



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

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 10 dias do mês de junho de 2008, procedeu-se a abertura deste volume nº VI do Processo de nº 02001.002831/01-21, referente à UHE Pai Querê, iniciado na folha nº 979.


Paula Márcia S. de Melo
Analista Ambiental
Matrícula 1366488
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA



980
P

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Ofício nº 220/2008/PRM-Lages/SC

Lages

**PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 6.181
DATA: 30/05/08
RECEBIDO: F101**

Senhor Coordenador:

Cumprimentando-o cordialmente, sirvo-me deste para encaminhar-lhe cópia de parecer jurídico elaborado pela Dra. Lara Fontana, Analista Processual do Ministério Público Federal, o qual foi encartado no Procedimento Administrativo nº 1.33.006.000007/2002-45 que tramita nesta Procuradoria da República em Lages, e que versa sobre a situação jurídica do patrimônio material e cultural existente no Passo de Santa Vitória, no município de Lages.

Entrego-lhe também uma cartilha elaborada pela ONG ICR – Instituto Para Proteção Ambiental e Desenvolvimento da Coxilha Rica, contendo um trabalho explicativo do que é e o que se pretende fazer com a Coxilha Rica, região dotada de atributos naturais e culturais sem par no Brasil, e onde se localiza o AHE Pai Querê, em fase de licenciamento ambiental sob coordenação de V. Sa.

Também lhe envio cópia do Projeto de Lei Complementar nº 018/2007, de autoria do Prefeito Municipal de Lages, que transforma a Coxilha Rica em Área de Proteção Ambiental, e que atualmente está em discussão na Câmara de Vereadores.

Solicito pois que esses documentos e esses fatos sejam considerados na condução do processo de licenciamento acima mencionado.

Aproveito a oportunidade para manifestar-lhe protestos de alta consideração.

**NAZARENO JORGEALÉM WQLFF
Procurador da República**

**Ilmo. Sr. Dr. VALTER MUCHAGATA
MD. Coordenador Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica do
IBAMA
Brasília/DF**



921
ESTADO
ATUAL
50

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

PARECER Nº 001/2007

PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO Nº 1.33.006.000007/2002-45

PASSO DE SANTA VITÓRIA. NATUREZA JURÍDICA DE SUAS TERRAS. PROPRIEDADE DA UNIÃO.

Cuida-se de análise acerca da natureza jurídica da região conhecida como Passo de Santa Vitória – localizada na divisa entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul –, objetivando demonstrar, ao final, a propriedade da União sobre a referida área.

Para tanto, far-se-á imprescindível discorrer sobre aspectos relativos ao Passo de Santa Vitória, a exemplo de sua origem e finalidade, bem como sobre a evolução do regime de propriedade de terras no Brasil. Passa-se, então, ao primeiro tema.

O Passo de Santa Vitória

Falar sobre o Passo de Santa Vitória é, necessariamente, tratar da epopéia vivida durante aproximadamente dois séculos por aqueles a quem se atribui grande parcela da responsabilidade pela interiorização, desenvolvimento e colonização do Brasil Colônia e Império. Trata-se dos tropeiros, verdadeiros desbravadores de terras ainda despovoadas e cuja saga forneceu subsídio para o incremento do ciclo do ouro recém-iniciado em Minas Gerais.

A bem da verdade, sabe-se que os exploradores espanhóis, a princípio, foram mais bem sucedidos que seus vizinhos portugueses. Isto porque, muito embora as expedições de ambos os reinos tivessem caráter eminentemente predatório (busca de produtos com valor econômico), de início, apenas a Espanha obteve êxito em seus propósitos, a exemplo da prata extraída das minas de Potosí, na atual Bolívia, já a partir de meados do século XVI.

De outra banda, a região mais ao sul do continente e já próxima à foz do Rio da Prata (principalmente a área do atual Uruguai), devido também a suas características de relevo favoráveis – campos de planície –, passou a destacar-se pelo manejo de animais, notadamente muares (mulas), os quais eram muito utilizados para transporte de cargas e suprimentos. Assim, num primeiro momento, a região foi fornecedora destes animais para as redondezas de Potosí, cidade que, em pouco tempo, viu sua população aumentar vertiginosamente. Entretanto, com o ciclo da prata aproximando-se do fim, a demanda pelos animais já não era a mesma.

Paralelamente, ocorreu, no Brasil, a descoberta que os portugueses tanto esperavam: o ouro nas “minas gerais”. A partir daí, o que se viu foi uma verdadeira “corrida do ouro”, com rápida aglomeração de pessoas em áreas, até então, pouco habitadas. Como consequência, a região logo se tornaria o destino dos muares existentes mais ao sul, cuja criação se expandira para as pradarias de São Pedro (atual Rio Grande do Sul).

Havia, no entanto, um desafio. O surgimento deste novo “centro econômico” (São Paulo e Minas Gerais) implicava a abertura de um caminho por meio do qual pudesse ser escoada



982
RA

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

a criação de mulas. Tal empreitada coube ao pioneiro Cristóvão Pereira de Abreu, um português que tentava a sorte no sul. O excerto abaixo retrata o início da aventura:

No final da década de 1720, Cristóvão Pereira apresentou um plano ousado para o governador de São Paulo, Rodrigo César de Menezes: abrir um caminho para ligar a planície de Viamão – onde desde 1725 criadores de Laguna haviam instalado fazendas de mulas – à Vacaria dos Pinhais, no cimo da Serra do Mar, e depois até Curitiba. Este caminho permitiria o abastecimento de grandes rebanhos de mulas às Minas Gerais, com distribuição a partir de Sorocaba, e a consequente ocupação interior do território.¹

E, em 1733, a jornada foi realizada. Foi o marco inicial de um movimento que se veria nos próximos duzentos anos: o tropeirismo, fenômeno com repercussão não somente econômica, como também social e cultural. Fomentou-se o comércio regional, pequenos povoados se desenvolveram – formando importantes cidades. Desta feita, “oficializa-se, assim, o 'Real Caminho de Viamão', que se torna o principal eixo de ligação entre o sul e o centro do Brasil”.²

Nesta narrativa, interessa-nos, particularmente, um trecho peculiar desta rota: o Rio Pelotas, na divisa entre os atuais estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Com efeito, não foram poucas as dificuldades e barreiras naturais com as quais os tropeiros se depararam. Dentre estas, destaca-se o leito do Rio Pelotas, de águas por vezes revoltosas e cujas margens, distantes entre si, ofereciam risco durante sua travessia. Assim, para vencer estes obstáculos, tratou-se de avaliar em que altura o curso d'água poderia ser atravessado pelas tropas com menos perigo. Veja o relato:

Santa Vitória é um local privilegiado de acesso para ambas as margens do Rio Pelotas. Possui lajes de pedra em forma de suave escadaria desde a água, em ambas as margens, além do que o represamento do Pelotas pelo ingresso do Rio dos Touros forma o poço onde se dava a passagem das tropas.³

Era a origem do chamado **Passo de Santa Vitória** ou **Passo da Guarda**. Vale mencionar que durante sua trajetória, logo após vencer este obstáculo e como que um capricho da natureza, os tropeiros encontravam terras altamente propícias para os animais, privilegiadas por imensos campos de pastagem, onde suas energias poderiam ser repostas: a região da Coxilha Rica⁴.

1 KAISER, Jakzam. *Aventura no caminho dos tropeiros: a cavalo, da Lagoa dos Patos a Sorocaba*. Florianópolis: Letras Brasileiras, 2006. p. 25.

2 LOCKS, Geraldo Augusto. et al. *Caminho das tropas: caminhos, pousos e passos em Santa Catarina*. Lages: Editora Uniplac, 2006. p. 16.

3 LOCKS, Geraldo Augusto. et al. *Caminho das tropas: caminhos, pousos e passos em Santa Catarina*. Lages: Editora Uniplac, 2006. p. 20.

4 A Coxilha Rica, cuja área pertence ao município de Lages, é região de planícies que possui extrema beleza cênica, além de abrigar resquícios do tropeirismo, dos quais destaca-se o *corredor de taipas*, “muros” paralelos feitos de pedras sobrepostas os quais delimitavam o caminho a ser seguido pelas mulas, impedindo que se dispersassem durante a viagem. T tamanha é a preocupação com a preservação de tais registros históricos como da própria paisagem



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

O Passo de Santa Vitória, muito mais que mero ponto de travessia de tropas, serviu de palco de batalhas por ocasião da Revolução Farroupilha, como teve também a finalidade de abrigar um dos postos de coletoria da Coroa Portuguesa. Para melhor elucidar esta função, por assim dizer, “tributária”, cabe um breve exame sobre o sistema fiscal vigente à época.

Certamente, o tributo mais significativo para a metrópole era o denominado Quinto, cobrado sobre a produção aurífera. Entretanto, havia outros, como aquele cobrado pela circulação de mercadorias, sobretudo entre uma e outra capitania. Para efetivar sua cobrança, era necessário estabelecer postos em pontos estratégicos, os chamados Registros. Observe o que se narra a respeito dos mesmos:

O sistema do tributo das entradas depende essencialmente dos Registros, ou postos aduaneiros, situados em todos os acessos para o interior da capitania, dentro de suas fronteiras. Neles se examinam as caravanas de tropas de carga e se faz a imposição do tributo sobre as quatro categorias em que se classificam os gêneros do comércio: secos, molhados, gados (semoventes) e escravos.⁵

Na prática, a atividade não era executada diretamente por representantes da Coroa, mas sim por particulares, tidos por *contratadores*. Deste modo, a responsabilidade da arrecadação ficava nas mãos de pessoas a partir de uma concessão estatal. Ao contratador era concedido, em geral, o período de três anos para exploração do Registro, nestes moldes:

O contratador arrematava em leilão, por preço fixo, o total de imposto que ele deveria recolher aos cofres da Real Fazenda, relativo ao triênio sob contrato. A partir daí, tratava de gerir com autonomia a cobrança tributária dos contribuintes (...)⁶

No tocante ao modo como o tributo era cobrado, bem como relativamente às pessoas que trabalhavam nos Registros, tem-se:

Os Registros eram postos de arrecadação e fiscalização, onde o preposto do contratador (**o administrador do Registro**) e o funcionário da Real Fazenda (**o fiel**), que às vezes eram a mesma pessoa, se encarregavam de efetuar o lançamento, ou com a cobrança imediata do imposto ou – ou que era mais comum – com a formalização do crédito tributário, através de uma nota promissória ou título de dívida do comerciante, viandante ou tropeiro, a ser paga em geral no local de destino da mercadoria tributada. O administrador e o fiel do Registro eram ou deviam ser ajudados e garantidos pela patrulha policial/militar (em geral, **um cabo e dois**

da Coxilha Rica, que esta Procuradoria da República não tem medido esforços para a aprovação do tombamento do Corredor das Tropas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) – processo em andamento –, assim como para a criação da Área de Preservação Ambiental (APA) da Coxilha Rica, unidade de conservação que prima pelo desenvolvimento sustentável da região.

5 AMED, Fernando José. NEGREIROS, Plínio José Labriola de Campos. *A história dos tributos no Brasil*. São Paulo: Edições SINAESP, 2000. p. 107.

6 AMED, Fernando José. NEGREIROS, Plínio José Labriola de Campos. *A história dos tributos no Brasil*. São Paulo: Edições SINAESP, 2000. p. 108.



984
RL

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

soldados), cuja tarefa era evitar ou reprimir o descaminho, o contrabando ou extravio de mercadorias, que não deveriam transitar para a capitania por veredas, matos ou matas desguarnecidas das repartições fiscais, que eram os Registros.⁷ (sem grifo no original)

É cediço que o “apetite” de Portugal com relação às riquezas que suas colônias poderiam lhe oferecer era insaciável. Tanto que, não obstante a arrecadação proveniente do “Quinto”, proliferaram Registros pelo país: “praticamente todas as estradas e caminhos importantes estavam sob a vigilância de um ou mais registros.”⁸

O Registro do Passo de Santa Vitória foi um deles. Quanto à escolha do Passo para sediar o Registro, nada mais compreensível, já que sua geografia facilitava o trabalho daqueles que serviam no posto fiscal. Sobre a usual localização dos Registros, narrou-se:

O registro ficava, normalmente, numa estrada regular, em um “vão de serra”, “fecho de morros” ou desfiladeiro, próximo a um curso de água, que além de assegurar o abastecimento da repartição, retardava ou dificultava a passagem dos contribuintes⁹

Já tendo sido anteriormente declinadas as características físicas do Passo de Santa Vitória, facilmente se conclui o porquê da fixação do Registro naquele local, entre o “Continente de São Pedro” (atual Rio Grande do Sul) e São Paulo¹⁰, ainda mais com o advento da atividade do tropeirismo.

Embora o Passo de Santa Vitória seja considerado a região da altura do Rio Pelotas, na divisa entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, onde ocorriam as travessias das tropas das mulas, o Registro ali estabelecido localizava-se, precisamente, na margem catarinense do curso d'água, **cujas terras, desde então, já pertenciam à Coroa**. Neste sentido, eis o seguinte relato:

Na margem direita, do lado catarinense, em aclave acentuado, foi construído acesso que demanda à ampla mangueira. Ali, **em terras pertencentes à Coroa**, foram instalados um posto de guarda para a contagem dos animais e a coletoria de cobrança. Além do controle fiscal, o posto possuía a atribuição militar de barrar a entrada de castelhanos na região. Assim, após a passagem dos animais pelo rio, eram contados e mantidos na mangueira, ainda existente, para não se dispersarem.¹¹

7 MADEIRA, Mauro de Albuquerque. Citado por AMED, Fernando José. NEGREIROS, Plínio José Labriola de Campos. *A história dos tributos no Brasil*. São Paulo: Edições SINAFRESP, 2000. p. 107.

8 Disponível em <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Memoria/administracao/reparticoes/colonia/registros.asp>>. Acesso em 16.09.07.

9 Disponível em <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Memoria/administracao/reparticoes/colonia/registros.asp>>. Acesso em 16.09.07.

10 “Santa Vitória era o ponto de ligação entre São Pedro e São Paulo. Santa Catarina, mesmo que assim já chamada, restringia-se ao litoral (Laguna, Desterro, São Francisco), e o Paraná só passou a existir em 1820.” *Projeto de criação e implantação da Área de Proteção Ambiental*. Lages: Instituto Coxilha Rica, 2007. p. 5.

11 LOCKS, Geraldo Augusto. et al. *Caminho das tropas: caminhos, pousos e passos em Santa Catarina*. Lages: Editora Uniplac, 2006. p. 20.



985
A

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Além de todos os escritos que versam sobre o Passo de Santa Vitória e suas variadas funções (passagem das tropas, posto fiscal, posto de guarda), as ruínas das edificações outrora erguidas falam por si só, corroborando a existência do Registro no local. Todavia, não se encontrou, durante a presente pesquisa, dado preciso sobre a data de criação do Registro de Santa Vitória. O que se sabe é que o referido registro foi mencionado em 11 de novembro de 1777, mas já existia em 2 de janeiro de 1777. Novamente, é descrito na Decisão nº 609, de 29 de novembro de 1837, a qual cita “ofício tratando dos direitos do gado que o Coletor do Registro de Santa Vitória, Província de Santa Catarina, não tem arrecadado”. Eram tempos da Guerra dos Farrapos, sendo que os farroupilhas ocupavam Vacaria e cobravam os impostos para si.¹²

Não pairam dúvidas, desta maneira, que o Registro do Passo de Santa Vitória esteve em atividade desde meados do século XVIII até os primeiros anos da República, quando a atividade de condução das tropas já não era tão rentável e interessante em decorrência do aparecimento de outros meios de transporte, como o ferroviário e, posteriormente, o rodoviário. A respeito do período de funcionamento das repartições dos Registros, extrai-se, do *site* da Receita Federal do Brasil: “(...) **atravessaram os séculos XVIII e XIX, sendo abolidas apenas nos primeiros anos da República.**”¹³ (sem grifo no original).

Finalmente, cabe salientar que a importância histórica do Passo de Santa Vitória foi reconhecida pelo tombamento da região, ato efetivado na década de 1990 tanto pelo município de Bom Jesus (na margem gaúcha do Rio Pelotas) quanto pelo município de Lages. Este último materializou-se no Decreto nº 3782, de 21 de outubro de 1993, o qual preceitua:

Art. 1º. Fica tombado como Patrimônio Histórico e Natural do Município de Lages, o Passo de Santa Vitória, situado na localidade de Coxilha Rica.

Art. 2º. O Passo de Santa Vitória é Patrimônio Histórico e Natural pela importância dos caminhos das tropas na formação do município de Lages.

Evolução do Regime de Terras Públicas no Brasil

O regime de terras públicas no Brasil pode ser dividido em quatro períodos distintos: 1) regime das sesmarias; 2) regime de posses; 3) regime da Lei de Terras (Lei nº 601, de 18.09.1850); 4) regime da era republicana.

No que tange à primeira etapa, esta foi implantada no Brasil a partir de 1531, tendo sido utilizada por Portugal como método de distribuição de terras. As sesmarias eram glebas de terras públicas conferidas a particulares interessados em cultivá-la. Vale registrar que o cultivo da terra, assim como outros aspectos como moradia habitual e pagamento de tributos, era requisito imprescindível para a manutenção do domínio útil da terra (já que a concessão da sesmaria não transmitia o domínio pleno). A Coroa Portuguesa buscou, assim, povoar o território, evitando invasões estrangeiras. Todavia, o sistema mostrava falhas uma vez que, comumente, o sesmeiro (beneficiário da concessão) não tinha condições de manter produtiva toda a extensão de sua terra.

O segundo momento da evolução do regime de terras teve como marco inicial a

¹² Disponível em <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Memoria/administracao/reparticoes/1822a1970/registros.asp>>. Acesso em 16.09.07.

¹³ Disponível em <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Memoria/administracao/reparticoes/1822a1970/registros.asp>>. Acesso em 16.09.07.

986
A

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Resolução nº 76 de 17.07.1822, editada pelo governo imperial e que suspendeu a concessão de sesmarias. Não tendo a Constituição de 1824 versado sobre o assunto, adentrou-se em verdadeira lacuna legal quanto à regulamentação da propriedade das terras, sendo “inaugurado” o regime de posses. Observa Di Pietro:

(...) como não havia legislação disciplinando o uso das terras, as pessoas tomavam posse e começavam a cultivá-las; a partir de então, a morada habitual e o cultivo da terra passaram a ser considerados fatores essenciais à legitimidade da posse.¹⁴

Esta situação perdurou até 1850, quando então foi editada a Lei de Terras (Lei nº 601¹⁵), diploma que veio, finalmente, a disciplinar a matéria atinente à propriedade de terras no Brasil, constituindo-se num marco histórico da legislação brasileira. Sua grande finalidade foi convalidar todas as irregularidades existentes, convertendo realidades fáticas em situações jurídicas. Em referência ao “espírito” desta lei, já se disse que seu “pensamento constante, quase uma obsessão, foi respeitar e regularizar a ocupação útil do solo brasileiro”.¹⁶ Em elucidativo resumo ao narrado até o momento, tem-se:

O sistema sesmarial perdurou no Brasil até 17 de julho de 1822, quando a Resolução 76, atribuída a José Bonifácio de Andrade e Silva, pôs termo a esse regime de apropriação de terras. A partir daí a posse passou a campear livremente no país, estendendo-se essa situação até a promulgação da lei de terras, que reconheceu as sesmarias antigas, ratificou formalmente o regime das posses, e instituiu a compra como a única forma de obtenção de terras.¹⁷

Para regularizar a situação, foi instituído o registro paroquial (ou registro do vigário), o qual, na perspectiva atual, teria a atribuição do Registro de Imóveis. Segundo esta inovação da época, quem estivesse irregular em relação à terra que ocupava deveria dirigir-se ao pároco de sua freguesia para legalizar seu lote.

A quarta fase da evolução do sistema de terras no Brasil teve início com a Constituição republicana de 1891. Esta normatizou o tema das terras devolutas, conferindo-as aos estados e à União, de acordo com sua destinação. Eis a lição de José dos Santos Carvalho Filho sobre terras devolutas:

Essas terras pertenciam originariamente à Coroa, até que sobreveio a República. Tendo esta adotado o regime da federação, as terras devolutas passaram aos Estados-membros, reservando-se à União somente as áreas em que estivesse presente o interesse nacional, como as áreas de fronteiras com outros países e as necessárias à segurança nacional.¹⁸

14 DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2004. p. 609.

15 Regulamentada pelo Decreto nº 1318/1854.

16 BORGES, Paulo Torminn. *Institutos Básicos do Direito Agrário*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 1992. p. 49.

17 Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Sesmaria>>. Acesso em 24.09.07.

18 CARVALHO FILHO, José dos Santos. *Manual de Direito Administrativo*. 14. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2005. p. 919.

987
R

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Por sua vez, o conceito de terras devolutas, à época, vinha previsto no art. 3º da Lei de Terras. Para os fins do presente estudo, fundamental ressaltar que, já no parágrafo primeiro deste artigo, restaram excluídas da definição de terras devolutas aquelas que não se achavam aplicadas a algum uso público nacional, provincial ou municipal.

Adiante-se, desde já, o que se pretende demonstrar: que o Passo de Santa Vitória, por abrigar o Registro de Santa Vitória – instituído pela Coroa e mantido no Império –, tinha utilidade de caráter nacional, não podendo ser inserido no grupo de terras devolutas.

Conclusão

Restou robustamente demonstrado que o Passo de Santa Vitória, desde meados do século XVIII com o início das tropeadas, é parcela relevante da história não só do município de Lages, como da região e, por que não dizer, do país. Serviu de travessia para os tropeiros, foi palco de batalhas, sediou um posto fiscal da Coroa (o Registro de Santa Vitória).

Particularmente, o referido Registro conferiu ao local uma destinação pública e específica, diferenciando-o de terras vagas, abandonadas, não utilizadas pelo Poder Público nem por particulares – o que, sabe-se, era situação frequente em tempos passados, ainda mais em virtude da imensidão do território nacional.

Deste modo, por ocasião da promulgação da Constituição republicana em 1891, não se poderia atribuir ao Passo de Santa Vitória a qualidade de terra devoluta, exatamente pela função fiscal que desempenhava. Assim, excluído do conjunto de terras devolutas existentes à época e que foram, em sua maioria, destinadas aos estados, o Passo de Santa Vitória permaneceu sob o domínio da União, situação que persiste até os dias atuais.

É o parecer, *sub censura*.

Lages, 07 de novembro de 2007.

LARA RAQUEL FONTANA
Analista Processual



ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA
DO ESTADO DE SANTA CATARINA



COMISSÃO DE AGRICULTURA
E POLÍTICA RURAL

Doutor Nazareno Jorge Além Wolff
Procurador da República
Ministério Público – de Lages

O Presidente da Comissão de Agricultura e Política Rural, Deputado Moacir Sopelsa convida Vossa Excelência, para participar da reunião ampliada de trabalho para definir estratégias de ações junto ao Governo Federal MMA/ CONAMA, para aprovação da proposta já enviada pelo Governo de SC, a respeito da Resolução que regulamenta o Ecossistema associado Campos de Altitude.

Data: 26 de novembro de 2007 (segunda - feira)

Horário : 09:00 hs

Local: Assembléia Legislativa de SC.

Sala de reuniões das Comissões Técnicas - 01

Gentileza confirmar sua presença.

Atenciosamente,

Deputado Moacir Sopelsa
Presidente.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina - CNPJ - 82.777.301/0001-90



989
A

Lages, 24 de julho de 2007 .

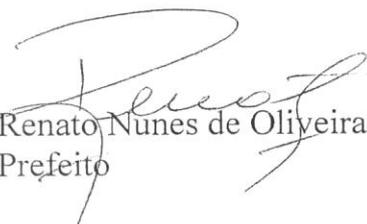
GAPRE/Of. nº 194/2007

Prezado Senhor :

Estamos encaminhando à apreciação dessa Casa Legislativa o Projeto de Lei Complementar nº 018/2007.

Renovamos protestos de estima e consideração.

Cordialmente


Renato Nunes de Oliveira
Prefeito

Exmo. Sr.
Antonio Arcanjo Duarte
Presidente em exercício da Câmara de Vereadores
Lages - SC



PROJETO DE LEI COMPLEMENTAR Nº 018
De 30 de julho de 2007

Cria a “Área de Proteção Ambiental Coxilha Rica” (APA Coxilha Rica) no Município de Lages e estabelece objetivos a serem alcançados.

Art. 1º Fica criada, com fundamento nos arts. 23, 30, 216 e 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, nas Leis Federais nºs 6.902, de 27 de abril de 1981, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 9.985, de 18 de julho de 2000, na Lei Orgânica do Município de Lages e na Lei Complementar Municipal nº 218, de 2 de junho de 2004 – Código Municipal do Meio Ambiente, a “Área de Proteção Ambiental Coxilha Rica” (APA Coxilha Rica) no Município de Lages, como unidade de conservação de uso sustentável.

Parágrafo único - A APA Coxilha Rica tem os seguintes limites: começa no ponto do Rio Pelotinhas de coordenadas geográficas aproximadas (c.g.a.) e Coordenadas UTM Datum SAD69 zona 22 SUL*, Latitude 27°59'37”Sul (*6947485,11*) e Longitude 50°12'03”Oeste (*586818,85*), na divisa do Município de Lages com o Município de Painel, estabelecidas na Lei Estadual nº 13.993, de 20 de março de 2007; segue por linha seca e reta que divide os municípios citados, passando pelo M.D. nº 665 de coordenadas geográficas aproximadas (c.g.a.) e coordenadas UTM Latitude 28°02'49”Sul (*6899712,49*) e Longitude 50°11'42”Oeste (*587076,33*) até a nascente de um afluente da margem direita do rio do Cipó, M.D. nº 664, de coordenadas geográficas aproximadas (c.g.a.) e coordenadas UTM Latitude 28°05'19”Sul (*6896720,40*) e Longitude 50°11'29”Oeste (*587182,36*); desce por este até sua foz no rio Cipó; desce por este até sua foz no rio Lavatudo, divisa dos Municípios de Lages, Painel e São Joaquim, seguindo a jusante pelo rio Lavatudo, até sua foz no rio Pelotas em divisa com o Município de São Joaquim e com o Estado do Rio Grande do Sul, segue a jusante pelo rio Pelotas, na divisa interestadual até a foz do rio Pelotinhas e segue por este a montante, até o ponto inicial, localizado nas coordenadas geográficas c.g.a. e coordenadas UTM latitude 27°59'37”S (*6947485,11*), longitude 50°12'03”Oeste (*586818,85*), início da descrição deste perímetro, fechando o polígono, de conformidade com mapa em anexo a esta Lei.

Art. 2º São objetivos do Município ao criar a APA Coxilha Rica:

I - a conservação do patrimônio natural, cultural, paisagístico e arquitetônico da Coxilha Rica, visando à melhoria da qualidade de vida da população e à proteção dos ecossistemas regionais;

II - a preservação dos campos naturais e dos remanescentes florestais, bem como a proteção das faixas de preservação permanente e a recuperação das matas ciliares;



III - a proteção dos mananciais hídricos superficiais e subterrâneos utilizados ou com possibilidade de utilização para abastecimento, irrigação, dessedentação, recreação e geração de hidroeletricidade;

IV - a proteção das áreas de preservação permanente;

V - a preservação do equilíbrio ambiental da região;

VI - o estímulo às atividades agropecuárias, por meio de orientação técnica e normativa, bem como o incentivo ao associativismo rural nas micro-bacias hidrográficas, de forma a garantir a conservação ambiental concomitante com a atividade econômica;

VII - o controle das pressões urbanizadoras, da construção de usinas de geração de hidroeletricidade e das respectivas linhas de transmissão, da silvicultura, da caça e da pesca, compatibilizando as atividades econômicas e sociais a serem implementadas com a preservação e conservação dos recursos naturais, com base no desenvolvimento sustentável;

VIII - estimular os programas e projetos de apoio às atividades de exploração agrícola e pecuária e o planejamento das atividades de turismo;

IX - o controle de atividades de mineração;

X - a adoção de critérios ambientalmente sustentáveis para as atividades regularmente instaladas ou a se instalar, de modo a preservar o patrimônio natural, histórico, arquitetônico, cultural, científico e paisagístico da região, visando o desenvolvimento econômico e social;

XI - a exigência de licenciamento ambiental para todas obras ou atividades impactantes já executadas ou a serem realizadas na APA, por meio da elaboração de RAP - Relatório Ambiental Preliminar ou EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental, dependendo do caso, a fim de assegurar a análise e a mitigação dos impactos decorrentes de sua implantação e funcionamento;

XII - o estímulo à atividade turística que valorize os atributos naturais, arquitetônicos, históricos, culturais e paisagísticos da região, com base em planejamento voltado à preservação e à estruturação necessárias para o desenvolvimento de tal atividade;

XIII - a adoção de normas específicas para preservação de imóveis de valor histórico, arquitetônico e cultural, propondo formas e incentivos para viabilizar sua conservação e aproveitamento;

XIV - a adoção de normas específicas para o parcelamento do solo e de critérios para implantação de infra-estrutura, compatibilizando a ocupação do solo com a conservação ambiental, de modo a preservar o patrimônio natural, histórico, arquitetônico, cultural e paisagístico da região;



XV - o monitoramento da implantação dos parcelamentos de solo que forem aprovados, quanto ao cumprimento das condições exigidas pela Prefeitura Municipal de Lages, notadamente quanto à implantação de infraestrutura, reserva florestal legal estabelecida pela legislação federal, controle dos processos erosivos e outros, assim como o embargo dos parcelamentos irregulares, de modo a preservar o patrimônio natural, histórico, arquitetônico, cultural e paisagístico da região;

XVI - exigir de proprietários, moradores e empreendedores a implantação de sistemas apropriados para coleta e tratamento de esgotos e demais resíduos;

XVII - a preservação das características atuais dos sítios da região, visando à manutenção da qualidade de vida da população e à preservação do patrimônio natural, histórico, arquitetônico, cultural e paisagístico da região;

XVIII - a conservação do sistema viário, com vistas a assegurar o tráfego de acordo com as normas técnicas aplicáveis e em padrões qualitativos que resguardem o cumprimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável da APA e o controle dos processos erosivos decorrentes do escoamento superficial das águas pluviais e o estímulo ao transporte coletivo, ao pedestre e ao ciclista;

XIX - incentivar a melhoria dos meios de telecomunicação;

XX - o desenvolvimento de programas de manejo de resíduos sólidos, com ênfase na reciclagem;

XXI - o desenvolvimento de campanhas de divulgação e orientação, voltadas à população local e aos turistas, de forma a envolvê-los com os princípios de conservação do meio ambiente estabelecidos nesta Lei, por meio de programas de educação ambiental;

XXII - o desenvolvimento e apoio ao eco-turismo;

XXIII - a inserção econômica dos empreendedores e usuários de recursos naturais na sócio-economia da APA Coxilha Rica em consonância com as exigências ambientais estabelecidas, e a preservação do patrimônio natural, histórico, arquitetônico, cultural e paisagístico da região;

XXIV - a experimentação de novos modelos sócio-produtivos e de sistemas alternativos de produção, compatíveis com os objetivos de proteção ambiental;

XXV - incentivar a elaboração de estudos e pesquisas, o desenvolvimento de tecnologias alternativas e a produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos que digam respeito aos processos de produção sustentável de bens e serviços;



XXVI - a integração entre os Poderes Públicos Municipal, Federal e Estadual, para o exercício das respectivas funções de fiscalização e estímulo das atividades de preservação e recuperação ambiental;

XXVII - a integração da Prefeitura Municipal de Lages com as Prefeituras dos municípios vizinhos, visando à adoção das normas aqui estabelecidas em áreas lindeiras à APA Coxilha Rica.

XXIX - incentivar a revegetação com *Araucaria angustifolia* e outras árvores nativas, em áreas onde estas originalmente ocorriam, de preservação permanente, abrangidas por reserva legal ou lindeiras às margens dos rios Pelotas, Lavatudo e Pelotinhas, com vista à formação de corredores ecológicos e à adoção de procedimentos que, contemplando os remanescentes florestais e campos naturais, visem à consolidação de práticas para inserção nos protocolos de seqüestro de carbono e respectiva comercialização dos créditos.

XXX - a preservação dos recursos genéticos vegetais e animais existentes na área na APA.

Art. 3º. Fica criado o Conselho da APA, composto por 12 (doze) membros, sendo (01)um representante da Secretaria Municipal de Agricultura, que será seu presidente, chefe da unidade de conservação, e terá o voto de qualidade nas deliberações; 05 (cinco) representantes dos órgãos públicos municipais, e 06(seis) proprietários de áreas de terras situadas na APA, indicados pela entidade associativa representante da classe.

§ 1º Os membros do Conselho serão nomeados e empossados pelo Prefeito Municipal, no prazo máximo de 15 dias após a publicação desta lei, para mandatos de dois anos, permitida a recondução.

§ 2º A atividade dos conselheiros não é remunerada, sendo considerada de relevante interesse público.

§ 2º O Conselho da APA terá atribuição deliberativa e votará a proposição de um projeto de lei ordinária para regulamentar as atividades a serem desenvolvidas no território da APA, que será enviado à Câmara de Vereadores pelo Chefe do Executivo Municipal.

§ 3º O Conselho elaborará seu regimento interno no prazo máximo de 90 dias após a publicação desta lei, independentemente da deliberação estabelecida no § anterior.

Art. 4º. O disciplinamento e a aprovação do plano de manejo da APA se darão por regulamentação específica através de ato do Poder Executivo.

Art. 5º. Nos termos do § 2º do art. 22, da lei federal nº 9.985/2000, ficam fazendo parte desta Lei, como anexos, o laudo de estudo técnico



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina - CNPJ - 82.777.301/0001-90

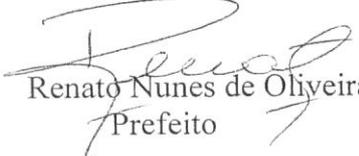


994
18

denominado "Proposta de Criação da Área de Preservação Ambiental Coxilha Rica", elaborado pelo Departamento de Projetos Especiais da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Regional/Lages do Governo do Estado de Santa Catarina e pelo Instituto Para Proteção Ambiental e Desenvolvimento da Coxilha Rica - ICR, bem como a Ata da Audiência Pública para Criação da Área de Preservação Ambiental Coxilha Rica, realizada na localidade de São Jorge, no dia 04 de maio de 2007.

Art. 6º. Esta lei complementar entra em vigor na data de sua publicação.

Lages, 30 de julho de 2007


Renato Nunes de Oliveira
Prefeito



JUSTIFICATIVA AO PROJETO DE LEI COMPLEMENTAR Nº 018

Senhor Presidente :
Senhores Vereadores :

O Projeto de lei que ora encaminhamos a essa Casa Legislativa tem por objetivo criar a Área de Proteção Ambiental Coxilha Rica (APA Coxilha Rica) no Município de Lages.

O complexo de construções de taipas de pedra que delimitam as propriedades privadas e os remanescentes dos corredores do conhecido Caminho das Tropas existente na Coxilha Rica, acrescidos do Passo de Santa Vitória, sítio histórico de relevância internacional já tombado por lei municipal, das sedes de fazendas construídas no Séc. XIX inclusive pela família Ramos que projetou Lages na política nacional, e ainda a paisagem formada pelas colinas cobertas de pasto natural, permeadas por bosques de floresta Ombrófila Mista, reconhecidas como as melhores pastagens do mundo para a criação de gado, fazem de nosso município um portador de enorme responsabilidade para com o meio ambiente e a cultura do Brasil.

A União Federal tem outorgado, nos últimos anos, o aproveitamento do potencial de energia hidráulica dos rios Lavatudo, Pelotas e Pelotinhas a empresas privadas, que impactarão negativamente o meio ambiente local com movimentação de pessoas e de terra, transporte, edificações e supressão de vegetação.

Há necessidade de que o município discipline como isso se dará, de modo a garantir a preservação do meio ambiente, da cultura e do patrimônio arquitetônico local, trabalho esse que não pode ser realizado apenas com o orçamento municipal, sendo portanto necessária a captação de recursos provenientes de compensações ambientais e programas de financiamento à preservação.

A criação de áreas de proteção ambiental é um dos modernos instrumentos de padrão internacional previstos na Constituição da República e na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação -SNUC, de nº 9.985/2000, para estabelecer o disciplinamento da utilização do uso do solo e dos recursos naturais em zonas rurais, e que permite inclusive a obtenção de compensações financeiras.

Trata-se de uma unidade de conservação ambiental de uso sustentável, onde permanece a propriedade privada e a atividade econômica, mas submetidas a uma legislação regulatória e a uma gestão dedicada à sua observação, tudo a se preservar o meio ambiente.

Dessa forma, o Poder Executivo Municipal elaborou, em parceria com o Ministério Público Federal, através da Procuradoria da República em Lages e a organização não governamental Instituto Para Proteção Ambiental e Desenvolvimento da Coxilha Rica - ICR, este projeto de lei para a criação da Área de Proteção Ambiental Coxilha Rica (APA Coxilha Rica), o qual está instruído com os elementos necessários para a criação de unidades de conservação exigidos pela legislação federal, incluindo uma ata de audiência pública realizada na região afetada, com 247 assinaturas favoráveis, e um laudo de estudo do meio ambiente local, elaborado por uma equipe multidisciplinar coordenada por um biólogo, onde estão definidos os exatos limites do território a ser protegido e todas as suas características físicas.

O texto, já amplamente discutido com a comunidade envolvida, prevê a utilização do território da Coxilha Rica, de 113 mil hectares, para a agricultura, silvicultura, pecuária, ecoturismo e geração de energia elétrica, segundo rígidos e modernos conceitos de sustentabilidade.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina - CNPJ - 82.777.301/0001-90

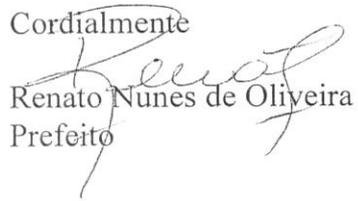


996
R

Temos certeza que sua aprovação constituir-se-á em um marco histórico para a preservação dos valores e o desenvolvimento econômico de Lages, revertendo benefícios não só para a população residente nessa área, mas para todos os munícipes.

Submeto-o então à apreciação dessa nobre Casa Legislativa

Cordialmente


Renato Nunes de Oliveira
Prefeito

1011
R

PROTOCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 7. 438

DATA: 30/06/08

RECEBIDO:

Porto Alegre, 23 de junho de 2008.

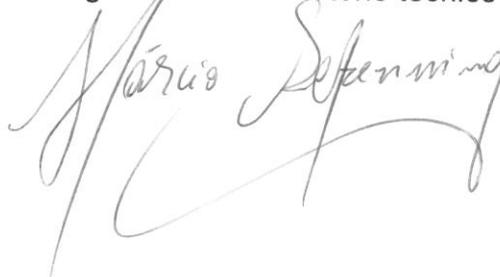
Prezado Sr. Roberto

Venho, através deste ofício, solicitar a Vossa Senhoria que o documento anexo a este "Subsídios Técnicos para a Avaliação do Processo de Licenciamento do Empreendimento AHE Pai Querê projetado para o rio Pelotas, Municípios de Bom Jesus (RS), Lages e São Joaquim (SC)", seja avaliado e incorporado ao processo de licenciamento do AHE Pai Querê. Esse documento, elaborado e assinado por 11 pesquisadores de Universidades e Instituições dos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, é uma cópia do original remetido à Procuradoria Geral da República do Município de Caxias do Sul (RS), sob número de protocolo 1062/2008 em 19/06/2008.

Sem mais, aproveito a oportunidade para enviar-lhe cordiais saudações e despeço-me,

Atenciosamente,

Biól. Márcio Repenning
Organizador do relatório técnico



Ilmo
Sr. Roberto Messias Franco
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

00-11

**SUBSÍDIOS TÉCNICOS PARA AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE
LICENCIAMENTO DO EMPREENDIMENTO AHE PAI QUERÊ PROJETADO
PARA O RIO PELOTAS, MUNICÍPIOS DE BOM JESUS (RS), LAGES E SÃO
JOAQUIM (SC).**

Patrimônio Ambiental e Cultural

I. ARQUEOLOGIA

II. FAUNA

Porto Alegre, 16 de Junho de 2008.

demais capitanias, ainda hoje desempenha um papel sócio-cultural bastante representativo para a comunidade bom-jesuense, que busca na atividade tropeirística e no tipo social conhecido como tropeiro, sua identificação cultural. Ainda hoje, o passo é utilizado, tanto como um bom ponto de passagem quanto em momentos comemorativos, onde “reviver” um pedacinho do passado tem uma conotação identitária bastante significativa.

Só como nota de esclarecimento: Nesse sentido, vale introduzir um pouco sobre o contexto histórico deste período para melhor compreender o significado dos sítios.

O sítio Registro de Santa Vitória desempenhou um importante papel no cenário econômico e social do Rio Grande do Sul durante o período colonial. Funcionou como um posto de “pedágio” e sua função não ficou limitada a arrecadação de tributos para os cofres da coroa portuguesa, sobre os produtos, principalmente o gado vacum e muar, que por ele passavam, mas também, através deste posto pretendia-se controlar o trânsito de pessoas, evitando a passagem de desertores.

Historicamente este sítio, assim como os Registros de Viamão e de Curitiba, localizava-se sobre o chamado “Caminho das Tropas”, estrada que ligava os campos de Viamão à capitania de São Paulo, mais precisamente à Sorocaba. Caminhos como este teve grande importância na economia colonial, principalmente durante o século XVIII, quando a prática mineradora ganhou dimensões significativas no quadro social e econômico da América portuguesa. A exploração deste minério tornou-se também um grande atrativo para a população que desejava alcançar alguma riqueza ou para aqueles que queriam apenas sobreviver. Em função disto, parte da população que se dedicava à agricultura e a pecuária lança-se à “corrida pelo ouro”, o que somado a uma série de outras razões, leva a região mineradora à mais absoluta carência por produtos de primeira necessidade, como gêneros alimentícios e animais de tração e transporte (RUSSELL-WOOD, 1999).

É neste contexto que o Rio Grande do Sul se insere no mercado interno colonial, como um dos fornecedores dos produtos que as Gerais necessitavam. Onde estradas como o “Caminho das Tropas” foram cruciais para a dinamização e segurança do transporte dos mais diversos artigos, que chegando a Sorocaba eram comercializados em uma feira e logo destinados à região das Gerais (SILVA, 2001). Sendo o Registro de Santa Vitória um importante ponto não só de arrecadação tributária, mas também de diversas e amplas relações sócio culturais.

condições ainda aceitáveis no que diz respeito à qualidade químicas e físicas das águas, portanto, em condições de manter vivas as populações naturais de animais aquáticos. Na maioria dos demais cursos d'água do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, a poluição gerada pelo lançamento cada vez mais intensivo de esgotos cloacais, urbanos, indústrias e de origem agrícola, mais cedo ou mais tarde resultará no desaparecimento de toda a fauna límnic, inclusive e principalmente das espécies da família Aeglidae. Portanto, a **preservação das características fluviais originais no rio Pelotas restará como única alternativa para o salvamento da fauna de macro-invertebrados bentônicos da região sul do Brasil.**

As espécies de crustáceos límnicos da família Aeglidae são essencialmente adaptadas ao ambiente lótico, ou seja, só podem sobreviver em águas limpas, razoavelmente correntosas e principalmente, dotadas de elevadas concentrações de oxigênio na água. **O represamento das águas significará a extinção das espécies, como consequência da falta de correnteza e a inevitável redução da concentração de oxigênio respirável.** Mais do que isto, o alagamento de uma grande área originalmente coberta por vegetação florestal, dará início a um longo e irreversível processo de decomposição anaeróbica dos restos vegetais, com intensa produção de gases altamente tóxicos para a vida animal no interior da água. Tais gases tóxicos serão produzidos principalmente nas profundezas maiores da coleção de água represada, ou seja, exatamente onde vivem os decápodos bentônicos acima referidos.

Peixes

O alto rio Uruguai, isoladamente do restante da bacia e dos sistemas hidrográficos adjacentes, corresponde a uma das ecoregiões de água doce do mundo, reconhecida pela WWF (<http://www.feow.org/index.php>), de acordo com dados de riqueza de espécies e grau de endemismo dos organismos de água doce. O número de espécies estimado para a região varia de **102 a 151 espécies, estando cerca de 20% desta fauna por ser descrita.**

O número de espécies de peixes endêmicas é extremamente elevado, sendo estimado em cerca de 20% das espécies de peixes da região. Este número é crescente, tendo em vista que a descrição das espécies endêmicas ocorrentes no alto rio Uruguai iniciou apenas na década de 70 do século passado, estando cerca de um terço das espécies endêmicas por descrever.

Tabela I. Ictiofauna Endêmica do Alto Uruguai

Dentre as espécies ameaçadas de extinção e/ou migratórias figuram: *Bryconamericus lambari* Malabarba & Kindel, 1995 – vulnerável; *Salminus brasiliensis* (Cuvier, 1816) – vulnerável; *Tatia boemia* Koch & Reis, 1996 – vulnerável

O alto rio Uruguai isoladamente corresponde a uma das ecoregiões de água doce do mundo, reconhecida pela WWF (<http://www.feow.org/index.php>). **Este ecossistema é diferenciado de todos os ecossistemas neotropicais restantes, bem como de todos os ecossistemas do planeta.** Tal condição peculiar, em uma extensão de área tão reduzida torna quaisquer eventos de alteração ambiental especialmente preocupantes no que concerne a extinção de espécies ou de biodiversidade. Apesar de pertencer à bacia do rio Uruguai e apresentar uma continuidade no curso do rio, as condições de substrato e clima, associados a maior altitude, proporcionam a **existência de uma fauna diferenciada em relação ao restante da bacia.**

O impacto de construção de barragens em rios de alta à média velocidade são largamente conhecidos, no que concerne a mudança de um ambiente lótico para um ambiente lântico e extinção da fauna associada ao ambiente pré-existente.

O fato de as espécies endêmicas terem sido descritas somente nos últimos 45 anos permite supor que a ictiofauna da região ainda está em processo de descoberta. A região necessita de um inventário exaustivo, a fim de permitir o conhecimento adequado da diversidade de sua ictiofauna e permitir uma avaliação adequada dos impactos de novos empreendimentos.

Aves

Apresentamos aqui dados inéditos de estudos de campo sobre o inventariamento da Avifauna na região dos Campos de Cima da Serra (CCS), realizados entre outubro de 2005 e março de 2008. Os estudos foram conduzidos pelo Setor de Ornitologia do MCT-PUCRS e compreenderam 11 municípios do RS e 12 de SC totalizando 118 dias de campo (2 a 3 pesquisadores) (994 horas) (Anexos 1 e 2). Informações de Ornitólogos que realizaram estudos na região no mesmo período também foram incorporadas.

Direcionado ao propósito desde documento, definimos que a **Área de Influência Direta da UHE Pai Querê (AID)** restringe-se a calha do rio Pelotas e seus afluentes desde o eixo desta (28°20'19.16''S 50°39'53.87''W) situado a montante do final do lago da UHE Barra Grande até a cota de 800m s.n.m, ou seja, área do suposto Lago artificial. Já a **Área de Influência Indireta** será tratada como o território dos municípios a qual o empreendimento suposto estará inserido, atendo-se as vertentes que drenam para o rio Pelotas e/ou para seus afluentes.

Tudo junto a foz do rio São Mateus (Fontana *et al.* in press.). Outros trabalhos realizados nos CCS em território gaúcho nas porções mais altas do planalto resultaram em poucos registros da espécie (Fontana e Maurício 2002, relatório não publicado).

Assim, a erradicação dos remanescentes de florestas com araucária que restaram em melhor estado de conservação nos vales mais encaixados a montante do lago da UHE Barra Grande, indubitavelmente trará conseqüências irreparáveis para espécies que depende das florestas deste trecho do rio Pelotas e seus tributários. Os efeitos negativos de enorme grandeza referentes à problemática instalação da UHE Barra Grande já afetaram o Rio Pelotas e sua diversidade que ali estava reclusa. Diante das causas inseridas pela instalação da UHE Barra Grande, muitos efeitos negativos ainda hoje afetam as populações e comunidades de animais (Joenck obs.pess.) por efeitos de diferenças no uso e perda de hábitat, aumento de predação, aumento de competição, causa do Efeito Estendido de Represa (danos causados em conseqüência da fuga ou soltura de animais em áreas adjacentes à represa), fragmentação, entre outros (Willis e Oniki 1988, Bronw *et al.* 1998, Kingsford 2000, Shimada, 2000).

Estudos que vem sendo realizado pela equipe do laboratório de Ornitologia do MCT-PUCRS apontam para ocorrência de uma **nova espécie** do gênero *Sporophila*, cujas **principais populações conhecidas para a região de inserção do empreendimento**, em capinzais junto à florestas ciliares em terrenos muito íngremes e pedregosos **nos fundos dos vales do rio Pelotas junto à foz do Rio dos Touros e no vale do baixo rio Lava Tudo**. Trata-se de um Passeriforme migratório extremamente dependente destes ambientes para se reproduzir. Embora exaustivamente procurada nas regiões com terrenos mais planos e altos nos CCS, não foi encontrada. Nos campos do vale do rio Pelotas e seus afluentes a montante da foz do rio Cerquinha a espécie também não fora encontrada. Portanto sua distribuição está limitada à longitude 50°15' W. Dois exemplares testemunhos encontram-se depositados na coleção Ornitológica do MCT-PUCRS (espécimes n° MCP 2087 e MCP 2088).

Da mesma forma, **na AID, dois morfotipos de *Sporophila* ainda desconhecidos para a ciência** foram registrados nestes mesmos habitats (campos de fundo de vale) e carecem de mais estudos para determinação de suas identidades. Um espécime proveniente dos campos do rio Lava Tudo, Coxilha Rica, Lages encontra-se depositado nesta mesma coleção (espécime n° MCP 2089). Outro exemplar, distinto ao primeiro, foi registrado através de fotografias em capinzais no vale do rio Pelotas, no município de Bom Jesus.

Outras constatações muito relevantes, neste mesmo hábitat, dizem respeito aos novos registros de *Sporophila hypochroma*. Esta espécie **não era conhecida para a região sul do Brasil**. Igualmente importante foi à descoberta de **uma população reprodutiva de *Polystictus pectoralis*** encontrada também exclusivamente nestes capinzais de fundo de vale, **dentro da AID**. A perda destas formações campestres específicas e remanescentes do vale do rio Pelotas e seus tributários até a longitude aproximada de 50°15' W, **comprometerá severamente** esta única população conhecida da espécie para os campos de altitude do sul do Brasil. Estes dados representam os primeiros registros e a única localidade conhecida da espécie em SC. Está ameaçada de extinção no Brasil (MMA 2005).

mais elevadas apresenta-se de forma distinta daquela anotada para AID, com a ocorrência de outras espécies não menos importantes sob o ponto de vista da conservação, como o recém descrito *Scytalopus pachecoï* e a rara *Poopiza thoracica* (Mauricio 2005 e Belton 1994).

Outro aspecto de suma importancia são os registros de aves de rapina de grande porte, ameaçadas de extinção, muito territoriais e que ocupam níveis tróficos mais elevados na cadeia alimentar como principais predadores. Invariavelmente são aves que necessariamente precisam de grandes extensões de habitats específicos preservados para sobreviverem e com a destruição dos mesmos prontamente desaparecerem (Meffe e Carroll 1997). **A presença de tais espécies de aves confirma a existência de um ambiente equilibrado quanto a seus processos ecológicos na AID.** Cabe ressaltar que durante as expedições do PROBIO Campos do Planalto das Araucárias, quando a grande maioria dos pontos amostrados se localizavam nas áreas de terrenos mais planos em altitudes mais elevadas, nenhuma das grandes aves de rapina ameaçadas de extinção foram encontrados (Fontana in press.).

Realizando buscas direcionadas aos gaviões de penacho (*Spizaetus* e *Harpyhaliaetus*) registramos a grande **águia-cinzenta *H. coronatus*** extremamente ameaçada - **Em Perigo globalmente, Vulnerável em território nacional e Criticamente em Perigo em território gaúcho** - entre agosto de 2006 e dezembro de 2007, bem como *S. ornatus* e *S. melanoleucus* sempre associados ao leito do rio Pelotas e seus tributários na AII da UHE Barra Grande. No caso das águias-cinzentas, encontramos indivíduos jovens voando com adultos sobre o Rio Pelotas na Fazenda Gateados, na Fazenda Minela. Sempre observamos essas aves próximas ao leito dos rios (Albuquerque *et al.* 2006). Assim, pode-se afirmar que essas aves procuram áreas bem conservadas para construir seus ninhos (Albuquerque *in litt.*). As matas ao longo do que restou do Rio Pelotas e seus principais tributários como, Santana, Touros e Lava Tudo são as únicas em boas condições na atualidade para manter as pequenas populações dos gaviões de penacho (Albuquerque *in litt.*, Repenning e Rovedder obs. pess.).

O caso **mais emblemático** no tocante a conservação de espécies ameaçadas no Sul do Brasil nos últimos anos talvez tenha se dado em relação à **redescoberta de uma população remanescente do gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*)**, recentemente reportada para área de implantação da UHE Barra Grande (Mendoza-lima *et al.* 2006). Segundo os registros destes autores é notável a dependência e o confinamento regional da espécie aos vales com florestas bem preservadas que outrora existiam e foram majoritariamente suprimidas pelo Lago artificial dessa barragem naquela porção do rio Pelotas e seus tributários. Não bastasse a irreversível perda do habitat desta espécie condicionada pelo alagamento de cerca de 6.000 ha de florestas, Joenck *et al.* (2007) documentaram a reprodução da espécie na cota dos 623 m s.n.m. e detalharam o salvamento de um filhote de cerca de dois meses que foi encontrado em ninho momentos antes deste ser submergido pelo lago da UHE Barra Grande. Sabendo que esta espécie reutiliza por vários anos o mesmo ninho para reprodução (Thilay 1994, Ferguson-Lee e Christie 2001), e como foi reportada a supressão deste sítio no Rio Pelotas (Joenck *et al.* 2007), o que forçará os adultos a buscarem novas áreas com similar condição ambiental para manter seu ciclo de vida (Joenck com. pess.). Obvia e logicamente os remanescentes florestais dos fundos de

raras e/ou ameaçadas de extinção. A reprodução com sucesso de espécies ameaçadas como *A. vinacea*, *H. coronatus*, *B. melanoleucus* e *S. papa* registradas **apenas em locais de difícil acesso (grotões) ilustram o caráter natural de refúgio desta área em particular (AID)**. A presença de remanescentes de florestas bem preservadas, bem como de campos com estrutura e composição florística singular mantidos especialmente pela dificuldade de acesso a muitas áreas situadas na calha do rio Pelotas e seus afluentes garantem os habitats propícios para a manutenção de populações dessas espécies ameaçadas (Joenck e Azevedo 2006).

O lago da UHE Barra Grande determinou a perda de mais de 6000 hectares de matas anteriormente utilizadas para a nidificação e caça pelos gaviões de penacho e as águias cinzentas. A importância das matas ainda preservadas no Alto Rio Pelotas e afluentes é muito grande para a conservação dessas espécies ameaçadas (Albuquerque in litt.).

A partir de todas estas informações sobre distribuição e biologia de aves, que enfrentam severos problemas de conservação ao longo dos remanescentes de habitat que restaram integralmente no **alto rio Pelotas**, poderíamos afirmar que esta área específica teria a **função de Área Fonte para estas aves em nível regional**. Ou seja, a manutenção regional de espécies ameaçadas, como por exemplo, os grandes gaviões, parece decorrer fundamentalmente das populações que se refugiam nos vales do rio Pelotas e baixos cursos de seus principais tributários.

A garantia da conservação destas espécies ameaçadas de extinção - **protegidas pela legislação vigente em nível estadual e nacional** (MARQUES *et al.* 2003, MMA 2005) - tal como, todas as suas inter-relações ecológicas evolutivas com a biota deste local, depende exclusivamente da manutenção da integridade ambiental desta área (AID e AII) tal como ela se apresenta hoje. A alternativa mais concreta seria atribuindo a este local o caráter de área protegida por lei. Isto para que não se repitam os mesmos problemas presenciados no caso da UHE Barra Grande (APREMAVI 2005).

A constatação de **uma espécie e dois “morfotipos” de aves desconhecidas pela ciência**, somado aos primeiros registros de populações de *Polystictus pectoralis* na AID, denotam a importância singular para a compreensão de padrões biogeográficos e ecológicos destas, assim como, de outras espécies ainda insuficientemente conhecidas com ocorrência na área. Na Região dos CCS estes Passeriformes **se encontram, até o momento, restritos a esta fitofisionomia específica**. (Repenning *et al.* in prep.).

À medida que o conhecimento sobre a avifauna desta **parcela específica do rio Pelotas (AID do projeto AHE Pai Querê)** vem aumentando, cada vez mais seguros estamos da importância singular deste local para a conservação da biodiversidade Neotropical, **considerando que:**

- Apresenta grande riqueza de espécies, muito representativa para o RS e SC;
- Serve de refúgio para pelo menos 30 Espécies raras, vulneráveis e ameaçadas de extinção, regional, nacional e globalmente;

CR
HA
MR
1.11

Mamíferos

Estima-se que ocorram na região do empreendimento cerca de 60 espécies de mamíferos, o que representa, aproximadamente, 24% da mastofauna existente na Floresta Atlântica (FONSECA *et al.*, 1996). Contudo, considerando que o Estado de Santa Catarina apresenta um total de 118 espécies de mamíferos com registro confirmado (CHEREM *et al.*, 2004), e o Rio Grande do Sul apresenta 113 espécies de mamíferos (MARQUES *et al.*, 2003), em ambos os casos excluindo-se os mamíferos marinhos, a representatividade sobe para mais de 50% do total de espécies de mamíferos desses dois estados, o que pode ser considerado bastante expressivo em nível regional.

Além disso, o número considerável de espécies de mamíferos carnívoros (Ordem Carnivora), que incluem espécies altamente territorialistas e predadoras de níveis tróficos mais elevados na cadeia alimentar, **indicam que a fauna apresenta uma boa estruturação em nível de comunidade.**

Estudos já realizados na região indicaram a possibilidade de ocorrência de espécies de roedores e de marsupiais ainda não descritas pela ciência, pequenos mamíferos cuja identificação em campo nem sempre é possível. A realização de estudos específicos poderá indicar se os registros constituem novas espécies.

A ocorrência de espécies de mamíferos migratórios na região, caso exista, deve estar restrita a algumas espécies de morcegos. Entretanto, este aspecto ainda deve ser investigado para compreensão do tema. Considerando as características climáticas e hidrológicas da região, migrações altitudinais devem ocorrer ao longo do ano, influenciadas pela variação de temperaturas e cheias do rio Pelotas.

O quadro a seguir lista as espécies de mamíferos ameaçados de extinção em nível nacional (IBAMA, 2003) e estadual (FONTANA *et al.*, 2003).

Família/Nome científico	Nome popular	Categoria de ameaça	
		IBAMA (2003)	FONTANA <i>et al.</i> (2003)
Myrmecophagidae			
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim		Vulnerável
Vespertilionidae			
<i>Myotis rube</i>		Vulnerável	Vulnerável
Atelidae			
<i>Alouatta guariba</i>	bugio-ruivo		Vulnerável
Mustelidae			
<i>Eira barbara</i>	irara		Vulnerável
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra		Vulnerável
Felidae			
<i>Herpailurus yaguarondi</i>	jaguarundi		Vulnerável

CR
MR

criticamente ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul (FONTANA *et. al.*, 2003), tem atualmente apenas três áreas com ocorrência comprovada no Estado (o Parque Estadual do Turvo, a Terra Indígena de Nonoai e a região de Pai Querê). Entretanto, somente na área de Pai Querê existe uma população numerosa da espécie na atualidade. No Parque do Turvo a situação é muito crítica, havendo o registro de apenas um indivíduo na última década. Na Terra Indígena de Nonoai, os queixadas eram numerosos até a década de 1990, quando a área ainda constituía um Parque Estadual; após este período não existem informações disponíveis sobre a espécie no local. O queixada vive em ambientes florestais, formando bandos numerosos que ocupam vasta área de vida. **A perda seqüencial de áreas importantes de floresta na região de Pai Querê e Barra Grande poderá dar início ao processo de extinção da espécie na região, lembrando que esta deve ser a principal população de queixadas no Rio Grande do Sul.**

Considerando os dados apresentados acima é notável a relevância ambiental da região onde está prevista a implantação do projeto do AHE Pai Querê. Se confirmado a implantação deste empreendimento os danos ambientais irreparáveis seriam iguais àqueles provocados pelo reservatório da UHE Barra Grande ou até maiores, uma vez que teríamos o efeito sinérgico de dois grandes impactos sucessivos no mesmo rio.

FONSECA, G. A. B.; HERMANN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R. A.; RYLANDS, A. B.; PATTON, J. L. 1996. **Lista anotada dos mamíferos do Brasil**. Occasional Papers in Conservation Biology, 4: 1-38.

FONTANA, C. S. & MAURÍCIO, G. N. 2002. Diagnóstico preliminar da Avifauna no Planalto das Araucárias, Rio Grande do Sul: distribuição e status de conservação. Pp. 369-420. In: Willwock, (coord.). **Subsídios para o Diagnóstico Ambiental do Planalto das Araucárias**. Vol 3. Vertebrata. P. 284-443. Porto Alegre. Relatório não publicado.

FONTANA, C. S.; BENCKE, G. A. & REIS, R. E. 2003. **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: EDIPUCRS. 632p.

FONTANA, C. S.; REPENNING, M. & ROVEDDER, C. E. *In press*. **Aves**. In: Boldrini, I. I. (coord.). *In press*. **Projeto Biodiversidade do Planalto das Araucárias**. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

IBAMA. 2003. Lista oficial da fauna brasileira ameaçada de extinção. Brasília/DF.

IUCN. 2006. **IUCN Red List of Threatened Species**. www.iucnredlist.org (consultado em 06/05/2008).

JOENCK, C.M. 2005. **Utilização do espaço arbóreo no forrageio por *Leptasthenura setaria* (Temminck, 1824) e *L. striolata* (Pelzen, 1856) (Furnariidae, Aves) em Floresta Ombrófila Mista Montana no Rio Grande do Sul, Brasil**. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 44 p.

