

SCEN Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar

70818-900 – Brasília – DF

At.

**Thomaz Miazaki de Toledo**

Coordenador Geral de Infraestrutura em Energia Elétrica

Ref.: Ofício nº 224/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, de 05 de abril de 2012 – Considerações sobre o empreendimento esta na localizado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Senhor Coordenador,

Cumprimentando-o cordialmente, servimo-nos da presente para tecer algumas considerações a respeito da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, questão essa abordada por diversas vezes durante a realização das audiências públicas de Lages, Bom Jesus, Porto Alegre e São Joaquim.

Com efeito, as Reservas da Biosfera são uma categoria *sui generis* de área especialmente protegida, já que não são caracterizadas nem como unidade de proteção integral (estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural e refúgio de vida silvestre), nem como unidade de conservação de uso sustentável (área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva extrativista, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável e reserva particular do patrimônio natural).

Foram criadas por meio do Programa Intergovernamental o Homem e a Biosfera (*Man and Biosphere – MaB*) da UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, da qual o Brasil é membro. Em outras palavras, a sua origem é um Programa da Unesco e não uma Convenção ou Tratado, de modo que não há os Decretos de ratificação e publicação comprovando a adesão do Brasil a esse Programa. De acordo com as regras do

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop followed by a few strokes.

Programa o Homem e a Biosfera, após a designação pela UNESCO, as Reservas da Biosfera permanecem submetidas à jurisdição soberana de cada País, ou seja, as regras de proteção válidas para as Reservas da Biosfera brasileiras, entre elas, a da Mata Atlântica, são estabelecidas pelo Brasil<sup>1</sup>.

No Brasil, o regime legal das Reservas da Biosfera está disciplinado no art. 41 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação):

## CAPÍTULO VI

### DAS RESERVAS DA BIOSFERA

Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.

§ 1º A Reserva da Biosfera é constituída por:

I - uma ou várias áreas-núcleo, destinadas à proteção integral da natureza;

II - uma ou várias zonas de amortecimento, onde só são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo; e

III - uma ou várias zonas de transição, sem limites rígidos, onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis.

§ 2º A Reserva da Biosfera é constituída por áreas de domínio público ou privado.

§ 3º A Reserva da Biosfera pode ser integrada por unidades de conservação já criadas pelo Poder Público, respeitadas as normas legais que disciplinam o manejo de cada categoria específica.

§ 4º A Reserva da Biosfera é gerida por um Conselho Deliberativo, formado por representantes de instituições públicas, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser em regulamento e no ato de constituição da unidade.

§ 5º A Reserva da Biosfera é reconhecida pelo Programa Intergovernamental "O Homem e a Biosfera – MAB", estabelecido pela Unesco, organização da qual o Brasil é membro.

O art. 41 da Lei nº 9.985, de 2000, foi regulamentado pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002:

## CAPÍTULO XI

<sup>1</sup> "After their designation, biosphere reserves remain under national sovereign jurisdiction [...]" (<<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/>>).

## DAS RESERVAS DA BIOSFERA

Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, que tem por objetivos básicos a preservação da biodiversidade e o desenvolvimento das atividades de pesquisa científica, para aprofundar o conhecimento dessa diversidade biológica, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.

Art. 42. O gerenciamento das Reservas da Biosfera será coordenado pela Comissão Brasileira para o Programa "O Homem e a Biosfera" - COBRAMAB, de que trata o Decreto de 21 de setembro de 1999, com a finalidade de planejar, coordenar e supervisionar as atividades relativas ao Programa.

Art. 43. Cabe à COBRAMAB, além do estabelecido no Decreto de 21 de setembro de 1999, **apoiar a criação** e instalar o sistema de gestão **de cada uma das Reservas da Biosfera reconhecidas no Brasil**.

§ 1º Quando a Reserva da Biosfera abranger o território de apenas um Estado, o sistema de gestão será composto por um conselho deliberativo e por comitês regionais.

§ 2º Quando a Reserva da Biosfera abranger o território de mais de um Estado, o sistema de gestão será composto por um conselho deliberativo e por comitês estaduais.

§ 3º À COBRAMAB compete criar e coordenar a Rede Nacional de Reservas da Biosfera.

Art. 44. Compete aos conselhos deliberativos das Reservas da Biosfera:

I - aprovar a estrutura do sistema de gestão de sua Reserva e coordená-lo;

II - propor à COBRAMAB macro-diretrizes para a implantação das Reservas da Biosfera;

III - elaborar planos de ação da Reserva da Biosfera, propondo prioridades, metodologias, cronogramas, parcerias e áreas temáticas de atuação, de acordo como os objetivos básicos enumerados no art. 41 da Lei no 9.985, de 2000;

**IV - reforçar a implantação da Reserva da Biosfera pela proposição de projetos pilotos em pontos estratégicos de sua área de domínio; e**

V - implantar, nas áreas de domínio da Reserva da Biosfera, os princípios básicos constantes do art. 41 da Lei no 9.985, de 2000.

Art. 45. Compete aos comitês regionais e estaduais:

I - apoiar os governos locais no estabelecimento de políticas públicas relativas às Reservas da Biosfera; e

2012  
14

**II - apontar áreas prioritárias e propor estratégias para a implantação das Reservas da Biosfera, bem como para a difusão de seus conceitos e funções. (grifos nossos)**

Pode-se concluir dos dispositivos retro mencionados que as Reservas da Biosfera são constituídas por uma ou várias áreas-núcleo, uma ou várias zonas de amortecimento e uma ou várias zonas de transição.

Nos termos do art. 41, § 1º, I, da Lei do SNUC, as áreas-núcleo são destinadas à proteção integral da natureza e é justamente da interpretação desse dispositivo legal que pode derivar a controvérsia da questão.

No entanto, o dispositivo legal retro mencionado recomenda a proteção integral das áreas-núcleo, mas esta somente ocorre a partir do momento em que é criada uma unidade de conservação, o que, no caso concreto da área a ser utilizada pelo Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê, não ocorreu.

Assim não o fosse, não haveria o porquê das Reservas da Biosfera serem tratadas em Capítulo diverso das Unidades de Conservação pela Lei do SNUC, nem mesmo motivo algum para que esteja sendo pleiteado, pelas ONG's contrárias à implantação do empreendimento, a criação de um Refúgio de Vida Silvestre justamente na área destinada à UHE Pai Querê.

Em outros termos, as Reservas da Biosfera são áreas consideradas prioritárias para a criação de unidades de conservação, mas isso não quer dizer que todas as áreas declaradas como Reserva da Biosfera serão efetivamente, algum dia, transformadas em unidades de conservação, obedecendo aos trâmites exigidos pela própria Lei do SNUC.

Especificamente com relação ao Estado do Rio Grande do Sul, conforme se vislumbra do site da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler – FEPAM-RS ([www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br)), o Programa Mata Atlântica "foi criado em 1990 na Fepam, contando, desde o início, com a participação da Secretaria da Cultura, através do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico - IPHAE e demais instituições governamentais e não-governamentais ligadas à área ambiental e cultural", com o **objetivo** geral de "**Implantar a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul, priorizando a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o conhecimento científico**". (grifo nosso).

Dentre os objetivos específicos do mencionado programa, destaca-se o "Tombamento da Mata Atlântica, em nível estadual, (efetivado em 1992)" e a "**Criação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica integrando-se a outros 13 Estados brasileiros, (reconhecida pelo Programa Mab da UNESCO em 1994)**". (grifo nosso).

Vale lembrar que, segundo se extrai do site da Reserva da Biosfera no Brasil ([http://www.rbma.org.br/mab/unesco\\_02\\_politica.asp](http://www.rbma.org.br/mab/unesco_02_politica.asp)), "O Brasil definiu como **meta a criação de pelo menos uma grande Reserva da Biosfera em cada um de seus biomas**" (grifos nossos), o que reforça o entendimento de que é necessária a criação/implantação de Reservas da Biosfera como Unidades de Conservação.

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado do Rio Grande do Sul corresponde a uma área de 17,2% do Estado. Daí que, por ser demasiadamente grande essa área e atendendo à meta estabelecida pelo país, o Rio Grande do Sul (FEPAM) optou por implantar a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica através de três áreas piloto, quais sejam:

- Área Piloto do Litoral Norte: abrange os municípios de Santo Antônio da Patrulha, Osório, Terra de Areia, Maquiné, Morrinhos do Sul, Três Cachoeiras, Três Forquilhas, Dom Pedro de Alcântara e Torres. Localizam-se nesta região as áreas mais protegidas da Mata Atlântica, incluindo-se as zonas núcleos das Reservas Biológicas da Serra Geral e Mata Paludosa. Representam características ambientais e culturais de grande importância para a Reserva da Biosfera, os vales dos rios Maquiné e Três Forquilhas; as lagoas litorâneas que têm grande beleza paisagística; a presença das colonizações italiana, alemã e açoriana; as reservas indígenas guaranis.
- Área Piloto da Lagoa do Peixe: abrange os municípios do Parque Nacional da Lagoa do Peixe e seu entorno: Mostardas, Tavares e São José do Norte. Entre o Oceano Atlântico e a Lagoa dos Patos, este trecho da restinga abriga ecossistemas associados à Mata Atlântica, formados por banhados, matas nativas, campos de dunas, lagoas e praias, tanto oceânicas como lagunares. Esta diversidade de ambientes é de fundamental importância para as espécies de aves migratórias que utilizam a área em seus ciclos anuais, como o flamingo, a batuíra, o maçarico, etc.
- Área Piloto da Quarta Colônia: abrange os sete municípios da chamada Quarta Colônia Italiana: Silveira Martins, São João do Polêsine, Ivorá, Nova Palma, Faxinal do Soturno, Pinhal Grande e Dona Francisca. Junto aos vales e às encostas recobertas pela Mata Atlântica, esta região apresenta traços marcantes da imigração italiana com elementos arquitetônicos típicos.

**Nenhuma das áreas piloto corresponde à área onde será implantada a Usina Hidrelétrica Pai Querê.**

Já o tombamento da Mata Atlântica pelo IPHAE-RS foi levado a efeito mediante a publicação do Edital de Notificação de tombamento no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul de 21 de julho de 1992, páginas 18 a 23.

Pelo instrumento, "a área tombada abrange uma superfície de 29.319km<sup>2</sup>, totalizando 10% do território gaúcho", e inclui áreas do município de Bom Jesus atingidas pela implantação da Usina Hidrelétrica Pai Querê.

Para constar, a área de tombamento é subdividida em 9 (nove) áreas, das quais a que interessa ao empreendimento Usina Hidrelétrica Pai Querê é a Área 1 – Corredor do Rio Pelotas / Uruguai, que contém os seguintes limites:

Inicia no ponto em que a estrada que liga a cidade de Turvo (SC) a São José dos Ausentes (RS) corta o limite estadual entre Santa Catarina e Rio Grande do Sul (ponto 01) segue por este limite rumo NE até encontrar o Rio Pelotas (ponto 02), a linha limite segue por este rio até a foz do Rio Canoas (ponto 03), deste ponto pelo Rio Uruguai até a foz do Arroio Mariano (ponto 04). A partir deste ponto a linha circunda o Parque Estadual do Espigão Alto, com uma distância de 3 km de seu limite e segue rumo SE com uma distância de 5 km da margem do Rio Pelotas até encontrar a cota de 1000 m nas proximidades do Rio Silveira (ponto 05), seguindo por esta cota, pela margem esquerda deste rio até sua confluência com o Rio Marco (ponto 06), deste ponto pelo Rio Silveira até a estrada São José dos Ausentes – Silveira (ponto 07) e por esta estrada até a cidade de São José dos



Ausentes (ponto 08) e deste ponto ao ponto 01 pela estrada Turvo São José dos Ausentes.

No entanto, dentre as normas gerais do mencionado Edital, consta em seu item 3 que ***“A implantação (...) de quaisquer obras ou instalações de infra-estrutura poderão ser executados, desde que: - As obras necessárias não impliquem em desestabilização de encostas e das áreas adjacentes e que os cortes e aterros sejam executados de maneira que garantam sua estabilidade; - A implantação de obras civis ou equipamentos necessários não poderão causar poluição por resíduos de qualquer natureza no ambiente, especialmente na rede hídrica; - As obras deverão compatibilizar-se com a preservação da vegetação nativa sendo obrigatória a recomposição da vegetação nas áreas desmatadas, mediante o uso de espécies nativas da região”*** (grifos acrescentados).

Já o item 5 das normas gerais assim prevê:

Não será concedida anuência prévia, para a execução de obras nas áreas abaixo relacionadas, **salvo quando necessário à execução de obras, planos e projetos de utilidade pública** ou interesse social, **mediante elaboração prévia de EIA/RIMA e licenciamento do órgão ambiental – Fundação Estadual de Proteção Ambiental, consultado o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico da Secretaria da Cultura**, não dispensando nem substituindo quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigido pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem eximindo das demais licenças ambientais.

- Áreas de ocorrência de vegetação considerada de preservação permanente pelo Código Florestal Federal;
- Áreas de ocorrência de vegetação considerada Reserva Florestal pelo Código Florestal Estadual;
- Áreas de ocorrência de associações vegetais relevantes, espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção;
- Áreas e sítios de importância para a reprodução e sobrevivência de espécies de fauna nativa;
- Áreas e locais de ocorrência de conjuntos de importância histórica, artística, etnológica, paisagística e/ou sítios arqueológicos, incluindo seus entornos imediatos com dimensões e características que serão estabelecidas caso a caso;
- No caso de licenciamento, o dano ambiental deverá ser compensado pelo responsável da obra com a preservação de ecossistema semelhante, em áreas que garanta a evolução e a ocorrência dos processos ecológicos. (grifo nosso).

**CONCLUSÕES**

O Brasil incorporou ao seu ordenamento jurídico regra que estabelece que as áreas-núcleo das Reservas da Biosfera existentes em seu território são destinadas à proteção integral da natureza (art. 41, I da Lei nº 9.985, de 2000).

Contudo, essa previsão é apenas uma orientação para que as áreas-núcleo das Reservas da Biosfera designadas pela UNESCO sejam transformadas em unidades de conservação,

2085  
P



obedecidos os trâmites legais, sem haver qualquer proibição imediata para intervenção nas mesmas.

O tombamento da mata atlântica efetivado pelo Estado do Rio Grande do Sul não impede a execução de obras e projetos de infraestrutura de utilidade pública, como não o foi para empreendimentos semelhantes e localizados na mesma bacia onde está prevista a Usina Hidrelétrica Pai Querê, desde que respeitados os preceitos do processo de licenciamento ambiental e atendidas as orientações dos órgãos e instituições envolvidos neste processo de licenciamento, o que vem sendo feito até o momento.

Sendo o que se apresenta para o momento, colocamos-nos à disposição para eventuais esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



José Raul Fabbri

Representado do Consórcio Empresarial Pai Querê



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.020471/2012-00

Data: 24/05/12

Memorando nº 85 /2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 24 de maio de 2012.

**AO:** Chefe do Centro de Sensoriamento Remoto – CSR/DIPRO/IBAMA.

**ASSUNTO:** Análise do Estudo de Paisagem do AHE Pai Querê.

1. Trata-se do empreendimento denominado Aproveitamento Hidrelétrico – AHE Pai Querê, previsto para ser implantado no Rio Pelotas, na Bacia do Rio Uruguai, cujo Estudo de Impacto Ambiental – EIA encontra-se sob análise desta Coordenação.
2. A partir de contato prévio por telefone e e-mail foi solicitado a este Centro a possibilidade de disponibilizar algum analista para a análise do Estudo de Paisagem que é parte integrante do EIA do empreendimento,.
3. O Estudo de Ecologia de Paisagem foi solicitado para integrar o EIA após realização de vistoria técnica na área prevista para a implantação do empreendimento. Na vistoria pôde-se constatar que o trecho do Rio Pelotas previsto para alagamento é formado por um vale muito encaixado, em cujas encostas encontram-se fragmentos de Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucária) e de Campos de Altitude (Campos de Cima da Serra). Esses fragmentos formam um mosaico de floresta e campo e se constituem no porção menos fragmentada e mais preservada do vale do Rio Pelotas, conforme pode ser verificado no Relatório de Vistoria em anexo. Com a formação do reservatório, fragmentos de mata, entremeados por campo, e interconectados com outros fragmentos apenas pelas baixadas próximas ao rio, ficarão totalmente isolados.
4. Nas Audiências Públicas para discussão do empreendimento junto à sociedade, o Estudo de Paisagem foi inúmeras vezes citado e questionado quanto ao seu mérito pela população. Desse modo, urgi a necessidade de um profissional especializado para a análise técnica do estudo, do qual originou o prévio contato a este Centro.
5. Além da análise técnica do conteúdo do estudo elaborado, também é necessário que se quantifique a estrutura da paisagem, nos cenários com e sem o empreendimento, considerando as duas principais formações – florestal e campestre, bem como suas diferentes tipologias. O cenário com o empreendimento é aquele constituído pelo reservatório e canteiro de obras.
6. A análise estrutural da paisagem é mais facilmente interpretável e entendida pelo público em geral, a partir de métricas simples, tais como o tamanho e a forma dos fragmentos, a distância média entre os fragmentos e a distância de cada fragmento ao vizinho mais próximo. Como resultado, tabelas e gráficos podem ser gerados para cada métrica utilizada, comparando os dois cenários.
7. A análise destes cenários, a partir da produção cartográfica vetorial do EIA, é importante para que se possa ter uma idéia de qual o impacto do empreendimento na estrutura da

2087  
R



M M A

Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

Memorando nº 405 /2012/DILIC/IBAMA

Brasília, 28 de maio de 2012.

**AO:** Superintendente do Ibama no Rio Grande do Sul.

**ASSUNTO:** Solicitação de apoio técnico para análise de Estudo de Impacto Ambiental e participação em Audiências Públicas – AHE Pai Querê

1. Solicito apoio técnico desta Superintendência, no sentido de liberar a analista ambiental Carolina Alves Lemos para a participação de reuniões nos dias 04, 05 e 06 de junho no Ibama/Sede em Brasília, a fim auxiliar na análise técnica do Estudo de Impacto Ambiental – EIA do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê.
2. Informo que esta solicitação se faz pelo fato da referida analista já ter participado de vistoria técnica na região prevista para implantação do empreendimento e da elaboração do Termo de Referência que orientou a elaboração do EIA, podendo contribuir sobremaneira na análise de viabilidade do empreendimento.

Atenciosamente,



**EUGENIO PIO COSTA**

Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto

Data: 28/05/12



São Paulo (SP), 28 de maio de 2012.

VE/GMA/HPQ 0190/2012

Ao  
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**  
**Diretoria de Licenciamento Ambiental**  
**Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica**  
SCEN Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar  
70818-900 – Brasília – DF

At.  
**Thomaz Miazaki de Toledo**  
Coordenador Geral de Infraestrutura em Energia Elétrica

Ref.: Ofício nº 224/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, de 05 de abril de 2012.

Senhor Coordenador,

Cumprimentando-o cordialmente, e em atenção ao ofício supramencionado, servimo-nos da presente para encaminhar uma via do documento "Respostas aos Questionamentos Protocolados após às Audiências" com as considerações do Consórcio Empresarial Pai Querê – CEPAQ, sobre questionamentos formulados por membros das comunidades científicas e cidadãos, na fase de manifestações após a realização das audiências públicas de Lages, Bom Jesus, Porto Alegre e São Joaquim.

Com o protocolo deste documento, adicional ao protocolo do ofício HPQ 0183/2012 realizado em 21/05/2012, contendo as demais considerações aos questionamentos formulados durante a realização das audiências, entendemos estarmos cumprindo com a etapa de atendimento as manifestações.

Cumpre-nos destacar, conforme solicitado no próprio ofício referenciado, que nos ativemos aos questionamentos formulados diretamente ao empreendedor, não adentrando no mérito das manifestações, sejam elas favoráveis ou contrárias ao empreendimento, que não se caracterizaram como questionamentos ou direcionadas a outros empreendimentos na mesma bacia.

Sendo o que se apresenta para o momento, colocamos-nos à disposição para eventuais esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

**José Raul Fabby**  
Representante do Consórcio Empresarial Pai Querê



APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO PAI QUERÊ  
ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

**RESPOSTAS AOS  
QUESTIONAMENTOS  
PROTOCOLADOS APÓS AS  
AUDIÊNCIAS PÚBLICAS**



2090  
K

---

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

**INSTITUTO GAÚCHO DE ESTUDOS AMBIENTAIS – INGÁ**

Manifestação sem data de protocolo. Sem questionamentos ao empreendedor ou consultoras.

**MIRA-SERRA**

Mensagem eletrônica anexada ao processo em 28/03/2012. Manifestação sem questionamentos ao empreendedor ou consultoras;

RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

**ANNA MARIA FIALHO VELHO – comunidade local – Bom Jesus**

Anexado ao processo em 03/04/2012.

**Questionamento:**

Em 2006, o Ministério do Meio Ambiente iniciou planos para a proteção do rio Pelotas, no que se chama do "corredor Ecológico do rio Pelotas", em decorrência do TC (Termo de Compromisso) de Barra Grande, assinado entre o governo, MPF e empresas. **Agora querem simplesmente ignorar o que já foi assinado pelo próprio governo e MPF?**

**Resposta:**

Questões relativas ao processo de licenciamento de outros empreendimentos não são objeto deste processo de licenciamento do AHE Pai Querê. Entendemos e avaliamos as interfaces com dos demais empreendimentos existentes e pretendidos na bacia do Pelotas e Uruguai. Estas estão avaliadas e consideradas nos estudos ambientais.

**Questionamento:**

Além disso, segundo o mapa das Áreas Prioritárias do Ministério do Meio Ambiente, elaborado em 2004, esta área do rio é considerada como "Área de Extrema Prioridade para a Conservação".

**Será que todos se esqueceram disso também e agora querem inundar 6,12 mil hectares da Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Patrimônio Mundial, segundo a UNESCO?**

**Resposta:**

As Reservas da Biosfera são uma categoria sui generis de área especialmente protegida, já que não são caracterizadas nem como unidade de proteção integral (estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural e refúgio de vida silvestre), nem como unidade de conservação de uso sustentável (área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva extrativista, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável e reserva particular do patrimônio natural).

Foram criadas por meio do Programa Intergovernamental o Homem e a Biosfera (*Man and Biosphere* – MaB) da UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, da qual o Brasil é membro. Em outras palavras, a sua origem é um Programa da Unesco e não uma Convenção ou Tratado, de modo que não há os Decretos de ratificação e publicação comprovando a adesão do Brasil a esse Programa. De acordo com as regras do Programa o Homem e a Biosfera, após a designação pela UNESCO, as Reservas da Biosfera permanecem submetidas à jurisdição soberana de cada País, ou seja, as regras de proteção válidas para as Reservas da Biosfera brasileiras, entre elas, a da Mata Atlântica, são estabelecidas pelo Brasil.

No Brasil, o regime legal das Reservas da Biosfera está disciplinado no art. 41 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação):

CAPÍTULO VI

DAS RESERVAS DA BIOSFERA

Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.

§ 1º A Reserva da Biosfera é constituída por:

I - uma ou várias áreas-núcleo, destinadas à proteção integral da natureza;

II - uma ou várias zonas de amortecimento, onde só são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo; e

III - uma ou várias zonas de transição, sem limites rígidos, onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis.

§ 2º A Reserva da Biosfera é constituída por áreas de domínio público ou privado.

§ 3º A Reserva da Biosfera pode ser integrada por unidades de conservação já criadas pelo Poder Público, respeitadas as normas legais que disciplinam o manejo de cada categoria específica.

§ 4º A Reserva da Biosfera é gerida por um Conselho Deliberativo, formado por representantes de instituições públicas, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser em regulamento e no ato de constituição da unidade.

§ 5º A Reserva da Biosfera é reconhecida pelo Programa Intergovernamental "O Homem e a Biosfera - MAB", estabelecido pela Unesco, organização da qual o Brasil é membro.

O art. 41 da Lei nº 9.985, de 2000, foi regulamentado pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002:

### CAPÍTULO XI DAS RESERVAS DA BIOSFERA

Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, que tem por objetivos básicos a preservação da biodiversidade e o desenvolvimento das atividades de pesquisa científica, para aprofundar o conhecimento dessa diversidade biológica, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.

Art. 42. O gerenciamento das Reservas da Biosfera será coordenado pela Comissão Brasileira para o Programa "O Homem e a Biosfera" - COBRAMAB, de que trata o Decreto de 21 de setembro de 1999, com a finalidade de planejar, coordenar e supervisionar as atividades relativas ao Programa.

Art. 43. Cabe à COBRAMAB, além do estabelecido no Decreto de 21 de setembro de 1999, **apoiar a criação** e instalar o sistema de gestão **de cada uma das Reservas da Biosfera reconhecidas no Brasil**.

§ 1º Quando a Reserva da Biosfera abranger o território de apenas um Estado, o sistema de gestão será composto por um conselho deliberativo e por comitês regionais.

§ 2º Quando a Reserva da Biosfera abranger o território de mais de um Estado, o sistema de gestão será composto por um conselho deliberativo e por comitês estaduais.

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

§ 3º À COBRAMAB compete criar e coordenar a Rede Nacional de Reservas da Biosfera.

Art. 44. Compete aos conselhos deliberativos das Reservas da Biosfera:

I - aprovar a estrutura do sistema de gestão de sua Reserva e coordená-lo;

II - propor à COBRAMAB macro-diretrizes para a implantação das Reservas da Biosfera;

III - elaborar planos de ação da Reserva da Biosfera, propondo prioridades, metodologias, cronogramas, parcerias e áreas temáticas de atuação, de acordo como os objetivos básicos enumerados no art. 41 da Lei no 9.985, de 2000;

**IV - reforçar a implantação da Reserva da Biosfera pela proposição de projetos pilotos em pontos estratégicos de sua área de domínio;**  
e

V - implantar, nas áreas de domínio da Reserva da Biosfera, os princípios básicos constantes do art. 41 da Lei no 9.985, de 2000.

Art. 45. Compete aos comitês regionais e estaduais:

I - apoiar os governos locais no estabelecimento de políticas públicas relativas às Reservas da Biosfera; e

**II - apontar áreas prioritárias e propor estratégias para a implantação das Reservas da Biosfera,** bem como para a difusão de seus conceitos e funções. (grifos nossos)

Pode-se concluir dos dispositivos retro mencionados que as Reservas da Biosfera são constituídas por uma ou várias áreas-núcleo, uma ou várias zonas de amortecimento e uma ou várias zonas de transição.

Nos termos do art. 41, § 1º, I, da Lei do SNUC, as áreas-núcleo são destinadas à proteção integral da natureza e é justamente da interpretação desse dispositivo legal que pode derivar a controvérsia da questão.

No entanto, o dispositivo legal retro mencionado recomenda a proteção integral das áreas-núcleo, mas esta somente ocorre a partir do momento em que é criada uma unidade de conservação, o que, no caso concreto da área a ser utilizada pelo Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê, não ocorreu.

Assim não o fosse, não haveria o porquê das Reservas da Biosfera serem tratadas em Capítulo diverso das Unidades de Conservação pela Lei do SNUC, nem mesmo motivo algum para que esteja sendo pleiteado, pelas ONGs contrárias à implantação do empreendimento, a criação de um Refúgio de Vida Silvestre justamente na área destinada à UHE Pai Querê.

Em outros termos, as Reservas da Biosfera são áreas consideradas prioritárias para a criação de unidades de conservação, mas isso não quer dizer que todas as áreas declaradas como Reserva da Biosfera serão efetivamente, algum dia, transformadas em unidades de conservação, obedecendo aos trâmites exigidos pela própria Lei do SNUC.

Especificamente com relação ao Estado do Rio Grande do Sul, conforme se vislumbra do site da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler – FEPAM-RS ([www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br)), o Programa Mata Atlântica “foi criado em 1990 na Fepam, contando, desde o início, com a participação da Secretaria da Cultura, através do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico - IPHAE e demais instituições governamentais e não-governamentais ligadas à área ambiental e cultural”, com o

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

**objetivo** geral de “**Implantar** a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul, priorizando a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o conhecimento científico”. (grifo nosso).

Dentre os objetivos específicos do mencionado programa, destaca-se o “Tombamento da Mata Atlântica, em nível estadual, (efetivado em 1992)” e a “**Criação** da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica integrando-se a outros 13 Estados brasileiros, (reconhecida pelo Programa Mab da UNESCO em 1994)”. (grifo nosso).

Vale lembrar que, segundo se extrai do site da Reserva da Biosfera no Brasil ([http://www.rbma.org.br/mab/unesco\\_02\\_politica.asp](http://www.rbma.org.br/mab/unesco_02_politica.asp)), “O Brasil definiu como **meta** a **criação** de **pelo menos uma** grande **Reserva da Biosfera em cada um de seus biomas**” (grifos nossos), o que reforça o entendimento de que é necessária a criação/implantação de Reservas da Biosfera como Unidades de Conservação.

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado do Rio Grande do Sul corresponde a uma área de 17,2% do Estado. Daí que, por ser demasiadamente grande essa área e atendendo à meta estabelecida pelo país, o Rio Grande do Sul (FEPAM) optou por implantar a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica através de três áreas piloto, quais sejam:

- Área Piloto do Litoral Norte: abrange os municípios de Santo Antônio da Patrulha, Osório, Terra de Areia, Maquiné, Morrinhos do Sul, Três Cachoeiras, Três Forquilhas, Dom Pedro de Alcântara e Torres. Localizam-se nesta região as áreas mais protegidas da Mata Atlântica, incluindo-se as zonas núcleos das Reservas Biológicas da Serra Geral e Mata Paludosa. Representam características ambientais e culturais de grande importância para a Reserva da Biosfera, os vales dos rios Maquiné e Três Forquilhas; as lagoas litorâneas que têm grande beleza paisagística; a presença das colonizações italiana, alemã e açoriana; as reservas indígenas guaranis.
- Área Piloto da Lagoa do Peixe: abrange os municípios do Parque Nacional da Lagoa do Peixe e seu entorno: Mostardas, Tavares e São José do Norte. Entre o Oceano Atlântico e a Lagoa dos Patos, este trecho da restinga abriga ecossistemas associados à Mata Atlântica, formados por banhados, matas nativas, campos de dunas, lagoas e praias, tanto oceânicas como lagunares. Esta diversidade de ambientes é de fundamental importância para as espécies de aves migratórias que utilizam a área em seus ciclos anuais, como o flamingo, a bатуíra, o maçarico, etc.
- Área Piloto da Quarta Colônia: abrange os sete municípios da chamada Quarta Colônia Italiana: Silveira Martins, São João do Polêsine, Ivorá, Nova Palma, Faxinal do Soturno, Pinhal Grande e Dona Francisca. Junto aos vales e às encostas recobertas pela Mata Atlântica, esta região apresenta traços marcantes da imigração italiana com elementos arquitetônicos típicos.

**Nenhuma das áreas piloto corresponde ou coincide com a área onde será implantada a Usina Hidrelétrica Pai Querê.**

Já o tombamento da Mata Atlântica pelo IPHAE-RS foi levado a efeito mediante a publicação do Edital de Notificação de tombamento no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul de 21 de julho de 1992, páginas 18 a 23.

Pelo instrumento, “a área tombada abrange uma superfície de 29.319km<sup>2</sup>, totalizando 10% do território gaúcho”, e inclui áreas do município de Bom Jesus atingidas pela implantação da Usina Hidrelétrica Pai Querê.

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

Para constar, a área de tombamento é subdividida em 9 (nove) áreas, das quais a que interessa ao empreendimento Usina Hidrelétrica Pai Querê é a Área 1 – Corredor do Rio Pelotas / Uruguai, que contém os seguintes limites:

Inicia no ponto em que a estrada que liga a cidade de Turvo (SC) a São José dos Ausentes (RS) corta o limite estadual entre Santa Catarina e Rio Grande do Sul (ponto 01) segue por este limite rumo NE até encontrar o Rio Pelotas (ponto 02), a linha limite segue por este rio até a foz do Rio Canoas (ponto 03), deste ponto pelo Rio Uruguai até a foz do Arroio Mariano (ponto 04). A partir deste ponto a linha circunda o Parque Estadual do Espigão Alto, com uma distância de 3 km de seu limite e segue rumo SE com uma distância de 5 km da margem do Rio Pelotas até encontrar a cota de 1000 m nas proximidades do Rio Silveira (ponto 05), seguindo por esta cota, pela margem esquerda deste rio até sua confluência com o Rio Marco (ponto 06), deste ponto pelo Rio Silveira até a estrada São José dos Ausentes – Silveira (ponto 07) e por esta estrada até a cidade de São José dos Ausentes (ponto 08) e deste ponto ao ponto 01 pela estrada Turvo São José dos Ausentes.

No entanto, dentre as normas gerais do mencionado Edital, consta em seu item 3 que **"A implantação (...) de quaisquer obras ou instalações de infraestrutura poderão ser executados, desde que:** - As obras necessárias não impliquem em desestabilização de encostas e das áreas adjacentes e que os cortes e aterros sejam executados de maneira que garantam sua estabilidade; - A implantação de obras civis ou equipamentos necessários não poderão causar poluição por resíduos de qualquer natureza no ambiente, especialmente na rede hídrica; - As obras deverão compatibilizar-se com a preservação da vegetação nativa sendo obrigatória a recomposição da vegetação nas áreas desmatadas, mediante o uso de espécies nativas da região" (grifos acrescentados).

Já o item 5 das normas gerais assim prevê:

Não será concedida anuência prévia, para a execução de obras nas áreas abaixo relacionadas, **salvo quando necessário à execução de obras, planos e projetos de utilidade pública** ou interesse social, **mediante elaboração prévia de EIA/RIMA e licenciamento do órgão ambiental – Fundação Estadual de Proteção Ambiental, consultado o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico da Secretaria da Cultura**, não dispensando nem substituindo quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigido pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem eximindo das demais licenças ambientais.

- Áreas de ocorrência de vegetação considerada de preservação permanente pelo Código Florestal Federal;
- Áreas de ocorrência de vegetação considerada Reserva Florestal pelo Código Florestal Estadual;
- Áreas de ocorrência de associações vegetais relevantes, espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção;
- Áreas e sítios de importância para a reprodução e sobrevivência de espécies de fauna nativa;
- Áreas e locais de ocorrência de conjuntos de importância histórica, artística, etnológica, paisagística e/ou sítios arqueológicos, incluindo seus entornos imediatos com dimensões e características que serão estabelecidas caso a caso;

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

- No caso de licenciamento, o dano ambiental deverá ser compensado pelo responsável da obra com a preservação de ecossistema semelhante, em áreas que garanta a evolução e a ocorrência dos processos ecológicos. (grifo nosso).

Concluindo, o Brasil incorporou ao seu ordenamento jurídico regra que estabelece que as áreas-núcleo das Reservas da Biosfera existentes em seu território são destinadas à proteção integral da natureza (art. 41, I da Lei nº 9.985, de 2000).

No entanto, essa previsão é apenas uma orientação para que as áreas-núcleo das Reservas da Biosfera designadas pela UNESCO sejam transformadas em unidades de conservação, obedecidos os trâmites legais, sem haver qualquer proibição imediata para intervenção nas mesmas.

O tombamento da mata atlântica efetivado pelo Estado do Rio Grande do Sul não impede a execução de obras e projetos de infraestrutura de utilidade pública, tal qual o empreendimento Usina Hidrelétrica Pai Querê, desde que respeitados os preceitos do processo de licenciamento ambiental. Para tanto, destaque-se, é necessário consultar o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado do Rio Grande do Sul – IPHAERS.

### **Questionamento:**

**A contextualização de dados do balanço energético do Rio Grande do Sul no EIA da UHE Pai Querê, incluindo o demonstrativo do *share* por tipo de energia geradora e respectivas taxas de crescimento, implica em não contextualizar metas da *Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD)* para o setor, com as projeções do Ministério de Minas e Energia (MME) para o decênio 2009-2019, segundo o Plano Decenal de Expansão de Energia para o Brasil.**

**Da mesma forma, não são avaliados no EIA da UHE Pai Querê contribuições de energia para a matriz energética brasileira, através de acordos internacionais bilaterais, além do projeto não apresentar dados quantitativos sobre o balanço energético. Assim, não fica explicitada a real necessidade dessa unidade, considerando empreendimentos existentes, projetos em andamento, incluindo outras fontes de energia, bem como o perfil consumidor da região que tende a ser rural, com consumo inferior ao dos grandes centros onde a demanda por energia é maior em função da atividade econômica e padrão de consumo.**

### **Resposta:**

Não cabe aos empreendedores do AHE – Pai Querê avaliar ou opinar sobre outras modalidades de geração de energia elétrica. O consórcio empreendedor obteve por leilão público uma concessão para gerar 292 MW e entregará a energia gerada ao Sistema Interligado Nacional –SIN, na fronteira da conexão ( atualmente barra de 230 kV da Subestação de Rede Básica de Lages). Não se sabe quem vai utilizar esta energia, certamente haverá situações em que o SUL for exportador, esta energia será exportada para o SUDESTE ou talvez outra região. Vale lembrar que o SUL tem sido importador de energia

### **Questionamento:**

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

**Além disso, precisa ser levado em consideração que a região em questão apresenta a incidência de grande volume de chuvas ... Portanto, em épocas de chuvaradas, as enchentes serão ainda mais devastadoras, isolando populações e propiciando a disseminação de doenças transmitidas por insetos desalojados de seu habitat natural.**

**Resposta:**

O EIA abordou a questão de cheias e os impactos sobre a infraestrutura (estradas, pontes, etc). Detalhes podem ser vistos nos Volumes II e III, mais especificamente nos Capítulos 6.1.10, onde se encontra a simulação relativa a cheias e os Mapas 39 e 40, no Volume de Apêndices.

Observando-se o Mapa 39, nota-se que o nível máximo esperado para o reservatório não ultrapassa a ADA, ou seja, seu impacto fica restrito à área de preservação permanente do lago, o que já ocorre naturalmente em eventos de grandes cheias.

Quanto à possibilidade de disseminação de doenças transmitidas por insetos desalojados de seu habitat natural em decorrência das cheias, não se espera um aumento significativo, visto que as cheias ocorrerão em níveis semelhantes aos que já são atingidos sem o empreendimento.

Salienta-se que o EIA apresenta descrição e avaliação do impacto "7.3.2.3.13 Alteração no quadro nosológico da população" (página 7-247), apresentando inclusive ações específicas no Programa de Saúde, item 7.5.4.4.3 Subprograma de vigilância epidemiológica, prevenção e controle de doenças (páginas 7-405 e 7-406).

**SAMAR VELHO DA SILVEIRA, MARTHA MARIA FIALHO VELHO, STELA MARIS VELHO DA SILVEIRA E MARTA IZABEL VELHO DA SILVEIRA**

Anexado ao processo em 03/04/2012

**Questionamento:**

**Comenta sobre falta de informações sobre as espécies da flora identificadas em nível de Gênero, por que não são citados os especialistas consultados para identificação. Por que não foram usados métodos envolvendo análise de biologia molecular.**

**Aponta divergência entre a lista do EIA e a obtida pelo Prof. Paulo Brack em suas excursões botânicas.**

**Pergunta como o EIA pode apresentar medida compensatória envolvendo a propagação de espécies, visto que não se sabem quais ocorrem na área.**

**Resposta:**

Foram consultados os seguintes especialistas para auxílio na identificação de algumas espécies: Dr. Angelo Schneider (Asteraceae) e Dra. Ilsi Boldrini (Poaceae). O restante do material foi identificado por integrantes da equipe técnica: Rafael Trevisan - Cyperaceae, Poaceae e demais famílias com espécies campestres, Tiago C. De Marchi - todas as famílias com espécies florestais, Martin Molz - todas as famílias com espécies florestais e Martin Grings - Malvaceae e famílias com espécies florestais. O plano de trabalho não previa o uso de metodologias de identificação envolvendo biologia molecular, mas sim os métodos tradicionais de identificação, os quais foram aplicados.

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

**Questionamento:**

**Contesta a efetividade do programa de reposição florestal.**

**Pergunta: Como esperar que espécies que estão adaptadas em uma determinada condição de umidade de solo, luz, pH e fertilidade do solo, população de microrganismos da rizosfera e com alternância frequente entre períodos de alagamento e de seca do solo, simplesmente se adaptem a condições diferenciadas a estas?**

**Resposta:**

As espécies florestais existentes nesta região, salvo poucas espécies, pertencem a biomas com ampla dispersão e de ocorrência em ambientes muito variados. São espécies rústicas, sem um procedimento definido para sua manutenção e reprodução, no entanto, de um modo geral se comportam bem quando em cultivo, porque têm condições melhores do que aquelas encontradas na natureza.

O clima da região de Influência do projeto é uniforme, praticamente o mesmo em toda ela, ou seja, precipitação e umidade, temperatura, pouco variam. Quanto aos demais itens pode-se citar como exemplo a ocorrência da Araucária, que vive em simbiose com uma espécie de micorriza, e ocorre e beneficia o pinheiro em diferentes regiões e situações, como altitudes e solos diferentes, do Rio Grande do Sul ao Sul de Minas Gerais.

Populações de plantas que geralmente suportam diferentes níveis de estresse, seja por excesso de água ou por falta dela, podem vir a sobreviver nas duas situações: alagamento e seca. Temos o exemplo das Dickias, que são reofíticas, que se revelaram ser de cultivo muito fácil em jardins, e cultivo em vasos nas cidades de Maximiliano de Almeida e Machadinho, inclusive o Jardim Botânico de Porto Alegre, que as cultiva a mais de 20 anos, vende mudas de algumas espécies para se cultivar em vaso. O professor Ademir Reis da UFSC mantém uma coleção viva e reproduz diversas espécies de Dickias em Florianópolis, em solo, clima e condições bem diferentes a estas onde ocorrem naturalmente.

Algumas espécies que ocorrem neste ambiente, leito de rio entre pedras, conhecidas como sarandis (espécies de diversas famílias botânicas: rubiáceas, euforbiáceas e mirtáceas) reproduzem-se naturalmente por estacas de ramos ou raízes que ficam presas entre as pedras durante as enxurradas, quando o rio sobe 10 a 15m. Partes das plantas são levadas pelas águas e se desenvolvem a jusante, às vezes em cotas superiores às do ponto de origem.

A estaquia e plantio direto em áreas marginais, aproveitando ambientes semelhantes aos originais quanto a substrato, é um dos métodos indicado para multiplicação de plantas.

É claro que a maioria se reproduz por sementes e podem ser cultivadas em solo um pouco mais afastado da margem do rio.

Vale lembrar que esta é a região uma das regiões de maiores índices de precipitação no Rio Grande do Sul e muitos ambientes similares podem ser mantidos e outros criados a partir do novo reservatório, que através de sua depleção em algumas áreas, pelo seu sobe e desce, deverá funcionar de modo parecido com o que é rio hoje, ou seja, períodos de cheia e outros de estiagem.

Ainda, outras técnicas podem ser utilizadas para aproveitamento do material genético das áreas de supressão de vegetação, favorecendo o desenvolvimento dos plantios

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

compensatórios, tais como transposição de solo, galharia, serapilheira, ilhas de vegetação, entre outros.

O Consórcio deve envidar todos os esforços para reproduzir as espécies de plantas da área afetada e recolocá-las em locais adequados ao seu estabelecimento, ao seu desenvolvimento e a sua reprodução, mantendo assim a diversidade genética ali ocorrente.

### **Questionamento:**

**Biodiversidade de microrganismos de solo - Comenta sobre a falta de informações no EIA sobre microrganismos presentes no solo e que podem influenciar o desenvolvimento das plantas em determinado ambiente.**

### **Resposta:**

O EIA não aborda este tema por não constar nem no Termo de Referência, nem no Plano de Trabalho aprovado pelo IBAMA.

### **Questionamento:**

#### **Utilidade pública**

**Faz referência a uma série de leis e normas e apresenta justificativas sobre a não aplicabilidade do caráter de "utilidade pública" do empreendimento em vista de impactos sobre a infraestrutura, aumento das áreas impactadas por cheias na região, perda do potencial turístico, atendimento ao TC da Barra Grande e falta de informações sobre o balanço energético (ver protocolo de Anna Maria Fialho Velho).**

### **Resposta:**

Sobre utilidade pública do empreendimento, o assunto não é objeto do licenciamento ambiental. Sobre o balanço energético, ver resposta ao protocolo de Anna Maria Fialho Velho.

### **Questionamento:**

#### **Levantamento de propriedades atingidas pela barragem**

**O grupo informa ser proprietário de área atingida e que seus nomes não constam na lista de proprietários do EIA. Em vista disso, consideram o estudo subestimado em relação ao número de famílias e propriedades atingidas.**

### **Resposta:**

Durante o EIA foi realizado um cadastro socioeconômico, com visita a todas as propriedades atingidas, exceto aquelas em que os proprietários não foram localizados.

### **GEORGINA BOND BUCKUP**

Anexado ao processo EM 12/04/2012

**Manifestação na forma de "denúncia" sobre aspectos técnicos do EIA, em especial o Diagnóstico da comunidade bentônica.**

### **Resposta:**

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

Em vista desta denúncia ter sido apresentada anteriormente ao Conselho Regional de Biologia, apresentaremos aqui um histórico do processo junto a este conselho profissional.

A Bourscheid recebeu ofício do CRBio solicitando informações sobre a equipe técnica que elaborou o EIA do AHE Pai Querê, em especial os profissionais Biólogos (ver ofício 012/2012/FISC./CRBIO-03, na sequência). A resposta foi enviada em 27/04/2012, conforme ofício da empresa, na sequência.

O CRBio, em vista das informações fornecidas, chamou os integrantes da equipe técnica responsáveis pelos estudos de fauna bentônica para esclarecimentos.

Abaixo segue texto baseado na resposta verbal dada pelos consultores aos representantes do Conselho.

"O TR do EIA/RIMA em questão requeria o diagnóstico da comunidade bentônica, quanto aos seus aspectos estruturais (abundância, densidade, riqueza e diversidade) e funcionais (guildas tróficas). Além disso, o TR também solicitou uma atenção especial aos crustáceos das famílias Aeglidae e Dogielinotidae. No entanto, não especificou quaisquer descritores populacionais ou a necessidade de identificação em nível específico desta fauna.

O plano de trabalho proposto pela equipe técnica da Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente (empresa consultora contratada pelo Consórcio Empreendedor para compor a equipe que elaborou o EIA) atendeu exatamente o solicitado no TR. Tratando-se de um rio de fundo lageado e pedregoso os técnicos optaram pela utilização de coletores do tipo delimitadores de área, como amostrador de Hess, o qual é descrito a seguir:

Hess: consiste em um cilindro de 50 cm de altura com 30 cm de diâmetro (0,15 m<sup>2</sup>); na parede do cilindro há duas aberturas retangulares (28 cm de largura por 40 cm de altura; 0,112 m<sup>2</sup>), uma na região oposta da outra; em uma delas encontra-se acoplado uma malha de 250 µm, fechando esta abertura (região anterior); no retângulo oposto (região posterior) há acoplado um saco no formato triangular de malha de 250 µm no qual, em sua extremidade distal, é acoplado um copo rosqueável similar aos utilizados em rede de plâncton; o cilindro também possui duas alças laterais situadas na sua parte superior; o cilindro é colocado na posição vertical sobre o substrato; apoiado pelas alças este é girado para a esquerda e para a direita até penetrar no substrato, sendo que a região anterior deve ficar posicionada no sentido contra a correnteza para que a corrente de água passe por essa abertura e saia pela posterior, onde se localiza o saco triangular (foto 1); o coletor revolve com as mãos o substrato delimitado pelo fundo do cilindro; a corrente de água que passa pelo equipamento carrega os detritos e os invertebrados para dentro do saco triangular; depois de todo o material retido no saco ter sido deslocado para dentro do copo rosqueável, este é desenroscado e o material nele contido é acondicionado em potes ou sacos plásticos com álcool 80%.

RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS



Foto 1. Amostrador de Hess. Foto: Daniel Pereira & Janine Oliveira Arruda.

Metzeling et al. (2003) coletaram exemplares de Mollusca (classes Gastropoda e Bivalvia, incluindo exemplares da família Corbiculidae), Arthropoda, Nemertea, Nematoda, Annelida, Crustacea e Platyhelminthes com um amostrador Hess de 0,1 m<sup>2</sup> de área e 0,25 mm de abertura de malha em vários rios dos estados de Victoria e South Wales (Austrália). Kikuchi et al. (2006) coletaram Annelida, Mollusca (classes Gastropoda e Bivalvia), Crustacea e Arthropoda utilizando Hess em estações de coleta no rio Tocantins (Brasil). Alonso e Camargo (2010), utilizando amostrador Hess com malha de 250 µm de abertura e 0,01815 cm<sup>2</sup> de área amostral, coletaram no rio Henares em Guadalajara (Espanha) espécimes de Crustacea, Arthropoda, Mollusca (classes Gastropoda e Bivalvia) e Platyhelminthes.

Por ser um delimitador fechado não há a possibilidade de fuga dos organismos presentes no substrato. A escolha deste amostrador também levou em consideração a alta mobilidade dos organismos da família Aeglidae, que podem "nadar" e fugir quando o delimitador é aberto, como é o caso do amostrador de Surber, o qual só foi utilizado em uma estação de coleta, na qual a lâmina da água era inferior a 10 cm, pois se tratava de um riacho intermitente. O amostrador utilizado (Hess) não só é muito adequado para a amostragem da fauna bentônica, como permite a amostragem de aeglídeos sem que ocorram fugas. O amostrador é específico para a amostragem de aeglídeos? A resposta é não. Mas não foi solicitado nenhum estudo específico sobre aeglídeos e sim um estudo da macrofauna bentônica, com uma atenção especial a este grupo. Mesmo assim a quantidade de aeglídeos coletada foi muito elevada.

À prevalência de organismos jovens nas identificações não relacionamos o tipo de amostragem. Desconhecemos quaisquer estudos científicos que relacionem os métodos de coleta às classes de tamanho ou faixa etária dos aeglídeos, com bases em estudos experimentais e não apenas opinativa. Atribuímos sim às faixas etárias a época amostrada e ao regime hidrológico atípico verificado nas campanhas de campo, no qual se verificou seca no outono, quando o rio Pelotas e todos afluentes apresentavam lâmina da água muito reduzida, com a maioria dos microhabitats expostos, e chuvas muito fortes no inverno, mais fortes que o normal. Foi um ano de muitas cheias. Fatores climáticos conhecidamente influenciam em toda dinâmica das populações bentônicas.

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

A determinação das espécies do gênero *Aegla* foram realizadas pela Dra. Regina Alberto, curadora da coleção de crustáceos do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, quem consultou toda bibliografia existente sobre o grupo e examinou toda a coleção do referido museu, que contem inúmeros lotes determinados pela Dra. Georgina Buckup. A Dra. Regina, além de comparar o material coletado com lotes de referencia determinados pela Dra. Georgina Buckup, também fotografou, desenhou e mensurou caracteres diagnósticos de todos os organismos coletados. No entanto, por se tratarem de muitos indivíduos jovens a determinação em nível específico foi dificultada pela imaturidade dos indivíduos, com alguns caracteres diagnósticos pouco desenvolvidos. Além disso, os aeglídeos estão neste momento sofrendo profunda revisão taxonômica pelo grupo da Dra. Georgina Buckup e muitos dos critérios de determinação específica estão sendo revisados. Os orientandos da Dra. Georgina Buckup estiveram examinando a coleção do Museu da PUCRS após o termino do EIA/RIMA e revisaram vários lotes anteriormente determinados pela Dra. Georgina Buckup, sendo que muitos estão sendo considerados como outras espécies. Desta forma todas as chaves existentes na literatura estão sendo revisadas neste momento em projetos em andamento. Ou seja, se trata de um grupo taxonômico com ampla variação populacional e critérios taxonômicos não bem definidos. Taxonomia é uma área dinâmica e sujeita a mudanças a cada novo olhar de outro pesquisador. A identificação taxonômica errônea de uma espécie não configura nem um ato criminoso e nem ilícito. Tanto que o código de zoologia contempla a elaboração de listas sinonímicas, nas quais são não apenas inseridas identificações errôneas, assim como descrições de espécies novas que são muitas vezes variações de uma mesma espécie já descrita ou uma descrição por engano ou desconhecimento de uma espécie que já foi escrita por outro autor. Muitas vezes variações de espécies são descritas como espécies novas. Se existem espécies novas a serem descritas na área, os técnicos não teriam como identificá-las, pois não constam nas chaves. E nossa posição como taxonomistas é: só descrevemos espécies novas quando um grupo for totalmente revisado, evitando-se assim equívocos e contribuição ao maior número de sinônimos.