JOENCK, C. M.; ZÍLIO, F.; MENDONÇA-LIMA, A.; ACCORDI, I.; SILVEIRA, A. B. 2006. *Raptors Species Richness of UHE Barra Grande (Hydroelectric Power Plant), in Pelotas River Basin, boundary between Rio Grande do Sul and Santa Catarina States, Brazil*. **II Neotropical Raptor Conference and Symposium on Raptors of the Southern Cone**, Iguazú, Argentina, em 11 a 14 de junho, realizado no Hotel Sheraton Internacional Iguazú Resor

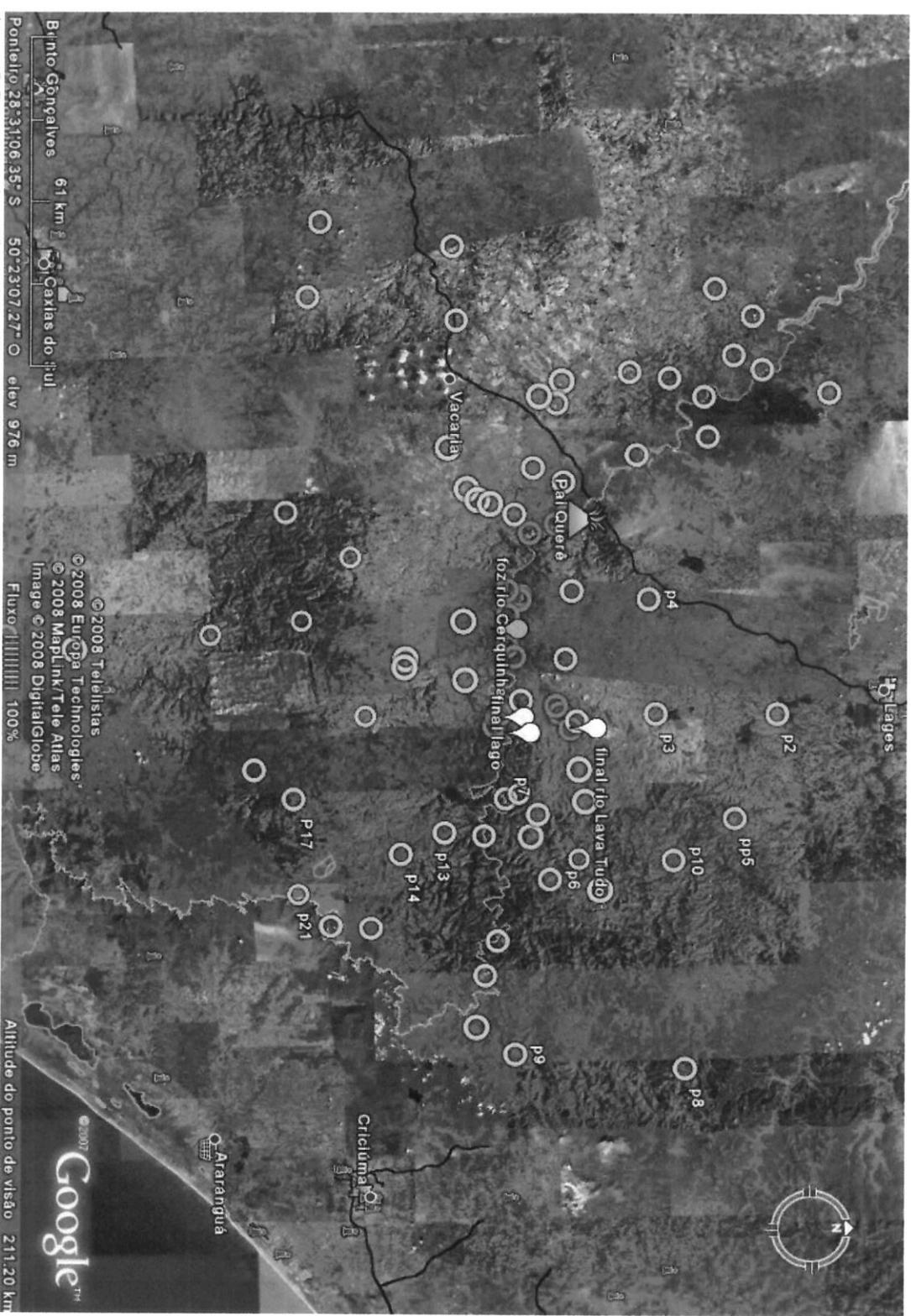
JOENCK, C. M.; ZILIO, F.; MENDONÇA-LIMA, A.de, VIEIRA, R., BRENDT, A.P., PELLANDA, M., ARTUZO, I. & COSTA, O.L.da. 2007. Reprodução de *Spizaetus ornatus* (Accipitridae) no sul do Brasil e relocação do ninho e filhote. **Livro de resumos XV Congresso Brasileiro de Ornitologia**. p.100.

JOENCK, C. M.; ZÍLIO, F.; MENDONÇA-LIMA, A.; ACCORDI, I.; SILVEIRA, A. B. 2006. *Raptors Species Richness of UHE Barra Grande (Hydroelectric Power Plant), in Pelotas River Basin, boundary between Rio Grande do Sul and Santa Catarina States, Brazil*. **II Neotropical Raptor Conference and Symposium on Raptors of the Southern Cone**, Iguazú, Argentina, em 11 a 14 de junho, realizado no Hotel Sheraton Internacional Iguazú Resor

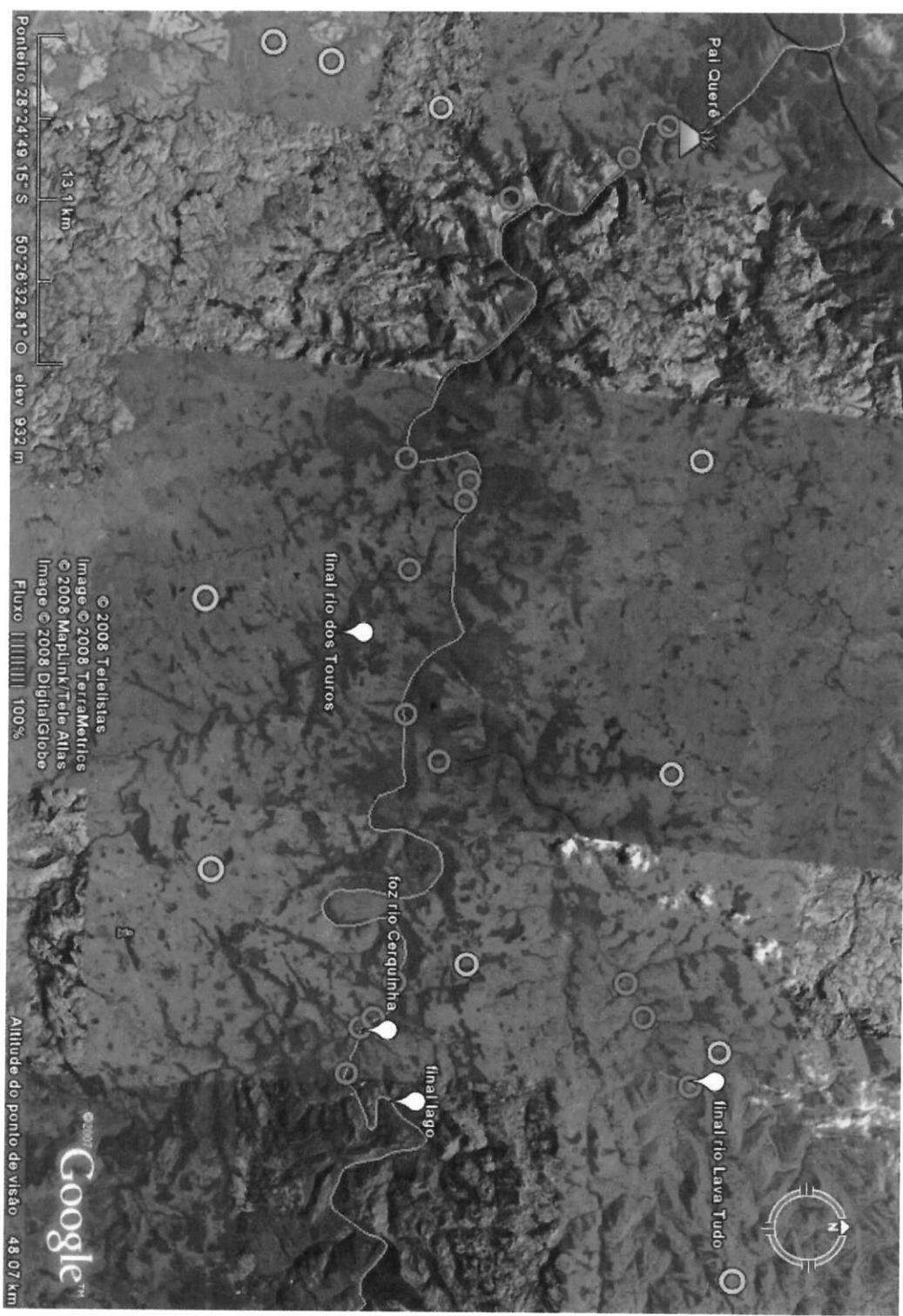
JOENCK, C.M., AZEVEDO, M.A.G. 2006. Novos registros de *Leptodon cayanensis* (Accipitridae) no nordeste do Rio Grande do Sul e no centro-oeste e oeste de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**. (14) §: 423-425.

KINGSFORD, R.T. 2000. Ecological impacts of dams, water diversions and river management on floodplain wetlands in Austrália. **Austral Ecology** 25: 109-127.

para a Conservação das Aves no Brasil. Parte I – Estados do Domínio da Mata Atlântica. São Paulo: SAVE Brasil.



Anexo I. Pontos em Amarelo e Vermelho: Distribuição espacial das localidades amostradas para o inventário Ornitológico na região dos Campos de Cima da Serra entre outubro de 2005 e março de 2008. Pontos em Vermelho (AID Pai Quere) Balões Brancos: limites máximos AID do empreendimento. Trapézio Laranja: eixo projetado do Barramento.



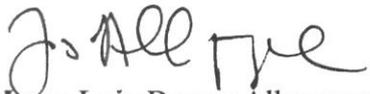
Anexo II. Vista mais detalhada da Área de Influência Direta e Indireta do projeto AHE Pai Quere e os pontos (em vermelho- AID) amostrados para o inventário Ornitológico da AID. Balões Brancos: limites máximos AID do empreendimento. Trapézio Laranja: eixo projetado do Barramento.



Cristian Marcelo Joenck
Biólogo, Mestre em Zoologia, Faculdade de Biociências da PUCRS.
Pesquisador Colaborador
Setor de Ornitologia Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS.

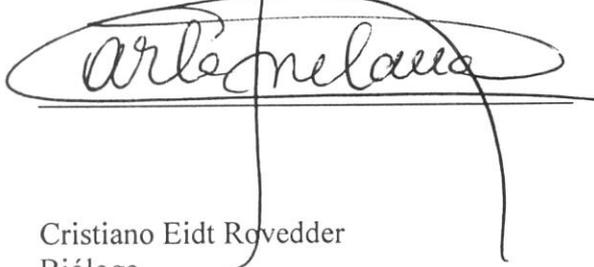


Giovanni Nachtigall Maurício
Biólogo, Mestre em Zoologia, Faculdade de Biociências da PUCRS.
Doutorando em Zoologia (Sistemática de Aves), Faculdade de Biociências da PUCRS.

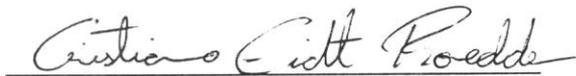


Jorge Luiz Berger Albuquerque
Doutor em Genética
Presidente
Associação Montanha Viva
Projeto Gaviões de Penacho

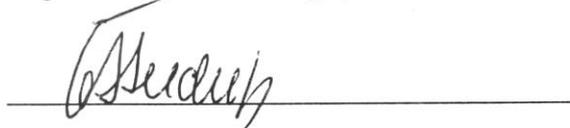
Carla Suertegaray Fontana
Doutora em Zoologia
Curadora II
Setor de Ornitologia do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS

Handwritten signature of Carla Suertegaray Fontana in black ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and includes a large loop that extends downwards.

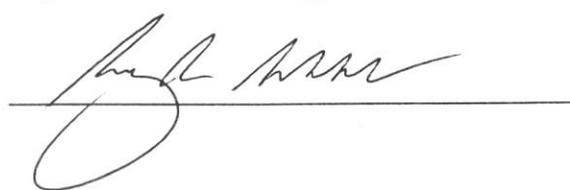
Cristiano Eidt Rovedder
Biólogo
Pesquisador Colaborador
Setor de Ornitologia do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS

Handwritten signature of Cristiano Eidt Rovedder in black ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and flows from left to right.

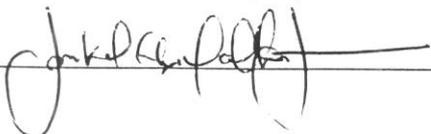
Georgina Bond Backup
Doutora em Zoologia
Professor Titular
Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Handwritten signature of Georgina Bond Backup in black ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and features a prominent loop at the beginning.

Luiz Roberto Malabarba
Doutor em Zoologia
Professor Associado
Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Handwritten signature of Luiz Roberto Malabarba in black ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and includes a large loop at the end.

Jan Karel Felix Mähler Junior
Biólogo, Mestre em Manejo de Vida Silvestre (Univ. Nacional de Córdoba, Argentina)
Doutorando em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul



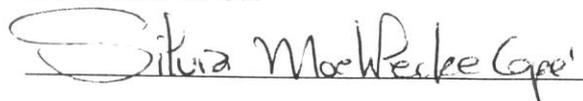
Ludwig Backup
Dr. rer. Nat.
Professor
Departamento de Zoologia Instituto de Biociências- Pós-Graduação em Biologia-Animal
Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Marcio Repenning
Biólogo
Pesquisador Colaborador
Setor de Ornitologia Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS



Silvia Moehlecke Copé
Doutora em Arqueologia
Professor Adjunta
Núcleo de Pesquisa Arqueológica – NUPArq Depto de História IFCH / Universidade Federal do
Rio Grande do Sul





CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA – CFBio

SRTVN Qd. 702 Ed. Brasília Rádio Center sala 2001/2004, CEP 70719-900 – Brasília/DF
Telefone: (61) 3328-2404 – Fax: (61) 3328-4181
www.cfbio.org.br ; cfbio@cfbio.org.br

1028

17

Ofício CFBio nº 219/2008

Brasília-DF, em 17 de junho de 2008.

Prezado Presidente,

O Conselho Federal de Biologia – CFBio, Autarquia Federal de fiscalização e orientação do exercício profissional do Biólogo, criado pela Lei Nº 6.684/79, alterada pela Lei Nº 7.017/82, e regulamentada pelo Decreto Nº 88.438/83, ao cumprimentar Vossa Senhoria vem solicitar o fornecimento de cópia do IEA/RIMA da Usina Hidrelétrica de Pai-Querê, em específico o estudo do Meio Biótico e documentos profissionais comprobatórios.

Agradecendo pela atenção, subscrevo-me.

Atenciosamente,

Maria do Carmo Brandão Teixeira
Maria do Carmo Brandão Teixeira
CRBio 00381/04-D
Presidente do CFBio

PROTOCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 7. 478

DATA: 30/06/08

RECEBIDO:

Ilmo. Sr.
ROBERTO MESSIAS FRANCO
DD. Presidente do IBAMA



Ofício PGE/GAB nº1296/08

Florianópolis, 24 de junho de 2008

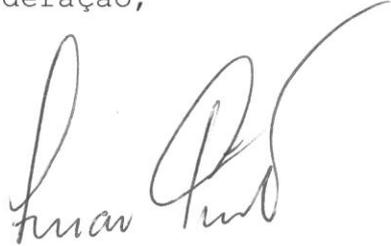
Senhor Diretor,

Em razão de ter sido requerido a esta Procuradoria Geral do Estado estudo jurídico relativo à instalação da Usina Hidrelétrica de Pai Querê, localizada nos municípios catarinenses de Lages, Bom Jesus e São Joaquim, solicitamos de Vossa Senhoria **cópia integral do processo administrativo de licenciamento ambiental**, que tramita neste órgão a respeito da instalação desta Usina, e demais dados técnicos e/ou jurídicos para garantir a manifestação desta Procuradoria Geral do Estado.

Com protestos de elevada estima e consideração,

Atenciosamente,


ANGELA CRISTINA PELICOLI
Subcorregedora de Autarquias
E Fundações Públicas


SÉRGIO LUIZ MAR PINTO
Subprocurador-Geral Do
Contencioso

EXMO. SR.
ROBERTO MESSIAS
DIRETOR DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO IBAMA
BRASÍLIA - DF

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA

Nº: 7.508

DATA: 01/07/08

RECEBIDO:



1029
R



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3225.0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 66/2008 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de julho de 2008.

A Senhora

Angela Cristina Pelicioli

Subcorregedora de Autarquias e Fundações Públicas

Av. Prefeito Osmar Cunha, 220 – Ed. Bancário J J Cupertino - Centro

88015-100 - Florianópolis/SC

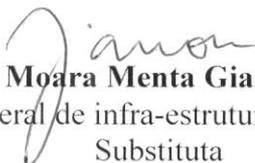
Fone/Fax: (48) 3216-5500/5558

Assunto: Solicitação de cópia do Processo de licenciamento ambiental da UHE Pai Querê.

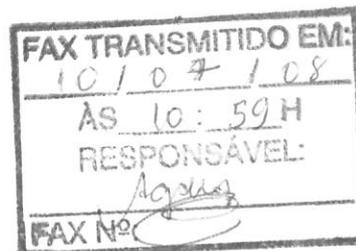
Senhora Subcorregedora,

Encaminho em anexo cópia do processo de licenciamento ambiental da UHE Pai Querê, conforme solicitado por meio do Ofício PGE/GAB nº 1296/08

Atenciosamente,


Moara Menta Giasson

Coordenadora Geral de infra-estrutura de Energia Elétrica
Substituta



1030
R



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3225.0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 67 /2008 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de julho de 2008.

A Senhora

Maria do Carmo Brandão Teixeira

Presidente do Conselho Federal de Biologia

SRTVN Qd 705 – Ed. Brasília Rádio Center sala 2001/2004

70719-900 - Brasília/DF

Fone/Fax: (61) 3328-2404/4181

Assunto: **Ofício CFBio nº 219/2008**

Senhora Presidente,

Em resposta ao Ofício CFBio nº 219/2008, informo que o responsável pelo EIA/RIMA da UHE Pai Querê é o Consórcio Empresarial Pai Querê, e que sua solicitação foi encaminhada ao CEPAQ para atendimento.

Atenciosamente,


Moara Menta Giasson

Coordenadora Geral de Infra Estrutura de Energia Elétrica
Substituta





Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 - Fax: (61) 3225.0564 - URL: http://www.ibama.gov.br

1034
P

Ofício nº 68 /2008 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de julho de 2008.

Ao Senhor

CELSO KINOSHITA

Representante Legal da Votorantim Cimentos

Praça Ramos de Azevedo, nº254, 5º andar, Centro

01037-912 – São Paulo – SP

Fone: (11) 2159-3204

Assunto: **AHE Pai Querê – licenciamento ambiental.**

Senhor Representante,

Encaminho em anexo cópia do Ofício CFBio nº 219/2008, que solicita cópia do EIA/RIMA da UHE Pai Querê, além de documentos profissionais comprobatórios, para atendimento.

Atenciosamente,

Moara Menta Giasson

Coordenadora Geral de Infra Estrutura de Energia Elétrica
Substituta

FAX TRANSMITIDO EM:
10/07/08
ÀS 9 :00 H
RESPONSÁVEL:
FAX Nº: <i>Handwritten</i>



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

1032
R

INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº 57/2008 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de julho de 2008.

De: Paula Márcia Salvador de Melo
Para: Coordenadora de Licenciamento de Energia Hidrelétrica
Assunto: Ação Civil Pública referente ao AHE Pai Querê, proposta pelo Ministério Público Federal.

Processo n.º: 02001.002831/2001

I – INTRODUÇÃO

Esta informação técnica tem como objetivo fornecer subsídios para a manifestação do Ibama sobre medida liminar postulada pelo Ministério Público Federal.

II – EMPREENDIMENTO

AHE Pai Querê é um empreendimento 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 uma potência instalada de 292 MW. O eixo da barragem ficará localizado entre os municípios de Lages e São Joaquim, cerca de 10 km a montante da foz do rio Pelotinhas, um dos afluentes da margem direita do rio Pelotas, nas coordenadas geográficas com latitude sul 28° 19' 40" e longitude oeste 50° 39' 30".

III - HISTÓRICO

21.05.2001 – protocolo, pela Engevix, de minuta de termo de referência
29.05.2001 – abertura do processo administrativo
05.07.2001 – encaminhada minuta do TR à FEPAM, FATMA e IPHAN
09.07.2001 – realizada apresentação do projeto aos técnicos do Ibama
07.08.2001 – protocolo da manifestação do IPHAN com contribuições ao TR
15.08.2001 – protocolo, pela Engevix, do Estudo de Impacto Ambiental
10.09.2001 – Ibama devolve os estudos por não ter sido elaborado de acordo com o TR
17.09.2001 – FEPAM encaminha contribuições ao TR
07.11.2001 – Ibama informa à Engevix que está elaborando TR e que os estudos apresentados não atendem a legislação ambiental vigente
27.12.2001 – ANEEL informa a troca do responsável pelo licenciamento ambiental, sendo agora o Consórcio Grupo Empresarial Pai Querê – CEPAQ
26.04.2002 – Ibama informa ao CEPAQ que está elaborando TR

R

- 21.01.2004 - O Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do RS reafirma sua posição contrária ao empreendimento, após avaliadas as considerações do empreendedor.
- 27.02.2004 – o Ibama solicita à Secretaria de Biodiversidade e Florestas do MMA manifestação sobre os corredores de fauna que ligam os Parques Nacionais de Aparados da Serra e São Joaquim.
- 10.03.2004 - a SBF/MMA encaminha o Parecer Técnico sobre o Licenciamento Ambiental da UHE Pai-Querê, cuja conclusão é contrária à concessão da Licença de Instalação (*sic*) para a UHE.
- 16.04.2004 – Técnico do Ibama emite Parecer Técnico nº 22/2004, onde realiza uma análise comparativa entre diversos pareceres e subsídios coletados em vistoria técnica de novembro de 2003, concluindo que a inserção do AHE Pai-Querê na área em questão é plenamente factível, com a observação de alguns aspectos
- 10.05.2004 – A FATMA reitera sua posição favorável ao empreendimento, tendo em vista o embasamento do EIA e os estudos complementares desenvolvidos pela BIOTA e PUC/RS (consultores independentes acima citados).
- 28.05.2004 – Ibama solicita à FATMA/SC o Parecer Técnico contemplando a análise detalhada dos estudos ambientais que subsidiaram a posição favorável dessa Fundação, para conhecimento dos argumentos técnicos do mesmo, salientando que o prazo solicitado para apresentação do referido documento já estava vencido.
- 29.06.2004 – A FATMA/SC encaminha o Parecer Técnico que conclui como viável a implantação do empreendimento, e encaminha uma proposta para a implementação do corredor ecológico na área de influência do AHE Pai-Querê.
- 21.10.2004 – O Ministério Público Federal informa que tramita na Procuradoria da República em Caxias do Sul/RS procedimento administrativo instaurado para apurar eventuais repercussões ambientais do AHE Pai-Querê.
- 06.06.2006 – O Ministério Público Federal é informado pelo Ibama de que a tramitação do processo de licenciamento somente terá continuidade quando da Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Uruguai estiver concluída.
- 03.06.2005 - O Ministério Público Federal solicita informações sobre a existência de autorização de supressão de vegetação, que estaria ocorrendo na área do empreendimento.
- 07.07.2005 – A Coordenação Geral de Fauna encaminha a Nota Técnica nº 003/2005 que solicita que os documentos técnicos pertinentes seja encaminhados à CGFAU anteriormente à emissão de LP
- 04.07.2005 – O IBAMA responde à Procuradora da República que não expediu qualquer autorização de supressão de vegetação, que o processo encontra-se paralisado, aguardando a AAI do rio Uruguai, e que solicitou checagem e tomada de providências junto aos Gerentes Executivos do RS e SC.
- 17.10.2005 – O Ministério Público de Santa Catarina requisita informações sobre esse processo de licenciamento, principalmente ao tocante ao patrimônio cultural municipal “Passo de Santa Vitória”, que faz parte do Caminho das Tropas, tombado pelo município de Lages.
- 03.11.2005 – O Ibama informa o Ministério Público de Santa Catarina que o processo encontra-se paralisado, aguardando a AAI do rio Uruguai, e que o levantamento do patrimônio histórico-cultural faz parte do processo de licenciamento ambiental.
- 07.11.2006 – O Ministério Público Federal encaminha ao IBAMA cópia da Recomendação feita à FATMA, que ocasionou a suspensão temporária de quatro Licenças Ambientais de Instalação concedidas para a construção de quatro PCH's no rio Lavatudo, citando a criação de uma Área de Proteção Ambiental, incluída no projeto do novo Plano Diretor do município de Lages/SC.
- 09.01.2007 – O Ministério Público Federal encaminha cópia da manifestação da FATMA, acerca dos resultados da AAI da bacia do rio Uruguai.
- 01.02.2007 – O Consórcio Empresarial Pai-Querê solicita reunião técnica para retomada do processo de licenciamento, com o objetivo de realizar *check list* da documentação existente, para elaboração de cronograma de atividades, com definição de responsáveis até a liberação da LP.
- 23.04.2007 - O Diretor Presidente da FEPAM encaminha ofício onde diz que, do ponto de vista socioeconômico, por sua importância estratégica e fortalecimento da matriz energética, abstraídas

Grande S.A. – BAESA, 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, objetivando dar continuidade ao processo de licenciamento ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Barra Grande, bem como o estabelecimento de diretrizes gerais para a elaboração do Termo de Referência para a Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos localizados na Bacia do Rio Uruguai.

CLÁUSULA SEXTA

III - Propor, no prazo de 30 (trinta) dias, contado a partir da realização dos seminários referidos no inciso I desta Cláusula, minuta de TERMO DE REFERÊNCIA para os estudos da Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai.

IV - Acompanhar a execução dos estudos e manifestar-se tecnicamente sobre o relatório conclusivo da Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai, no prazo máximo de 2 (dois) meses de seu recebimento.

V – Fazer realizar, no prazo de 12 meses após a assinatura deste Termo, 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.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Uma vez apreciada e aprovada a Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai, o MMA baixará os dispositivos necessários para que o IBAMA passe a adotar, a partir de então, como diretrizes gerais nos futuros processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos em planejamento/projeto na Bacia do Rio Uruguai, as indicações derivadas dos estudos que compõem a avaliação ambiental integrada.

CLÁUSULA OITAVA

III - Objetivos:

a. estabelecer diretrizes para a implantação de aproveitamentos hidrelétricos na Bacia do Rio Uruguai para os quais não foi outorgada concessão até a data de assinatura do Termo de Referência especificado no Parágrafo Segundo desta Cláusula;

Denota-se do acima destacado que o licenciamento ambiental dos aproveitamentos hidrelétricos na Bacia do Rio Uruguai para os quais não fora outorgada concessão até a data de assinatura do Termo de Referência deverá seguir as diretrizes gerais definidas pelo MMA.

Embora o AHE Pai Querê não se enquadrasse nessa situação, foi decisão do Ibama suspender seu processo de licenciamento ambiental até a finalização da Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai, o que ocorreu em meados de 2007. O MMA emitiu Parecer Técnico sobre a Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Uruguai, em dezembro de 2007, porém concluiu que seria necessário refinar as debilidades do estudo de AAIB do rio Uruguai, e assim definir diretrizes estratégicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos localizados nessa bacia. É importante ressaltar que foi criado, no âmbito do Ministério do meio Ambiente, Grupo de Trabalho para a definição de diretrizes para licenciamento de empreendimentos na bacia do Uruguai, do qual a Dilic/Ibama faz parte.

Em 08.11.2007, por meio do Ofício 933/2007, a Dilic informou ao Consórcio e Empresarial Pai Querê (CEPAQ) sobre a retomada da análise dos estudos referentes a Pai Querê e que a AAIB do Uruguai, *bem como as diretrizes a serem exaradas pelo MMA, seriam incorporadas ao processo*, quando encaminhadas à Dilic.

José dos Ausentes, no Rio Grande da Sul e Lages, Capão Alto, São Joaquim, Jacinto Machado, Timbé do Sul, Morro Grande, Bom Jardim da Serra, Nova Veneza, Siderópolis, Treviso e Lauro Muller, no Estado de Santa Catarina, em área também prevista para alagamento em razão da instalação da UHE em questão, ***a adequação do EIA/RIMA do AHE Pai Querê a ser apresentada ao Ibama deverá contemplar análise de sua compatibilidade com a proposta de criação da UC "Refúgio de Vida Silvestre***, formando corredor ecológico, no rio Pelotas e nos Campos de Cima da Serra, Sul do Brasil. O Ministério do Meio Ambiente também deverá ser consultado, no processo de licenciamento ambiental, sobre a compatibilidade do AHE com a referida Unidade de Conservação.



Paula Márcia Salvador de Melo
Analista Ambiental – matrícula 1366488



MMA
FLS. 1155
RUB
Moelma
1036
VR

TERMO DE COMPROMISSO

Termo de Compromisso que entre si firmam o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, a Energética Barra Grande S.A. – BAESA, 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, objetivando dar continuidade ao processo de licenciamento ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Barra Grande, bem como o estabelecimento de diretrizes gerais para a elaboração do Termo de Referência para a Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos localizados na Bacia do Rio Uruguai.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, neste ato designado compromitente e doravante denominado IBAMA, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, representado por seu Presidente MARCUS LUIZ BARROSO BARROS, a ENERGÉTICA BARRA GRANDE S.A., neste ato designada compromissária doravante denominada BAESA, representada por seu Diretor Superintendente Carlos Alberto Bezerra de Miranda e por sua Procuradora Alacir Borges Schmidt, o MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, neste ato figurando como primeiro interveniente, doravante denominado MME, representado pelo seu Secretário-Executivo Maurício Tiomno Tolmasquim e pelo seu Secretário de Energia Amilcar Gonçalves Guerreiro, o MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, neste ato figurando como segundo interveniente e doravante denominado MMA, representado pelo seu Secretário-Executivo Cláudio Langone, a ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO, neste ato figurando como terceira interveniente e doravante denominada AGU, representada por seu Procurador-Geral, Moacir Antônio Machado da Silva e pelo Procurador-Regional da União na 4ª Região, Luís Henrique Martins dos Anjos, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, figurando neste ato como quarto interveniente e doravante denominado MPF, representado pelo Procurador da República em Lages/SC, Nazareno Jorgealém Wolff, e pela Procuradora da República em Caxias do Sul/RS, Luciana Guarnieri, todos em conjunto ora denominados partes.

CONSIDERANDO:

- 1) ser objetivo de todos manter o meio ambiente equilibrado para uso comum da sociedade com intuito de se obter uma vida saudável e de qualidade;

MD

4.1.

MA

J
J
J
J
J



concessão já foi outorgada, com 690 MW, localizado no Rio Pelotas, na Bacia do Rio Uruguai, na divisa dos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, necessário para expansão da geração de energia elétrica do País, uma vez atendidos os requisitos de cunho ambiental;

- 14) que a BAESA tem a responsabilidade de implantar o Aproveitamento Hidrelétrico de Barra Grande, bem como os programas e demais ações que mitiguem e compensem os impactos ambientais decorrentes dessa implantação;
- 15) que não foi devidamente contemplada, no Estudo de Impacto Ambiental disponibilizado à época da licitação para concessão do AHE Barra Grande, nem observados nas vistorias realizadas pelos órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento, a existência de remanescentes de floresta ombrófila mista primária e em avançado estágio de regeneração na área de inundação do reservatório da usina;
- 16) que a obra da Usina Hidrelétrica de Barra Grande já se encontra na sua fase final de construção, cuja paralisação não é do interesse público ou privado, e
- 17) os elementos contidos no Processo Administrativo IBAMA nº 02001.000201.98-46.

RESOLVEM:

celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO, com força de título executivo extrajudicial, com as características previstas no instrumento constante do § 6º do art. 5º da Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985, c/c art. 585 do Código de Processo Civil, nos termos constantes das cláusulas e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA DO OBJETO

Constitui objeto do presente TERMO a definição de compromissos que assumem as Partes para execução de ações que possibilitem a continuidade do processo de licenciamento ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Barra Grande, em especial a supressão de parte da vegetação da área de seu reservatório, bem como o estabelecimento de diretrizes gerais para a elaboração do Termo de Referência para a Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos localizados na Bacia do Rio Uruguai.

CLÁUSULA SEGUNDA DOS COMPROMISSOS DA BAESA

Como medidas mitigadoras e compensatórias do impacto ambiental no que se refere à supressão de vegetação necessária à formação do reservatório do AHE Barra Grande, a BAESA se obriga a:

1.1.



VII – Investir R\$ 100.000,00 (cem mil reais) na implantação de infra-estrutura de visitação e utilização pública do Parque Ecológico João Costa, no Município de Lages, valor este a ser deduzido do montante global da compensação ambiental do empreendimento, prevista na Lei nº 9.985/2000.

VIII – Investir R\$ 100.000,00 (cem mil reais) na execução de reforma, ampliação e adaptação do prédio do escritório e alojamento do Parque Nacional de São Joaquim, situado no Município de Urubici, bem como adquirir e transferir à UC uma caminhonete a diesel, cabine dupla, com tração nas quatro rodas e ar condicionado, para ser utilizada exclusivamente nos trabalhos de consolidação e fiscalização desse parque. Esse valor também será deduzido do montante global da compensação ambiental do empreendimento, prevista na Lei nº 9.985/2000.

IX – Investir recursos financeiros na elaboração do Plano de Manejo da Estação Ecológica Aracuri-Esmeralda, bem como na reforma da antiga sede de fazenda situada nessa UC, a serem deduzidos do montante global da compensação ambiental do empreendimento, prevista na Lei nº 9.985/2000.

X – Elaborar o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório de Barra Grande, consoante ao disposto na Resolução CONAMA nº 302/2002, encaminhando cópia desse Plano às Unidades do MPF e da AGU signatárias do presente TERMO.

XI – Proceder à supressão de vegetação necessária à formação do reservatório do AHE Barra Grande nos exatos termos previstos no Inciso I e Parágrafos 1º, 2º e 3º da Cláusula Quarta.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. O convênio referido no inciso II desta Cláusula deverá ser previamente submetido ao IBAMA, para aprovação no prazo máximo de 10 (dez) dias, após o qual será o convênio considerado aprovado.

PARÁGRAFO SEGUNDO. A aquisição da área referida no inciso V desta Cláusula deverá ser procedida, preferencialmente, dentre aquelas consideradas prioritárias para a criação de unidades de conservação federais, descritas na Portaria nº 508, de 20 de dezembro de 2002, do Ministério do Meio Ambiente, com a redação alterada pela Portaria nº 178/04.

PARÁGRAFO TERCEIRO. A BAESA adquirirá, preferencialmente amigavelmente, a área de terra mencionada no inciso V desta cláusula, no prazo de até 12 meses a partir da emissão da licença de operação para o empreendimento hidrelétrico e a aprovação, pelo IBAMA, da área a ser adquirida. Na hipótese de a aquisição não se consumir por razões alheias à vontade da BAESA, como por exemplo, discordância a respeito do preço, pendências documentais dos imóveis, dentre outros motivos que deverão ser devidamente justificados, a BAESA solicitará ao IBAMA que envide esforços para a expedição do Decreto de Utilidade Pública visando à desapropriação da referida área, ficando este responsável por dar os devidos encaminhamentos normativos, devendo o aporte financeiro até o limite antes mencionado ser suportado integralmente pela BAESA, nos termos do inciso V da Cláusula Segunda.

1.1.

MB.

A



CLÁUSULA QUARTA DOS COMPROMISSOS DO IBAMA

I - Conceder autorização de supressão de vegetação para a implantação do Aproveitamento Hidrelétrico de Barra Grande, no ato da assinatura do presente instrumento, condicionada sua implementação ao disposto nos Parágrafos 1º, 2º e 3º desta Cláusula.

II – Analisar e aprovar os termos do convênio referido na Cláusula Segunda, inciso II, conforme parágrafo primeiro da mesma Cláusula e do mesmo inciso, remetendo cópia do convênio celebrado às Unidades do MPF e da AGU signatárias deste TERMO.

III – Fazer vistoria prévia na área a ser adquirida pela empresa, referida na Cláusula Segunda, inciso V, comprovando a existência de características próprias de fitofisionomia de floresta ombrófila mista (floresta de araucária, constituída por vegetação primária e secundária em estágio médio e avançado de regeneração).

IV – Aprovar a aquisição da área a ser adquirida pela empresa referida na Cláusula Segunda, inciso V,

V – Propor, na área a ser adquirida pelo empreendedor, a criação de uma unidade de conservação de proteção integral, cuja categoria será definida após a realização dos estudos necessários de acordo com o disposto n art. 22 da Lei nº 9.985/00.

VI – Destinar parte dos recursos da compensação ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Barra Grande de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985/2000 nos termos especificados nos incisos VII, VIII e IX da Cláusula Segunda deste TERMO.

VII – Encaminhar à 4ª Câmara de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal os documentos solicitados na reunião realizada com técnicos do MPF em 26/08/2004, no prazo de trinta dias após a assinatura deste TERMO.

VIII – Priorizar a continuidade do processo de licenciamento ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Barra Grande, observado o início do cumprimento das condições constantes da Cláusula Segunda deste TERMO, comprometendo-se a encaminhar ao MPF cópia do relatório da vistoria prévia a ser realizada para a emissão da licença de operação do empreendimento.

IX - Dar o suporte técnico necessário ao MMA para a elaboração do TERMO DE REFERÊNCIA da Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai, a que se refere a Cláusula Oitava, bem como para o acompanhamento e apreciação final dos estudos.

X – Apresentar, num prazo de 10 (dez) dias a contar do ato da assinatura deste TERMO, documento contendo a localização georeferenciada das áreas referidas no parágrafo terceiro desta Cláusula.

1.1.



1041
R

Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai.

III - Encaminhar às Partes, relatório conclusivo contendo os estudos consolidados da Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai e após manifestação do MMA.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. O prazo para execução desses estudos é de no máximo 12 (doze) meses, a partir de sua contratação pelo MME ou pela EPE, podendo ser prorrogado, por igual período, em razão da complexidade dos estudos.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Prorrogação adicional do prazo referido no item anterior deverá ser justificada e será objeto de TERMO ADITIVO ao instrumento a ser ajustado para a execução desses estudos.

CLÁUSULA SEXTA DOS COMPROMISSOS DO MMA

I - Opinar sobre os termos do convênio referido na Cláusula Segunda, inciso II, obedecendo o prazo estipulado no parágrafo primeiro daquela Cláusula.

II - Promover a realização de dois seminários, um no Município de Lages/SC e outro no Município de Caxias do Sul, iniciando pelo primeiro, no prazo de 60 (sessenta) dias a contar da assinatura deste instrumento, com a participação do MME, MMA, MPF, AGU e IBAMA, para colher subsídios na região, necessários à elaboração do TERMO DE REFERÊNCIA para os estudos da Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai, a que se refere a Cláusula Sétima deste Instrumento.

III - Propor, no prazo de 30 (trinta) dias, contado a partir da realização dos seminários referidos no inciso I desta Cláusula, minuta de TERMO DE REFERÊNCIA para os estudos da Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai.

IV - Acompanhar a execução dos estudos e manifestar-se tecnicamente sobre o relatório conclusivo da Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai, no prazo máximo de 2 (dois) meses de seu recebimento.

V - Fazer realizar, no prazo de 12 meses após a assinatura deste Termo, 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.

CDES

PARÁGRAFO PRIMEIRO. O MMA se articulará com o IBAMA, apoiando-o no cumprimento dos incisos II, III e IV da Cláusula Quarta.

11



- a. a escala de abordagem da avaliação ambiental integrada deverá permitir uma visão de conjunto dos aproveitamentos objeto do estudo;
- b. a avaliação ambiental integrada não utilizará necessariamente as escalas usuais adotadas em estudos que contemplam um único aproveitamento;
- c. os dados e informações sobre os meios físico, biótico e sócioeconômico serão compatíveis com a escala estratégica do estudo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. No prazo de trinta dias após a realização dos seminários especificados na Cláusula Quinta deste instrumento, será apresentada pelo MMA a proposta de TERMO DE REFERÊNCIA para a Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai, que observará as definições e extensões estabelecidas nesta Cláusula.

PARÁGRAFO SEGUNDO. O TERMO DE REFERÊNCIA para a Avaliação Ambiental Integrada dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Uruguai será formalizado por meio de TERMO de COMPROMISSO específico.

CLÁUSULA NONA DA FISCALIZAÇÃO

A celebração do presente TERMO não impede a fiscalização, pelas autoridades competentes, nos termos da lei, do Aproveitamento Hidrelétrico de Barra Grande.

CLÁUSULA DÉCIMA DA INADIMPLÊNCIA

O não cumprimento, pela COMPROMISSÁRIA, dos prazos e obrigações sob sua direta responsabilidade, constantes deste TERMO, importará, sem prejuízo das sanções penais e administrativas cabíveis, a obrigação de reparação de eventual dano ambiental decorrente do descumprimento deste instrumento.

I - na cominação de pena pecuniária diária, corrigida monetariamente pelos índices oficiais, no valor de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), observados os §§ 2º e 3º desta Cláusula.

II - na execução judicial das obrigações nele estipuladas.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. O disposto no presente TERMO não elide a imposição de sanção administrativa pelo COMPROMITENTE à COMPROMISSÁRIA, sempre que se verificar descumprimento de quaisquer das cláusulas sob responsabilidade da COMPROMISSÁRIA, ou infração às normas ambientais.

1.1.

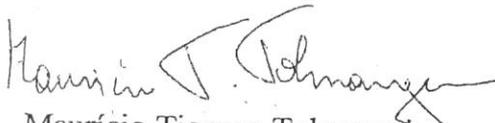


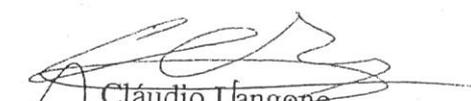
decorrentes da implantação dos diversos empreendimentos hidrelétricos na Bacia do Rio Uruguai.

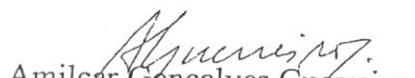
IV - Desde que tenha sido feito o resgate do germoplasma vegetal e a supressão de vegetação até a cota 627m, o IBAMA compromete-se, uma vez atendidas as demais obrigações da BAESA constantes da licença de instalação, a conceder a licença de operação do empreendimento, para que seja dado início ao enchimento do reservatório. A supressão de vegetação prosseguirá até o nível máximo do reservatório (647 metros), concomitante com o seu enchimento.

E por estarem de acordo, firmam o presente compromisso que contém 13 (treze) laudas, em 10 (dez) vias de igual teor.

Brasília, 15 de setembro de 2004

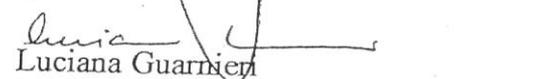

Maurício Tiomno Tolmasquim
Secretário-Executivo do MME


Cláudio Langone
Secretário Executivo do MMA

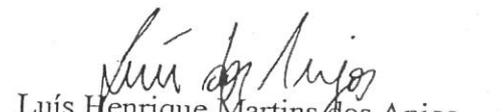

Amílcar Gonçalves Guerreiro
Secretário de Energia do MME


Marcus Luiz Barroso Barros
Presidente do IBAMA

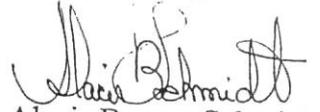

Nazareno Jorgealém Wolff
Procurador da República em Lages/SC


Luciana Guarnieri
Procuradora da República em Caxias do Sul/RS


Moacir Antônio Machado da Silva
Procurador-Geral da AGU


Luís Henrique Martins dos Anjos
Procurador-Regional da União na 4ª Região


Carlos Alberto Bezerra de Miranda
Diretor Superintendente da BAESA


Alacir Borges Schmidt
Procuradora da BAESA

2044
17



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Mem. 45 /2008 – CGENE/DILIC/IBAMA

Em 15 de julho de 2008.

Ao Sr. Presidente do Ibama.

Assunto: **AHE Pai Querê – licenciamento ambiental, subsídio para defesa em Ação Civil Pública.**

1. Em atenção à solicitação da Procuradoria Geral do Ibama, de elaboração de informação técnica sobre os argumentos da Ação Civil Pública nº 200871070023650/RS, encaminhado para apreciação os pedidos da ACP e o entendimento da DILIC quanto à compatibilidade da continuidade do processo de licenciamento ambiental e os resultados dos estudos em elaboração pelo Ministério do Meio Ambiente-MMA quanto à avaliação ambiental integrada da bacia do rio Uruguai.
2. Embora não transcrito no processo administrativo, é entendimento desta CGENE, por orientação anterior da DILIC, que a emissão de Parecer Técnico Conclusivo sobre a viabilidade ambiental da UHE Pai Querê está condicionada à avaliação dos resultados dos estudos em desenvolvimento pelo MMA. Ou seja, o processo deverá ter continuidade, com a elaboração dos relatórios das vistorias realizadas e com a emissão de parecer sobre a necessidade de atualização/adequação do EIA/Rima (já exposta no ofício 346/2008-DILIC/IBAMA), porém a avaliação deste novo EIA/Rima será procedida em acordo com as diretrizes a serem emitidas pelo MMA, nunca antes.
3. Neste sentido, encaminhado minuta de memorando a ser encaminhado à PROGE por esta Presidência ratificando o entendimento da DILIC.

Respeitosamente,


Moara Menta Giasson
Coordenadora Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Substituta

*Recabi, em 15/07/08
neste
às 15:40 h*



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

Memorando nº 273/2008 – PRESI/IBAMA

Em 15 de julho de 2008.

À Procuradoria Geral do Ibama – PROGE.

Assunto: AHE Pai-Querê – Subsídios para Ação Civil Pública.

1. Em atenção à Ação Civil Pública nº 200871070023650/RS, informo que foi elaborada a Informação Técnica Nº 57/2008 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA a qual encaminho em anexo, com o objetivo fornecer subsídios para a manifestação do Ibama sobre medida liminar postulada pelo Ministério Público Federal. Além disso faço as seguintes considerações sobre o pedido exposto na Ação Civil Pública:

- a) sejam suspensos os trabalhos referentes ao processo de licenciamento de UHE Pai Querê até que o Ministério do Meio Ambiente fixe as novas diretrizes para o licenciamento de empreendimentos hidrelétricos e esteja definida a criação da Unidade de Conservação Refúgio da Vida Silvestre, localizada nos municípios de Capão Alto, Lages, São Joaquim, Jacinto Machado, Timbé do Sul, Morro Grande, Bom Jardim da Serra, Nova Veneza, Siderópolis, Treviso e Lauro Muller, em Santa Catarina, e Bom Jesus, Cambará do Sul e São José dos Ausente, no Rio Grande do Sul, e hajam estudos técnicos analisando a compatibilidade ou não da Unidade de Conservação e a Usina Hidrelétrica.

Não existe necessidade de suspensão do processo de licenciamento ambiental do AHE Pai Querê, já que, no momento, o Ibama encontra-se em fase de elaboração do escopo das adequações ao EIA/Rima já apresentado. Após a definição desse escopo, serão necessárias campanhas de campo e deverá ser realizada, **pelo menos**, de acordo com a Instrução Normativa Ibama 65/2004, a análise de mérito do estudo, cujo prazo referencial é de 120 dias. Poderão ainda ser solicitadas complementações, se necessário, sendo a contagem de prazo interrompida durante sua elaboração.

Caso haja aceitação dos estudos, estes deverão ser distribuídos pelo empreendedor aos envolvidos diretamente no licenciamento do empreendimento. O Ibama providenciará a publicação de edital informando sobre os locais onde os estudos estarão disponíveis, abrindo prazo de quarenta e cinco dias para o requerimento de realização de Audiência Pública.

Após a realização de Audiência(s) Pública(s), a Dilic elaborará Parecer Técnico Conclusivo sobre a viabilidade ambiental do empreendimento e o encaminhará à Presidência do Ibama para subsidiar o deferimento ou não do pedido de licença.

Tendo em vista que a previsão de conclusão dos trabalhos para definição das diretrizes estratégicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos localizados na bacia do rio Uruguai está prevista para ocorrer dentro de três meses, e que o processo citado acima demanda vários meses, caso haja alguma diretriz não contemplada pelo Ibama no escopo das adequações ao EIA/Rima, estas serão incorporadas ao processo, sem prejuízo da qualidade da análise de viabilidade realizada.

Não será emitida Licença Prévia para o empreendimento sem a incorporação das diretrizes

exaradas pelo Ministério do Meio Ambiente.

Sobre a proposta de criação de uma Unidade de Conservação na modalidade de Refúgio da Vida Silvestre abrangendo áreas de municípios no Rio Grande da Sul e em Santa Catarina, em área também prevista para alagamento em razão da instalação da UHE em questão, a adequação do EIA/RIMA do AHE Pai Querê a ser apresentada ao Ibama deverá contemplar análise de sua compatibilidade com a proposta do MMA de criação da UC. Da mesma forma, o Ministério do Meio Ambiente será consultado, no processo de licenciamento ambiental, sobre a compatibilidade da UHE com a referida Unidade de Conservação.

Desta forma, a condução do processo, como vem sendo efetuada pelo Ibama, é perfeitamente compatível com as preocupações do MPF, não havendo possibilidade de dano ambiental. Qualquer intervenção só poderia ocorrer após uma eventual emissão de Licença de Instalação, etapa posterior à emissão de Licença Prévia.

Se para a emissão de parecer de subsídio à Licença Prévia este Instituto vai obrigatoriamente considerar o resultado dos estudos desenvolvidos pelo MMA, ou seja, as diretrizes para o licenciamento na bacia do rio Uruguai, não há como afirmar que haverá dano ambiental com a continuidade do processo neste momento.

- b) seja determinado à empreendedora que se abstenha de dar andamento a qualquer estudo ou obra que vise à implantação da Usina Hidrelétrica Pai Querê.

Os estudos a serem realizados aplicam-se à definição de viabilidade do empreendimento, e eventual emissão de Licença Prévia, a qual não autoriza a implantação do empreendimento, e nem mesmo qualquer intervenção na área.

- c) a nulidade do processo de licenciamento do Usina Hidrelétrica Pai Querê e de eventuais licenças (prévia, de instalação e operação) concedidas no curso do processo de licenciamento conduzido antes do estabelecimento de novas diretrizes por parte do Ministério do Meio Ambiente para os empreendimentos hidrelétricos.

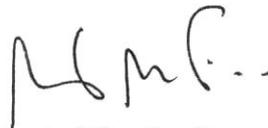
Tendo em vista o apresentado acima, não há risco de danos ao meio ambiente com o prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, como vem sendo conduzido pelo Ibama, já que as diretrizes estratégicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos localizados na bacia do rio Uruguai serão contempladas ao longo do processo, bem como será considerada a compatibilidade do AHE Pai Querê com a Unidade de Conservação na modalidade de Refúgio da Vida Silvestre. A decisão pela nulidade do processo provocaria, ainda, o dispêndio financeiro de recursos públicos, já que foi realizada vistoria na área, com a presença de oito representantes do Ibama, bem como dois do IPHAN e outros dois da FATMA, além do Procurador da República em Lages e do delegado da Polícia Federal no mesmo município.

- d) a condenção do Consorcio Empresarial Pai Querê, empreendedor-réu, a se abster de realizar qualquer obra que vise a implantação da Usina Hidrelétrica Pai Querê e o desfazimento de qualquer obra eventualmente realizada no curso do licenciamento da UHE Pai Querê que tiver tido andamento antes da fixação de novas diretrizes por parte da Ministério do Meio Ambiente e a reparação de danos ambientes causados.

Não houve até o momento emissão de licença, de qualquer tipo, para o AHE Pai Querê, bem como não foi autorizado nenhum tipo de obra referente ao empreendimento.

Considerando todo o apresentado, fica claro que não será autorizada nenhuma intervenção na área do AHE Pai Querê antes da fixação das novas diretrizes por parte do Ministério do Meio Ambiente.

Atenciosamente,



Roberto Messias Franco
Presidente

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Assunto: AHE PAI QUERÊ

Data: 14 e 15 de julho de 2008

Local: CENTRO DE ECOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Participantes: Ibama (Dilic e SUPES RS), UFRGS, UNILASALLE, PUCRS, ONG Curicaca

Objetivo da reunião: Delineamento amostral do meio biótico para complementações ao Estudo de Impacto Ambiental do AHE Pai Querê.

As reuniões foram realizadas com o objetivo de obtenção de subsídios técnicos de entidades de renome em pesquisa no sul do Brasil, com vistas aos pedidos de complementações de dados sobre o meio biótico do AHE Pai Querê.

As principais contribuições, que serão avaliadas pelos analistas ambientais da COHID/Dilic, no momento das solicitações das complementações, foram:

- A abordagem de ecologia da paisagem, procurando identificar dentro das cotas de relevo a representação dos ambientes dentro da área direta que possuem similares na área indireta. Indicadores: altitude, relevo, cobertura do solo e orientação solar
- Avaliação da integridade dos habitats dentro de cada cota, localizados na área direta e na área indireta.
- Mapas a serem solicitados como complementação de estudos:

1- Mapa de Solos, escala 1:50.000, no Sistema Brasileiro de classificação de solos, obtido por metodologia de levantamento semi-detalhado de solos.

2- Mapa de altitudes, escala 1:50.000, obtido a partir da cartografia oficial brasileira.

3- Mapa de Declividades, escala 1:50.000, derivado da cartografia oficial brasileira.

4- Mapa de Exposição de Encostas, escala 1:50.000, derivado da cartografia oficial brasileira.

5- Mapa de Uso e Ocupação do Solo, a partir de imagem do satélite IKONOS, resolução espacial (tamanho do pixel) de 5m, obtido por classificação supervisionada ou classificação em tela (manual) para toda a área da bacia do rio Pelotas situada a montante da UHE de Barra Grande.

6- Mapa de Uso e Ocupação do Solo, a partir de imagem do satélite QUICKBIRD, resolução espacial (tamanho do pixel) de 1m, obtido por classificação em tela (manual).

7- Mapa de Habitats da AII (área de Influência Indireta) obtido a partir de imagem do satélite IKONOS, resolução espacial (tamanho do pixel) de 5m, obtido por classificação supervisionada ou classificação em tela (manual) para toda a área da bacia do rio Pelotas situada a montante da UHE de Barra Grande, com identificação dos seguintes tipos de habitats:

Formações Florestais

floresta ombrófila mista (subformações montana, alto-montana e sub-montana),

floresta ombrófila densa (subformações montana, alto-montana e sub-montana) e floresta estacional decidual (subformações montana, alto-montana e sub-montana).

Formações abertas

- campos úmidos,
- campos de baixadas
- campos rupestres
- banhados
- turfeiras

8- Mapa de Habitats da AID (área de Influência Direta) obtido a partir de imagem do satélite QUICKBIRD, resolução espacial (tamanho do pixel) de 1m, obtido por classificação em tela (manual). Especificar quais as parcelas ou unidades amostrais enfatizadas pelo pessoal da fauna e da flora ou para toda a área a ser inundada.

- Deve-se fornecer a acuracidade dos mapas obtidos através de fotografias aéreas ou imagens de satélite.
- Esse mapa de habitats será o mapa base sobre o qual a análise espacial da paisagem será feita, contemplando, pelo menos, os seguintes índices:
 - 1 Composição: riqueza, diversidade, equabilidade e dominância.
 - 2 Disposição: fragmentação (número de fragmentos e índice normalizado de fragmentação), conectividade (densidade de estruturas de conexão, percolação e permeabilidade) e forma dos fragmentos (proporção de bordas e dimensão fractal).
- A análise de paisagem também deve incorporar a dinâmica temporal, a partir de séries temporais de fotografias aéreas ou imagens de satélite disponíveis para a AII do empreendimento. Esta análise deve quantificar a taxa de mudança nas classes de habitat ao longo do tempo.
- Utilização de três réplicas em cada área de hábitat representativo detectado na área direta (florestas e campos) e três réplicas de cada hábitat dentro da área indireta (florestas e campos).
- Descritores do hábitat:
 - A Composição de plantas vasculares: a metodologia deverá ser empregada buscando detectar dentro de cada réplica as plantas vasculares (incluindo orquídeas e bromélias). O uso do DAP poderá servir como uma medida de produção de frutos e sementes. Deverá ser utilizado em enfoque buscando avaliar a capacidade de carbono armazenada pelas plantas e quanto de carbono seria liberado para o meio com a remoção das mesas.
 - B Aves: realização de pontos de escuta sazonais em cada uma das réplicas de cada habitat, segundo metodologia descrita em Bibby *et al.*, (2000) e Develey (2003), indicando riqueza (isso é uma ferramenta para qualificação dos habitats; é mais importante do que o número de espécies em si) e abundância de espécies. Devem ser destacadas as espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção e aquelas com elevada especificidade de hábitat. Nas áreas campestres, além do registro das espécies, deve estar indicado se as mesmas são utilizadas para nidificação de aves ameaçadas de extinção. Incluir metodologia para levantamento e quantificação de aves de rapina.

- C Mamíferos de sub-bosque: para captura e identificação de pequenos mamíferos arborícolas deverão ser utilizadas armadilhas do tipo sherman ou gaiolas a uma altura mínima de 5m do solo (para método ver Vieira 1998). Os roedores de sub-bosque são melhores indicadores de integridade das florestas, principalmente os pertencentes ao grupo dos equimídeos por raramente ou nunca utilizarem o solo da floresta. O esforço mínimo adequado seria de 50 armadilhas em cada réplica por no mínimo seis noites consecutivas uma vez a cada estação do ano. Já nas áreas de campo, o esforço mínimo adequado seria de 50 armadilhas em cada réplica, dispostas no solo por seis noites consecutivas uma vez a cada estação do ano a fim de detectar espécies exclusivas de áreas abertas.
- D Quirópteros: por necessitarem de ambientes de florestas para abrigo, construção de ninho e recursos alimentares, os morcegos de floresta são bons indicadores de ambientes preservados. Além disso, algumas espécies atuam como dispersoras e polinizadoras exclusivas de algumas plantas. Para captura e identificação dos animais sugere-se um esforço mínimo de dez redes de neblinas armadas por cerca de oito horas em quatro noites consecutivas uma vez em cada estação do ano.
- E Primatas: em áreas fragmentadas os primatas são um dos grupos mais afetados. Muitas espécies não conseguem se deslocar pelo solo ou transpor um certo tipo de matriz. Devido a isso, e também por serem animais arborícolas e dependerem de florestas para busca de recursos, deslocamento e abrigo, os primatas são bons indicadores da presença de áreas de florestas preservadas. Para avaliação sugere-se a utilização de transecções para busca visual, com esforço mínimo de quatro horas/dia durante seis dias consecutivos em cada réplica uma vez em cada estação do ano. A vocalização emitida pelo bugio (*Alouatta clamitans*) também indicara a ocorrência dos animais nas áreas.
- F Avaliação de áreas potenciais de fuga para mamíferos de médio porte (ex: queixada e puma) visando uma avaliação de possíveis aumentos na pressão de predação de puma (*Puma concolor*) em rebanhos e bovinos e na utilização de outras áreas de florestas pelos queixadas (*Tayassu pecari*).
- G Herpetofauna: Anfíbios e répteis juntos podem dar informações complementares sobre a qualidade dos ambientes, especialmente os de campo. Nas florestas a informação é em geral mais pobre, pois as amostragens necessitam de mais tempo para acumulação de resultados. Porém, nas áreas abertas, anfíbios e répteis podem dar informações importantes e suficientemente rápidas sobre heterogeneidade e qualidade dos ambientes, especialmente em relação a quantidade de corpos d'água (permanentes, temporários, banhados, etc) e afloramentos rochosos. O uso de procura ativa padronizada e de pontos de escuta de anfíbios são as metodologias básicas recomendadas. Armadilhas de interceptação e queda (pitfall) também podem ser implementadas.
- H Com relação à ictiofauna migradora, a AII deve ser ampliada para toda a bacia do rio Pelotas, a montante e a jusante do barramento projetado. Devem ser considerados na análise de paisagem diversos cenários, os quais devem ser enfocados sob a óptica dos impactos sinérgicos dos empreendimentos inventariados para a bacia. A análise deverá conter minimamente análise dos cenários das UHEs sem as PCHs e das UHEs com as PCHs.

Listas de presença em anexo.



1053
R

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO IBAMA/RS

Memorando n.º 095/08 – GAB/SUPES/IBAMA/RS

Porto Alegre, 24 de abril de 2008.

Diretoria de Licenciamento
Sr. Roberto Messias

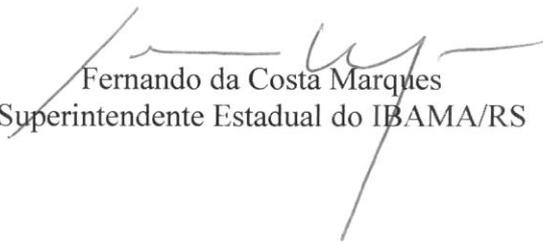
Assunto: **Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Usina Hidrelétrica de Pai-Querê**

Senhor Diretor,

Ao cumprimentá-lo, encaminhamos Of./CRBio3/DIR/n.º 051/2008, de 22.04.2008, do Conselho Regional de Biologia da 3ª Região que informa sobre a ausência de registro secundário e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos profissionais biólogos que atuaram na empresa Engevix, em fevereiro de 2003 e participaram da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Usina Hidrelétrica de Pai-Querê, solicitando que o mesmo seja anexado ao processo de licenciamento n.º 02001.002831/2001-21, para providências que entender necessárias.

Sendo o que tínhamos no momento, manifestamos nossos votos de consideração de apreço.

Atenciosamente,


Fernando da Costa Marques
Superintendente Estadual do IBAMA/RS

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 5.140
DATA: 06/05/08
RECEBIDO:

FERNANDESLO

4 cobrid 08.05.08

Melida
M. M. de Andrade
Engenheira Técnica
Matrícula 2441613
LIC/BAMA

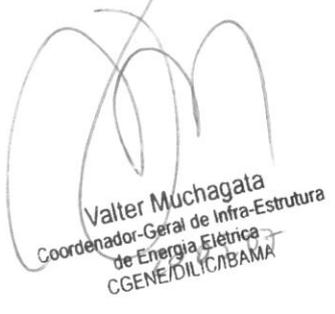
A CGENE,

Solicito orientações sobre
BME LUMINISMO.

19.05.08

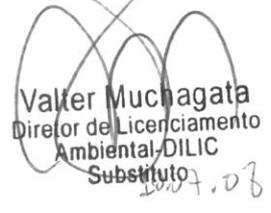

Moara Menta Glasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/BAMA

A DILIC.