**A nova espécie** que a Dra. Georgina Buckup **descreveu após a realização do estudo** e enquadrou na categoria Vulnerável conforme normas da IUCN, **não constava em nenhuma lista oficial de espécies ameaçadas** durante a realização do estudo e sabemos, através de comunicação pessoal da Dra. Georgina Buckup, que será incluída na lista revisada do Brasil que o ICMBio está revisando.

Um dos objetivos era detectar diferenças quanto à estrutura e organização funcional da comunidade entre as áreas ADA, AID e AII. Considerando isso a ADA apresentou pouquíssimos indivíduos, sendo que mais de 95% dos organismos estão concentrados nos afluentes, em pontos que não serão inundados, ou seja, esta taxocenose de crustáceos não será afetada pelo empreendimento.

Quanto à determinação das espécies do gênero *Hyaella*. Em nenhum momento no estudo foi assumida uma espécie para a região. Os técnicos utilizaram a grafia *Hyaella* aff. montenegrina Bond-Buckup & Araujo 1998. Quando se usa aff. ou cf. entre o gênero e a espécie significa que os autores não tem certeza da determinação e preferem não assumir a espécie e simplesmente dizer que o organismo avaliado é afim a espécie *Hyaella* montenegrina descrita por Bond-Buckup & Araujo 1998. Ou seja, mais uma vez temos que lembrar sobre as regras básicas do código de zoologia. E mesmo que se tivesse assumido a espécie e não tivéssemos utilizado aff. não seria crime e assim apenas um caso de sinonimização. Além disso, esta espécie foi descrita

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

para Montenegro, local próximo ao rio Pelotas nos Aparados da Serra, ou seja, pode não ter sido registrada na área do empreendimento até então, mas pode ser por carência de coletas.

Quantos aos demais grupos faunísticos de crustáceos que foram citados no estudo para as nascentes do rio Uruguai em Santa Catarina, apenas na revisão de dados pretéritos na introdução do capítulo de macroinvertebrados e não nos dados obtidos por meio das coletas, todas estas espécies constam sim na obras lá citadas, como espécies presentes em SC. A obra base onde constam estas citações é: Melo, G. A. S. 2003. Famílias Atyidae, Palaenomidae e Sergestidae. In: Melo, G. A. S. (Org.). Manual de identificação dos Crustacea Decapoda de água doce do Brasil. São Paulo, Edições Loyola, p. 1-430. Sendo estas citações apenas com base nos dados pretéritos não foram utilizadas de forma alguma como suporte para conclusões sobre área do empreendimento como consta dito no documento protocolado junto ao IBAMA".

Finalizando a resposta, seguem também em anexo, o ofício CRBio-3/FISC. Nº 022/12, onde a Bourscheid é informada sobre o arquivamento do processo, visto a denúncia ter sido declarada improcedente.

2104  
A

---

RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

Of. 012/2012/FISC./CRBIO-03



## CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 3ª REGIÃO – RS/SC

Of. 012/2011/FISC./CRBio-03

Porto Alegre, 20 de abril de 2011.

Prezado Senhor,

O Conselho Regional de Biologia, 3ª região, acolheu denúncia formal solicitando apuração de trabalhos técnicos executados por profissionais biólogos contratados pela empresa Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S A, devido a equívocos observados na taxonomia do meio biótico, do Estudo de Impacto Ambiental da AHE PAI QUERÊ.

Face ao exposto, solicitamos informações sobre o (s) nome do(s) biólogo(s) e o número da(s) respectiva(s) ART(s), com o intuito de prestar esclarecimentos no âmbito de Comissão de Fiscalização e Orientação Profissional / COFEP.

Sendo o que tínhamos para o momento, enviamos cordiais saudações.

Atenciosamente,

Magda Creidy Satt Arioli  
Bióloga - CRBio 01151-03  
Coordenadora da Comissão de Fiscalização  
e Orientação Profissional

Ao  
MD Diretor Geral  
Aristóteles Bourscheid  
Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.  
Rua Miguel Tostes, 962  
Porto Alegre, RS

2106  
A

---

RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

Ofício Bourscheid 27/04/2012

2107  
f



**BOURSCHEID**  
ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE S.A.

Ao  
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 3ª REGIÃO – RS/SC  
Av. Taquara, 596/502  
Porto Alegre – RS

Ref.: Ofício 012/2011/FISC/CRBio-03

A/C Bióloga Magda Creidy Satt Arioli – coordenadora da Comissão de Fiscalização e Orientação Profissional

Porto Alegre, 27 de abril de 2011.

Prezada Senhora

Em atenção ao ofício citado em epígrafe, a Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A. vem apresentar informações sobre os profissionais biólogos contratados para integrar a equipe técnica do EIA do AHE Pai Querê, bem como cópias de suas Anotações de Responsabilidade Técnica.

Estamos a sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Nelson Jorge Esquivel Silveira

Diretor de Meio Ambiente

Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A

Anexos:

Lista da equipe de biólogos responsáveis técnicos pelos estudos do EIA do AHE Pai Querê

Cópias das ART

| RS | RJ | BA | ES |

Rua Miguel Tostes, 962 – Porto Alegre – RS – Brasil – Fone/Fax: 55 51 3012 9991

CNPJ: 88.928.163/0003-41

www.bourscheid.com.br – nelson@bourscheid.com.br



Lista dos profissionais biólogos integrantes da equipe da BOURSCHEID ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE SA responsável pela elaboração do EIA/RIMA do AHE Pai Querê

Nome	Conselho de classe	CTF
Ademir Alfredo Jeronimo	CRBio 69323-03	4676572
Alfredo Pedroso dos Santos Jr.	CRBio 63807-03	1836349
Aline de Fraga Pinto	CRBio 53997-03	324699
Annelise de Souza Rosa	CRBio 45849-03	2006777
Bruno Aziliero Gonçalves	CRBio 69311-03	4661108
Carlos Eduardo Quevedo Agne	CRBio 34799-03	1693051
Cláudio Rossano Trindade Trindade	CRBio 53888-03	3837402
Cristiane Gomes Barreto	CRBio 30340-04	34432
Daniel Pereira	CRBio 028427-03	2338658
Edson Fiedler de Abreu Junior	CRBio 69222-03	4724109
Felipe Bortolotto Peters	CRBio 53753-03	603314
Felipe Maia Garcias	CRBio 53323-03	2109992
Fernando Pöerschke	CRBio 69324-03	2026350
Filipe Pöerschke	CRBio 53991-03	537757
Iury de Almeida Accordi	CRBio 25450-03	100500
Ivy Farina	CRBio 28962-03	1741856
Jessica Monguilhott de E. Marques	CRBio 58336/03	4922206
Josiane Rovedder	CRBio 045049-03	355459
Juan Andres Anza	CRBio 34805-03	509649

2109  
H



**BOURSCHEID**  
ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE S.A.

Nome	Conselho de classe	CTF
Leonardo Francisco Stahnke	CRBio 58173-03	1832093
Leonardo Marques Furlanetto	CRBio 63379/03	1431605
Letícia Azambuja Lopes	CRBio 34111-03	2513309
Luis Felipe Schmidt de Aguiar	CRBio 25027-03	3787239
Martin Molz	CRBio 34573-03	2071158
Maurício da Silveira Pereira	CRBio 63445-03	356726
Paulo Eduardo Aydos Bergonci	CRBio 58714-03	2889399
Rafael Trevisan	CRBio 63962-03	4204044
Regina Maria de Fraga Alberto	CRBio 4100/03	2287062
Rodrigo Ávila Mendonça	CRBio 53187-03	1923797
Rodrigo Juliano Kaufmann	CRBio 58739-03	2909412
Sílvia Alessandra Reis	CRBio 17754-03	329722
Síria Lisandra de Barcelos Ribeiro	CRBio 28927-03	1836352
Tiago Closs De Marchi	CRBio 28980-03	3306214

| RS | RJ | BA | ES |

Rua Miguel Tostes, 962 – Porto Alegre – RS – Brasil – Fone/Fax: 55 51 3012 9991

CNPJ: 88.928.163/0003-41

www.bourscheid.com.br – nelson@bourscheid.com.br

2110  
P

---

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

Ofício CRBio 3/FISC.Nº22/12



**CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA  
3ª REGIÃO – RS/SC**



OF./CRBio 3/FISC.Nº 022/2012

Porto Alegre, 05 de março de 2012.

À  
**Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**  
Rua Miguel Tostes, 962 – Bairro Rio Branco  
Porto Alegre – RS – CEP 90430-060

**Ref.: Arquivamento de Processo**

**CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 3ª REGIÃO (CRBio-03)**, inscrito no CNPJ sob o nº 04.053.157/0001-36, com sede na Av. Taquara, nº 596, sala 502, na cidade de Porto Alegre/RS, representado, neste ato, por sua presidente, Sra. Clarice Luz, vem por meio deste informar a V.Sa. que, a denúncia recebida em face dessa empresa foi julgada improcedente, com o conseqüente arquivamento do Processo Administrativo Nº 014/2011. O CRBio-03 entendeu pela não instauração de inquérito administrativo, tendo em vista não haver elementos que configurem infração à legislação vigente do profissional biólogo.

Sendo o que se cumpria para o momento, permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos julgados necessários.

Cordialmente,

**CLARICE LUZ**  
**Conselheira Presidente**  
**CRBio 00478-03**

RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

**YRIÁ DIAS PEREIRA – estudante de Agronomia – CAV-UDESC**

Anexado ao processo em 12/04/2012

Apresenta manifestação em nome de "um grupo de alunos e professores do CAV-UDESC, preocupados com o impacto ambiental, social e cultural previsto, está disposto a colaborar com os estudos, medidas compensatórias e mitigadoras...".

Apresenta Questionamentos feitos por diversos professores da instituição.

**Prof. Júlio Cesar Pires Santos – PPG Manejo do Solo – UDESC**

**Questionamento:**

**Quantas usinas hidrelétricas que serão instaladas na região serrana catarinense?**

**Existe um estudo consolidado e aprofundado do impacto ambiental total, do somatório de todas essas usinas programadas para serem instaladas na região?**

**Resposta:**

A AAI do Uruguai é citada no EIA durante as avaliações, assim como o FRAG-Rio, ambos os estudos realizados para a Bacia do Uruguai, neles constam todos os estudos de aproveitamento hidrelétricos na bacia. Desta forma foram considerados os efeitos sinérgicos e cumulativos na implantação do aproveitamento hidrelétrico de Pai Querê, conforme discorre-se no capítulo 8, subitem 8.2 do Volume III do Estudo de Impactos Ambientais, no qual conclui-se que mediante aplicação de medidas de controle, monitoramento, mitigação e compensação, o empreendimento tornar-se ia viável, mas que tal avaliação final fica sob julgamento do órgão ambiental.

**Questionamento:**

**Por que esse estudo somatório não é um objeto de licenciamento? Sendo que o impacto causado por essa rede poderá ser inúmeras vezes maior, número que chega a ser desconhecido.**

**Resposta:**

Essa pergunta não se aplica ao empreendedor ou consultora.

**Questionamento:**

**Quanto ao maior banco de sementes nativas da região, que será gradativamente destruído com o passar dos anos pelo alagamento, pois está situado bem no meio de todos os projetos entre o Pelotinhas e Lava-Tudo, será essa perda inteiramente compensada? Como? Se a área afetada ainda não foi sequer estimada.**

**Resposta:**

O EIA apresenta 4 recortes geográficos como "áreas de influência", o que pode ser visto em detalhe no Capítulo 5. Definição das áreas de influência. A supressão vegetal se dará na Área Diretamente Afetada, a qual foi objeto de mapeamento e levantamentos com caracterização da flora, apresentados no volume II, Capítulo 6.2 Diagnóstico do meio biótico. Os programas ambientais propostos foram embasados nos

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

resultados no Diagnóstico e na experiência dos autores em outros empreendimentos similares, bem como em normas e legislação vigentes.

### **Prof. Dr. Jaime Antonio de Almeida – Mineralogia e gênese dos solos**

Segundo citação do EIA (p. 7-86) existem três cavernas (Patrimônio Espeleológico) situadas acima da cota de inundação, mas dentro da área da ADA.

O mesmo estudo aponta que as cavernas (Furna da Usina, tocas da Aegla I e II) ficarão perto do canteiro de obras, bota-fora, vias de acesso e caso não sejam tomada as devidas providências de proteção poderão ocorrer danos irreversíveis às mesmas.

Considerando que a constituição menciona que todos têm por dever proteger os bens que sejam portadores de valores de referência ligados à memória, à identidade e a ação de grupos essenciais para a sadia qualidade de vida e preservação do bem.

Considerando que Lages é considerada uma cidade tradicionalista, seu ideal tradicional é manter as referências ligadas às memórias de identidade.

Considerando que existem leis e resoluções que defendem esse patrimônio.

### **Questionamento:**

**Será que a população está a favor a correr o risco de perder todas essas informações da colonização primária local?**

### **Resposta:**

As cavidades registradas como patrimônio espeleológico citadas não apresentaram indícios de ocupação humana, atual ou pré-colonial, não se caracterizando como patrimônio histórico ou arqueológico. Também não são alvo de visita ou contemplação, nos moldes das cavernas do PETAR (Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira), muito menos teriam condições para isso, devido a sua localização, desenvolvimento, ausência de espeleotemas de importância e dificuldade de acesso.

Como forma preventiva o consórcio empreendedor modificou a poligonal destinada ao uso do canteiro de obras de forma a garantir que as cavidades em questão e suas respectivas áreas de influências ficassem fora deste polígono.

Dessa forma, o risco de perda de informações sobre colonização primária local, caso se trate de questões ligadas aos patrimônios histórico, cultural e arqueológico, não foi identificado para esses locais.

### **Questionamento:**

**Quais são as medidas de mitigação deste patrimônio?**

### **Resposta:**

Conforme mencionada na resposta anterior, como medida preventiva a foram alterados os limites do canteiro de obras, de modo a excluir da ADA as duas cavidades situadas na área do canteiro (página 7-265), além de propor medidas para preservação do patrimônio espeleológico. A proposição de programas ambientais voltados para as cavidades deverá ser validada pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

### **Questionamento:**

**Qual sua relevância sociocultural?**

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

### **Resposta:**

As cavidades situam-se em propriedades privadas, em zonas de difícil acesso, sem utilização turística ou cultural, além de possuírem pequenas dimensões, o que dificultaria a visitação. Diferem de outras encontradas na AID e AII, cujo uso turístico é registrado no diagnóstico ambiental.

### **Questionamento:**

**Poderia ser explorada sua potencialidade turística?**

### **Resposta:**

Em virtude das dimensões e características, além de se localizarem em pontos com difícil acesso, no interior de propriedades rurais, as cavidades hoje não possuem e devem ter pouco atrativo turístico nas próximas etapas do empreendimento.

### **Questionamento:**

**Suas características geológicas, geomorfológicas e mineralógicas poderão ser armazenadas? Essas não mereceriam um estudo prolongado e super específico antes de serem possivelmente destruídas?**

### **Resposta:**

Quando no EIA se fala em danos, não necessariamente se fala em destruição. Com a medida preventiva, a equipe espera evitar a maior parte dos riscos de danos pelas obras. Em se adotando as outras medidas sugeridas, os locais devem permanecer nas condições atuais. O CECAV é o órgão do Ministério do Meio Ambiente que trata do patrimônio espeleológico e foi consultado no processo de licenciamento a se manifestar sobre o EIA. Este órgão poderá sugerir outras medidas, caso o empreendimento seja considerado viável, de forma a que sejam realizados estudos mais específicos para este patrimônio, no contexto dos programas ambientais a serem aprovados.

### **Prof. Dr. Paulo Cezar Cassol**

A degradação da matéria orgânica em ambiente submerso ocorre preponderantemente através do processo microbiano anaeróbico, no qual são gerados metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nítrico (NO) que são gases de maior potencial causadores do efeito estufa. Assim, considera-se de grande importância a quantificação dos estoques de carbono orgânico presentes na matéria orgânica do solo, na serrapilheira e na vegetação, que restarão submersos pelo lago da UHE Pai Querê. Também se considera indispensável estimar os impactos destes estoques nas emissões de tais gases (CH<sub>4</sub> e NO), na disponibilidade de O<sub>2</sub> na água represada e nos ciclos biogeoquímicos de elementos como enxofre e ferro.

### **Questionamento:**

**Qual a estimativa dos estoques de carbono orgânico presentes no solo, na serrapilheira e na vegetação que restarão submersos pelo lago da UHE Pai Querê?**

### **Resposta:**

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

No EIA, o Capítulo 6 apresenta em seu item 6.2.1.1, página 6-542, a estimativa da Biomassa florestal e estoque de carbono na área diretamente afetada. Nessa análise foi considerada a vegetação da área de alagüe.

Na simulação matemática para qualidade da água do reservatório, o efeito do solo e serrapilheira, foi considerado na distribuição dos nutrientes, matéria orgânica e fitoplâncton.

Estimativas da geração de gases causadores do efeito estufa não foram solicitadas no Termo de Referência emitido pelo IBAMA.

### **Questionamento:**

**Qual a estimativa das emissões de metano e óxido nitroso decorrentes da decomposição anaeróbia dos estoques de carbono orgânico do solo, da serrapilheira e da vegetação a serem submersos?**

### **Resposta:**

Estimativas da geração de gases causadores do efeito estufa não foram solicitadas no Termo de Referência emitido pelo IBAMA.

**Qual a estimativa dos impactos de submersão de tais estoques de carbono na concentração de O<sub>2</sub> e de sulfetos na água da represa e do leito do rio a jusante da barragem?**

### **Resposta:**

Estimativas da geração de gases causadores do efeito estufa não foram solicitadas no Termo de Referência emitido pelo IBAMA.

Nos primeiros quilômetros a jusante do reservatório de Pai Querê os padrões de qualidade da água serão similares aos padrões de qualidade da água vertida e turbinada pelo reservatório, próximo ao barramento. De acordo com as simulações, não são esperados impactos significativos, uma vez que as concentrações dos parâmetros de qualidade da água próximo ao barramento respeitaram a Resolução CONAMA 357, para corpos lóticos de água doce Classe 2, sendo no verão o período mais crítico.

### **Questionamento:**

**Quais as medidas mitigadoras dos impactos da UHE Pai Querê na emissão de gases de efeito estufa, na redução de concentração de O<sub>2</sub> e no aumento da concentração de sulfetos nas águas da represa e do leito do rio a jusante da barragem?**

### **Resposta:**

Estimativas da geração de gases causadores do efeito estufa não foram solicitadas no Termo de Referência emitido pelo IBAMA.

Não foram propostas medidas mitigadoras para impactos pela emissão de GEE a jusante da barragem.

Foi proposto um programa de monitoramento da água, além da adoção de medidas que envolvem a qualidade da água na área do reservatório e trecho a jusante:

Monitoramento da qualidade das águas nos principais rios afluentes ao reservatório.

Monitoramento da qualidade das águas no reservatório.

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

Controle de cargas poluidoras geradas no canteiro de obras do empreendimento:

- Implantação de sistemas de tratamento de esgotos sanitário das instalações (refeitórios, alojamentos, banheiros, escritórios...);
- Implantação de um sistema de controle no armazenamento de combustíveis, óleos e derivados;
- Implantação de um sistema de controle e recuperação de áreas degradadas no caso de acidentes com vazamentos de cargas poluidoras (veículos, maquinário, tanques...)

Remoção da vegetação, desinfecção e limpeza das estruturas construídas existentes na área de alagado, nos maiores quantitativos que demonstrarem viabilidade, devido às restrições de acesso com equipamentos e maquinário para esta tarefa.

Limpeza da área que recebeu o desmate prévio ao enchimento, removendo-se a matéria orgânica oriunda da vegetação, também dentro dos limites da viabilidade operacional.

### **Prof. Leo Rufato – Fruticultura e Felipe Penter – Doutorando Produção Vegetal**

Considerando que é uma preocupação mundial o aquecimento global, haja vista as reuniões sistemáticas, para tratar o tema, dos países preocupados com a maior intensidade e periodicidade de eventos climáticos catastróficos;

Considerando que uma das metas da ONU é a redução da emissão de gases do efeito estufa, pois os mesmos estão diretamente associados às mudanças climáticas;

Considerando que estudos indicam que se o processo de aquecimento global continuar as áreas produtoras de fruticultura de clima temperado no Brasil, ficarão restritas as áreas as áreas restritas às localizadas em maior altitude (acima de 1000 m);

Considerando que os estudos comprovam que o microclima do entorno de áreas alagadas possuem temperaturas mais elevadas que a do seu estado original;

Considerando que o aumento de temperatura implica em maior incidência de pragas e conseqüentemente maior quantidade de produtos químicos para seu controle;

Considerando que a redução do número de horas de frio implica no aumento da concentração de produtos para a quebra de dormência nas plantas;

Considerando que a fruticultura de clima temperado é diretamente dependente da quantidade de horas de frio (abaixo de 7,2 C) para a garantia de produtividade viável a manutenção da atividade;

### **Questionamento:**

**Qual será a medida compensatória dos órgãos governamentais e da empresa gerenciadora da usina para com aqueles produtores que terão sua atividade principal, a fruticultura do clima temperado, afetada, não somente pela possível inviabilidade climática em algumas áreas, mas também pelo aumento dos custos devido ao possível aumento de tratamentos fitossanitários e de quebra de dormência em outras?**

### **Resposta:**

Quanto a medidas compensatórias de órgãos ambientais, tanto o empreendedor quanto a consultora não podem se manifestar.

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

Cabe, entretanto, colocar algumas considerações técnicas sobre a premissa que embasou o questionamento.

A energia solar disponível em uma determinada localidade é chamada de radiação líquida. Essa energia é usada para aquecer a superfície (calor sensível,  $H$ ) e para promover evaporação da umidade presente (calor latente,  $LE$ ). A razão entre essas duas componentes é chamada de razão de Bowen ( $B=H/LE$ ). Superfícies de água apresentam valores baixos de  $B$ , com a maior parte da radiação líquida sendo usada para promover evaporação, enquanto que lugares secos apresentam grandes  $B$ , sendo a energia direcionada para aquecer a superfície.

O alagamento de uma área causa uma mudança no tipo de superfície, com aumento do fluxo de calor latente e conseqüente diminuição do fluxo de calor sensível. A área tende a ficar mais úmida e menos quente.

Os fluxos de umidade e calor convergem em uma camada chamada "camada limite planetária" (CLP). A espessura dessa camada é pequena durante a noite (em torno de 100 m) e grande durante o dia (ordem de 1000 m), e as variáveis como temperatura e umidade tendem a ser homogêneas (misturadas) na CLP. Se as variáveis forem controladas apenas pelos fluxos de calor sensível e latente (uma suposição razoável na ausência de sistemas de tempo significativos), as evoluções de temperatura ( $T$ ) e umidade ( $q$ ) podem ser dadas por

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \frac{H}{h}; \quad \frac{\partial q}{\partial t} = \frac{LE}{h}$$

onde  $H$  é o fluxo de calor sensível,  $LE$  é o fluxo de calor latente e  $h$  é a altura da CLP.

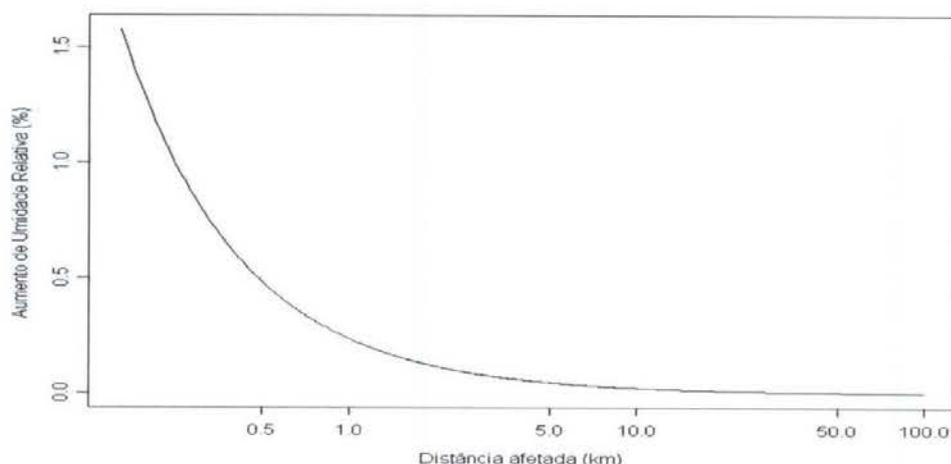
Valores típicos da razão de Bowen  $B$  são 0.1 para oceano, 0.2 para floresta equatorial, 0.4 para floresta temperada e 0.8 para pastagens (Oke, 1987, p. 70). Assim, o impacto do alagamento pode ser simulado considerando uma transição de  $B=0.8$  para  $B=0.15$ . Considerando valores iniciais de temperatura e umidade específica, respectivamente, de 15 C e 7.5 g/kg, resulta em uma umidade relativa inicial de 70%. Supondo, também, uma radiação com pico de 550 W/m<sup>2</sup>, ao meio-dia é possível calcular a partição da energia (em sensível e latente) bem como o ciclo diário da CLP. As evoluções de temperatura e umidade são então calculadas através das equações 1. Nos resultados apresentados na figura abaixo se considerou uma área de largura de 2000m no qual a área de alagamento passou de 200m para 400m. Ou seja, simulou-se o incremento da área alagada como sendo 100% superior a área original. Assim, é possível CALCULAR as variações na temperatura e umidade na região. Na parte alagada as condições eram dadas por aquelas da superfície de  $B=0.15$  enquanto que a porção seca correspondia à de  $B=0.8$ . Assumiu-se então que as condições ao longo de 2000 m eram horizontalmente homogêneas, resultando nas evoluções de umidade relativa mostradas na figura 1. Nota-se que o aumento de umidade depois do alagamento foi bastante reduzido, devido ao fato que a umidade a mais jogada na atmosfera foi diluída numa área maior. Além disso, é também possível determinar a área impactada. Observe-se que para além de 100m do limite do reservatório a variação da umidade é nula. Em outras palavras, o aumento do rio de 200 para 400 metros é climaticamente sentido apenas na região muito próxima do limite do rio.

Estas estimativas são baseadas em uma física bastante simplificada, em que o único impacto do alagamento é na partição de energia. Na verdade os fluxos também respondem a mudanças do estado da atmosfera em uma interação bem mais complexa. O uso de modelo meteorológico numérico de maior complexidade pode ser usado para fazer uma previsão mais precisa do impacto da usina Pai Querê na região.

2118  
R

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

Esta modelagem não indica resultado significativamente diferente daquele apresentado pelo modelo simplificado. Certamente que as características topográficas da região do alagamento e do pequeno aumento da largura do rio são as chaves para o entendimento destas similitudes.



### Prof. Claudio Franco – Entomologia

Com a ocupação das áreas de vegetação natural pela hidrelétrica

#### Questionamento:

**Qual será o impacto sobre a biodiversidade dos insetos, ácaros e outros artrópodes? Uma vez que a classe Insecta (apenas insetos) representa mais de 50% das espécies de seres vivos no planeta. No Brasil estima-se que exista cerca de 400 mil espécies de insetos conhecidas pela ciência, isto representa cerca de 40% das espécies conhecidas atualmente. Muitos desses insetos têm importância no ecossistema como polinizadores de plantas.**

#### Resposta:

O EIA aborda impactos sobre a Superfamília Apoidae. Outras famílias da Classe Insecta não foram avaliadas no estudo por não constarem no Termo de Referência.

#### Questionamento:

**Qual será o efeito climático de aquecimento global para os próximos 30, 60 ou 100 anos sobre os insetos de importância econômica? Sabe-se que existem espécies de insetos que são nocivos à agricultura, como *Ceratitis capitata* (mosca-das-frutas). Atualmente esse inseto tem baixa ocorrência em SC e RS, mas já existem áreas no RS que hoje são favoráveis a essa espécie. Outro exemplo comum é *Anastrepha fraterculus* (mosca-da-fruta) essa já tem incidência na região, e com as condições favoráveis essa incidência se torna maior. O aquecimento favorece também a ocorrência de insetos de importância médica, como pernilongos do gênero *Aedes*, transmissores a dengue e febre amarela.**

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

**Resposta:**

Efeitos de dimensões globais como este do aquecimento não podem ser mensurados dentro do espoco de um EIA e necessitam de vários anos, recursos e especialistas para se construir hipóteses e fazer determinadas afirmações. No que diz respeito à influência do reservatório de hidrelétrica na possível proliferação de insetos, no caso específico de Pai Querê, sabe-se que, considerando seu tempo de residência (tempo de substituição de toda a água acumulada), características de relevo e clima, existe a possibilidade de ocorrência de influência no entorno do lago que por possuir uma ocupação do entorno muito baixa, não deverá apresentar riscos a população.

**Dra. Maria Cristina Mazzetti Subtil – Médica, coordenadora do curso de medicina da UNIPLAC (Universidade do Planalto Catarinense)**

O primeiro tipo de problema de saúde provocado começa com a chegada de um grande número de trabalhadores na construção civil para trabalhar na obra. São trabalhadores que circulam por toda a parte e muitas vezes carregam consigo doenças contagiosas. Mas os trabalhadores da obra também são vítimas das condições de trabalho perigosas e insalubres na maioria dos casos. Os acidentes e mortes são numerosos.

Além disso, doenças parasitárias podem aumentar. A razão para isso é que as barragens propiciam um ambiente favorável para os transmissores de doenças.

Outro problema é a acumulação de altos índices de mercúrio dos reservatórios. Este mercúrio se concentra nos peixes. Quando usados na alimentação esses peixes trazem um grande risco a saúde humana.

**Questionamento:**

**As vigilâncias sanitária, epidemiológica e ambiental sustentarão recursos financeiros e assistenciais para manejar o aumento da incidência de determinadas doenças que surgirão com o projeto Pai Querê?**

**Resposta:**

O EIA apresenta descrição e avaliação do impacto "7.3.2.3.13 Alteração no quadro nosológico da população" (página 7-247), apresentando ações específicas no Programa de Saúde, item 7.5.4.4.3 Subprograma de vigilância epidemiológica, prevenção e controle de doenças (páginas 7-405 e 7-406).

No âmbito do processo de licenciamento ambiental, caso ocorra a emissão da Licença Prévia para o empreendimento AHE Pai Querê, especificamente entre as fases de LP (Licença Prévia) e LI (Licença de Instalação) o consórcio empreendedor irá elaborar o Projeto Básico Ambiental costumeiramente chamado de PBA, neste documento estarão relacionados os projetos e medidas mitigadoras e/ou compensatórias decorrentes dos impactos causados pela construção e implantação da usina a serem adotadas pelo empreendedor.

Dentre estes projetos está previsto o detalhamento para a área de Adequação da Infra Estrutura de Serviços Públicos que envolvem as áreas de saúde, educação, lazer, Assistência Social e segurança pública, este projeto com base no diagnóstico elaborado durante a fase do EIA/RIMA e no monitoramento da população migrante, irá avaliar conjuntamente com os órgãos públicos responsáveis sejam eles municipais, estaduais e federais às necessidades de adequação de serviços básicos à demanda gerada pelo empreendimento, através de ações conjuntas com os órgãos públicos e instituições

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

particulares, no sentido de dimensionar, organizar e estabelecer prioridades e responsabilidades executivas e financeiras para cada um dos sistemas a serem adequados.

Cabe destacar que o fluxo de migrantes vindo de outras regiões, bem como sua acomodação na região, e a utilização da própria mão de obra da região dependerá de diversos fatores tais como: a conjuntura econômica local, regional, estadual e nacional, a existência de outras obras de porte em construção, e a própria disponibilidade de mão de obra local e regional, fato é, que a meta do empreendedor do AHE Pai Querê é a contratação do maior número de operários da própria região, estratégia que tem dado bons resultados em outras obras semelhantes, e desta forma o aumento na demanda de serviços básicos (públicos e privados) restringir-se-á bastante e limitar-se-á ao contingente migrante atraído.

### **Questionamento:**

**Qual das esferas, municipal, estadual ou federal se responsabilizará no combate as doenças provocadas pelo projeto Pai Querê?**

Conforme mencionado na resposta anterior, no caso da ocorrência a mesma será tratada dentro dos programas do PBA relacionados a saúde e por meio de convênio de cooperação entre as Secretarias de Saúde nos municípios e dos estados e o empreendimento.

**O SUS local estará preparado para atender adequadamente o súbito aumento das doenças ocasionadas pelo projeto?**

É importante registrar que em linhas gerais, todas as cidades mais próximas à futura usina apresentam um panorama atual deficitário nos seus serviços públicos, não sendo exceção à área da saúde. O fenômeno da migração de pessoas atraídas pela construção irá gerar um aumento na demanda por serviços básicos não apenas na área da saúde, mas também nas áreas de assistência social, educação, lazer e segurança pública. O consórcio empreendedor do AHE Pai Querê conjuntamente com os órgãos responsáveis por esses serviços, estabeleceram ferramentas de controle e acompanhamento das demandas pré-existentes e aquelas realmente provocadas pela mão-de-obra migrante de forma que seja possível implementar através de convênios e parcerias as medidas mitigadoras e compensatórias necessárias a cada uma das áreas impactadas, definindo para tal o dimensionamento e responsabilidades executivas e financeiras de cada uma das partes envolvidas.

Cabe destacar que o fluxo de migrantes vindo de outras regiões e a utilização da própria mão de obra da região dependerá de diversos fatores tais como: a conjuntura econômica local, regional, estadual e nacional durante o período da implantação do empreendimento, a existência de outras obras de porte em construção, e a disponibilidade de mão de obra local e regional, fato é, que a meta do empreendedor do AHE Pai Querê é a contratação do maior número de operários da própria região, estratégia que tem dado bons resultados em outras obras semelhantes, e desta forma o aumento na demanda de serviços básicos (públicos e privados) restringir-se-á bastante e limitar-se-á ao contingente migrante atraído.

**Existe alguma unidade de saúde para atendimento das comunidades locais que serão diretamente afetadas?**

### **Resposta:**

Ressalta-se que os programas ambientais propostos preveem a interação do empreendedor com entidades públicas (Volume III, Programas Ambientais, Programa

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

de Saúde, item 7.5.4.4.3 Subprograma de vigilância epidemiológica, prevenção e controle de doenças (páginas 7-405 e 7-406).

No Volume III, Página 7-277 são apresentadas as Medidas para alteração da demanda por infraestrutura e serviços públicos:

Desenvolvimento de um Programa de Apoio às Prefeituras, de maneira a criar um conjunto de ações que possam auxiliar o poder público em um eventual aumento na demanda pelos serviços públicos; O desenho desse programa deve ser feito com participação institucional intensa, diagnosticando com nitidez as demandas de serviços que serão advindas dos fluxos migratórios na região, distinguindo o que são demandas atuais da precariedade e dificuldades das administrações locais, do que realmente serão demandas provocadas pela dinâmica da obra.

Desenvolvimento de comunicação social com ações de divulgação relacionadas às obras, seu cronograma e etapas de construção.

Contratação de mão-de-obra local e manutenção de todos os serviços de apoio no canteiro de obras – saneamento, abastecimento de água, saúde do trabalhador, segurança e apoio social – durante a construção.

Na página 7-278, encontram-se as medidas mitigadoras para alteração no quadro nosológico da população:

Os Programas de Saúde já existentes deverão, dentre outras ações: Intensificar as ações de prevenção e controle das DSTs/ AIDS e da gravidez na adolescência; Interagir com outros Programas como os de Comunicação Social e Educação Ambiental e Programa de Resgate e Monitoramento da Fauna; Apoiar ações de vigilância epidemiológica, prevenção e controle de doenças de veiculação hídrica e acidentes com animais peçonhentos; Implementar o Monitoramento Entomológico e Malacológico.

**Estimular o debate junto ao Ministério da Saúde, para negociar a correção da população estimada e na Comissão Bipartite do SUS para rever a pactuação integrada dos tetos em função do aumento demográfico.**

Realizar a projeção antecipada, com o envio às Secretarias Municipais de Saúde do número de trabalhadores e o local dos alojamentos, para que haja um planejamento das ações de saúde.

Uma sugestão com o objetivo de adequar os repasses financeiros seria cadastrar os trabalhadores como população flutuante, assim como ocorre nas safras.

Neste sentido, além do monitoramento da população migrante, algumas medidas preventivas como uma projeção antecipada com o envio às secretarias de saúde de cada município com informações sobre os funcionários que serão contratados para execução do empreendimento e o local onde serão alojados, conjuntamente com a instalação de uma estrutura no canteiro de obras, com postos de saúde temporários, serão algumas das estratégias adotadas para o planejamento dos atendimentos e na estruturação dos programas de atenção básica, de média e alta complexidade para atendimento da população migrante atraída pelo empreendimento, de forma a minimizar os eventuais impactos sobre a infraestrutura de saúde existente, garantindo que o empreendedor do AHE Pai Querê conjuntamente com os órgãos responsáveis pelos serviços de saúde, estejam preparados para identificar as demandas pré-

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

existentes e aquelas realmente provocadas pela mão-de-obra migrante, corroborando com a implementação de convênios e parcerias para execução das medidas mitigadoras e compensatórias necessárias à área da saúde e demais situações identificadas no processo.

### **Yriá Dias Pereira – Estudante de Agronomia – CAV-UDESC**

Sabemos que houve uma divulgação prévia das datas e locais em que seriam realizadas as audiências públicas em São Joaquim, Lages, Bom Jesus e Porto Alegre. Entretanto, não houve nenhum anúncio público nos jornais locais sobre o evento realizado em Lages.

#### **Questionamento:**

**Perguntamos ao Ministério Público e ao IBAMA: Este procedimento é realmente legal?**

#### **Resposta:**

A pergunta é dirigida ao IBAMA.

#### **Questionamento:**

**Aos empreendedores perguntamos: Existe algum interesse de que essa audiência não tenha sido divulgada na mídia local, para evitar conflitos de interesse?**

#### **Resposta:**

O empreendedor cumpriu os requisitos de divulgação e organização das audiências conforme plano aprovado pelo IBAMA.

O evento foi divulgado em Lages em diferentes meios de comunicação, incluindo: anúncios em jornais, rádio, colocação de faixas na cidade e nas comunidades da região do empreendimento, como pode ser observado no material apensado ao processo de licenciamento, relativo a divulgação e registro audiovisual das audiências públicas.

Em anexo elencaram-se alguns documentos que dão veracidade às informações aqui registradas. (Anexo I – Registro de divulgação das audiências públicas)

#### **Questionamento:**

Quando começamos a fazer a divulgação desse documento dentro da universidade, e parcialmente fora dela, percebemos que muitas pessoas não tinham o conhecimento do projeto hidrelétrico na região, outras sabiam, mas não tinham informação nenhuma sobre o mesmo, a não ser que serão diretamente "afetados".

Depois desses relatos, decidimos que o melhor a ser feito é uma pesquisa simples com uma boa amostra da população para saber a porcentagem de pessoas que tem conhecimento das construções hidrelétricas. Quando se trata de tamanho impacto ambiental todos têm o direito, e não só o dever, de saber quais os riscos estão correndo, o que também se torna medida de prevenção.

Contudo, pedimos as autoridades, ajuda para que as atividades de pesquisa sejam realizadas, pois ainda não temos recurso direcionado para essa área, que está em fase de desenvolvimento, no entanto acreditamos que esses dados são de extrema importância e urgência para que se iniciem as demais pesquisas.

**Para ambas as entidades pergunta-se:**

RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

**Como nós universitários taxados de "futuro da Nação" podemos validar nosso desejo de participação e de integrar nossos esforços frente ao assunto que nos envolve? Queremos saber se nossa voz será e poderá ser significativa neste processo? Desejamos buscar meios para que possamos Ecoar nossa voz e gostaríamos de saber de ambas as partes que dirigem o processo Pai Querê se teremos espaço para mostrar nossa opinião a este processo que necessita ser também avaliado pela população e entendemos que assim também a representamos nesse momento.**

**Resposta:**

O entendimento da consultoria e do consórcio empreendedor é de que esta resposta cabe ao IBAMA e Ministério Público.

**Questionamento:**

**Com a construção das usinas de Ita e Barra Grande um dos impactos foi à formação de isolamentos populacionais para as espécies animais da região, a solução foi abrir um corredor para esses seres passarem a habita novos lugares. A construção da Pai Querê esta programada para ser bem no meio desse corredor, e o que antes era uma solução passará a ser um problema ainda maior. Para onde todos esses animais irão?**

**Resposta:**

As questões relativas a outros empreendimentos não fazem parte do processo do AHE Pai Querê. A avaliação de impactos considerou a existência de outros empreendimentos na Bacia e efeitos sinérgicos entre eles e o AHE Pai Querê. O EIA apresenta propostas de programas ambientais abrangendo a fauna da área de influência do empreendimento.

**Questionamento:**

**Quando for iniciada a construção da usina a poluição sonora será intensa assustando e desorientando todos os animais presentes no raio atingido pelas ondas sonoras. Grande parte desses animais se machucará pela tentativa desesperada de se refugiar da ação antrópica.**

**O CAV-UDESC possui um hospital veterinário, no qual inúmeras vezes foram realizadas tentativas de atendimentos a animais silvestres, contudo, a maioria dos animais não sobreviveu porque a estrutura do hospital não favorece o atendimento médico a animais silvestres. O que acontecerá a esses animais? Serão simplesmente abandonados pelo homem a esse triste fim?**

**Resposta:**

O programa de resgate da fauna (Volume III, páginas 7-309 a 7-311) prevê os seguintes procedimentos a serem adotados:

- Avaliação das áreas a serem suprimidas (tamanho, fitofisionomia, estágio de sucessão e grau de conservação, entre outros), com ênfase na área de alagamento e canteiro de obras.
- Avaliação e definição das áreas destino (localização, tamanho, fitofisionomia, estágio de sucessão, grau de conservação e capacidade de suporte para os exemplares realocados, entre outros).

2124  
ML

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

- Levantamento das principais instituições de pesquisa interessadas em receber material oriundo da região. Nesta etapa o principal critério a ser adotado será a existência de coleção científica organizada e disponível a consultas (preferencialmente com banco de dados *online*).
- Implantação de um Centro de Triagem de Fauna (levando em consideração sua localização, acessibilidade e capacidade de atendimento) para os animais resgatados que necessitem cuidados médicos.
- Obtenção de licença para tal junto ao IBAMA.
- Execução do resgate brando (indução de deslocamento da fauna através de seus próprios meios para áreas seguras) e do resgate ativo (captura de exemplares). Cabe ressaltar que o resgate do enchimento do reservatório deverá ser realizado com o auxílio de embarcações motorizadas (resgate embarcado) e corpo técnico experiente, e também por terra (onde possível).
- Avaliação da possibilidade de realocação imediata ou a necessidade de manutenção em cativeiro (Centro de Triagem de Fauna) através da observação das condições de cada exemplar capturado.
- Preparação e doação de exemplares, especialmente aqueles encontrados mortos, para instituições de pesquisa detentoras de coleções científicas de referência, quando pertinente.

### **Questionamento:**

**Quais as medidas a serem tomadas durante o processo de construção para evitar que um grande número de espécies endêmicas ou não endêmicas sejam perdidas?**

### **Resposta:**

No EIA constam programas ambientais de monitoramento e/ou resgate de fauna que incluem atividades e procedimentos para monitoramento, resgate e relocação de fauna terrestre. As espécies ameaçadas são alvo de subprogramas específicos, (EIA, página 7-316, item Recomendações para Espécies raras, endêmicas e/ou ameaçadas de extinção).

### **Questionamento:**

**A cidade de Lages é conhecida atualmente como a capital do pinhão, araucárias e gralhas azuis. Qual será a justificativa do município para continuar a receber recursos turísticos da população visitante, se a cidade está apoiando a derrubada de uma estimativa de mais de 150 mil araucárias que são protegidas por lei?**

**Por que a cidade mereceria manter esse título? Essas árvores serão reflorestadas? A compensação será parcial ou total?**

### **Resposta:**

A reposição florestal é definida pelo órgão ambiental quando emite o alvará de corte da vegetação. A legislação vigente prevê a reposição florestal como compensação para a supressão de vegetação nativa.

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

O Programa de reposição florestal obrigatória, sugerido no EIA (Volume III, página 7-383) destaca o atendimento da legislação sobre o assunto:

Contemporaneamente, a Lei nº 11.428/2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, determina que o corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração deste Bioma ficam condicionados à reposição florestal, com espécies nativas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma micro-bacia hidrográfica.

Em contribuição, quando houver intervenção em Área de Preservação Permanente, a Resolução CONAMA 369/2006 determina que as medidas de caráter compensatório consistam na efetiva recuperação ou recomposição destas áreas, na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente, na área de influência do empreendimento.

Dessa forma, prevê-se o plantio compensatório na região do empreendimento, o que deve contribuir para a manutenção das características do município como detentor em seu território de grandes populações de araucária. Ressalta-se também que na área de alagado a espécie ocorre em menores densidades que nos locais fora da ADA, ou seja, as populações mais importantes de Araucária não serão impactadas pela supressão para formação do reservatório.

**Questionamento:**

**Quanto às espécies endêmicas da fauna afetada que deverão ser reabilitadas, já foi feito um estudo aprofundado sobre sua reabilitação?**

**Resposta:**

No âmbito do EIA não existem estudos sobre reabilitação de fauna ou registros de estudos conhecidos.

Vale esclarecer que o conceito de reabilitação não se aplica a espécies e sim para indivíduos, como pode ser visto no conceito apresentado pelo IBAMA (<http://www.IBAMA.gov.br/fauna/devolucao.htm>) abaixo transcrito:

**IV- Reabilitação:**

A reabilitação é um processo de treinamento para sobrevivência em ambiente natural a que devem ser submetidos animais nascidos em cativeiro ou que tenham sido capturados na natureza enquanto ainda filhotes e criados em cativeiro. Este processo deve envolver aspectos de reconhecimento e utilização de alimentação natural da espécie, comportamentos relacionados a reconhecimento e fuga ou defesa contra predadores naturais, a identificação e relacionamento com parceiros reprodutivos, cuidados com filhotes, etc. Para a grande maioria de espécies de mamíferos e aves, o processo de reabilitação deve ser parte integrante de qualquer projeto de introdução ou reintrodução em áreas naturais, envolvendo animais provindos do cativeiro. Durante o processo de reabilitação de espécies sociais, se poderia tentar a formação de grupos sociais (similares àqueles característicos para a espécie), para possibilitar reprodução após a soltura (Lindbergh e Santini, 1984). Sempre que possível, se deveria tentar a reintrodução ou translocação de unidades

2126  
R

---

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**

sociais intactas (como grupos familiares). Desta forma, as chances de sucesso tendem a ser aumentadas.

Destaca-se que a reabilitação se aplica a animais nascidos em cativeiro ou que tenham sido capturados na natureza enquanto filhotes e criados em cativeiro.

No programa de resgate de fauna abordam-se as metodologias de resgate, com ênfase para o resgate brando, evitando capturas de animais.

A fauna capturada poderá ter dois destinos: relocação ou envio para coleções, conforme especificidade, caso a caso.

Em especial para as espécies endêmicas, são propostos subprogramas dentro do programa de monitoramento de fauna, com atividades previstas após o enchimento com o objetivo de monitorar a fauna relocada.

RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

**BIÓLOGA JOSIELMA HOFMAN DE MACEDO**

Anexado ao processo em 05/04/2012

**Questionamento:**

**Com relação à circulação do vírus da febre amarela nos municípios da região onde se cogita instalar o empreendimento:**

- **Por que a ocorrência registrada em Lages em 2009 não é contextualizada dentro do processo de expansão da área de ocorrência do vírus verificado no período?**
- **Quais seriam os possíveis efeitos do barramento, sobre as populações do gênero *Aedes*, bem como de outros culicídeos, especialmente aqueles associados à disseminação da febre amarela silvestre?**

Conforme discorrido no Estudo de Impactos Ambientais, na página 6-1504:

"A formação do lago, transformando um meio lótico num meio lêntico possibilita o aumento de vetores. No entanto, como dito anteriormente, devido ao clima frio da região tem-se que esta não apresenta uma pré-disposição para a existência de endemias, conforme corroborado pelos dados secundários de endemia." (EIA – UHE Pai Quere, 2010)

Igualmente ao que foi informado sobre a possibilidade de proliferação de doenças de veiculação hídrica, o consórcio empreendedor prevê a execução de programas de monitoramento da população migrante, algumas medidas preventivas como uma projeção antecipada com o envio às secretarias de saúde de cada município com informações sobre os funcionários que serão contratados para execução do empreendimento e o local onde serão alojados, conjuntamente com a instalação de uma estrutura no canteiro de obras, com postos de saúde temporários, serão algumas das estratégias adotadas para o planejamento dos atendimentos e na estruturação dos programas de atenção básica, de média e alta complexidade para atendimento da população migrante atraída pelo empreendimento, de forma a minimizar os eventuais impactos sobre a infraestrutura de saúde existente, corroborando com a implementação de convênios e parcerias para execução das medidas mitigadoras e compensatórias necessárias à área da saúde e demais situações identificadas, aderentes ao processo.

**Questionamento:**

**Na página 7-146, o EIA do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê afirma que: "As fragmentações de habitat ocorridas durante a instalação do empreendimento são potencialmente promotoras de isolamentos populacionais, porém em Grau de probabilidade muito restrito".**

- a) Qual o valor do "grau de probabilidade" mencionado?**
- b) Quais os indicativos que embasam a presente afirmação em vários grupos de organismos avaliados?**
- c) Como o valor em questão foi calculado?**

**Resposta:**

Durante a audiência a pergunta foi mal interpretada pelos técnicos da empresa consultora. É importante esclarecer que no EIA, o termo "grau de probabilidade restrito" se refere à possibilidade de ocorrência de isolamentos populacionais e não à ocorrência de fragmentação de habitats, ou seja, não se trata de uma análise de um

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

critério estatístico denominado probabilidade, mas apenas a expressão de uma possibilidade de ocorrência do fato em tela, no caso a fragmentação do hábitat. Desta forma, o conceito não se fundamenta em cálculos, mas na análise das imagens aéreas cruzadas com as características biológicas da maioria das espécies registradas. Além disso, cabe ressaltar que a afirmação se refere apenas a uma pequena parte das alterações promovidas pelo empreendimento, conforme o seguinte parágrafo explana:

“As fragmentações de habitats ocorridas durante a instalação do empreendimento são potencialmente promotoras de isolamentos populacionais, porém em grau de probabilidade muito restrito. A exceção fica por conta do enchimento do reservatório, cuja abordagem às luzes do isolamento populacional foi realizada a parte das demais situações, por se tratar de um tema extremamente complexo e de difícil predição.”

No texto do próprio impacto ambiental, os parágrafos que se seguem ao supracitado explicam a forma de raciocínio.