Valter Muchagata
Coordenador-Geral de Infra-Estrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/BAMA

A COHID.

PREPARAR OFÍCIO AO F-REFERENDEDO,
A SER ASSINADO PELO SR. DIRETOR,
ANEXANDO CÓPIA DOS OFÍCIOS
CRB 103/DIR/Nº 051/2008 e Nº 461/08
GAB/SUPES/IBAMA/RS, INDAGANDO-LHE
SOBRE SEU ENTENDIMENTO QUANTO
À QUESTÃO LEVANTADA. ANEXAR
AO PROCESSO.


Valter Muchagata
Diretor de Licenciamento
Ambiental/DILIC
Substituto
2007.08

A TRF PAULA,

Para Atendimento

AO DESPACHO DA DILIC.

22.07.08


Moara Menta Glasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/BAMA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
RIO GRANDE DO SUL

Rua Miguel Teixeira nº 126 – Cidade Baixa – 90050-250 – Porto Alegre - RS
(51) 3225-2144 – 3224-8435 – 3211-4857 – 3225-2623

Ofício n.º 461/08-GAB/SUPES/IBAMA/RS

Porto Alegre, 24 de abril de 2008.

A Sua Senhoria a Senhora
Clarice Luz
M.D Conselheira Presidente
Conselho Regional de Biologia da 3ª Região
Avenida Taquara, 596 sala 502
Porto Alegre/RS – CEP: 90.460-210

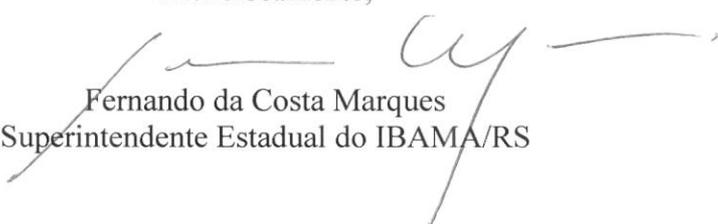
Assunto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Usina Hidrelétrica de Pai-Querê

Prezada Sra.,

Ao cumprimentá-la, em resposta ao Of./CRBio3/DIR/n.º 051/2008, de 22.04.2008, que informa sobre a ausência de registro secundário e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos profissionais biólogos que atuaram na empresa Engevix, em fevereiro de 2003 e participaram da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Usina Hidrelétrica de Pai-Querê, informamos o encaminhamento da presente manifestação à Diretoria de Licenciamento no IBAMA Sede em Brasília/DF, tendo em vista que o processo de licenciamento n.º 02001.002831/2001-21, referente ao assunto está sendo conduzido exclusivamente por aquela Diretoria.

Sendo o que tínhamos no momento, manifestamos nossos votos de consideração e apreço.

Atenciosamente,


Fernando da Costa Marques
Superintendente Estadual do IBAMA/RS



Conselho Regional de Biologia - 3ª Região (SC, RS)

Of./CRBio 3/DIR/nº 051/2008

Porto Alegre, 22 de abril de 2008.

Prezado Senhor:

O Conselho Regional de Biologia da 3ª Região no uso de suas atribuições legais vem por meio deste comunicar que, no Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da UHE Pai-Querê, realizado pela empresa ENGEVIX, em fevereiro de 2003, apresentava na sua equipe técnica, profissionais biólogos sem o devido registro secundário e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica/ART nesta jurisdição. Face ao exposto entende este Conselho de Fiscalização do Exercício Profissional que o EIA/RIMA em questão não tem validade legal, cabendo ao órgão licenciador os procedimentos que se fizerem necessários.

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

Atenciosamente,

CLARICE LUZ
Conselheira Presidente
CRBio 00478-03

Ilmo Sr.
Fernando da Costa Marques
M.D. Superintendente do IBAMA RS
Porto Alegre - RS

RECEBIDO
Em, 23 / 04 / 08
Por:
GAB. SUPERINTENDENTE/RS

1980

1980

1980

1980

1980

1980

1980

1980

1980

1980

1980

1980

1980

1980

1980

1980



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - L
GABINETE DO SECRETÁRIO

1056
A

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA

Nº: 8.385

DATA: 22/07/08

RECEBIDO: F101

Ofício n.º 309/08 GAB/SDR/LGS

PROT.SDR-LGS	
Nº	6963
Data	11/07/08
	
SYLVAN C. G. RIBEIRO	

Lages, 04 de julho de 2008

Prezado Senhor,

Sabedores de que se encontra com Vossa Senhoria o Projeto de Licenciamento Ambiental da Usina Hidrelétrica Paiquerê para análise queremos nesta oportunidade solicitar vosso empenho no sentido de agilização do parecer, buscando, dentro do possível, sua aprovação.

Nossa solicitação prende-se ao fato de que a realização do Projeto Paiquerê é de suma, senão de vital importância, para nossa Região, carente de geração de renda e emprego, sendo hoje considerada a de menor desenvolvimento sócio-econômico de Santa Catarina.

Atenciosamente,


Cristovam Araujo Cardoso
Secretário de Estado


22/07/08

Ao Senhor,
VALTER MUCHAGATA
Diretor de Licenciamento Ambiental (substituto)
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Brasília - DF


Gustavo Henrique Silva Peres
Analista Ambiental
Matricula 2448661
DILIC/IBAMA

A TRP PAULS,

FAVOR ANEXAR AO

PROCESSO.

23.07.08



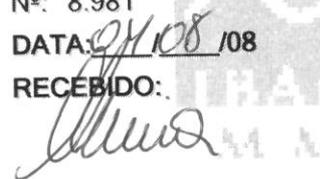
Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILICOM

LOST
R

São Paulo, 30 de julho de 2008.

Ao
Conselho Federal de Biologia – CF-Bio
SRTVN Qd 702 – Ed. Brasília Center – SI 2001/2004
CEP 70719-900 Brasília - DF
At. Dra. Maria do Carmo Brandão Teixeira
Presidente

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 8.981
DATA: 24/08/08
RECEBIDO:



N/Ref.: VE/HPQ/156/08
Assunto: AHE Pai Querê – cópia do EIA/RIMA da UHE Pai Querê

Prezada Senhora,

O CONSÓRCIO CEPAQ – CONSÓRCIO EMPRESARIAL PAI QUERÊ (“CEPAQ”), com filial na Praça Ramos de Azevedo, nº 254, 5º Andar, Centro, na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, constituído pelas empresas Votorantim Cimentos, Alcoa Alumínio S.A. e DME Energética, titulares da concessão para exploração da Usina Hidroelétrica de Pai Querê (UHE Pai Querê), nos termos do Contrato de Concessão nº 20/2002 - ANEEL celebrado em 23.04.2.002, neste ato representado por sua líder, Votorantim Cimentos, disponibilizar uma cópia eletrônica do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), do Relatório Impacto ao Meio Ambiente (RIMA) do Empreendimento AHE Pai Querê e das respectivas responsabilidades técnicas pelos documentos, atendendo a vossa solicitação através do ofício (s/ref.) CF-Bio nº 219/2008.

Estando à disposição para outros esclarecimentos que se façam necessários, reiteramos votos de elevada estima e consideração

Atenciosamente



Celso Kazuyoshi Kinoshita
Representante Legal da Votorantim Cimentos
Líder do Consórcio Empresarial pai Querê – CEPAQ

Anexo: Cópia Eletrônica EIA/RIMA da UHE Pai Querê (1 CD ROM)
Cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica

C.C.:	Moara M. Giasson	IBAMA
	Juliano Natal	ALCOA
	Benedito M. M. Chaves	DME

A COENÉ
em 04/08/08

De ordem CGNEI
nominhe - se à
ordem. ~~Agente~~
04/08/08

A TRP PAULS,

PANS COLHEIMENTOS.

11.08.08

Janner



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

RELATÓRIO DE VISTORIA

Brasília, 06 de agosto de 2008.

Dos Técnicos: Adriano Rafael Arrepi de Queiroz – Analista Ambiental
Carolina Alves Lemos – Analista Ambiental
Frederico Miranda de Queiroz – Analista Ambiental
Gilberto Borges da Silveira – Analista Ambiental
Mônica Cristina Cardoso da Fonseca – Analista Ambiental
Paula Márcia Salvador de Melo – Analista Ambiental
Sílvio José Pereira Júnior – Analista Ambiental

À Moara Menta Giasson
Coordenadora de Licenciamento de Energia Hidrelétrica

Assunto: Relatório de vistoria como subsídio às solicitações das atualizações/complementações necessárias ao EIA/RIMA do AHE Pai Querê.

Processo nº: 02001.002831/2001-21

I – INTRODUÇÃO

O Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê é um empreendimento 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 uma potência instalada de 292 MW. O eixo da barragem é planejado para localizar-se entre os municípios de Lages e São Joaquim, cerca de 10 km a montante da foz do rio Pelotinhas, um dos afluentes da margem direita do rio Pelotas, nas coordenadas geográficas com latitude sul 28° 19' 40" e longitude oeste 50° 39' 30".

De uma maneira geral, a paisagem desta região é caracterizada pela existência de mosaicos diversificados entre Campos e Florestas, acompanhando as variações de relevo. A transição entre estas formações tão distintas é, muitas vezes, abrupta e o contato do campo com a floresta ocorre tanto em bordas de florestas contínuas, quanto em florestas ripárias ou em capões de mato (manchas florestais insulares inseridas em uma matriz campestre). As áreas de maior altitude e com relevo mais suave estão, em grande parte, alteradas por atividades agrosilvopastoris, destacando-se os pomares de maçã e monoculturas de *Pinus* spp., sendo as regiões mais preservadas aquelas de relevo mais abrupto, geralmente próximas às calhas dos rios.

O empreendimento está inserido em área de importância biológica e de prioridade de ação extremamente altas (área Ma028), de acordo com a Portaria nº. 9 do Ministério do Meio Ambiente, de 23 de janeiro de 2007, cuja ação prioritária é a criação de Unidade de Conservação de Proteção Integral. Dada a importância dessa região, o Ministério do Meio Ambiente planeja para a área uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, o Refúgio de Vida Silvestre do rio Pelotas e Campos de Cima da Serra.

II – VISTORIA

A vistoria foi realizada no período de 14 a 19 de abril de 2008 e teve como objetivo colher subsídios para solicitação de adequações e complementações ao EIA/RIMA.

Além da equipe técnica do Ibama e do Coordenador Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica, participaram da vistoria membros das seguintes instituições: Coordenadoria regional da Fatma em Lages, Ministério Público Federal de Lages e Superintendência do Iphan em Santa Catarina. Ressalta-se que foram convidadas, ainda, as Superintendências do Ibama em Santa Catarina e Rio Grande do Sul e a Fepam-RS, que não puderam comparecer. Por parte do Consórcio Empreendedor Pai Querê – CEPAQ, responsável pelo Estudo, estavam presentes representantes da Votorantim, Alcoa, além de consultores responsáveis pela fauna terrestre do EIA realizado e pela comunicação social referente ao empreendimento. A logística da vistoria foi de responsabilidade do empreendedor.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

1º dia – segunda-feira – 14.04.2008

Foi realizado o deslocamento aéreo de Brasília-DF a Florianópolis-SC e o deslocamento terrestre de Florianópolis a São Joaquim-SC. Após a chegada, ocorrida em torno de 20 horas, foi realizada uma breve reunião com os membros do CEPAQ, no sentido de definir as atividades a serem desenvolvidas.

2º dia – terça-feira – 15.04.2008

Na parte da manhã foi realizada pelo CEPAQ uma apresentação do empreendimento. Nessa oportunidade foram feitos alguns questionamentos acerca de dados fornecidos no EIA, notadamente no que tange à recursos hídricos e espeleologia. No entanto, os responsáveis pela apresentação, mostraram despreparo para responder sobre esses tópicos, contidos no EIA apresentado em 2003.

Por volta das 11 horas foi realizado o primeiro sobrevôo com a participação do Ministério Público Federal e do Procurador do Iphan/SC. Na parte da tarde foi realizado o segundo sobrevôo com a equipe de socioeconomia do Ibama, o Coordenador Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica e o Superintendente do Iphan em Santa Catarina. Nesse sobrevôo estava prevista uma descida na região do Passo de Santa Vitória, local de interesse histórico por ser o último registro do caminho das tropas e que, segundo os representantes do Iphan, tem potencial para ser declarado Patrimônio Cultural da Humanidade, processo que vem sendo conduzido por aquele instituto. Essa região também apresenta um conjunto de muros de taipas de pedra (foto 25), formando, por alguns momentos, estradas delimitadas para a condução de tropas do ciclo do

tropeirismo (foto 26), origem da maioria das cidades da região. O pouso nesse local foi descartado pela dificuldade de identificação aérea exata do registro histórico. Foi substituído por um pouso na região do futuro barramento, região de grande beleza cênica (fotos 27 e 28). Pode-se perceber a pequena densidade demográfica da região, notando-se poucas casas e benfeitorias na área sobrevoada. Não foram identificadas lavouras, a não ser plantio de maçãs em áreas mais planas e *Pinus* em algumas encostas (foto 12), além de poucas áreas em sistema de pouso. A maior exploração percebida é de pecuária, exercida nos campos de cima das encostas.

Enquanto os sobrevôos eram realizados, técnicos do Ibama e Fatma seguiram por via terrestre para conhecer os locais de amostragem de qualidade da água, fauna e flora, próximos a São Joaquim. O deslocamento por via terrestre ocorreu até o rio Invernadinha (Pastinho), onde foram observados alguns fragmentos de mata primária ou em estágio avançado de regeneração na encosta, com elementos arbóreos emergentes maiores que 15 m de altura (Foto 1), constituídos em sua maioria por *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze. A altitude é superior a 900 m, caracterizando a ocorrência de Floresta Ombrófila Mista Altomontana, que apresenta continuidade em parte do vale do rio Pelotas a jusante, e em toda a porção a montante da foz do rio Invernadinha. Nos vales dos rios Invernadinha e Pelotas também foi observada vegetação reófitas nos pedrais do leito e nas margens do rio (Foto 2), além de mata de encosta com araucária em estágio secundário de regeneração (Fotos 3 e 4).

3º dia – quarta-feira – 16.04.2008

Devido às condições climáticas, os sobrevôos planejados para esse dia não puderam ser realizados. Dessa forma, foi realizado, por via terrestre, deslocamento conjunto das equipes para a comunidade do São João do Pelotas, na região próxima a foz do rio Lava Tudo no rio Pelotas.

Inicialmente foi visitada a propriedade do Sr. Elias, morador antigo da região, produtor de maçã e mel, personagem que ilustra bem uma parcela significativa dos moradores da área de influência do empreendimento. Nessa oportunidade pode-se observar a relação de subsistência que a população dessa região tem com sua produção agrícola, notadamente a maçã.

Na seqüência, foi visitada a foz do rio Lava Tudo, onde foram identificados resquícios de uma antiga balsa (foto 22), a qual, segundo relato do Sr. Elias, servia primordialmente ao transporte da madeira retirada da região na época em que a região apresentava uma maior densidade de araucárias. O rio Lava Tudo, nessa localidade (foto 22), com água ligeiramente turva, não se mostrou encachoeirado e o lajeado por onde corre não estava aparente. Até o momento, não nos foram apresentadas informações acerca das vazões naquele período. Nesse trecho visitado, a princípio, o uso para navegação se mostrou possível.

Após o almoço oferecido na propriedade do Sr. Elias, a equipe do meio biótico e físico se separou da equipe do meio socioeconômico. A primeira seguiu por via terrestre para verificar a situação do local de coleta (água, flora e fauna), contido no EIA, na ponte sobre o rio Pelotas, junto à foz do rio Cerquinha. Nessa localidade existem duas pontes em processo de deterioração (foto 23) datadas de 1988, as quais serão afetadas pelo empreendimento. Segundo dito pelos moradores, as mesmas sofrem inundações periódicas, o que explica o estado de precariedade constatado. As pontes fazem a ligação entre os municípios de Bom Jesus e São Joaquim.



A vistoria terrestre prosseguiu próximo à confluência do rio Lava Tudo com o Pelotas. As encostas apresentam mata mais conservada com sub-bosque adensado (Foto 5). Nas áreas mais planas o sub-bosque encontra-se relativamente aberto, resultado do pisoteio pelo gado. Também estão presentes extensas áreas de campo nas encostas mais pedregosas (Foto 6). No rio Pelotas, próximo à confluência com o rio Cerquinha, também foram observados alguns fragmentos de mata de araucária nas encostas e reófitas nas baixadas na margem do rio (Foto 7). Em uma curva do rio Pelotas (Foto 8) foi observada plantação de maçã às margens do rio, o qual ainda apresenta uma das encostas relativamente bem conservada, mostrando fragmentos de mata alongados subindo pelas drenagens das encostas e entremeados por campos.

A equipe de socioeconomia juntamente com a equipe da Fatma participou de reunião com os moradores da comunidade do São João do Pelotas, procurando ouvir e esclarecer dúvidas a respeito do empreendimento. A comunidade – em torno de 70 famílias – vem procurando se organizar, inclusive constituindo uma cooperativa para beneficiamento e comercialização da produção agropecuária. Foi manifestada pelos presentes grande expectativa com as “*compensações sociais*”, por conta da construção da usina. Depositam grande esperança na aplicação de recursos para melhoria da infraestrutura, como estradas de acesso, escola e posto de saúde. Atualmente dependem da comunidade de São João do Arvoredo, distante cerca de 25 km de São João do Pelotas, para atendimento médico e escolar, e reclamaram da manutenção da estrada que liga a comunidade a São Joaquim. Identificam como dificuldades atuais a comercialização de mel e maçã por meio de intermediários, bem como o escoamento da produção, tendo em vista as péssimas condições das estradas. Entendem que o que chamam de “*compensações sociais*” possa vir a contribuir para o fortalecimento da comunidade, melhorando as condições de vida dos moradores, propiciando o retorno dos jovens à vida rural, já que atualmente buscam melhores oportunidades nos centros urbanos. Mostraram preocupação com a possível alteração do micro-clima na região, solicitando que sejam realizados estudos sobre esse efeito nas culturas de maçã e sobre as espécies *Escallonia montevidensis* (Cham. & Schltdl.) DC. - canudo-de-pito – e *Gochnatia polymorpha* Less. (Cabrera) – canbará, importantes pastagens apícolas da região. Questionaram sobre o uso do entorno do reservatório e a possibilidade de instalação de colméias nessas áreas. Outra questão que preocupa esses moradores é a destinação da madeira que será suprimida. Foi esclarecido que essa produção é normalmente destinada aos proprietários originais das áreas. Nesse sentido manifestaram o interesse na exploração da espécie *Luehea divaricata* Mart. – açoita-cavalo – de grande valor comercial. Preocupam-se ainda com a preservação das espécies nativas e as conseqüências caso estas deixem de existir na área, após a supressão. Consideram importante a manutenção da variedade da flora da região, para a viabilidade da atividade apícola. Relataram que a pesca é exercida apenas como lazer e complementação da alimentação da comunidade. Outra preocupação é com o destino dos grandes felinos que serão deslocados quando do enchimento do reservatório, pois temem a ocorrência de ataques. Manifestaram preocupação com a situação de famílias que não são proprietárias, e que permanecem na região mediante processos de meação e/ou arrendamento. Os proprietários de áreas a serem atingidas pelo empreendimento colocaram como preocupações principais as propriedades que serão inviabilizadas, a forma de cálculo dos valores das propriedades e o acesso ao “direito de opção”. Querem a participação de uma comissão da comunidade no processo de avaliação de suas áreas. Foi questionada a possibilidade de que a área de preservação permanente (APP) seja estabelecida de forma a permitir menor comprometimento das propriedades, com compensação em áreas de maior relevância para a preservação. Propuseram também que

CA
R

a comunidade forneça alimentos para os trabalhadores do canteiro de obras. Entendem que “impostos” gerados no caso da implantação do AHE devem ser aplicados nas áreas atingidas.

4º dia – quinta-feira – 17.04.2008

Devido à precariedade dos acessos à região do rio Pelotas, na chamada área diretamente afetada pelo empreendimento, havia uma grande necessidade de realização de sobrevôo na região, no intuito de ser obter uma visão global da região em estudo. Aliado à piora das condições climáticas para a realização do sobrevôo e o avanço da semana de vistoria, as equipes dos meios biótico e físico ficaram ao longo do dia na espera de condições adequadas à realização do sobrevôo.

O vale do rio Pelotas ficou tomado por nuvens até às 12 horas quando o sol dissipou as nuvens ali presentes, permitindo a realização do primeiro sobrevôo do dia. Após as 15 horas foi realizado o segundo sobrevôo.

Enquanto a primeira equipe realizava o sobrevôo, uma parte da equipe do meio biótico se deslocou para verificar os pontos de coleta de fauna, flora e qualidade da água, localizados mais a montante do rio Pelotas.

A equipe de socioeconomia se deslocou para a região próxima à confluência do rio Cerquinha e Pelotas, onde se encontra a propriedade de produção de maçã na chamada Curva da Couve. Este produtor também mostrou preocupação com a alteração micro-climática e suas influências na produção de maçã. Como sua área de produção está próxima ao rio e a Área de Preservação Permanente (APP) com 100m de largura atingiria os pomares, houve questionamento sobre a possibilidade de adequar a APP à atividade produtiva, mantendo a largura de somente 30m nesse local. No período da tarde a equipe se deslocou ao município de Bom Jesus – RS, visitando a sede municipal. Em conversa com moradores locais identificou-se questões como o êxodo da população mais jovem, devido à falta de oportunidades, e o aumento da violência. Em seguida, retorno a São Joaquim, passando por Lages – SC.

Pela manhã, parte da equipe do meio biótico, visitou por meio terrestre ponto de levantamento de fauna e flora do EIA próximo à foz do rio Invernadinha (Foto 9). O local é margeado por plantações (maçã e milho), e apresenta manchas em regeneração de araucária, dando a impressão de uma formação uniestratificada, mas com espécies de árvores, arbustos, epífitas e trepadeiras sob a copa das araucárias. No sub-bosque há a presença de indivíduos de *Dicksonia sellowiana* Hook., além de indivíduos de *Podocarpus lambertii* Klotzsch ex Endl.. Mais a jusante, é encontrada maior continuidade de mata do que no local escolhido para o levantamento, incluindo a presença de indivíduos decíduos e presença de bambus pós-floração (Foto 10). Foi observada também a presença de ilhas e de reófitas na encosta rochosa na margem esquerda e nos pedrais do leito do rio.

À tarde, durante o sobrevôo, no sentido de montante para jusante, na área do reservatório projetado, foi observada a conformação geral da paisagem, bem como aspectos verificados na vistoria terrestre. Foram registrados capões de mata de araucária (Foto 11), plantações de *Pinus* (Foto 12), densa cobertura vegetal nas encostas e, subindo, as drenagens das encostas entremeadas por campos (Foto 13). Outra conformação típica do vale é a maior proporção de campos nas encostas norte em relação às encostas sul (Foto 14). Em alguns locais, o vale do rio Pelotas forma lagoas marginais em sua área de inundação (Foto 15). Tais lagoas, embora de pequeno porte, oferecem importante refúgio para a ictiofauna, principalmente nos estágios iniciais do

desenvolvimento ontogenético. Também avistou-se alguns banhados nos campos de altitude. Durante o sobrevôo foi observada também a foz do rio Lava Tudo no rio Pelotas (Foto 16). Destaca-se aqui a presença de sedimentos no rio Lava Tudo, contrastando com o rio Pelotas.

O vale do rio Lava-Tudo apresenta conformação semelhante ao vale do rio Pelotas. O rio dos Touros (Foto 18) é bastante encaixado, com escarpas margeando o leito do rio em alguns trechos, com grandes extensões de campo e mata. Esses campos apresentam, aparentemente, uma configuração mais preservada, inclusive com a presença de butiazais. Há também encostas que apresentam campos e vegetação arbustiva entremeadas por mata nas drenagens, bem como platôs escarpados acima das encostas apresentando grandes extensões de campo (Foto 19). O local projetado para a barragem apresenta densa cobertura vegetal e lagoas marginais ao leito do rio (Foto 20). À jusante do local previsto para a barragem há o final do remanso do AHE Barra Grande, onde pode-se perceber o efeito do deplecionamento e da elevação do lençol freático na mortalidade da vegetação ciliar (Foto 21).

Comentários do meio físico acerca do sobrevôo:

Na área da inserção do empreendimento, destacam-se os seguintes afluentes do rio Pelotas (de montante à jusante):

- margem direita: o rio Lava Tudo que drena o município de São Joaquim; à jusante do barramento proposto o rio Pelotinhas;
- margem esquerda: rio Cerquinha e rio dos Touros (Passo de Santo Vitória);

Logo à jusante do eixo do barramento proposto se encontra o reservatório da UHE Barra Grande.

No que tange à qualidade da água e aos usos da água no rio Pelotas na área do reservatório, não se constatou o desenvolvimento de atividades pesqueiras ou navegação de grande calado, devendo ser verificado algum possível uso nesse sentido pela população local. O rio Pelotas, na área do reservatório, recebe efluentes domésticos apenas do município de Bom Jesus, o qual apresenta uma população de aproximadamente 15.000 habitantes, e lança seus efluentes no rio São Mateus, afluente do rio Lava Tudo, a uma longa distância do rio Pelotas.

A pressão antrópica sobre os recursos hídricos, a princípio, não se mostra significativa, haja vista a baixa densidade populacional na bacia de drenagem e a implantação de sistemas de tratamento de esgotos em São Joaquim, constatada durante a vistoria. A cidade de Lages, pólo da região, não é drenada para a área do reservatório proposto. Por outro lado, o uso de agroquímicos, notadamente na cultura de maçã, na área de influência do empreendimento, deve ser diagnosticado, inclusive o impacto desse uso na qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

O rio Pelotas, na região do reservatório, se apresenta encachoeirado. É verificada a presença de lagoas marginais ao leito do rio Pelotas e de regiões úmidas nos campos de altitude, localizados nos platôs. A alta oxigenação ocasionada por essa conformação, aliada à ausência das pressões antrópicas acima citadas, explica a excelente qualidade da água identificada no EIA.

A identificação de cavidades naturais (citadas no EIA) na área de influência do empreendimento foi prejudicada devido à ausência, por parte do empreendedor, de técnicos com o conhecimento acerca do tema e sobre aquilo que foi apresentado no estudo. Destaca-se que foi solicitada previamente por este Instituto a presença durante a vistoria de profissionais com conhecimento na espeleologia da região.

LO&I
JK

Com relação às infra-estruturas afetadas, foram identificadas 2 pontes (fotos 23 e 24).

5º dia – sexta-feira – 18.04.2008

Foi realizada uma reunião entre a equipe do Ibama e os membros da Fatma presentes na vistoria, no sentido de delinear a forma como se dará o processo de licenciamento e a própria participação dos Oema's nesse processo. Foi efetuado o retorno de São Joaquim a Florianópolis chegando por volta das 17 horas.

6º dia – sábado – 19.04.2008

Foi efetuado o retorno de Florianópolis a Brasília.

III – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Meio socioeconômico

A região apresenta baixa densidade demográfica, sendo identificadas pelo EIA 306 propriedades rurais na área atingida. A exploração agropecuária é caracterizada pela agricultura familiar nas regiões mais próximas do rio, destacando-se a produção de maçã e mel. No alto das encostas, percebem-se as áreas de exploração pecuária, que não serão afetadas. Não foi obtido relato de pescadores na região, a não ser como passatempo e complemento alimentar nas propriedades com acesso ao rio.

Com relação ao Passo de Santa Vitória, será necessário que o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), acompanhe passo a passo o empreendimento, desde as solicitações de readequação dos estudos ambientais.

Foi citada a possibilidade de utilizar o barramento como acesso entre as cidades de Lages e São Joaquim, sendo necessário analisar os impactos sobre as comunidades dessa alteração entre os acessos dos municípios. A região tem no turismo uma fonte potencial de desenvolvimento, questão que deverá ser apreciada nos estudos ambientais.

O empreendedor já desenvolve na região, mediante a empresa ALG, um amplo esforço de comunicação social. Isso foi percebido na reunião na comunidade de São João de Pelotas, por exemplo. Cabe alertar ao empreendedor que tais iniciativas só poderão ter continuidade, durante os estudos ambientais, mediante um plano de trabalho institucionalizado e necessariamente associado a um projeto de educação ambiental, que deverá ser apresentado ao Ibama na fase das readequações dos estudos ambientais.

Meio biótico

No vale do rio Pelotas, pôde-se verificar a existência de mosaicos diversificados entre campo e floresta, acompanhando as variações de altitude, de relevo e de atividades antrópicas. A região apresenta um dos últimos remanescentes de Floresta Ombrófila Mista na região sul, com características únicas, principalmente devido ao caráter extremamente encaixado do vale, que permite a ocorrência das chamadas matas nebulares. Há ocorrência de uma grande diversidade de habitats, acompanhando as diferentes gradações topográficas no vale do rio, desde o interflúvio até as baixadas, o que permite a substituição de espécies, com as comunidades de baixada podendo ser

totalmente diferentes daquelas da encosta ou do topo. Além disso, há substituição de comunidades ao longo da paisagem, acompanhando o vale do rio. Dada a existência de muitos habitats diferentes em uma região relativamente pequena (acompanhando o vale encaixado do rio), há vários nichos que conferem à região uma grande biodiversidade.

Acompanhando o leito do rio, em afloramentos rochosos ou nas margens do mesmo, ocorrem plantas reófitas, que formam um tipo de vegetação característico das corredeiras do rio, com muito endemismo na região. Há um grande desconhecimento da estrutura e dinâmica deste tipo de vegetação, mas sabe-se a estreita dependência que têm das correntes de água e do pulso de inundação sazonal do rio.

Subindo as encostas pôde-se encontrar diferentes estágios sucessionais de mata de araucária, incluindo capoeiras, capoeirões e florestas primárias ou em estágio avançado de regeneração, além de campos de encosta e rupestres sobre afloramentos rochosos. Nas vertentes do relevo predominam extensas áreas campestres, culturas agrícolas e plantações silviculturais. Entretanto, em algumas áreas do vale, a silvicultura não se limita ao topo, com muitas plantações sendo realizadas nas encostas.

Na região ocorrem muitos fragmentos de mata de araucária insulados por campos, formando os chamados capões. Além disso, estreitas faixas de mata sobem pelas drenagens das encostas nas suas porções mais baixas e úmidas, entremeadas por campo, interconectando-se com outros fragmentos apenas pelas baixadas. Muitos elementos decíduos também foram observados na região, entre os elementos de Mata de Araucária, indicando que esta região apresenta elementos florísticos oriundos de Floresta Estacional, além da Floresta Ombrófila Densa, permitindo o fluxo de flora e fauna ao longo da paisagem.

Nesse complexo mosaico vegetacional a região prevista para o empreendimento abriga uma avifauna singular, responsável, apenas na Área de Influência Direta, por 35% da diversidade de aves encontrada no RS e por 36,5% em SC. Entre essas encontram-se espécies endêmicas, migratórias e ameaçadas de extinção, sendo que os remanescentes de campos e florestas situados no fundo do vale do rio Pelotas funcionam como verdadeiros refúgios para as aves ameaçadas de extinção. Merecem atenção especial, para a realização de novos estudos, as aves de rapina de grande porte, pois são animais topo de cadeia trófica, necessitando de grandes extensões de habitats específicos e apresentando hábitos territoriais.

Da mesma forma, ressaltamos a importância da área vistoriada para a manutenção de populações de mamíferos de pequeno, médio e grande porte. Estudos realizados na região demonstram que a mastofauna apresenta uma boa estruturação em nível de comunidade. A representatividade dos mamíferos encontrados é da ordem de 50 % das espécies encontradas nos Estados do RS e SC, com, no mínimo, 17 espécies de médio e grande porte inclusas em alguma categoria de ameaça. Entre essas está o queixada (*Tayassu pecari*), que habita ambientes florestais e está criticamente em perigo de extinção, com apenas três áreas de ocorrência registradas para o RS, sendo que apenas a área prevista para o empreendimento possui uma população com um número significativo de indivíduos. Outro problema que deverá ser estudado é a questão dos felinos que podem abater animais domésticos e criações, em função da perda de habitats e da instabilidade na cadeia trófica gerada pelo impacto, o que pode acarretar conflitos com proprietários da região.

Outra questão pertinente é o impacto do empreendimento sobre a comunidade de abelhas, tendo em vista que a economia da região é baseada no cultivo de maçãs, que, por sua vez, necessitam de polinização a cargo desses insetos. Mudanças na composição

florestal, ou de microclima, poderão acarretar impactos sobre esse grupo e sobre a economia local, fato que demanda melhores estudos para seu devido dimensionamento.

Meio físico

Em decorrência das identificações de campo, destacam-se os seguintes estudos a serem apresentados nas adequações do EIA:

- alterações no micro-clima. Levando em consideração a dificuldade de precisão nesses estudos, devem ser considerados os empreendimentos de portes similares na bacia, com o intuito de inferir os impactos ali causados e prognosticar os efeitos cumulativos e sinérgico sob essa componente climática.
- levantamento de cavidades naturais contidas na AID e a verificação de potenciais impactos;
- diagnóstico e prognóstico da qualidade da água e limnologia. Inclui-se aí estudos de eutrofização e comportamento da termoclina;
- vazão defluente durante o enchimento do reservatório;
- alterações na hidrogeologia local.

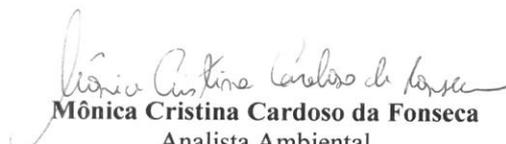
Ressalta-se que será elaborado parecer técnico específico para consolidar o pedido de adequações do EIA/RIMA.


Adriano Rafael Arrepiá de Queiroz
Analista Ambiental
Mat. 1512542


Carolina Alves Lemos
Analista Ambiental
Mat. 1572953


Frederico Miranda de Queiroz
Analista Ambiental
Mat. 1479654


Gilberto Borges da Silveira
Analista Ambiental
Mat. 1522062


Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Analista Ambiental
Mat. 1423150


Paula Márcia Salvador de Melo
Analista Ambiental
Mat. 1364897

Sílvio José Pereira Júnior
Analista Ambiental
Mat. 1541851



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ANEXO
Relatório Fotográfico



Foto 1. Mata primária ou em estágio avançado de regeneração de encosta no vale do rio Invernadinha, com elementos arbóreos de *A. angustifolia* maiores que 15 m de altura (-28° 24' 03", -49° 55' 04").

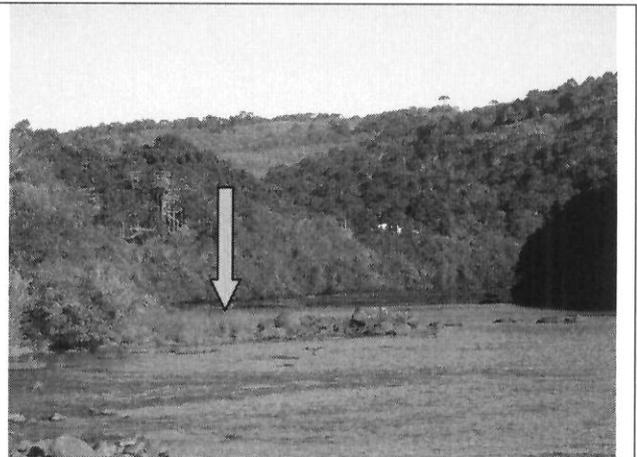


Foto 2. Rio Invernadinha mostrando o leito rochoso e as margens com vegetação reófitas (-28° 26' 26", -49° 53' 16").





Foto 3. Mata de encosta com araucária no vale do rio Pelotas (-28° 26' 49", -49° 52' 56").



Foto 5. Vale do Pelotas próximo a confluência com o rio Lava Tudo. Na encosta a mata esta mais conservada com sub-bosque adensado. Nas áreas mais planas o sub-bosque está relativamente degradado pelo gado (-28° 25' 29", -50° 24' 14").



Foto 4. Vale do rio Invernadinha. Encostas íngremes com poucos elementos de *A. angustifolia* emergentes em estágio secundário de regeneração (-28° 25' 56", -49° 53' 29").



Foto 6. Vale do Pelotas próximo à confluência com o rio Lava Tudo mostrando campo na encosta (-28° 25' 29", -50° 24' 14").



Foto 7. Mata de araucária na encostas e reófitas nas baixadas nas margens do rio Pelotas em um ponto de levantamento de flora do EIA de Pai Querê (-28° 27' 04", -50° 15' 18").

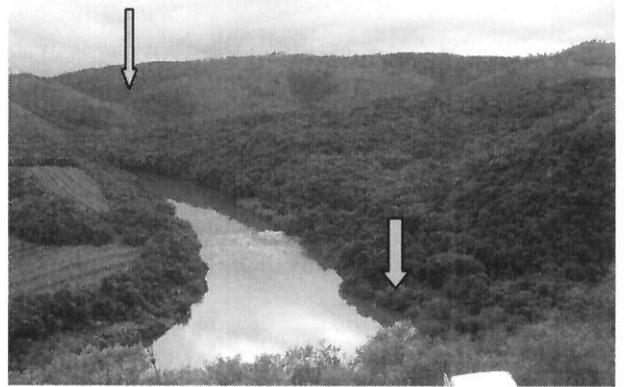


Foto 8. Curva do rio Pelotas, mostrando mata de araucária nas drenagens das encostas ao fundo, entremeadas por campo. Detalhe para as reófitas na margem do rio (-28° 27' 04", -50° 15' 18").



Foto 9. Mancha em regeneração de araucária no local onde foi realizado levantamento de fauna e flora para o EIA de Pai Querê. (-28° 28' 46", -50° 04' 21").



Foto 10. Presença de bambus pós-floração (seta) e espécies decíduas no vale do rio Pelotas (-28° 28' 10", -50° 04' 46").



Foto 11. Capão de araucária envolto por campo no vale do rio Pelotas.



Foto 12. Plantação de *Pinus* na parte superior da encosta do vale do rio Pelotas.



Foto 13. Vale do rio Pelotas com mata de araucária nas drenagens das encostas (ao fundo) entremeadas por campos e vegetação reófitas na margem do rio.



Foto 14. Conformação do vale do rio Pelotas com maior proporção de campos na encosta norte e maior proporção de mata na encosta sul.

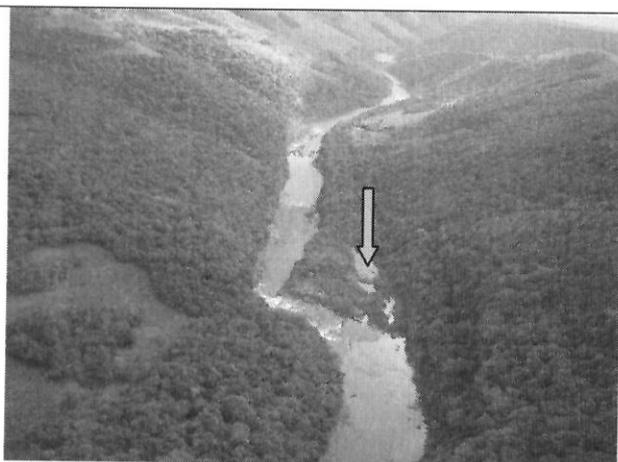


Foto 15. Presença de lagoas marginais (seta) no vale do rio Pelotas.

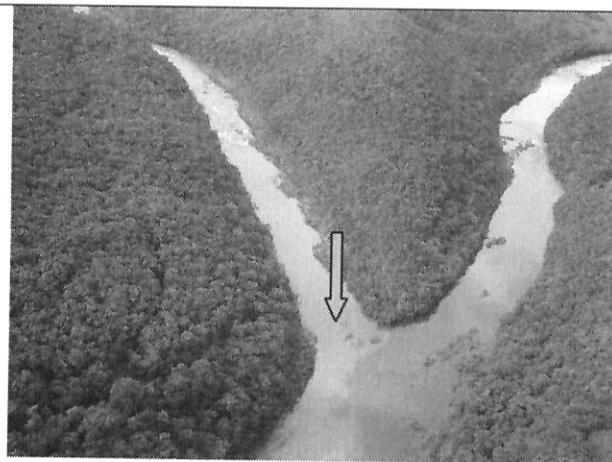


Foto 16. Foz do rio Lava Tudo (seta).

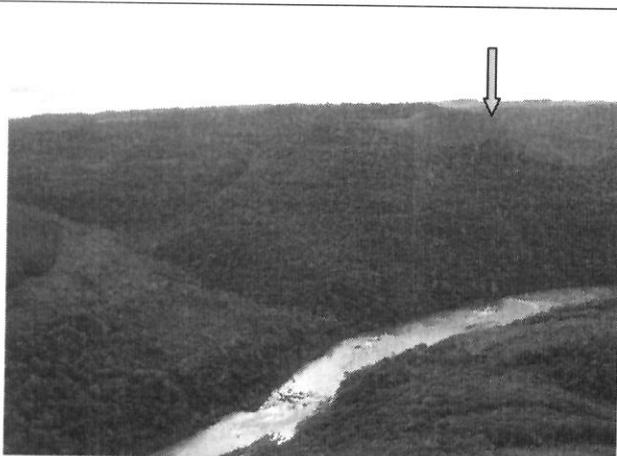


Foto 17. Vale do rio Lava Tudo. Detalhe para o campo (seta).

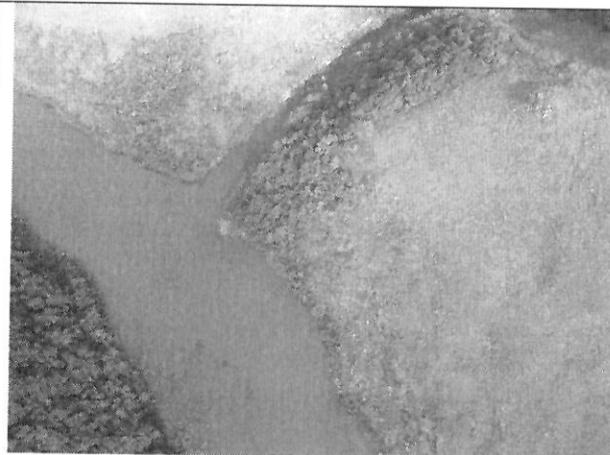


Foto 18. Foz do rio dos Touros.



Foto 19. Vale do rio dos Touros, apresentando campo de encosta e campo de topo.

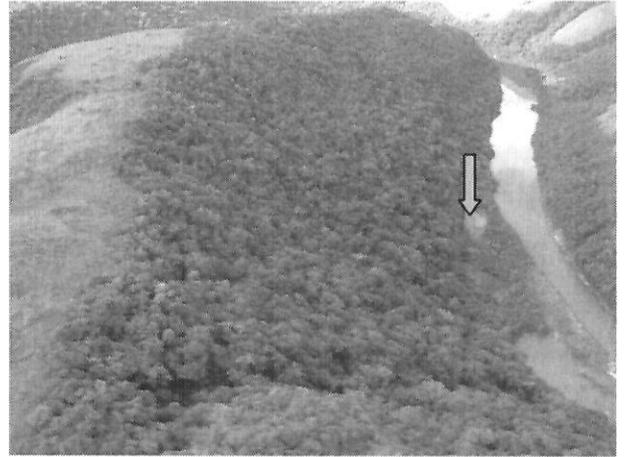


Foto 20. Local previsto para o eixo da barragem do AHE Pai Querê. Presença de lagoas marginais.



Foto 21. Efeito do deplecionamento e elevação do lençol freático na mortalidade da vegetação ciliar (seta) no final do remanso do AHE Barra Grande.



Foto 22. Local da antiga travessia de balsa no rio Lava Tudo.



Foto 23. Pontes na área diretamente afetada.

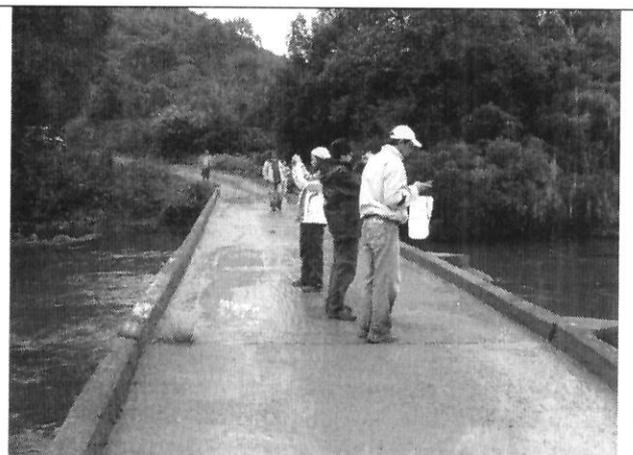


Foto 24. Ponte na área diretamente afetada

Handwritten signatures and initials.



Foto 25. Taipas de pedra

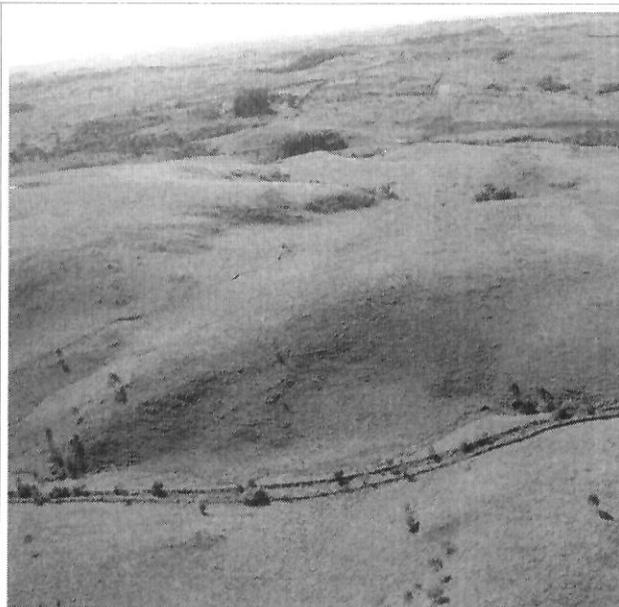


Foto 26. Estrada delimitada por muros de taipas



Foto 27. Local previsto para o futuro barramento



Foto 28. Local previsto para o futuro barramento

[Handwritten signatures and initials]



DOCUMENTO

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
 Nº: 6.854
DATA: 13/06/08
RECEBIDO: J.

Nº Documento : 10100.002095/08

Nº Original : 126/08

Interessado : CONSÓRCIO EMPRESARIAL PAI QUERÊ - CEPAQ

Data : 10/6/2008

Assunto : SOLICITA A REALIZAÇÃO DE UMA REUNIÃO COM A PRESENÇA DOS REPRESENTANTES DO IBAMA E DO CEPAQ E TAMBÉM DE REPRESENTANTES DO MME.

ANDAMENTO

De :

Para : PRESID/DILIC

Data de Andamento: 10/6/2008 16:31:00

Observação: PARA CONHECIMENTO.

Assinatura da Chefia do(a)

Confirmo o recebimento do documento acima descrito.

Assinatura e Carimbo

*Dr. Valter Medeiros
 Dilic
 Agendar.*

[Signature]
Roberto Messias Franco
 Presidente do IBAMA

*Dr Valter Medeiros
 11-06-08*
[Signature]
Maria Inês Miranda de Andrade
 Assessora Técnica
 Matrícula 2441673
 DILIC/IBAMA

A COHID

30/06/08

Miranda
Mariana Inês Miranda de Almeida
Assessora Técnica
Matrícula 2441613
DILIC/IBAMA

A DILIC,

ENTENDO NÃO SE
TRATAR DE REUNIÃO
TÉCNICA.

04.07.08

Moana
Moana Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

A COHID

De ordem do Senhor Diretor,
solicito preparar expediente ao
comércio informando que este
Instituto está desrespeitando
as avaliações que o curso
requer e que, na maior
brevidade possível, se
redigirá a reunião solicitada

Em 7.8.2008

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

A TRP PAULA,

Para ATENDIMENTO.
08.08.08

Moana Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

São Paulo, 10 de Junho de 2008

VE/HPQ/126/08

Ao

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

Att. Ilmo. Sr. Dr. Roberto Messias

MD. Presidente do IBAMA

Senhor Presidente,

O CONSÓRCIO EMPRESARIAL PAI QUERÊ - CEPAQ, consórcio de empresas, constituído nos termos dos arts. 278 e seguintes da Lei n. 6404/76 , com escritório na Praça Ramos de Azevedo nº 254, 5º andar, centro, São Paulo-SP, constituído pelas empresas Votorantim Cimentos Ltda, Alcoa Alumínio S/A e DME Energética Ltda, titular da Concessão de Uso de Bem Público para Geração de Energia Elétrica objeto de Contrato de Concessão nº 20/2002, outorgado em 2 de abril de 2002 pela Agência Nacional de Energia Elétrica- ANEEL para exploração do Aproveitamento Hidrelétrico Pai-Querê (UHE Pai-Querê), vem respeitosamente à presença de V. Sa. expor e requerer:

Como é de vosso conhecimento, o início das obras de implantação da UHE Pai-Querê está condicionado, por determinação constitucional e legal, à conclusão da fase inicial do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, com a conseqüente emissão das Licenças Prévia e de Instalação por esse r. IBAMA.

O trâmite do referido licenciamento ambiental do empreendimento fora paralisado, por decisão do IBAMA, em abril de 2004, sendo que desde aquela época, o CEPAQ já havia cumprido todas as exigências desse órgão em relação ao mesmo.



MMA - IBAMA
Documento
10100.002095/08-15

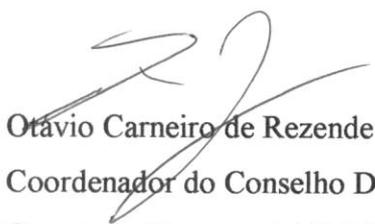
Data: 10/06/08 Prazo:

Após um longo período de paralisação do processo de licenciamento ambiental, no início do corrente ano fomos formalmente notificados pelo IBAMA sobre a retomada das medidas necessárias à finalização dos estudos com vistas a concessão das referidas Licenças. Não por outra razão foi realizada reunião entre os representantes do CEPAQ e IBAMA em abril p.passado, a fim de ultimar as providências e atualizar os estudos necessários para tanto e , em decorrência de referida reunião, já foi promovida vistoria na área de influência do AHE Pai-Querê pelos técnicos do IBAMA, em maio último.

Em razão das mudanças recentemente ocorridas nesse r. órgão ambiental, e com vistas a alinhar informações e providências para a necessária continuidade do procedimento de licenciamento ambiental da UHE Pai-Querê, vimos pela presente solicitar formalmente a realização de uma reunião com a presença dos representantes do IBAMA e do CEPAQ e também de representantes do MME, o que desde já se requer.

Sendo o que nos compete para o momento, ficamos no aguardo de vossa manifestação sobre a realização da reunião ora requerida, em data a ser designada por esse r. Órgão, aproveitando o ensejo para renovar nossos protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente



Otávio Carneiro de Rezende
Coordenador do Conselho Deliberativo
Consórcio Empresarial Pai Querê.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3225.0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 613/2008 – DILIC/IBAMA

Brasília, 18 de agosto de 2008.

Ao Senhor

OTÁVIO CARNEIRO DE REZENDE

Coordenador do Conselho Deliberativo do CEPAQ

Praça Ramos de Azevedo, nº254, 5º andar, Centro

01037-912 – São Paulo – SP

Fone: (11) 2159-3204

Assunto: **AHE Pai Querê – Ofício VE/HPQ/126/08.**

Senhor Coordenador,

Em resposta ao Ofício VE/HPQ/126/08, informo que este Instituto está desenvolvendo as avaliações que o caso requer e que, na maior brevidade possível, se realizará a reunião solicitada.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental

1073
A



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3225.0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 614/2008 – DILIC/IBAMA

Brasília, 18 de agosto de 2008.

Ao Senhor

CELSO KINOSHITA

Representante Legal da Votorantim Cimentos

Praça Ramos de Azevedo, nº254, 5º andar, Centro

01037-912 – São Paulo – SP

Fone: (11) 2159-3204

Assunto: AHE Pai Querê – licenciamento ambiental.

Senhor Representante,

Encaminho em anexo cópia dos Ofícios nº 461/08-GAB/SUPES/IBAMA/RS e CRBio 3/DIR/nº 051/2008, para manifestação quanto ao posicionamento do Conselho Regional de Biologia - 3ª Região.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
DEPARTAMENTO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Assunto: UHE Pai Querê

Origem: DAP/SBF/MMA

Brasília/DF, 25 de agosto de 2008.

NOTA TÉCNICA nº 29 /DAP/SBF/MMA/2008

Ref: Implicações da Barragem da UHE
Pai Querê sobre a biota local.

1. Introdução

1.1. A presente Nota Técnica trata da análise dos efeitos negativos que a construção da Usina Hidrelétrica de Pai Querê proporcionará a biota da região, especialmente os efeitos relacionados à redução do fluxo gênico entre as populações, bem como do impacto sobre populações de espécies aquáticas que ficarão separadas a montante e a jusante da barragem.

1.2. Cientes da necessidade de garantir a preservação da biodiversidade da região, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) conduzem um processo visando o estabelecimento de um corredor ecológico, atendendo ao acordo parcial homologado pela Justiça Federal de Florianópolis na Ação Civil Pública (ACP) nº 2005.72.00.003232-7, e ao Termo de Compromisso que possibilitou a conclusão do processo de Licenciamento Ambiental da Usina Hidrelétrica de Barra Grande, que alagou áreas significativas de florestas com araucárias e campos sulinos naturais, boa parte dos quais em excelente estado de conservação. O referido corredor ecológico objetiva garantir a sobrevivência, a reprodução e o fluxo gênico da flora e fauna nativas da região acima da área de inundação da barragem de Barra Grande, interligando a calha do Rio Pelotas e seus principais afluentes, aos Parques Nacionais de São Joaquim e Aparados da Serra.

1.3. Segundo a Lei 9.985/2000 os corredores ecológicos são porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais. A conclusão dos estudos técnicos na calha do Rio Pelotas indica que a criação de um Refúgio de Vida Silvestre – RVS seria a estratégia mais adequada para se garantir a longo prazo o corredor ecológico nessa região, mostrando-se medida eficaz para cumprimento dos objetivos do referido termo de compromisso. O Refúgio de Vida Silvestre tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a

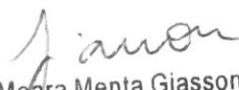
A TRF PAUL,

PARA DAR CIÊNCIA

A EQUIPE E ANEXAR

AO PROCESSO.

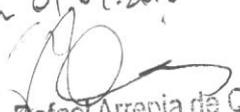
27.08.08


Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

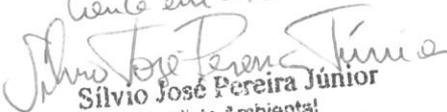
Ciente em 01/09/08


Carolina Alves Lemos
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Mat. 1572953

Ciente em 01.09.2008


Adriano Rafael Arrepi de Queiroz
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Mat. 1512542

Ciente em 01/09/2008


Silvio José Pereira Júnior
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Matr.: 1541851

Ciente em 03.09.2008


Frederico Miranda de Queiroz
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Matr.: 1479654

1075
P

existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória (SNUC, 2000). Observa-se que ambos possuem objetivos semelhantes, mas por se tratar de uma unidade de conservação de proteção integral, o Refúgio de Vida Silvestre demonstra indiscutivelmente, que é a ferramenta mais adequada para assegurar o fluxo gênico da região.

1.4. Ressaltamos que durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (RIO 92) foi aprovado o princípio da precaução. Esse princípio baseia-se na proteção ao meio ambiente, desta forma os países signatários da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), dentre eles o Brasil, deve considerá-lo toda vez que houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, e a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

1.5. Cabe ainda enfatizar que a Convenção sobre a Diversidade Brasileira - CDB, aprovada na Conferência possui três objetivos gerais: *i*) Conservação da diversidade biológica; *ii*) utilização sustentável dos seus componentes; *iii*) e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. As premissas da CDB apontam uma grande preocupação com a conservação de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, e também exige grande atenção àqueles recursos sobre os quais ainda falta conhecimento científico e tecnológico. Para que esses recursos sejam adequadamente utilizados e manejados, a CDB confirma a necessidade de criação e fortalecimento de reservas genéticas *in situ*, com ênfase para espécies ameaçadas, cabendo às partes, promoverem políticas que favoreçam e viabilizem a criação e ampliação de espaços legalmente protegidos.

2. Análise e Parecer Técnico

2.1. Após busca de informações sobre espécies registradas na área prevista para o alagamento para construção da UHE Pai Querê, foram identificadas na região espécies até então desconhecidas para a ciência, endemismos locais e novos registros para a Região Sul do Brasil de espécies ameaçadas de extinção.

2.2. Dentre espécies da flora, deve-se ressaltar a constatação de duas espécies de reófitas do gênero *Dyckia* possivelmente novas para a ciência nas áreas a serem alagadas pelo reservatório de Pai Querê. Essa informação foi resultado de uma vistoria técnica realizada a pedido do Ministério do Meio Ambiente, por equipe de pesquisadores independentes, com a finalidade de identificar populações de *Dyckia distachya* na região do lago de Barra Grande e a montante deste, onde está prevista a UHE Pai Querê (Relatório Técnico – Conservação de Espécies Reófitas de *Dyckia* no Sul do Brasil: *Dyckia distachya*, de 18.08.2005).

a) “Na Fazenda do Salto, município de Lages, constatou-se a presença, nos barrancos do rio e em pequenas ilhas rochosas, de grandes touceiras de uma bromeliácea reófito do gênero *Dyckia* com hábito muito parecido com *Dyckia distachya*, mas que diferia pelo fato de apresentar folhas mais longas e estreitas, com inflorescências ramificadas e com brácteas florais de aproximadamente 1 cm de comprimento. Esta planta, quando localizada nas ilhas rochosas dentro do rio, apresentava a formação de touceira muito compactas caracterizando sua adaptação como reófito capaz de resistir às fortes correntezas. (...) Desta mesma espécie foram observadas populações dentro e fora da área a ser inundada pela barragem de Barra Grande (Vale do Encanados – a ser inundado, Rio do Touros – dentro da área projetada para a Hidrelétrica de Pai Querê e Fazenda do Salto- com previsão de uma PCH).”

b) “No Passo da Cadeia e no Salto da Cadeia no Rio Pelotas, área de influência de Pai Querê, foi observada outra espécie de *Dyckia* reófito também não conhecida para o sul do Brasil. Esta espécie não foi observada em nenhum outro local de influência de Pai Querê ou de Barra Grande, sugerindo que possa ser uma espécie bem mais rara e que necessitaria de mais pesquisas para caracterizar sua distribuição geográfica e seu status taxonômico, possivelmente também nova para a ciência.”

2.3. Outra constatação importante, diz respeito à biodiversidade de crustáceos

o
1
Huy

1076
A

aquáticos na área de alagamento de Pai Querê. Caranguejos do gênero *Aegla* (Anomura, Aegladae) se destacam pelo elevado endemismo local. Segundo os resultados do PROBIO Campos do Planalto das Araucárias, as espécies *Aegla camargoi* e *A. Leptodactyla* apresentam distribuição restrita à bacia do Rio Pelotas (Relatório final do Subprojeto Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias, IV – Fauna Aquática, 2 - Crustacea). *Aegla leptodactyla* apresenta endemismo ainda mais elevado, pois é encontrada somente em tributários da margem esquerda do Pelotas, a nordeste do RS (**Mapa em Anexo**). Vale destacar a importância dos aeglídeos nos cursos d'água, como endêmicos da Região Neotropical, compondo a base da cadeia alimentar de sistemas fluviais. (In Relatório final do Subprojeto Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias, IV – Fauna Aquática). Para outro gênero de crustáceo bentônico *Hyaella*, pesquisadores ressaltam a escassez de informações sobre inventários na região e a possível presença de espécies novas para a ciência na Bacia do Rio Pelotas.

a) “Com relação às espécies do crustáceo do gênero *Hyaella* foram identificadas muitas novas formas, ultrapassando cinco espécies. Em Santa Catarina as pesquisas até aqui realizadas são muito escassas, não havendo registros sobre esse grupo de crustáceos. No entanto, sabe-se que ocorre ali grande riqueza da carcinofauna faltando apenas o avanço dos trabalhos de inventariamento da fauna da região.” (Subsídios técnicos para avaliação do processo de licenciamento do empreendimento AHE Pai Querê projetado para o Rio Pelotas, municípios de Bom Jesus (RS), Lages e São Joaquim (SC), de 05.06.2008)

b) “Foram identificadas quatro novas espécies para a bacia do Pelotas, sendo três espécies nos tributários da margem esquerda e uma espécie em um afluente da margem direita. Esse último representa o primeiro registro dos Dogielinotidae para os cursos d'água catarinense. Duas espécies foram descritas, *Hyaella castroi* e *H. pleoacuta*, e estão sendo publicadas por Gonzalez et al, 2006, enquanto as demais espécies ainda estão sendo descritas.” (Relatório final do Subprojeto Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias, IV – Fauna Aquática, 2 – Crustacea).

2.4. Da mesma forma, a região do Ato Uruguai é importante por apresentar elevado endemismos de peixes e diversidade subestimada. Conforme o Relatório final do Subprojeto Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias, “das quinze espécies coletadas nas cabeceiras do rio Pelotas (município São José dos Ausentes), 13 são nativas. Destas, 5 (38,5%) são espécies novas, ainda não descritas para a ciência e três pertencem a grupos taxonômicos confusos, que necessitam de revisão”. É importante ressaltar que um levantamento recente sobre a situação de espécies novas sendo descritas, apontou que “existem pelo menos 10 espécies de peixes sendo descritas ou a serem descritas com distribuição limitada à bacia do rio Pelotas” (Subsídios técnicos para avaliação do processo de licenciamento do empreendimento AHE Pai Querê projetado para o Rio Pelotas, municípios de Bom Jesus (RS), Lages e São Joaquim (SC), de 05.06.2008). Ainda nesse estudo, foi realizada uma compilação de informações acerca da ictiofauna na Bacia do Alto Uruguai, das quais as seguintes espécies apresentam elevado endemismo: barrigudinho -do-planalto (*Jenynsia eirmostigma*), lambari (*Astyanax brachypterygium*), lambari-de-fundo (*Bryconamericus patriciae*), cascudo (*Pareiorhaphis eurycephalus* e *Pareiorhaphis vestigipinnis*) e barrigudinho-da-serra (*Cnesterodon brevirostratus*). O endemismo no Alto Uruguai ocorre devido às condições de substrato e clima que, associados com a alta altitude, proporcionam a evolução de novas espécies. Novos estudos realizados na área apontam para a presença de espécies ainda não descritas (*Cnesterodon* sp.n. 1, *Pareiorhaphis* sp.n. 1) e confirmam a necessidade de conservação da área.