### **Questionamento:**

**Dentro das análises que embasam tanto o Prognóstico Ambiental Temático quanto o Prognóstico Ambiental Global, as áreas de campo nativo são consideradas da mesma forma que áreas de cultivos (inclusive arbóreos). Ou seja, áreas de campo nativo são consideradas como antigas áreas florestais atualmente degradadas. Assim, são consideradas como desimportantes para a conservação da biodiversidade.**

- a) **Qual a razão de assumir essa equivalência? Em que pressupostos biológicos a equivalência entre campos nativos e áreas de cultivo está embasada?**
- b) **A região onde se cogita a instalação do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê é caracterizada como um mosaico composto por manchas de mata sobre uma matriz campestre. Os processos geradores desse mosaico são anteriores a ação antrópica, conforme atestam, por exemplo, os trabalhos Behling e colaboradores citados na página 9-13 do EIA. Nesse contexto, assumir a equivalência entre campos nativos e cultivos superestima a fragmentação da área analisada, subestimando os impactos do empreendimento avaliado. Assim, todo o prognóstico, incluindo a análise de compatibilidade com a proposta de implantação de um Refúgio da Vida Silvestre, não pode ser considerada. Qual a validade de um prognóstico ambiental que parte de um pressuposto equivocado a respeito dos processos da paisagem analisada?**

### **Resposta:**

No mapeamento das classes de cobertura e uso do solo feita na área de análise da paisagem (AAP) utilizou-se a seguinte legenda:

- Agricultura;
- Áreas urbanizadas;
- Reflorestamento;
- Corpos d'água;
- Floresta ombrófila mista montana;
- Floresta ombrófila mista alto montana;
- Campo de topo;

## RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

- Campo de encosta e
- Campo de baixadas úmidas.

Estas classes são feições de cobertura vegetal, presentes na área de estudo, conforme o MANUAL TÉCNICO DE VEGETAÇÃO BRASILEIRA (IBGE, 1992), sendo as três primeiras classes subclassificações da classe "áreas antropizadas". Esta legenda foi utilizada por se adequar a demanda do IBAMA no seu termo de referência e permitir a identificação dos diferentes compartimentos vegetais da paisagem na área de estudo.

Quanto ao questionamento sobre a diferenciação entre campo natural e áreas de cultivo, informa-se que pode ter havido uma interpretação equivocada tanto da pessoa que fez o questionamento quanto dos consultores que os responderam durante a audiência pública de Porto Alegre, quando foi apresentada esta questão.

Naquele momento foi perguntado sobre confusão na classificação de campo natural e campo antropizado. Quando da resposta da audiência, referiu-se a "campo antropizado" considerando-se como áreas de vegetação campestre formadas após a remoção pretérita da vegetação florestal, ou áreas de campo natural que sofrem queimadas periódicas e inclusão de espécies exóticas para melhoria voltada à qualidade nutricional de pastagens.

No documento protocolado, a Sra. Jozielma se refere à confusão entre as classificações de áreas de campo e áreas agrícolas, o que não é relatado no EIA.

Conforme é apresentado nas páginas 7-88 e 7-89, onde é descrito o método utilizado para classificação das imagens:

A avaliação da acuracidade das classificações dos três mosaicos foi obtida a partir da análise da medida de concordância índice Kappa. Este índice permite comparar um conjunto de amostras (verdade de campo) com a classificação resultante, através de uma tabulação cruzada (matriz de confusão). Quanto mais próximo a unidade melhor a classificação:

O valor obtido para o índice Kappa para a classificação por segmentação e fotointerpretação foi de 0,86.

2130  
H

---

RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

**ANEXO I - REGISTROS DAS FORMAS DE DIVULGAÇÃO DAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS**

**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**



RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS



RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS



RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS

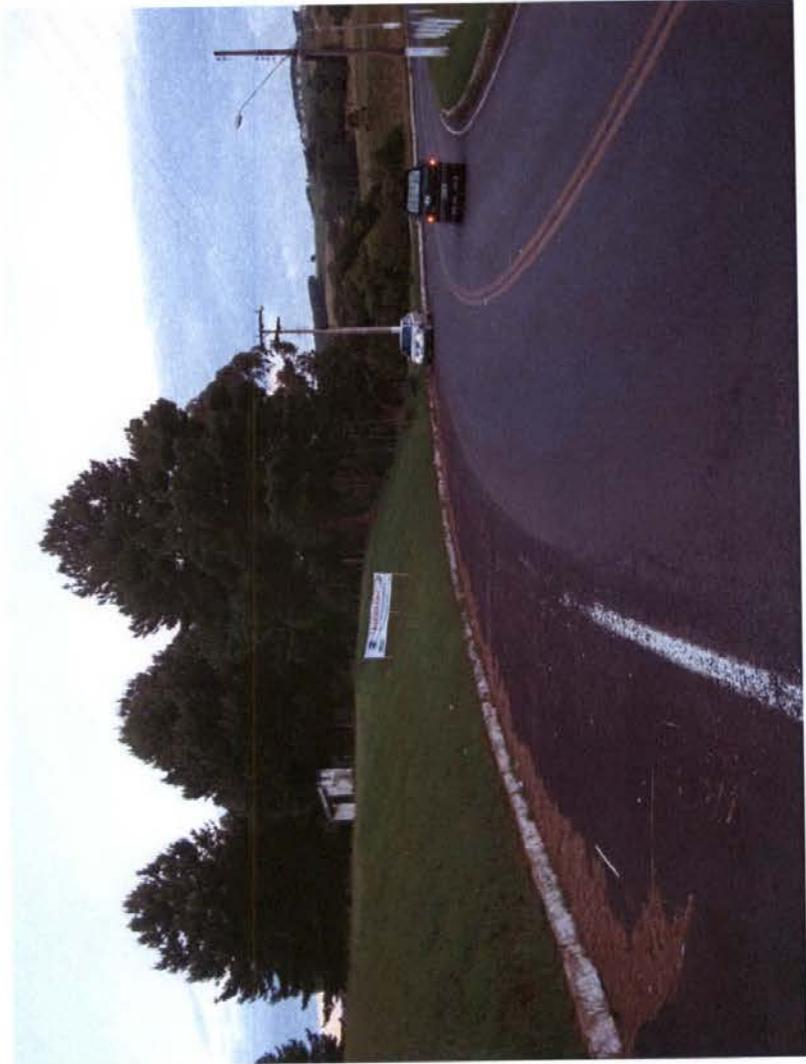




**RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS**



RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS



RESPOSTAS A QUESTIONAMENTS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS



RESPOSTAS A QUESTIONAMENTOS EM DOCUMENTOS PROTOCOLADOS APÓS AS AUDIÊNCIAS



# Dia 02/03/2012 – O IBAMA publicou nesta data o edital de convocação das audiências públicas:

Nº 43, sexta-feira, 2 de março de 2012

Diário Oficial da União - Seção 3

ISSN 1677-7069

117



## SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS SUPERINTENDÊNCIA-ADJUNTA DE ADMINISTRAÇÃO EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 2/2011

Espécie: Termo Aditivo n.º 02 de 28.12.2011 ao Termo de Cessão de Uso n.º 03/2009. Parte: SUFRAMA CNP/MF N.º 04.407.029/0001-43 e a PREFEITURA MUNICIPAL DE HUMAITÁ, CNP/MF N.º 04.463.209/0001-81. Signatários: Pela CEDENTE a Superintendente-Adjunta de Administração e Ordenadora de Despesas, substituta, Sra. RAIMUNDA IRACEMA DE CASTRO BACHECO, portadora da C.I. N.º 239.092-SESEG/AM, inscrito no CPF/MF sob o n.º 046.700.192-87; pela CESSIONÁRIA seu Prefeito, Sr. JOSÉ CIDE-NEI LOBO DO NASCIMENTO, portador da C.I. n.º 618.699-SSP/RO, inscrito no CPF/MF sob o n.º 230.961.102-63. Objeto: Prorrogação de prazo por mais 3 (três) anos, nas mesmas bases atuais, com vigência de 28.12.2011 a 27.12.2014. Processo n.º 32710.001116/2001-42-SUFRAMA.

## Ministério do Esporte

### GABINETE DO MINISTRO

#### EXTRATOS DE TERMOS ADITIVOS

ESPECIE: Primeiro Termo Aditivo ao Convênio nº 701824/2008. CONCEDENTE: União, por intermédio do Ministério do Esporte - CNPJ 02.961.362/0001-74. CONVENIENTE: Associação Mineira de Reabilitação/MG CNPJ: 17.221.615/0001-40. OBJETO: O presente Termo Aditivo tem por fim prorrogar o prazo de vigência do Convênio 701824/2008 até 31 de dezembro de 2012. DATA DE ASSINATURA: 10 de fevereiro de 2012. SIGNATÁRIOS: JOSÉ ALDO REBELO FIGUEIREDO - Ministro do Estado do Esporte - C.P.F. 164.121.504-63, ANGELO ALVES MENDES, Presidente da Associação Mineira de Reabilitação/MG- C.P.F. 237.398.246-72. PROCESSO: 58701.001921/2008-38.

ESPECIE: Primeiro Termo Aditivo ao Convênio nº 726104/2009. CONCEDENTE: União, por intermédio do Ministério do Esporte - CNPJ 02.961.362/0001-74. CONVENIENTE: Associação Mineira de Reabilitação/MG CNPJ: 17.221.615/0001-40. OBJETO: O presente Termo Aditivo tem por fim prorrogar o prazo de vigência do Convênio 726104/2009 até 31 de dezembro de 2012. DATA DE ASSINATURA: 27 de janeiro de 2012. SIGNATÁRIOS: JOSÉ ALDO REBELO FIGUEIREDO - Ministro do Estado do Esporte - C.P.F. 164.121.504-63, ANGELO ALVES MENDES, Presidente da Associação Mineira de Reabilitação/MG- C.P.F. 237.398.246-72. PROCESSO: 58701.002131/2009-51.

ESPECIE: Primeiro Termo Aditivo ao Convênio nº 742312/2010. CONCEDENTE: União, por intermédio do Ministério do Esporte - CNPJ 02.961.362/0001-74. CONVENIENTE: Associação Pastozini de Goiânia/GO CNPJ: 01.287.416/0001-03. OBJETO: O presente Termo Aditivo tem por fim prorrogar o prazo de vigência do Convênio 742312/2010 até 18 de março de 2013. DATA DE ASSINATURA: 10 de fevereiro de 2012. SIGNATÁRIOS: JOSÉ ALDO REBELO FIGUEIREDO - Ministro do Estado do Esporte - C.P.F. 164.121.504-63, MAURICIO RODRIGUES PORTO, Presidente da Associação Pastozini de Goiânia/GO- C.P.F. 190.480.841-72. PROCESSO: 58701.002563/2010-03.

ESPECIE: Décimo Quinto Termo Aditivo ao Convênio nº 1162008. CONCEDENTE: União, por intermédio do Ministério do Esporte - CNPJ 02.961.362/0001-74. CONVENIENTE: COMITÊ OLÍMPICO BRASILEIRO-COB- CNPJ 34.117.366/0001-67. OBJETO: O presente Termo Aditivo tem por fim prorrogar o prazo de vigência da contratação do Convênio 1162008 até 17 de abril de 2012. DATA DE ASSINATURA: 17 de fevereiro de 2012. SIGNATÁRIOS: JOSÉ ALDO REBELO FIGUEIREDO - Ministro do Estado do Esporte - C.P.F. 164.121.504-63, ANDRÉ GUSTAVO RICHK, Presidente em exercício do Comitê Olímpico Brasileiro-COB - C.P.F. 09.749.867-04. PROCESSO: 58701.001279/2008-97.

## SECRETARIA EXECUTIVA DEPARTAMENTO DE GESTÃO INTERNA COORDENAÇÃO-GERAL DE PRESTAÇÃO DE CONTAS

### EXTRATO DE PRORROGAÇÃO DE OFÍCIO

CONCEDENTE: Ministério do Esporte  
CONVENIENTE/VIGÊNCIA: Prefeitura Municipal, conforme a seguir.  
OBJETO: Prorrogação "de ofício", de acordo com a Portaria Interministerial nº 127, de 29 de maio de 2008, capítulo II, da formalização do instrumento, Art. 3º, VI.

CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIA-MG.  
Nº CONVÊNIO: 702768/2008  
VIGÊNCIA: 05/12/2011.

## SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

### EXTRATO DE CONTRATO Nº 1/2012 - UASG 180002

Nº Processo: 58000002153201132.  
DISPENSAS Nº 162/2011 Contratante: SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO. CNPJ Contratado: 33683111000107. Contratado: SERVIÇO FEDERAL DE CESSAMENTO-DE DADOS (SERPRO). Objeto: Vise a prestação de Serviços de Tecnologia da Informação e de Gerenciamento de Consultas a INFOVIA BRASILIA, necessárias à consecução de suas atividades-em. Fundamento Legal: Art. 24, inciso XVI da Lei nº 8.666/93. Vigência: 01/03/2012 a 28/03/2013. Valor Total: R\$117.500,00. Fonte: 100000000 - 2012NE800033. Data de Assinatura: 01/03/2012.

(SICON - 01/03/2012) 180002-00001-2012NE800106

## Ministério do Meio Ambiente

### INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

#### EXTRATOS DE RESCISÃO

Contrato Nº 8/2010  
Nº Processo: 02001009461200918. Contratante: INSTITUTO BRAS DO MEIO AMBIENTE E -DOS REC NAT RENOVÁVEIS. CNPJ Contratado: 04248842000118. Contratado: PAULISTA SERVICOS E TRANSPORTES -LTD.A. Objeto: Prestação dos serviços de carregador de material e motorista para o Ibama. Fundamento Legal: Cláusula Primeira do Primeiro Termo Aditivo ao Contrato 8/2010. Data de Rescisão: 29/02/2012.

(SICON - 01/03/2012) 193099-19211-2012NE800005

Contrato Nº 16/2010  
Nº Processo: 02001003570201057. Contratante: INSTITUTO BRAS DO MEIO AMBIENTE E -DOS REC NAT RENOVÁVEIS. CNPJ Contratado: 04248842000118. Contratado: PAULISTA SERVICOS E TRANSPORTES -LTD.A. Objeto: Prestação dos serviços de apoio à área administrativa do Ibama. Fundamento Legal: Cláusula Primeira do Segundo Termo Aditivo ao Contrato 16/2010. Data de Rescisão: 29/02/2012.

(SICON - 01/03/2012) 193099-19211-2012NE800005

#### EDITAL

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA torna público que, em atendimento à legislação vigente, promoverá Audiências Públicas para discussão do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental -

## GERÊNCIA EXECUTIVA EM IMPERATRIZ

### EDITAL DE NOTIFICAÇÃO Nº 1, DE 1 DE MARÇO DE 2012

O GERENTE DA GERÊNCIA EXECUTIVA DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS EM IMPERATRIZ, NO ESTADO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais, pelo presente Edital, faz NOTIFICAÇÃO do interessado abaixo relacionado, por se apresentar em lugar incerto e não sabido, não procurado e/ou recusado o recolhimento, que em decorrência do Agravamento do Auto de Infração (Resscisão) mencionado, ficam os devidos interessados a manifestarem-se no prazo de 10 dias a partir da publicação do presente, ocasião que poderão apresentar todos os argumentos sobre a majoração do valor do referido auto.

Interessado	CPF/CNPJ	Nº DO PROCESSO	N.º AI
Geovani Melo Aguiar - ME	03.455.297/0001-34	020031.000011/2008-010	587.0282/D
Limnologia Maranhense LTDA	04.411.614/0001-24	020031.000026/2008-093	582478/D
R. V. Barros Madureira	04.241.780/0001-26	020031.000076/2008-59	1308.00/D
R. V. Barros Madureira	04.241.780/0001-26	020031.000077/2008-53	1308.01/D
M. Calista Filho Madureira	04.228.127/0001-67	020031.000097/2007-23	359416/D

Vistas dos respectivos processos poderão ser obtidas na Gerência Executiva do IBAMA em Imperatriz/MA Rua Dom Pedro II, nº 170 - Beira Rio - Fone (099) - 3325-3305/3313 - CEP: 65.900-030.

ORLANDO DE ASSUMPTÃO FILHO

## SUPERINTENDÊNCIA EM ALAGOAS

### EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 4/2012 - UASG 193101

Nº Processo: 02003000104201261. Objeto: Serviço de fornecimento de passagem aérea para atender no período de 11 a 15/03/2012, trecho de maracó/dão litor do maranhão/maracó. Total de Itens Licitados: 00001. Fundamento Legal: Art. 24º, Inciso II da Lei nº 8.666 de 21/06/1993. Justificativa: Atender as necessidades da Administração em participar do encontro no S. L. do Maranhão. Declaração de Dispensa em 29/02/2012. JOSE MARCOS GOUVEIA DE AZEVEDO. Chefe do Setor de Arrecadação/Ibama/al. Ratificação em 29/02/2012. ANNE ELISABETH TENORIO NOGUEIRA. Chefe da Div/substituto/Ibama/al. Valor Global: R\$ 4.272,69. CNPJ CONTRATADA: 35.636.034-00001-51 DISTAK AG ENCIA DE VIAGENS E TURISMO LTDA.

(SIDECA - 01/03/2012) 193099-19303-2012NE800005

## SUPERINTENDÊNCIA NO MARANHÃO

### EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 1/2012 UASG 193110

Numero do Contrato: 6/2011.

Nº Processo: 02012000730201187.

DISPENSAS Nº 19/2011 Contratante: INSTITUTO BRAS DO MEIO AMBIENTE E -DOS REC NAT RENOVÁVEIS. CNPJ Contratado: 29739737001263. Contratado: ELEVADORES OTIS LTDA-Objeto: Proceder alterações ao contrato original visando fornecedor, ficando as demais cláusulas sem alterações. Fundamento Legal: Nos Termos da Lei 8.666/93. Vigência: 02/01/2012 a 29/11/2012. Data de Assinatura: 02/01/2012.

(SICON - 01/03/2012) 193034-19211-2012NE800005

# Obituário

■ **Hiram Maicon de Almeida**, 37 anos, era um esportista nato. Quando criança, se destacava em todas as modalidades. Aos 17 anos, descobriu o boxe e não parou mais. Lutar passou a ser a melhor forma para diminuir o estresse do dia a dia de administrador de empresas. Treinava quatro vezes por semana e, por um tempo, teve o sonho de se profissionalizar. Quando descobriu que a mulher, Clara, estava grávida, mudou os planos e o sonho virou hobbie. Estava juntando dinheiro para abrir um pequeno mercado no Bairro Floresta, em São José, onde morava. No começo de 2011 descobriu que tinha leucemia. Teve que parar com os treinos e dizia que a única coisa que lhe dava força para lutar eram a mulher e o filho. Por eles enfrentou o tratamento, que, no primeiro momento, teve efeito. Hiram morreu no dia 28 de fevereiro e deixa, além da companheira e do filho, os pais e uma irmã.

■ **Salésia Cristo de Almeida** morreu no dia 18 de fevereiro, em Lages, aos 84 anos. Ela teve um ataque cardíaco enquanto fazia o almoço. Dona de casa, Salésia era muito ativa. Fazia faxina duas vezes ao dia e não deixava nenhum móvel com poeira. Para ela, a casa era o reflexo da pessoa e devia estar limpa. Viúva de Everaldo de Almeida há três anos, fez questão de continuar na casa onde sempre viveu. Salésia não queria depender

# PUBLICAÇÃO LEGAL

## EDITAL

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA torna público que, em atendimento à legislação vigente, promoverá Audiências Públicas para discussão do Estado de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, do empreendimento denominado Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê, projetado para ser implantado no rio Pelotas, entre os municípios de Lages e São Joaquim, no Estado de Santa Catarina, e de Bom Jesus, no Estado Rio Grande do Sul, com potência instalada de 292 MW, cujo eixo da barragem ficará localizado entre os municípios de Lages e Bom Jesus.

**Avaliação das Audiências Públicas ocorrerá nas seguintes datas e locais:** dia 26/3/2012, às 19 horas, em São Joaquim - SC, no Auditório da Escola de Educação Básica Marinho de Haro - Rua Aristóteles Stadler, 12, dia 21/3/2012 às 19 horas, em Lages - SC, no Auditório da ACIL - Associação Empresarial de Lages - Rua Belizário Ramos, 2275 - Centro; dia 22/3/2012 às 19 horas, em Bom Jesus - RS, no Salão Paroquial da Igreja Matriz de Bom Jesus - Rua Luiz Inácio Lula da Silva, 316; dia 23/3/2012 às 19 horas, em Porto Alegre - RS, no Salão do Sindicato de Engenheiros do Estado do Rio Grande do Sul - Rua Erico Veríssimo, 960 - Bairro Menino de Deus.

Torna público, ainda, que se encontram à disposição para consulta, nos locais a seguir relacionados, cópias do EIA e do RIMA do referido empreendimento: IBAMA/Sede - SCEN, Trecho 2, Bloco C, Brasília-DF; Superintendência do IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul - Rua Miguel Teixeira, 120, Cidade Baixa, Porto Alegre-RS; Superintendência do IBAMA no Estado de Santa Catarina - Av. Mauro Ramoa, 1.113, Centro, Florianópolis-SC; FUNAI/Sede - SEPS 702/902, Projetação A, Ed. Lax, Brasília-DF; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - EGSN 103/104, Bloco C, Complexo Administrativo, Subsete, Brasília-DF; Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - SEPS Quadra 713/913, Bloco D, 3º andar, Brasília-DF; Fundação Cultural Palmares - SCS, Quadra 9 - Ed. Parque Cidade Corporate, Torre B, 2º andar, Brasília-DF; Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler-FEPAM - Rua Carlos Chagas, 55, 3º andar, Centro, Porto Alegre-RS; Fundação de Meio Ambiente do Santa Catarina - FATMA - Rua Felipe Schmidt, 485, Centro, Florianópolis-SC; Prefeitura Municipal de São Joaquim - Pça João Ribeiro, 1, Centro, São Joaquim-SC; Câmara de Vereadores de São Joaquim - Pça João Ribeiro, 1, Centro, São Joaquim-SC; Prefeitura Municipal de Lages - Rua Benjamin Constant, 13, Centro, Lages-SC; Câmara de Vereadores de Lages - Rua Otacilio Vieira da Costa, 280, Centro Lages-SC; Prefeitura Municipal de Bom Jesus - Av. Manoel de Azevedo, 2967, Centro, Bom Jesus-RS; Câmara de Vereadores de Bom Jesus - Rua Júlio de Castilhos, 502, Centro, Bom Jesus-RS; Procuradoria da República no Município de Lages - Av. Belizário Ramos, 3.800, Bloco B, 5º andar, Centro, Lages-SC; e Procuradoria da República no Município de Caxias do Sul - Rua Simbu, 691, Bairro Nossa Senhora de Lourdes, Caxias do Sul-RS. Informo que o EIA e o RIMA encontram-se disponíveis ao público, em meio digital, no site [www.ibama.gov.br/licenciamento](http://www.ibama.gov.br/licenciamento).

**Eugênio Pio Costa**  
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto

(Edital publicado no Diário Oficial da União, Nº 43, seção 3, pág. 117, dia 2 de março de 2012)

## AVISO CONTRIBUIÇÃO SINDICAL ANO 2012

SINDICATO DOS EMPREGADOS VENDEDORES E VIAJANTES DO COMÉRCIO, PROPAGANDISTAS, PROPAGANDISTAS - VENDEDORES E VENDEDORES DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA - SINDIVESC, com sede à Rua Lacerda Coutinho, 158, Bairro Centro, Florianópolis - SC, com base territorial no Estado de Santa Catarina, faz saber aos empregadores: Bebidas Min Walmir Ltda, Elix Indústria de Alimentos Ltda, Dental Center Comércio Veterinário Odonológico Médico Cirúrgico, Deycon Comércio e Representações Ltda, Dentel Distribuidora Alimentos Ltda, Docbol Alimentos Ltda, Global Village Telecom Ltda, Indústria Comércio Kocama Ltda, Indústria Pagel Ltda, Indústria Sita Indústria Telefônica Eletr. Brasileira, JBS S/A, Laticínios Tere Ltda, Macedo Agronegócio Ltda, Massila Alimentos Ltda, Marina Comércio de Serviços Distribuição S/A, MC Comércio de Gêneros alimentícios Ltda, Multicolor Têxtil S/A, Panificadora Casa Silva Ltda Me, Paraf S/A, Ph Recursos Humanos Ltda, Phillip Morris Brasil Indústria e Comércio Ltda, R.E. Ferrari & Cia Ltda, Recaptadora Fraburgo Ltda, Rent Power do Brasil Representações Ltda, S.B.D.E Sociedade Brasileira Embalagens Descartáveis Ltda, Seara Cooperativa Agrícola São Joaquim, Tigris S/A Tubos e conexões, Work Store Promoções e Eventos Ltda - EPP, Yes Serviços Terceirizados Ltda, das CATEGORIAS PROFISSIONAIS DIFERENCIADAS DE VENDEDORES EXTERNOS (de qualquer espécie, tais como: porta a porta, pronta entrega, vendedor-cobrador); sejam os que trabalham na praça (praticista), sejam os que viajam (viajantes); inclusive os Vendedores-Mobilistas; Vendedores Técnicos; Vendedores de Produtos Químicos, Vendedores de Produtos Agropecuários, Sanitários, Cosméticos, Inspetores e Supervisores de Vendas; Chefe e Gerente de Vendas; Promoções e Demonstradores; Degustadores; Repositores de Mercadarias; Consultas, Assesores, Assistentes e Auxílios de Vendas; Vendedores de serviços, de construção, de carne, de plano de saúde; todas as funções quando ligadas diretamente às vendas externas, depositas na procura dos clientes (e não na sua recepção na empresa); e Propagandistas, Propagandistas-Vendedores e Vendedores de Produtos Farmacêuticos, que a CONTRIBUIÇÃO SINDICAL de seus empregados representados por este Sindicato na base territorial aqui citada, referente ao exercício de 2012, conforme o Artigo 582 de CLT e suas parágrafos, deverá ser, OBRIGATORIAMENTE, DESCONTADA à importância correspondente a um dia de trabalho de remuneração (salário fixo, comissões e reflexos) de março de 2012 e recolhida à favor desta Entidade, impreterivelmente até o dia 30/04/2012, em contra específica através da GRCSU no Código Sindical 005.026.69371-2.

O Sindicato informa ainda, que as guias de recolhimento para o exercício de 2012 já estão sendo enviadas pelo correio. Ocorrendo, no entanto, extravio ou havendo necessidade de quaisquer esclarecimentos, poderão ser solicitados na Rua Lacerda Coutinho, 158, pessoalmente, por carta, ou pelo telefone: (48) 32229225, ou por e-mail: [sindivesc@sindivesc.com.br](mailto:sindivesc@sindivesc.com.br)

**ADVERTÊNCIA:** O sistema sindical nacional que é de engajamento por categoria obriga a empresa, que fizer o recolhimento incorretamente para outro Sindicato, o dever de efetuar o recolhimento para este Sindicato com os acréscimos de IRL.