2.5. No que se refere à presença de aves exclusivamente na área prevista para alagamento da UHE Pai Querê, destacam-se: duas espécies até então desconhecidas para a ciência (caboclinhos, gênero *Sporophila*), uma espécie considerada possivelmente extinta no RS (gavião-de-penacho, *Spizaetus ornatus*), e duas espécies ameaçadas de extinção com único registro para a região sul (caboclinho-de-barriga-vermelha, *Sporophila hypochroma*, e papa-moscas-canela, *Polystictus pectoralis*) (**Mapa em anexo**). Salientamos que a redescoberta de uma população remanescente do gavião-de-penacho se deu na área de implantação da UHE Barra Grande, e agora essa população apresenta registros a montante dessa região, na AID da UHE Pai Querê. Essas

b. H. J.

1077
R

informações foram obtidas no relatório realizado em junho de 2008 para subsidiar a avaliação do processo de licenciamento de Pai Querê (Subsídios técnicos para avaliação do processo de licenciamento do empreendimento AHE Pai Querê projetado para o Rio Pelotas, municípios de Bom Jesus (RS), Lages e São Joaquim (SC), de 05.06.2008).

a) “na AID, dois morfotipos de Sporophila ainda desconhecidos para a ciência foram registrados nestes mesmos habitats (campos de fundo de vale) e carecem de mais estudos para determinação de suas identidades. Um espécime proveniente dos campos do rio Lava Tudo, Coxilha Rica, Lages encontra-se depositado nesta mesma coleção (espécime nº MCP 2089). Outro exemplar, distinto ao primeiro, foi registrado através de fotografias em capinzais no vale do rio Pelotas, no município de Bom Jesus.”

b) “Outras constatações muito relevantes, neste mesmo habitat, dizem respeito aos novos registros de Sporophila hypochroma. Esta espécie não era conhecida para a região sul do Brasil. Igualmente importante foi à descoberta de uma população reprodutiva de Polystictus pectoralis encontrada também exclusivamente nestes capinzais de fundo de vale, dentro da AID. A perda destas formações campestres específicas e remanescentes do vale do rio Pelotas e seus tributários até a longitude aproximada de 50°15' W, comprometerá severamente esta única população conhecida da espécie para os campos de altitude do sul do Brasil. Estes dados representam os primeiros registros e a única localidade conhecida da espécie em SC.”

c) “Registros recentes 2007/2008 para o Passo de Santa Vitória, foz do rio dos Touros são os mais orientais conhecidos para esta espécie (Gavião-de-penacho) (obs. Pess.). Portanto, a presença deste gavião em remanescentes a montante do lago da UHE Barra Grande permite uma possibilidade de conservação impar desta população remanescente conforme já apontado por Mendonça-Lima et al. 2006. A proposta do Refúgio de Vida Silvestre conduzida pelo MMA é encarada como a medida mais eficaz, em curto prazo, para este propósito.”

3. Conclusão

3.1. Em face o exposto, concluímos que a construção da Usina Hidrelétrica de Pai Querê implicará no comprometimento do fluxo gênico de diferentes populações, notadamente de espécies aquáticas. Particularmente às espécies mencionadas neste parecer, face a restrita distribuição de suas populações, e a estreita dependência da viabilidade destas populações à manutenção da integridade ecossistêmica da área projetada para o alagamento da UHE Pai Querê, infere-se que o impacto gerado com o empreendimento poderá comprometer de forma inexorável a manutenção e conservação *in situ* destas populações.

À consideração superior,



JOÃO CARLOS COSTA OLIVEIRA

Assessor Técnico da DAP/SBF/MMA

Biólogo

Nadinni Oliveira de M. Sousa

NADINNI OLIVEIRA DE MATOS SOUSA

Analista Ambiental – Bióloga

1077

1078
R

ROBERTA MAGALHÃES HOLMES

Analisa Ambiental - Bióloga

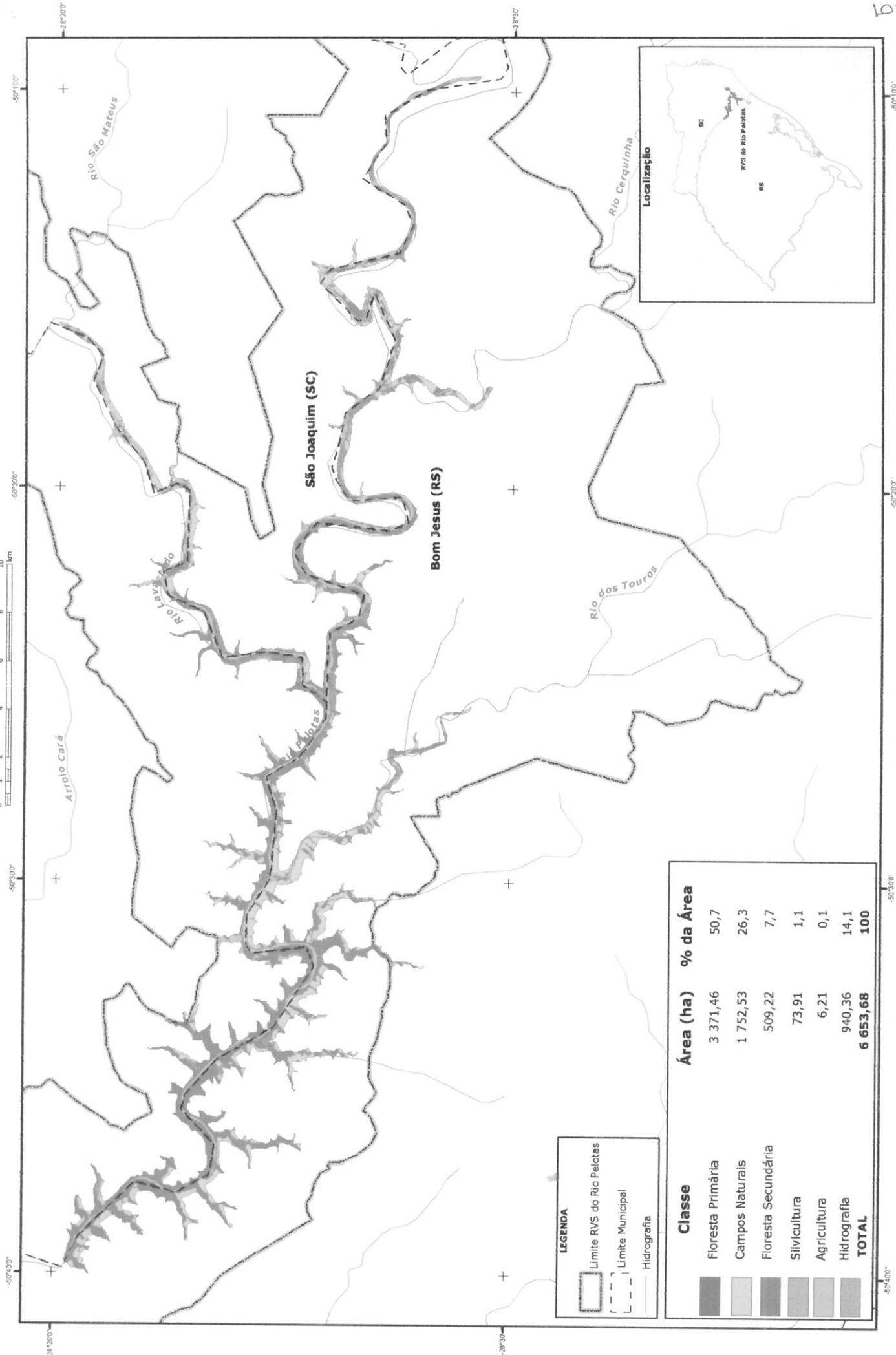
De acordo, Encaminhe-se para conhecimento do IBAMA e demais instituições interessadas.

JOÃO DE DEUS MEDEIROS

Diretor da DAP

Refúgio da Vida Silvestre do Rio Pelotas e dos Campos de Cerrado da Serra SC/RS

Usina Hidrelétrica Pai Querê



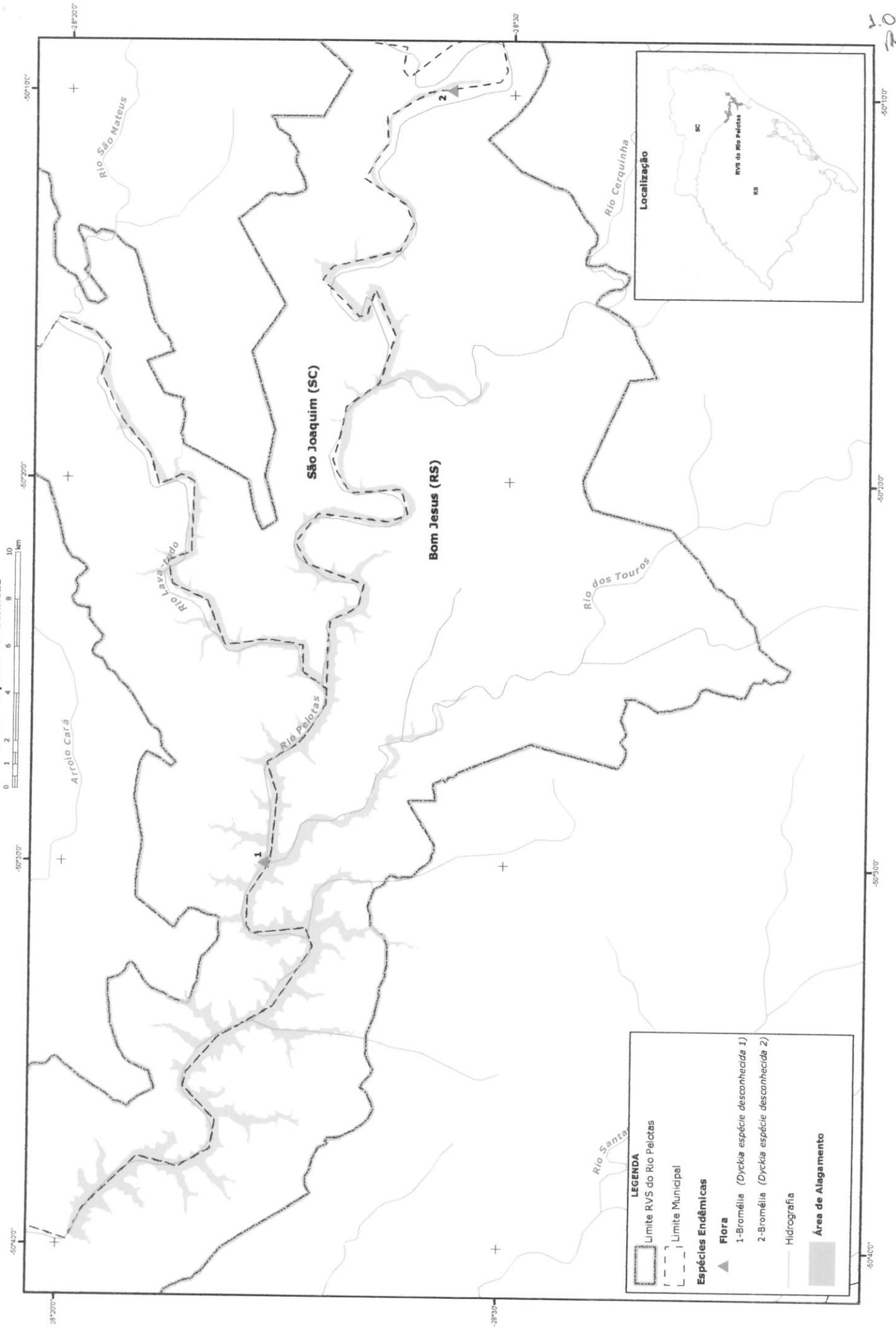
LEGENDA

- Limite RYS do Rio Pelotas
- Limite Municipal
- Hidrografia

Classe	Área (ha)	% da Área
Floresta Primária	3 371,46	50,7
Campos Naturais	1 752,53	26,3
Floresta Secundária	509,22	7,7
Silvicultura	73,91	1,1
Agricultura	6,21	0,1
Hidrografia	940,36	14,1
TOTAL	6 653,68	100

1019

Refúgio da Vida Silvestre do Rio Pelotas e dos Campos de Cerrada da Serra SC/RS
Flora - Espécies Endêmicas



LEGENDA

- Limite RVS do Rio Pelotas
- Limite Municipal

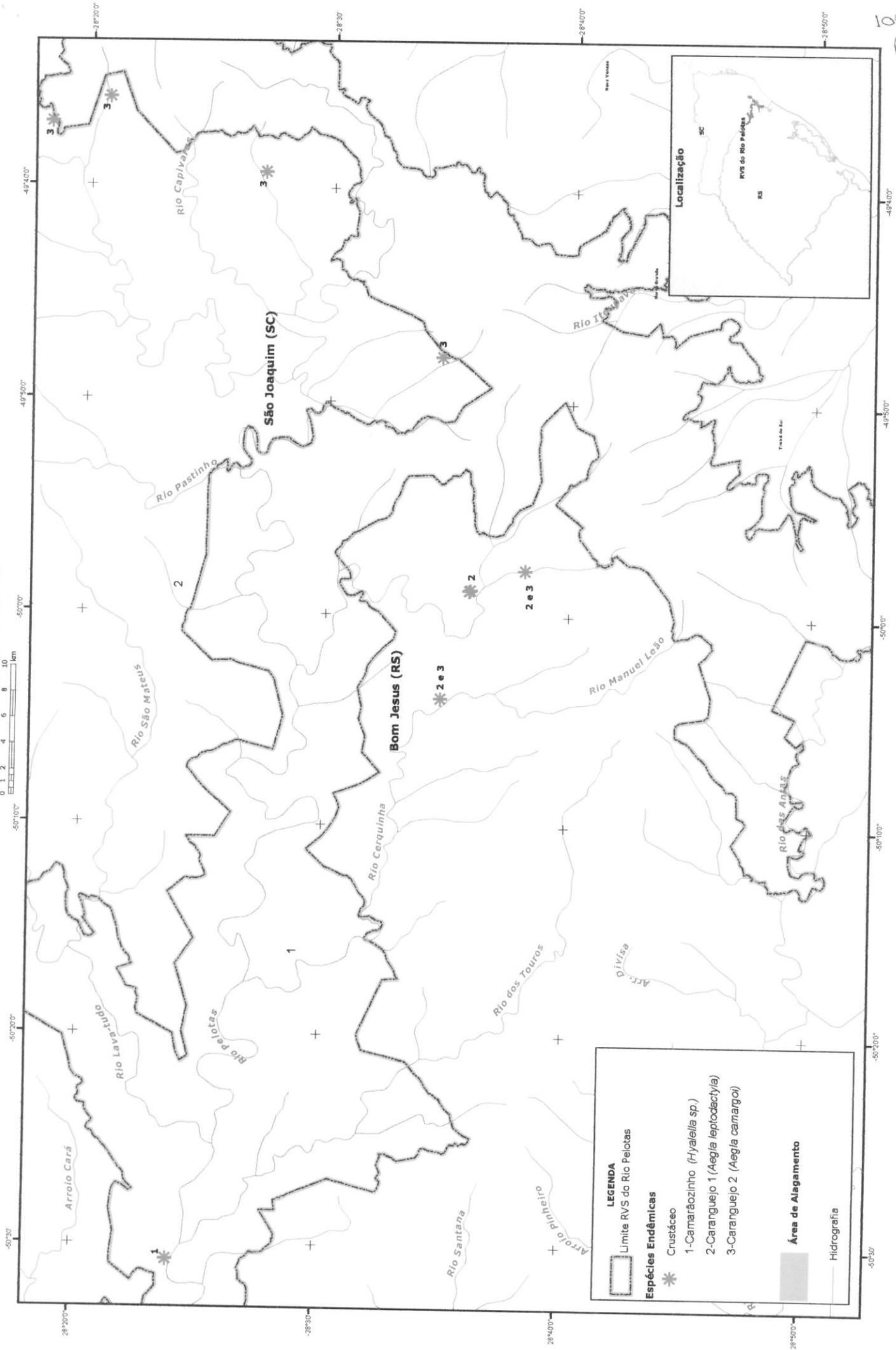
Espécies Endêmicas

- Flora**
- 1-Bromélia (*Dyckia* espécie desconhecida 1)
- 2-Bromélia (*Dyckia* espécie desconhecida 2)
- Hidrografia
- Área de Alagamento

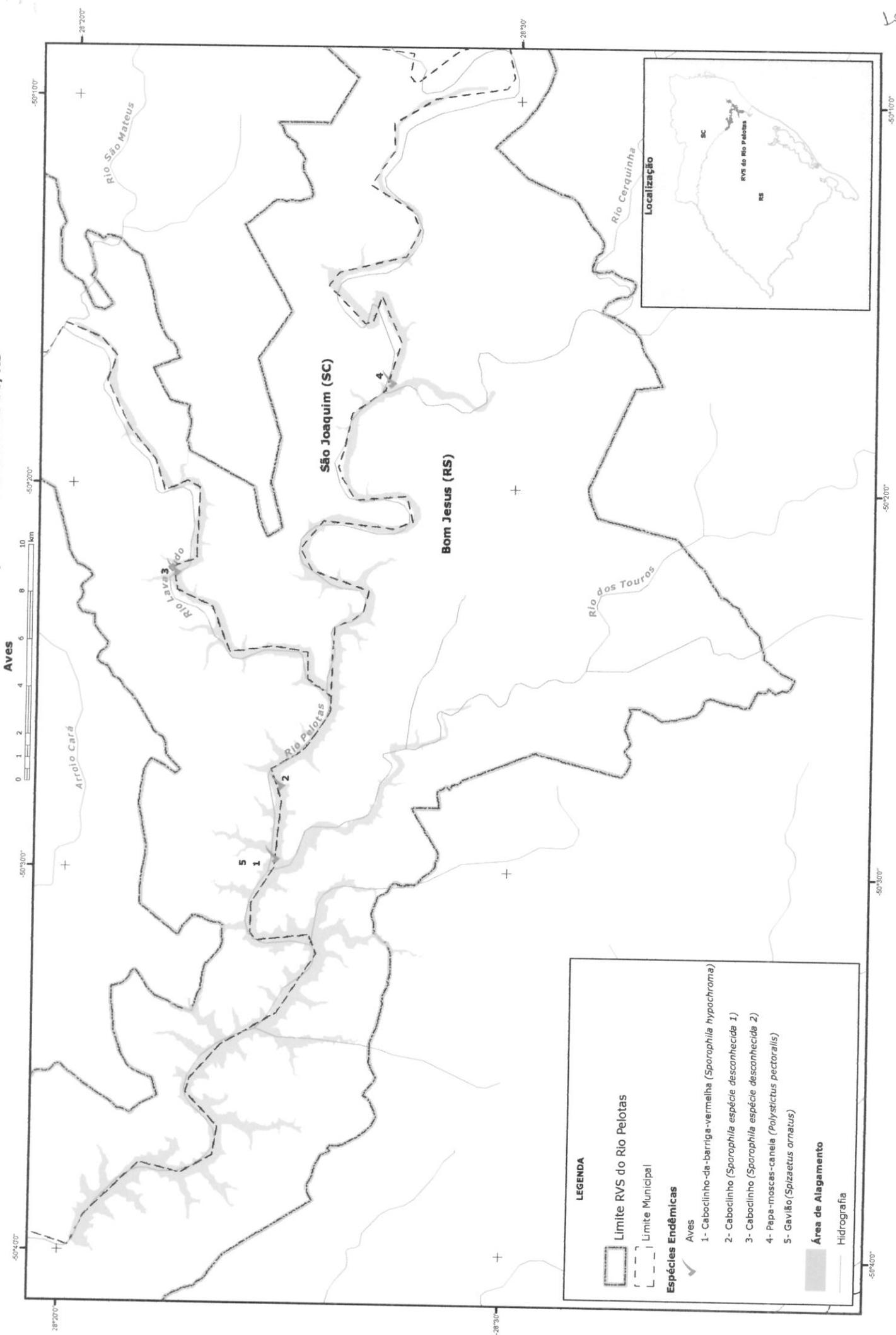
2012

Refúgio de vida silvestre do Rio Pelotas e dos Campos de Cima da Serra SC/RS

Crustáceos - Espécies Endêmicas



Refúgio à Vida Silvestre do Rio Pelotas e dos Campos de C... da Serra SC/RS



LEGENDA

- Limite RVS do Rio Pelotas
- Limite Municipal

Espécies Endêmicas

- Aves
 - 1- Caboclinho-da-barriga-vermelha (*Sporophila hypochroma*)
 - 2- Caboclinho (*Sporophila espécie desconhecida 1*)
 - 3- Caboclinho (*Sporophila espécie desconhecida 2*)
 - 4- Papa-moscas-canela (*Polystictus pectoralis*)
 - 5- Gavião (*Spizaetus ornatus*)

Área de Alagamento

- Hidrografia

1082
R



1083
PA

DOCUMENTO

Nº Documento : 10100.003362/08

Nº Original : S/N

Interessado : ASSOCIAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DA VIDA - APREMAVI

Data : 19/8/2008

Assunto : CRIAÇÃO DO REFÚGIO DA VIDA SILVESTRE "CORREDOR DO PELOTAS" E
POSICIONAMENTO CONTRÁRIO À CONSTRUÇÃO DA HIDRELÉTRICA DE PAI QUERÊ.

ANDAMENTO

De :

Para : DILICI

Data de Andamento: 19/8/2008 08:57:00

Observação: DE ORDEM PARA CONHECIMENTO E DEMAIS ENCAMINHAMENTOS.

PROTOCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 10.020

DATA: 26/08/08

RECEBIDO: FL01


Assinatura da Chefia do(a)

Vitor Carlos Kaniak
Chefe de Gabinete
IBAMA

Confirmo o recebimento do documento acima descrito,

Assinatura e Carimbo

A COHID,

OR PERTINÊNCIA.

em 27/08/08


Ithorizaki de Toledo
Analista Ambiental
Metrícula 1439798
DILIC/IBAMA

A TRF Paula,

FAVOR ANEXAR AO

PROCESSO:

28.08.08


Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/GENE/DILIC/IBAMA



1074
A

Rio do Sul (SC), 12 de Agosto de 2008.

A Sua Excelência o Senhor
ROBERTO MESSIAS FRANCO
MD Presidente do IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
Brasília – DF

Assunto: Criação do Refúgio de Vida Silvestre “Corredor do Pelotas” e posicionamento contrário à construção da Hidrelétrica de Pai Quere

Excelentíssimo Senhor Presidente do IBAMA,

Encaminhamos em anexo, para conhecimento e devidas providências, cópia de correspondência enviada nesta data ao Presidente da República.

Atenciosamente,


Edegold Schäffer
Presidente


Urbano Schmitt Jr
Vice-Presidente

MMA - IBAMA
Documento
10100.003362/08-27

Data: 19/08/08 Prazo:

A documentação enviada ao Presidente da República , anexa ao ofício sem número encaminhado pela Apremavi em 12/08/2008, consta de um volume, o qual é parte integrante deste processo.

PARECER TÉCNICO Nº. 47/2008 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de agosto de 2008.

À Coordenadora de Licenciamento de Energia Hidrelétrica

Dos Técnicos: Adriano Rafael Arrepiá de Queiroz – Analista Ambiental
Carolina Alves Lemos – Analista Ambiental
Frederico Miranda de Queiroz – Analista Ambiental
Gilberto Borges da Silveira – Analista Ambiental
Mônica Cristina Cardoso da Fonseca – Analista Ambiental
Paula Márcia Salvador de Melo – Analista Ambiental
Silvio Pereira Junior – Analista Ambiental

Assunto: Avaliação das adequações e atualizações necessárias ao EIA/Rima da UHE Pai Querê, de modo a possibilitar a avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento.

Processo nº: 02001.002831/2001

Anexos: 1 - Conteúdo necessário à análise de viabilidade da UHE Pai Querê.
2 – Normas e Padrões para Produtos Cartográficos, Ordenamento e Sistematização da Informação.
3 – Planilha Geral dos Dados da Biota

I – INTRODUÇÃO

Este parecer tem como objetivo avaliar o escopo das adequações e atualizações necessárias ao EIA/Rima da UHE Pai Querê, a fim de possibilitar que o mesmo possa dar subsídios à análise de viabilidade do empreendimento, tendo em vista que os estudos foram apresentados ao Ibama em 2003 e que a maior parte dos dados data de 2001, sendo por sua vez insuficientes e incompletos para o dimensionamento e análise da amplitude dos impactos previstos.

II – EMPREENDIMENTO

AHE Pai Querê é um empreendimento 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 uma potência instalada de 292 MW. O eixo da barragem ficará localizado entre os municípios de Lages e São Joaquim, cerca de 10 km a montante da foz do rio Pelotinhas, um dos afluentes da margem direita do rio Pelotas, nas coordenadas geográficas com latitude sul 28° 19' 40" e longitude oeste 50° 39' 30".

III - HISTÓRICO

- 21.05.2001 – protocolo, pela Engevix, de minuta de termo de referência
- 29.05.2001 – abertura do processo administrativo
- 05.07.2001 – encaminhada minuta do TR à FEPAM, FATMA e IPHAN
- 09.07.2001 – realizada apresentação do projeto aos técnicos do Ibama
- 07.08.2001 – protocolo da manifestação do IPHAN com contribuições ao TR
- 15.08.2001 – protocolo, pela Engevix, do Estudo de Impacto Ambiental
- 10.09.2001 – Ibama devolve os estudos por não ter sido elaborado de acordo com o TR
- 17.09.2001 – FEPAM encaminha contribuições ao TR
- 07.11.2001 – Ibama informa à Engevix que está elaborando TR e que os estudos apresentados não atendem a legislação ambiental vigente
- 27.12.2001 – ANEEL informa a troca do responsável pelo licenciamento ambiental, sendo agora o Consórcio Grupo Empresarial Pai Querê – CEPAQ
- 26.04.2002 – Ibama informa ao CEPAQ que está elaborando TR
- 25.06.2002 – Ibama convida órgãos federais e estaduais para reunião realizada em 03.07.2002, com participação da FEPAM, FATMA, IPHAN, SUPES/RS e empresa
- 31.07.2002 – FATMA encaminha Parecer Técnico PAIA n°. 10/2002 concluindo pela inviabilidade do licenciamento ambiental
- 01.08.2002 – Ibama emite Parecer Técnico 183/2002 sugerindo à Coordenação Geral que considere a inviabilidade do empreendimento
- 09.08.2002 – FEPAM encaminha parecer técnico parcial, para contribuir com a elaboração do TR, no qual se manifesta contrária à instalação do empreendimento
- 21.08.2002 – a Coordenação de Gestão de Unidades de Conservação encaminha Nota Informativa sugerindo que seja inviabilizada a instalação do projeto
- 10.09.2002 – Ibama convida IPHAN, FUNAI, FEPAM, FATMA e GEREX/RS e SC para realização de vistoria técnica ao local do empreendimento
- 16 a 19.09.2002 – realizada vistoria técnica
- 19.11.2002 – Ibama solicita aos órgãos parceiros contribuições ao TR
- 03.12.2002 – IPHAN encaminha contribuições ao TR
- 09.12.2002 – Ibama encaminha TR à empresa
- 22.01.2002 – FEPAM encaminha proposta de TR
- 07.02.2003 – CEPAQ encaminha EIA/Rima e requerimento de Licença Prévia
- 13.02.2003 – Ibama informa ao CEPAQ o não atendimento de uma série de itens do TR, e a inclusão de itens enviados pela FEPAM, os quais deverão ser atendidos
- 07.04.2003 – CEPAQ encaminha EIA/Rima revisado
- 25.04.2003 – Ibama, após checagem de atendimento aos itens do TR informa ao CEPAQ a necessidade de envio às prefeituras de cópia do estudo
- 06.06.2003 – solicitação das prefeituras municipais de Bom Jesus, São Joaquim e Lages, de realização de audiência pública
- 10.06.2003 – publicado edital de disponibilização do EIA/Rima para solicitação de AP
- 03.07.2003 – Publicado edital de convite para realização de audiência pública nas cidades de Bom Jesus/RS dia 22.07, Lages/SC dia 23.07 e São Joaquim/SC dia 24.07
- 14.08.2003 – IPHAN protocola orientações para as fases do licenciamento da UHE Pai Querê
- 25.09.2003 – FEPAM solicita envio do EIA/Rima ao Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, para análise

1087
A

- 15.10.2003 – Ibama convida órgãos parceiros para vistoria técnica entre os dias 21 e 23.10.2003
- 30.12.2003 – Ibama solicita aos órgãos parceiros, manifestação quanto aos estudos ambientais
- 22.01.2004 – FATMA protocola ofício do seu Diretor Geral, com manifestação favorável ao licenciamento prévio do empreendimento
- 23.01.2004 – FEPAM encaminha parecer do Grupo de Trabalho formado no âmbito do Comitê Estadual da RBMA que recomenda a manutenção do parecer da FEPAM contrário à implantação do empreendimento
- 09.02.2004 – A FEPAM, por meio do seu Diretor Presidente, encaminha ofício sugerindo reunião técnica entre os órgãos ambientais estaduais e federal para dirimir eventuais conflitos técnicos quanto à avaliação da viabilidade ambiental da UHE. Encaminha anexo a este, parecer técnico s/n, de 07.01.2004, contrário à emissão da Licença Prévia
- 02.10.2003 - O Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do RS reitera o Parecer Técnico da FEPAM, contrário à implantação do empreendimento.
- 22.12.2003 - O Consórcio Empresarial Pai-Querê encaminha a avaliação do empreendimento feita pelos consultores que elaboraram o EIA/RIMA e pareceres de consultores independentes (BIOTA e PUC/RS) em resposta ao parecer do Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
- 07.01.2004 - A FEPAM/RS encaminha parecer técnico com base nos estudos ambientais e na vistoria realizada, sendo contrários à emissão da Licença Prévia.
- 20.01.2004 - A FATMA encaminha o Ofício nº. 0152, sem parecer técnico em anexo, onde manifesta-se favorável ao Licenciamento Ambiental Prévio da UHE Pai-Querê.
- 21.01.2004 - O Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do RS reafirma sua posição contrária ao empreendimento, após avaliadas as considerações do empreendedor.
- 27.02.2004 – o Ibama solicita à Secretaria de Biodiversidade e Florestas do MMA manifestação sobre os corredores de fauna que ligam os Parques Nacionais de Aparados da Serra e São Joaquim.
- 10.03.2004 - a SBF/MMA encaminha o Parecer Técnico sobre o Licenciamento Ambiental da UHE Pai-Querê, cuja conclusão é contrária à concessão da Licença de Instalação (*sic*) para a UHE.
- 16.04.2004 – Técnico do Ibama emite Parecer Técnico nº. 22/2004, onde realiza uma análise comparativa entre diversos pareceres e subsídios coletados em vistoria técnica de novembro de 2003, concluindo que a inserção do AHE Pai-Querê na área em questão é plenamente factível, com a observação de alguns aspectos
- 10.05.2004 – A FATMA reitera sua posição favorável ao empreendimento, tendo em vista o embasamento do EIA e os estudos complementares desenvolvidos pela BIOTA e PUC/RS (consultores independentes acima citados).
- 28.05.2004 – Ibama solicita à FATMA/SC o Parecer Técnico contemplando a análise detalhada dos estudos ambientais que subsidiaram a posição favorável dessa Fundação, para conhecimento dos argumentos técnicos do mesmo, salientando que o prazo solicitado para apresentação do referido documento já estava vencido.
- 29.06.2004 – A FATMA/SC encaminha o Parecer Técnico que conclui como viável a implantação do empreendimento, e encaminha uma proposta para a implementação do corredor ecológico na área de influência do AHE Pai-Querê.

[Handwritten signatures and initials]

21.10.2004 – O Ministério Público Federal informa que tramita na Procuradoria da República em Caxias do Sul/RS procedimento administrativo instaurado para apurar eventuais repercussões ambientais do AHE Pai-Querê.

06.06.2006 – O Ministério Público Federal é informado pelo Ibama de que a tramitação do processo de licenciamento somente terá continuidade quando da Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Uruguai estiver concluída.

03.06.2005 - O Ministério Público Federal solicita informações sobre a existência de autorização de supressão de vegetação, que estaria ocorrendo na área do empreendimento.

07.07.2005 – A Coordenação Geral de Fauna encaminha a Nota Técnica nº. 003/2005 que solicita que os documentos técnicos pertinentes seja encaminhados à CGFAU anteriormente à emissão de LP

04.07.2005 – O IBAMA responde à Procuradora da República que não expediu qualquer autorização de supressão de vegetação, que o processo encontra-se paralisado, aguardando a AAI do rio Uruguai, e que solicitou checagem e tomada de providências junto aos Gerentes Executivos do RS e SC.

17.10.2005 – O Ministério Público de Santa Catarina requisita informações sobre esse processo de licenciamento, principalmente ao tocante ao patrimônio cultural municipal “Passo de Santa Vitória”, que faz parte do Caminho das Tropas, tombado pelo município de Lages.

03.11.2005 – O Ibama informa o Ministério Público de Santa Catarina que o processo encontra-se paralisado, aguardando a AAI do rio Uruguai, e que o levantamento do patrimônio histórico-cultural faz parte do processo de licenciamento ambiental.

07.11.2006 – O Ministério Público Federal encaminha ao IBAMA cópia da Recomendação feita à FATMA, que ocasionou a suspensão temporária de quatro Licenças Ambientais de Instalação concedidas para a construção de quatro PCH's no rio Lava-tudo, citando a criação de uma Área de Proteção Ambiental, incluída no projeto do novo Plano Diretor do município de Lages/SC.

09.01.2007 – O Ministério Público Federal encaminha cópia da manifestação da FATMA, acerca dos resultados da AAI da bacia do rio Uruguai.

01.02.2007 – O Consórcio Empresarial Pai-Querê solicita reunião técnica para retomada do processo de licenciamento, com o objetivo de realizar *check list* da documentação existente, para elaboração de cronograma de atividades, com definição de responsáveis até a liberação da LP.

23.04.2007 - O Diretor Presidente da FEPAM encaminha ofício onde diz que, do ponto de vista socioeconômico, por sua importância estratégica e fortalecimento da matriz energética, abstraídas as questões técnico ambientais levantadas, o Governo do Estado do Rio Grande do Sul é favorável ao empreendimento.

15.05.2007 - O Ministério Público Federal encaminha material referente a criação da UC do rio Pelotas, contendo a Nota Informativa da Diretoria de Áreas Protegidas do MMA, o estudo adicional ao Parecer Técnico “Indicação de áreas potenciais para conservação da biodiversidade no vale do rio Pelotas” do Prof. Dr. Paulo Brack e as Recomendações Técnicas do Rio Grande do Sul para fins de qualificação da proposta de Unidade de Conservação de Proteção Integral na categoria de Refúgio de Vida Silvestre, sendo essa assinada por integrantes da FEPAM, UFRGS, PUCRS, UNISINOS, DEFAP/SEMA RS, FEPAM/RS e ONG Curicaca. Consta também o Relatório Técnico, assinado pelo MMA, SEMA/RS e FATMA/SC a “Proposta de UC de Proteção Integral, na categoria de Refúgio de Vida Silvestre, formando corredor ecológico, no rio Pelotas e nos Campos de Cima da Serra, Sul do Brasil”, datado de abril de 2007.

- 28.08.2007 – Ibama informa MPF que aguarda o relatório conclusivo sobre a Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Uruguai para uma definição quanto à necessidade de atualização do EIA/Rima
- 8.10.2007 – Comitê Estadual/RS da RBMA protocola ofício informando sobre falhas na AAIB do rio Uruguai
- 21.11.2007 – Professor do Departamento de Botânica da UFRGS protocola estudo sobre a flora da região da UHE
- 18.02.2008 – Realizada reunião técnica de apresentação do projeto para a nova equipe de análise.
- 07.03.2008 – MMA encaminha o estudo “Proposta de Unidade de Conservação de Proteção Integral, na Categoria de Refúgio de Vida Silvestre, Formando Corredor Ecológico, no Rio Pelotas e nos campos de Cima da Serra, sul do Brasil”
- 14.03.2008 - realizada reunião na sede da FEPAM, sobre UHE's na região do rio Uruguai.
- 25.03.2008 – MPF Caxias do Sul encaminha Recomendação 012/2008, que recomenda a suspensão imediata de todos os licenciamentos em curso de empreendimentos hidroelétricos na bacia do rio Uruguai, especialmente referente ao AHE Pai Querê, até a fixação das diretrizes para licenciamentos de empreendimentos na referida bacia pelo MMA
- 08.04.2008 - MPF Lages/SC encaminha recomendações para a mitigação e compensação dos impactos do empreendimento
- 14.04.2008 - MMA encaminha Nota Informativa 003/GAIA/DLAA/SMCQ/MMA, que destaca pontos relevantes da AAIB do rio Uruguai
- 14 a 18.04.2008 – realizada vistoria à área de influência do empreendimento, com participação da FATMA e IPHAN/SC
- 24.04.2008 – Emissão do Parecer 009/08/GAB-PFE/Sede, que trata do questionamento sobre a aplicação do Parágrafo Quinto da Cláusula Quarta do Termo de Compromisso firmado em 15/09/2004 ao licenciamento ambiental da UHE Pai Querê
- 12.05.2008 – Ibama informa ao MPF que não será utilizado o EIA/RIMA, como anteriormente apresentado pelo empreendedor, para a avaliação de viabilidade ambiental da UHE Pai Querê e que, após a entrega ao Ibama de EIA/RIMA que contemple as adequações necessárias, serão realizadas audiências públicas dentro das normas legais vigentes
- 14.05.2008 - MPE Vacaria/RS recomenda que seja realizado novo EIA/Rima
- 30.05.2008 – MPF/SC encaminha cópia de parecer jurídico sobre o Passo de Santa Vitória e cópia de projeto de lei criando a APA da Coxilha Rica
- 30.06.2008 – Protocolado o documento “Subsídios Técnicos para avaliação do processo de licenciamento do empreendimento AHE Pai Querê, projetado para o rio Pelotas, Municípios de Bom Jesus (RS), Lages e São Joaquim (SC)”, assinado por 11 pesquisadores dos Estados do RS e SC.
- 15.07.2008 - realizada reunião entre Ibama (Sede e SUPES RS) e pesquisadores ligados a UFRGS, PUCRS e Unilasalle, com o objetivo de definir o delineamento amostral das adequações e atualizações necessárias ao EIA/Rima da UHE Pai Querê, referentes ao meio biótico.

[Handwritten signatures and initials]

IV – ANÁLISE

Na análise foram consideradas a vistoria realizada na área de influência da UHE Pai Querê e seu respectivo relatório, as informações constantes do EIA/RIMA apresentado em 2003 e os documentos anexos ao processo de licenciamento, listados no histórico acima, bem como as diversas reuniões realizadas sobre o tema.

Análise do EIA/RIMA:

1 - Meio Físico

Áreas de Influência do meio físico propostas no EIA: a AID não se mostra adequada por contemplar somente as áreas que serão passíveis de intervenções pela realização de obras e formação do reservatório, não contemplando as áreas destinadas à formação da APP e tampouco àquela destinada a absorver os impactos diretos ocasionados pelo empreendimento.

A AII se mostrou adequada na sua delimitação de montante, no entanto, recomenda-se que no “corte” a jusante sejam consideradas, a princípio, as bacias dos afluentes mais importantes (rio Pelotinhas, rio Santana e rio Vacas Gordas), os quais minimizariam os impactos causados pela implantação do empreendimento, notadamente durante o período de enchimento e não somente o remanso da UHE Barra Grande.

Características gerais do empreendimento: o EIA deverá apresentar algumas informações complementares, no que tange ao regime de deplecionamento, à simulação operacional e às obras associadas.

Destacam-se as seguintes solicitações:

- Apresentar alternativas de engenharia visando reduzir o deplecionamento do reservatório e que elevem a cota da tomada d'água para o epilímnio. Apresentar justificativas para a necessidade de deplecionamento proposto, inclusive a relação entre área inundada e a geração energia média no empreendimento e na bacia.
- No que tange às obras associadas, apresentar ao estudo referente à Linha de Transmissão, inclusive com os levantamentos socioambientais necessários e sua inserção na área de influência do empreendimento. Apresentar alternativas de traçado, considerando as fragilidades ambientais da área de inserção.

Hidrogeologia: não foram realizados estudos com dados primários para o comportamento hidrogeológico, no que tange à identificação da direção e quantificação dos fluxos existentes e à qualidade da água, na região de inserção do empreendimento, inclusive a sua importância como zona de recarga do Aquífero Guarani.

Destacam-se as seguintes solicitações para os estudos hidrogeológicos:

- Além dos estudos relativos à UHE Salto Caxias apresentados no EIA, solicita-se que sejam feitas investigações por meio de sondagens, piezômetro e/ou poços tubulares, já existentes ou a serem perfurados, na área de influência do empreendimento. O estudo deve diagnosticar os aquíferos existentes na AID e trazer um prognóstico dos efeitos do enchimento do reservatório.
- Realizar o diagnóstico da qualidade da água subterrânea.

- Apresentar a rede de perfurações e sondagens juntamente com pontos de instalação de piezômetros com objetivo de definir os parâmetros necessários para a avaliação e análise das águas subterrâneas.
- Realizadas as sondagens necessárias para concluir acerca da estanqueidade do reservatório, apresentar as possíveis ações a serem executadas caso haja a constatação de fugas d'água, que garantam a estanqueidade do reservatório.

Geologia e Geomorfologia: os levantamentos estão realizados a contento devendo ser reapresentados de acordo com a definição da área de influência.

Espeleologia: os levantamentos espeleológicos apresentados no EIA não foram realizados a contento. A prospecção por rio prevista na metodologia por exemplo, não foi realizada. Apesar de não ser explicitada a presença de cavernas no texto do EIA, há informações que indicam a possibilidade de suas existências e portanto, o EIA reformulado deverá dar uma atenção especial a esse tema. Recomenda-se que este Instituto realize consulta ao Centro Nacional de Cavernas – Cecav, com vistas a inserí-lo no processo de licenciamento, inclusive para a emissão de Termo de Referência para os Estudos Espeleológicos.

Recursos Minerais: os dados deverão ser atualizados e representados em mapas.

Clima: O estudo não considerou os impactos causados pela alteração do micro-clima, principalmente, na produção agropecuária da região do empreendimento.

Destaca-se a necessidade de realizar estudos acerca das alterações no micro-clima da região, visando a delimitação dessa área de influência. Para tanto, recomenda-se que sejam utilizados os dados reais das alterações causadas pelos empreendimentos de mesmo porte localizados na bacia como a UHE Barra Grande e UHE Machadinho. Por outro lado, recomenda-se também a utilização de modelos matemáticas específicos para aplicação sobre os estudos do clima.

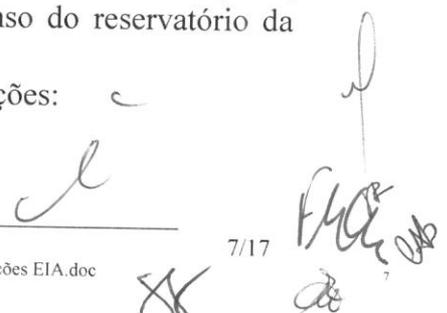
Solos, aptidão agrícola: esses temas deverão ser reapresentados devido à alteração na delimitação das áreas de influência.

Destacam-se as seguintes solicitações sobre o tema pedologia e aptidão agrícola:

- Ser reapresentado de acordo com a definição das áreas de influência.
- Considerar as escalas de trabalho de 1:50.000 para a AID.
- Trazer a indicação de áreas com aptidão agrícola similar àquelas encontradas nas propriedades potencialmente afetadas pelo reservatório e pela alteração microclimática ocasionada em decorrência do empreendimento. Nesses casos o grau de detalhamento da aptidão agrícola deverá ser feito na escala da propriedade.

Recursos Hídricos: os estudos referentes à vazão sanitária, vida útil do reservatório, qualidade da água e os seus usos necessitam de adequações/atualizações. O estudo de remanso apresentado se refere ao efeito da UHE Barra Grande em Pai-Querê, quando de fato deveria ter sido apresentado o estudo de remanso do reservatório da UHE Pai-Querê e portanto deverá ser elaborado.

Para os recursos hídricos destacam-se as seguintes solicitações:



Caracterizar e avaliar o regime hidrológico dos cursos d'água a partir da análise das séries históricas de descargas líquidas. Essa avaliação deverá contemplar as vazões de referência (Q_{max} , Q_{min} , Q_{med} , $Q_{7,10}$, $Q_{90\%}$, Q_{mlt} , e outras) e variação dos níveis d'água.

Apresentar simulações operacionais, ao longo de um ano típico, considerando vazão afluente, vazão de engolimento, vazão de vertimento, vazão de acumulação, geração e tempo de operação.

Solicita-se que para nortear a proposta de vazão mínima defluente para o período de enchimento de reservatório, o empreendedor consulte formalmente a Agência Nacional de Águas e os órgãos estaduais (SC e RS) responsáveis pela emissão da outorga de uso de recursos hídricos, acerca dos parâmetros adotados para essa definição. Recomenda-se que a proposta a ser efetuada no âmbito do EIA/RIMA tome como base os critérios mais conservadores indicados por essas instituições.

Com relação aos estudos de enchimento, solicita-se que os mesmos sejam reapresentados considerando as vazões mínimas defluentes (vazão ecológica) acima citadas. Caso seja identificada alguma limitação acerca da capacidade de fechamento dos túneis de desvio, por conta da vazão elevada, deverá ser feito o embasamento técnico dessa limitação.

Com relação ao cálculo de vida útil do empreendimento: foram utilizados os dados de campanhas hidrossedimentológicas realizadas no eixo da UHE Machadinho, localizada a aproximadamente 200 Km do eixo do barramento proposto de Pai-Querê. Uma vez que ao longo do percurso o rio vai recebendo afluentes e alterando as suas características, a utilização desses dados não é razoável. Neste sentido, solicita-se que sejam feitas campanhas hidrossedimentológicas no eixo proposto de Pai-Querê para verificar o comportamento do rio Pelotas naquele trecho e o cálculo da vida útil do empreendimento. Apresentar detalhadamente a metodologia empregue devidamente referenciada bibliograficamente.

Estudos de remanso: solicita-se que seja realizado o estudo de remanso para o reservatório de Pai-Querê por meio de levantamentos topobatimétricos e utilização de modelos matemáticas para estudos hidráulicos. Para a delimitação do reservatório considerar as seguintes vazões de referência: média das máximas anuais, longo termo e a média das mínimas anuais. Este estudo tem o objetivo de delimitar o remanso do reservatório e sua área de preservação permanente.

Qualidade das Águas: O diagnóstico de qualidade das águas necessita ser feito de acordo com as seguintes especificações:

Para a AID:

Avaliar a qualidade das águas superficiais a partir do refinamento dos dados existentes no âmbito da bacia hidrográfica, da identificação e quantificação das principais fontes pontuais e difusas de poluição, da realização de campanhas específicas (dados primários), do emprego de ferramentas estatísticas e da utilização de modelos matemáticos para a realização de prognósticos da qualidade das águas do reservatório e das águas de jusante. Considerar as fases de enchimento e operação do empreendimento.

As campanhas de coleta deverão contar com análises de parâmetros físicos, químicos, bacteriológicos e biológicos. Solicita-se que seja realizado monitoramento pelo período mínimo de um ano, referente ao mesmo ano hidrológico, salvo em situações de similaridade, devidamente justificadas. Contemplar quatro estações sazonais, a saber, enchente, cheia, vazante e seca. Para os metais pesados,

organoclorados e organofosforados realizar ao menos uma campanha de sedimentação (a qualquer época) e na água (nas primeiras chuvas da enchente).

Adotar estações de monitoramento em todos os principais cursos d'água afluentes ao reservatório, bem como nos principais afluentes localizados a jusante do reservatório tais como: rio Pelotas, rio Cerquinha, rio dos Touros, rio Lava Tudo, rio Santana e rio Vacas Gordas. Em ao menos uma das estações do rio Pelotas, realizar o monitoramento da variação diária (com intervalo de uma hora) dos seguintes parâmetros básicos: pH, T_{ar} (°C), T_{água} (°C), turbidez, oxigênio dissolvido, luminosidade, potencial redox.

A análise dos dados principais deverá incluir ferramenta estatística com análises univariadas, multivariadas e correlações. Apresentar avaliação das condições limitantes e controladoras da produção primária (diagnóstico e prognóstico). Os resultados deverão ser discutidos com base na Resolução Conama No. 357/05, Resolução Conama N°. 274/00 e a Portaria MS No.518, de 25 de março de 2004.

Os modelamentos matemáticos deverão ser apresentados na elaboração do prognóstico da qualidade da água, considerando os períodos de enchimento e operação do empreendimento (incluindo vertimentos). Devem ser parte integrante dos modelamentos os estudos referentes ao fluxo hidráulico diferenciado entre compartimentos (tempos de detenção diferenciados), ao comportamento da estratificação térmica (conseqüentemente estratificação biológica e química), à eutrofização, e outros que porventura sejam necessários. Além dos aspectos relacionados à qualidade da água, os modelos devem fornecer respostas quanto à formação de ambientes propícios à proliferação de macrófitas e de vetores e subsidiar a equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos de saúde pública.

O modelo de eutrofização deverá avaliar minimamente os parâmetros de oxigênio dissolvido, fósforo total, ortofosfato, nitrogênio amoniacal total, nitrito, nitrato e clorofila-a e coliformes termotolerantes e ser conclusivo quanto ao percentual de remoção do material vegetal que garanta o não comprometimento da qualidade da água com relação ao seu enquadramento em função dos usos identificados e pretendidos.

Definir ações mitigadoras e identificar os responsáveis por sua execução.

2 – Meio Biótico

O diagnóstico do meio biótico englobou ecossistemas terrestres (vegetação, herpetofauna, ornitofauna e mastofauna) e ecossistemas aquáticos (ictiofauna, fauna bentônica e macrófitas aquáticas).

2.1 – Análise da Paisagem

A escala de 1:250.000 para a análise de corredores, realizada no EIA, mostra-se imprópria para a análise do impacto do empreendimento sobre a paisagem.

2.2 – Vegetação

De acordo com o estudo, “O estudo da vegetação nas áreas de influência do empreendimento consistiu na caracterização fitofisionômica dos ambientes, aliada à avaliação quali-quantitativa da organização e distribuição dos vegetais componentes”. Além disso, “Foram selecionados fragmentos remanescentes de vegetação onde

[Handwritten signatures and initials]

realizou-se observações e coletas”. Ainda assim, não há no estudo qualquer referência aos fragmentos que foram amostrados, o método de coleta e a representatividade da área levantada frente ao universo de inferência do estudo.

Em 21/11/2007 foi protocolado no Ibama (nº. 14.740) um documento intitulado “Levantamento preliminar da flora e da vegetação do vale do rio Pelotas, no município de Bom Jesus, RS, e a importância de sua conservação”, realizado por equipe do Instituto de Biociências da UFRGS. Para este levantamento expedito, foram realizadas duas excursões botânicas nos dias 27 e 28 de agosto de 2005 e 7, 8 e 9 de setembro de 2006, na margem esquerda do rio Pelotas, em quatro pontos de coleta, em área com vegetação nativa sujeita ao alagamento pelo empreendimento. Foram encontradas 250 espécies de plantas vasculares, sendo 242 de Angiospermas, duas de Gimnospermas e seis de Pteridófitas. Além disso, este estudo relatou que a família Orchidaceae é a terceira em riqueza de espécies entre 75 famílias. Por outro lado, no levantamento florístico do EIA de Pai Querê, foram encontradas somente 131 espécies e nenhuma espécie de Orchidaceae foi encontrada. Desse modo, apenas em quatro pontos de amostragem do levantamento preliminar realizado pela UFRGS foram encontradas praticamente o dobro do número de espécies encontrado em toda a área de influência direta no EIA apresentado.

Para o estudo fitossociológico foi selecionado o método de quadrantes, por meio do qual, percorrendo 100 metros de comprimento, foram marcados pontos de amostragem a cada 5 metros, num total de 20 pontos, na margem direita do rio Pelotas. Percebe-se claramente que não há representatividade na amostra selecionada. Não pode ser considerada uma única amostra pontual para avaliação quantitativa da vegetação em toda a área do empreendimento.

No estudo também é apresentada a metodologia de inventário florestal, que buscou cobrir a área de influência direta e indireta do empreendimento, sendo que a caracterização da vegetação com finalidade de estimar a biomassa florestal concentrou-se na área de influência direta, compreendida entre a cota de inundação prevista até a margem atual do Rio Pelotas. De acordo com o estudo, “A similaridade de ambientes constatada para as áreas de influência direta, ou seja, a floresta ciliar e de encosta, permite a extrapolação do inventário realizado para a área de influência direta do AHE Pai Querê”. Entretanto, não há no estudo qualquer medida de similaridade que justifique esta observação. Ainda de acordo com o estudo, “O levantamento buscou a direção perpendicular à margem direita do Rio Pelotas, seguindo transversalmente ao gradiente estabelecido pela floresta marginal e de encosta, percorrendo uma superfície de 25 metros de comprimento por 10 metros de largura, perfazendo uma área de 0,025 ha, partindo da margem do rio até atingir a proximidade da encosta (limite da cobertura florestal e da cota altitudinal de influência direta do empreendimento)”. Desse modo, apenas uma parcela foi usada para o inventário florestal, não sendo adotado nenhum processo de amostragem para as estimativas volumétricas realizadas. Cabe mencionar que o inventário florestal não precisa ser apresentado nesta fase do licenciamento ambiental do empreendimento.

De acordo com o EIA, “A maior parte da área com cobertura florestal a ser diretamente afetada pelo enchimento da represa é constituída por remanescentes florestais da Floresta Ombrófila Mista, e por uma vegetação secundária em estágios diversos de regeneração”. Entretanto, a área do reservatório também afetará extensas áreas contínuas de Floresta Ombrófila Mista, muitas das quais em estado avançado de regeneração e restritas às drenagens das encostas, porém conectadas pela vegetação ciliar e entremeadas com campos, além de mosaicos diversificados entre campo e mata. A existência destas diferentes conformações na paisagem resulta em uma

grande diversidade de habitats, que respondem a variações pedológicas, de altitude e relevo.

Destaca-se que não é possível dimensionar os impactos sobre a vegetação local, muitos dos quais irreversíveis, sem um diagnóstico preciso. Para adotar programas de monitoramento é necessário, primeiramente, conhecer aquilo que será monitorado e, depois, estabelecer o programa de monitoramento adequado para objetos e sítios identificados como relevantes. Como o diagnóstico do empreendimento não pode ser considerado como tal, qualquer identificação e avaliação de impactos, proposição de programas e medidas mitigadoras não passam de mera alusão a dados inexistentes.

2.3 – Fauna

Em relação aos dados de fauna terrestre apresentados no EIA, esses mostram-se totalmente insuficientes para uma avaliação dos impactos gerados pelo empreendimento. Para os estudos faunísticos foram realizadas duas campanhas, uma em junho/2001 e outra em janeiro/2003, seguindo a metodologia básica descrita para levantamentos ecológicos rápidos, nos quais descreve-se a caracterização ambiental e refina-se os resultados através de amostragens em áreas selecionadas. Ressalta-se que a avaliação ecológica rápida não é adequada aos objetivos de um EIA, sendo mais apropriada para caracterizações, identificação de estado de conservação (eco-unidade – estágio sucessional), e não para avaliações quantitativas precisas sobre a estrutura e diversidade da biota.

A metodologia para o levantamento de dados para Mastofauna, Herpetofauna e Ornitofauna não fornece subsídios para a compreensão das formas de amostragem, o que por sua vez compromete totalmente os resultados apresentados. Não estão presentes dados básicos, como localização das unidades amostrais, formas das mesmas, esforço de captura, curva do coletor por grupo amostrado, riqueza, abundância, entre outros. Não é apresentada também a metodologia para escolha das áreas de soltura de fauna.

Também é citada a compilação de levantamentos bibliográficos e materiais depositados em coleções, a fim de estabelecer uma lista de referência das espécies de provável ocorrência na região, mas esses dados não estão presentes no EIA. Segundo o EIA os dados foram complementados ainda com amostragens junto a moradores locais, como indicativos de espécies a serem procuradas e não como registros de ocorrência, sendo citado que “A perda da cultura florestal pela presença das populações humanas em áreas degradadas a mais de um século demonstram um quase que total desconhecimento de animais oriundos da composição faunística original”, afirmativa que não é referendada pela apresentação de dados que a justifiquem.

Trabalhos recentes demonstram a importância da região do Alto Uruguai para a manutenção das populações dos mais diversos grupos da fauna terrestre, muitos desses considerados extintos e novamente relatados quando do monitoramento de fauna da UHE Barra Grande, situada imediatamente a jusante da UHE Pai Querê.

Desta forma, todas as questões referentes à fauna terrestre deverão ser revistas e implementadas, conforme as determinações que seguem no Anexo 1.

2.4 – Ecossistemas Aquáticos

Com relação à ictiofauna o EIA é bastante incompleto. No tocante à metodologia, o autor do estudo se limita a esclarecer que foram realizadas duas

[Handwritten signatures and initials]

campanhas de campo, uma no verão e outra no inverno. Não são elucidados as datas das campanhas, os critérios para a escolha dos pontos de amostragem, os apetrechos e técnicas de pesca utilizados, a frequência de despesca de redes e/ou covos, a metodologia utilizada para a fixação e conservação dos espécimes, a bibliografia utilizada para a identificação dos espécimes, o número de tombo do material depositado no Museu de Ciências Zoológicas da PUCRS, e outras questões. A Gerência de Instrumentos de Avaliação Ambiental (GAIA) do Ministério do Meio Ambiente, em sua nota informativa NT003/GAIA/DLAA/SMCQ/MMA, de 07 de abril de 2008 sobre a Avaliação Ambiental Integrada (AAI) da Bacia do rio Uruguai, recomenda que o licenciamento ambiental do AHE Pai Querê seja precedido de “levantamentos específicos que permitam delimitar as áreas consideradas essenciais à reprodução dos peixes, para subsidiar ações de manejo no futuro”. Ainda, a mesma nota informativa reitera que “os resultados dos monitoramentos de ictiofauna dos empreendimentos de Campos Novos e de Machadinho deverão ser incorporados aos dados a serem obtidos nos estudos ambientais para licenciamento desses empreendimentos, bem como nos seus monitoramentos específicos (PBAs)”.

Para o estudo foram utilizados tanto dados primários quanto dados secundários. No entanto verifica-se que o esforço amostral para obtenção dos dados primários foi insuficiente, contando apenas com as supracitadas campanhas de campo. Além disso, a distribuição da malha amostral aparenta ter seguido apenas aspectos logísticos e não técnicos, com apenas três estações de coleta, todas elas em pontos onde o rio Pelotas é cortado por estradas.

Segundo o estudo, a área em questão possui grande valor bioconservacionista no tocante à manutenção da fauna aquática devido à grande diversificação de ambientes. Estudos desenvolvidos acerca de diferentes grupos de peixes na região concluem que a mesma possui elevada riqueza ictiica com altas taxas de endemismo. Ainda, o compartilhamento de determinadas espécies com bacias vizinhas, ilustram processos de vicariância ocorrentes, o que aumenta o valor bioconservacionista da região. Segundo o estudo a ictiofauna da bacia do rio Pelotas está em processo de inventário e várias espécies novas têm sido descobertas.

O estudo revela que o rio Pelotas e o rio Canoas pertencem a um mesmo domínio ictiofaunístico, pois possuem em conjunto diversos grupos endêmicos do alto curso da bacia do rio Uruguai. Foram identificadas duas espécies que realizam migrações reprodutivas de longa distância na área do empreendimento, a saber, *Salminus brasiliensis* e *Steindacheridion scriptum*. Tais espécies necessitam de longos trechos lóticos de rio para sua reprodução, pois desovam na calha dos rios e seus ovos e larvas dependem de boa oxigenação. O estudo mapeou preliminarmente o deslocamento de *Salminus brasiliensis* da foz do rio Pelotas até a foz do rio Lava Tudo. Seguramente um estudo mais minucioso, cujo esforço amostral fosse maior ou que usasse técnicas mais refinadas poderia ilustrar mais precisamente o padrão de migração dessas espécies. Novamente, em sua nota informativa NT003/GAIA/DLAA/SMCQ/MMA, a GAIA já havia se pronunciado sobre a importância do “conhecimento 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)”. Segundo o estudo, dos tributários encontrados na área de influência direta sugerida pelo EIA, apenas os rios Lava Tudo e Pelotinhas possuem tamanho para sustentar a migração e reprodução dessas duas espécies migradoras. Mais uma vez, de acordo com a nota informativa NT003/GAIA/DLAA/SMCQ/MMA, “é recomendável que sejam 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 manutenção da mesma. 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”. Portanto, uma análise mais criteriosa deveria ser realizada na área a fim de se identificar a ocorrência das espécies migradoras em outros tributários, como nos rios Vacas Gordas, Santana e Cerquinha. O rio dos Touros possui quedas pronunciadas no seu baixo curso, visualizadas no sobrevôo de vistoria, que impediriam a subida de espécies migradoras. O estudo informa ainda que a dinâmica da migração da ictiofauna tem sido alterada pela construção de barramentos na bacia do rio Uruguai. Segundo o estudo, a pesca é realizada na região apenas como atividade recreativa.

Com relação à fauna bentônica, a insuficiência do estudo se repete. No tocante à metodologia, o autor do estudo se limita a esclarecer que foram realizadas duas campanhas de campo, uma no verão e outra no inverno. Não são elucidados as datas das campanhas, os critérios para a escolha dos pontos de amostragem, os apetrechos e técnicas de coleta utilizados, a observância de ciclo circadiano, a metodologia utilizada para a fixação e conservação das amostras, a bibliografia utilizada para a identificação dos espécimes, a destinação de material testemunho, entre outras questões.

Para o estudo foram utilizados apenas dados primários, o que ilustra sua insuficiência. Ainda, verifica-se que o esforço amostral para obtenção dos dados primários foi insuficiente, contando apenas com duas campanhas de campo. Além disso, a distribuição da malha amostral, como no caso da ictiofauna, aparenta ter seguido apenas aspectos logísticos e não técnicos, com apenas três estações de coleta, todas em pontos onde o rio Pelotas é atravessado por estradas.

Na análise da fauna bentônica dois grupos de crustáceos muito abundantes e fartamente distribuídos na área de estudo, a saber os gêneros Hyalella (Anfípoda, Dogielinotidae) e Aegla (Decapoda, Malacostraca, Aeglidae), não foram sequer mencionados, o que evidencia o esforço amostral insuficiente.

Com relação às macrófitas aquáticas, foi realizado levantamento apenas na área de influência direta do empreendimento. Segundo o estudo, nesta área a calha do rio Pelotas, açudes e áreas alagadas foram vistoriadas. O rio Pelotas foi vistoriado em diversos pontos, com ênfase nas áreas de remanso, onde as macrófitas tendem a se concentrar. Segundo o estudo, a área a ser alterada pela formação do reservatório apresenta elevada energia de circulação hidrodinâmica. Esta situação atua como fator limitante ao estabelecimento de macrófitas, as quais apresentam distribuição bastante agregada. De acordo com o autor, embora a transformação de um ambiente nitidamente lótico para um sistema lêntico tenda a favorecer a proliferação de macrófitas, espera-se que a condição oligotrófica do rio atue como um segundo limitante à proliferação das macrófitas no reservatório. Novamente citamos a nota informativa NT003/GAIA/DLAA/SMCQ/MMA, segundo a qual os “estudos sobre a biologia e a ecologia das macrófitas aquáticas (...), bem como a preservação desse grupo de plantas, são fundamentais para a manutenção e funcionamento dos ecossistemas aquáticos”.

Segundo o autor do estudo, para o estudo da comunidade planctônica, foi usada a mesma malha amostral definida para as análises limnológicas, o que é insuficiente. Além disso, não são esclarecidos os seguintes pontos: data das campanhas de campo, número de campanhas realizadas, critérios para escolha dos pontos de amostragem, apetrechos e técnicas de coleta utilizados, a observância de ciclo circadiano, a

[Handwritten signatures and initials]

metodologia utilizada para a fixação e conservação das amostras, a bibliografia utilizada para a identificação dos espécimes, a destinação de material testemunho, entre outras questões.

3 - Meio Socioeconômico

A definição das áreas de influência no EIA apresentado não é satisfatória. Deverá ser incluída a definição de área diretamente afetada pelo empreendimento (ADA), que no estudo apresentado para o meio socioeconômico foi considerada como área de influência direta (AID). Na adequação, deverão ser considerados como AID, além da ADA, as localidades a sofrerem impactos diretos decorrentes do empreendimento, bem como o espaço de referência para as relações que envolvem as atividades locais, além de relações institucionais, comprometidas diretamente pelo empreendimento.

Para a área de influência indireta (AII), o EIA apresentado considerou os territórios dos municípios que terão parte de suas terras inundadas pela formação dos reservatórios ou que serão objeto de intervenções decorrentes das obras. Deverá ser ampliada para as regiões que sofram impactos de forma indireta. Essa adequação deverá considerar necessariamente a inserção de Vacaria na AII.

O EIA apresentou, no caso de Pai-Querê, baixa ocupação da área do reservatório e estrutura fundiária com predominância de grandes propriedades, com impactos sobre populações, e que demandem relocações, relativamente reduzido. Considerando-se os conflitos ocorridos ao longo do processo de licenciamento ambiental de outros empreendimentos na mesma bacia hidrográfica, deve-se preocupar com uma identificação precisa das comunidades e populações atingidas a fim de minimizar os conflitos sociais.

A caracterização da situação ambiental das áreas de influência, antes da implantação do empreendimento, não foi realizada a contento. Não foram apresentados a metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações, sua descrição detalhada ou indicativos de que as medidas e programas ambientais propostos sejam capazes de minimizar as consequências negativas do empreendimento e potencializar os seus reflexos positivos, ou mesmo cronogramas de execução.

Sobre os cenários, com e sem o empreendimento, não foi apresentada a fundamentação para que se chegasse às conclusões apresentadas.

Os dados referentes à população estão totalmente defasados, tendo como fontes mais recentes dados do censo IBGE 2000, Contagem da População de 1996 e até do Censo Demográfico de 1991, no tópico população economicamente ativa, com a justificativa de que os "dados para o Censo de 2000 não foram divulgados pelo IBGE", embora o EIA date de 2003.

Também será necessário um aprofundamento dos estudos sobre as relações de influência e dependência das comunidades e municípios atingidos.

Para o tópico infra-estrutura, os dados necessitam atualização, pois datam de 1996 a 2000. Ademais, em muitos casos o diagnóstico é insuficiente, como no caso da Infra-estrutura de Saúde, onde se lê que "*Face à precariedade das informações disponíveis, a análise centrou-se na capacidade instalada, passando-se por alto quanto aos recursos humanos existentes*" e educação, onde é apresentado somente o índice de alfabetização por faixa etária. Não foram apresentados dados sobre segurança pública.

Também não foram identificados a contento os sistemas de tratamento de água, esgotamento sanitário e coleta e disposição de lixo, nem os equipamentos e sistemas a serem diretamente afetados, passíveis de relocação ou indenização, tais como: sistema de distribuição de energia, sistemas de comunicação, equipamentos isolados de saúde, educação, igrejas e cemitérios.

Apesar de previsto um Programa de Redimensionamento e Relocação da Infra-estrutura, este tem como objetivos específicos promover a identificação da infra-estrutura viária, econômica e social potencialmente atingida e desenvolver o planejamento de sua relocação ou compensação, não apresentando nem ao menos previsão de em que etapa pretende-se realizar a identificação das estruturas.

Os impactos na infra-estrutura dos municípios, principalmente no que diz respeito a saúde, educação, saneamento, estradas e segurança pública não foram dimensionados, apenas citados. Segundo o texto do Programa de Redimensionamento e Relocação da Infra-estrutura “A construção do empreendimento, envolverá a contratação de 1.000 trabalhadores no pico das obras, atrairá populações em busca de empregos, podendo provocar uma sobrecarga na utilização da infra-estrutura de serviços públicos. Será necessário, portanto, monitorar estes possíveis impactos e propor medidas que diminuam sua magnitude, através de parcerias, especialmente com o poder público municipal, no sentido de redimensionar e recompor a infra-estrutura existente”, embora no item Estimativa de Mão de Obra, esteja prevista a mobilização de uma equipe de aproximadamente 2.600 pessoas, durante o pico da obra. Novamente não são previstas medidas efetivas, e sim monitoramento, embora o diagnóstico não seja satisfatório.

Deve-se ressaltar que nas audiências públicas realizadas em 2003, a relocação de acessos, possíveis alterações no clima da região e a metodologia aplicada para as indenizações, inclusive da madeira e lenha provenientes das áreas remanescentes nas propriedades, foram preocupações constantes.

Quanto ao patrimônio arqueológico, segundo o EIA “O patrimônio arqueológico existente na área afetada pelas obras do AHE Pai Querê foi identificado a partir da observação da literatura arqueológica sobre a área da calha do rio Pelotas e a sua inserção ambiental, do ponto de vista dos assentamentos arqueológicos já cadastrados para a região. Nesse ínterim, foi procedido o levantamento de informações locais sobre o patrimônio arqueológico da região, sem se prender necessariamente à área do reservatório, tais informações foram obtidas junto aos moradores dos arredores e no Museu e Arquivo Municipal de Bom Jesus”, embora o Iphan, por meio do Ofício nº. 086/03/CORDA/DEPROT/IPHAN, de 16.07.2003 tenha especificado, que, de acordo com a legislação em vigor, na fase de obtenção de licença prévia deve haver a realização de Registro Arqueológico constando, entre outros, levantamento exaustivo de áreas secundárias, levantamento de campo ao menos em sua área de influência direta e relatório de diagnóstico atual do patrimônio arqueológico.

No que se refere ao patrimônio histórico, as informações apresentadas no EIA foram insuficientes. O Iphan/RS, por meio do Ofício nº. 476, de 16.12.02, solicitou que fosse incluída no TR necessidade de preservação do Passo de Santa Vitória e dos vestígios arqueológicos do antigo Registro de Santa Vitória, o que não foi feito. Tendo em vista a afirmação do Superintendente do Iphan em Santa Catarina, presente na vistoria realizada entre 14 e 18 de abril, de que está em curso processo para que o Caminho das Tropas seja declarado pela Unesco Patrimônio Cultural da Humanidade, o Iphan deve ser consultado sobre as adequações e atualizações necessárias aos estudos. Devem ser considerados, ainda, o Decreto 3782, de 21 de outubro de 1993, por meio do qual o Prefeito de Lages tombou o Passo de Santa Vitória como Patrimônio Histórico e

Natural do Município de Lages e o tombamento pelo município de Bom Jesus. O alagamento do Passo de Santa Vitória foi mencionado como preocupação por vários presentes às audiências públicas já realizadas.

A necessidade de desapropriação de áreas, e a conseqüente necessidade de relocação de moradores, incluem-se em Interferências com o Cotidiano das Comunidades Próximas as Obras, o que nem de longe expressa a magnitude do impacto. Apesar de estar previsto um Programa de Remanejamento e Monitoramento da População Diretamente Atingida, não foram apresentados os critérios de indenização à população atingida pelo empreendimento, bem como proposta metodológica para sua negociação. Trata-se de ponto fundamental a ser abrangido pelo estudo, tendo em vista os conflitos surgidos na implantação de outras hidrelétricas na região, tais como Machadinho e Barra Grande. O programa a ser apresentado deve, ainda, prever as possíveis áreas para reassentamento, de modo a priorizar a permanência das famílias nos mesmos municípios e a manutenção dos laços sociais e culturais.

Dada a informação de pequena concentração de propriedades na área, deverá ser realizado o Cadastro Socioeconômico de todas as famílias moradoras da região, identificando forma de produção e nível de renda. Para os casos de remoção, recomenda-se que os Estudos Ambientais já identifiquem áreas na região que permitam relocações com o mínimo de alterações no modo de vida das famílias, o que não foi verificado no EIA entregue.

Apesar de prevista a priorização para a contratação de mão-de-obra local como medida para mitigação de impactos, esta não está inserida em nenhum dos programas propostos, nem foi apresentado seu detalhamento. Não foi previsto programa de capacitação de mão de obra.

Não foram previstas ações de fomento ao desenvolvimento regional.

4 - Análise do Rima:

O Rima apresentado não atende aos requisitos definidos na Resolução CONAMA nº. 001, de 23 de janeiro de 1986, Artigo 9º., parágrafo único, não tendo sido apresentado de forma objetiva e adequada à compreensão da população local. Além disso, o mesmo deverá ser reformulado para contemplar as adequações/atualizações das informações.

V – CONCLUSÃO

De acordo com a análise efetuada, fica clara a necessidade de adequação e atualização do EIA/Rima da UHE Pai Querê. Além disso, devem ser considerados no estudo o conteúdo da Avaliação Ambiental integrada da bacia do rio Uruguai e as respectivas diretrizes exaradas pelo Ministério do Meio Ambiente, além dos estudos para criação do Refúgio de Vida Silvestre do rio Pelotas e Campos de Cima da Serra, bem como a compatibilidade do projeto da UHE Pai Querê com a possibilidade de criação da unidade de conservação.

Recomenda-se que seja realizada consulta ao Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Cecav/ICMBIO, com vistas à definição acerca da necessidade de realização de estudos espeleológicos específicos para a região de inserção do empreendimento em tela e também quanto ao conteúdo deste estudo. Para dar maior embasamento à análise técnica do Cecav, recomenda-se o envio do conteúdo do EIA da UHE Pai-Querê e o arquivo contendo as coordenadas do reservatório a ser formado pelo empreendimento proposto.

Conforme exposto no artigo 16 da Instrução Normativa Ibama nº 184/2008, deverão ser realizadas reuniões periódicas entre Ibama e o empreendedor com vistas ao acompanhamento da elaboração do EIA, ou, como neste caso específico, da adequação do EIA.

Devido à complexidade das adequações e atualizações necessárias, deverão ser realizadas novas audiências públicas para apresentação do EIA/RIMA à população da região.

No ANEXO 1 é apresentado o escopo do que o EIA/RIMA deve contemplar, para subsidiar a análise de viabilidade do empreendimento.

No ANEXO 2 são apresentadas as Normas e Padrões para Produtos Cartográficos, Ordenamento e Sistematização da Informação: Todo o mapeamento, geoprocessamento e disponibilização das bases de dados digitais, deverão ser organizados e sistematizados de forma a subsidiar todas as etapas do Licenciamento Ambiental seguindo, no mínimo, as orientações emitidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama, neste documento.

No ANEXO 3 é apresentada a Planilha Geral dos Dados da Biotas: Todos os dados de biodiversidade gerados para o EIA deverão ser enviados a esse Instituto na forma de planilha eletrônica conforme o anexo.

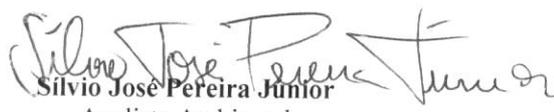
As diretrizes estratégicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos localizados na bacia do rio Uruguai, a serem exaradas pelo Ministério do Meio Ambiente, caso não refletidas no Anexo 1, deverão ser contempladas no EIA/RIMA.

É o parecer.

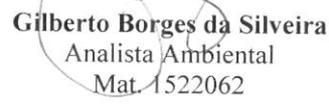

Adriano Rafael Arrepia de Queiroz
Analista Ambiental
Mat. 1512542

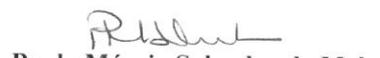

Frederico Miranda de Queiroz
Analista Ambiental
Mat. 1479654

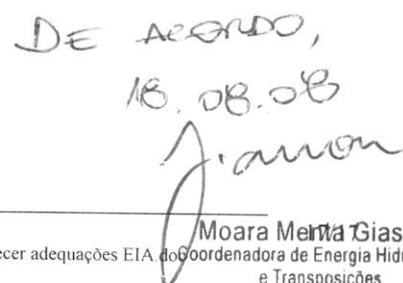

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Analista Ambiental
Mat. 1423150


Silvio José Pereira Junior
Analista Ambiental
Mat. 1541851


Carolina Alves Lemos
Analista Ambiental
Mat. 1572953


Gilberto Borges da Silveira
Analista Ambiental
Mat. 1522062


Paula Márcia Salvador de Melo
Analista Ambiental
Mat. 1364897

DE ACORDO,
18.08.08


A CGENE

10.08.08


Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/BAMA

DE ACORDO.

A DILIC.


Valter Muchagata
Coordenador Geral de Infra-Estrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/BAMA
18.08.08

1095
✓

ANEXO 1

CONTEÚDO DO EIA/RIMA NECESSÁRIO À ANÁLISE DE VIABILIDADE DA UHE PAI QUERÊ

1 ORIENTAÇÕES GERAIS

O EIA compõe-se, minimamente, por: Caracterização do Empreendimento, Diagnóstico Ambiental, Análise Integrada das Informações, Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais, Prognóstico com e sem o empreendimento, Conclusão quanto à viabilidade ambiental do projeto proposto e Apresentação das Medidas Preventivas, Mitigadoras ou Compensatórias e dos Planos, Programas e Projetos previstos pelo empreendedor.

O EIA deve conter a descrição e a análise dos fatores ambientais e suas interações, de forma a caracterizar a situação ambiental das áreas de influência, antes da implantação do empreendimento, destacando a importância da área diretamente afetada. Essa descrição e análise devem englobar as variáveis suscetíveis a sofrer, direta ou indiretamente, os efeitos das ações previstas para todas as fases de implantação e operação do empreendimento.

Os diagnósticos e prognósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico devem ser elaborados considerando a necessidade de suas integrações.

Os profissionais envolvidos nas diferentes fases dos estudos ambientais devem participar das etapas de análise de impactos e elaboração das conclusões.

A Resolução Conama N° 302/2002 estabelece a elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Reservatório Artificial (Pacuera). O Pacuera objetiva o disciplinamento da ocupação do território, capaz de garantir a segurança e a qualidade de vida da população, de modo a preservar os múltiplos usos da água e as condições de sustentabilidade ambiental na presença do empreendimento.

Sugere-se que os estudos já indiquem uma proposta para a Área de Entorno do reservatório, onde seria desejável o controle do uso e ocupação do solo, de modo a garantir a qualidade das águas e as características necessárias à operação do reservatório, bem como o seu tempo de vida útil previsto em projeto.

As diretrizes estratégicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos localizados na bacia do rio Uruguai, a serem exaradas pelo Ministério do Meio Ambiente, caso não refletidas neste Anexo, deverão ser contempladas no EIA/Rima a ser apresentado.

A avaliação integrada dos impactos ambientais deve considerar os impactos isolados, cumulativos e sinérgicos relacionados especificamente com o AHE Pai Querê, bem como considerar efeitos cumulativos ou sinérgicos de origem natural e antrópica na bacia hidrográfica, principalmente com relação aos eventuais projetos inventariados, propostos, em implantação ou operação na área de abrangência regional. O Estudo de Impacto Ambiental deve ser elaborado considerando os resultados da Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Uruguai, elaborada pela EPE.

A Linha de Transmissão associada deverá ser incorporada à análise do EIA/Rima e à área de influência do empreendimento. Os levantamentos socioambientais necessários deverão ser parte integrante do EIA.

[Handwritten signatures and initials]

1.1 Relatório de Impacto Ambiental – RIMA

As informações técnicas geradas no Estudo de Impacto Ambiental – EIA deverão ser apresentadas em um documento em linguagem apropriada ao entendimento do público, que é o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, em conformidade com a Resolução Conama Nº 001/86.

A linguagem utilizada neste documento deverá conter características e simbologias adequadas ao entendimento das comunidades interessadas, devendo ainda conter, como instrumento didático auxiliar, ilustrações tais como mapas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, expondo de modo simples e claro as conseqüências ambientais do projeto e suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas.

1.2 Alternativas Tecnológicas e Locacionais

Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto. Apresentar as conclusões dos Estudos do AHE Pai Querê, explicitando os critérios que levaram tanto à definição do sítio do empreendimento, quanto da cota de operação adotada.

Apresentar, para o sítio do AHE, três alternativas locacionais de eixo, levando em consideração tanto os aspectos relacionados à engenharia (fundação, volume de material, mecanismos de transposição e produção de energia) quanto os fatores físicos, bióticos e antrópicos.

Realizar, para o eixo selecionado, um estudo de alternativas de arranjo do empreendimento, considerando também aspectos de engenharia e minimização de impacto ambiental.

No caso de intervenção ou supressão em Áreas de Preservação Permanente, deverão ser apresentadas e comparadas alternativas técnicas e locacionais às obras, planos, atividades ou projetos propostos, conforme define a Resolução Conama Nº 369/2006. A alternativa selecionada deve ser aquela que minimize o impacto sobre as APP's.

Apresentar alternativas de engenharia que visem reduzir o deplecionamento do reservatório e que elevem a cota da tomada d'água para o epilimnio. Apresentar justificativas para a necessidade de deplecionamento proposto, inclusive a relação entre área inundada e a geração média na bacia.

Apresentar alternativas de traçado para a Linha de Transmissão associada considerando as fragilidades ambientais da área de inserção.

1.3 Levantamento e apresentação de dados

Reuniões técnicas prévias deverão ser realizadas entre os responsáveis pela realização dos estudos e os técnicos do IBAMA encarregados da análise do empreendimento, para discussão e aprovação das atividades a serem realizadas para o levantamento de dados do Estudo de Impacto Ambiental.

As informações de caráter regional e da área de influência indireta podem estar baseadas em dados secundários, desde que sejam atuais e possibilitem a compreensão dos temas em questão, sendo complementadas, quando solicitado, com dados primários.

As informações ambientais básicas deverão ser obtidas nos órgãos oficiais, universidades e demais entidades locais e regionais, iniciativa privada, bem como em instituições nacionais que produzem conhecimento, e complementadas, quando solicitado, com trabalhos de campo para validação ou refinamento desses dados ou informações.

Para a área de influência direta e área diretamente afetada os dados secundários deverão ser necessariamente complementados com dados primários coletados em campo, de forma a permitir o pleno entendimento da dinâmica e das interações existentes entre os meios físico, biótico, socioeconômico e cultural, bem como a fragilidade ambiental com a inserção do empreendimento.

Todas as bases e metodologias utilizadas, inclusive para a realização de cálculos e

estimativas, deverão ser claramente especificadas, referenciadas, justificadas e apresentadas em continuidade com o tema, utilizando-se de ferramentas que facilitem a apreensão, como gráficos, planilhas, figuras, fotos, imagens, cartas e mapas analógicos e digitais, entre outros, atentando para resoluções e escalas adequadas.

Deverão ser utilizadas geotecnologias: para aquisição, processamento, análise, georeferenciamento e apresentação de dados espaciais e como uma das ferramentas na avaliação integrada dos temas físicos, bióticos e sócio-econômicos. Todas as imagens, cartas e mapas deverão ser georreferenciados em conformidade ao estabelecido no Anexo 2.

1.4 Instrumentos Legais e Normativos

O Estudo de Impacto Ambiental e o procedimento de Licenciamento Ambiental deverão observar as normas legais vigentes assim como toda a regulamentação pertinente. Nesse sentido, o EIA/RIMA deve apresentar:

- a) Uma coletânea das normas legais e regulamentos vigentes incidentes ou aplicáveis ao empreendimento em questão.
- b) Uma análise das implicações da incidência desses instrumentos legais e normativos sobre o empreendimento.

O trabalho a ser apresentado no EIA deve abranger as três esferas de governo e todos os aspectos das áreas temáticas estudadas. São imprescindíveis as análises e considerações sobre a incidência desses instrumentos no empreendimento e nas demais ações realizadas pelo empreendedor ou seus prepostos.

2 CARACTERIZAÇÃO

2.1 Caracterização do Empreendedor

- Nome e/ou razão social;
- Número dos registros legais; inscrições Estadual, Municipal;
- Número de inscrição no Cadastro Técnico Federal – CTF;
- Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);
- Endereço completo;
- Telefone e fax;
- Representantes legais (nome, CPF, CTF, endereço postal, endereço eletrônico, telefone e fax) e
- Profissional para contato (nome, CPF, endereço postal, endereço eletrônico, telefone e fax).

2.2 Caracterização da Equipe Responsável pelos Estudos Ambientais

- Nome e/ou razão social (CPF, CNPJ, Inscrições Estadual, Municipal, CTF, entre outros, conforme a pertinência.);
- Representantes legais (Nome, CPF, CTF, Registros nos Conselhos de Classe, entre outros);
- Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);
- Números de inscrição no Cadastro Técnico Federal – CTF;
- Endereço completo;
- Telefone e fax.

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

- Ao lado da identificação do produto de cada empresa ou profissional contratado, deverão constar as assinaturas dos profissionais responsáveis pelos temas constantes dos estudos, bem como do responsável pela administração da consultoria; e todas as páginas deverão estar rubricadas pelo coordenador de cada equipe.

2.3 Caracterização do Empreendimento

2.3.1 Apresentação do Proponente

Descrever sucintamente a origem da empresa, os trabalhos que vêm sendo realizados pela organização e os tipos de projetos em desenvolvimento, que já foram executados ou propostos. Informar experiências da empresa no desenvolvimento de estudos e projetos semelhantes ao empreendimento proposto.

2.3.2 Apresentação do Empreendimento

2.3.2.1 Objetivos

Descrever os objetivos do empreendimento, como metas de produção e aporte para o sistema elétrico do país.

2.3.2.2 Justificativas

Apresentar as justificativas técnicas, econômicas e sócio-ambientais para a proposição do empreendimento, considerando o conjunto de outros reservatórios existentes ou previstos.

Descrever as razões que levaram a entidade a propor o projeto, explicitando os benefícios econômicos, sociais e ambientais a serem alcançados.

2.3.2.3 Descrição do empreendimento

A descrição do empreendimento deverá contemplar o detalhamento, caracterização, dados técnicos e localização georreferenciada de toda obra e infra-estrutura relacionada, incluindo:

a) Área de barramento: detalhamento do arranjo geral selecionado, obras de terra e enrocamento, tomada d'água, casa de força, muros de concreto, subestação, sistema de transmissão associado. Descrever a seqüência de obras.

b) Diques.

c) Construções Especiais.

d) Logística de Abastecimento à Obra e Materiais de Construção.

e) Áreas de empréstimo, bota-foras e outras fontes de materiais para construção: espacializar cada área de empréstimo ou escavações obrigatórias, caracterizar seus materiais e quantitativos, mensurando e localizando sua eventual utilização no empreendimento e obras associadas, bem como seus respectivos bota-foras, considerando fatores de empolamento. Relacionar os fluxos e volumetrias entre as diversas jazidas, áreas de empréstimos, bota-foras e as obras.

f) Obras de Infra-Estrutura e requisitos de Infra-Estrutura para o Empreendimento: condições atuais dos municípios como apoio para o empreendimento, base de planejamento da infra-estrutura, arranjo geral da infra-estrutura, contemplando os centros administrativos, alojamentos, vilas residenciais, estradas de acesso e de serviço, canteiros de obras (incluindo saneamento básico: água, esgoto e lixo – descrição das tecnologias a serem empregadas).

g) Detalhamento da área para supressão de vegetação dos canteiros de obras.

- h) Seqüência Construtiva: considerações gerais, critérios adotados, seqüência de execução.
- i) Cronograma de Construção.
- j) Reservatório: características físicas de enchimento e operação incluindo efeitos de remanso e tempos de detenção esperado para os diversos setores (reservatório e jusante).
- k) Apresentar mapas, cartas e plantas das diversas estruturas e intervenções georreferenciadas, em meio analógico e digital, observando as disposições do Anexo 2.

2.3.2.4 Mão-de-obra necessária

Caracterizar, qualificar e quantificar a mão-de-obra necessária para todas as fases de implantação e operação do empreendimento, especificando o nível de especialização exigido, a estrutura dos municípios e do empreendedor no oferecimento de qualificação ou capacitação profissional, a disponibilidade desses trabalhadores na região ou a previsão de sua origem, para todas as etapas, bem como alternativas de alojamento para os trabalhadores.

3 DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Devem ser estabelecidas e justificadas, preliminarmente como áreas de estudo, as áreas que poderão sofrer influência do empreendimento em graus variáveis, a partir dos dados colhidos, com foco na estrutura regional e também na bacia hidrográfica em que se pretende inserir o empreendimento.

Para a definição do limite de cada uma das áreas identificadas devem ser observados, dentre outros fatores, os empreendimentos existentes ou em diferentes etapas de desenvolvimento¹ na região e na bacia hidrográfica; uso e ocupação do solo; programas e projetos previstos, em andamento ou já desenvolvidos na região ou na bacia hidrográfica que venham a impactar ou ser impactados² pela implantação do empreendimento.

Ficam estabelecidas as seguintes denominações para as diferentes áreas de influência, a serem explicitadas no decorrer dos estudos, de acordo com o projeto elaborado.

3.1 Área de Abrangência Regional – AAR

Área de Abrangência Regional – AAR – é a área objeto da caracterização regional dos estudos, utilizada para efeito de distinção de impactos cumulativos e sinérgicos, com objetivo de situar no contexto da bacia hidrográfica os eventuais impactos decorrentes dos diversos aproveitamentos hidrelétricos implantados, inventariados e/ou propostos, inclusive as Pequenas Centrais Hidrelétricas. Recomenda-se que englobe a totalidade da bacia hidrográfica do rio Pelotas, agregada às Unidades de Conservação adjacentes. Quando pertinente, deve considerar, além da bacia, outros recortes geográficos, que extrapolem a bacia hidrográfica, em função do meio em análise.

3.2 Área de Influência Indireta – AII

Corresponde à área na qual a implantação do projeto cause impactos de forma indireta aos meios físico, biótico e socioeconômico.

A delimitação da AII circunscreve a área de influência direta - AID e os critérios adotados

1 Entende-se por **etapas de desenvolvimento** desde a identificação do potencial (propostas e ações referentes a reservas de direito, por exemplo); planejamento (envolvendo estudos preliminares e concepção preliminar); implantação (elaboração de estudos mais aprofundados, de caráter complementar e adoção de providências e ações práticas), operação (funcionamento) e desativação (interrupção temporária ou definitiva da operação). Considerando-se todos os impactos, conforme Item - Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais.

2 Considerando-se todos os impactos, conforme descrito no Item 5.2 – Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais.

5/34
Handwritten signatures and initials.

para a definição de seu limite devem ser claramente apresentados e justificados tecnicamente, podendo variar em função dos aspectos identificados.

Deverá identificar as polarizações geográficas e econômicas, prevendo os impactos sobre as cidades pólo e possíveis alterações nessa polarização em decorrência das obras de infra-estrutura associadas ao empreendimento.

Para a definição da AII referente ao meio socioeconômico, considerar os municípios de Lages, São Joaquim, Bom Jesus e Vacaria.

Para a definição da AII referente aos meios físico e biótico, será considerada parte da bacia hidrográfica do rio Pelotas (região do Alto Uruguai), a ser definida pelo estudo. Recomenda-se contemplar preliminarmente a bacia de drenagem do rio Pelotas da sua nascente até a foz do rio Vacas Gordas, incluindo essa bacia e a sua APP.

Quando identificados e/ou solicitados e em função da relevância de determinados aspectos ambientais, o EIA deverá contemplá-los com dados primários na caracterização da AII. Esses dados deverão subsidiar a identificação da intensidade e abrangência dos impactos diretos causados pelo empreendimento bem como as oportunidades de mitigação destes.

3.3 Área de Influência Direta – AID

Área que circunscreve a ADA e cuja abrangência dos impactos incida ou venha a incidir de forma direta sobre os recursos ambientais, modificando a sua qualidade ou diminuindo seu potencial de conservação ou aproveitamento, além da rede de relações sociais, econômicas e culturais a ser afetada durante todas as fases do empreendimento, sendo estas questões observadas para a sua delimitação.

Devem contemplar ainda, trechos a jusante e a montante, as lagoas marginais e áreas sujeitas a alagamento sazonal, que venham ou possam vir a ser diretamente afetadas pela implantação e operação do empreendimento.

Para os estudos socioeconômicos, deverão ser considerados como AID as localidades a sofrerem impactos diretos decorrentes do empreendimento, contemplando o espaço de referência para as relações que envolvem as atividades produtivas, além de relações institucionais comprometidas diretamente pelo empreendimento. Devem abranger trechos a jusante e a montante, áreas de preservação permanente (APP's), sedes municipais, distritos e comunidades existentes nos municípios abrangidos pelo empreendimento e os espaços de referência necessários à manutenção das atividades humanas ali identificadas.

Devem ser identificados os espaços que receberão relocamentos de obras de infra-estrutura e equipamentos urbanos em função da implantação do AHE

Para os estudos que definirão a AID dos meios físico e biótico, deverão ser consideradas a integralidade das "otobacias" contíguas à ADA, e áreas contínuas de relevante importância ecológica.

3.4 Área Diretamente Afetada – ADA

Engloba o reservatório e a sua área de preservação permanente, conforme disposto na Resolução Conama Nº 302/2002, além de todas as áreas a sofrerem intervenções diretas pela implantação do empreendimento, tais como: canteiro de obras, áreas de empréstimo e de bota-fora, áreas de segurança e vias de acesso.

3.5 Área de Preservação Permanente – APP

Elaborar estudo e propor a definição e o estabelecimento de APP com faixa variável,

considerando todos os critérios elencados na Resolução Conama N° 302/2002, assim como questões sanitárias, de saúde e sócio-culturais.

Para definição da APP variável, deve ser considerada a possibilidade de manutenção das comunidades localizadas na ADA, mediante análise das condições ambientais específicas da localidade e da pertinência frente à Resolução Conama N°. 369/2006 e demais legislações vigentes. A APP reduzida nestes casos deve ser compensada em local(is) de vegetação mais preservada.

Deverá ser identificada (com atributos de comprimento, perímetro e área), espacializada e georreferenciada, a envoltória do leito do rio e sua respectiva APP natural (sem barragem), medidas em faixa marginal a partir da utilização da média das vazões máximas anuais.

4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Deve conter a descrição e análise dos fatores ambientais e das interações bióticas e abióticas que ocorrem em toda a área de influência do empreendimento, de modo a permitir a correta identificação e avaliação das alterações que possam ser por ele provocadas, direta ou indiretamente.

O estudo deve ser analítico. As informações apresentadas não devem ser apenas uma mera descrição dos resultados alcançados, mas sim uma análise do teor dos resultados com base na bibliografia disponível e nas características da área de estudo que permitam a previsão e a avaliação dos impactos do empreendimento.

Os resultados apresentados devem ser estatisticamente consistentes. O Estudo Ambiental deve ter uma descrição e análise estatisticamente válidas, feitas antes da implantação do projeto. Os estudos devem estabelecer de maneira quantitativa qual é a natural variabilidade espacial e temporal de parâmetros descritivos da situação pré-projeto, de modo que a comparação com a situação pós-projeto tenha validade estatística. Isso implica que deve haver um mínimo de precisão estatística ao apresentar qualquer informação qualitativa/quantitativa.

O diagnóstico deve considerar:

- a) A análise integrada, multi e interdisciplinar, feita a partir dos levantamentos básicos primários e secundários.
- b) A inserção regional do empreendimento, abordando suas relações e influências (positivas ou negativas) sobre os planos, programas e projetos governamentais em desenvolvimento.
- c) A adequação da proposta, tendo em vista as diretrizes das políticas setoriais em vigor, notadamente as que se referem à saúde, desenvolvimento regional em todos os seus aspectos, proteção, conservação e manejo da biodiversidade.
- d) As potencialidades, fragilidades e restrições ambientais em toda a área de influência, destacando-se a área diretamente afetada pelo empreendimento e a sua importância para o equilíbrio do ecossistema da bacia hidrográfica.

Os dados referentes ao diagnóstico de qualidade da água, limnologia e ictiofauna e usos da água, entre outros, deverão abranger pelo menos um período hidrológico completo da região, respeitando a sazonalidade: enchente, cheia, vazante e seca. A título de comparação, os dados obtidos, os quais visam à caracterização da sazonalidade, devem fazer referência ao mesmo ano hidrológico, salvo em situações de similaridade devidamente justificadas e comprovadas.

Devem ser identificados, caracterizados e mapeados, todos os empreendimentos hidrelétricos inventariados, em construção ou operação na bacia hidrográfica do rio Pelotas, assim como as atividades ou obras potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente.

As informações adquiridas no Estudo Ambiental devem ser obtidas de maneira a servirem de subsídio para a elaboração dos programas de monitoramento. Para que o monitoramento seja eficaz é necessária uma boa caracterização do cenário inicial, antes da obra, para que se possa

7/34
[Handwritten signatures and initials]

comparar com o cenário seguinte, após a obra.

O delineamento experimental do diagnóstico deve considerar áreas que não sofrem influência ou são pouco influenciadas pelo empreendimento. Estas áreas devem caracterizar um padrão médio do que é encontrado próximo à área impactada pelo empreendimento. As áreas ideais devem ser localizadas na mesma bacia hidrográfica, distantes o suficiente para não sofrerem influências do empreendimento, e o mais próximo possível para terem características semelhantes às do local impactado. Nesta fase, objetiva-se verificar se ambas as áreas são semelhantes quanto à biota. Considera-se essencial que a caracterização de tais áreas seja apresentada já nos estudos de diagnóstico.

O Prognóstico Ambiental Temático deverá ser realizado a partir das informações presentes no diagnóstico, considerando os diversos temas particulares. Além disso, o prognóstico ambiental deve ser tratado como uma extensão da discussão dos resultados de cada tema particular, a partir de uma análise integrada.

4.1 Meio Físico

4.1.3 Caracterização da Bacia Hidrográfica

4.1.3.1 AAR e AII

Deverá ser apresentada uma caracterização geral da bacia hidrográfica do rio Pelotas e de seus principais afluentes, incluindo suas delimitações, respectivas áreas de drenagem, comprimentos e declividades, dos rios e da bacia.

4.1.4 Clima

Caracterizar o clima da AAR, destacando e avaliando a sua variabilidade temporal e espacial com base em séries de dados históricos, obtidos em estações climatológicas presentes na AAR, indicando metodologia e parâmetros utilizados para: precipitação, temperatura, umidade relativa, evapotranspiração, insolação, nebulosidade e ventos. Devem ser considerados valores médios, máximos e mínimos das séries históricas.

Caracterizar a dinâmica atmosférica, o nível ceráunico e o balanço hídrico.

Apresentar a rede georreferenciada de postos climatológicos, pluviométricos, fluviométricos e limnimétricos da bacia.

Realizar prognóstico das alterações decorrentes da implantação do reservatório sobre o micro-clima local. Definir essa área de influência. Contemplar o impacto da formação do reservatório sobre a dinâmica atmosférica local, alterações no balanço hídrico, e possíveis implicações ou efeitos sobre os parâmetros climatológicos e a produção agropecuária. Para tanto, recomenda-se que sejam utilizados os dados reais das alterações causadas por empreendimentos de mesmo porte localizados na bacia, como a UHE Barra Grande e UHE Machadinho. Por outro lado, recomenda-se também a utilização de modelos matemáticos específicos para aplicação sobre os estudos do clima.

4.1.5 Geologia, Geotecnia, Geomorfologia, Pedologia, Sismologia e Recursos Minerais

4.1.5.1 AAR e AII

Caracterizar as condições geológicas, geomorfológicas, estratigráficas e litológicas, estruturais, recursos minerais, sismológicas e pedológicas.

Caracterizar o relevo, o grau de estabilidade dos solos, sua constituição e dinâmica superficial, visando à identificação de setores com diferentes graus de suscetibilidade a processos

erosivos e deposicionais, tanto naturais como de origem antrópica. Apresentar estudos referentes ao transporte de sedimentos, quando disponíveis.

Deverá ser dada especial importância às regiões que apresentem ambientes cársticos e pseudo-cársticos.

Apresentar a caracterização da ocorrência e magnitude de movimentos sísmicos, incluindo histórico dos eventos na região. Identificar o risco de futuros eventos sismológicos naturais na região e discutir a influência do enchimento do reservatório na ocorrência de novos sismos, como consequência do acomodamento geológico.

Identificar e espacializar os recursos minerais disponíveis na AII.

4.1.5.2 AID e ADA

Identificar e avaliar os principais condicionantes/mecanismos de deflagração de escorregamentos, a partir da caracterização da dinâmica superficial e da identificação de setores com diferentes graus de suscetibilidade a processos erosivos e deposicionais, incluindo mapeamento das encostas quanto às suas declividades, indicando o tipo de solo/ afloramento de rocha associado.

Incluir investigações geológico-geotécnicas para o eixo do barramento e demais obras de engenharia. Deverão ser identificadas, descritas e avaliadas as possíveis áreas de risco geotécnico e de fuga d'água.

Realizadas as sondagens necessárias para concluir acerca da estanqueidade do reservatório, apresentar as possíveis ações a serem executadas, caso haja a constatação de fugas d'água, que garantam a estanqueidade do reservatório.

Apresentar avaliações geológicas, geotécnicas e geomorfológicas detalhadas das áreas destinadas à construção dos bota-foras para disposição dos solos e rochas provenientes da escavação dos canais, incluindo avaliação da rede de drenagem, que possibilite a proposição de reafeiçoamento dos terrenos.

Caracterizar os recursos minerais de interesse econômico, cadastrados na AID e os materiais para construção civil (análise da situação legal referente aos direitos minerários perante o DNPM e das potencialidades minerais).

Analisar a suscetibilidade natural dos solos à erosão, bem como aptidão agrícola, silvicultural e uso atual dos mesmos, considerando a caracterização e descrição das classes dos solos, sua gênese e distribuição espacial na AID do empreendimento.

Nos estudos de solos e aptidão agrícola, considerar as escalas de trabalho mínimas de 1:50.000 para a AID. O estudo deverá trazer uma indicação de áreas com aptidão agrícola similar àquelas encontradas nas propriedades potencialmente impactadas pela implantação do empreendimento, considerando a formação do reservatório e a consequente alteração microclimática. Nesses casos o grau de detalhamento da aptidão agrícola deverá ser feito na escala da propriedade.

4.1.6 Espeleologia

Apresentar estudo de espeleologia conforme especificações do "Termo de Referência para Levantamento do Patrimônio Espeleológico" a ser emitido pelo Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Cecav/ICMBIO.

Handwritten signatures and initials, including the date 9/34.

4.1.7 Recursos Hídricos

4.1.7.1 AAR

Caracterizar a rede hidrográfica, a partir de dados referenciais do regime hidrológico dos principais cursos d'água (vazões média, mínima e máxima). Indicar os corpos d'água perenes e intermitentes, as regiões de cabeceiras e nascentes, as estações hidrometeorológicas (localização, tipo e período de operação) e as estruturas hidráulicas implantadas, bem como os grandes usuários desse recurso.

Apresentar as principais fontes poluidoras e áreas contaminadas.

Apresentar histórico de problemas de qualidade da água na região, identificando as possíveis causas, se antrópicas ou naturais.

4.1.7.2 AII

Avaliar a qualidade das águas dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, quanto aos aspectos físicos, químicos, biológicos (fitoplâncton, zooplâncton e bacteriológicos), destacando as principais fontes poluidoras e as áreas contaminadas. Apresentar e justificar os pontos de coleta e parâmetros selecionados. Analisar a influência dos níveis de qualidade da água nas demais atividades da AII, a partir de tratamento estatístico e interpretativo dos dados, incluindo análises univariadas, multivariadas e correlações.

Apresentar cadastro atualizado de usuários de água, com representação em mapas.

4.1.7.3 AID e ADA

Identificar os diversos usos da água realizados na AID. Realizar apresentação descritiva, com a devida representação em mapas dos usos não quantificáveis (usos recreativos, lavagem de roupas e outras atividades). Realizar apresentação descritiva, quali-quantitativa e com representação em mapas para os usos quantificáveis, cadastrados ou não.

Apresentar a situação da região em relação à existência de Comitês de Bacias e Planos de Bacias. Avaliar a inserção do projeto da UHE Pai-Querê junto aos Planos de Bacia, caso existentes.

4.1.8 Águas Superficiais

4.1.8.1 AID

Caracterizar e avaliar o regime hidrológico dos cursos d'água a partir da análise das séries históricas de descargas líquidas. Essa avaliação deverá contemplar as vazões de referência (Q_{max} , Q_{min} , Q_{med} , $Q_{7,10}$, $Q_{90\%}$, Q_{mlt} , e outras) e variação dos níveis d'água.

Avaliar o comportamento hidrológico do curso d'água considerando a intervenção do empreendimento nesse regime, bem como sua influência nos demais usos desse recurso. Apresentar simulações operacionais, ao longo de um ano típico, considerando vazão afluente, vazão defluente total, vazão de engolimento, vazão de vertimento, vazão de acumulação, geração e tempo de operação. Nesse item deverá ser relacionada a regra de operação do empreendimento às alterações nos níveis d'água na barragem, a montante e a jusante dessa, observando as variações de pico, diárias e sazonais.

Para nortear a proposta de vazão mínima defluente (vazão ecológica) para o período de enchimento de reservatório, o empreendedor deve consultar formalmente a Agência Nacional de Águas e os órgãos estaduais (SC e RS) responsáveis pela emissão da outorga de uso de recursos hídricos, acerca dos parâmetros adotados para a definição da vazão sanitária. Recomenda-se que a proposta a ser efetuada no âmbito do EIA/RIMA tome como base os critérios mais conservadores indicados por essas instituições.

Com relação aos estudos de enchimento, caso seja identificada alguma limitação acerca da capacidade de fechamento dos túneis de desvio (conforme citado no EIA), por conta da vazão elevada, deverá ser feito o embasamento técnico dessa limitação.

Deverão ser realizados estudos sedimentológicos sobre transporte de sedimentos nas calhas fluviais, identificando suas fontes, locais de deposição e caracterização desses sedimentos (qualitativa e quantitativa, bem como sua espessura e distribuição longitudinal e transversal).

Apresentar o cálculo da vida útil do reservatório, avaliando a sua viabilidade ambiental e suas respectivas curvas cota x volume e área inundada. Realizar campanhas hidrossedimentológicas no eixo proposto de Pai-Querê para verificar o comportamento do rio Pelotas naquele trecho e o cálculo da vida útil do empreendimento. Apresentar detalhadamente a metodologia empregue devidamente referenciada bibliograficamente.

Realizar estudo de remanso para o reservatório da UHE Pai-Querê por meio de levantamentos topobatimétricos e utilização de modelos matemáticos para estudos hidráulicos. Para a delimitação do reservatório considerar as seguintes vazões de referência: média das máximas anuais, longo termo e média das mínimas anuais. Este estudo tem o objetivo de delimitar o remanso do reservatório e sua área de preservação permanente. Os resultados devem ser apresentados em mapas georreferenciados, inclusive em meio digital.

4.1.9 Qualidade da Água e Limnologia

4.1.9.1 AID

Avaliar a qualidade das águas superficiais a partir do refinamento dos dados existentes no âmbito da bacia hidrográfica, da identificação e quantificação das principais fontes pontuais e difusas de poluição, da realização de campanhas específicas (dados primários), do emprego de ferramentas estatísticas e da utilização de modelos matemáticos para a realização de prognósticos da qualidade das águas do reservatório e das águas de jusante. Considerar as fases de enchimento e operação do empreendimento.

As campanhas de coleta deverão contar com análises de parâmetros físicos, químicos, bacteriológicos e biológicos. Solicita-se que seja realizado monitoramento pelo período mínimo de um ano, referente ao mesmo ano hidrológico, salvo em situações de similaridade, devidamente justificadas. Contemplar quatro estações sazonais, a saber, enchente, cheia, vazante e seca. Para os metais pesados, organoclorados e organofosforados realizar ao menos uma campanha de sedimento (a qualquer época) e na água (nas primeiras chuvas da enchente).

Adotar estações de monitoramento em todos os principais cursos d'água afluentes ao reservatório, bem como nos principais afluentes localizados a jusante do reservatório tais como: rio Pelotas, rio Cerquinha, rio dos Touros, rio Lava Tudo, rio Santana e rio Vacas Gordas. Em ao menos uma das estações do rio Pelotas, realizar o monitoramento da variação diária (com intervalo de uma hora) dos seguintes parâmetros básicos: pH, Tar, Tágua, turbidez, oxigênio dissolvido, luminosidade, potencial redox. Contemplar as quatro estações sazonais.

A análise dos dados principais deverá incluir ferramenta estatística com análises univariadas, multivariadas e correlações. Apresentar avaliação das condições limitantes e controladoras da produção primária (diagnóstico e prognóstico). Os resultados deverão ser discutidos com base na Resolução Conama N. 357/05, Resolução Conama N. 274/00 e a Portaria MS N.518, de 25 de março de 2004.

Os modelamentos matemáticos deverão ser apresentados na elaboração do prognóstico da qualidade da água, considerando os períodos de enchimento e operação do empreendimento (incluindo vertimentos). Devem ser parte integrante dos modelamentos os estudos referentes ao fluxo hidráulico diferenciado entre compartimentos (tempos de detenção diferenciados), ao comportamento da estratificação térmica (conseqüentemente estratificação biológica e química), à

eutrofização, e outros que porventura sejam necessários. Além dos aspectos relacionados à qualidade da água, os modelos devem fornecer respostas quanto à formação de ambientes propícios à proliferação de macrófitas e de vetores e subsidiar a equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos de saúde pública.

O modelo de eutrofização deverá avaliar minimamente os parâmetros de oxigênio dissolvido, fósforo total, ortofosfato, nitrogênio amoniacal total, nitrito, nitrato, clorofila-a e coliformes termotolerantes e ser conclusivo quanto ao percentual de remoção do material vegetal que garanta o não comprometimento da qualidade da água com relação ao seu enquadramento em função dos usos identificados e pretendidos.

4.1.10 Águas Subterrâneas

4.1.10.1 AID

Avaliar a potencialidade dos aquíferos por meio de dados primários, obtidos em sondagens, piezômetros e/ou poços tubulares, já existentes ou a serem perfurados, na área de influência do empreendimento, estudando, entre outros:

- a) localização, natureza, litologia e estruturas geológicas condicionantes;
- b) alimentação (inclusive recarga artificial), fluxo e descarga (natural e artificial);
- c) profundidade dos níveis das águas subterrâneas, dando enfoque ao lençol freático;
- d) relações com águas superficiais e com outros aquíferos.

Diagnosticar a qualidade da água subterrânea.

Apresentar prognóstico dos efeitos do enchimento do reservatório.

Apresentar a rede de perfurações e sondagens juntamente com pontos de instalação de piezômetros.

4.2 Meio Biótico

Caracterizar todos os ecossistemas nas áreas de influência do empreendimento, assim como a distribuição, interferência e relevância na biota regional, por meio de levantamentos de dados primários e secundários, contemplando a sazonalidade regional.

Indicar claramente a origem dos dados, com justificativas para a utilização – ou não – de dados primários, secundários ou fontes informais, sendo que os dados provenientes de levantamentos bibliográficos deverão ser diferenciados daqueles de origem primária. Diferenciar os dados obtidos por entrevistas dos demais. Identificar as principais publicações relativas à ecologia da região.

Detalhar a metodologia, bem como a localização e a sazonalidade das campanhas dos estudos atuais e também dos anteriores, caso existentes e utilizados no EIA. Justificar a utilização de dados decorrentes de amostragens anteriores, em especial para embasar a não realização de amostragens atuais. Destacar os graus de restrição para o aproveitamento dos estudos anteriores no presente diagnóstico. Os resultados obtidos a partir de dados primários deverão demonstrar compatibilidade com dados pré-existentes.

Caracterizar e georreferenciar as unidades amostrais dos levantamentos de fauna e flora, incluindo na análise os metadados (pedologia, altitude, etc.), sendo que essas devem permitir a amostragem integrada dos diversos grupos faunísticos e vegetais. Apresentar, em mapa, a localização das unidades amostradas nos estudos atuais e anteriores. Identificar as estações de coleta de fauna segundo os diferentes grupos amostrados. A inclusão de relatório fotográfico também se faz necessária.

Além de aplicar o índice de similaridade entre as unidades amostrais, a curva do coletor e o tratamento estatístico adequado, justificar a escolha dos pontos de amostragem e a metodologia de análise para cada parâmetro. As análises estatísticas devem contemplar tanto as diferentes estações de amostragem localizadas no espaço, quanto as estações amostrais entre os diferentes períodos de coleta.

A curva do coletor deve ser usada para verificar a abrangência da amostragem, devendo ser elaborada uma curva do coletor/grupo amostrado/metodologia, onde o eixo Y represente o número de espécies e o eixo X a unidade amostral. Também deverão ser elaboradas duas curvas do coletor gerais (fauna e flora), incluindo todos os métodos utilizados, e que expressem a razão número de espécies x unidade amostral. Estas curvas não devem ser consideradas para a definição da suficiência amostral.

Um dos objetivos do diagnóstico é caracterizar a distribuição da biota nas áreas afetadas pelo empreendimento e em áreas contíguas, para verificar se ambas são semelhantes quanto à biota. Na escolha do local para instalação e para a decisão da viabilidade ambiental do empreendimento, deve ser considerado se, no âmbito da biodiversidade e do funcionamento do ecossistema, existem áreas semelhantes à área que será degradada ou perdida. Assim, no momento da caracterização deve-se amostrar de uma forma padronizada, por meio de dados primários, tanto as áreas afetadas diretamente quanto outras que não serão afetadas com a implantação e operação do empreendimento, de preferência na AII. Nesta análise os dados do meio biótico devem ser avaliados de forma integrada. Essa comparação entre as áreas será uma das ferramentas essenciais para avaliar a viabilidade do empreendimento.

Para os ecossistemas terrestres e aquáticos das áreas de influência, levantar, identificar e listar:

a) As espécies da fauna e flora terrestres e dos organismos aquáticos, destacando, quando existentes, as: endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, vulneráveis, migratórias (incluindo suas rotas), potencialmente invasoras, não descritas anteriormente para a área em estudo ou pela ciência, de significativos valores ecológico, econômico, medicinal, alimentício e ornamental. Considerar as listas nacionais e regionais de flora e fauna ameaçadas, assim como as listas da IUCN e CITES. Para a fauna (ecossistemas terrestres e aquáticos), incluir nas listas informações sobre: família, nomes científico e comum, tipo de registro (pegada, visualização, entrevista), biometria, habitat e destacar as espécies mais relevantes que utilizam áreas da AII;

b) As espécies da fauna e da flora que poderão ser objeto de resgate, para fins de elaboração de projetos específicos para conservação in situ e ex situ e preservação;

c) Espécies vetoras e hospedeiras de doenças (incluindo malacofauna). Para os quirópteros hematófagos, associar a fauna levantada com os casos de raiva na região, se houver. A análise dos dados deve compreender uma avaliação do potencial de proliferação vetorial em decorrência da implantação do empreendimento, de forma a subsidiar a identificação e avaliação de potenciais impactos.

d) Todos os dados levantados deverão ser incluídos na Planilha de Dados da Biota (Anexo 3), a ser enviada a este Instituto em meio digital.

Identificar, caracterizar e mapear as áreas com potencial para o estabelecimento de Unidades de Conservação e sítios ímpares de reprodução e alimentação, capazes de manter espécies raras, endêmicas ou em extinção. As áreas prioritárias à aplicação da compensação ambiental deverão considerar os aspectos de similaridade entre o ecossistema impactado e as áreas recomendadas à compensação. As áreas deverão ser plotadas em mapa até o limite definido pela AAR.

Para os estudos, levantamentos e coletas de fauna e ictiofauna, considerar a Instrução Normativa Ibama Nº 146, de 10 de janeiro de 2007, sendo que o Plano de Trabalho deverá ser enviado ao Ibama para análise antes do início de qualquer amostragem de fauna.

Deverá ser considerada também a Instrução Normativa Ibama Nº 179, de 25 de junho de 2008, no tocante às diretrizes e procedimentos para a destinação dos animais da fauna silvestre nativa e exótica apreendidos.

Considerar o Decreto Nº. 750, de 10 de fevereiro de 1993, a Resolução Conama Nº. 4, de 4 de maio de 1994, a Resolução Conama Nº. 33, de 7 de dezembro de 1994 e a Lei Nº. 11.428, de 22 de dezembro de 2006, bem como as demais legislações estaduais e municipais referentes ao Bioma Mata Atlântica.

Identificar e mapear as Áreas Prioritárias para Conservação, considerando o documento intitulado “Áreas Prioritárias para Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira”, publicado pelo MMA por meio da Portaria nº 9, de 23 de janeiro de 2007. As áreas deverão ser plotadas em mapa até o limite definido pela AAR.

Identificar e mapear as Unidades de Conservação e Terras Indígenas, existentes nas áreas de influência do empreendimento (localização e restrições de usos/atividades), ressaltando a influência do empreendimento sobre elas. Deverá ser apresentado um mapa, em escala adequada, onde estejam claramente delimitadas as Terras Indígenas e as Unidades de Conservação, o traçado de 10 km do entorno das Áreas Protegidas e a eventual Zona de Amortecimento definida em Plano de Manejo. As áreas deverão ser plotadas em mapa até o limite definido pela AAR.

Identificar todas as propriedades/posses e reservas legais (identificando seu estado de averbação) na ADA, avaliando o seu nível de comprometimento. As propriedades/posses que estão apenas parcialmente inseridas na ADA, mas que apresentam continuidade na AID e/ou AII, também deverão ser identificadas. Deve ser apresentado, em mapa de vegetação e uso do solo atual, o ponto georreferenciado de localização das áreas identificadas e/ou o mapeamento completo das mesmas, caso disponível.

Identificar, caracterizar e mapear, representando claramente em mapa de vegetação e uso do solo atual, as Áreas de Preservação Permanente – APPs (conforme tipos mencionados na Resolução Conama Nº 303/2002; deve ser usada a média das vazões máximas anuais para definir o nível mais alto dos rios) para a ADA, AID e AII. A fitofisionomia e o estado de conservação das APPs deverão estar expressos no mapa.

No caso de intervenção em reserva legal averbada, deverá ser prevista a sua relocação e averbação na mesma sub-bacia hidrográfica.

Conforme define a Resolução Conama Nº 369, de 28 de março de 2006, em seu Art. 5º, nos casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente, o empreendedor deverá implementar medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que consistem na efetiva recuperação ou recomposição de APP, e que deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica.

O diagnóstico ambiental deve subsidiar a recuperação ou recomposição de APP. Esta deve ser feita a partir do conhecimento preliminar dos grupos de espécies vegetais encontrados na APP e da área total afetada e ocorrer prioritariamente nas cabeceiras dos rios da bacia hidrográfica do rio Pelotas. Deve ser dada prioridade ao uso de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção regional e nacional, bem como às protegidas por legislação estadual e federal, encontradas nas APPs a serem suprimidas.

4.2.1 *Análise de Paisagem*

A análise da Paisagem deverá ser direcionada para as questões relacionadas à Ecologia de Paisagem, sendo que as questões sociais poderão ser adicionadas à análise da forma e da função das unidades reconhecidas na análise espacial e temporal, pautada em mapeamento temático preliminar.

O mapeamento temático deve contemplar, pelo menos:

- a) Mapa de Solos, escala 1:50.000, do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos obtido por metodologia de levantamento semi-detalhado de solos.
- b) Mapa de Altitudes, escala 1:50.000, obtido a partir da cartografia oficial brasileira.
- c) Mapa de Declividades, escala 1:50.000, derivado da cartografia oficial brasileira.
- d) Mapa de Exposição de Encostas, escala 1:50.000, derivado da cartografia oficial brasileira.
- e) Mapa de Uso e Ocupação do Solo, escala 1:50.000, obtido para toda a área da bacia do rio Pelotas situada na AII. A legenda deve ser definida de forma que permita a descrição dos diferentes tipos de vegetação.
- f) Deve-se fornecer a acuracidade dos mapas obtidos por meio de, por exemplo, Índice Kappa ou verdade-de-campo.
- g) A partir do cruzamento destes diferentes mapas temáticos solicitados, produzir mapa discriminando os diferentes tipos de habitats existentes na AII do empreendimento, por exemplo: floresta ombrófila mista (sub-montana, montana, alto-montana), floresta ombrófila densa (sub-montana, montana, alto-montana), floresta estacional decidual (sub-montana, montana, alto-montana), formações abertas (campo úmido, campo de encosta, campo de baixada, campo rupestre, banhados, turfeiras), agropecuária, silvicultura, etc. Esse mapa de habitats será a base para escolha das unidades amostrais de fauna e flora.

Esse mapa de habitats será o mapa base sobre o qual a análise espacial da paisagem será feita, contemplando, pelo menos, os seguintes índices:

- a) Composição: riqueza, diversidade, equabilidade e dominância.
- b) Disposição: fragmentação (número de fragmentos e índice normalizado de fragmentação), conectividade (densidade de estruturas de conexão, percolação e permeabilidade) e forma dos fragmentos (proporção de bordas e dimensão fractal).
- A análise de paisagem também deve incorporar a dinâmica temporal, a partir de séries temporais de fotografias aéreas ou imagens de satélite disponíveis para a AII do empreendimento ao longo dos últimos 30 anos. Esta análise deve quantificar a taxa de mudança nas classes de habitat ao longo do tempo.

4.2.2 Vegetação

Elaborar estudos qualitativos e quantitativos da flora, a partir de dados primários.

O levantamento florístico deverá incluir espécies lenhosas arbóreas, arbustivas, subarbustivas, palmeiras arborescentes e não arborescentes, pteridófitas, herbáceas, epífitas, trepadeiras herbáceas e lenhosas, e deve ser realizado em todos os tipos de vegetação, inclusive nas lagoas marginais e nos ambientes sujeitos a alagamento sazonal. Além disso, obter a partir de dados primários (podendo ser utilizados dados secundários na ausência da informação no campo) informações sobre a síndrome de dispersão e a fenologia reprodutiva das espécies e cruzar estas informações com aquelas referentes ao suporte para fauna e ictiofauna.

A coleta de material fértil não deverá restringir-se às unidades amostrais, devendo abranger, também, levantamentos ad lib, devidamente georreferenciados.

Apresentar levantamento fitossociológico com base em dados primários. O levantamento deve ser realizado considerando, no mínimo, as seguintes informações:

- h) Todas as unidades amostrais devem estar representadas dentro da área de inferência do estudo, no mapa de habitats definido na Análise de Paisagem.
- i) As variações estruturais e florísticas longitudinalmente e transversalmente à área de influência do empreendimento devem ser adequadamente caracterizadas pelo desenho amostral empregado.
- j) Deve ser medido o diâmetro de todos os indivíduos do estrato arbóreo (lenhosos, palmeiras e

pteridófitas), vivos ou mortos ainda em pé, com diâmetro à altura do peito (DAP) > 5 cm. Todos os indivíduos medidos devem ser marcados.

k) As espécies pertencentes ao estrato herbáceo devem ser caracterizadas por meio de amostras pontuais ao longo de transecto linear estabelecido dentro da unidade amostral do estrato arbóreo.

l) As espécies devem ser identificadas com o binômio científico, de acordo com as regras do Código Internacional de Nomenclatura Botânica. Para conseguir um esforço de identificação que permita análises florísticas e fitossociológicas, as amostras botânicas (férteis ou não) devem ser submetidas à secagem em estufa para posterior identificação através de morfologia comparada com as exsicatas disponíveis nos diversos herbários de consulta, que apresentam espécimes catalogados dos tipos de vegetação afetados pelo empreendimento, e de consultas à literatura especializada, bem como a especialistas nas famílias e gêneros botânicos catalogados. Para grupos taxonômicos de difícil identificação, cujo material reprodutivo for imprescindível, deverão ser previstas novas idas a campo. Os nomes botânicos podem ser conferidos na página da WEB do Missouri Botanical Garden (www.tropicos.org) e do International Plant Names Index (www.ipni.org).

m) O material estéril deve ser registrado em campo com fotografias digitais de alta resolução, para auxiliar a identificação. As fotos precisam estar associadas ao número de coleta e devem ser disponibilizadas junto com os dados de coleta.

n) O material botânico fértil deve ser tombado em herbário. Deve ser dada preferência a herbários de instituições públicas próximas ao empreendimento. A instituição deverá ser consultada quanto à infra-estrutura para o recebimento do material coletado. O tombamento do material deve ser incluído no estudo. É necessário ter réplicas das coletas para que elas possam ser enviadas a especialistas.

o) Deve-se estimar a densidade das espécies madeireiras usando o método de transectos lineares. A partir desses dados deve ser feita a valoração econômica das áreas que serão perdidas.

p) Deve ser apresentada uma listagem dos identificadores especializados do material coletado, incluindo o taxon identificado.

q) As tabelas de espécies levantadas deverão conter informações sobre família, nomes científico e comum, hábito e habitat de ocorrência.

r) Apresentar a composição e o número de espécies por unidade amostral para a área do reservatório e do entorno, separadamente.

s) Realizar análise de ordenação com as unidades amostrais.

t) A análise fitossociológica do estrato arbóreo deve conter informações sobre abundância, frequência e cobertura para a área do reservatório e do entorno, separadamente. Para o estrato herbáceo apenas a cobertura deve ser apresentada. Além disso, os dados originais deverão ser apresentados por unidade amostral.

u) As estruturas diamétricas do estrato arbóreo devem ser apresentadas, inclusive para as espécies com maior abundância, frequência e cobertura na área do reservatório e do entorno. Apontar uma previsão da magnitude das áreas de cobertura vegetal nativa a serem suprimidas, discriminando os quantitativos de Áreas de Preservação Permanente e de vegetação primária e secundária do Bioma Mata Atlântica nos estágios médio ou avançado de regeneração, em hectares.