Florianópolis, 05 de março de 2012.  
**ZELSON ARAÚJO DA SILVA**  
Presidente

Secretaria de Estado da Comunicação  
Diretoria de Divulgação



LISTAGEM OFICIAL DOS EDITAIS DO GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA

2142  
R

# JUSTIÇA Cidadã

Expediente: Jure. Marcelo Corrêa  
Texto: Caroline Lima e Edvânia Moreira

**Nossos Fins, Nossos Direitos e Deveres**

## Aprovado em concurso ganha direito a reintegração

O Concurso Público nº 01/2007, ainda tem o que falar. Recentemente foi julgado um Mandado de Segurança proposto por I. S. P. contra o Prefeito do Município de Lages, no qual objetiva a nulidade de sua exoneração, e sua devida reintegração. Aprovado no referido concurso para o cargo de motorista de ônibus em 11.02.2008, por azar do destino, veio a sofrer sequelas decorrentes de acidente de trânsito em 24.03.2008, sendo readaptado para o cargo de vigia em 13.08.2009.

Como é sabido, a prova prática do concurso regido pelo Edital nº 01/2007 foi anulada através da Apelação Cível nº 2010.002768-1 pelo Tribunal de Justiça de Santa Catarina, onde ficou determina-

do que os candidatos deveriam

Entretanto, com o infortúnio que gerou a perda dos movimentos do ombro e braço esquerdo do autor da ação, o mesmo, ficou impossibilitado de realizar os testes, sendo exonerado do cargo de vigia que ocupava.  
"Em regra, quando há conflito entre o interesse coletivo e o particular, haverá de prevalecer o da coletividade, representado pela Administração. Contudo, a excepcionalidade do caso em questão, de servidor municipal que sofreu acidente de trabalho que lhe impossibilitou de refazer a nova prova prática, autorizou a aplicação do princípio do fato consumado, declarando nulo o ato de exoneração. A decisão foi acertada e justa", disse a advogada Fernanda Furlan.

Orsatto da Vara da Fazenda Pública, em sua decisão, "a situação do impetrante é, de toda forma, peculiar, razão pela qual deve ser analisada isoladamente, pois comprovada nos autos a impossibilidade deste realizar a nova prova prática, nestas condições, a segurança deve ser concedida para declarar a nulidade do ato de exoneração constante da Portaria nº 132/2011, com a imediata reintegração definitiva do impetrante no cargo de vigia".

A decisão declarou a nulidade do ato de exoneração e determinou a reintegração do servidor no cargo de vigia do Município de Lages, com direito a ressarcimento da remuneração que deixou de receber desde a demissão, até a reintegração liminar ocorrida em

### EDITAL DE CONVOCAÇÃO

O Presidente da ASSOCIAÇÃO DOS REPARADORES DE VEÍCULOS DO PLANALTO - ASSORVEPLAN - Lages, no uso de suas atribuições e de acordo com seu Estatuto Social, convoca todos os Sócios Patrimoniais, os Membros da Diretoria e do Conselho Fiscal, para a Assembleia Geral Ordinária a ocorrer no dia **30/03/2012**, às 20 Hs, na sede da entidade - Acesso Norte, para tratar da seguinte ordem do dia:

1- Eleição da Diretoria Gestão 2012/2014.

O (s) candidato (s) para concorrer ao cargo o Sócio Patrimonial deverá protocolar sua (s) chapa (s) até **23/03/2012** na secretaria da entidade.

Lages, 06 Março de 2012.

**NEREU DA SILVA NETO.**  
Presidente

### EDITAL

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA torna público que, em atendimento à legislação vigente, promoverá Audiências Públicas para discussão do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, do empreendimento denominado Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê, projetado para ser implantado no rio Pelotas, entre os municípios de Lages e São Joaquim, no Estado de Santa Catarina, e de Bom Jesus, no Estado Rio Grande do Sul, com potência instalada de 292 MW, cujo eixo da barragem ficará localizado entre os municípios de Lages e Bom Jesus.

A realização das Audiências Públicas ocorrerá nas seguintes datas e locais: dia 20/3/2012, às 19 horas, em São Joaquim - SC, no Auditório da Escola de Educação Básica Martinho de Hato - Rua Aristóides Stadler, 19; dia 21/3/2012 às 19 horas, em Lages - SC, no Auditório da ACIL - Associação Empresarial de Lages - Rua Belizário Ramos, 2276 - Centro; dia 22/3/2012 às 19 horas, em Bom Jesus - RS, no Salão Paroquial da Igreja Maria de Bom Jesus - Rua Luiz Inácio Dutra, 316; dia 23/3/2012 às 19 horas, em Porto Alegre - RS, no Salão do Sindicato de Engenheiros do Estado do Rio Grande do Sul - Rua Erico Veríssimo, 960 - Bairro Montino de Deus.

Torna público, ainda, que se encontram à disposição para consulta, nos locais a seguir relacionados, cópias do EIA e do RIMA do referido empreendimento: IBAMA/Sede - SCEN, Trecho 2, Bloco C, Brasília-DF; Superintendência do IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul - Rua Miguel Teixeira, 126, Cidade Baixa, Porto Alegre-RS; Superintendência do IBAMA no Estado de Santa Catarina - Av. Mauro Ramos, 1.113, Centro, Florianópolis-SC; FUNAI/Sede - SEPS 702/902, Projeto A. Ed. Lex, Brasília-DF; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - EQSW 103/104, Bloco C, Complexo Administrativo, Sudoeste, Brasília-DF; Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - SEPS Quadra 713/913, Bloco D, 3º andar, Brasília-DF; Fundação Cultural Palmares - SCS, Quadra 9 - Ed. Parque Cidade Corporate, Torre B, 2º andar, Brasília-DF; Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler-FEPAM - Rua Carlos Chagas, 55, 3º andar, Centro, Porto Alegre-RS; Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina - FATMA - Rua Felipe Schmidt, 485, Centro, Florianópolis-SC; Prefeitura Municipal de São Joaquim - Pça João Ribeiro, 1, Centro, São Joaquim-SC; Câmara de Vereadores de São Joaquim - Pça João Ribeiro, 1, Centro, São Joaquim-SC; Prefeitura Municipal de Lages - Rua Benjamin Constant, 13, Centro, Lages-SC; Câmara de Vereadores de Lages - Rua Duílio Viana da Costa, 280, Centro, Lages-SC; Prefeitura

2143  
P

**EDITAL**

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA torna público que, em atendimento à legislação vigente, promoverá Audiências Públicas para discussão do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, do empreendimento denominado Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê, projetado para ser implantado no rio Pelotas, entre os municípios de Lages e São Joaquim, no Estado de Santa Catarina, e de Bom Jesus, no Estado Rio Grande do Sul, com potência instalada de 292 MW, cujo eixo da barragem ficará localizado entre os municípios de Lages e Bom Jesus.

A realização das Audiências Públicas ocorrerá nas seguintes datas e locais: dia 20/3/2012, às 19 horas, em São Joaquim - SC, no Auditório da Escola de Educação Básica Martinho de Haro - Rua Aristorides Stadler, 19; dia 21/3/2012 às 19 horas, em Lages - SC, no Auditório da ACIL - Associação Empresarial de Lages - Rua Belizário Ramos, 2276 - Centro; dia 22/3/2012 às 19 horas, em Bom Jesus - RS, no Salão Paroquial da Igreja Matriz de Bom Jesus - Rua Luiz Inácio Dutra, 316; dia 23/3/2012 às 19 horas, em Porto Alegre - RS, no Salão do Sindicato de Engenheiros do Estado do Rio Grande do Sul - Rua Érico Veríssimo, 960 - Bairro Menino de Deus.

Torna público, ainda, que se encontram à disposição para consulta, nos locais a seguir relacionados, cópias do EIA e do RIMA do referido empreendimento: IBAMA/Sede - SCEN, Trecho 2, Bloco C, Brasília-DF; Superintendência do IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul - Rua Miguel Teixeira, 126, Cidade Baixa, Porto Alegre-RS; Superintendência do IBAMA no Estado de Santa Catarina - Av. Mauro Ramos, 1.113, Centro, Florianópolis-SC; FUNAI/Sede - SEPS 702/902, Projeção A, Ed. Lex, Brasília-DF; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - EQSW 103/104, Bloco C, Complexo Administrativo, Sudoeste, Brasília-DF; Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - SEPS Quadra 713/913, Bloco D, 3º andar, Brasília-DF; Fundação Cultural Palmares - SCS, Quadra 9 - Ed. Parque Cidade Corporate, Torre B, 2º andar, Brasília-DF; Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler-FEPAM - Rua Carlos Chagas, 55, 5º andar, Centro, Porto Alegre-RS; Fundação de Meio Ambiente de Santa Catarina - FATMA - Rua Felipe Schmidt, 485, Centro, Florianópolis-SC; Prefeitura Municipal de São Joaquim - Pça João Ribeiro, 1, Centro, São Joaquim-SC; Câmara de Vereadores de São Joaquim - Pça João Ribeiro, 1, Centro, São Joaquim-SC; Prefeitura Municipal de Lages - Rua Benjamim Constant, 13, Centro, Lages-SC; Câmara de Vereadores de Lages - Rua Otacílio Vieira da Costa, 280, Centro Lages-SC; Prefeitura Municipal de Bom Jesus - Av. Manuel de Azevedo, 2987, Centro, Bom Jesus-RS; Câmara de Vereadores de Bom Jesus - Rua Julio de Castilhos, 592, Centro, Bom Jesus-RS; Procuradoria da República no Município de Lages - Av. Belizário Ramos, 3.800, Bloco B, 5º andar, Centro, Lages-SC; e Procuradoria da República no Município de Caxias do Sul - Rua Sinimbu, 691, Bairro Nossa Senhora de Lourdes, Caxias do Sul-RS. Informo que o EIA e o RIMA encontram-se disponíveis ao público, em meio digital, no sítio [www.ibama.gov.br/licenciamento](http://www.ibama.gov.br/licenciamento).

**EUGÊNIO PIO COSTA**

Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto

(Edital publicado no Diário Oficial da União, Nº 43, seção 3, pág. 117, dia 2 de março de 2012)

ESTADO DE SANTA CATARINA / PODER JUDICIÁRIO  
Comarca de Lages / 1ª Vara Cível  
Av. Belizário Ramos, 3650, 2º andar, Centro - CEP 88.502-90  
Juiz de Direito: Jozarez Rusch  
Chefe de Cartório: Maria Célia Lavina

EDITAL DE CITAÇÃO - RITO ORDINÁRIO - COM PRAZ  
Declaratória nº 039.10.006148-4  
Autor: Binotto S/A Logística, Transporte e Distribuição  
Réu: Marco Antônio de Oliveira Itapetininga-ME e outros

Citando(a)s: Marcô Antonio de Oliveira Itapetininga-ME, CI  
Resumo da inicial: "A empresa requerente contratou serviço  
primária ré, o que gerou a emissão do Título nº 00026, no  
quitado em 27.07.2009, todavia, para a surpresa, na data de 3  
intimação nº 8046/2009, expedida pelo 1º tabelionato de n  
Lages/SC. A autora buscou informações junto as requeridas, p  
Por intermédio do presente, a(s) pessoa(s) acima identificar  
sabido, ficá(m) cliente(s) de que, neste Juízo de Direito, tram  
como CITADA(S) para responder(em) à ação, querendo, em  
deste edital. ADVERTÊNCIA: Não sendo contestada a ação  
como verdadeiros os fatos articulados pelo autor na petição ini  
que chegue ao conhecimento de todos, partes e terceiros, fi  
afixado no local de costume e publicado 1 vez(es) na Impres  
com intervalo de 15 dias na forma da lei.  
Lages (SC), 26 de outubro de 2011.



**FAHECE**  
FUNDAÇÃO DE APOIO  
AO HEMOSC/CEPON

**AVISO DE PROCESSO SELE**

A FAHECE - Fundação de Apoio ao HEMOSC/CEPON, fins lucrativos, qualificada como Organização Social atuação em LAGES, o seguinte profissional:

Cargo	N.º de Vag
Copeira	01

Requisitos: Diploma de Ensino Fundamental completo recon

1. As inscrições serão efetuadas pela Internet, no site w dia 03/03/12 até as 24h00min do dia 09/03/12, pr disponível no site citado e enviando-a via correio el específico à vaga em que está candidatando-se.

Serão analisados somente os currículos enviad

Cláudio Barbosa For  
Presidente - Fahece

**A melhor maneira de  
atenção do seu públi  
uma só vez. Anuncie.  
CORREIO LAGEANO  
O Jornal da**

2144  
P

## Divulgações prévias e posteriores:

- Jornal Correio Lageano, de 27/01/2011:

### Processo ambiental

# Marcadas as audiências da Pai Querê

#### BRASÍLIA

Após cerca de 10 anos de tramitação, o projeto da Usina Hidrelétrica Pai Querê, entre os municípios de Lages, Joaquim (SC) e Bom Jesus (RS), passa pela última fase no processo ambiental.

O governador Raimundo Colombo recebeu a informação, nesta quinta-feira (26), que foram marcadas três audiências públicas para que a comunidade conheça e tire dúvidas da usina projetada para a Serra catarinense. As audiências serão nos dias 28 de fevereiro, em Bom Jesus (RS); 29 de fevereiro, em Lages; e no dia 1º de março, em São Joaquim.

A audiência pública é o último passo antes do licenciamento ambiental de um grande empreendimento. Consiste em uma reunião aberta, em que os empreendedores apresentam os estudos ambientais, impactos e benefícios da usina. A comunidade tem a oportunidade de conhecer o projeto

e esclarecer dúvidas. O governador disse que é muito importante que a população da região participe das audiências. "Esse é um empreendimento que vai gerar cinco mil empregos durante a construção e, na geração de energia, royalties e impostos para a região. É mais desenvolvimento para a Serra e é fundamental que a comunidade seja parceira desse investimento", afirmou Colombo.

O Governo do Estado destacou que, por meio da Secretaria de Articulação Nacional, participou junto aos órgãos federais para destravar o processo de licenciamento da Usina Hidrelétrica Pai Querê. "Por diversas vezes fomos ao Ibama para dar os encaminhamentos necessários para que essa importante obra tenha início", explica o secretário Acélio Casagrande.

A hidrelétrica será construída no Rio Pelotas e, além de Lages e Bom Jesus, o lago atingirá também áreas do município de São Joaquim. O investimento é estimado em R\$ 1 bilhão.



Colombo e Acélio Casagrande, em Brasília

#### PROJETO

- Altura da Barragem:** 160 metros
- Extensão da Barragem:** 520 metros
- Tamanho do alagado a ser formado:** 61,3 Km²
- Empregos diretos:** 1.800 trabalhadores
- Empregos indiretos:** 9 mil trabalhadores
- Capacidade Instalada:** 292 Megawatts (o equivalente ao consumo de 800 mil residências)
- Investimento estimado:** R\$ 1 bilhão
- Municípios Atingidos Diretamente:** Lages (27 proprietários), São Joaquim (185) e Bom Jesus (53). Totalizando 265 propriedades.

2145  
12

# No jogo da Política



**Olivete Salmória**  
olivetes@ig.com.br

**Grande notícia.** Uma das apostas do governador Raimundo Colombo para Lages é justamente as obras da Usina Pai Querê. Tem insistido, desde quando assumiu, na questão da liberação das licenças ambientais que estavam há anos impedindo o avanço do projeto. Descobriu, inclusive, que o problema nem estava no Ibama, mas entre os parceiros do consócio que não estavam se entendendo. Foi com euforia que Colombo anunciou ontem a liberação da licença. Agora serão realizadas as audiências públicas exigidas para, em seguida, iniciarem-se as obras. A previsão é de cinco mil empregos.

## Comunidade da Serra já tem data para conhecer o projeto da Usina Pai Querê

Após cerca de 10 anos de tramitação, a Usina Hidrelétrica Pai Querê, entre os municípios de Lages e Bom Jesus (RS), passa pela última fase no processo ambiental. O governador Raimundo Colombo recebeu a informação, nesta quinta-feira (26), que foram marcadas três audiências públicas para que a comunidade conheça e tire dúvidas da usina projetada para a Serra Catarinense. As audiências serão nos dias 28 de fevereiro, em Bom Jesus (RS); 29 de fevereiro, em Lages; e no dia 1º de março, em São Joaquim.

A audiência pública é o último passo do licenciamento ambiental de um grande empreendimento. Consiste em uma reunião aberta, em que os empreendedores apresentam os estudos ambientais, impactos e benefícios da usina. A comunidade tem a oportunidade de conhecer o projeto e esclarecer dúvidas. O governador disse que é muito importante que a população da região participe das audiências.

### Projeto

Altura da Barragem: 160 metros  
Extensão do Barragem: 520 metros  
Tambo do alagado a ser formado: 61,3 Km²  
Emprego direto: 1.800 trabalhadores e indiretos 9 mil  
Capacidade instalada: 292 Megawatts (consumo de 800 mil residências)  
Investimento estimado: R\$ 1 bilhão.  
Municípios Afetados Diretamente: Lages (27 propriedades), São Joaquim (185) e Bom Jesus (53). Totalizando 265 propriedades.



"Este é um empreendimento que vai gerar cinco mil empregos durante a construção e, na geração de energia, royalties e impostos para a região. É mais desenvolvimento para a Serra e é fundamental que a comunidade seja parceira desse investimento", afirmou Colombo.

O Governo do Estado, por meio da Secretaria de Articulação Nacional, participou ativamente junto aos órgãos federais para destravar o processo de licenciamento da Usina Hidrelétrica Pai Querê. "Por diversas vezes fomos ao Brasil para dar os encaminhamentos necessários para que esta importante obra na região serrana tenha início", explica o secretário Azeito Casagrande.

A hidrelétrica será construída no Rio Pedotas e, além de Lages e Bom Jesus, o lago artificial também atende do município de São Joaquim (SC). O investimento é estimado em R\$ 1 bilhão.

## Sobra de energia pode encarecer contas de luz

As projeções feitas pelas distribuidoras de energia elétrica ficaram bem acima da demanda registrada no ano passado e deverão repetir em 2012. Obrigações a ser 100% do mercado coberto por contratos de longo prazo, mas este ano sobra de energia em sua carteira - fuso MW milhões.

que pode representar prejuízo para acionistas e consumidores. Flávio da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), em 2011, 20 concessionárias tiveram sobra de, no mínimo, 104,13 megawatts (MW) médios. Neste ano, são 27 empresas e 230,85 MW médios.

### Novas regras

Uma das falas a pira da crise mundial, que afetou o consumo das indústrias - em 2011, o crescimento foi de 1,3% nessa classe de consumo. Mas há quem afirme que, em alguns casos, as distribuidoras erraram nas projeções, pois o consumo residencial e

comercial continuou forte, com crescimentos de 4,6% e 6,3%, respectivamente. Outra justificativa é a migração de consumidores "especiais" (abaixo de 3 MW) para o mercado livre (ambiente onde o cliente contrata sua energia no mercado, sem a intervenção da distribuidora). De acordo

com novas regras, esses clientes podem deixar as distribuidoras a qualquer momento para firmar contratos com outros fornecedores, desde que comprem energia alternativa (eólica, biomassa, etc.). Este mercado tem crescido muito e traz preocupações com o futuro.

## Pai Querê

A Usina Pai Querê, que se encaminha para sua concretização, entra na fase de audiências públicas: na terça-feira (28) em Bom Jesus (RS); na quarta-feira (29), em Lages; e na quinta-feira (1º/3), em São Joaquim. São oportunidades para que a comunidade conheça mais sobre a usina e possam tirar suas possíveis dúvidas sobre a Pai Querê. É importante que todos aproveitem a oportunidade para ter maior participação nas decisões sobre esse assunto.



# Opinião e Versão

**Edson Varela**  
martins.varela@gmail.com



## Não há como deixar de querer a Pai Querê

Presidente do Legislativo, Anilton Freitas (PTB), fez as honras da Casa, para que os investidores do Consórcio que vai tocar a Pai Querê explicassem detalhes do empreendimento, na Câmara



Tropa de choque incumbida de abrir caminhos para convencer a comunidade onde será feito o empreendimento da Usina Pai Querê aterrissou em Lages. Investidores conversaram com o Procurador da República, prefeito e vereadores. Não querem chegar impondo, mas dialogando. Devem ter se surpreendido. É que aqui, a

ampla maioria quer o empreendimento. Falamos de 2.950 empregos diretos. Outro tanto desses, indiretos. Haverá compra de insumos por aqui, além de retorno de impostos e compensações para o município. No contexto da obra, apenas 334 famílias serão atingidas pelo alagado (maioria em São Joaquim). Assim, a Pai Querê

é bem vinda. E o gesto dos investidores em dialogar antes das audiências públicas confirma apenas que os caras são profissionais, procurando nos adular antes de pegar o potencial energético do nosso Pelotão para transformar em dinheiro. Vai se o potencial e vem o crescimento econômico. Lages e a Serra precisam disso.

2548  
R

# No jogo da Política



**Olivete Salmória**  
olivetes@ig.com.br

**Audiências.** Gerente geral da Usina Pai Querê, José Raul Fabbri, informou aos vereadores essa semana que, as audiências públicas previstas para os dias 28 e 29 desse mês e 1º de março, em Bom Jesus, Lages e São Joaquim, respectivamente, foram desmarcadas. O consórcio aguarda a publicação das Licenças Ambientais no Diário Oficial da União, o que deve ocorrer nos próximos dias para depois definir novas datas. O gerente também fez um alerta importante: “é preciso a intervenção política junto ao Ibama, para que os recursos de compensação ambiental (0,5% do total dos investimentos) fiquem na região”. Pelo que Fabbri esclareceu, já está definido que o canteiro de obras será instalado no lado catarinense.

# Pai Querê prepara comunidade para as audiências públicas

LAGES

Representantes do Consórcio da Usina Pai Querê, estiveram em Lages, na tarde de ontem (9) para antecipar informações que serão abordadas durante as audiências públicas, último passo para o licenciamento ambiental e início das obras.

O grupo esteve no Plenário Nereu Ramos, na Câmara de Vereadores, e mostrou um resumo dos estudos. A mesma apresentação foi feita aos conselheiros e outros membros da sociedade. A Assessoria de Comunicação da Pai Querê disse que as reuniões são realizadas constantemente para que a população participe das audiências tendo conhecimento do assunto.

Serão três audiências públicas. As datas foram marcadas para 28 e 29 de fevereiro e 1º de março. Porém, como as Licenças Ambientais ainda não foram publicadas no Diário Oficial da União, a estimativa é que sejam prorrogadas para

uma ou duas semanas depois do previsto. Serão realizadas nas três cidades que serão atingidas pelo lago: Lages, São Joaquim e Bom Jesus (RS).

Entre os detalhes adiantados, o grupo informou que para a construção da usina será utilizada a mão-de-obra de 2.950 funcionários diretamente e duas vezes esse número de indiretos. Os empregados das obras serão treinados e capacitados pelo consórcio, e o salário vai ser compatível com o praticado na região.

Foi verificado, ainda, que espécies consideradas extintas foram encontradas em abundância fora do reservatório. No aspecto vegetação, afirmaram que não foi identificada nenhum tipo de floresta primária.

Na área de influência foram identificadas 334 famílias, que terão suas propriedades parcialmente atingidas. Os representantes fizeram questão de frisar que tentarão relocar as famílias nas mesmas cidades, sem necessidade de grandes reassentamentos.

## Secretários Regionais de São Joaquim e Lages conheceram detalhes do projeto Usina Pai Querê



Os secretários Regionais de São Joaquim, Solange Scortegagna Pagani, e de Lages, Jurandir Agostini, participaram no dia 09 de fevereiro de uma reunião de apresentação do Projeto Usina Hidrelétrica Pai Querê, na ACIL, em Lages. Na ocasião, técnicos do grupo responsável pelo empreendimento fizeram um breve relato das informações a serem apresentadas nas audiências públicas, com datas previstas entre final de fevereiro e março, nos municípios atingidos pela barragem: São Joaquim, Lages e Bom Jesus. O gerente de meio ambiente do grupo de empreendedores, José Raul Fabre, explicou que os estudos de impacto ambiental já foram realizados e aprovados pelo IBAMA. "Com a licença prévia, montamos o PPA - Plano Básico Ambiental. Em março de 2013 pretendemos iniciar a instalação com previsão de a Usina entrar em funcionamento em 2016", informou. Segundo Fabre, foram atendidas todas as solicitações dos órgãos ambientais, com pesquisas e trabalho de coleta de dados a campo, envolvendo mais de 300 técnicos. Com relação à

preservação de espécies e às mudanças climáticas, questões que foram levantadas na última audiência, Fabre garantiu que todas as espécies encontradas dentro do reservatório também foram encontradas em abundância nos arredores e que a barreira não vai interferir no clima da região. A usina terá uma barragem com 16 metros de altura e 520 metros de extensão, construída no Rio Pelotas, entre os municípios catarinenses de Lages e São Joaquim (SC), e ainda Bom Jesus, no Rio Grande do Sul, com um total de 265 propriedades atingidas. A previsão é de que a capacidade instalada fique em torno de 290 megawatts, o equivalente ao consumo de 800 mil residências. Com investimento de R\$ 1 bilhão, o grupo empreender estima que sejam criados 1.800 empregos diretos e mais de nove mil indiretos. "Além da geração de energia e de empregos, o empreendimento trará retorno em royalties e impostos para a região", defendeu Fabre. Uma cartilha em linguagem mais simples com dados sobre a Usina será entregue a população durante as audiências públicas, última etapa para o licenciamento ambiental.

2150  
R

2151  
A

- Na edição desta data do Correio Lageano:

CORREIO LAGEANO

## Audiências da Pai Querê iniciam este mês

O Consórcio Empresarial Pai Querê, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) realizam, a partir do dia 20, as audiências públicas de apresentação e discussão do Estudo de Impacto Ambiental (IEA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), do aproveitamento hidrelétrico Pai Querê. A Usina está projetada para ser implantada no Rio Pelotas, entre Lages e São Joaquim e na cidade de Bom Jesus/RS.