Apresentar estimativa do estoque de biomassa arbórea para as áreas inundadas e para a área do entorno.

Avaliar a existência de extrativismo vegetal na área de estudo. Para identificação de usos extrativistas a partir da população local é necessário que fique claro como será realizada a obtenção dessa informação. Isso inclui quais comunidades/localidades foram visitadas, como se deu a seleção da amostra, o número de pessoas selecionadas/universo amostral, o modelo de formulário e a data

das entrevistas.

4.2.3 Fauna

4.2.3.1 Fauna Terrestre

Para todas as etapas do licenciamento ambiental deve ser seguida a Instrução Normativa Ibama N° 146, de 10 de janeiro de 2007, a qual estabelece critérios e padroniza os procedimentos relativos à fauna no âmbito do licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades que causam impactos sobre a fauna silvestre.

A partir da análise da Paisagem, a qual irá evidenciar os habitats a serem escolhidos para amostragem, deverá ser elaborado o Plano de Trabalho para Fauna Terrestre, a ser submetido a esse Instituto **antes do início das atividades** de campo e que será composto, minimamente, pelo **Inventário da fauna terrestre**. O Inventário de Fauna deverá contemplar a ADA, AID e AII, bem como áreas controle e aquelas consideradas na avaliação de similaridade. Para tanto:

a) Os tipos de habitats mapeados na Análise de Paisagem devem ter indicação dos seus tamanhos em termos percentuais e absolutos, além de indicar os pontos amostrados para cada grupo taxonômico.

b) Após a aprovação do Plano de Trabalho pelo Ibama, devem ser apresentados mapas e/ou imagens de satélite e/ou foto aérea dos locais de amostragem, com a localização e dimensões das áreas amostradas. Esses mapas deverão ser apresentados na escala 1:25.000, com os dados pertinentes às unidades amostrais, e às diferentes técnicas de amostragem plotadas.

c) Caracterizar, a partir do mapa de habitats gerado na análise de paisagem, a territorialidade, biologia reprodutiva e áreas de alimentação das espécies que utilizam as áreas que serão atingidas. Para avaliação dos usos de habitats pela fauna, territorialidade, períodos mais propícios à reprodução e alimentação das espécies, poderão ser utilizados dados secundários, como complementação aos dados primários. Inferir a área de vida de animais incluídos em alguma categoria de ameaça.

d) Habitats diretamente afetados pelo empreendimento (ADA) deverão, necessariamente, ser amostrados nas áreas sem essa influência (AID, AII e/ou AAR). As amostragens deverão seguir o padrão de sazonalidade da região da região do Alto Uruguai. Deverá ser dado tratamento diferenciado à análise de borda e centro de fragmentos.

e) A metodologia a ser utilizada no registro de dados primários deve ser descrita detalhadamente, incluindo o esforço e a eficiência amostral, para cada grupo.

f) Detalhar a forma de captura, o tipo de marcação, a triagem e os demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados (vivos ou mortos), informando o tipo de identificação individual, registro e biometria.

g) Adotar os métodos de amostragem abaixo relacionados. Poderão ser propostos outros métodos, desde que tecnicamente justificados:

- Avifauna: realização de pontos de escuta sazonais, indicando riqueza e abundância de espécies. Poderão ser utilizados também transectos, redes e observações livres, de forma a qualificar a amostragem. Devem ser destacadas as espécies migratórias, endêmicas, raras, ameaçadas de extinção e aquelas com elevada especificidade de habitat. Nas áreas campestres, além do registro das espécies, deve estar indicado se as mesmas são utilizadas para nidificação de aves ameaçadas de extinção. Incluir metodologia específica para levantamento e quantificação de aves de rapina.

- Herpetofauna: procura ativa padronizada, captura com armadilhas de interceptação e queda e pontos de escuta para anfíbios.

- Mastofauna:

17/34

✓ Pequenos mamíferos não voadores: captura com armadilhas de interceptação e queda e/ou armadilhas que capturem o animal vivo. Para captura e identificação de pequenos mamíferos arborícolas, deverão ser utilizadas armadilhas do tipo Sherman ou gaiolas. Ênfase especial deverá ser dada aos roedores de sub-bosque.

✓ Pequenos mamíferos voadores: redes de neblina.

✓ Mamíferos de médio e grande porte: transectos para a realização de censo. Armadilhas fotográficas, dispostas em diferentes alturas. Como complementação poderão ser utilizadas parcelas de areia, registro de vocalizações, armadilhas tipo gaiola e entrevistas. Realizar levantamento de informações ecológicas, com ênfase nas dimensões de áreas de vida e densidade populacional do tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), do veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) e dos porcos-do-mato (Tayassuidae). Avaliar as áreas potenciais de fuga para mamíferos de médio e grande porte visando, principalmente, a avaliação de possíveis aumentos na pressão de predação de puma (*Puma concolor*) em rebanhos, e a utilização de áreas de florestas pelos queixadas (*Tayassu pecari*).

• **Invertebrados**: Realizar inventário de abelhas nativas e exóticas e prever o impacto do empreendimento sobre essa comunidade, tendo em vista que a economia da região é baseada no cultivo de maçãs, que, por sua vez, necessitam de polinização a cargo desses insetos, além da importância da geração de renda pela apicultura. Mudanças na composição florestal, ou de micro-clima, poderão acarretar impactos sobre esse grupo e sobre a economia local, fato que demanda estudos para seu devido dimensionamento. Poderão ser utilizados também outros grupos de invertebrados que possam subsidiar a análise de qualidade de habitats e o impacto gerado pelo empreendimento.

✓ Para invertebrados, a entrada dos dados na planilha (Anexo 3) deverá ser por unidade amostral.

h) Para que o monitoramento posterior seja possível, destaca-se a importância da realização de marcação de espécimes já na etapa de inventário.

i) Identificar e listar espécies da fauna descritas para a localidade ou região, indicando a forma de registro e habitat, baseado em dados primários e secundários, inclusive com indicação de espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada (inclusive listas estaduais), com distribuição potencial na ADA, AID e AII e demais áreas a serem selecionadas na elaboração do Plano de Trabalho, independentemente do grupo animal a que pertencem.

j) Apresentar parâmetros de composição, riqueza, frequência e abundância das espécies, índice de diversidade e demais análises estatísticas pertinentes, por habitat e grupo inventariado, contemplando a sazonalidade, em cada local de amostragem.

k) Identificar e indicar as espécies da fauna que poderão ser objeto de resgate, para fins de elaboração de projetos específicos para conservação in situ e ex situ e preservação.

l) Avaliar e indicar as áreas potenciais suficientes para fins de relocação e fuga da fauna que será resgatada, quando do desmatamento, avaliando a capacidade de suporte da(s) área(s) de destino. O inventário de biota das áreas de soltura deverá ser realizado com base de dados primários.

m) Informar o destino pretendido para o material biológico a ser coletado, com anuência da instituição onde o material será depositado.

n) Avaliar a necessidade de existência de mecanismo de transposição de fauna semi-aquática (como lontras e tartarugas), com a indicação conceitual das alternativas previstas para esse mecanismo.

o) Os resultados de fauna terrestre obtidos por entrevistas deverão ser tratados de maneira separada das demais formas de amostragem, pela imprecisão intrínseca a esse método amostral.

Apresentar o número de entrevistas realizadas e o local onde as mesmas ocorreram, para que se tenha idéia da representatividade dessa forma amostral.

p) É obrigatória a obtenção, junto a Coordenação de Gestão do Uso de Espécies da Fauna, da autorização para coleta, captura, transporte de espécimes da fauna, a ser obtida após a aprovação, pela Diretoria de Licenciamento Ambiental, do Plano de Trabalho de Fauna, sendo que deve-se fazer referência à mesma na abordagem metodológica.

4.2.4 *Ecosystemas Aquáticos*

Caracterizar a biota aquática por meio de levantamentos primários de Fitoplâncton, Zooplâncton, Invertebrados Bentônicos, Macrófitas Aquáticas, e Ictiofauna. Especial atenção deve ser dada para os crustáceos aeglídeos e dogielinotídeos, por sua importância ecológica. Para os estudos, levantamentos e coletas de fauna aquática e ictiofauna, considerar integralmente os preceitos da Instrução Normativa Ibama Nº 146, de 10 de janeiro de 2007, inclusive no tocante à necessidade de aprovação de plano de trabalho por este Ibama.

A lista de espécies para Fitoplâncton, Zooplâncton, Invertebrados Bentônicos, Macrófitas Aquáticas e Ictiofauna, deverá ser apresentada no EIA com os dados de coleta, bem como a data de campanha. Pede-se que as coletas de dados de qualidade de água, fito, zooplâncton, bentos e ictiofauna sejam feitas no mesmo local, de modo que possa haver comparação entre os dados.

4.2.4.1 AII

A caracterização e análise dos ecossistemas aquáticos deverão abordar:

a) A ictiofauna e recursos pesqueiros da AII, bem como o ictioplâncton, considerando a distribuição e diversidade das espécies de interesse comercial, das espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, espécies raras e migradoras, abordando a perda de fontes de alimentação, locais de desova, de reprodução e criadouros existentes.

b) As espécies reofílicas, identificando as rotas migratórias das espécies de maior relevância. Especial atenção deverá ser dada aos tributários e áreas úmidas da AII, visando verificar os processos reprodutivos das espécies migratórias e sedentárias.

c) Outras comunidades aquáticas da AII, como fitoplâncton, zooplâncton, epífiton ou epilítton, invertebrados bentônicos e macrófitas aquáticas, indicando as espécies consideradas endêmicas da área ou bacia.

4.2.4.2 AID e ADA

Apresentar e justificar os parâmetros selecionados que serão posteriormente utilizados para monitorar as comunidades por meio de bioindicadores de alterações ambientais.

As coletas devem considerar os períodos de seca, enchente, vazante e cheia, dentro de um mesmo ano hidrológico, salvo em situação de similaridade, devidamente justificada.

As coletas devem considerar a variabilidade de biótopos existentes na área, como por exemplo, lagoas temporárias e permanentes, várzeas, praias, pedrais, margens, remanso do rio Pelotas, afluentes e calha do rio Pelotas.

Avaliar as comunidades aquáticas, considerando preliminarmente o levantamento do fito e zooplâncton, e nécton. Deverão ser abordadas a riqueza, diversidade e similaridade, contemplando ainda a densidade populacional das espécies identificadas e a identificação e localização de lagoas marginais (naturais ou artificiais, temporárias ou permanentes), relacionando-as aos sítios de alimentação e de reprodução ou pontos de introdução de espécies exóticas. Os pontos amostrais, representados por meio de mapeamento, deverão ser similares àqueles previstos para monitorar a qualidade da água. Dessa forma, as comunidades aquáticas deverão ser avaliadas minimamente

como segue:

a) Fitoplâncton

As coletas devem ser efetuadas na margem e no centro dos rios. Para pequenos tributários, ocasionalmente, podem ser efetuadas apenas no centro. Além disso, devem ser coletadas amostras que considerem a distribuição vertical dos organismos.

As análises de densidade, biomassa, riqueza e diversidade deverão abordar toda a comunidade. Considerar, na discussão dos resultados, a variação em toda a área amostral e biótopos pela sazonalidade. Posteriormente, somente a análise de densidade e riqueza deve ser estendida para as classes taxonômicas da comunidade.

As demais análises da comunidade também devem incluir, minimamente, a indicação dos *taxa* exclusivos a biótopos e/ou períodos sazonais, similaridade, frequência de ocorrência, análises univariadas e multivariadas, correlações entre biomassa e nutrientes, e análise de fatores limitantes a produção primária.

Realizar prognóstico do efeito do empreendimento na comunidade fitoplanctônica.

b) Zooplâncton

As coletas devem ser efetuadas na margem e no centro dos rios. Para pequenos tributários, ocasionalmente, podem ser efetuadas apenas no centro. Além disso, devem ser coletadas amostras que considerem a distribuição vertical dos organismos.

Analisar, para toda a comunidade, os seguintes atributos: densidade, riqueza e diversidade.

Para os grupos zooplanctônicos de rotíferos, cladóceros e copépodos, devem ser analisadas a densidade e a riqueza.

Para as espécies mais abundantes analisar a densidade.

A discussão dos resultados deve considerar a variação em toda a área amostral e biótopos pela variabilidade sazonal.

As análises das interações entre: a comunidade, locais de coleta e variáveis físicas e químicas da água devem ser multivariadas. Com respeito às interações do zooplâncton com outras comunidades é fundamental estabelecer correlações entre:

- densidade de zooplâncton x biomassa fitoplanctônica, riqueza de fitoplâncton e densidade de larvas de peixes;
- riqueza de zooplâncton x biomassa fitoplanctônica, riqueza de fitoplâncton e densidade de larvas de peixes.

As demais análises da comunidade também devem incluir, minimamente, a indicação dos *taxa* exclusivos a biótopos e/ou períodos sazonais, similaridade, frequência de ocorrência, análises univariadas e multivariadas.

Espécies endêmicas deverão ser tratadas separadamente indicando locais preferenciais de ocorrência, tais como ambientes lênticos ou lóticos, margem ou centro de rio, associação com macrófitas aquáticas, etc.

Realizar prognóstico do efeito do empreendimento na comunidade zooplanctônica.

c) Invertebrados Bentônicos

As análises de densidade e riqueza taxonômica deverão abordar toda a comunidade. A discussão dos resultados deve considerar a variação em toda a área amostral e biótopos pela

sazonalidade.

Realizar as coletas nas margens e centro da unidade amostral, considerando a variabilidade de biótopos (p. ex., diferentes tipos de substrato, diferentes profundidades), sempre que possível. Deverá ser apresentada justificativa em caso de não realização de coleta em determinado biótopo.

Fazem-se necessárias a coleta de sedimento e a verificação do tipo de substrato, granulometria e nutrientes. Uma análise multivariada deverá integrar as informações de substrato e comunidade zoobentônica. Deverá ser apresentada justificativa em caso de não realização de coleta de sedimentos em determinado biótopo.

As análises das interações entre a comunidade, locais de coleta e variáveis físicas e químicas da água devem ser multivariadas.

Deverá ser construída uma tabela de todos os *taxa* e sua posição na guilda trófica (fragmentadores, coletores-filtradores, coletores-catadores, raspadores e predadores). Estas informações devem ser discutidas em relação às outras variáveis bióticas e abióticas e dos locais de coleta.

As demais análises da comunidade também devem incluir, minimamente, a indicação dos *taxa* exclusivos a biótopos e/ou períodos sazonais, similaridade, frequência de ocorrência, análises univariadas e multivariadas.

Espécies endêmicas deverão ser tratadas separadamente indicando locais preferenciais de ocorrência, tais como ambientes lênticos ou lóticos, margem ou centro de rio, associação com macrófitas aquáticas, etc.

Realizar prognóstico do efeito do empreendimento na comunidade bentônica.

d) Macrófitas Aquáticas

Identificar e georreferenciar os estandes de macrófitas aquáticas existentes no rio Pelotas, lagoas marginais e tributários, avaliando sua importância nestes locais e a necessidade ou não de futuro monitoramento e controle.

As análises de biomassa, riqueza e diversidade deverão abordar toda a comunidade. Considerar, na discussão dos resultados, a variação em toda a área amostral e biótopos pela sazonalidade.

As análises das interações entre: a comunidade, locais de coleta e variáveis físicas e químicas da água, devem ser multivariadas.

As demais análises da comunidade também devem incluir, minimamente, a indicação dos *taxa* exclusivos a biótopos e/ou períodos sazonais, similaridade, frequência de ocorrência, análises univariadas e multivariadas, associação com fauna bentônica e zooplânctonica.

Considerar a possibilidade de proliferação destes organismos e aumento de vetores a eles relacionados, identificando os locais propícios à proliferação das macrófitas quando da formação do reservatório, se for o caso.

Realizar prognóstico do efeito do empreendimento na comunidade de macrófitas aquáticas.

e) Ictioplâncton

As coletas devem ser efetuadas nos rios e tributários ao rio Pelotas, nas margens e centro, superfície e fundo, bem como nas áreas de remansos e poções do rio Pelotas, nas áreas marginais, inclusive nas áreas alagadas. A identificação dos organismos deverá ocorrer até o menor nível taxonômico possível, sendo ordem o nível minimamente aceitável. Em caso de impossibilidade de identificação de espécies a ordens, comprovar a situação por meio da manifestação escrita por centros de excelência em estudos de ictioplâncton, sendo pelo menos um com atuação comprovada

na bacia do rio Uruguai.

Na impossibilidade de identificação de qualquer organismo, com comprovação acima detalhada, deverá ser realizada a contagem dos mesmos.

As análises de densidade deverão abordar toda a comunidade e ser realizadas por grupo taxonômico, variando de espécie a ordens. A discussão dos resultados deve considerar a variação em toda a área amostral e biótopos pela sazonalidade.

As demais análises da comunidade devem ser univariadas e multivariadas.

Realizar prognóstico do efeito do empreendimento no ictioplâncton. Deverão ser considerados aspectos como intensidade de predação, risco de sedimentação e anoxia, e passagem de ictioplâncton para jusante do barramento.

f) Ictiofauna

Levantar a ictiofauna ao longo do rio Pelotas e nos seus tributários na AII, identificando as espécies endêmicas na AII e nos locais propícios à conservação dessas espécies. Avaliar a existência de barreiras físicas à migração nos tributários contribuintes do rio Pelotas na AII.

Para o diagnóstico da Ictiofauna, as coletas devem ser realizadas utilizando-se a maior gama possível de apetrechos de pesca, tais como: malhadeiras, redes de cerco, espinhel, arrasto de fundo, tarrafa, pesca-elétrica, puçá, etc. A não utilização de quaisquer dessas metodologias de coleta deve ser devidamente justificada.

Os dados de coleta de ictiofauna devem apresentar-se segundo discriminação temporal (por diferentes campanhas de coleta) e espacial (por diferentes pontos de coleta). As capturas devem ser discriminadas também conforme o tipo de apetrecho. No caso de malhadeiras, as coletas devem ser especificadas segundo os diferentes tamanhos de malhas.

Contemplar na caracterização do ambiente ao menos os seguintes biótopos: remansos da calha do rio, lagoas (inclusive as temporárias), afluentes e canal principal do rio Pelotas.

As análises de riqueza e índices de diversidade deverão abordar toda a comunidade, a biomassa e número de indivíduos para ordens e famílias. Dados de abundância relativa devem ser apresentados considerando o esforço de captura por tipo de apetrecho utilizado, levando-se em conta as limitações inerentes à pesca experimental. A diversidade alfa, beta, espacial e temporal, também deverão ser focos de análise.

Considerar na discussão dos resultados a variação em toda a área amostral e biótopos pela sazonalidade. A Captura por Unidade de Esforço – CPUE_n (em número de indivíduos) e CPUE_b (em biomassa) – deverá considerar as espécies em toda a área amostral e período de coleta. A possibilidade de isolamento geográfico nos riachos de cabeceira deverá ser objeto de análise específica.

As demais análises da comunidade também devem incluir, minimamente, a indicação de espécies exclusivas a biótopos ou períodos sazonais, similaridade, equitabilidade, análises estatísticas. Adicionalmente, deverão ser analisadas a distribuição e caracterização auto-ecológica das principais espécies capturadas.

Avaliar a importância do fluxo migratório de peixes nos sentidos jusante-montante e montante-jusante a partir do local projetado para a barragem.

Estudos específicos deverão ser dirigidos para:

- Espécies presentes em listas oficiais de animais ameaçados de extinção. Determinar se essas espécies ocorrem em outros locais do rio Pelotas e da bacia do rio Uruguai, além daquele da AID ou ADA, e avaliar a possibilidade de conservação ex-situ destas espécies.

- Espécies grandes migradoras, avaliando a função do rio Pelotas no desenvolvimento destas espécies, com ênfase à importância deste rio como área de alimentação, reprodução e local de alcance da migração. Deverá ser feito um prognóstico da situação das espécies migradoras caso o empreendimento seja implantado. Tal prognóstico deve levar em consideração os impactos sinérgicos dos aproveitamentos hidrelétricos implantados ou inventariados no rio Canoas.

Caracterizar a comunidade de acordo com peculiaridades de conservação. Dessa forma, caracterizar as espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, migradoras, reofilicas, comerciais (consumo e ornamental), sobreexploradas e ameaçadas de sobreexploração, introduzidas e exóticas invasoras existentes. Devem ser demonstradas as áreas de vida, amplitude de migração, aspectos reprodutivos e alimentares, considerando para estas duas últimas características:

- Comportamento Alimentar: em função dos biótopos e sazonalidade, avaliar, minimamente, o acúmulo de gordura, grau de repleção estomacal e conteúdo estomacal das principais espécies, recorrendo, posteriormente, sobre o espectro alimentar e categorias tróficas. As áreas de alimentação deverão ser identificadas.

- Comportamento Reprodutivo: definir e identificar as áreas de reprodução e avaliar, para toda a comunidade, o índice de intensidade reprodutiva e desenvolvimento gonadal, destacando, para esta última variável, as principais espécies. Além disso, realizar, em função dos biótopos e sazonalidade, um estudo da densidade de ovos e larvas (ictioplâncton) conforme diretrizes já definidas no referido item. As áreas de reprodução deverão ser identificadas.

Realizar prognóstico do efeito do empreendimento na ictiofauna.

Quanto aos usos dos recursos pesqueiros por parte da população residente na região, devem ser coletadas informações sobre o tipo de pesca realizada – se comercial, consumo, subsistência, ornamental – a quantidade pescada por pescador, o tipo de embarcação, apetrechos, espécies pescadas, consumidas e importância do pescado na alimentação das comunidades afetadas pelo empreendimento, além da importância econômica e social.

4.3 Meio Socioeconômico

O estudo do Meio Socioeconômico deve utilizar dados primários e secundários atualizados, abrangendo os aspectos relacionados à dinâmica dos municípios, o histórico de uso e ocupação agrária, além de uma análise da estrutura produtiva regional, de forma a caracterizar um diagnóstico da situação atual e possibilitar o estabelecimento de tendências e cenários.

A utilização de dados secundários será destinada, preponderantemente, à caracterização da Área de Abrangência Regional – AAR e Área de Influência Indireta – AII. Na caracterização da Área de Influência Direta - AID e Área Diretamente Afetada – ADA, deverão ser utilizados dados primários, acrescidos de dados secundários atualizados.

A produção de mapas temáticos, a inclusão de dados estatísticos, a utilização de desenhos esquemáticos, croquis e fotografias e as análises quali-quantitativas, também se fazem necessárias à compreensão da realidade da região de inserção do empreendimento.

As áreas que oferecem maior risco à saúde, principalmente quando relacionadas a endemismos, mesmo preliminarmente conformadas na Área de Influência Indireta, deverão ser estudadas de forma diferenciada para o componente Saúde/endemismos, incluindo levantamento de dados primários e incorporando o risco/impacto dos movimentos migratórios.

4.3.1 Área de abrangência regional – AAR

Analisar a economia regional em seus sistemas produtivos, abordando as atividades urbanas e não urbanas presentes, caracterizando os aspectos gerais do processo de ocupação, com ênfase no período recente e identificando os grandes vetores ou eixos de crescimento econômico.

Elaborar Diagnóstico dos conflitos decorrentes de empreendimentos já instalados na região.

Apresentar Histórico dos programas e ações governamentais e das grandes obras realizadas e análise dos seus impactos sobre a região.

Identificar e analisar os impactos de obras e programas governamentais previstos na região, inclusive barramentos.

Analisar as regiões de influência das cidades sede, no que se refere à polarização e hierarquização urbana, com base nos dados secundários disponíveis.

4.3.2 Área de influência indireta – AII

4.3.2.1 Caracterização Demográfica

Caracterizar a dinâmica demográfica quanto a:

- a) Distribuição populacional por município (sexo, faixa etária, grau de escolaridade e nível de renda).
- b) Taxas de crescimento populacional.
- c) Avaliação da tendência de crescimento das áreas urbana e rural, com base em séries históricas.
- d) Dados migratórios.

O processo de ocupação e desenvolvimento dos municípios da AII deverá ser analisado a partir de uma série histórica dos últimos 40 anos, identificando a origem e processos migratórios oriundos de outras regiões ou entre esses municípios.

4.3.2.2 Equipamentos, Infra-Estrutura, Serviços Públicos

- a) Caracterizar as condições gerais de segurança pública apresentando indicadores que as qualifiquem.
- b) Identificar e caracterizar os serviços de educação (rede pública e particular).
- c) Identificar e caracterizar o sistema viário regional.
- d) Identificar e caracterizar os sistemas e veículos de comunicação.
- e) Identificar e caracterizar as condições e indicadores de nível de atendimento por energia elétrica no meio urbano e rural.
- f) Identificar e caracterizar os equipamentos e sistemas de infra-estrutura e indicadores de Saneamento Ambiental (água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e controle de inundações, coleta e disposição final de efluentes, coleta e disposição final de lixo) que interfiram nos recursos hídricos.
- g) Identificar os municípios que possuem Planos Diretores e, dentre estes, aqueles em que está prevista a obrigação de elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para a emissão da certidão de conformidade da Prefeitura.
- h) Identificar os municípios que tenham seus limites jurisdicionais inseridos na área de influência direta do empreendimento, que não possuam planos diretores, mas que passariam a ter esta obrigação devido à realização do empreendimento, nos termos do inciso V do art. 41 da Lei Nº 10.257/2004. Deve haver previsão de provisão de tais municípios com os recursos técnicos e financeiros necessários à elaboração dos referidos planos, conforme dispõe o § 1º do art. 41, respeitando-se o conteúdo mínimo previsto nos incisos I, II e III do art.42 da Lei.

1307
A

4.3.2.3 Saúde Pública

a) Apresentar a análise de dados nosológicos que possam auxiliar na caracterização e compreensão dos aspectos referentes à saúde pública na região, bem como na avaliação dos planos e programas propostos para este componente.

b) Identificar e caracterizar as áreas que oferecem risco à saúde, principalmente quando relacionadas a endemismos, ainda que preliminarmente essas áreas integrem a AAR. Apresentar estudos detalhados do componente Saúde - endemismos, com base em dados primários que incorporem a análise de risco e os possíveis impactos dos movimentos migratórios.

4.3.2.4 Atividades Econômicas

a) Identificar e caracterizar o PIB dos municípios e finanças públicas municipais, com origem das receitas, despesas, níveis de endividamento e de investimentos.

b) Caracterizar o uso das terras, estrutura fundiária, e identificar assentamentos rurais, comunidades ribeirinhas, tradicionais, populações indígenas e comunidades quilombolas.

c) Caracterizar as principais atividades econômicas, urbanas e rurais, agregando dados dos setores primário, secundário e terciário, com avaliação da mão-de-obra local e regional, e taxa de desemprego.

d) Caracterizar as atividades econômicas que de alguma forma estão ligadas ao rio Pelotas.

e) Avaliar o efeito dos principais planos e projetos governamentais de infra-estrutura, considerando o efeito sinérgico sobre as comunidades atingidas pelo AHE Pai Querê.

4.3.2.5 Dinâmica Sócio-política e Institucional

a) Caracterizar os serviços públicos de assistência social nos municípios, relacionando os órgãos e fóruns municipais de apoio à organização social.

b) Identificar e caracterizar os agentes sociais que atuam na AII (movimentos sociais, organizações não governamentais – ONGs e associações, dentre outras).

c) Identificar e caracterizar os potenciais conflitos sociais pelo uso da água, posse da terra e atividades minerais.

d) Identificar e caracterizar os conflitos sociais decorrentes de empreendimentos e grandes obras realizadas nos municípios da AII.

4.3.2.6 Condições de vida

a) Apresentar dados de IDH, decompostos em indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (expectativa de vida ao nascer) e renda (PIB per capita).

b) Apresentar nível de emprego e renda da população, por sexo e grau de escolaridade.

4.3.2.7 Patrimônio histórico, cultural, arqueológico e paleontológico

a) Caracterizar a evolução histórica dos municípios.

b) Identificar registros de sítios históricos.

c) Identificar registros de sítios arqueológicos.

d) Identificar registros de sítios paleontológicos.

4.3.3 Área diretamente afetada – ADA e Área de influência direta – AID

Os estudos para AID e ADA objetivam a obtenção de um diagnóstico que, a partir dos

25/34
SA
P

elementos analisados e seus indicadores, permita caracterizar detalhadamente a situação atual de todos os agentes sociais envolvidos.

Os estudos devem apresentar sua correlação com os dados compilados para a AAR e AII analiticamente e sempre de modo relacional, apontando as sinergias e conflitos, principalmente nos diagnósticos de infra-estrutura e serviços públicos, dinâmica populacional e atividades econômicas.

4.3.3.1 Caracterização Demográfica

- a) Caracterizar a população e apresentar os indicadores socioeconômicos para análise de:
- Distribuição rural/urbana, indicando os movimentos de êxodo rural e suas causas regionais e registrando tendências de crescimento da população dos municípios da AID;
 - Grau de escolaridade, número e porcentagem de analfabetos adultos, taxa de matrícula de crianças nos meios rural e urbano e índice de evasão escolar;
 - Nível de renda e taxa de ocupação da população, identificando a origem do trabalho formal e não formal;
 - População atendida por programas sociais federais, estaduais ou municipais.
- b) Analisar, para a AID, a situação da população a partir dos indicadores socioeconômicos levantados, indicando cenários e tendências quanto ao crescimento da população, relação meio urbano e rural e fontes de polarização regional e expansão urbana.
- c) Elaborar, para a AID, prognóstico de fluxo migratório considerando a relação de ocorrência de fatores de expulsão e insuficiências estruturais da região, considerando os fatores atrativos do empreendimento. O processo de ocupação e desenvolvimento dos municípios na AID deverá ser analisado a partir de uma série histórica dos últimos 40 anos, identificando a origem e processos migratórios oriundos de outras regiões ou entre esses municípios.

4.3.3.2 Equipamentos, Infra-Estrutura, Serviços Públicos

- a) Identificar e caracterizar os indicadores da capacidade de suporte dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, coleta e disposição final de resíduos, saúde, educação, segurança pública, defesa civil, turismo e lazer, sistema viário, transporte e comunicação.
- b) Identificar as estruturas adequadas dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, coleta e disposição final de resíduos, saúde, educação, segurança pública, defesa civil, turismo e lazer, sistema viário, transporte e comunicação.
- c) Identificar, para a AID, as necessidades futuras de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, coleta e disposição final de resíduos, saúde, educação, segurança pública, defesa civil, turismo e lazer, sistema viário, transporte e comunicação, considerando os cenários potenciais de incremento populacional em decorrência do empreendimento.
- d) Caracterizar, para AID, as áreas urbanas, rurais, industriais e de expansão urbana, observando-se o disposto nos Planos Diretores, quando existirem.
- e) Identificar, para a ADA e as sedes municipais da AID, os sistemas de água, esgotamento sanitário e disposição de lixo, com a representação em mapa da área urbana atendida e respectiva população.
- f) Identificar, para a ADA e as sedes municipais da AID, os pontos de captação de água para abastecimento, enquanto equipamento público, indicando a vazão diária aduzida, a tecnologia de tratamento utilizada (ETA) e dados secundários referentes à qualidade d'água bruta nessas captações;

g) Identificar, para a ADA e as sedes municipais da AID, os pontos de lançamento de esgotos in natura oriundos dos serviços municipais de coleta de esgoto, assim como de eventuais unidades comerciais e industriais produtoras de efluentes;

h) Caracterizar os “lixões” e/ou aterros sanitários, descrevendo a sua localidade, bacia contribuinte, volume de resíduo/mês/dia e o tipo de manejo realizado.

i) Diagnosticar a contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas e a interferência do reservatório nesses equipamentos. Apresentar registros fotográficos e programa de recuperação/descontaminação das áreas, quando houver incidência no, ou para o reservatório.

j) Apresentar levantamento dos equipamentos e sistemas a serem diretamente afetados, passíveis de relocação ou indenização, tais como: sistema de distribuição de energia, sistemas de transposição, sistemas de comunicação, equipamentos isolados de saúde, educação, igrejas e cemitérios.

4.3.3.3 Uso e Ocupação do Solo

a) Avaliar os principais usos do solo por meio de análise descritiva e mapeamento, contemplando aspectos que envolvem áreas rurais, urbanas e de expansão, culturas sazonais, permanentes, pastagens naturais e/ou cultivadas, matas e outras tipologias de vegetação natural, bem como outros tipos introduzidos.

b) Analisar os sistemas de uso agrícola do solo, práticas de conservação, uso de fertilizantes, defensivos e/ou corretivos.

c) Identificar a infra-estrutura existente quanto ao sistema viário, pontos de travessias, Unidades de Conservação.

d) Identificar e caracterizar a estrutura fundiária segundo o módulo fiscal local, as áreas de colonização, assentamentos, ocupadas sem titulação, bem como áreas ocupadas por populações tradicionais.

e) Identificar e caracterizar a existência de conflitos agrários e tensões sociais na AID.

4.3.3.4 Caracterização Socioeconômica

a) Identificar, caracterizar e mapear as atividades econômicas, relacionando-as com os grupos de interesse e sociais, e comunidades identificadas.

b) Identificar os sistemas produtivos, geração de trabalho e renda, limitações, dificuldades e perspectivas.

c) Identificar o conjunto das propriedades nas comunidades urbanas e rurais afetadas, inclusive dos proprietários não residentes e da inserção dos não-proprietários, definindo os padrões da ocupação, através de levantamentos quali-quantitativos, avaliando as condições de habitação, a dimensão das propriedades, padrão de gastos e de despesas mensais, os padrões de locomoção, o regime de posse e uso da terra, o nível tecnológico da exploração, as construções, benfeitorias e equipamentos, as principais atividades desenvolvidas, a composição da produção e nível tecnológico por setor, tais como setor primário, secundário e terciário, a estrutura da renda familiar e resultados da exploração econômica, o preço de terras e de benfeitorias, a participação das comunidades em atividades comunitárias e de associativismo e as expectativas da população.

d) Relacionar os empregos diretos e indiretos a serem gerados pelo empreendimento, propondo ações para identificar e qualificar a mão de obra local e regional de forma a priorizar sua contratação.

e) Identificar possibilidades de redução de fontes de emprego, renda ou meios de subsistência, em decorrência do empreendimento.

Handwritten signatures and initials, including the number 27/34 and the name Filipe.

f) Identificar, georreferenciar e mapear individualmente as propriedades rurais inclusive aquelas constituídas por posse, existentes na ADA e AID.

g) Relacionar a população da ADA e AID de forma a identificar e caracterizar todos os grupos de interesse e sociais e suas respectivas comunidades.

h) Realizar Pesquisa Socioeconômica Censitária com todas as famílias afetadas, apresentada em forma de banco de dados georreferenciado, compatível com ArcGys e com registro fotográfico, e Entrevistas Qualificadas de maneira a garantir o conhecimento detalhado das relações sociais, econômicas e culturais entre as comunidades presentes.

i) Caracterizar e analisar, espacializando a distribuição geográfica, as comunidades existentes na ADA e AID, a partir de indicadores de desenvolvimento socioeconômico previamente aprovados pelo Ibama. A análise deve utilizar os resultados da pesquisa socioeconômica censitária, das entrevistas qualificadas, de outras técnicas de investigação, e da utilização de dados secundários atualizados.

j) Apresentar os critérios de indenização à população atingida pelo empreendimento nos termos da legislação em vigor.

k) Apresentar a proposta metodológica para negociação dos critérios de indenização com a população atingida pelo empreendimento. Esta proposta deverá ser previamente aprovada pelo IBAMA.

4.3.3.5 Saúde

a) Apresentar os dados dos principais indicadores que influem no perfil nosológico da população, como por exemplo: endemias, doenças de veiculação hídrica, doenças transmissíveis (especialmente DSTs), imunopreveníveis e demais agravos de notificação compulsória; perfil de morbi-mortalidade e fluxo de remoções, entre outros. Os estudos realizados para a componente saúde pública para AID e ADA devem explorar, analiticamente, os dados compilados para a AIR e AII, apontando e relacionando sinergias e conflitos, principalmente nos diagnósticos de infraestrutura e serviços públicos de saúde, dinâmica populacional e atividades econômicas.

b) Apresentar e caracterizar a infra-estrutura de saúde identificando o porte e a localização das unidades de saúde, especificando as vinculadas ao SUS e as Unidades de Saúde da Família.

c) Levantar os dados referentes: aos médicos e outros profissionais de saúde que atuam na área de estudo (qualificar e quantificar), às equipes de saúde, aos agentes comunitários, e à área de cobertura da atuação desses profissionais. Avaliar a sua suficiência em relação ao aumento da demanda.

d) Discorrer sobre os programas de saúde pública, implantados ou previstos, atenção primária e secundária, envolvendo os diferentes órgãos públicos e demais atores interessados que atuam na região.

4.3.3.6 Atividades Econômicas ribeirinhas

a) Avaliar a estrutura produtiva e de serviços na AID, considerando os aspectos referentes às atividades econômicas comerciais e de subsistência e caracterização da importância do turismo e das atividades extrativas como fontes de renda.

b) Identificar e caracterizar os empreendedores ligados às atividades de extrativismo mineral (seixos, areia lavada, argila e outros) registrados e não-registrados junto ao DNPM.

c) Avaliar, de maneira detalhada, estrutura produtiva, geração de emprego e renda das atividades que poderão ser removidas compulsoriamente em função da obra.

d) Caracterizar o sistema produtivo agrícola, pecuário e apícola nas comunidades ribeirinhas, identificando as condições de produção adaptadas ao ciclo do rio. Avaliar a renda relacionada à

atividade, considerando empregos diretos e indiretos, e seu impacto na renda total das propriedades.

e) Caracterizar o sistema de fruticultura comercial das áreas ribeirinhas e próximas, relacionando estudos técnicos que identifiquem a relação com o micro-clima de entorno do rio Pelotas.

4.3.3.7 Atividade Pesqueira

a) Caracterizar a pesca na região por meio da coleta de dados atualizados de desembarque e comercialização.

b) Descrever e analisar o perfil ecológico da atividade pesqueira na região, e prognóstico, indicando a tendência esperada de evolução das populações das espécies de valor econômico listadas.

4.3.3.8 Lazer e Turismo

a) Identificar e mapear as principais atividades de lazer da população, as áreas de lazer mais utilizadas.

b) Avaliar a movimentação financeira relacionada ao exercício da atividade, considerando empregos diretos e indiretos.

c) Identificar e mapear as principais atividades turísticas, e infra-estrutura associada, bem como cavernas de uso turístico, se existentes.

4.3.3.9 Patrimônio Histórico, Cultural, Paisagístico, Arqueológico e Paleontológico

a) Identificar e avaliar os saberes e fazeres da população e as manifestações de cunho artístico e cultural, bem como as de caráter religioso.

b) Identificar os bens imóveis de interesse histórico-cultural.

c) Identificar as áreas de relevância arqueológica por meio de fontes secundárias arqueológicas e etno-históricas, levantamentos de campo (mesmo que realizados em períodos anteriores) e relatório de avaliação do potencial Arqueológico, como parte integrante do Patrimônio Arqueológico, conforme preconizado pelo IPHAN. Os estudos referentes ao patrimônio arqueológico devem ser conduzidos de acordo com o estabelecido por Portaria IPHAN 230/2002.

d) Levantar e caracterizar o potencial paleontológico e sua relação com a história geológica local.

e) Mapear as áreas de valor histórico, arqueológico, cultural, paisagístico e ecológico, conforme os procedimentos do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, descrevendo envolvimento de comunidades e prefeituras, especialmente no que se refere ao caminho das Tropas, passo de Santa Vitória e Registro de Santa Vitória. Efetuar consulta ao Iphan sobre os estudos a serem realizados.

4.3.3.10 Assentamento rurais

a) Identificar, caracterizar e mapear os projetos e assentamentos rurais, legalizados ou não, atuais e previstos para a região, apresentando sua localização geográfica e vias de acesso, quantificando a população atual e aspectos de produção e subsistência. Essas informações serão complementadas a partir de dados oficiais a serem obtidos junto ao INCRA, em escala compatível com os estudos do AHE Pai Querê.

b) Avaliar a organização social e política dos assentamentos, expectativas com relação à intervenção pelo empreendimento, e avaliar os fatos históricos e atuais relacionados à ocupação dessas áreas.

c) Avaliar a infra-estrutura de serviços de educação e saúde implementados.

Handwritten signatures and initials, including the number 29/34.

d) Avaliar os sistemas produtivos em uso, seu grau de dependência de recursos externos, formação de emprego e renda, e indicar nível de segurança alimentar com produção de subsistência.

4.3.3.11 Populações Indígenas

a) Verificar e apontar a existência de populações indígenas, de acordo com as diretrizes da Fundação Nacional do Índio – FUNAI, identificando, localizando e caracterizando as Terras Indígenas, grupos, comunidades étnicas remanescentes e aldeias existentes na área de influência do empreendimento, diferenciando-as quanto ao seu estágio de regularização.

b) As tratativas referentes à temática indígena devem ser feitas pelo empreendedor ou seus prepostos junto à Coordenação Geral de Patrimônio Indígena e Meio Ambiente da Funai.

4.3.3.12 Populações Tradicionais e Comunidades Ribeirinhas

a) Dimensionar a população de cada núcleo populacional, caracterizando os tipos de moradias, incluindo usos dos terrenos. Identificar as atividades produtivas realizadas e formação da renda familiar.

b) Identificar características da organização social, cultural e política dos grupos sociais, considerando localização, dimensionamento e caracterização dos modos de vida e formas específicas de reprodução social e manifestações sociais e culturais.

c) Identificar as comunidades que utilizam o rio como meio de transporte com as respectivas características gerais. Os estudos deverão apontar as alternativas de transporte de comunidades potencialmente impactadas pela vedação do transporte fluvial em função da obra de barramento e estruturas associadas.

d) Verificar e apontar a existência de comunidades quilombolas, diferenciando as regularizadas daquelas em processo de reconhecimento, indicando ainda as que não se enquadram em nenhuma das duas categorias, mas venham sendo objeto de estudos com esta finalidade.

5 PROGNÓSTICO AMBIENTAL TEMÁTICO

5.1 Análise integrada

Após o diagnóstico de cada meio, deverá ser elaborada uma análise integrada que caracterize a área de influência do empreendimento de forma global. Esta deverá conter a interação dos itens, de maneira a caracterizar as principais inter-relações dos meios físico, biótico e socioeconômico, gerando mapas de integração, sensibilidades e restrições ambientais. Contemplar as condições ambientais atuais e suas tendências evolutivas. Explicitar as relações de dependência e/ ou de sinergia entre os fatores ambientais anteriormente descritos, com objetivo de compreender a estrutura e a dinâmica ambiental da bacia hidrográfica, considerando os projetos implantados e/ou futuros. Esta análise terá como objetivo fornecer dados para avaliar e identificar os impactos decorrentes do empreendimento, bem como a qualidade ambiental futura da região.

A análise integrada deve considerar estudos correlatos ao EIA do AHE Pai Querê, como a Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Uruguai e o estudo “Proposta de Unidade de Conservação de Proteção Integral, na Categoria de Refúgio de Vida Silvestre, Formando Corredor Ecológico, no Rio Pelotas e nos campos de Cima da Serra, sul do Brasil”, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente.

Deverão ser avaliadas as possíveis interferências do AHE com a Unidade de Conservação proposta, bem como a compatibilidade do empreendimento com a criação da UC.

Todos os estudos e análises integradas deverão contar com ferramentas de geoprocessamento como imagens de satélite e dados sistematizados para Sistema de Informações Geográficas, conforme Anexo 2.

110
R

Devido à sua inerente interdisciplinaridade e por necessitarem uma abordagem específica, destacam-se, entre outros, os seguintes temas:

a) Proposição para Área de Preservação Permanente: deverá ser apresentada análise técnica integrada para a definição da Área de Preservação Permanente (entorno dos reservatórios e canais de adução);

b) Aspectos Relacionados à Quantidade e à Qualidade da Água: deverá ser analisada, de forma integrada, os efeitos decorrentes da implantação do empreendimento na qualidade e quantidade da água e as suas implicações nos meios físico, biótico e socioeconômico.

Os Planos de Trabalho para os meios biótico e socioeconômico deverão apresentar proposta para integração das informações a serem obtidas pelos estudos.

5.2 Identificação e avaliação dos impactos ambientais

Considerar quando da avaliação, os fatores ambientais descritos pelo diagnóstico ambiental e abranger:

a) Natureza dos Impactos (positivo/benéfico, negativo/adverso)

b) Localização e espacialização (na área diretamente afetada, na área de influência direta, na área de influência indireta ou na área de abrangência regional; abrangência espacial (dispersão) dos impactos nas áreas de influência).

c) Fase de ocorrência (planejamento, implantação, operação ou desativação)

d) Incidência (direto, indireto)

e) Duração (temporário, permanente ou cíclico)

f) Temporabilidade (imediato, médio ou longo prazo)

g) Reversibilidade (reversível, irreversível)

h) Probabilidade de ocorrência (baixa, média, alta ou certa)

i) Importância (baixa, média, alta).

j) Magnitude (baixa, média, alta).

k) Cumulatividade e sinergismo (estimativas qualitativas e/ou quantitativas do grau em que os impactos se somam ou se multiplicam, respectivamente, indicando a sua relação espacial e temporal).

Indicar, para cada impacto identificado e avaliado, o mapeamento e projeção georreferenciada de sua abrangência, tipo de medida proposta (preventiva, corretiva, potencializadora ou compensatória) e o efeito esperado de sua eficiência (baixa para os impactos mais difíceis mitigação, média ou alta para os impactos de fácil mitigação).

Avaliar e apresentar os efeitos de cumulatividade e sinergia decorrentes dos diversos barramentos de montante e jusante, se existentes ou propostos, a serem definidos na bacia do rio Uruguai, devendo ser estudados os impactos nos recursos hídricos, aporte de sedimentos, migração, deslocamento e eliminação de ambientes específicos de reprodução para a ictiofauna, entre outros.

Descrever as mais significativas mudanças provocadas pelo empreendimento em relação às questões físicas, bióticas e sociais (como por exemplo: nível de emprego, problemas de prostituição, violência urbana, doenças, uso de entorpecentes, entre outros), culturais e de infraestrutura (saneamento básico, efluentes líquidos, emissões atmosféricas, resíduos sólidos, ruídos e tráfego).

Apresentar nos resultados:

a) A metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e

análise de suas interações;

- b) A valoração, magnitude e importância dos impactos;
- c) A descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante, considerado no diagnóstico ambiental;
- d) A síntese conclusiva dos principais impactos que poderão ocorrer nas fases de planejamento, implantação e operação, acompanhada de suas interações.

Todos os Impactos Ambientais deverão estar relacionados aos seus respectivos programas ambientais, quando existentes. Caso contrário, destacar a não existência de programa específico.

5.3 Medidas mitigadoras e programas ambientais

Os programas ambientais propostos devem ser capazes de minimizar as consequências negativas do empreendimento e potencializar seus reflexos positivos. Além disso, deverão ser desenvolvidos de forma dirigida e orientados para o atendimento de um plano regional que prepare a região para o recebimento do empreendimento de forma sustentável e propicie a maximização dos benefícios advindos dos investimentos necessários.

Os estudos deverão incorporar em seu escopo os principais elementos necessários à elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Reservatório Artificial – Pacuera, previsto na Resolução Conama Nº 302/2002, a ser detalhado em fase posterior do processo de licenciamento e que visa ao estabelecimento de diretrizes de ordenamento territorial na sua área de abrangência.

As medidas mitigadoras e compensatórias deverão ser consideradas quanto:

- a) Ao componente ambiental afetado.
- b) À fase do empreendimento em que deverão ser implementadas.
- c) Ao caráter preventivo ou corretivo de sua eficácia.
- d) Ao agente executor, com definição de responsabilidades.

Identificar, com base na avaliação de impacto ambiental, as medidas de controle e os programas ambientais que possam minimizar, compensar e, eventualmente, eliminar os impactos negativos da implementação do empreendimento, bem como as medidas que possam maximizar e criar impactos benéficos do projeto. Essas medidas devem ser implantadas visando tanto à recuperação quanto à conservação do meio ambiente, bem como o maior aproveitamento das novas condições a serem criadas pelo empreendimento, devendo ser consubstanciadas em programas.

Propor programas integrados para monitoramento ambiental para as diversas áreas de influência, com o objetivo de acompanhar a evolução da qualidade ambiental e permitir a adoção de medidas complementares que se façam necessárias. A previsão de análises laboratoriais para programas de monitoramento e controle deve considerar a presença ou a contratação de laboratórios licenciados e cadastrados, conforme legislação vigente.

Apresentar os programas, inclusive os de monitoramento, com cronograma de execução e metodologia a ser aplicada. Todas as medidas propostas deverão ser apresentadas indicando: objetivos, justificativas, fase do empreendimento em que serão implementadas, escopo geral das atividades previstas, outras medidas complementares, cronograma de implementação e indicação dos responsáveis, incluindo a identificação de eventuais parceiros institucionais.

Apresentar, no tocante às medidas mitigadoras, as diretrizes ambientais para construção das diferentes obras inerentes ao empreendimento, inclusive aquelas medidas a serem aplicadas nas vias de acesso, jazidas e áreas de empréstimo, disposição dos bota-foras, eventual construção de vilas residenciais, entre outras, considerando ainda o caráter de temporalidade.

Com relação às medidas compensatórias, incluir ações que envolvam conservação de APP, de espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, etc.

Incorporar no EIA propostas de medidas específicas de resgate e manejo de fauna, a serem implementadas desde a implantação do canteiro de obras.

Garantir metodologicamente na implementação das medidas, em especial aquelas vinculadas ao meio socioeconômico, a efetiva participação da comunidade diretamente afetada, bem como dos parceiros institucionais identificados, buscando-se a inserção regional do empreendimento.

Identificar, além das medidas mitigadoras e compensatórias, ações de fomento ao desenvolvimento regional, que contem com a participação do empreendedor junto a parceiros institucionais identificados, como, por exemplo, órgãos e instituições que desenvolvam programas de capacitação e qualificação de gestores e técnicos municipais, mão-de-obra e fornecedores locais.

A proposição das medidas preventivas, de controle, mitigadoras e compensatórias deve expressar claramente os impactos a que se relacionam, de forma a permitir a avaliação da sua suficiência e propriedade técnica na reversão dos aspectos indesejáveis identificados no prognóstico ou na potencialização daqueles aspectos positivos.

6 PROGNÓSTICO AMBIENTAL GLOBAL

Este item diferencia-se do prognóstico ambiental temático, abordado no item 5 por tratar do empreendimento e da região como um todo. A sua elaboração deve, portanto, considerar os estudos referentes aos diversos temas de forma integrada e não apenas um compilado dos cenários prospectivos temáticos já elaborados.

Deve ser elaborado após a realização do diagnóstico, da análise integrada e da previsão de impactos, considerando, no mínimo, quatro cenários básicos:

- a) A não implantação do projeto.
- b) A implantação do projeto sem a implementação das medidas e programas ambientais.
- c) A implantação do projeto, com a implementação das medidas e programas ambientais.
- d) A desativação do empreendimento.

Este prognóstico deverá considerar, também, a proposição e a existência de outros empreendimentos inventariados na bacia hidrográfica, bem como dos demais usos do solo e água e suas relações sinérgicas, efeitos cumulativos e conflitos oriundos da implantação do empreendimento com vistas a se aferir a viabilidade ambiental do projeto proposto.

7 CONCLUSÃO

A partir da avaliação do impacto global do empreendimento, considerando a perspectiva de efeitos cumulativos e sinérgicos da sua implantação, este item deve ser conclusivo, apresentando justificativas técnicas, quanto à viabilidade ambiental do projeto proposto.

8 BIBLIOGRAFIA

O EIA/RIMA deverá conter a bibliografia citada e consultada, especificada por área de abrangência do conhecimento. Todas as referências bibliográficas utilizadas deverão ser mencionadas no texto e referenciadas em capítulo próprio, contendo as informações referentes ao autor, título, origem, ano e demais dados que permitam o acesso à publicação, segundo as normas de publicação de trabalhos científicos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

9 GLOSSÁRIO

O EIA/Rima deverá conter uma listagem dos termos técnicos utilizados no estudo, explicitando e explicando seus significados.

[Handwritten signatures and initials]

10 ANEXOS DO EIA

O EIA/Rima poderá conter anexos, caso seja necessário ou solicitado.

11 ORIENTAÇÕES PARA A APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Estudos específicos como de qualidade da água, modelagem hidrológica e sedimentológica, além de outros com significativa complexidade, devem ser entregues na íntegra em volume ou anexo específico. O EIA/Rima deverá contemplar estes estudos na análise integrada, bem como incorporá-los na íntegra ou em parte, conforme a pertinência.

A base de dados de toda a cartografia utilizada (produtos finais e seus constituintes) deverá ser disponibilizada estruturada e validada para utilização em Sistema de Informação Geográfica – SIG.

O Anexo 2 apresenta as escalas de trabalho e de apresentação para cada tema, a escala dos mapas que subsidiarão a análise integrada e a origem dos dados que serão utilizados para a elaboração desses mapas.

Para as áreas que apresentem processo de degradação sócio-ambiental significativo e que estarão sujeitas a interferências diretas do empreendimento, deverão ser apresentados mapas em escala de maior detalhe. Este procedimento deverá também ser aplicado a áreas de elevada sensibilidade ambiental, de acordo com indicação dos estudos.

O estudo deverá ser apresentado por área temática e tema específico, contemplando diagnóstico, prognóstico, identificando impacto e medida ou programa associado sempre que cabível e quando assim contribuir para a melhor apresentação e apreensão do conteúdo, para todas as áreas de influência do empreendimento.

12 ENCAMINHAMENTO DE DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

Deverá ser apresentada, durante a análise da viabilidade ambiental do empreendimento (fase que antecede a LP), a declaração de disponibilidade de água para a utilização dos recursos hídricos ou outro documento que a substitua.

Apresentar certidão das Prefeituras Municipais que tenham área diretamente afetada pelo empreendimento declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Para realização dos levantamentos da fauna, torna-se imprescindível obter autorização específica para captura e coleta de fauna, conforme a Instrução Normativa Ibama Nº 146/2007.

Para a realização dos estudos etnoecológicos, de espeleologia, patrimônio histórico e arqueológico, entre outros, devem ser observadas as diretrizes e orientações específicas emitidas pelos órgãos competentes e dispostas em instrumentos legais e normativos específicos. Assim, quaisquer autorizações ou documentos referentes à elaboração desses estudos ou às suas conclusões, incluindo pareceres técnicos e avaliações, devem ser encaminhados ao Ibama para a devida anexação ao processo de licenciamento ambiental.

Compete ao empreendedor, interessado no processo ambiental, manter atualizados os dados da empresa e outros referentes ao empreendimento, junto ao setor de protocolo do Ibama em caso de alteração da razão social ou outros dados do interessado, devendo ainda utilizar as ferramentas específicas que lhe permitem estas atualizações diretamente no Sistema de Licenciamento Ambiental Federal (Sislic), devendo encaminhar correspondência específica quando isto não for possível, informando ao Ibama essas alterações.

O Processo de Licenciamento é público, todos os documentos anexados ficam disponíveis para consulta.

1112
R

ANEXO 2

NORMAS E PADRÕES PARA PRODUTOS CARTOGRÁFICOS, ORDENAMENTO E SISTEMATIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

1 *Padrões Gerais*

Deverão ser observados os padrões e normas técnicas de cartografia adotadas pelo CONCAR – Conselho Nacional de Cartografia.

Para este projeto, como padrão para os mapas e bases digitais, fica definido o Sistema de Coordenadas UTM, datum horizontal SAD-69.

Deverá ser fornecido, também, arquivo com todo o mapeamento e base de dados digitais no Sistema de coordenadas geográficas, em grau decimal, datum horizontal SAD-69.

Todos os mapas dos estudos e relatórios deverão ser entregues no formato shapefile, MXD e PDF.

2 *Imagens*

As imagens deverão ser obtidas há no máximo 01 ano.

Todas as imagens utilizadas no EIA/RIMA deverão ser disponibilizadas georreferenciadas, devidamente identificadas, incluindo seus parâmetros e pontos de controle, “brutas”, ortorretificadas (quando pertinente) e processadas.

As imagens de satélite de alta resolução deverão ser ortorretificadas a partir dos dados cartográficos de maior detalhe disponível.

Dados do tipo RASTER (imagens) deverão ser entregues em formato GEOTIFF, geometricamente corrigidos, segundo projeção adotada no projeto.

Para as imagens temáticas, deverá ser apresentada informação anexa (metadados) quanto à: acurácia de mapeamento, processamentos adotados, procedimentos de verificação de acurácia e consistência dos produtos finais.

Na ortorretificação, os pontos de controle deverão ser extraídos da restituição aerofotogramétrica e de levantamentos de campo.

O perfilamento a laser deve subsidiar a geração das camadas de curvas de nível e pontos cotados. Deve ser gerado o modelo numérico do terreno sendo disponibilizado em grade triangular e Raster.

3 *Planos de Informação*

Os planos de informação utilizados nos mapeamentos deverão ser entregues em formato shapefile.

Para os planos de informação das obras de engenharia, serão aceitos arquivos em formato CAD, que deverão apresentar níveis de informação de acordo com a natureza temática.

As feições cartográficas apresentadas deverão estar consistidas quanto à sua topologia e topônímias.

Deverá ser respeitada a topologia mínima de pontos, linhas e polígonos, respeitando-se a relação de uma feição estar associada a um único registro na tabela de atributos. Para

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

linhas, cada feição deve representar um único elemento gráfico. Os polígonos devem estar corretamente fechados e representar apenas um elemento gráfico.

Os elementos gráficos devem ser relacionados a atributos de área, perímetro, comprimento e altitude, conforme a pertinência, apresentando, no nome e na legenda do atributo, sua respectiva unidade de medida.

O Modelo Digital de Terreno deverá ser compatível com a escala de trabalho.

3.1 Atributos

Os atributos relacionados a cada elemento gráfico que não puderem ser identificados através de níveis de informação deverão ser armazenados em bancos de dados, planilhas ou formatos compatíveis.

Informações relativas aos atributos deverão ser apresentadas em arquivos metadados, anexos aos principais. Estes arquivos deverão conter obrigatoriamente formato, acurácia, precisão, origem e data dos dados utilizados, assim como descrição detalhada dos procedimentos (processamento digital e analítico) dos dados e informações constantes nas bases de dados.

As tabelas, relacionamentos, fontes, escala de trabalho, e demais informações pertinentes, deverão fazer parte do documento geral de descrição dos dados digitais (metadados).

3.2 Legenda

Adotar padrão de legenda vigente segundo normas CONCAR, IBGE, DSG.

Os mapas, impressos e arquivos para impressão, deverão conter título, legenda, referência, carimbo com número do desenho, fontes dos dados, autor, proprietário, data, orientação geográfica (declinação magnética) e escalas numérica e gráfica.

3.3 Escala

A escala de trabalho deverá ser condicionada ao tipo de empreendimento em análise assim como suas áreas de abrangência e influência. Deverão ser respeitados o nível de exigência de acurácia e precisão específica de cada classe do empreendimento, incluindo suas especificidades e áreas que poderão ser objeto de detalhamento, segundo as definições específicas contidas na tabela anexa ou identificadas no EIA.

Todas as escalas deverão estar explicitadas nos mapas impressos e em arquivos metadados (dados/trabalho; apresentação).

A escala de apresentação das informações não pode ser maior que a escala usada no mapeamento.

O fator “unidade mínima de mapeamento” deverá ser considerado na representação de informações em mapas temáticos, e deve seguir a escala e acurácia requerida pelo tema que representa.

A definição da escala a ser adotada quanto à Área de Abrangência Regional (AAR) e Área de Influência Indireta (AII) poderá ser condicionada à disponibilidade de dados oficiais para a região de abrangência.

Quando não especificado no Quadro 1 , ficam definidas genericamente as seguintes escalas:

	Escala Mínima de Mapeamento (Trabalho)	Escala de Apresentação
ADA	1:10.000	1:10.000
	e maior escala para cartas de detalhes	a 1:50.000
AID	1:50.000	1:50.000
	e maior escala para cartas de detalhes	a 1:100.000
AII	1:100.000	1:100.000
	a	a
AAR	1:250.000	1:250.000
	1:250.000	1:250.000
	a	a
	1:500.000	1:1.000.000

4 Produção Cartográfica e Base de Dados

A produção cartográfica e sua respectiva base de dados deverão ser apresentadas de maneira organizada e contextualizada, contemplando as seguintes informações:

4.1 Aquisição de Dados Espaciais

4.1.1 Imageamento;

- Sensores Aerotransportados ou Orbitais;
- Tipo de sensor (óptico, radar);
- Histórico/Contextualização/Motivação da Escolha;
- Descrição;
- Especificações técnicas;
- Resolução;
- Compatibilidade de escala;
- Data, e demais informações pertinentes;

4.1.2 Serviços de Campo (Medições, Levantamentos, Reambulação);

- Histórico/Contextualização/Disponibilidade;
- Trabalhos realizados.

4.1.3 Fotogrametria e Perfilamento a Laser

- Histórico/Contextualização/Disponibilidade;
- Restituição Digital;

Ortorretificação;
Trabalhos realizados.

4.2 Tratamento de Dados Espaciais

Realizar pesquisas nos órgãos oficiais e trabalhos já realizados;
Produtos Analógicos (Originais Cartográficos disponíveis, confeccionados e vetorizados);
Produtos Digitais;
Base de dados digital.

4.3 Produtos

Base de Dados Digital;
Cartas e Mapas Seleccionados;
Cartas e Mapas Digitalizados;
Cartas e Mapas Vetorizados;
Cartas e Mapas com vetores validados;
Cartas, mapas e dados atualizados e/ou adquiridos de forma direta;
Cartografia Temática;
Ortofotos;
Carta Editada;
Ortofotocarta;
Carta-Imagem;
Planimetria;
Altimetria;
Modelo Digital do Terreno;
Modelo Digital do Terreno Hidrologicamente Consistente.

Quadro 1 - Especificações dos produtos

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
ADA	AHE	Projeto Básico	Arranjo Geral Selecionado, Subestação e Sistema de Transmissão Associado; barramentos, Construções Especiais, Materiais (incluindo a identificação, caracterização, volumetria e espacialização das áreas de empréstimo e botafora); obras de infra-estrutura, Arranjo Geral da Infra-estrutura; Vilas, alojamentos, canteiros, etc; e reservatório.	Shape
	Delimitação da ADA	Estudos Ambientais	Limites definidos no Estudo para os meios Físico, Biótico e Socioeconômico. Todas as áreas de influência deverão ser mapeadas com seus elementos determinantes identificados, caracterizados e georreferenciados.	Shape

[Handwritten signatures and initials]

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
	Hidrografia	Perfilamento a Laser + Restituições + Fotos aéreas ortorretificadas + imagens de satélite.	<p>Calhas do Rio Pelotas, seus tributários, lagoas e ilhas principais, consolidadas através da interpretação de imagens de satélite (sazonalidade). As áreas sensíveis deverão estar identificadas. Cartografia hidrográfica que represente as características fluviomorfológicas (sondagens, topobatimetria, seções transversais e longitudinais). Estações hidrométricas, fluviométricas e fluviosedimentométricas incluindo vínculo com planilha contendo o código de cada estação, descrição, zero da régua e respectiva cota altimétrica. Identificação e quantificação das principais fontes pontuais e difusas de poluição, realização de campanhas específicas (dados primários), do emprego de ferramentas estatísticas e da utilização de modelos matemáticos para a realização de prognósticos dos diferentes sistemas que serão formados com a implantação do empreendimento. Levar em conta o impacto acumulativo dos demais empreendimentos hidrelétricos projetados ou implementados na bacia hidrográfica.</p>	Shape

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
ADA	Pedologia	Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, Imagens de Satélite, Fotografias Aéreas e Trabalhos de Campo (Escala 1:50.000)	Levantamento dos Solos através de interpretação de imagens, com localização dos perfis de solo e pontos de coleta de amostras para análises de laboratório, utilizar metodologia de levantamento semi-detalhado.	Shape
	Uso e ocupação do solo	Perfilamento a Laser + Restituições + Fotos aéreas ortorretificadas + imagens de satélite. (Escala 1:50.000)	Em pontos notáveis utilizar escala de apresentação maior. Este mapa deve representar a diversidade de paisagens, dele constando a identificação dos tipos de vegetação natural e as áreas antropizadas, incluindo os diferentes tipos de usos do solo. A legenda deve ser definida para que permita a descrição dos diferentes tipos de vegetação.	Shape
	Mapa de descrição de habitats	Realizar o cruzamento das bases geradas pelos mapas de pedologia, altimetria, declividade, exposição de encostas, uso e ocupação do solo. (Escala 1:50.000)	Esse será o mapa básico para a definição dos pontos de amostragem do meio biótico.	Shape
	Áreas de Amostragem para os Estudos Florísticos e Fitosociológicos.	Em pontos notáveis utilizar escala maior (1:25.000)	Espacialização das unidades amostrais. Este tema deve estar plotado sobre o mapa de vegetação e uso do solo. Sobre esse mapa localizar-se-ão também os pontos/áreas de amostragem feitos nos estudos anteriores, separando-os dos estudos atuais.	Shape

[Handwritten signatures and initials]

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
	Áreas de Amostragem para os Estudos de Fauna Terrestre.	Em pontos notáveis utilizar escala maior (1:25.000)	Mapa congregando as áreas amostradas para todos os estudos temáticos de fauna terrestre, com legendas elucidativas para os grupos amostrados em cada área, com legenda diferenciada para cada metodologia empregada. Sobre esse mapa localizar-se-ão também os pontos/áreas de amostragem feitos nos estudos anteriores, também com identificação, através de legendas diferenciadas. Os mapas com as estações amostrais dos diversos grupos faunísticos devem ser dispostos em layers, separando as coletas anteriores das atuais.	Shape
	Áreas de Amostragem para os Estudos de Biodiversidade Ictica e Pontos de Amostragem para Limnologia e Qualidade das Águas.	Em pontos notáveis utilizar escala maior (1:25.000)	Mapa congregando as áreas amostradas para todos os estudos temáticos de fauna aquática, semi-aquática, e limnologia, com legendas elucidativas para os grupos amostrados em cada área. No caso da ictiofauna o mapa deve possuir legenda específica para os diferentes apetrechos utilizados. Sobre esse mapa localizar-se-ão também os pontos/áreas de amostragem feitos nos estudos anteriores, também com identificação, através de legendas diferenciadas, dos grupos faunísticos amostrados em cada área. Os mapas com as estações amostrais dos diversos grupos faunísticos devem ser dispostos em layers, separando as coletas anteriores das atuais.	Shape

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
ADA	Localização das Áreas de Desova e Alimentação para a Ictiofauna.	Em pontos notáveis utilizar escala maior (1:25.000)	Localização das áreas de desova e alimentação identificadas. Delimitação clara dos pontos definidos como local de reprodução e alimentação (tais como lagoas temporárias e permanentes, tributários, etc.).	Shape
	Reservatório		Área de inundação da represa, representada em planimetria e perfil longitudinal, estabelecendo uma relação entre a cota máxima normal de operação, nas casas de força (local de controle do nível d'água) e a cota topográfica respectiva ao longo do reservatório e suas margens, de acordo com o perfil para as vazões: (1) Vazões de seca (média das vazões mínimas anuais); (2) média (Qmlt); (3) de enchente (média das vazões máximas anuais) e (4) Fusão de 1+2+3 e apropriação de uma nova envoltória.	Shape
	Altimetria	Derivado da cartografia oficial brasileira. (Escala 1:50.000)	A altimetria no perímetro da ADA. Levantamentos topográficos, Planialtimétrico, Curvas de nível, Pontos cotados, RNs, Marcos, Pontos de controle fotogramétrico.	Shape
	Declividade	Derivado da cartografia oficial brasileira. Modelo numérico de terreno. (Escala 1:50.000)	Gerar mapa de declividades em porcentagem.	Shape MNT e

1116
R

[Handwritten signatures and marks]

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
	Exposição de encostas	Derivado da cartografia oficial brasileira. (Escala 1:50.000)		Shape e MNT
	APP “natural” (conforme Código Florestal e Resolução Conama N° 303/2002).	Imagens de satélite, perfilamento a Laser, levantamentos de campo, seções topográficas dos rios, estudos hidrológicos, mapa de cobertura e uso do solo.	Todas as APPs mencionadas no Código Florestal e na Resolução Conama N° 303/2002 devem ser considerados. Para definir o nível mais alto dos rios utilizar a média das vazões máximas anuais.	Shape
	APP variável estudada do futuro reservatório.	Base cartográfica da AID, com o contorno do reservatório.	Estudo e proposição, a partir de uma análise de impactos ambientais e socioeconômicos, para estabelecimento de APP com faixa variável.	Shape
	Propriedades/posses e Reservas Legais	Imagens de satélite, levantamentos de campo, informações de cartórios, INCRA.	Deve ser apresentado em mapa de uso e cobertura do solo atual, relacionado ao banco de dados georreferenciado, compatível com ArcGys, da Pesquisa Socioeconômica Censitária.	Shape
	Unidades de Conservação e Terras Indígenas (existentes e propostas)	Ibama + MMA + Órgãos estaduais e municipais de Meio Ambiente.	Apresentar sobre imagens de satélite.	Shape

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
ADA	Áreas Prioritárias	Portaria MMA N° 9, de 23/01/2007	Apresentar sobre imagens de satélite.	Shape
	Áreas potenciais: UCs e sítios de reprodução e alimentação de fauna. Área de vida de animais ameaçados.	Imagens de satélite, levantamentos de campo.	Apresentar sobre imagens de satélite.	Shape
	Patrimônio Histórico e Cultural.	Pesquisas de campo.	Complementação/Atualização por GPS de navegação. Essa informação será representada por pontos. Esses dados serão representados com a delimitação da ADA e da AID.	Shape
	Patrimônio Arqueológico.	Pesquisa de campo.	Complementação/Atualização por GPS de navegação. Essa informação será representada por pontos. Esses dados serão representados com a delimitação da ADA e da AID.	Shape
	Patrimônio Paleontológico.	Pesquisas de campo.	Complementação/Atualização por GPS de navegação. Essa informação será representada por pontos. Esses dados serão representados com a delimitação da ADA e da AID.	Shape

[Handwritten signatures and initials]

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
	Localidades	Restituição + Imagens + Pesquisas de campo.	Complementação por GPS de navegação. Essa informação será representada por pontos.	Shape
	Equipamentos Sociais	Restituição + Fotos Aéreas + Imagens + Pesquisas de campo.	Complementação/Atualização por GPS de navegação, quando dos levantamentos feitos pela socioeconomia. Essa informação será representada por pontos.	Shape
	Sistema Viário e acessos afetados (existentes e propostos).	Restituição + Imagem ortorretificada + pesquisas de campo.	Complementação/Atualização por GPS de navegação.	Shape
	Praias, atracadouros, estruturas para lazer.	Restituição + Fotos Aéreas + Imagens + Pesquisas de campo.	Complementação/Atualização por GPS de navegação. Essa informação será representada por pontos.	Shape

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
AID	Delimitação da AID	Estudos Ambientais	<p>Limites definidos no Estudo para os meios Físico, Biótico e Socioeconômico. Todas as áreas de influência deverão ser mapeadas com seus elementos determinantes identificados, caracterizados e georreferenciados.</p>	Shape
Recursos Hídricos		<p>Restituição (áreas sensíveis) + Imagens de satélite. Estudos existentes e pesquisa de campo.</p>	<p>Cartografia hidrográfica que represente as características fluviomorfológicas (sondagens, topobatimetria, seções transversais e longitudinais) no trecho de influência direta do empreendimento. (AID). Estações hidrométricas, fluviométricas e fluviosedimentométricas incluindo vínculo com planilha contendo o código de cada estação, descrição, zero da régua e respectiva cota altimétrica. Identificação e quantificação das principais fontes pontuais e difusas de poluição, realização de campanhas específicas (dados primários), do emprego de ferramentas estatísticas e da utilização de modelos matemáticos para a realização de prognósticos dos diferentes sistemas que serão formados com a implantação do empreendimento. Levar em conta o impacto acumulativo dos demais empreendimentos hidrelétricos projetados ou implementados na bacia hidrográfica.</p>	Shape

[Handwritten signatures and initials]

	Recursos Subterrâneos	Hidricos	CPRM, DNPm, Estudos e Levantamentos já realizados + pesquisa de campo.	Aquíferos existentes na área de influência do empreendimento indicando: localização, natureza, litologia e estruturas geológicas condicionantes; alimentação (inclusive recarga artificial), fluxo e descarga (natural e artificial); profundidade dos níveis das águas subterrâneas, dando enfoque ao lençol freático; relações com águas superficiais e com outros aquíferos. Avaliação do comportamento do nível do lençol freático, a partir de informações do cadastramento (georreferenciado) de poços existentes e/ou da rede de perfurações e sondagens disponíveis, em relação ao futuro nível do reservatório (gerando um mapa de fragilidade ou risco).	Shape
AID	Altimetria	Perfilamento a Laser, levantamentos topográficos, pontos cotados.	Levantamentos topográficos, Planialtimétrico, Curvas de nível, Pontos cotados, RNs, Marcos, Pontos de controle fotogramétrico	Shape	

<p>Geologia</p>	<p>Cartas Geológicas disponíveis (CPRM); Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo; Levantamento campo.</p>	<p>Mapa de integração de todos os dados e apresentação final compatível com as escalas de trabalho.</p>	<p>Shape</p>
<p>Geomorfologia</p>	<p>IBGE + Mapa de declividade, Mapa de Geologia, Fotografias Aéreas e Trabalhos de Campo.</p>	<p>Identificação e mapeamento dos tipos de relevo e feições geomorfológicas através de interpretação de imagens de satélite / fotos aéreas / altimetria, com apresentação final compatível com as escalas de trabalho.</p>	<p>Shape</p>
<p>Recursos Minerais</p>	<p>Cadastro Mineral DNPM; Levantamento de campo; Mapa Geológico da AID.</p>	<p>Mapa de integração de todos os dados e apresentação final compatível com as escalas de trabalho.</p>	<p>Shape</p>
<p>Declividade</p>	<p>Modelo numérico de terreno.</p>	<p>Gerar mapa de declividades em porcentagem. (Uma das classes deverá ser $\geq 45^\circ$).</p>	<p>Shape e MNT</p>
<p>Pedologia</p>	<p>Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, Imagens de Satélite, Fotografias Aéreas e Trabalhos de Campo (Escala 1:50.000)</p>	<p>Levantamento dos Solos através de interpretação de imagens, com localização dos perfis de solo e pontos de coleta de amostras para análises de laboratório, utilizar metodologia de levantamento semi-detalhado. Apresentação compatível com as escalas de trabalho.</p>	<p>Shape</p>

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

Aptidão Agrícola	Altimetria + Mapa de solos + Trabalhos de Campo.	Mapa de aptidão agrícola das terras com indicação das respectivas potencialidades. Apresentação na escala compatível com as escalas de trabalho.	Shape
Susceptibilidade à Erosão	Integração dos mapas de Solos, Geologia, Declividade e Geomorfologia para a AID e inspeção de campo.	Estimada através das características dos solos e estabilidade ecodinâmica das unidades de paisagem. Apresentação em escala que permita visualizar a susceptibilidade (fazer articulação). Apresentar a metodologia.	Shape
Susceptibilidade a Mecanismos de Instabilização.	Integração dos mapas geomorfológico e geológico da AID e inspeção de campo.	Estimada através das características dos solos e estabilidade ecodinâmica das unidades de paisagem. Apresentação em escala que permita visualizar a susceptibilidade (fazer articulação). Apresentar a metodologia.	Shape
Áreas Tipo Referente à Elevação do Freático.	Apresentação na escala 1:15.000.	Elaborar perfis topográficos com realização de sondagens a trado ou poços tipo cacimba disponíveis que permitam avaliar as possíveis alterações do lençol freático, próximo de áreas urbanas ou aglomerações (povoados e vilas), considerando a sazonalidade. Utilizar para escolha desses perfis situações diferenciadas de topografia e substrato geológico.	Shape
Prognóstico de Fluxos subterrâneos		Realizar, para a AID, um prognóstico da influência do reservatório sobre a dinâmica dos fluxos subterrâneos.	Shape

	Cavidades	Base AID + CECAV/Ibama + SBE.	Localização das cavernas cadastradas. Todas as cavidades deverão ser identificadas, existem, na AID, locais identificados como de possível ocorrência de cavidades.	Shape
	Uso e ocupação do solo	Perfilamento a Laser + Restituições + Fotos aéreas ortorretificadas + imagens de satélite.	Em pontos notáveis utilizar escala de apresentação maior. Este mapa deve representar a diversidade de paisagens, dele constando a identificação dos tipos de vegetação natural e as áreas antropizadas,	Shape
AID	Áreas de Amostragem para os Estudos Florísticos e Fitosociológicos.	Em pontos notáveis utilizar escala maior (1:25.000)	Espacialização das unidades amostrais. Este tema deve estar plotado sobre o mapa uso e ocupação do solo.	Shape
	Áreas de Amostragem para os Estudos de Fauna Terrestre.	Em pontos notáveis utilizar escala maior (1:25.000)	Mapa congregando as áreas amostradas para todos os estudos temáticos de fauna terrestre, com legendas elucidativas para os grupos amostrados em cada área, com legenda diferenciada para cada metodologia empregada. Sobre esse mapa localizar-se-ão também os pontos/áreas de amostragem feitos nos estudos anteriores, também com identificação, através de legendas diferenciadas. Os mapas com as estações amostrais dos diversos grupos faunísticos devem ser dispostos em layers, separando as coletas anteriores das atuais.	Shape

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

AID	Áreas Potenciais para Soltura da Fauna.	Em pontos notáveis utilizar escala maior (1:25.000)	Mapa congregando as áreas amostradas para soltura de fauna terrestre, com legendas elucidativas para os grupos amostrados em cada área, com legenda diferenciada para cada metodologia empregada.	Shape
	Áreas de Amostragem para os Estudos de Biodiversidade Ictica e Pontos de Amostragem para Limnologia, Qualidade das Águas e Sedimentos.	Em pontos notáveis utilizar escala maior (1:25.000)	Mapa congregando as áreas amostradas para todos os estudos temáticos de fauna aquática, semi-aquática, e limnologia, com legendas elucidativas para os grupos amostrados em cada área. No caso da ictiofauna o mapa deve possuir legenda específica para os diferentes apetrechos utilizados. Sobre esse mapa localizar-se-ão também os pontos/áreas de amostragem feitos nos estudos anteriores, também com identificação, através de legendas diferenciadas, dos grupos faunísticos amostrados em cada área. Os mapas com as estações amostrais dos diversos grupos faunísticos devem ser dispostos em layers, separando as coletas anteriores das atuais.	Shape
	Localização das Áreas de Desova e Alimentação para a Ictiofauna.	Em pontos notáveis utilizar escala maior (1:25.000)	Localização das áreas de desova e alimentação identificadas. Delimitação clara dos pontos definidos como local de reprodução e alimentação (tais como lagoas temporárias e permanentes, tributários, etc.)	Shape

<p>APP "natural" (conforme Código Florestal e Resolução Conama N° 303/2002).</p>	<p>Imagens do satélite, perfilamento a Laser, levantamentos de campo, seções topobatimétricas dos rios, estudos hidrológicos, mapa de vegetação e uso do solo.</p>	<p>Todas as APPs mencionadas no código florestal e na Resolução Conama N° 303/2002 devem ser considerados. Para definir o nível mais alto dos rios utilizar a média das vazões máximas anuais.</p>	<p>Shape</p>
<p>Unidades de Conservação e Terras Indígenas</p>	<p>Ibama + MMA + Órgãos estaduais e municipais de Meio Ambiente.</p>	<p>Apresentar sobre imagens de satélite.</p>	<p>Shape</p>
<p>Áreas Prioritárias</p>	<p>Portaria MMA N° 9, de 23/01/2007 (Probio).</p>	<p>Apresentar sobre imagens de satélite.</p>	<p>Shape</p>
<p>Áreas potenciais: UCs e áreas de vida de fauna terrestre</p>	<p>Imagens de satélite, levantamentos de campo.</p>	<p>Apresentar sobre imagens de satélite.</p>	<p>Shape</p>
<p>Localidades</p>	<p>Restituição + Levantamentos de campo + base IBGE de maior escala disponível.</p>	<p>Complementação/Atualização por GPS de navegação, quando dos levantamentos feitos pela socioeconomia. Essa informação será representada por pontos.</p>	<p>Shape</p>

AID

[Handwritten signature]

AID	Sistema Viário e Acessos	Restituição + Imagens de satélite + DNIT + Pesquisa de Campo, etc.	Complementação por GPS de navegação dos principais acessos e imagens de satélite. A pesquisa de campo complementar/atuallizará os dados existentes nas fontes citadas, nos principais acessos às áreas afetadas.	Shape
	Patrimônio Histórico e Cultural.	IPHAN + Pesquisas de campo.	Complementação/Atualização por GPS de navegação. Essa informação será representada por pontos. Esses dados serão representados em mapa com a delimitação da ADA e da AID.	Shape
	Patrimônio Arqueológico	Pesquisa de campo.	Complementação/Atualização por GPS de navegação. Essa informação será representada por pontos. Esses dados serão representados em um único mapa, com a delimitação da ADA e da AID.	Shape
	Praias, atracadouros, estruturas para lazer.	Restituição + Imagem + pesquisas de campo.	Complementação/ Atualização por GPS de navegação. Essa informação será representada por pontos.	Shape
	Patrimônio Paleontológico	Pesquisas de campo.	Complementação/Atualização por GPS de navegação. Essa informação será representada por pontos. Esses dados serão representados em um único mapa, com a delimitação da ADA e da AID.	Shape

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
AII	Delimitação da AII	Estudos Ambientais	Limites definidos no Estudo para os meios Físico, Biótico e Socioeconômico. Todas as áreas de influência deverão ser mapeadas com seus elementos determinantes identificados, caracterizados e georreferenciados.	
	Hidrografia	Rest. e IBGE de maior escala disponível + Imagens de satélite.	Ver ADA	Shape
	Altimetria	Base IBGE de maior escala disponível + Imagens de satélite.	A base apresenta os atributos para altimetria (isolinhas)	Shape
	Sistema Viário	Rest. 1:100.000 Base IBGE de maior escala disponível + Imagens de satélite + DNIT.	Será atualizado por imagens de satélite.	Shape
	Geologia	Cartas Geológicas disponíveis (CPRM) + Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo + Imagens de satélite + Verificações de	Mapa geológico.	Shape

[Handwritten signatures and initials]

	Geomorfologia	IBGE + Cartas Topográficas + Imagens de satélite.	Compartimentação do relevo com representação dos tipos de relevo estabelecidos pelo IBGE.	Shape
	Recursos Minerais	Áreas Legais junto ao DNPM + Cadastro Mineralógico DNPM/CPRM + Mapa Geológico da AII.	Mapa de recursos minerais. Identificar os pontos e a disponibilidade, na AII, dos recursos minerais afetados na AID que estarão indisponibilizados com a formação do reservatório.	Shape
	Pedologia	Mapas de solos do IBGE + Imagens de satélite + estudos disponíveis.	Mapa pedológico.	Shape
AII	Aptidão Agrícola	Mapa de solos da AII + altimetria + estudos disponíveis.	Mapa de aptidão agrícola com identificação das potencialidades de utilização das terras das unidades mapeadas através de metodologias tradicionais.	Shape
	Suscetibilidade à Erosão	Integração dos mapas de Geologia, Solos, Declividade e Geomorfologia.	Estimativa do potencial erosivo das terras a partir das informações dos tipos de solos, substrato geológico e elementos da geomorfologia.	Shape

	Estações Meteorológicas	INMET	Mapa de estações meteorológicas, com quadro indicativo da série histórica dos principais parâmetros e características das estações (sigla, denominação, coordenadas, tipo de operação e órgão responsável). Mapas temáticos dos principais parâmetros.	Shape
	Uso e Cobertura do solo	Em pontos notáveis utilizar escala maior.	Este mapa deve representar a diversidade de paisagens, dele constando a identificação dos tipos de vegetação natural e as áreas antropizadas, incluindo os diferentes tipos de usos do solo.	Shape
	Áreas de Amostragem para os Estudos de Fauna Terrestre.	Em pontos notáveis utilizar escala maior (1:25.000)	Mapa congregando as áreas amostradas para todos os estudos temáticos de fauna terrestre, com legendas elucidativas para os grupos amostrados em cada área, com legenda diferenciada para cada metodologia empregada. Sobre esse mapa localizar-se-ão também os pontos/áreas de amostragem feitos nos estudos anteriores, também com identificação, através de legendas diferenciadas. Os mapas com as estações amostrais dos diversos grupos faunísticos devem ser dispostos em layers, separando as coletas anteriores das atuais.	Shape
AII	Áreas Potenciais para Soltura da Fauna.	Em pontos notáveis utilizar escala maior.		Shape

cl
R
R
R

	<p>Áreas de Amostragem para os Estudos de Biodiversidade Ictica e Pontos de Amostragem para Limnologia, Qualidade das Águas e Sedimentos.</p>	<p>Em pontos notáveis utilizar escala maior.</p>	<p>Mapa congregando as áreas amostradas para todos os estudos temáticos de fauna aquática, semi-aquática, e limnologia, com legendas elucidativas para os grupos amostrados em cada área. No caso da ictiofauna o mapa deve possuir legenda específica para os diferentes apetrechos utilizados. Sobre esse mapa localizar-se-ão também os pontos/áreas de amostragem feitos nos estudos anteriores, também com identificação, através de legendas diferenciadas, dos grupos faunísticos amostrados em cada área. Os mapas com as estações amostrais dos diversos grupos faunísticos devem ser dispostos em layers, separando as coletas anteriores das atuais.</p>	<p>Shape</p>
	<p>Localização das Áreas de Desova e Alimentação para a Ictiofauna.</p>	<p>Em pontos notáveis utilizar escala maior.</p>	<p>Localização das áreas de desova e alimentação identificadas. Delimitação clara dos pontos definidos como local de reprodução e alimentação (tais como lagoas temporárias e permanentes, tributários, etc.)</p>	<p>Shape</p>
	<p>Unidades de Conservação e Terras Indígenas</p>	<p>Ibama + MMA + Órgãos estaduais e municipais de Meio Ambiente + Imagens do satélite.</p>	<p>Apresentar sobre imagens de satélite.</p>	<p>Shape</p>
	<p>Áreas Prioritárias para Conservação</p>	<p>Portaria MMA N° 9, de 23/01/2007</p>	<p>Apresentar sobre imagens de satélite.</p>	<p>Shape</p>

	Áreas potenciais: UCs e sítios de reprodução e alimentação.	Imagens de satélite, levantamentos de campo.	Apresentar sobre imagens de satélite.	Shape
Limites Municipais	Maior escala oficial disponível (junto ao IBGE).		Mapa político-administrativo da AII.	Shape
Projetos de Assentamento	INCRA		Mapa dos Projetos de Assentamentos do INCRA.	Shape
Patrimônio Arqueológico	IPHAN		Mapa do Patrimônio Arqueológico.	Shape
Patrimônio Paleontológico	CPRM		Mapa do Patrimônio Paleontológico, com indicação em que unidade geológica a ocorrência paleontológica pertence.	Shape

cc
 [Handwritten signatures and initials]

Área de Abrangência	Tema	Origem / Fonte	Observações	Formato do Arquivo Digital
AAR	Delimitação e Características Principais	IBGE + EPE + ANA + DNPM + IBAMA + FUNAI + DNIT + DER + ANEEL + Secretaria de Recursos Hídricos + AAI rio Uruguai + Relatório da Análise de fragilidades BH Apuaê-Inhandava FEPAMRS	Delimitação da bacia do rio Pelotas e principais características dos recursos hídricos, contemplando seus principais formadores e afluentes, suas respectivas áreas de drenagem, comprimentos e declividades. Observar os recortes estabelecidos no estudo correspondente. Limites definidos no Estudo para os meios Físico, Biótico e Socioeconômico. Todas as áreas de influência deverão ser mapeadas com seus elementos determinantes identificados, caracterizados e georreferenciados.	Shape e (MNT se possível)
	Principais Elementos do Contexto Macro-regional.	Ibama + MMA + Órgãos estaduais e municipais de Meio Ambiente + Imagens do satélite	Deverá ser identificado, caracterizado e georreferenciado os empreendimentos na bacia passíveis de licenciamento conforme Conama 237/97 (principalmente UHEs e PCHs); Unidades de Conservação (Federal e Estadual); Terras Indígenas; Infra-estrutura (rodovias e ferrovias); Municípios e Cidades, Direitos Minerários (representação de jazimentos minerais definidos, decretos de lavra e licenciamentos) e Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade.	Shape
	Unidades de Conservação e Terras Indígenas	Ibama + MMA + Órgãos estaduais e municipais de Meio Ambiente + Imagens do satélite	Apresentar sobre imagens de satélite.	Shape

Áreas Prioritárias	Portaria MMA N° 9, de 23/01/2007	Apresentar sobre imagens de satélite.	Shape
	Áreas Potenciais: UCs e sítios de alimentação e reprodução	Apresentar sobre imagens de satélite.	Shape
Imagens	Imagens de satélite, levantamentos de campo	Imagens a serem utilizadas para os estudos temáticos de diagnóstico. Observar sazonalidade	Geotiff ou img (Erdas Imagine)
	Imagem digital	Imagem para subsidiar a pesquisa socioeconômica censitária.	Raster e/ou Shape
Imagem de alta resolução + fotos aéreas + Perfilamento a Laser.	Imagem digital		
Mapas de Integração por Meios e Geral para a AID.	Mapas diferenciados produzidos para a AID.	Deverão ser elaborados mapas que subsidiem a análise integrada por meios e intra-meios, a partir do cruzamento de diferentes mapas temáticos, a serem especificados no decorrer da elaboração do EIA.	Raster e/ou Shape

20


<p>Mapas de Integração por Meios e Geral para a All.</p>	<p>Mapas diferenciados para a All.</p> <p>temáticos produzidos</p>	<p>Deverão ser elaborados mapas que subsidiem a análise integrada por meios e intra-meios, a partir do cruzamento de diferentes mapas temáticos, a serem especificados no decorrer da elaboração do EIA.</p>	<p>Raster e/ou Shape</p>
<p>Mapas síntese de impactos diretos.</p>	<p>Perfilamento a laser, Imagens, Mapas temáticos produzidos para a AID, mapas de integração para a AID e mapa com a localização do arranjo geral do empreendimento.</p>	<p>Deverão ser elaborados mapas indicativos dos impactos diretos identificados, para subsidiar a definição de planos, programas e projetos ambientais que tenham como área de abrangência a AID. Todos os impactos ambientais devem ser georeferenciados assim como todos os programas e atividades mitigadoras ou compensatórias relacionadas.</p>	<p>Raster e/ou Shape</p>
<p>Mapas síntese de impactos indiretos.</p>	<p>Mapas temáticos produzidos para a All, mapa de integração para a All e mapa com a localização do arranjo geral do empreendimento.</p>	<p>Deverão ser elaborados mapas indicativos dos impactos indiretos identificados, com escala ilustrativa de sua avaliação, para subsidiar a definição de planos, programas e projetos ambientais que tenham área de abrangência extensiva à All. Todos os impactos ambientais devem ser georeferenciados assim como todos os programas e atividades mitigadoras ou compensatórias relacionadas.</p>	<p>Raster e/ou Shape</p>
<p>Mapas síntese dos planos, programas e projetos ambientais.</p>	<p>Mapas síntese dos impactos diretos e indiretos.</p>	<p>Deverão ser elaborados mapas sintetizando a área de abrangência de cada plano, programa e projeto ambiental, a partir dos mapas síntese dos impactos diretos e indiretos. A escala será definida com o desenvolvimento dos estudos.</p>	<p>Raster e/ouShape</p>

ANEXO 3

PLANILHA GERAL DOS DADOS DA BIOTA

A planilha deverá ser preenchida e enviada ao instituto de duas formas. Uma com e outra sem proteção dos dados, de modo que as informações ali contidas possam ser utilizadas e manipuladas por outros usuários.

O objetivo da planilha é poder individualizar a unidade amostral. Por exemplo, é necessário que os indivíduos de uma mesma espécie coletados em uma armadilha de *pitfall* em um determinado momento de observação, estejam isolados nas suas células correspondentes. As marcações abaixo são explicativas daquelas indicadas na planilha:

- * – Identificação do indivíduo.
- ** – A numeração deve fazer referência aos níveis hierárquicos adotados. Por exemplo, transecto, parcela e subparcela em que o indivíduo foi coletado. Desse modo, novas colunas devem ser inseridas se um sistema de amostragem hierárquico for adotado, uma coluna para cada nível, utilizando numeração própria e seqüencial, fazendo sempre referência ao nível abaixo.
- *** – Utilizar classificação oficial. Por exemplo, IBGE.
- **** – Classificação ecológica, utilizando características florísticas, estruturais e ambientais. Deve-se citar a fonte de classificação, inclusive se essa for definida pelo estudo.
- ***** – Utilizar classificação qualitativa do INPE categorizada em 20 categorias.
Disponível no site <http://tempo.cptec.inpe.br/cptec/supertempo.jsp?cidade=224>
- + – Condições medidas pela estação meteorológica mais próxima.
- ++ – Utilizar o Sistema de coordenadas geográficas, em grau decimal, datum horizontal SAD-69.
- +++ – Estrato vertical onde o indivíduo se encontra, considerando a vegetação predominante.

Observa-se que haverá a mesma espécie repetida diversas vezes na planilha. Em anexo a planilha deve-se apresentar um documento explicativo da mesma, incluindo o número e o nome do empreendimento. Nesse documento deve-se colocar também as abreviações utilizadas para o preenchimento da planilha, se for o caso.

ID *	Número da unidade de coleta **	Espécie	Família	Ordem	Grupo	Bioma ***	Tipo fitofisionômico ****	Classificação climática de Köppen	Estação do ano	dia	mês	ano
------	--------------------------------	---------	---------	-------	-------	-----------	---------------------------	-----------------------------------	----------------	-----	-----	-----

	Condição Meteorológica no Local				Condições Climáticas +				Coordenadas Geográficas ++			
Período de coleta (manhã / tarde / noite)	Temperatura	Condição meteorológica local *****	Temperatura média	Pluviosidade	Umidade Relativa	Latitude	Longitude	Método de amostragem / apetrecho				

Característica do apetrecho	Estrato fitofisionômico +++	Número de tombamento	Instituição de tombamento
-----------------------------	-----------------------------	----------------------	---------------------------



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE VACARIA



Ofício n.º 859/2008-PJE-DCom

Vacaria, 27 de agosto de 2008.

(Favor mencionar este número na resposta)

Senhor Diretor:

Considerando o ofício n.º 346/2008 - DILIC/IBAMA, encaminhado por Vossa Senhoria a esta Promotoria de Justiça, em resposta ao ofício n.º 412/2008-PJE-Dcom, o qual informava que não seria mais utilizado o EIA/RIMA, como havia sido apresentado pelo empreendedor, para a avaliação de viabilidade ambiental UHE Pai Querê, bem como que seria confeccionado um novo EIA/RIMA e realizadas audiências públicas acerca do assunto, demonstrando que a recomendação expedida por este agente Ministerial seria acolhida, o **MINISTÉRIO PÚBLICO**, por seu agente signatário, no uso das atribuições conferidas pelos artigos 129, inciso III, da Constituição Federal, e 26, inciso I, da Lei n.º 8.625/93, **solicita** seja encaminhada a esta Promotoria de Justiça, no prazo de 30 (trinta) dias a contar do recebimento deste, cópia do novo EIA/RIMA referente à Usina Hidrelétrica de Paiquerê (podendo ser em CD), bem como solicita seja informado se já foram realizadas audiências públicas nos Municípios de Bom Jesus/RS e Vacaria/RS para tratar do assunto.

Luís Augusto Gonçalves Costa,
Promotor de Justiça,
Curador da Defesa Comunitária.

Ilustríssimo Senhor

Roberto Messias Franco

M.D. Diretor de Licenciamento Ambiental- IBAMA

SCEN Trecho 2 – Ed. Sede – Cx Postal n.º 09870

CEP 70818-900 Brasília - DF

PROCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA

N.º: 10.507

DATA: 04/09/08

RECEBIDO:

1 PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE VACARIA

Rua Dona Laura, n.º 84 - CEP 95200-000

(54) 3231-3644

mpvacaria@mp.rs.gov.br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3225.0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 730/2008 – DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de setembro de 2008.

Ao Senhor
CELSO KINOSHITA
Representante Legal da Votorantim Cimentos
Praça Ramos de Azevedo, nº254, 5º andar, Centro
01037-912 – São Paulo – SP Fone: (11) 2159-3204

Assunto: **AHE Pai Querê – licenciamento ambiental.**

Senhor Representante,

Encaminho em anexo cópia do Parecer Técnico nº 47/2008 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que avalia o escopo das adequações e atualizações necessárias ao EIA/Rima da UHE Pai Querê, e de seus anexos, os quais apresentam o escopo do que o EIA/Rima deve contemplar, a fim de subsidiar a análise de viabilidade do empreendimento.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental

Recebido
15/09/08

JJ29
R



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3225.0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 740/2008 – DILIC/IBAMA

Brasília, 17 de setembro de 2008.

Ao Senhor
Luís Augusto Gonçalves Costa
Promotor de Justiça de Vacaria
Rua Dona Laura, nº 84
95200-000 - Vacaria/RS
Fone: (54) 3231-3644

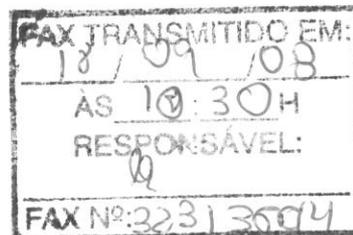
Assunto: Licenciamento ambiental da UHE Pai Querê.

Senhor Promotor,

Em resposta ao Ofício nº 859/2008 – PJE-DCom, informo que já foi definido pelo Ibama o escopo necessário à adequação do EIA/Rima do AHE Pai Querê, o qual pode ser acessado pelo endereço do Ibama na Internet: www.ibama.gov.br/licenciamento. Somente após a entrega dos estudos readequados serão realizadas audiências públicas. A cópia do EIA/Rima, assim que seja disponibilizada ao Ibama, será encaminhada a essa Promotoria.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental



São Paulo, 22 de Outubro de 2008.

Ao
IBAMA
At. Dr. Sebastião Pires
Diretor de Licenciamento

N/Ref.: HPQ/225/2008

Assunto: Parecer Técnico N° 47/2008 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA,

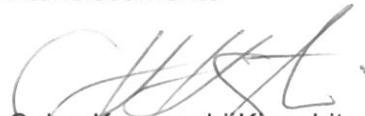
PROCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 12.896
DATA: 22/10/08
RECEBIDO: FLOM

Prezado Senhor,

O CONSÓRCIO EMPRESARIAL PAI QUERÊ - CEPAQ, com sede na Praça Ramos de Azevedo, nº 254, 5º Andar, Centro, na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, constituído pelas empresas Votorantim Cimentos, Alcoa Alumínio S.A. e DME Energética, titulares da concessão para exploração da Usina Hidroelétrica de Pai Querê (UHE Pai Querê), nos termos do Contrato de Concessão nº 20/2002 - ANEEL celebrado em 23.04.2.002, vem respeitosamente, neste ato representado por sua líder, Votorantim Cimentos, protocolar proposta de adequações ao escopo contido no Anexo 1 (Complementação do EIA/RIMA) do Parecer Técnico N° 47/2008 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA o processo de Licenciamento Ambiental do Empreendimento AHE Pai Querê.

Na certeza do pronto atendimento, reiteramos votos de elevada estima e consideração

Atenciosamente



Celso Kazuyoshi Kinoshita
Representante Legal da Votorantim Cimentos
Líder do Consórcio Empresarial pai Querê – CEPAQ

ANEXO: Relatório de Avaliação do Termo de Referência - TR para os estudos complementares da UHE Pai-Querê

C.C.: Juliano Natal ALCOA
Benedito Chaves DMEE
Jose Raul Fabbri Votorantim Cimentos

Relatório de Avaliação do Termo de Referência - TR para os estudos complementares da UHE Pai-Querê

1 - Introdução

O objetivo desse relatório é apresentar uma proposta de adequações ao escopo contido no Anexo 1 (Complementação do EIA/RIMA) do Parecer Técnico N° 47/2008 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Foram desenvolvidos comentários e justificativas seguindo a mesma seqüência de apresentação dos pontos mencionados no Anexo 1

2 - Meio Físico

Áreas de Influência do meio físico propostas no EIA: a AID não se mostra adequada por contemplar somente as áreas que serão passíveis de intervenções pela realização de obras e formação do reservatório, não contemplando as áreas destinadas à formação da APP e tampouco àquela destinada a absorver os impactos diretos ocasionados pelo empreendimento.

Comentários e sugestões:

Concordamos em incluir a APP e todas as áreas de impactos diretos.

A All se mostrou adequada na sua delimitação de montante, no entanto, recomenda se que no "corte" a jusante sejam consideradas, a princípio, as bacias dos afluentes mais importantes (rio Pelotinhas, rio Santana e rio Vacas Gordas), os quais minimizariam os impactos causados pela implantação do empreendimento, notadamente durante o período de enchimento e não somente o remanso da UHE Barra Grande.

Comentários e sugestões:

Não vemos motivo para esta preocupação, pois o reservatório de Barra Grande já esta formado. Para atender a esta solicitação propomos realizar uma avaliação conjunta da operação do reservatório de Barra Grande para fixar a vazão remanescente que garanta boas condições para a qualidade da água.

Características gerais do empreendimento: o EIA deverá apresentar algumas informações complementares, no que tange ao regime de deplecionamento, à simulação operacional e às obras associadas.

Destacam-se as seguintes solicitações:

·Apresentar alternativas de engenharia visando reduzir o deplecionamento do reservatório e que elevem a cota da tomada d'água para o epilimnio. Apresentar justificativas para a necessidade de deplecionamento proposto, inclusive a relação entre área inundada e a geração energia média no empreendimento e na bacia.

Comentários e sugestões:

Serão apresentadas as justificativas e a simulação solicitadas. Relativamente ao posicionamento da tomada d água será feita uma simulação de qualidade da água do reservatório, considerando várias situações de descargas afluentes, de armazenamento, de forma a se poder analisar os riscos aos índices e aos ecossistemas aquáticos.

Quanto ao deplecionamento ele se justifica pelo ganho energético proporcionado pela regularização.

Estas análises deverão estar concluídas para avaliação da posição da tomada d água em relação ao epilímnio, com justificativas baseadas em eficiência ou ganho energético e na qualidade da água do reservatório e dos sistemas a jusante.

·No que tange às obras associadas, apresentar ao estudo referente à Linha de Transmissão, inclusive com os levantamentos socioambientais necessários e sua inserção na área de influência do empreendimento. Apresentar alternativas de traçado, considerando as fragilidades ambientais da área de inserção.

Comentários e sugestões:

Quanto às linhas de transmissão será feita uma caracterização e análise de sensibilidade ou fragilidades, nos moldes do R3 preparado pela Aneel para licitação de linhas, e para seleção da melhor alternativa de traçado, evitando áreas protegidas e aquelas relevantes para biodiversidade.

Com relação as questões sócio-ambientais do traçados da linha de transmissão, sugerimos que tais pontos sejam tratados num processo de licenciamento ambiental específico de linha de transmissão.

Hidrogeologia: não foram realizados estudos com dados primários para o comportamento hidrogeológico, no que tange à identificação da direção e quantificação dos fluxos existentes e à qualidade da água, na região de inserção do empreendimento, inclusive a sua importância como zona de recarga do Aquífero Guarani.

Destacam-se as seguintes solicitações para os estudos hidrogeológicos:

·Além dos estudos relativos à UHE Salto Caxias apresentados no EIA, solicita-se que sejam feitas investigações por meio de sondagens, piezômetro e/ou poços tubulares, já existentes ou a serem perfurados, na área de influência do empreendimento. O estudo deve diagnosticar os aquíferos existentes na AID e trazer um prognóstico dos efeitos do enchimento do reservatório.

·Realizar o diagnóstico da qualidade da água subterrânea.

·Apresentar a rede de perfurações e sondagens juntamente com pontos de instalação de piezômetros com objetivo de definir os parâmetros necessários para a avaliação e análise das águas subterrâneas.

·Realizadas as sondagens necessárias para concluir acerca da estanqueidade do reservatório, apresentar as possíveis ações a serem executadas caso haja a constatação de fugas d'água, que garantam a estanqueidade do reservatório.



Comentários e sugestões:

Relativamente aos estudos realizados, não para Salto Caxias, como menciona a análise, e sim para as UHEs de Itá, Machadinho, e Foz do Chapecó, os mesmos comprovam a existência de aquíferos localizados em fraturas e lentes, no ceio da estrutura basáltica, que na bacia hidrogeologia, recobrem as camadas de arenito que compõem o Aquífero Guarani em quase toda a bacia do rio Paraná.

Estes resultados e modelos serão incorporados aos estudos bem como uma análise da bacia hidráulica do reservatório e da possibilidade de haver influência nesse aquífero. Esta possibilidade não se averiguou em nenhum desses lagos, podendo-se com um mapeamento geológico da região, já realizado, elaborar um prognóstico dos efeitos do enchimento do reservatório.

Como não existem identificadas áreas de recarga desse aquífero na região não se vê necessidade de aferir a qualidade da água.

O aquífero na região do futuro lago está situado a uma grande profundidade.

Deverá ser feita pesquisa na área da bacia hidráulica e sua vizinhança para pesquisa de poços perfurados, sua produção e qualidade da água.

Geologia e geomorfologia

Geologia e Geomorfologia: os levantamentos estão realizados a contento devendo ser rerepresentados de acordo com a definição da área de influência.

Espeleologia: os levantamentos espeleológicos apresentados no EIA não foram realizados a contento. A prospecção por rio prevista na metodologia por exemplo, não foi realizada. Apesar de não ser explicitada a presença de cavernas no texto do EIA, há informações que indicam a possibilidade de suas existências e portanto, o EIA reformulado deverá dar uma atenção especial a esse tema. Recomenda-se que este Instituto realize consulta ao Centro Nacional de Cavernas – Cecav, com vistas a inseri-lo no processo de licenciamento, inclusive para a emissão de Termo de Referência para os Estudos Espeleológicos.

Comentários e sugestões:

Deverão ser realizados estudos de campo e pesquisas preliminares espeleológicas da área de influência objetivando subsídios para a obtenção da Licença Prévia. Após essa fase, será solicitada TR específico para este trabalho junto ao Órgão Competente.

Recursos Minerais:

Os dados deverão ser atualizados e representados em mapas.

Comentários e sugestões:

Será realizado conforme solicitado.

Clima:

O estudo não considerou os impactos causados pela alteração do microclima, principalmente, na produção agropecuária da região do empreendimento.

Destaca-se a necessidade de realizar estudos acerca das alterações no micro clima da região, visando a delimitação dessa área de influência. Para tanto, recomenda-se que sejam utilizados os dados reais das alterações causadas pelos empreendimentos de mesmo porte localizados na bacia como a UHE Barra Grande e UHE Machadinho.

Por outro lado, recomenda-se também a utilização de modelos matemáticas específicos para aplicação sobre os estudos do clima.

Comentários e sugestões:

Será feita uma avaliação da bibliografia sobre o assunto e dos resultados sobre regiões e reservatórios similares da região da bacia do Rio Uruguai.

Solos, aptidão agrícola:

Esses temas deverão ser reapresentados devido à alteração na delimitação das áreas de influência.

Destacam-se as seguintes solicitações sobre o tema pedologia e aptidão agrícola:

- Ser reapresentado de acordo com a definição das áreas de influência.
- Considerar as escalas de trabalho de 1:50.000 para a AID.
- Trazer a indicação de áreas com aptidão agrícola similar àquelas encontradas nas propriedades potencialmente afetadas pelo reservatório e pela alteração microclimática ocasionada em decorrência do empreendimento. Nesses casos o grau de detalhamento da aptidão agrícola deverá ser feito na escala da propriedade.

Comentários e sugestões:

Os mapeamentos de solos e aptidão agrícola deverão ser apresentados na escala 1:50.000 na AID definida. E o nível de detalhe de solos será levado à escala de propriedades onde for detectada a influência de alteração climática.

Recursos Hídricos:



Os estudos referentes à vazão sanitária, vida útil do reservatório, qualidade da água e os seus usos necessitam de adequações/atualizações. O estudo de remanso apresentado se refere ao efeito da UHE Barra Grande em Pai-Querê, quando de fato deveria ter sido apresentado o estudo de remanso do reservatório da UHE Pai-Querê e, portanto deverá ser elaborado.

Para os recursos hídricos destacam-se as seguintes solicitações:

Caracterizar e avaliar o regime hidrológico dos cursos d'água a partir da análise das séries históricas de descargas líquidas. Essa avaliação deverá contemplar as vazões de referência (Q_{max} , Q_{min} , Q_{med} , $Q_{7,10}$, $Q_{90\%}$, Q_{mlt} , e outras) e variação dos níveis d'água.

Apresentar simulações operacionais, ao longo de um ano típico, considerando vazão afluente, vazão de engolimento, vazão de vertimento, vazão de acumulação, geração e tempo de operação.

Solicita-se que para nortear a proposta de vazão mínima defluente para o período de enchimento de reservatório, o empreendedor consulte formalmente a Agência Nacional de Águas e os órgãos estaduais (SC e RS) responsáveis pela emissão da outorga de uso de recursos hídricos, acerca dos parâmetros adotados para essa definição.

Recomenda-se que a proposta a ser efetuada no âmbito do EIA/RIMA tome como base os critérios mais conservadores indicados por essas instituições.

Com relação aos estudos de enchimento, solicita-se que os mesmos sejam reapresentados considerando as vazões mínimas defluentes (vazão ecológica) acima citadas. Caso seja identificada alguma limitação acerca da capacidade de fechamento dos túneis de desvio, por conta da vazão elevada, deverá ser feito o embasamento técnico dessa limitação.

Comentários e sugestões:

Será realizado conforme solicitado.

Com relação ao cálculo de vida útil do empreendimento:

Foram utilizados os dados de campanhas hidrossedimentológicas realizadas no eixo da UHE Machadinho, localizada a aproximadamente 200 km do eixo do barramento proposto de Pai-Querê.

Uma vez que ao longo do percurso o rio vai recebendo afluentes e alterando as suas características, a utilização desses dados não é razoável. Neste sentido, solicita-se que sejam feitas campanhas hidrossedimentológicas no eixo proposto de Pai-Querê para verificar o comportamento do rio Pelotas naquele trecho e o cálculo da vida útil do empreendimento. Apresentar detalhadamente a metodologia empregue devidamente referenciado bibliograficamente.



Comentários e sugestões:

As medições e os estudos já realizados são suficientes pois indicam que o transporte de sedimentos do rio Uruguai é muito superior aos do rio Pelotas, e, portanto, a avaliação a ser realizada mostrará resultados conservativos.

Os estudos serão, no entanto, melhor apresentados, com detalhes e referências suficientes para corroborar estas conclusões.

Estudos de remanso:

Solicita-se que seja realizado o estudo de remanso para o reservatório de Pai-Querê por meio de levantamentos topobatimétricos e utilização de modelos matemáticas para estudos hidráulicos. Para a delimitação do reservatório considerar as seguintes vazões de referência: média das máximas anuais, longo termo e a média das mínimas anuais. Este estudo tem o objetivo de delimitar o remanso do reservatório e sua área de preservação permanente.

Comentários e sugestões:

Estes estudos foram realizados e serão complementados e documentados nos estudos ambientais.

Qualidade das Águas:

O diagnóstico de qualidade das águas necessita ser feito de acordo com as seguintes especificações:

Para a AID:

Avaliar a qualidade das águas superficiais a partir do refinamento dos dados existentes no âmbito da bacia hidrográfica, da identificação e quantificação das principais fontes pontuais e difusas de poluição, da realização de campanhas específicas (dados primários), do emprego de ferramentas estatísticas e da utilização de modelos matemáticos para a realização de prognósticos da qualidade das águas do reservatório e das águas de jusante. Considerar as fases de enchimento e operação do empreendimento.

As campanhas de coleta deverão contar com análises de parâmetros físicos, químicos, bacteriológicos e biológicos. Solicita-se que seja realizado monitoramento pelo período mínimo de um ano, referente ao mesmo ano hidrológico, salvo em situações de similaridade, devidamente justificadas.

Contemplar quatro estações sazonais, a saber, enchente, cheia, vazante e seca. Para os metais pesados, organoclorados e organofosforados realizar ao menos uma campanha de sedimento (a qualquer época) e na água (nas primeiras chuvas da enchente).

Adotar estações de monitoramento em todos os principais cursos d'água afluentes ao reservatório, bem como nos principais afluentes localizados a jusante do reservatório tais como: rio Pelotas, rio Cerquinha, rio dos Touros, rio Lava Tudo, rio Santana e rio Vacas Gordas. Em ao menos uma das estações do rio Pelotas, realizar o



monitoramento da variação diária (com intervalo de uma hora) dos seguintes parâmetros básicos: ph, Tar (°C), Tágua (°C), turbidez, oxigênio dissolvido, luminosidade, potencial redox.

A análise dos dados principais deverá incluir ferramenta estatística com análises univariadas, multivariadas e correlações. Apresentar avaliação das condições limitantes e controladoras da produção primária (diagnóstico e prognóstico). Os resultados deverão ser discutidos com base na Resolução Conama No. 357/05, Resolução Conama No. 274/00 e a Portaria MS No. 518, de 25 de março de 2004.

Os modelamentos matemáticos deverão ser apresentados na elaboração do prognóstico da qualidade da água, considerando os períodos de enchimento e operação do empreendimento (incluindo vertimentos). Devem ser parte integrante dos modelamentos os estudos referentes ao fluxo hidráulico diferenciado entre compartimentos (tempos de detenção diferenciados), ao comportamento da estratificação térmica (conseqüentemente estratificação biológica e química), à eutrofização, e outros que porventura sejam necessários. Além dos aspectos relacionados à qualidade da água, os modelos devem fornecer respostas quanto à formação de ambientes propícios à proliferação de macrófitas e de vetores e subsidiar a equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos de saúde pública.

O modelo de eutrofização deverá avaliar minimamente os parâmetros de oxigênio dissolvido, fósforo total, ortofosfato, nitrogênio amoniacal total, nitrito, nitrato e clorofila a e coliformes termotolerantes e ser conclusivo quanto ao percentual de remoção do material vegetal que garanta o não comprometimento da qualidade da água com relação ao seu enquadramento em função dos usos identificados e pretendidos.

Definir ações mitigadoras e identificar os responsáveis por sua execução.

Comentários e sugestões:

No que tange a All a sugestão do corte a jusante, incorporando bacias de afluentes de jusante, com o intuito de estudar aspectos que possam minimizar os efeitos de jusante nos parece justificável para a análise da vazão remanescente e sua fixação para os estudos de enchimento.

Os estudos e avaliações da qualidade da água solicitadas serão realizados, no entanto, sugere-se a adoção de monitoramento em duas fases do ciclo hidrológico. No início das cheias, e no período de vazão máxima, pelo seu maior significado para os processos, isto é, no nos meses de janeiro e fevereiro.

2 - Meio Biótico

Análise da Paisagem

A escala de 1:250.000 para a análise de corredores, realizada no EIA, mostra-se imprópria para a análise do impacto do empreendimento sobre a paisagem.

2.2 – Vegetação



De acordo com o estudo, "O estudo da vegetação nas áreas de influência do empreendimento consistiu na caracterização fitofisionômica dos ambientes, aliada à avaliação quali-quantitativa da organização e distribuição dos vegetais componentes".

Além disso, "Foram selecionados fragmentos remanescentes de vegetação onde se realizou observações e coletas". Ainda assim, não há no estudo qualquer referência aos fragmentos que foram amostrados, o método de coleta e a representatividade da área levantada frente ao universo de inferência do estudo.

Em 21/11/2007 foi protocolado no IBAMA (nº. 14.740) um documento intitulado "Levantamento preliminar da flora e da vegetação do vale do rio Pelotas, no município de Bom Jesus, RS, e a importância de sua conservação", realizado por equipe do Instituto de Biociências da UFRGS. Para este levantamento expedito, foram realizadas duas excursões botânicas nos dias 27 e 28 de agosto de 2005 e 7, 8 e 9 de setembro de 2006, na margem esquerda do rio Pelotas, em quatro pontos de coleta, em área com vegetação nativa sujeita ao alagamento pelo empreendimento. Foram encontradas 250 espécies de plantas vasculares, sendo 242 de Angiospermas, duas de Gimnospermas e seis de Pteridófitas. Além disso, este estudo relatou que a família Orchidaceae é a terceira em riqueza de espécies entre 75 famílias. Por outro lado, no levantamento florístico do EIA de Pai Querê, foram encontradas somente 131 espécies e nenhuma espécie de Orchidaceae foi encontrada. Desse modo, apenas em quatro pontos de amostragem do levantamento preliminar realizado pela UFRGS foram encontradas praticamente o dobro do número de espécies encontrado em toda a área de influência direta no EIA apresentado.

Para o estudo fitossociológico foi selecionado o método de quadrantes, por meio do qual, percorrendo 100 metros de comprimento, foram marcados pontos de amostragem a cada 5 metros, num total de 20 pontos, na margem direita do rio Pelotas. Percebe-se claramente que não há representatividade na amostra selecionada. Não pode ser considerada uma única amostra pontual para avaliação quantitativa da vegetação em toda a área do empreendimento.

No estudo também é apresentada a metodologia de inventário florestal, que buscou cobrir a área de influência direta e indireta do empreendimento, sendo que a caracterização da vegetação com finalidade de estimar a biomassa florestal concentrou-se na área de influência direta, compreendida entre a cota de inundação prevista até a margem atual do Rio Pelotas. De acordo com o estudo, "A similaridade de ambientes constatada para as áreas de influência direta, ou seja, a floresta ciliar e de encosta, permite a extrapolação do inventário realizado para a área de influência direta do AHE Pai Querê". Entretanto, não há no estudo qualquer medida de similaridade que justifique esta observação. Ainda de acordo com o estudo, "O levantamento buscou a direção perpendicular à margem direita do Rio Pelotas, seguindo transversalmente ao gradiente estabelecido pela floresta marginal e de encosta, percorrendo uma superfície de 25 metros de comprimento por 10 metros de largura, perfazendo uma área de 0,025 ha, partindo da margem do rio até atingir a proximidade da encosta (limite da cobertura florestal e da cota altitudinal de influência direta do empreendimento)".

Desse modo, apenas uma parcela foi usada para o inventário florestal, não sendo adotado nenhum processo de amostragem para as estimativas volumétricas realizadas.



Cabe mencionar que o inventário florestal não precisa ser apresentado nesta fase do licenciamento ambiental do empreendimento.

De acordo com o EIA, "A maior parte da área com cobertura florestal a ser diretamente afetada pelo enchimento da represa é constituída por remanescentes florestais da Floresta Ombrófila Mista, e por uma vegetação secundária em estágios diversos de regeneração". Entretanto, a área do reservatório também afetará extensas áreas contínuas de Floresta Ombrófila Mista, muita das quais em estado avançado de regeneração e restritas às drenagens das encostas, porém conectadas pela vegetação ciliar e entremeadas com campos, além de mosaicos diversificados entre campo e mata. A existência destas diferentes conformações na paisagem resulta em uma grande diversidade de habitats, que respondem a variações pedológicas, de altitude e relevo.

Destaca-se que não é possível dimensionar os impactos sobre a vegetação local, muitos dos quais irreversíveis, sem um diagnóstico preciso. Para adotar programas de monitoramento é necessário, primeiramente, conhecer aquilo que será monitorado e, depois, estabelecer o programa de monitoramento adequado para objetos e sítios identificados como relevantes. Como o diagnóstico do empreendimento não pode ser considerado como tal, qualquer identificação e avaliação de impactos, proposição de programas e medidas mitigadoras não passam de mera alusão a dados inexistentes.

Comentários e sugestões:

A análise espacial da paisagem e da vegetação será executada conforme solicitado. Contudo cabe a ressalva que a forma de abordagem como apresentada conduz a uma avaliação preliminar da paisagem, haja vista que os processos biológicos em curso dentro da paisagem mapeada apenas poderão ser inferidos com base no arcabouço teórico geral da ecologia de paisagens, sem possibilidade de cotejamento das informações com dados ecológicos locais, cuja obtenção demandaria a realização de estudos com um prazo maior, iniciados o mais breve possível, e estendendo-se aos períodos que compreendam a obtenção da Licença Prévia e Licença de Instalação.

Fauna e ecossistemas aquáticos

Em relação aos dados de fauna terrestre apresentados no EIA, esses se mostram totalmente insuficientes para uma avaliação dos impactos gerados pelo empreendimento. Para os estudos faunísticos foram realizadas duas campanhas, uma em junho/2001 e outra em janeiro/2003, seguindo a metodologia básica descrita para levantamentos ecológicos rápidos, nos quais se descreve a caracterização ambiental e refinam-se os resultados através de amostragens em áreas selecionadas. Ressalta-se que a avaliação ecológica rápida não é adequada aos objetivos de um EIA, sendo mais apropriada para caracterizações, identificação de estado de conservação (eco-unidade – estágio sucessional), e não para avaliações quantitativas precisas sobre a estrutura e diversidade da biota.

Al

A metodologia para o levantamento de dados para Mastofauna, Herpetofauna e Ornitofauna não fornece subsídios para a compreensão das formas de amostragem, o que por sua vez compromete totalmente os resultados apresentados. Não estão presentes dados básicos, como localização das unidades amostrais, formas das mesmas, esforço de captura, curva do coletor por grupo amostrado, riqueza, abundância, entre outros.

Não é apresentada também a metodologia para escolha das áreas de soltura de fauna. Também é citada a compilação de levantamentos bibliográficos e materiais depositados em coleções, a fim de estabelecer uma lista de referência das espécies de provável ocorrência na região, mas esses dados não estão presentes no EIA.

Segundo o EIA os dados foram complementados ainda com amostragens junto a moradores locais, como indicativos de espécies a serem procuradas e não como registros de ocorrência, sendo citado que “A perda da cultura florestal pela presença das populações humanas em áreas degradadas a mais de um século demonstram um quase que total desconhecimento de animais oriundos da composição faunística original”, afirmativa que não é referendada pela apresentação de dados que a justifiquem.

Trabalhos recentes demonstram a importância da região do Alto Uruguai para a manutenção das populações dos mais diversos grupos da fauna terrestre, muitos desses considerados extintos e novamente relatados quando do monitoramento de fauna da UHE Barra Grande, situada imediatamente a jusante da UHE Pai Querê.

Desta forma, todas as questões referentes à fauna terrestre deverão ser revistas e implementadas, conforme as determinações que seguem no Anexo 1.

Com relação à ictiofauna o EIA é bastante incompleto. No tocante à metodologia, o autor do estudo se limita a esclarecer que foram realizadas duas campanhas de campo, uma no verão e outra no inverno. Não são elucidadas as datas das campanhas, os critérios para a escolha dos pontos de amostragem, os apetrechos e técnicas de pesca utilizada, a frequência de despesca de redes e/ou covos, a metodologia utilizada para a fixação e conservação dos espécimes, a bibliografia utilizada para a identificação dos espécimes, o número de tomo do material depositado no Museu de Ciências Zoológicas da PUCRS, e outras questões. A Gerência de Instrumentos de Avaliação Ambiental (GAIA) do Ministério do Meio Ambiente, em sua nota informativa NT003/GAIA/DLAA/SMCQ/MMA, de 07 de abril de 2008 sobre a Avaliação Ambiental Integrada (AAI) da Bacia do rio Uruguai, recomenda que o licenciamento ambiental do AHE Pai Querê seja precedido de “levantamentos específicos que permitam delimitar as áreas consideradas essenciais à reprodução dos peixes, para subsidiar ações de manejo no futuro”. Ainda, a mesma nota informativa reitera que “os resultados dos monitoramentos de ictiofauna dos empreendimentos de Campos Novos e de Machadinho deverão ser incorporados aos dados a serem obtidos nos estudos ambientais para licenciamento desses empreendimentos, bem como nos seus monitoramentos específicos (PBAs)”.