As audiências acontecem no dia 20 de março em São Joaquim no auditório da escola Martinho de Haro, às 19 horas; e no dia 21 em Lages, no auditório da Acil, também às 19 horas.

Nos eventos os técnicos da Usina irão apresentar os estudos nos aspectos do meio físico como clima e geologia; meio biótico como vegetação terrestre e fauna; e meio socioeconômico como a economia regional, caracterização demográfica, entre outros. Também será apresentado o estudo de compensação dos impactos ambientais. Toda a população é convidada a participar para dar sugestões e conhecer melhor o projeto.

Depois da realização das audiências, o Ibama concederá uma licença prévia para a ela-

boração do Projeto Básico Ambiental (PBA). Se aprovados, o Ibama, dará a licença de instalação, onde autoriza o empreendedor a iniciar as obras.

O empreendimento que terá um investimento superior a R\$ 1 bilhão tem prazo para conclusão de quatro anos, após a licença de instalação ser concedida pelo Ibama. "Durante a obra vamos contratar 3 mil trabalhadores, prioritariamente dos locais onde está sendo construída, com isso, vamos gerar movimentação econômica, além do Imposto Sobre Serviço (ISS)", explicou o coordenador de comunicação social do Consórcio Empresarial Pai Querê, Rubens Habitzreuter. Ele destacou, ainda, que pretende-se realizar parcerias com instituições de ensino para realizar a formação de mão de obra.

Com a conclusão da Pai Querê, os municípios atingidos também receberão a Compensação Financeira pelo Uso do Recurso Hídrico Natural (COFURN), os *royalties*. O valor é de acordo com o volume de energia gerado e dos critérios estabelecidos em lei.

Na subestação de Lages, ficará a linha de transmissão de energia. Em um universo de 340 propriedades afetadas, cerca de 40 famílias serão relocadas.



Rubens fala da importância da participação da comunidade nas audiências

Dia 20/03 – Recortes dos jornais Diário Catarinense e Correio Lageano com matérias veiculadas nesta data:

DIÁRIO CATARINENSE, TERÇA-FEIRA, 20 DE MARÇO DE 2012

# PAI QUERÊ

## Audiências iniciam hoje

Famílias que serão atingidas poderão tirar as dúvidas sobre desapropriações e indenizações

**PABLO GOMES** Lages

Quatro audiências públicas obrigatórias no processo de licenciamento e construção da Usina Hidrelétrica Pai Querê serão realizadas de hoje até sexta-feira. A usina abrangerá os municípios de Lages e São Joaquim, no Estado, e Bom Jesus, no Rio Grande do Sul.

As audiências públicas são exigidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) como requisitos para a licença prévia do empreendimento, orçado em R\$ 1 bilhão. Os eventos são agendados e coordenados pelo Ibama e é neles que a comunidade interessada tem a oportunidade de tirar dúvidas e dar sugestões. Com as audiências, o Consórcio Empresarial Pai Querê, formado pela Votorantim Cimentos, Alcoa e DME Energética, espera obter, em até 30 dias, a licença prévia

que permite elaborar o Plano Básico Ambiental, fase anterior às obras.

O processo de licenciamento da Usina Hidrelétrica Pai Querê começou em maio de 2001. As audiências, que serão realizadas em São Joaquim, Lages, Bom Jesus (RS) e Porto Alegre, são a etapa seguinte ao Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), que envolveu 200 pessoas em mais de três anos de trabalho.

Segundo o diretor do Consórcio Pai Querê, Edson Schiavotelo, 334 famílias serão impactadas pelo empreendimento a ser construído no Rio Pelotas, sendo que 111 farão parte diretamente do reservatório, mas só 60 precisarão ser realocadas. Nas audiências, elas poderão tirar dúvidas sobre as desapropriações e indenizações.

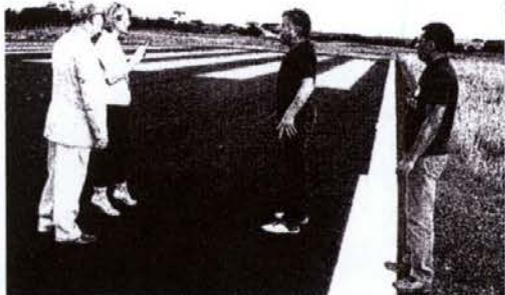
A previsão é de que a primeira das três turbinas entre em funcionamento em 44 meses, e toda a obra esteja pronta em meados de 2017. A usina terá potência de 292 MW, o suficiente para atender até 800 mil residências, cerca de 8% do consumo catarinense.

Hep  
Pre  
fácil  
prev  
é m  
m

A hepatite é uma doença

# c só depois da cesso à pista

A pista já está pronta e foi vistoriada pela secretária regional, Solange Pagani



INA VELOZ/REDAÇÃO

aves, área para recepção passageiros e a pavimentação do acesso.

O Aeroporto Municipal Israel Nunes, fica localizado no Km 82 da Rodovia SC-438, foi criado em 1978, com uma pista de asfalto batido, para facilitar a

vinda do presidente da República, Ernesto Geisel, à primeira Festa Nacional da Maçã. Outros três presidentes usaram a pista para visitar a região: João Figueiredo (1982), José Sarney (1988) e Fernando Collor de Mello (1991).

## Audiências da Pai Querê começam hoje por São Joaquim

Em quatro audiências públicas, convocadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) no dia 2 de março, o projeto de aproveitamento hidrelétrico denominado Pai Querê, no Rio Pelotas, será debatido e esclarecido junto às populações de São Joaquim e Lages, em Santa Catarina, e Bom Jesus e Porto Alegre, no Rio Grande do Sul.

Os eventos, organizados por delegação do Ibama pelo Consórcio Empresarial Pai Querê (CEPAQ), acontecerão de 20 a 23 de março, todos com início às 19 horas: dia 20, terça-feira, no auditório da Escola de Educação Básica Martinho de Haro, em São Joaquim; dia 21, quarta, no auditório da Associação Empresarial de Lages (ACIL); dia 22, quinta, no salão paroquial da Igreja Matriz de Bom Jesus, em Bom Jesus; e dia 23, sexta, no auditório do Sindicato de Engenheiros do Estado do Rio Grande do Sul (SENGE).

Cada audiência, sob a coordenação e presidência do Ibama, terá duração de aproximadamente 3 horas, dividida em duas partes; na primeira, haverá abertura oficial em mesa composta por autoridades e especialistas, seguida de exposição técnica e ambiental do projeto pelo empreendedor.

Dia 23/03 – Jornal Correio Lageano desta data:

CORREIO LAGEANO

Serra Catarinense, sexta-feira, 23 de Março de 2012



Mesa de autoridades foi constituída na abertura dos trabalhos que avançaram com apresentação do relatório de impacto ambiental e questionamentos gerais

Pai Querê

# Audiência sem incidentes

ONÉRIS LOPES | LAGES

Seria um sonho iniciar a construção da hidrelétrica Pai Querê, ainda este ano. A declaração é do representante do Consórcio Empresarial Pai Querê (Cepaq), Edson Schiavotelo, que assegurou na audiência pública na Acil, que o empreendimento é confiável em todos os sentidos.

Ao contrário de São Joaquim que a audiência foi suspensa por força de liminar, em Lages a exposição, apresentação do empreendimento e o debate transcorreram sem incidentes. Uma guarnição da Polícia Militar se manteve postada o tempo todo em frente ao local da audiência, durante a noite de quarta-feira.

A sessão foi presidida por Paula Melo, integrante do departamento de licenciamento ambiental do Ibama, em Brasília. A mesa de autoridades

formada também, pelo prefeito Renato Nunes de Oliveira, presidente da Câmara, Anilton Freitas, Procurador da República em Lages, Cláudio Crestane e o representante do consórcio empreendedor.

O que deixou claro Schiavotelo é que, no dia seguinte à entrega da licença de instalação pelo Ibama, terá pessoas trabalhando na Pai Querê. As audiências obedecem sempre um mesmo ritual. Inicia com dez minutos para a equipe do Ibama explicar o processo de licenciamento. Mais um período para justificativas do empreendedor e 40 minutos às exposições do projeto técnico.

O momento mais esperado foram os debates que aconteceram sem discussões acaloradas ou acirradas. Na noite desta

quinta-feira a audiência aconteceu em Bom Jesus e hoje, será em Porto Alegre. Nos próximos dias o Ibama publicará novo edital convocando para a audiência de São Joaquim e só depois o órgão emitirá a licença prévia, que atesta a

EDSON SCHIAVOTELO

“No dia seguinte à licença de instalação inicia as obras da usina Pai Querê”

viabilidade de estudo ambiental do empreendimento.

Até final deste ano o Cepaq pretende obter a Licença Prévia de Instalação. Mas antes terá de detalhar como cumprirá as condicionantes apresentadas no relatório da licença prévia. O denominado Plano Básico Ambiental será o sinal verde para as obras físicas.

Na justificativa do empreendedor, se destacou que a energia a ser gerada na Pai Querê corresponde a 7% do consumo de Santa Catarina. E reite-

rou Schiavotelo que o projeto prioriza parcerias com entidades regionais, especialmente na área da saúde e educação.

Dúvidas e questionamentos foram intensos durante os debates. Os representantes dos empreendedores explicaram que a Pai Querê terá 158 metros de altura e será uma das dez mais altas do Brasil. Toda rocha para o barramento será extraída do vale, pois o rio se situa numa área extremamente acidentada.

A energia da Pai Querê será transportada por redes aéreas para subestação em Lages. Pelo cronograma, o enchimento do reservatório ocorrerá 36 meses após o início das obras. A hidrelétrica terá três turbinas. A primeira será inserida no sistema elétrico nacional 45 meses do início da construção. A segunda no mês 47 e o última no mês 49. Mas para isso, dependerá das licenças prévias, de instalação e operação.

2155  
A

# No jogo da Política

Olivete Salmória  
olivetes@ig.com.br



## Informativo Acil

### AUDIÊNCIA PÚBLICA DE PAI QUERÊ

O Consórcio Empresarial Pai Querê (CEPAQ - formado com capital do Grupo Votorantim, Alcoa e DME Energética) - juntamente com o Ibama, realizou Audiência Pública para apresentação e discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do empreendimento denominado Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê (Usina Hidrelétrica) projetado para ser implantado no Rio Pelotas, divisas entre os municípios de Lages e São Joaquim (SC) e Bom Jesus (RS). A Audiência ocorreu dia 21/03, no auditório da ACIL.

### ENTIDADES APROVARA PAI QUERÊ

Em sua grande maioria, as entidades e lideranças aprovaram a instalação do empreendimento. A ACIL, por exemplo, apresentou na Audiência Pública e encaminhado documento a respeito ao IBAMA, assinado pelo presidente Luiz Spuldaro. No documento, foram enumerados diversos benefícios para a região, tais como: aumento do movimento econômico pelos investimentos a serem realizados; geração de empregos e de renda (com a contratação de pelo menos 60% dos trabalhadores da região) e etc.

Serra Catarinense, sexta-feira, 23 de Março de 2012

Política

## Recursos da compensação ambiental serão menores no caso da Pai Querê

O Ibama conseguiu suspender a liminar que impediu a audiência pública, em São Joaquim, sobre a implantação da Usina Pai Querê e, na quarta-feira, foi possível realizar a audiência em Lages, sem problema, com a participação efetiva da comunidade que lotou o sufocante auditório da Acil. Todos suando muito, mas firmes até o final. Mesmo com o atraso previsto para a aprovação da viabilidade da implantação da usina - já que será preciso remarcar a audiência de São Joaquim -, a analista ambiental do Ibama de Brasília, Paula Melo, garante que não há prejuízos, visto que o prazo para análise e aprovação da licença prévia é 22 de junho. Após essa licença, será então elaborado o Plano Básico Ambiental (PBA), onde mais de 200 pessoas estarão debruçadas nesse trabalho. Depois disso é que se dará a emissão da licença de instalação. A previsão do diretor do consórcio, Edson Schiavotelo (já atuou também na construção da Usina de Barra Grande), é de que "a licença saindo em um dia, no outro já estaremos instalando o canteiro de obras". A estimativa é de que isso deverá ocorrer lá "na virada do ano". Iniciada a obra, a usina estará pronta em 48 meses. Será bem menor que a de Barra Grande, com apenas três turbinas, mas com capacidade para abastecer 15 cidades como Lages. Um dos questionamentos de boa parte dos que lá estiveram é quanto aos recursos de compensação. A preocupação, como bem lembrou o deputado Elizeu Mattos, é para que permaneçam no município. Tanto Paula Melo, quanto o representante do consórcio, Edson Schiavotelo, observam que o recurso de compensação ambiental desse tipo de obra é de 0,5% do total do investimento. Mas existe toda uma base de cálculo que leva em conta também o grau de impacto da construção. Esse é determinado pelo Plano Básico Ambiental, e pode ser tanto negativo como positivo. Schiavotelo cita que, da parte de Lages, o impacto ambiental é pequeno - para começar só atingirá aqui 30 propriedades -, e por isso o valor será inferior ao de Barra Grande. Paula Melo lembrou, inclusive, que na Barra Grande houve um erro grave, pois faltou o cálculo do impacto sobre uma grande floresta de araucária que acabou aumentando o percentual destinado à preservação ambiental posteriormente. Até em função disso é que se estabeleceu outra sistemática de avaliação e destinação dos recursos, cuja função passou para a recém-criada Câmara de Compensação. Mas, conforme Paula Melo, o dinheiro tanto pode ir para uma unidade de conservação já existente, como pode servir para legalizar uma unidade. Significa dizer que mesmo não tendo uma APA da Coxilha Rica, o dinheiro pode ficar na região e até servir para estruturá-la.

Ex-situ. Quanto à questão da preservação do local histórico tombado na Coxilha Rica, o Passo de Santa Vitória, que será também atingido pela usina Pai Querê, a informação é de que o assunto ficará a cargo do IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico Nacional. Mas, Edson Schiavotelo explica que esse sítio será preservado no sistema "ex-situ conservation" (conservado fora do lugar). Será feito um inventário fotográfico e descritivo que ficará exposto em local de visitação pública em espaço a ser definido.

## SDR de São Joaquim e Lages conheceram detalhes do projeto Usina Pai Querê



14 de fevereiro de 2012

**São Joaquim/Lages** – Os secretários Regionais de São Joaquim, Solange Scortegagna Cagani, e de Lages, Jurandir Agostini, participaram no dia 09 de fevereiro de uma reunião de apresentação do Projeto Usina Hidrelétrica Pai Querê, na ACIL, em Lages. Na ocasião, técnicos do grupo responsável pelo empreendimento fizeram um breve relato das informações a serem apresentadas nas audiências públicas, com datas previstas entre final de fevereiro e março, nos municípios atingidos pela barragem: São Joaquim, Lages e Bom Jesus.

O gerente de meio ambiente do grupo de empreendedores, José Raul Fabre, explicou que os estudos de impacto ambiental já foram realizados e aprovados pelo IBAMA. "Com a licença prévia, montamos o PPA – Plano Básico Ambiental. Em março de 2013 pretendemos iniciar a instalação com previsão de a Usina entrar em funcionamento em 2016", informou.

Segundo Fabre, foram atendidas todas as solicitações dos órgãos ambientais, com pesquisas e trabalho de coleta de dados a campo, envolvendo mais de 300 técnicos. Com relação à preservação de espécies e às mudanças climáticas, questões que foram levantadas na última audiência, Fabre garantiu que todas as espécies encontradas dentro do reservatório também foram encontradas em abundância nos arredores e que a barreira não vai interferir no clima da região.

A usina terá uma barragem com 160 metros de altura e 520 metros de extensão, construída no Rio Pelotas, entre os municípios catarinenses de Lages e São Joaquim (SC), e ainda Bom Jesus, no Rio Grande do Sul, com um total de 265 propriedades atingidas. A previsão é de que a capacidade instalada fique em torno de 290 megawatts, o equivalente ao consumo de 8 mil residências.

Com investimento de R\$ 1 bilhão, o grupo empreender estima que sejam criados 1.800 empregos diretos e mais de nove mil indiretos. "Além da geração de energia e de empregos, o empreendimento trará retorno em royalties e impostos para a região", defendeu Fabre. Uma cartilha em linguagem mais simples com dados sobre a Usina será entregue a população durante as audiências públicas, última etapa para o licenciamento ambiental.

**Texto: Nina Velho**

Fonte: [http://www.serrasc.com.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2885:sdr-de-sao-joaquim-e-lages-conheceram-detahes-do-projeto-usina-pai-querê&catid=388:noticias](http://www.serrasc.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2885:sdr-de-sao-joaquim-e-lages-conheceram-detahes-do-projeto-usina-pai-querê&catid=388:noticias)

**Anúncio veiculado na rádio Clube de Lages, entre os dias 16 e 20/03 (5 vezes ao dia)**

**CONVITE PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA PAI QUERÊ**

O IBAMA e o Consórcio Empresarial Pai Querê (CEPAQ) informam que no dia 21 de março de 2012, quarta-feira, haverá Audiência Pública para debater e apresentar o projeto de construção da Usina Hidrelétrica Pai Querê, no Rio Paqueta. A audiência vai começar às 7 da noite e terminar por volta das 10, no Auditório da ACIL, em Lages.

Um ônibus especial, da empresa Reunidas, vai sair da Coxilha Rica, no Encruzo do Faxinal, às três e meia da tarde, passando em seguida pelo Bodegão, e volta logo depois da audiência, pelas 10 horas da noite. Todos são convidados.

Lages, 28 de março de 2012

Ofício nº 0368/2012/13PJ/LAG

Ilmo. Sr. Diretor de Licenciamento Ambiental

**IBAMA**

SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Bairro Asa Norte  
Brasília-DF CEP: 70.818-900

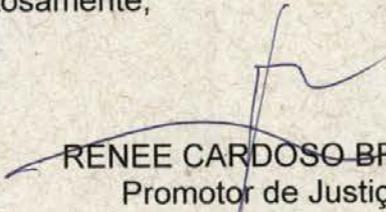
O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SANTA CATARINA, por seu Órgão de Execução titular do cargo da 13ª Promotoria de Justiça da Comarca de Lages, a fim de instruir o IC - Inquérito Civil nº 06.2002.00000032-2, cuja portaria de instauração se encontra em anexo, instaurado para apurar a regularidade do empreendimento UHE Pai-Querê, a ser instalada no Rio Pelotas, entre o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, com fundamento no art. 129, VI, da Constituição Federal, art. 26, I, b, da Lei nº 8.625/93 e art. 83, I, b, da Lei Complementar Estadual nº 197/2000, REQUISITA, no prazo de 15 (quinze) dias, o fornecimento:

a) de cópia integral da Avaliação Ambiental Integrada realizada na Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai, bem como cópia de todos os pareceres e/ou decisões anteriormente emitidos no procedimento, seja pelo IBAMA, sua assessoria ou outros órgãos;

b) de documentos adicionais, que julgar pertinentes a elucidação do caso em questão.

Os itens requisitados são indispensáveis ao oferecimento da Ação Civil Pública e o descumprimento desta requisição configura os crimes do art. 10 da Lei nº 7.347/85 e do art. 330 do Código Penal.

Respeitosamente,

  
RENEE CARDOSO BRAGA  
Promotor de Justiça



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
SCEN, Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900  
Tel.:(061) 3316.1292; Fax: (061) 3307.1328 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº ~~135~~2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 13 junho de 2012.

Ao Senhor  
**RENEE CARDOSO BRAGA**  
Promotor de Justiça  
Promotoria Regional de Defesa do Meio Ambiente  
R. Belisário Ramos, 3650 – Centro  
88.502-100 – Lages-SC – Tel/Fax: (49) 3321-3593

Assunto: **AHE Pai Querê – Ofício nº 0210/2012/13PJ/LAG**

1. Em resposta ao Ofício nº 0368/2012/13PJ/LAG, referente ao processo de licenciamento ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê, informo que a Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Uruguai foi elaborada pela Empresa de Pesquisa Energética- EPE e os arquivos referentes à AAI Uruguai estão disponíveis para download no sítio [www.epe.gov.br](http://www.epe.gov.br) conforme já esclarecido por meio do Ofício nº 237/2012/CGENE/DILIC/IBAMA (em anexo).
2. Informo ainda que cópia integral do Processo de Licenciamento Ambiental do AHE Pai Querê (nº 02001.002831/2001-21) encontra-se disponível para consulta no sítio [http://siscom.ibama.gov.br/licenciamento\\_ambiental/Hidreletricas/Pai%20Quer%C3%AA/Processo%20Pai%20Quer%C3%AA/UHE%20Pai%20Quer%C3%AA/](http://siscom.ibama.gov.br/licenciamento_ambiental/Hidreletricas/Pai%20Quer%C3%AA/Processo%20Pai%20Quer%C3%AA/UHE%20Pai%20Quer%C3%AA/).

Atenciosamente,

**RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA**  
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas Substituto

fepam



2160

P

MMA - IBAMA

Documento:

02001.031274/2012-16

Data: 15/06/12

Of. FEPAM/DIRTEC n.º. 5814/2012

Porto Alegre, 06 de junho de 2012.

Prezados Senhores:

Ao cumprimentá-lo e em atendimento ao OFÍCIO Nº 10/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhamos em anexo o parecer técnico contrário à emissão da Licença Prévia do Aproveitamento Hidrelétrico Pai-Querê.

Salientamos que a elaboração do referido parecer teve como subsídios os resultados dos três estudos contratados pela União ou estado do Rio Grande do Sul: Avaliação Ambiental Integrada – AAI, FRAG-RIO e a Análise de Fragilidades Ambientais da Bacia Hidrográfica dos rios Apuaê-Inhandava. Além disso, foi considerada a base técnica e legal referente à Zona Núcleo da RBMA como zona de máxima restrição aos usos impactantes ambientalmente, bem como os principais aspectos do último EIA/RIMA apresentado.

Sem mais para o momento.

Atenciosamente

Eng.º Rafael Volquind  
Diretor Técnico

Ilmo. Sr.

**Adriano Rafael Arrepia de Queiroz**

**M.D. Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica**

**Diretoria de Licenciamento Ambiental**

**SCEN, Trecho 2, Ed. Sede, Bloco A – 1º Andar**

**CEP 70.818-900**

**Brasília – DF**

**Doc Id: 518367**

## PARECER TÉCNICO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA UHE PAI QUERÊ

Em atendimento ao Ofício Circular nº10/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, de 5 de abril de 2012 e com base na documentação que compõe o processo licenciatório desse empreendimento, incluindo o último EIA/RIMA, firmamos o parecer que segue com a finalidade de subsidiar a equipe técnica do IBAMA no processo de licenciamento do referido empreendimento.

Dessa forma, cabem as seguintes considerações:

### 1. Uma análise regional além do EIA/RIMA - mudança de paradigma:

Ao longo do processo de licenciamento da UHE Pai Querê, que teve início em 2001, foram geradas muitas informações sobre a região e estudos que abordaram especificamente impactos causados pelas grandes hidroelétricas já implantadas na bacia do rio Uruguai. Estes estudos realizados com recursos públicos, acompanhados e analisados exaustivamente por comissões compostas por técnicos de diferentes órgãos estaduais e federais, nomeados pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, evidenciaram os erros que se pode cometer no licenciamento pontual sem uma análise regional criteriosa onde é avaliado o efeito em rede.

Portanto, são procedentes as críticas contidas no Relatório da Etapa 2 do projeto FRAG-RIO<sup>1</sup>: *“Os processos de licenciamento de empreendimentos hidrelétricos na bacia do rio Uruguai, tanto na esfera Federal quanto nas esferas estaduais de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, e em suas diferentes fases que podemos considerar desde o registro dos inventários de aproveitamentos hidrelétrico até as renovações de Licença de Operação, são uma prova viva dos equívocos da condução desses processos através da análise pontual do impacto ambiental e de seu distanciamento dos conhecimentos teóricos a respeito do funcionamento dos ecossistemas fluviais”,* e conclui que o estudo de análise de fragilidades ambientais passa a ser, nesse contexto, uma mudança de paradigma e um resgate importante da necessidade de aproximar o conhecimento científico e a gestão dos recursos naturais, em especial dos sistemas fluviais.

É do entendimento da equipe técnica dessa Fundação que esta abordagem mais holística e geograficamente mais abrangente é a mais adequada e segura no processo de tomada de decisão. Nesse contexto, uma análise por EIA/RIMA sem considerar os estudos de fragilidades já concluídos é no mínimo um retrocesso.

No Rio Grande do Sul, nas bacias onde foram desenvolvidos estudos de fragilidades ambientais, prioriza-se a análise em escala regional antecedendo ao processo de licenciamento, que tem maior foco na análise do local previsto para o empreendimento. Admitir o estudo local e a análise pontual na busca de soluções mitigatórias para determinados impactos sem considerar todos os barramentos já implantados nesta bacia nos parece uma inversão na ordem de importância no processo de tomada de decisão.

O enfoque na análise da possibilidade de perder espécie “a” ou “b” não pode balizar a discussão em eventos como esse. A discussão sobre as comunidades e os ecossistemas que serão afetados em escala regional com os cenários das perdas já ocorridas pelas grandes UHEs já implantadas (com especial atenção ao ocorrido com o licenciamento da UHE Barra Grande e o não cumprimento do Termo de Compromisso firmado na ocasião) deverá ser priorizada na tomada de decisão.

<sup>1</sup> FRAG-RIO – Desenvolvimento metodológico e tecnológico para avaliação ambiental integrada aplicada ao processo de análise de viabilidade de hidrelétricas. Etapa 2. Convênio FINEP/UFSC/UNIPAMPA. Junho de 2011.

Dessa forma, as diretrizes fixadas nos estudos referidos anteriormente são utilizadas previamente à decisão do tipo de licenciamento a ser adotado (EIA/RIMA ou RAS), verificando a viabilidade daquele empreendimento ser licenciado ou não, frente às questões de restrição legal, à análise em escala regional e os impactos cumulativos e em rede relativos à inserção de um novo empreendimento no sistema.