Para o estudo foram utilizados tanto dados primários quanto dados secundários.

No entanto verifica-se que o esforço amostral para obtenção dos dados primários foi insuficiente, contando apenas com as supracitadas campanhas de campo. Além disso, a distribuição da malha amostral aparenta ter seguido apenas aspectos logísticos e não técnicos, com apenas três estações de coleta, todas elas em pontos onde o rio Pelotas é cortado por estradas. Segundo o estudo, a área em questão possui grande valor bioconservacionista no tocante à manutenção da fauna aquática devido à grande diversificação de ambientes. Estudos desenvolvidos acerca de diferentes grupos de peixes na região concluem que a mesma possui elevada riqueza íctiica com altas taxas de endemismo. Ainda, o compartilhamento de determinadas espécies com bacias vizinhas, ilustram processos de vicariância ocorrentes, o que aumenta o valor bioconservacionista da região. Segundo o estudo a ictiofauna da bacia do rio Pelotas está em processo de inventário e várias espécies novas têm sido descobertas.

O estudo revela que o rio Pelotas e o rio Canoas pertencem a um mesmo domínio ictiofaunístico, pois possuem em conjunto diversos grupos endêmicos do alto curso da bacia do rio Uruguai. Foram identificadas duas espécies que realizam migrações reprodutivas de longa distância na área do empreendimento, a saber, *Salminus brasiliensis* e *Steindacheridion scriptum*. Tais espécies necessitam de longos trechos lóticos de rio para sua reprodução, pois desovam na calha dos rios e seus ovos e larvas dependem de boa oxigenação. O estudo mapeou preliminarmente o deslocamento de *Salminus brasiliensis* da foz do rio Pelotas até a foz do rio Lava Tudo. Seguramente um estudo mais minucioso, cujo esforço amostral fosse maior ou que usasse técnicas mais refinadas poderia ilustrar mais precisamente o padrão de migração dessas espécies.

Novamente, em sua nota informativa NT003/GAIA/DLAA/SMCQ/MMA, a GAIA já havia se pronunciado sobre a importância do “conhecimento 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)”. Segundo o estudo, dos tributários encontrados na área de influência direta sugerida pelo EIA, apenas os rios Lava Tudo e Pelotinhas possuem tamanho para sustentar a migração e reprodução dessas duas espécies migradoras. Mais uma vez, de acordo com a nota informativa NT003/GAIA/DLAA/SMCQ/MMA, “[é recomendável que sejam 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 manutenção da mesma. 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”. Portanto, uma análise mais criteriosa deveria ser realizada na área a fim de se identificar a ocorrência das espécies migradoras em outros tributários, como nos rios Vacas Gordas, Santana e Cerquinha. O rio dos Touros possui quedas pronunciadas no seu baixo curso, visualizadas no sobrevôo de vistoria, que impediriam a subida de espécies migradoras. O estudo informa ainda que a dinâmica da migração da ictiofauna tem sido alterada pela construção de barramentos na bacia do rio Uruguai. Segundo o estudo, a pesca é realizada na região apenas como atividade recreativa.

Com relação à fauna bentônica, a insuficiência do estudo se repete. No tocante à metodologia, o autor do estudo se limita a esclarecer que foram realizadas duas campanhas de campo, uma no verão e outra no inverno. Não são elucidados as datas das campanhas, os critérios para a escolha dos pontos de amostragem, os apetrechos e técnicas de coleta utilizados, a observância de ciclo circadiano, a metodologia utilizada para a fixação e conservação das amostras, a bibliografia utilizada para a identificação dos espécimes, a destinação de material testemunho, entre outras questões.

Para o estudo foram utilizados apenas dados primários, o que ilustra sua insuficiência.

Ainda, verifica-se que o esforço amostral para obtenção dos dados primários foi insuficiente, contando apenas com duas campanhas de campo. Além disso, a distribuição da malha amostral, como no caso da ictiofauna, aparenta ter seguido apenas aspectos logísticos e não técnicos, com apenas três estações de coleta, todas em pontos onde o rio Pelotas é atravessado por estradas.

Na análise da fauna bentônica dois grupos de crustáceos muito abundantes e fartamente distribuídos na área de estudo, a saber, os gêneros *Hyaella* (Anfípoda, Dogielinotidae) e *Aegla* (Decapoda, Malacostraca, Aeglidae), não foram sequer mencionados, o que evidencia o esforço amostral insuficiente.

Com relação às macrófitas aquáticas, foi realizado levantamento apenas na área de influência direta do empreendimento. Segundo o estudo, nesta área a calha do rio Pelotas, açudes e áreas alagadas foram vistoriadas. O rio Pelotas foi vistoriado em diversos pontos, com ênfase nas áreas de remanso, onde as macrófitas tendem a se concentrar. Segundo o estudo, a área a ser alterada pela formação do reservatório apresenta elevada energia de circulação hidrodinâmica. Esta situação atua como fator limitante ao estabelecimento de macrófitas, as quais apresentam distribuição bastante agregada. De acordo com o autor, embora a transformação de um ambiente nitidamente lótico para um sistema lêntico tenda a favorecer a proliferação de macrófitas, espera-se que a condição oligotrófica do rio atue como um segundo limitante à proliferação das macrófitas no reservatório. Novamente citamos a nota informativa NT003/GAIA/DLAA/SMCQ/MMA, segundo a qual os “estudos sobre a biologia e a ecologia das macrófitas aquáticas (...), bem como a preservação desse grupo de plantas, são fundamentais para a manutenção e funcionamento dos ecossistemas aquáticos”.

Segundo o autor do estudo, para o estudo da comunidade planctônica, foi usada a mesma malha amostral definida para as análises limnológicas, o que é insuficiente.

Além disso, não são esclarecidos os seguintes pontos: data das campanhas de campo, número de campanhas realizadas, critérios para escolha dos pontos de amostragem, apetrechos e técnicas de coleta utilizada, a observância de ciclo circadiano, a metodologia utilizada para a fixação e conservação das amostras, a bibliografia utilizada para a identificação dos espécimes, a destinação de material testemunho, entre outras questões.

Comentários e sugestões:

Destaca-se que os estudos anteriormente apresentados foram desenvolvidos seguindo as exigências e recomendações do Termo de Referência originalmente elaborado pelo IBAMA.

Para esta nova concepção são solicitados levantamentos seguindo novos procedimentos metodológicos e de análise de dados.

Considera-se que algumas das novas demandas não resultarão em maiores contribuições para a avaliação de impactos. Como exemplo, pode-se citar a solicitação de que se estude o comportamento alimentar das espécies de peixes, ou que se delimitem áreas de alimentação de organismos incluídos neste grupo (procedimento este que somente pode ser feito após estudos de longa duração).

O conteúdo solicitado, tanto para a fauna aquática quanto a terrestre será atendido.

Exceção diz respeito principalmente a demanda de que se determine “a área de vida e densidade populacional do tamanduá-mirim, do veado campeiro e dos porcos do mato”. Este tipo de estudo demanda amostragens de longo prazo para que se obtenha a precisão desejada, e dessa forma sugerimos que tais estudos sejam desenvolvidos entre os períodos de Licença Prévia e Licença de Instalação.

Tentar definir área de vida dentro de um intervalo compatível com o processo de licenciamento prévio tende a gerar informações no mínimo passíveis de questionamentos quanto à acuracidade.

A mesma observação é válida para o aspecto previamente discutido de “delimitar áreas de alimentação da ictiofauna”.

Um ponto chave dos estudos pedidos refere-se ao desenho de esforço amostral ao longo do tempo. Sugere-se a inicialmente realização de duas campanhas (seca e chuva).

Face à característica climática da bacia, que não apresenta secas pronunciadas ao longo do ano, sugere-se que as campanhas sejam efetuadas em conjunto com as amostragens limnológicas e de qualidade da água, ou seja nos meses de outubro/novembro e janeiro/fevereiro.

2) Socioeconômica

A definição das áreas de influência no EIA apresentado não é satisfatória. Deverá ser incluída a definição de área diretamente afetada pelo empreendimento (ADA), que no estudo apresentado para o meio socioeconômico foi considerada como área de influência direta (AID). Na adequação, deverão ser considerados como AID, além da ADA, as localidades a sofrerem impactos diretos decorrentes do empreendimento, bem como o espaço de referência para as relações que envolvem as atividades locais, além de relações institucionais, comprometidas diretamente pelo empreendimento.

Para a área de influência indireta (AII), o EIA apresentado considerou os territórios dos municípios que terão parte de suas terras inundadas pela formação dos reservatórios ou que serão objeto de intervenções decorrentes das obras. Deverá ser ampliada para as regiões que sofram impactos de forma indireta. Essa adequação deverá considerar necessariamente a inserção de Vacaria na AII.

O EIA apresentou, no caso de Pai-Querê, baixa ocupação da área do reservatório e estrutura fundiária com predominância de grandes propriedades, com impactos sobre populações, e que demandem realocações, relativamente reduzido. Considerando-se os conflitos ocorridos ao longo do processo de licenciamento ambiental de outros empreendimentos na mesma bacia hidrográfica, deve-se preocupar com uma identificação precisa das comunidades e populações atingidas a fim de minimizar os conflitos sociais.

A caracterização da situação ambiental das áreas de influência, antes da implantação do empreendimento, não foi realizada a contento. Não foram apresentados a metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações, sua descrição detalhada ou indicativa de que as medidas e programas ambientais propostos sejam capazes de minimizar as consequências negativas do empreendimento e potencializar os seus reflexos positivos, ou mesmo cronogramas de execução.

Sobre os cenários, com e sem o empreendimento, não foi apresentada a fundamentação para que se chegasse às conclusões apresentadas.

Os dados referentes à população estão totalmente defasados, tendo como fontes mais recentes dados do censo IBGE 2000, Contagem da População de 1996 e até do Censo Demográfico de 1991, no tópico população economicamente ativa, com a justificativa de que os "dados para o Censo de 2000 não foram divulgados pelo IBGE", embora o EIA date de 2003.

Também será necessário um aprofundamento dos estudos sobre as relações de influência e dependência das comunidades e municípios atingidos.

Para o tópico infra-estrutura, os dados necessitam atualização, pois datam de 1996 a 2000. Ademais, em muitos casos o diagnóstico é insuficiente, como no caso da Infra-estrutura de Saúde, onde se lê que "*Face à precariedade das informações disponíveis, a análise centrou-se na capacidade instalada, passando-se por alto quanto aos recursos humanos existentes*" e educação, onde é apresentado somente o índice de alfabetização por faixa etária. Não foram apresentados dados sobre segurança pública.

Também não foram identificados a contento os sistemas de tratamento de água, esgotamento sanitário e coleta e disposição de lixo, nem os equipamentos e sistemas a serem diretamente afetados, passíveis de realocação ou indenização, tais como: sistema de distribuição de energia, sistemas de comunicação, equipamentos isolados de saúde, educação, igrejas e cemitérios.

Apesar de previsto um Programa de Redimensionamento e Realocação da Infra-estrutura, este tem como objetivos específicos promover a identificação da infra-estrutura viária, econômica e social potencialmente atingida e desenvolver o planejamento de sua realocação ou compensação, não apresentando nem ao menos previsão de em que etapa pretende-se realizar a identificação das estruturas.

Os impactos na infra-estrutura dos municípios, principalmente no que diz respeito a saúde, educação, saneamento, estradas e segurança pública não foram dimensionados, apenas citados. Segundo o texto do Programa de Redimensionamento e Realocação da Infra-estrutura "A construção do empreendimento, envolverá a contratação de 1.000 trabalhadores no pico das obras, atrairá populações em busca de empregos, podendo provocar uma sobrecarga na utilização da infra-estrutura de serviços públicos. Será necessário, portanto, monitorar estes possíveis impactos e propor medidas que diminuam sua magnitude, através de parcerias, especialmente com o poder público municipal, no sentido de redimensionar e recompor a infra-estrutura existente", embora no item Estimativo de Mão de Obra, esteja prevista a mobilização de uma equipe de aproximadamente 2.600 pessoas, durante o pico da obra. Novamente não são previstas medidas efetivas, e sim monitoramento, embora o diagnóstico não seja satisfatório.

Deve-se ressaltar que nas audiências públicas realizadas em 2003, a realocação de acessos, possíveis alterações no clima da região e a metodologia aplicada para as indenizações, inclusive da madeira e lenha provenientes das áreas remanescentes nas propriedades, foram preocupações constantes.

Quanto ao patrimônio arqueológico, segundo o EIA "O patrimônio arqueológico existente na área afetada pelas obras do AHE Pai Querê foi identificado a partir da observação da literatura arqueológica sobre a área da calha do rio Pelotas e a sua inserção ambiental, do ponto de vista dos assentamentos arqueológicos já cadastrados para a região. Nesse ínterim, foi procedido o levantamento de informações locais sobre o patrimônio arqueológico da região, sem se prender necessariamente à área do reservatório, tais informações foram obtidas junto aos moradores dos arredores e no Museu e Arquivo Municipal de Bom Jesus", embora o Iphan, por meio do Ofício nº. 086/03/CORDA/DEPROT/IPHAN, de 16.07.2003 tenha especificado, que, de acordo com a legislação em vigor, na fase de obtenção de licença prévia deve haver a realização de Registro Arqueológico constando, entre outros, levantamento exaustivo de áreas secundárias, levantamento de campo ao menos em sua área de influência direta e relatório de diagnóstico atual do patrimônio arqueológico.

No que se refere ao patrimônio histórico, as informações apresentadas no EIA foram insuficientes. O Iphan/RS, por meio do Ofício nº. 476, de 16.12.02, solicitou que fosse incluída no TR necessidade de preservação do Passo de Santa Vitória e dos vestígios arqueológicos do antigo Registro de Santa Vitória, o que não foi feito. Tendo em vista a afirmação do Superintendente do Iphan em Santa Catarina, presente na vistoria realizada entre 14 e 18 de abril, de que está em curso processo para que o Caminho das Tropas seja declarado pela UNESCO Patrimônio Cultural da Humanidade, o Iphan deve ser consultado sobre as adequações e atualizações necessárias aos estudos.

Deve ser considerados, ainda, o Decreto 3782, de 21 de outubro de 1993, por meio do qual o Prefeito de Lages tombou o Passo de Santa Vitória como Patrimônio Histórico e

Natural do Município de Lages e o tombamento pelo município de Bom Jesus. O alagamento do Passo de Santa Vitória foi mencionado como preocupação por vários presentes às audiências públicas já realizadas.

A necessidade de desapropriação de áreas, e a conseqüente necessidade de relocação de moradores, incluem-se em Interferências com o Cotidiano das Comunidades Próximas as Obras, o que nem de longe expressa a magnitude do impacto.

Apesar de estar previsto um Programa de Remanejamento e Monitoramento da População Diretamente Atingida, não foram apresentados os critérios de indenização à população atingida pelo empreendimento, bem como proposta metodológica para sua negociação. Trata-se de ponto fundamental a ser abrangido pelo estudo, tendo em vista os conflitos surgidos na implantação de outras hidrelétricas na região, tais como Machadinho e Barra Grande. O programa a ser apresentado deve, ainda, prever as possíveis áreas para reassentamento, de modo a priorizar a permanência das famílias nos mesmos municípios e a manutenção dos laços sociais e culturais.

Dada a informação de pequena concentração de propriedades na área, deverá ser realizado o Cadastro Socioeconômico de todas as famílias moradoras da região, identificando forma de produção e nível de renda. Para os casos de remoção, recomenda-se que os Estudos Ambientais já identifiquem áreas na região que permitam realocações com o mínimo de alterações no modo de vida das famílias, o que não foi verificado no EIA entregue.

Apesar de prevista a priorização para a contratação de mão-de-obra local como medida para mitigação de impactos, esta não está inserida em nenhum dos programas propostos, nem foi apresentado seu detalhamento. Não foi previsto programa de capacitação de mão de obra.

Não foram previstas ações de fomento ao desenvolvimento regional.

Comentários e sugestões:

No que concerne a AID não há o menor problema em considerar a APP e as áreas onde irão ocorrer os impactos.

A inclusão de uma ADA será realizado conforme solicitado.

As atualizações e modificações, inclusive o cadastro socioeconômico censitário, solicitadas serão realizadas, no entanto, cabe ressaltar que a base de dados demográfica continua sendo o Censo do IBGE 2000.

Quanto ao patrimônio será realizado consulta ao Iphan e sua regional quanto ao tombamento do Passo da Vitória.

Todas as demais solicitações são passíveis de cumprimento.



4 - Análise do Rima:

O Rima apresentado não atende aos requisitos definidos na Resolução CONAMA nº. 001, de 23 de janeiro de 1986, Artigo 9º., parágrafo único, não tendo sido apresentado de forma objetiva e adequada à compreensão da população local. Além disso, o mesmo deverá ser reformulado para contemplar as adequações/atualizações das informações.

Comentários e sugestões:

Será realizado conforme solicitado.

5 - Conclusão

Comentários e sugestões:

Quanto a proposta de criação Reserva de Vida Selvagem que vem sendo estudada pelo Ministério de Meio Ambiente, existem registros de que a mesma pode ser compatibilizada com outros empreendimentos e usos dos recursos naturais da bacia, mas como a unidade de conservação não foi estabelecida, não há necessidade de mencioná-la na complementação do EIA/RIMA com a realização de estudos e definições antecipados.

E finalmente, desta forma atenderemos as solicitações para atualização/complementação do EIA/Rima, dentro dos limites aqui estabelecidos e justificados.



**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 95020-000 - Fone (54) 3222-0400

Ofício n.º 1946/2008/PRM/CS

Caxias do Sul, 15 de julho de 2008.

Ilustríssimo Senhor
Roberto Messias Franco,
Diretor de Licenciamento Ambiental do IBAMA,
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis,
SCEN Trecho 2, bloco C, Ed. Sede do IBAMA,
70818-900 - BRASÍLIA - DF

*Encaminha documento**Procedimento Administrativo n.º 145/2003*

Prezado Senhor:

Ao cumprimentá-lo, sirvo-me do presente para encaminhar a Vossa Senhoria, para apreciação, cópia de documento que fornece subsídios técnicos relevantes ao processo de licenciamento do empreendimento AHE Pai Querê, com abordagens acerca dos impactos sobre o patrimônio ambiental e Cultural oriundos da instalação do referido empreendimento.

Registro que o estudo anexo, da lavra de qualificados autores, ao demonstrar dados atualizados sobre a diversidade biológica presente na região prevista para a implantação da AHE Pai Querê, consiste em mais um fator que robustece a preocupação desta Unidade do Ministério Público Federal ante à iminência dos efeitos nocivos do empreendimento, configurando tendência de infirmar preceitos constitucionais, notadamente o inserto no art. 225 da Carta Magna.

Atenciosamente,

Fabiano de Moraes,
Procurador da República.

MMA - IBAMA
Documento
10100.003028/08-55

Data: 31/07/08 Prazo: _____



1150
R

Ministério do Meio Ambiente
Gabinete do Ministro
Coordenação-Geral de Apoio Administrativo
Protocolo Geral Nº 00000.029519/2008-00

Data do Protocolo: 15/10/2008

Hora do Protocolo: 14:48:02

Nº do Documento: 40

Data do Documento: 14/10/2008

Tipo do Documento: OFICIO

Procedência:

[INSTITUTO GAUCHO DE ESTUDOS AMBIENTAIS] [Brasil] [RS] [Porto Alegre]

Endereço:

AC CENTRAL DE PORTO ALEGRE, RUA SIQUEIRA CAMPOS RUA CORONEL FERNANDO MACHADO, 464 - B. CENTRO, CENTRO, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL, CEP: 90001-970

Signatário/Cargo:

PAULO BRACK - Representante do Ingá no CONSEMA-RS

Resumo: Encaminha, em anexo, documentação referente ao III Fórum sobre o Impacto das Hidrelétricas no Rio Grande do Sul: O Caso da UHE de Pai-Querê - Rio Pelotas, faz considerações sobre a construção da usina que causaria a extinção de peixes endêmicos e de outros organismos reófilos nos mais de 80 quilômetros do rio Pelotas e outros, solicita a posição do MMA em relação à Licença Prévia da obra, e convida o Ministro Carlos Minc para visitar a área.

Cadastro: [Ministério do Meio Ambiente] [Coordenação-Geral de Apoio Administrativo] [Glaucia Cabral Carneiro] [EST5167]

REGISTRE A TRAMITAÇÃO. - TRAMITE O DOCUMENTO ORIGINAL. - RACIONALIZE: EVITE TIRAR CÓPIAS.

Data da Tramitação: 15/10/2008

Hora da Tramitação: 14:48:30

Destino: [ASSESSORIA ESPECIAL - LUCIANO]

Despacho: Para encaminhamento.

Cadastro: [Ministério do Meio Ambiente] [Coordenação-Geral de Apoio Administrativo] [Glaucia Cabral Carneiro] [EST5167]

Recebimento: Até o momento não foi feito o recebimento eletrônico pela unidade.

REGISTRAR OS DOCUMENTOS ANEXADOS NAS TRAMITAÇÕES

DOCUMENTOS APENSADOS

<p>1º</p> <p>40 IBAMA</p> <p>Para conhecimento e providências cabíveis</p> <p><i>[Assinatura]</i></p> <p>Ivo Bucaresky Chefe de Gabinete do Ministro</p> <p><i>04.744/08</i></p>	<p>2º</p>
<p>3º</p>	<p>4º</p>
<p>5º</p>	<p>6º</p> <p align="right">MMA - IBAMA Documento 10100.004566/08-11</p> <p align="right">Data: <u>24/10/08</u> Prazo:</p>



Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais
InGá

MMA: Protocolo GABIN
Nº 0295/9/2008
Data: 15/10/2008
Rubrica

Ofício nº 40/2008

Porto Alegre 14 de outubro de 2008

Ao Exmo. Ministro do Meio Ambiente, Dr. Carlos Minc

Prezado Senhor Ministro:

Vimos encaminhar a Vossa Excelência documento referente ao III Fórum sobre o Impacto das Hidrelétricas no Rio Grande do Sul: O Caso da UHE de Pai-Querê – Rio Pelotas, em anexo, assinado por 24 entidades do Brasil.

Este empreendimento hidrelétrico, concebido em 1979, se levado a cabo será o quinto em série, agora atingindo em cheio a Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) e colocando em risco de extinção pelo menos duas dezenas de peixes endêmicos e outros organismos reófilos (restritos a corredeiras) nos mais de 80 quilômetros do rio Pelotas e seus tributários.

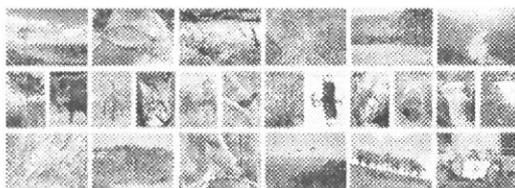
É importante destacar que a referida hidrelétrica também está prevista para área contígua à UHE de Barra Grande, onde se perderam mais de 6 mil hectares de florestas primárias com base em um estudo de impacto ambiental irregular, realizado pela mesma empresa, Engevix, que elaborou o EIA-RIMA da UHE Pai-Querê.

Considerando que **este empreendimento geraria a inequívoca e iminente extinção de espécies reófilas endêmicas e uma tragédia ecológica de proporções incomensuráveis, relacionada à perda de 181 mil araucárias e 4 mil hectares das florestas mais protegidas e contínuas da RBMA, no sistema rio Pelotas-Uruguaí,** solicitamos a posição do Ministério do Meio Ambiente quanto a possibilidade de Licença Prévia à esta obra, e aproveitamos para convidar V. Exa. a conhecer pessoalmente a área.

Atenciosamente,

Paulo Brack – representante do InGá no CONSEMA-RS

(051) 3308-7550 ; 91423220



III FÓRUM SOBRE O IMPACTO DAS HIDRELÉTRICAS NO RS

O caso da UHE de Pai Querê - Rio Pelotas

13 de Março de 2008 - Salão de Atos II - UFRGS

As entidades organizadoras e participantes do III Fórum sobre o Impacto das Hidrelétricas no Rio Grande - o caso da UHE Pai-Querê,

CONSIDERANDO:

- que o projeto da Usina Hidrelétrica de Pai-Querê, no rio Pelotas, foi gestado durante a década de 70, em pleno regime militar, quando os aspectos ambientais eram desconsiderados;
- que a ideologia do crescimento econômico infinito continua dominando as ações do governo brasileiro, apesar dos indicativos científicos da insustentabilidade ambiental desse modelo, como, por exemplo, os relatórios internacionais que mostram as alterações ambientais das mudanças climáticas associadas às atividades humanas;
- os diversos avanços que ocorreram na legislação ambiental brasileira, nas últimas décadas, especialmente os dispositivos de proteção à Mata Atlântica, onde insere-se o referido projeto da UHE;
- os desastres ambientais e sociais causados pela implantação da Hidrelétrica de Barra Grande, licenciada com base em um Estudo de Impacto Ambiental fraudado;
- a biodiversidade única da região planejada para implantação da Hidrelétrica de Pai-Querê, situada em uma Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, em um trecho de mais de 80 km do rio Pelotas, onde ocorrem pelo menos duas dezenas de espécies endêmicas de peixes entre outros grupos de fauna e flora ameaçados;
- o fato de que a implantação da obra em questão causará a destruição de 4 mil hectares de florestas, e morte de mais de 3 milhões de árvores, sendo pelo menos 180 mil araucárias – espécie ameaçada de extinção;
- a importância histórica e cultural da área, onde se encontra o Passo de Santa Vitória, primeira alfândega entre os Estados do RS e SC, no Caminho das Tropas, da época colonial, bem como a relevância dos mais de 40 sítios arqueológicos que lá se encontram;
- as centenas de famílias que seriam atingidas pelo empreendimento;
- o fato de o EIA-RIMA da Hidrelétrica de Pai-Querê ser incompleto e tecnicamente inconsistente, segundo estudos de pesquisadores da UFRGS¹;
- o fato de terem sido emitidos pareceres técnicos contrários à implantação da obra pela FEPAM (RS), pela FATMA (SC) e pelo Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do RS;
- o fato de que a Hidrelétrica de Pai-Querê foi incluída no Plano de Aceleração de Crescimento (PAC) do Governo Federal, apesar de não ter estudos sérios

¹ Disponíveis em www.inga.org.br

BR

de viabilidade e tampouco dispor licença ambiental, a exemplo de outras obras nesta situação, o que afronta a legislação ambiental vigente;

- os estudos do Ministério do Meio Ambiente que apontam esta área do rio Pelotas como Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade e, mais recentemente, o projeto do mesmo ministério para a criação de um Refúgio de Vida Silvestre na área supracitada;
- a presença da biodiversidade mais similar para a compensação da perda de mais de 5.700 hectares de florestas por Barra Grande, nesta porção do rio Pelotas;
- que o empreendimento geraria pouca energia frente ao seu altíssimo custo ambiental, pois seus 292 MW equivalem à geração do Parque Eólico de Osório, no RS, quando duplicado, bem como a menos da metade da média das demais hidrelétricas já construídas na bacia do rio Uruguai.

REQUEREM:

- O indeferimento do pedido de Licença Prévia à Hidrelétrica de Pai-Querê, por parte do IBAMA;
- A retirada deste projeto do PAC;
- A implementação do Refúgio de Vida Silvestre proposto pelo MMA como corredor ecológico ligando os Parques Nacionais de São Joaquim e dos Aparados da Serra à região de Barra Grande

Porto Alegre, 13 de março de 2008

ASSINAM

Amigos de La Tierra Argentina

Núcleo Amigos da Terra Brasil

Articulação de Mulheres do Amazonas – AMA

Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN)

Associação Ituana de Proteção ao Ambiente Natural – AIPA

Associação de Mulheres e Ponto de Cultura Vitória Régia – Educação Ambiental e Economia Solidária

Associação para Proteção Ambiental de São Carlos – APASC

Associação Terra Laranjeiras (Juquitiba – SP) – ATLA

Centro de Derechos Humanos y Ambiente (CEDHA, Argentina)

Grupo Mamangava/RS

Igré – Associação Sócio-ambientalista

Ingá – Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais

Instituto Biofilia

Instituto Orbis de Proteção e Conservação da Natureza

International Rivers

Liga Ambiental PR

M'Biguá – Ciudadania y Justicia (Argentina)

ONG Mira-Serra

Rede Brasil sobre Instituições Financeiras Multilaterais

Servicio e Paz e Justicia – Latinoamerica (SERPAJ-LATINOAMERICA)

Servicio de Paz y Justicia – Argentina (SERPAJ-ARGENTINA)

Servicio de Paz y Justicia - Brasil

Tramontana Clube de Orientação

4 Cantos do Mundo - MG

BR



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
13ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DA COMARCA DE LAGES
DEFESA DO MEIO AMBIENTE E DO CONSUMIDOR

JISS
A

Ofício/GAB/13ª PJs nº 383/08

Lages, 3 de novembro de 2008.

Senhor

LUIZ FELIPE KUNZ JÚNIOR

Diretor de Licenciamento Ambiental - IBAMA
SCEN – Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, Bloco C
Brasília – DF – CEP 70818-900

PROTOCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 13.907

DATA: 13/11/08

RECEBIDO:

Senhor Diretor,

Tendo em vista que tramita nesta Promotoria de Justiça o Inquérito Civil nº 16/2002, cujo objeto é a investigação da possível degradação do patrimônio cultural municipal, diante da instalação da Usina Hidrelétrica Paequerê, sirvo-me do presente para requisitar, no prazo de 15 (quinze) dias, informações quanto ao andamento do procedimento de Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Uruguai, haja vista que no Ofício nº 90/2007/DILIC/IBAMA consta o dado de que o processo de licenciamento ambiental da empresa em questão só poderia ser retomado após a conclusão da mencionada avaliação conduzida pela EPE/MME.

Atenciosamente,

Lio Marcos Marin
Promotor de Justiça



JJEG
R
95

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA, Bloco C
CEP 70818-900, Brasília-DF
Fone (61) 3316-1282, Fax (61) 3225-0445

Ofício nº 90 / 2007 / DILIC / IBAMA

Brasília, 08 de fevereiro de 2007.

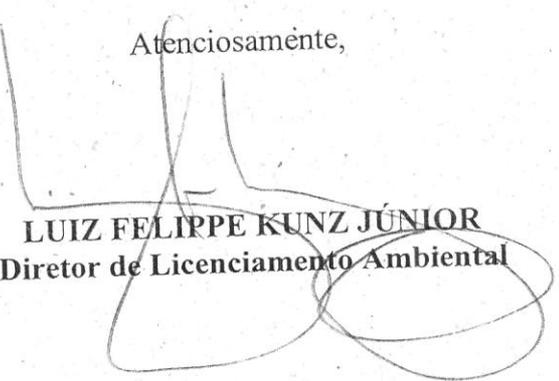
Ao Senhor
George André Franzoni Gil
Promotor de Justiça
Ministério Público do Estado de Santa Catarina
13ª Promotoria de Justiça da Comarca de Lages
Caixa Postal 13
88502-970, Lages / SC
Fone: (49)3221-3580/3581

Assunto: UHE Pai Querê

Senhor Promotor,

1. Em resposta ao Ofício/GAB/13ª PJs nº 454/06, informo que o processo de licenciamento ambiental da UHE Pai Querê só poderá ser reiniciado após a conclusão da Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Uruguai, conduzida pela EPE/MME.

Atenciosamente,


LUIZ FELIPPE KUNZ JÚNIOR
Diretor de Licenciamento Ambiental



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3225.0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 958/2008 – DILIC/IBAMA

Brasília, 20 de novembro de 2008.

Ao Senhor
Lio Marcos Marin
Promotor de Justiça de Lages
Av. Belisário Ramos, 3650, 1º andar
88502-100 - Lages/SC
Fone: (49) 3221-3500

Assunto: Licenciamento ambiental da UHE Pai Querê.

Senhor Promotor,

Em resposta ao Ofício/GAB/13ª PJLgs nº 383/08, informo que foi concluída por parte da EPE/MME a Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Uruguai, tendo sido retomado o processo de licenciamento ambiental da UHE Pai Querê.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental

FAX TRANSMITIDO EM:
21/11/08
AS 14:27H
RESPONSÁVEL:
9
FAX Nº:

São Paulo, 25 de novembro de 2008.
VE/HPQ-250/08

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Diretoria de Licenciamento

At.: Dr. Walter Muchagata

Ass.: Atualização dos estudos de Ictiofauna da UHE Pai Quere

PROTOCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 14.626

DATA: 26/11/08

RECEBIDO: FWM

Prezados Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, damos continuidade às tratativas da reunião ocorrida em 29 de outubro de 2008, encaminhando para análise de sua equipe técnica, o plano de trabalho de ictiofauna referente à atualização do EIA – RIMA da UHE Pai Quere, ao tempo em que requeremos a liberação das respectivas licenças de coleta e captura de ictiofauna. Colocamo-nos a disposição para as eventuais dúvidas que por ventura surgirem. Sem mais para o momento. Agradecemos.

Atenciosamente,



Celso Kazuyoshi Kinoshita
Representante Legal da Votorantim Cimentos
Líder do Consórcio Empresarial Pai Quere – CEPAQ

-A TRP PAULS,

P/ ANÁLISE DE
EQUIPE.

27-11-08

J-ana
Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transmissões
COMDICE/IBAMA

A COENÉ
08/26/08
1.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS E RENOVÁVEIS
SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO IBAMA/RS**

1359
12

PROCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 14.646
DATA: 27/11/08
RECEBIDO:

Memorando n.º 219/08 – GAB/SUPES/IBAMA/RS

Porto Alegre, 14 de novembro de 2008.

Diretoria de Licenciamento
Sr. Sebastião Custódio Pires

Assunto: UHE Pai-Querê

Senhor Diretor,

Ao cordialmente cumprimentá-lo encaminho, para ser juntado ao processo de licenciamento da UHE Pai- Querê, Ofício de nº41/2008 do Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais – InGá.

Informo-lhe que recebemos, no dia 14 de outubro, representantes do InGá e de outros representantes do movimento ambientalista gaúcho que, após terem promovido manifestação em frente à Sede da Superintendência, fizeram a entrega do referido ofício, onde solicitam posição desta Superintendência quanto a obra. Considerando que o licenciamento do empreendimento esta sendo executado por essa Diretoria, solicito seja encaminhada resposta ao ofício em questão.

Aproveito o ensejo para manifestar intenção de manifestação técnica, por parte dos Técnicos da Divisão Técnica e do Núcleo de Licenciamento Ambiental desta Supes/RS, na análise do novo EIA/RIMA, considerando o largo conhecimento dos referidos técnicos sobre a área de possível instalação da UHE em questão.

Desde já agradecemos, aguardando informações e manifestando nossos votos de consideração e apreço.

Atenciosamente,


Fernando da Costa Marques
Superintendente
IBAMA/RS



Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais
InGá

Ofício nº 41/2008

Porto Alegre 14 de outubro de 2008

Ao Exmo. Superintendente do IBAMA-RS, Sr. Fernando da Costa Marques

Vimos encaminhar a Vossa Excelência documento referente ao III Fórum sobre o Impacto das Hidrelétricas no Rio Grande do Sul: O Caso da UHE de Pai-Querê – Rio Pelotas, em anexo, assinado por 24 entidades do Brasil.

Este empreendimento hidrelétrico, concebido em 1979, se levado a cabo será o quinto em série, agora atingindo em cheio a Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) e colocando em risco de extinção pelo menos duas dezenas de peixes endêmicos e outros organismos reófilos (restritos a corredeiras) nos mais de 80 quilômetros do rio Pelotas e seus tributários.

É importante destacar que a referida hidrelétrica também está prevista para área contígua à UHE de Barra Grande, onde se perderam mais de 6 mil hectares de florestas primárias com base em um estudo de impacto ambiental irregular, realizado pela mesma empresa, Engevix, que elaborou o EIA-RIMA da UHE Pai-Querê.

Considerando que **este empreendimento geraria a inequívoca e iminente extinção de espécies reófilas endêmicas e de uma tragédia ecológica de proporções incomensuráveis, relacionada à perda de 181 mil araucárias e 4 mil hectares das florestas mais protegidas e contínuas da RBMA, no sistema rio Pelotas-Uruguai,** solicitamos a posição (via ofício ou nota pública) do IBAMA-RS quanto à esta obra, e aproveitamos para convidar V. Exa. a conhecer pessoalmente a área.

Atenciosamente,

Virginia Talbot

Virginia Talbot – Secretária



As entidades organizadoras e participantes do III Fórum sobre o Impacto das Hidrelétricas no Rio Grande - o caso da UHE Pai-Querê,

CONSIDERANDO:

- que o projeto da Usina Hidrelétrica de Pai-Querê, no rio Pelotas, foi gestado durante a década de 70, em pleno regime militar, quando os aspectos ambientais eram desconsiderados;
- que a ideologia do crescimento econômico infinito continua dominando as ações do governo brasileiro, apesar dos indicativos científicos da insustentabilidade ambiental desse modelo, como, por exemplo, os relatórios internacionais que mostram as alterações ambientais das mudanças climáticas associadas às atividades humanas;
- os diversos avanços que ocorreram na legislação ambiental brasileira, nas últimas décadas, especialmente os dispositivos de proteção à Mata Atlântica, onde insere-se o referido projeto da UHE;
- os desastres ambientais e sociais causados pela implantação da Hidrelétrica de Barra Grande, licenciada com base em um Estudo de Impacto Ambiental fraudado;
- a biodiversidade única da região planejada para implantação da Hidrelétrica de Pai-Querê, situada em uma Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, em um trecho de mais de 80 km do rio Pelotas, onde ocorrem pelo menos duas dezenas de espécies endêmicas de peixes entre outros grupos de fauna e flora ameaçados;
- o fato de que a implantação da obra em questão causará a destruição de 4 mil hectares de florestas, e morte de mais de 3 milhões de árvores, sendo pelo menos 180 mil araucárias – espécie ameaçada de extinção;
- a importância histórica e cultural da área, onde se encontra o Passo de Santa Vitória, primeira alfândega entre os Estados do RS e SC, no Caminho das Tropas, da época colonial, bem como a relevância dos mais de 40 sítios arqueológicos que lá se encontram;
- as centenas de famílias que seriam atingidas pelo empreendimento;
- o fato de o EIA-RIMA da Hidrelétrica de Pai-Querê ser incompleto e tecnicamente inconsistente, segundo estudos de pesquisadores da UFRGS¹;
- o fato de terem sido emitidos pareceres técnicos contrários à implantação da obra pela FEPAM (RS), pela FATMA (SC) e pelo Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do RS;
- o fato de que a Hidrelétrica de Pai-Querê foi incluída no Plano de Aceleração de Crescimento (PAC) do Governo Federal, apesar de não ter estudos sérios

¹ Disponíveis em www.inga.org.br

de viabilidade e tampouco dispor licença ambiental, a exemplo de outras obras nesta situação, o que afronta a legislação ambiental vigente;

- os estudos do Ministério do Meio Ambiente que apontam esta área do rio Pelotas como Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade e, mais recentemente, o projeto do mesmo ministério para a criação de um Refúgio de Vida Silvestre na área supracitada;
- a presença da biodiversidade mais similar para a compensação da perda de mais de 5.700 hectares de florestas por Barra Grande, nesta porção do rio Pelotas;
- que o empreendimento geraria pouca energia frente ao seu altíssimo custo ambiental, pois seus 292 MW equivalem à geração do Parque Eólico de Osório, no RS, quando duplicado, bem como a menos da metade da média das demais hidrelétricas já construídas na bacia do rio Uruguai.

REQUEREM:

- O indeferimento do pedido de Licença Prévia à Hidrelétrica de Pai-Querê, por parte do IBAMA;
- A retirada deste projeto do PAC;
- A implementação do Refúgio de Vida Silvestre proposto pelo MMA como corredor ecológico ligando os Parques Nacionais de São Joaquim e dos Aparados da Serra à região de Barra Grande

Porto Alegre, 13 de março de 2008

ASSINAM

Amigos de La Tierra Argentina

Núcleo Amigos da Terra Brasil

Articulação de Mulheres do Amazonas – AMA

Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN)

Associação Ituana de Proteção ao Ambiente Natural – AIPA

Associação de Mulheres e Ponto de Cultura Vitória Régia – Educação Ambiental e Economia Solidária

Associação para Proteção Ambiental de São Carlos – APASC

Associação Terra Laranjeiras (Juquitiba – SP) – ATLA

Centro de Derechos Humanos y Ambiente (CEDHA, Argentina)

Grupo Mamangava/RS

Igré – Associação Sócio-ambientalista

Ingá – Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais

Instituto Biofilia

Instituto Orbis de Proteção e Conservação da Natureza

International Rivers

Liga Ambiental PR

M'Biguá – Ciudadania y Justicia (Argentina)

1163
P

ONG Mira-Serra

Rede Brasil sobre Instituições Financeiras Multilaterais

Servicio e Paz e Justicia – Latinoamerica (SERPAJ-LATINOAMERICA)

Servicio de Paz y Justicia – Argentina (SERPAJ-ARGENTINA)

Servicio de Paz y Justicia - Brasil

Tramontana Clube de Orientação

4 Cantos do Mundo - MG



1164
A

Ministério do Meio Ambiente

Apoio Administrativo da Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF)

Protocolo Geral Nº 00000.032238/2008-00

Data do Protocolo: 07/11/2008

Hora do Protocolo: 10:47:32

Ordem do Documento: 09

Data do Documento: 05/11/2008

Tipo do Documento: OFICIO

Procedência: [ASSEMBLEIA PERMANENTE DAS ENTIDADES EM DEFESA DO MEIO AMBIENTE]

Assinante/Cargo: Vicente Medaglia - Coordenação Executiva

Resumo: Encaminha carta do III Fórum sobre o Impacto das Hidrelétricas no Rio Grande do Sul (III FIHRS) e solicita sobre o projeto da UHE Pai-Querê.

Assunto: [Ministério do Meio Ambiente] [Apoio Administrativo da Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF)] [Marcos da Silva Alves] [EST1750]

REGISTRE A TRAMITAÇÃO. - TRAMITE O DOCUMENTO ORIGINAL. - RACIONALIZE: EVITE TIRAR CÓPIAS.

Data da Tramitação: 07/11/2008

Hora da Tramitação: 10:49:39

Destino: [Secretaria de Biodiversidade e Florestas]

Assunto: Tramitado para Sr^a. Maria Cecília.

Assunto: [Ministério do Meio Ambiente] [Apoio Administrativo da Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF)] [Marcos da Silva Alves] [EST1750]
Observação: Até o momento não foi feito o recebimento eletrônico pela unidade.

REGISTRAR OS DOCUMENTOS ANEXADOS NAS TRAMITAÇÕES

DOCUMENTOS APENSADOS

Ao Du Sebastião
Tendo em vista o processo de licenciamento da UHE Pai-Querê e a proposta de mineração do RVS do Rio Povoas, encaminhado o doc para

2º

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 13.713
DATA: 20/11/08
RECEBIDO:

Francisco

ciência e acompanhamento.
M. Leide Wey Brito

4º

07/11/08
Maria Cecília Wey de Brito
Secretária de Biodiversidade e Florestas

Pimenta
A Coordenadora do COHID
para conhecimento
em 05/12/08

6º

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA



ASSEMBLÉIA PERMANENTE DE ENTIDADES EM DEFESA DO MEIO AMBIENTE
CNPJ 74703026/0001-32
Coordenação biênio 2007-2009
InGá Estudos Ambientais – Núcleo Amigos da Terra Brasil – SAALVE Amigos da Água

Ofício APEDeMA 09/2008

Porto Alegre, 05 de novembro de 2008

A Sua Excelência a Senhora
Dra. Izabella Teixeira
Secretária Executiva
Ministério do Meio Ambiente
Esplanada dos Ministérios, Bloco B, 6º andar,
70068-900 - Brasília - DF

À SBF - Da Cecilia Porto.

*anexa e articulada
com o m. baseados
para acompanhamento dos*

Assunto: apresentação da Carta do III FIHRS e solicitação sobre o projeto da UHE Pai-Querê

*atualizar o conteúdo da UHE
Pai-Querê*

Senhora Secretária Executiva,

*Justo ao IBAMA / Callina
5.11.08*

1. Vimos, por meio deste, apresentar à Sua Excelência a Carta do "III Fórum sobre o Impacto das Hidrelétricas no Rio Grande do Sul (III FIHRS): O Caso da UHE de Pai-Querê", em anexo, assinado por 25 entidades do Brasil e América Latina. O III FIHRS foi realizado no dia 13 de março de 2008 em Porto Alegre, através de promoção conjunta das ONGs: InGá - Estudos Ambientais, Núcleo Amigos da Terra Brasil, Projeto MIRA-SERRA, AGAPAN, Instituto Biofilia e Igré. O documento, considerando primeiramente a extrema importância da área onde está planejada a UHE Pai-Querê nos aspectos de conservação da biodiversidade, da história e da cultura do Brasil meridional, requer o indeferimento por parte do IBAMA do pedido de Licença Prévia da UHE, bem como a retirada deste projeto do PAC e a criação na área de uma Unidade de Conservação.

2. Cabe lembrar que o projeto de Pai-Querê, além de situar-se em Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, teve seu EIA/RIMA realizado pela empresa ENGEVIX, a mesma que fraudou dados no caso da UHE Barra Grande. Aliás, o projeto é contíguo à UHE Barra Grande, onde se perderam mais de 6 mil hectares de florestas primárias. Sua realização implicaria na inundação de uma área de 6.120 hectares, sendo 3.940 de florestas, totalizando a morte de mais de 3 milhões de árvores nativas, sendo, destas, 181 mil araucárias. A área foi definida como Área de Extrema Importância para a Conservação, pelo Mapeamento das Áreas Prioritárias do Ministério do Meio Ambiente. Este empreendimento (concebido em 1979), se levado a cabo, será o quinto em série entre os Rios Pelotas e Uruguai (na sequência das UHEs Barra Grande, Machadinho, Itá e Fóz do Chapecó), colocando em risco de extinção pelo menos duas dezenas de peixes endêmicos e outros organismos reófilos (restritos a corredeiras) nos mais de 80 quilômetros do rio Pelotas e seus tributários.

Secretaria Executiva
Rua Fernando Machado, 464
Caixa Postal 1057, CEP 90.001-970
Porto Alegre - RS
Telefone (51) 3019.9102



ASSEMBLÉIA PERMANENTE DE ENTIDADES EM DEFESA DO MEIO AMBIENTE
CNPJ 74703026/0001-32
Coordenação biênio 2007-2009
InGá Estudos Ambientais – Núcleo Amigos da Terra Brasil – SAALVE Amigos da Água

5. Considerando todas essas ameaças, solicitamos que o Ministério do Meio Ambiente considere os requerimentos da Carta do III FIHRS e oportunize uma discussão democrática sobre a questão com a sociedade.

Respeitosamente,

Vicente Medaglia
Coordenação Executiva

Secretaria Executiva
Rua Fernando Machado, 464
Caixa Postal 1057, CEP 90.001-970
Porto Alegre – RS
Telefone (51) 3019.6402



III FÓRUM SOBRE O IMPACTO DAS HIDRELÉTRICAS NO RS

O caso da UHE de Pai Querê - Rio Pelotas

13 de Março de 2008 - Salão de Atos II - UFRGS

As entidades organizadoras e participantes do III Fórum sobre o Impacto das Hidrelétricas no Rio Grande - o caso da UHE Pai-Querê,

CONSIDERANDO:

- que o projeto da Usina Hidrelétrica de Pai-Querê, no rio Pelotas, foi gestado durante a década de 70, em pleno regime militar, quando os aspectos ambientais eram desconsiderados;
- que a ideologia do crescimento econômico infinito continua dominando as ações do governo brasileiro, apesar dos indicativos científicos da insustentabilidade ambiental desse modelo, como, por exemplo, os relatórios internacionais que mostram as alterações ambientais das mudanças climáticas associadas às atividades humanas;
- os diversos avanços que ocorreram na legislação ambiental brasileira, nas últimas décadas, especialmente os dispositivos de proteção à Mata Atlântica, onde insere-se o referido projeto da UHE;
- os desastres ambientais e sociais causados pela implantação da Hidrelétrica de Barra Grande, licenciada com base em um Estudo de Impacto Ambiental fraudado;
- a biodiversidade única da região planejada para implantação da Hidrelétrica de Pai-Querê, situada em uma Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, em um trecho de mais de 80 km do rio Pelotas, onde ocorrem pelo menos duas dezenas de espécies endêmicas de peixes entre outros grupos de fauna e flora ameaçados;
- o fato de que a implantação da obra em questão causará a destruição de 4 mil hectares de florestas, e morte de mais de 3 milhões de árvores, sendo pelo menos 180 mil araucárias – espécie ameaçada de extinção;
- a importância histórica e cultural da área, onde se encontra o Passo de Santa Vitória, primeira alfândega entre os Estados do RS e SC, no Caminho das Tropas, da época colonial, bem como a relevância dos mais de 40 sítios arqueológicos que lá se encontram;
- as centenas de famílias que seriam atingidas pelo empreendimento;
- o fato de o EIA-RIMA da Hidrelétrica de Pai-Querê ser incompleto e tecnicamente inconsistente, segundo estudos de pesquisadores da UFRGS¹;
- o fato de terem sido emitidos pareceres técnicos contrários à implantação da obra pela FEPAM (RS), pela FATMA (SC) e pelo Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do RS;
- o fato de que a Hidrelétrica de Pai-Querê foi incluída no Plano de Aceleração de Crescimento (PAC) do Governo Federal, apesar de não ter estudos sérios

¹ Disponíveis em www.inga.org.br

de viabilidade e tampouco dispor licença ambiental, a exemplo de outras obras nesta situação, o que afronta a legislação ambiental vigente;

- os estudos do Ministério do Meio Ambiente que apontam esta área do rio Pelotas como Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade e, mais recentemente, o projeto do mesmo ministério para a criação de um Refúgio de Vida Silvestre na área supracitada;
- a presença da biodiversidade mais similar para a compensação da perda de mais de 5.700 hectares de florestas por Barra Grande, nesta porção do rio Pelotas;
- que o empreendimento geraria pouca energia frente ao seu altíssimo custo ambiental, pois seus 292 MW equivalem à geração do Parque Eólico de Osório, no RS, quando duplicado, bem como a menos da metade da média das demais hidrelétricas já construídas na bacia do rio Uruguai.

REQUEREM:

- O indeferimento do pedido de Licença Prévia à Hidrelétrica de Pai-Querê, por parte do IBAMA;
- A retirada deste projeto do PAC;
- A implementação do Refúgio de Vida Silvestre proposto pelo MMA como corredor ecológico ligando os Parques Nacionais de São Joaquim e dos Aparados da Serra à região de Barra Grande

Porto Alegre, 13 de março de 2008

ASSINAM

Adolfo Perez Esquivel – Prêmio Nobel da Paz de 1980

Amigos de La Tierra Argentina

Núcleo Amigos da Terra Brasil

Articulação de Mulheres do Amazonas – AMA

Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN)

Associação Ituana de Proteção ao Ambiente Natural – AIPA

Associação de Mulheres e Ponto de Cultura Vitória Régia – Educação Ambiental e Economia Solidária

Associação para Proteção Ambiental de São Carlos – APASC

Associação Terra Laranjeiras (Juquitiba – SP) – ATLA

Centro de Derechos Humanos y Ambiente (CEDHA, Argentina)

Grupo Mamangava/RS

Igré – Associação Sócio-ambientalista

Ingá – Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais

Instituto Biofília

Instituto Oróis de Proteção e Conservação da Natureza

International Rivers

Liga Ambiental PR

M'Biguá – Ciudadania y Justicia (Argentina)

ONG Mira-Serra

Rede Brasil sobre Instituições Financeiras Multilaterais

Servicio e Paz e Justicia – Latinoamerica (SERPAJ-LATINOAMERICA)

Servicio de Paz y Justicia – Argentina (SERPAJ-ARGENTINA)

Servicio de Paz y Justicia - Brasil

Tramontana Clube de Orientação

4 Cantos do Mundo - MG



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3225.0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

1170
a

Ofício nº 162/2008 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 05 de dezembro de 2008.

Ao Senhor
CELSO KINOSHITA
Representante Legal da Votorantim Cimentos
Praça Ramos de Azevedo, nº254, 5º andar, Centro
01037-912 – São Paulo – SP

Fone: (11) 2159-3204

33613624

Assunto: AHE Pai Querê – licenciamento ambiental.

Senhor Representante,

Confirmo a data de 15/12 às 9 horas para a apresentação do plano de trabalho para o diagnóstico dos temas do meio biótico, previsto na Instrução Normativa 146/2007, relativo à UHE Pai Querê, lembrando que esta é a data limite para que seja viável sua avaliação, por parte da equipe da Dilic, até o final do ano.

Atenciosamente,


Moara Menta Giasson

Coordenadora de Licenciamento de Energia Hidrelétrica

FAX TRANSMITIDO EM:
08/12/08
AS 11:25 H
RESPONSÁVEL:
[Assinatura]
FAX Nº:



DOCUMENTO

Nº Documento : 10100.005362/08

Nº Original : 3265/08

Interessado : PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL

Data : 4/12/2008

Assunto : SOLICITA INF. QUANTO AO PROCESSO DE LICENCIAMENTO DA UHE PAI QUERÉ -
INQUÉRITO CIVIL PÚBLICO Nº 57/2006.

PROTOCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 15.004

DATA: 04/12/08

RECEBIDO:



ANDAMENTO

De :

Para : DILIC1

Data de Andamento: 4/12/2008 09:58:00

Observação: DE ORDEM PARA CONHECIMENTO E PROVIDÊNCIAS PERTINENTES.



Assinatura da Chefia do(a)

Vitor Carlos Kaniak
Chefe de Gabinete

Confirmo o recebimento do documento acima descrito,

Assinatura e Carimbo

**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 95020-000 – Fone (54) 3218-9500

Ofício n. 3265 /2008/PRM/CS

Caxias do Sul, 24 de novembro de 2008.

Ao Ilustríssimo Senhor
Bazileu Alves Margarido Neto,
Presidente do IBAMA,
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis,
SCEN Trecho 2, Bloco C, Ed. Sede do IBAMA,
70.8181-900 – BRASÍLIA (DF).

*Solicita Informações quanto ao processo de licenciamento da UHE Pai Querê.
Inquérito Civil Público nº 57/2006
Registro nº 1.29.002.000145/2003-78*

Prezado Senhor:

Ao cumprimentá-lo, considerando que no Ofício n. 346/2008 – DILIC/IBAMA, cópia, anexa, foi noticiado que o processo de licenciamento da UHE Pai Querê aguarda a entrega pelo empreendedor CEPAQ de novo EIA/RIMA que contemple as adequações necessárias, venho por meio deste solicitar informações com relação à apresentação dos referidos estudo e relatório, bem como quanto à realização das conseqüentes audiências públicas, reiterando, por fim, o pedido de envio de cópia desses documentos, caso já tenham sido entregues.

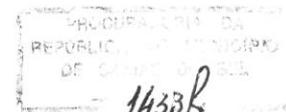
Atenciosamente,


Luciana Guarnieri,
Procuradora da República.

Anexas: cópia do Ofício n. 3646/2008 – DILIC/IBAMA.

MSCL

MMA - IBAMA
Documento
10100.005362/08-06
GABIN
Data: 04/12/08 Prazo



1173
P



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3225.0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 346/2008 – DILIC/IBAMA

Brasília, 21 de maio de 2008.

À Senhora
Luciana Guarnieri
Procuradora da República no Rio Grande do Sul
Rua Sinimbu, nº 691, Bairro N. Sra. De Lourdes
95020-020 - Caxias do Sul/RS
Fone: (54) 3222-0400

Assunto: Licenciamento ambiental da UHE Pai Querê.

Senhora Procuradora,

Em resposta aos Ofícios PRM/CS/N. 768, 855, 963 e 1055/2008, informo que não será utilizado o EIA/RIMA, como anteriormente apresentado pelo empreendedor, para a avaliação de viabilidade ambiental da UHE Pai Querê. Com vistas a colher subsídios para a definição do escopo da solicitação de adequações aos estudos ambientais já apresentados, foi realizada vistoria na área de influência da UHE, no período de 14 a 18 de abril, para a qual foram convidados os órgãos envolvidos no processo de licenciamento ambiental. Após a entrega ao Ibama de EIA/RIMA que contemple as adequações necessárias, serão realizadas audiências públicas dentro das normas legais vigentes.

Atenciosamente,

Roberto Messias Franco
Diretor de Licenciamento Ambiental

Ministério Público Federal
Procuradoria da República em Caxias do Sul
RECEBEMOS EM 02/06/08
Valério Metzner Oriáns
Subcoordenador Administrativo - Mat. 0032-1
Procuradoria da República em Caxias do Sul



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco C, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3225.0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 621/2008 – DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de dezembro de 2008.

À Senhora
Luciana Guarnieri
Procuradora da República no Rio Grande do Sul
Rua Sinimbu, nº 691, Bairro N. Sra. De Lourdes
95020-020 - Caxias do Sul/RS
Fone: (54) 3222-0400 3218-9500

Assunto: Licenciamento ambiental da UHE Pai Querê.

Senhora Procuradora,

Em resposta ao Ofício n. 3265/PRM/CS/2008, informo que foi definido pelo Ibama o escopo necessário à adequação do EIA/Rima do AHE Pai Querê. A Dilic aguarda a apresentação, por parte do empreendedor, do plano de trabalho para o diagnóstico dos temas do meio biótico, previsto na Instrução Normativa 146/2007, o qual deve ser aprovado antes do início dos trabalhos de campo. Somente após a entrega dos estudos readequados serão realizadas audiências públicas. A cópia do EIA/Rima, assim que seja disponibilizada ao Ibama, será encaminhada a essa Procuradoria.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio pires
Diretor de Licenciamento Ambiental

FAX TRANSMITIDO EM:
11/12/08
ÀS 10:00H
RESPONSÁVEL:
089/3218 9500
FAX Nº: 9

Notas de Reunião UHE Pai Querê – 15 de dezembro de 2008

Participantes: Lista Anexo

Ref: Apresentação do Plano de Trabalho para a Complementação do EIA/RIMA UHE Pai Querê

1. Foi apresentado o Mapa das Áreas de Influência:

- Definir e justificar melhor o nível de detalhamento da Ottobacias conforme critério adotado pela ANA;
- Será enviado um novo mapa para adequar os limites da AID incluindo o Rio Pelotinhas;
- O novo mapa deve melhorar as cores de identificação dos diferentes tipos de Áreas de Influência;
- Na análise de paisagem, incluir o trecho do rio Pelotas, e bacias contribuintes, inclusive a bacia do rio Invernadinha. Deve ser apresentada na escala 1:50.000;
- Sugestão: Entrar em contato com a UDESC Lages (Jaime Antônio Almeida) para verificar a existência de dados de pedologia da região para compôr a Análise de Paisagem;

2. Ictiofauna:

- Aprovado a quantidade de pontos amostrais apresentados no mapa.
- Ficou acordado que para o Rio Pelotinhas serão utilizados os dados de outras usinas. Caso da não existência dos dados, serão realizadas avaliações quantitativas pelo CEPAQ.
- Dentro das cinco campanhas propostas, serão realizados monitoramentos intensivos em duas, a saber, as de Janeiro/09 e Abril/09, com 5 dias de amostragem não consecutivos em cada campanha visando estudar a ocorrência das espécies, levando em conta critérios de detecção;
- Entregue para o Frederico Queiroz o Plano de Trabalho da Ictiofauna revisado;
- No monitoramento, incluir a rede de espera com a malha de 15 mm entre nós adjacentes;
- Quando possível realizar coletas qualitativas nas Lagoas Temporárias e Banhados;
- Em casos de espécies que tenham coletas representativas, tomar parte do material em uma instituição regional, caso a mesma tenha interesse.
- Incluindo as recomendações desta ata o Plano de Trabalho da Ictiofauna está aprovado. O Parecer deverá ser emitido até sexta (19/12) e o

empreendedor será informado de quando esse Parecer for encaminhado para a DBFLO, para a emissão da Licença de Captura.

3. Socioeconomia:

- Trabalho de comunicação foi elogiado;
- A questão de Inclusão de Vacaria nos estudos é para avaliar a possível existência de impactos a serem causados pelo empreendimento;

4. Encaminhamento do Pedido de Licença da Fauna:

- Adriano informará até amanhã (16/12) como será o procedimento para o encaminhamento do pedido de Licença da Ictiofauna e Fauna Terrestre;

5. Justificativas das Amostragens Fauna Terrestre;

- Se no Plano de Trabalho for proposta a realização de amostragens mensais em vez de sazonais, deverá ser apresentada justificativas técnicas formais (incluindo citações bibliográficas) para embasamento dessa proposição.

6. Amostragem de Flora:

- Sem comentários adicionais;

7. Plano de Trabalho Revisado:

- Na terceira semana de janeiro/09 será apresentado o Plano de Trabalho Geral, com as devidas adequações surgidas dessa reunião, juntamente como Plano de Trabalho de Fauna, que ainda não foi apresentado.



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

LISTA DE PRESENÇA

EMPREENDIMENTO: ATÉ Pai-Queiré
 ASSUNTO: Plano de Trabalho da B.ota
 DATA: 15.12.2008

NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	ASSINATURA
Adriano F. A. de Queiroz	IBAMA	adriano.queiroz@ibama.gov.br	
Julio José Tonenc Junior	IBAMA	SILVIO.FERREIRA-JUNDE@IBAMA.GOV.BR	
Carolina Alves Lemos	IBAMA	carolina.lemos@ibama.gov.br	
Paula M. S. Lulo	IBAMA	Paula_melo@ibama.gov.br	
Frederico Miranda de Queiroz	IBAMA	Frederico_queiroz@ibama.gov.br	
Monique Medeiros Gabriel	sigma	monique@npambiental.com.br	
TARCISSO LUIZ C. DE CARVALHO	RECOPRODOR	TarciSSo@gmail.com	
Telmo Acatá	Aceda	telmo.netel@bica.com.br	
JOSE DE ANCHIELA SANTOS	VOTORANIM	Jams.anchielasantos@fema.com.br	
Fernando Trivelet	Bourscheid	fernando@bourscheid.com.br	
MÁRCIA BORZETTI MOREIRA	BOURSCHEID	marciaboz@gmail.com	
JOSE RAUL FABBRINI	VOTORANIM	Jose.Fabbrini@VOTORANIM.COM.BR	

1178
R



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

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 15 dias do mês de dezembro de 2008, encerrou-se o Volume de nº VI do Processo de nº 02001.002831/2001, iniciado na folha nº 979 e finalizado na folha nº 1178, abrindo-se em seguida, o Volume de nº VII.

Para constar, eu Paula Márcia Salvador de Melo subscrevo e assino.