## **2. A avaliação da UHE Pai Querê nos estudos contratados pelo RS:**

Dos três estudos que avaliaram de forma integrada bacias hidrográficas para fins de viabilidade de licenciamento de hidrelétricas no Estado, o que envolve a região em questão, foi concluído em 2005, com recursos repassados por meio de convênio firmado com a Secretaria de Energia, Minas e Comunicações do Estado do Rio Grande do Sul (SEMC/RS). O referido estudo intitulado "Análise de Fragilidades Ambientais da Bacia Hidrográfica dos rios Apuaê - Inhandava (U010) situada na Região Hidrográfica do Uruguai/RS"<sup>2</sup>, foi executado pela Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciência (FATEC) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM/RS) cuja área de abrangência situa-se na bacia hidrográfica anteriormente referida, na região nordeste do nosso Estado. Os resultados desse estudo fundamentaram a tomada de decisão para avaliação da viabilidade de licenciamento de empreendimentos hidrelétricos com previsão de implantação na referida área de estudo, na qual a UHE Pai Querê insere-se (Bacia do rio Pelotas). Dessa forma, a FEPAM conseguiu estabelecer diretrizes ambientais para o licenciamento dos empreendimentos analisados no âmbito estadual, indicando quais eram passíveis de licenciamento, e a quais estudos ambientais e tipo de licenciamento deveriam ser submetidos. No âmbito do licenciamento federal, o estudo proporcionou a definição de critérios para embasar os pareceres técnicos dessa Fundação a serem encaminhados ao IBAMA, quando solicitado, como é o caso da Usina Hidrelétrica Pai Querê. Esse empreendimento apresentou resultados insatisfatórios quanto a sua viabilidade ambiental, coincidentemente à decisão de indeferimento tomada pela FEPAM em seu parecer final encaminhado ao IBAMA, em janeiro de 2004.

## **3. A avaliação da UHE Pai Querê nos estudos contratados pela União:**

Em 15 de setembro de 2004, foi firmado o Termo de Compromisso entre o MMA, o IBAMA, a BAESA, o MME, a AGU e o MPF, com objetivo de dar continuidade ao licenciamento ambiental da UHE Barra Grande e de estabelecer diretrizes para a elaboração de Termo de Referência para a Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai – AAI. Tal estudo definiria as diretrizes para os futuros licenciamentos de empreendimentos de energia hidrelétrica na bacia, portanto os novos licenciamentos deveriam aguardar a finalização do AAI, incluindo a UHE Pai Querê.

Com a conclusão da AAI e os diversos pareceres desfavoráveis emitidos pelos órgãos que compuseram a equipe de acompanhamento e avaliação desse estudo, em 19/12/2007, foi formulado parecer do MMA considerando todos os pareceres emitidos pelo órgãos ambientais estaduais e pelo IBAMA (Parecer nº 017/2007 – GAIA/DLAA/SMCQ) dizendo que os resultados da AAI do Uruguai não permitiram a definição de diretrizes estratégicas para a região, apenas sinalizaram para situações que poderiam ser exploradas como diretrizes e identificou três setores com maior fragilidade (Canoas, Noroeste e Inhandava) nos três temas abordados. Continuando assim o impasse quanto ao licenciamento das demais hidrelétricas na Bacia do Uruguai.

Em março de 2008 a FEPAM integrou o grupo de trabalho criado pelo MMA, através da Portaria nº 093 de 25 de março de 2008, juntamente com os seguintes órgãos:

<sup>2</sup> FEPAM. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler e UFSM. Universidade Federal de Santa Maria. Análise de Fragilidades Ambientais da Bacia Hidrográfica dos rios Apuaê-Inhandava, situada na Região Hidrográfica do rio Uruguai. Relatório Técnico Final. Santa Maria: FEPAM/UFSM, 2005. 86 p.

MMA (SMCQ, SBF, SRH), ANA, IBAMA e FATMA/SC, para: "...auxiliar na definição de diretrizes gerais que deverão ser adotadas pelos órgãos ambientais licenciadores nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos em planejamento/projeto na bacia do rio Uruguai, considerando as indicações derivadas de estudos de avaliação ambiental integrada da bacia do rio Uruguai", conforme o Artigo 1º da referida Portaria. Nesse sentido, o MMA assumiu a tarefa de aperfeiçoamento, a partir de pesquisa para o refinamento da metodologia de avaliação nos setores mais frágeis da bacia, conforme indicado pelo estudo da EPE e foi publicado o Aviso Ministerial nº 096 (MMA-MCT), em 16 de abril de 2008, com apoio do Ministério de Ciência e Tecnologia, na demanda ao CT-Hidro. Em 25/4/2008 foi realizada a apresentação do anteprojeto ao CT-Hidro e em 27/5/2008, ocorreu a aprovação do projeto de pesquisa no âmbito do CT-Hidro por seu Comitê Gestor. Surgiu o Projeto FRAG-RIO para ser executado em três etapas com o objetivo de "Aprimorar metodologia de avaliação de fragilidades ambientais em apoio à gestão ambiental integrada e à tomada de decisão no processo de licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos nas regiões do Médio e Alto Uruguai, no trecho nacional da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai." Na sua primeira etapa, foi elaborado um conjunto de diretrizes parciais, contemplando a avaliação de viabilidade da localização das grandes UHEs que se encontravam projetadas no trecho de dominialidade nacional da bacia do Uruguai (incluindo a UHE Pai Querê) e que se encontravam em análise nos órgãos ambientais. O IBAMA após o término da primeira etapa do FRAG-RIO poderia emitir seu parecer quanto ao licenciamento da UHE Pai Querê.

Em maio de 2009, foi entregue a última versão do relatório final da Etapa 1, e no seu Capítulo 6 – Análise Integrada, os autores informam o seguinte: *"Embora tenha sido efetuado cálculo de índices para o caso da inclusão da Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) como restrição, o que é possível porque nem todo o lago ocorre em área prevista como Zona Núcleo da RBMA, isto acaba sendo uma irracionalidade, pois não se pode particionar um lago para que não inunde uma área que está dentro do seu perímetro de inundação e que inclui toda a margem do rio. A continuidade da área de inundação é função das propriedades líquidas da água e é dependente unicamente da cota do NAmáx da barragem. Deste modo, considerando-se para a tomada de decisão a inclusão da Zona Núcleo da RBMA como restrição, ela inviabiliza os projetos de Pai Querê e Passo da Cadeia".*

Já em julho de 2011 o relatório da Etapa 2 quando aborda a alta fragilidade para a fragmentação no trecho a montante da UHE Barra Grande concluiu que: "...a implantação da UHE Pai Querê tende a eliminar as possibilidades de manutenção de peixes migradores de médio porte no alto Pelotas. Adicionando-se o AHE Passo da Cadeia, extingue-se com os remanescentes do rio livre do trecho de rio principal, com todos os seus impactos associados." O mesmo relatório concluiu "...sobre as fragilidades relativas ao meio biótico terrestre, com ênfase para integridade dos remanescentes florestais, da vegetação reófila e dos Campos de Cima da Serra. Associa-se a estas fragilidades a grande ocorrência potencial de espécies ameaçadas de extinção de fauna e flora terrestre. Neste trecho, a hierarquia dos empreendimentos é dependente da posição tomada em relação à Zona Núcleo da RBMA. Caso seja considerada como zona de exclusão, inviabilizaria os dois empreendimentos previstos. Caso não seja, o empreendimento UHE Pai Querê aparece como o que ocorre no trecho de maior fragilidade remanescente do rio Pelotas, como já manifestado no Relatório da Etapa 1. A análise do índice ambiental relativo do meio biótico demonstrou que a hierarquia fica assim determinada, em ordem decrescente de fragilidade: UHE Pai Querê, AHE Passo

da Cadeia e UHE Itapiranga." Quando compara a eficiência energética o Relatório conclui que a UHE Pai Querê tem uma eficiência muito baixa.

#### 4. A inserção da UHE Pai Querê na Zona Núcleo da RBMA:

Uma outra questão muito importante e que envolve diretamente o Estado do Rio Grande do Sul é o fato do empreendimento estar parcialmente inserido na Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA, zona essa considerada como de restrição absoluta nos estudos que a FEPAM desenvolveu na região da Bacia do Uruguai, não permitindo a implantação de empreendimentos hidrelétricos no local pretendido. A base técnica e legal dos referidos estudos, que levou à adoção desse critério de restrição máxima para a Zona Núcleo da RBMA, é descrito a seguir:

- O Bioma da Mata Atlântica foi oficialmente reconhecido como de interesse público e social pela Constituição de 1988 ao ser a Mata Atlântica declarada como Patrimônio Nacional. Por sua vez, o Estado do RS reafirmou este interesse público e social em seu território, quando em 1992 tombou parte da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados e encaminhou proposta de criação de Reserva da Biosfera à Comissão Brasileira do Programa MaB – UNESCO, que a reconheceu em 1993 e a encaminhou ao Programa MaB – UNESCO, sediado em Paris. Em 04 de junho de 1994 a UNESCO reconheceu a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no território gaúcho (10% da área do Estado), expedindo Diploma de Reconhecimento;
- A área da RBMA foi reconhecida pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul e pelo Governo Brasileiro como espaço de grande prioridade para a conservação da Mata Atlântica, por meio da submissão formal dessa Reserva Internacional ao programa MaB da UNESCO e, também, por meio do tombamento como patrimônio estadual realizado pelo IPHAE. A área da RBMA no Rio Grande do Sul foi ainda atualizada em 1999 e 2008, seguindo os mesmos procedimentos formais;
- A área da RBMA possui um zoneamento que estabelece três zonas: núcleo, amortecimento e transição. As zonas núcleo, o coração pulsante da RBMA, são, de acordo com a definição internacional que foi formalmente reconhecida pelos governos brasileiro e estadual, aquelas onde deve acontecer a proteção da biodiversidade. São as zonas de máxima restrição a usos impactantes ambientalmente. Há ocorrência de endemismos, espécies raras de importante valor genético e locais com uma paisagem excepcional. As potencialidades dessas regiões são ecoturismo, educação ambiental e pesquisa científica naquelas áreas em que se admite legalmente tal uso;
- Para que a delimitação espacial das zonas núcleos fosse o menos conflituosa possível e pudesse ser efetivada na complementaridade das competências multi-institucionais, o Conselho Nacional da RBMA - CNRBMA priorizou para as zonas núcleos as Unidades de Conservação da natureza de proteção integral, a porção intangível das Unidades de Conservação de Uso Sustentável e aquelas Áreas de Preservação Permanente consideradas de maior prioridade para a conservação da biodiversidade e da variabilidade genética da Mata Atlântica.
- O resultado desse trabalho de delimitação e zoneamento da RBMA, realizado por um conjunto de técnicos altamente qualificados e membros das instituições que compõem os colegiados de gestão da RBMA, incluiu como zonas núcleos algumas áreas da bacia hidrográfica do Uruguai e do Pelotas. A justificativa para a inclusão destas áreas está no seu valor em biodiversidade, uma vez que ali ocorrem espécies endêmicas e ameaçadas de extinção que não podem mais ser impactadas, e por serem a última alternativa de conectividade no Rio Grande do

Sul entre florestas ombrófilas densas da encosta atlântica com florestas estacionais do noroeste do estado;

- A Lei Nº 11.520, de 03 de agosto de 2000, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências, apresenta capítulos específicos relativos ao Bioma Mata Atlântica, como no Capítulo VII – ÁREAS DE INTERESSE ESPECIAL, onde no seu Art. 51, diz que : “Além das áreas integrantes do Sistema Estadual de Unidades de Conservação, são também objeto de especial proteção:

I - as áreas adjacentes às Unidades de Conservação;

II - as áreas reconhecidas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) como Reservas da Biosfera;”  
e no Art. 53, que:

“As áreas reconhecidas como Reserva da Biosfera terão seu zoneamento e disciplinamento estabelecidos pelos órgãos competentes.”

Ainda no Capítulo XV - DA MATA ATLÂNTICA, é explicitada a importância desse Bioma, nos seguintes artigos:

Art. 233 - A Mata Atlântica é patrimônio nacional e estadual, e sua utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação ou conservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso de recursos naturais.

Art. 234 - O tombamento da Mata Atlântica é um instrumento que visa a proteger as formações vegetais inseridas no domínio da Mata Atlântica, que constituem, em seu conjunto, patrimônio natural e cultural do Estado do Rio Grande do Sul, com seus limites e usos estabelecidos em legislação específica.

Art. 235 - A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica se constitui em instrumento de gestão territorial, de importância mundial, voltada para a conservação da diversidade biológica e cultural, ao conhecimento científico e ao desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, ressaltamos ainda que, os empreendimentos hidrelétricos que requereram licenciamento ambiental na FEPAM, com previsão de implantação nessa bacia, onde a UHE Pai Querê está inserida e cujas localizações abrangiam a Zona Núcleo da RBMA, tiveram a viabilidade de seus licenciamentos negada, mesmo sendo obras de utilidade pública, pois a possibilidade de alternativas locacionais e tecnológicas ambientalmente mais favoráveis devem sempre ser priorizadas, conforme preconizado na Resolução CONAMA nº 369/2006.

#### 5. O EIA/RIMA da UHE Pai Querê apresentado em 2011:

Previamente as nossas considerações, quanto aos principais aspectos do EIA apresentado, que também fundamentaram o presente parecer, cabe salientar que não houve contribuição dessa equipe técnica quando da elaboração do Termo de Referência para a condução do mesmo.

No EIA apresentado não foram utilizados como referência os estudos de fragilidades ambientais já citados, limitando-se à utilização da AAI do Uruguai, com resultados contestados conforme detalhado no item três. Foi desconsiderado pela empresa que elaborou o referido EIA, que o estudo da FEPAM na Bacia do Apuaê Inhandava foi documento base para a AAI e que o FRAG RIO sucedeu a AAI para preencher as lacunas de conhecimento para a tomada de decisão quanto aos licenciamentos futuros da bacia do rio Uruguai, onde se enquadra a UHE Pai Querê. A referida ausência de citação e a falta de contestação dos dados dos trabalhos anteriormente desenvolvidos na área, com foco específico sobre impactos das hidrelétricas, desqualifica o estudo, empobrece o debate e coloca sob suspeita a imparcialidade dos autores, previstas na legislação. Além disso, corroborando com o que



foi exposto anteriormente, a Portaria Conjunta MMA/IBAMA Nº297, de 9 de agosto de 2010, que estabeleceu diretrizes a serem observadas no licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos previstos para os rios Uruguai e Pelotas, localizados na bacia hidrográfica do rio Uruguai, trecho nacional, detalha em seus considerandos os estudos anteriores, incluindo a etapa 1 do FRAG-RIO, como sendo instrumento balizador dessas diretrizes e consequentemente mostrando a necessidade desses estudos pautarem os EIAs/RIMAs dos empreendimentos a serem licenciados nessa bacia.

A legislação ambiental, no referido EIA, contemplou de forma ampla os instrumentos legais e normativos tanto no âmbito federal quanto dos estados diretamente envolvidos no empreendimento. No entanto, a questão relativa ao Bioma Mata Atlântica e, por consequência, à RBMA foi apresentada de maneira sucinta, não abordando a legislação estadual do RS sobre esta última, em especial, o Edital de Tombamento da Mata Atlântica no RS de 21 de julho de 1992. Cabe ainda destacar a conclusão sobre a localização do empreendimento quanto à RBMA: *“Conclui-se, portanto que o empreendimento está inserido nas zonas núcleo, de amortecimento e de transição da RBMA. Destaca-se que não foi possível elaborar um mapa específico da localização do empreendimento em relação à RBMA em função da indisponibilidade de arquivos digitais em sites relacionados à Reserva da Biosfera da Mata Atlântica”*. Esta afirmativa não é procedente, pois a FEPAM dispõe e disponibiliza os arquivos citados quando solicitada.

Não está claro no EIA, a regra de operação da usina utilizada para a simulação da qualidade da água no reservatório. Da forma como os dados foram apresentados pressupõe-se que a modelagem tenha contemplado uma usina com operação a fio-d'água, isto é, sem o deplecionamento do reservatório. Ocorre que, segundo a caracterização do projeto, ocorrerá um deplecionamento de 35 metros e este é um fator que não pode ser desprezado para a avaliação proposta.

O EIA apresenta um grande volume de dados do meio biótico o que corrobora com as informações e inferência de estudos anteriores sobre a importância dessa área para a conservação. Muitos dos dados apresentados carecem de interpretações mais aprofundadas por parte dos autores especialistas o que poderia resultar em uma melhora significativa na elaboração dos prognósticos.

A coleta dos dados bióticos primários entre os meses de abril e outubro comprometem os resultados para a maioria dos grupos. A interpretação dos dados separando-os em períodos secos e chuvosos é viável para outras latitudes e não para a região sul do país. Como é dito no estudo, o clima nos estados de Santa Catarina e no Rio Grande do Sul é subtropical, frio e o “regime das chuvas na região são bem distribuídas ao longo dos anos”. Como é possível avaliar a importância dos ambientes para a reprodução ou mesmo quantificar os movimentos migratórios, aves e peixes, por exemplo, se a coleta dos dados foi feito em períodos sabidamente desfavoráveis? Mesmos para os organismos não migratórios, a amostragem em período de frio compromete os resultados de campo, como por exemplo, para herpetofauna. As interpretações dos resultados apresentam, com muita frequência, uma grande defasagem entre o que é esperado para a região e o que foi encontrado. Ao aceitar a amostragem em períodos desfavoráveis há possibilidade de se concluir que a ausência de determinadas espécies críticas para a conservação é devido ao fato das mesmas não mais habitarem a área estudada, o que na verdade pode ser um problema metodológico (baixa probabilidade de detecção). Como consequência, fica subdimensionada a magnitude dos impactos negativos sobre a fauna. Portanto, consideramos que o critério de sazonalidade que é muito importante para avaliação dos estudos não foi cumprido.

A opção de não avaliar a calha do rio Pelotas, mas somente os tributários, como áreas potenciais para a reprodução de peixes é um grande equívoco técnico. A

6  
Handwritten signatures and initials in blue ink, including what appears to be 'Vah' and 'John'.



justificativa apresentada de que determinada publicação demonstra a grande importância dos tributários para a reprodução do grupo completa o equívoco.

A avaliação sobre os impactos no meio aquático e em particular sobre a ictiofauna omitiu o grande impacto que é a perda do último trecho livre de barramento da calha principal do rio Pelotas. Constantemente é ressaltada no texto a importância dos tributários para a manutenção da vida aquática, utilizando dados de monitoramento da UHE Barra Grande, que está em fase de operação, principalmente dados do Rio Pelotinhas, sem fazer qualquer referência a capacidade desse ambiente em sustentar essas populações ao longo do tempo. O argumento poderia ser resumido como sendo "muito importante porque as espécies estão lá, e estão lá porque é o único ambiente que restou". Para Pai Querê é só colocar a frase anterior no futuro e fica assim comprovada a importância dos tributários.

O Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) apresentado está aquém do esperado. Não apresenta resultados relevantes sobre os impactos como as perdas dos últimos ecossistemas remanescentes do rio Pelotas, transformando-se em uma peça publicitária a favor do empreendimento contrariando o que estabelece na Resolução CONAMA nº 01/86 em seu Artigo 9.

No RIMA são apresentadas definições e classificações de temporalidade e de duração dos impactos que confundem o leitor. É apresentada uma tabela em cores para facilitar a leitura do tempo de duração do impacto, porém a referida tabela usa a temporalidade dos impactos para classificar o tempo de duração equivocadamente. Portanto, todos os impactos permanentes e que iniciam com a implantação da obra, e que são a grande maioria, são apresentados ao leitor como de duração de "até cinco anos".

Pelos motivos acima expostos, somos de parecer contrário a emissão da Licença Prévia da UHE Pai-Querê.

Equipe Técnica responsável:

\_\_\_\_\_  
Biólogo João Carlos Pradella Dotto – Chefe do Serviço da Região do Uruguai/DQA

\_\_\_\_\_  
Eng. Química Ana Lúcia Mastrascusa Rodrigues

\_\_\_\_\_  
Eng. Civil Diego Polacchini Carrillo

\_\_\_\_\_  
Geógrafa Maria Isabel Stumpf Chiappetti

\_\_\_\_\_  
Eng. Sanitarista e Ambiental Tatiane Furlaneto de Souza

Em 31/05/2012



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Memorando nº 185 /2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 29 de junho de 2012.

**AO:** Arquivo da DILIC.

**ASSUNTO:** UHE Pai Querê (rio Pelotas - SC/RS) – **Arquivamento de documentos.**

**Ref: Processo nº 02001.002831/2001-21**

1. Solicito o arquivamento de quatro caixas arquivo contendo:
  - a. Ata; mídias contendo a filmagem; áudio, as gravações do áudio; os registros fotográficos; a lista de presença e os fichas de questionamento referentes à audiência pública realizada em Lages em março de 2012;
  - b. Ata; mídias contendo a filmagem; áudio, as gravações do áudio; os registros fotográficos; a lista de presença e os fichas de questionamento referentes à audiência pública realizada em Bom Jesus em março de 2012;
  - c. Ata; mídias contendo a filmagem; áudio, as gravações do áudio; os registros fotográficos; a lista de presença e os fichas de questionamento referentes à audiência pública realizada em Porto Alegre em março de 2012;
  - d. Ata; mídias contendo a filmagem; áudio, as gravações do áudio; os registros fotográficos; a lista de presença e os fichas de questionamento referentes à audiência pública realizada em São Joaquim em abril de 2012;

Atenciosamente,

**RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA**  
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas Substituto

2169  
18



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Memorando nº 245 /2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 30 de julho de 2012.

**AO:** Arquivo da DILIC.

**ASSUNTO:** UHE Pai Querê (rio Pelotas - SC/RS) – **Arquivamento de documentos.**

**Ref: Processo nº 02001.002831/2001-21**

1. Solicito, referente ao AHE Pai Querê, o arquivamento de:
  - Estudo de Impacto Ambiental – AHE Pai Querê – xxx/2011 – Volume I; Volume II (Tomos I a III); Volume III (2 cópias); Volume IV (Tomos I e II); Volume V (Tomos I a VII – sendo 2 cópias do Tomo VI);
  - Documento de Atendimento ao Parecer 077/2011 – 2 cópias
  - Documento de Atendimento ao Item 1 do Parecer 077/2011 – 2 cópias
  - CD Respostas aos questionamentos das Audiência Públicas – Mai/2012 – 2 cópias;
  - CD EIA/Rima – Resolução Reduzida – Nov/2011 – Protocolada 5/Mar/2012 – 2 cópias;
  - CD EIA/Rima – Nov/2011 – rev. – Protocolado Fev/2012;
  - CD EIA/Rima (c/menor resolução) – Dez/2011;
  - CD RIMA – 3º Edição Comentada e Revisada – 4/Nov/2011;
  - CD EIA/Rima – Mapas – Nov/2011;
  - CD EIA/Rima – Nov/2011;
  - CD Atendimento ao Parecer 02/2011 – Ago/2011 – 4 cópias;
  - CD Dados Cartográficos – Ago/2011 - Discos 1, 2 e 3/3 – 2 cópias de cada;
  - CD Mapa 27A – Cobertura e uso do solo da APP;
  - CD Atendimento ao Parecer 077/2011 – Outubro/2011 – 4 cópias;
  - CD Atendimento ao Parecer 91/2010 – Nov/2010 – 2 cópias;
  - CD Autorização de Coleta 120/2009 – Relatório Final – Nov/2010;
  - CD Frag-Rio – Etapa 1;

Atenciosamente,

**RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA**  
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas Substituto



2170  
12

**Estado do Rio Grande do Sul**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS**

Of. 168/2012

Bom Jesus, 31 de julho de 2012.

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.039858/2012-21

Data: 03/08/12

**Assunto:** *Parecer Final da Viabilidade Ambiental (Licença Prévia) do projeto da Usina Hidrelétrica Pai Querê*

Senhor Coordenador Geral:

Cumprimentando cordialmente, vimos por meio deste, solicitar ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA o Parecer Final com relação a emissão da Licença Prévia do Projeto da Usina Hidrelétrica Pai Querê a ser construída entre os municípios de Lages/SC e Bom Jesus/RS.

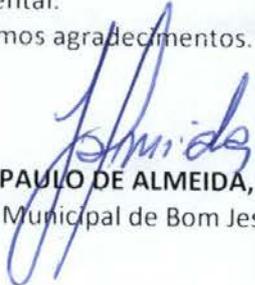
Como é de vosso conhecimento as Audiências Públicas foram realizadas nos dias 21, 22 e 23 de março e 17 de abril do corrente ano, nos municípios de Lages/SC, Bom Jesus/RS, Porto Alegre/RS e São Joaquim/SC, respectivamente, e que já foi ultrapassado o prazo de quinze dias para o recebimento de contribuições, conforme consta no regulamento da Audiência Pública, e que, até o momento, não temos nenhum posicionamento do Órgão Ambiental a respeito da conclusão da viabilidade ambiental do empreendimento.

Para nós, moradores do município de Bom Jesus/RS, a implantação desse importante empreendimento, sem dúvida, poderá auxiliar no desenvolvimento socioeconômico de nossa região, como já foi presenciado e, vários municípios que possuem usinas hidrelétricas.

Dessa forma solicitamos ao IBAMA um posicionamento sobre o andamento de análise de viabilidade ambiental da usina.

Em contato com o CEPAQ, este nos informou que todos os documentos e questionamentos direcionados ao empreendedor foram atendidos e que, dessa forma, não há nenhuma pendência do CEPAQ, restando ao IBAMA a decisão final por parte do Órgão Ambiental.

Certos de contarmos com a vossa colaboração antecipamos agradecimentos.  
Atenciosamente,

  
**JOSÉ PAULO DE ALMEIDA,**  
Prefeito Municipal de Bom Jesus

Ilmo. Sr.

**THOMAZ MIAZAKI TOLEDO,**

MD. Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA  
SCEN – Trecho 2 – Bloco A, 1º andar - Edifício Sede do IBAMA  
70.818-900 - BRASÍLIA – DF.



**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 ENCERRAMENTO DE VOLUME**

Aos 29 dias do mês de agosto de 2012, encerrou-se o Volume nº XI do Processo de nº 02001.002831/2001-21, iniciado na folha nº 1974 e finalizado na folha nº 2171, abrindo-se em seguida, o Volume de nº XII.