



Fla.	782
Proc.	2641/97
Rubi.	---

BRASÍLIA (DF), 13 DE MAIO DE 1999.

Parecer n.º 006/99- CECAV – DIREC

Assunto: Parecer referente sobre os estudos complementares – meio físico – espeleologia da AHE de Queimado, e recomendações.

Senhor Coordenador,

O presente parecer refere-se à solicitação, encaminhada pelo MEMO 245/99 IBAMA/DIRPED/PALA/PSL, com anexo (Volume 2 - Tomo II), sobre a ocorrência de cavidades naturais subterrâneas na área de influência e área diretamente afetada e de entorno na implantação da AHE de Queimado, pelo Consórcio CEMIG/CEB, e que recomendações podem ser sugeridas por este Centro em análise do referido documento, realizado pela empresa DAM – Projetos de Engenharia.

Inicialmente, é necessário esclarecer que as pesquisas realizadas neste documento necessitariam ter sido licenciadas pelo CECAV/IBAMA. O ato de licenciar visa, sobretudo, estabelecer um vínculo entre o órgão licenciador e o empreendedor, de forma a proporcionar a integração entre o solicitado e o permitido. Lamentavelmente, a lógica do modelo econômico, e principalmente, a necessidade de intervenção no meio natural se sobrepõe aos argumentos de conservação ambiental. Portanto, ao invés de se apresentar um produto pronto e acabado seria mais proveitoso e institucionalmente viável que esta relação entre licenciado e licenciador se estabelecesse antes dos estudos serem realizados.

Nesta mesma lógica, não consta no documento nenhuma referência a legislação federal pertinente a proteção do patrimônio espeleológico. Esta legislação atribui competência ao IBAMA para tratar de quaisquer assuntos relacionados aos usos deste patrimônio. Portanto, que não seja por desconhecimento ou por omissão o reconhecimento da esfera federal para exercer as atribuições que lhe foram conferidas por competência legal.

Após análise do Volume 2/Tomo II - Meio Físico - Espeleologia, relativo a estudos complementares, foi possível elencar as seguintes observações:

1. A AHE de Queimado, localiza-se no rio Preto, cujas área de influência e área diretamente afetada e de entorno (ADAE) englobando, parcialmente, os estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, quando da sua instalação. Entretanto, neste documento os municípios de abrangência da ADA, supõe-se que sejam os municípios de Formosa e Palmatal em Goiás, Unai/MG e área parcial do Distrito Federal, pois os mesmos não estão assim definidos;
2. O estudo complementar realizado visa suprir os estudos realizados quando da Licença de Instalação, devido a uma evidência de carstificação expressiva no Canyon da AHE - Queimado (calçados, margas) associadas com rochas metapelíticas, a obtenção da Licença de Instalação do AHE Queimado. A

EM BRANCO



Pla.	193
Proc.	2642/97
Revl.	MF

prospecção espeleológica realizada na ADAE foi feita para confirmar o baixo potencial espeleológico, definida pelos aspectos geológicos em função da incipiente ocorrência das rochas carbonáticas, sendo realizado a intensificação na investigação nas áreas carbonáticas a jusante do barramento. Também, foram priorizadas áreas que foram deixadas lacunas na investigação geológica inicial, nos leitos dos rios Bezerra e Preto;

3. Foi considerada como Área Diretamente Afetada (ADA), aquela sotoposta a cota 829m, correspondente ao N.A. máximo normal do reservatório, e pelas áreas onde serão implantadas as obras da usina e sua infra-estrutura industrial, administrativa e de acessos. A ADA envolve trechos do rio Preto, à jusante do eixo da barragem, entre o barramento e o ponto de restituição das vazões turbinadas ao leito do rio, onde ocorrerá redução de vazão. A área de entorno (AE) foi considerada aquela que sofrerá ação indireta do empreendimento, sendo estabelecida a partir dos interflúvios das primeiras drenagens que vertem para o rio Preto. Segundo a DAM, a ADA foi priorizada para a análise do levantamento espeleológico em virtude dos fortes indícios geológicos, em relação a AE;
4. Para o levantamento espeleológico na ADAE foi necessário inventariar as cavernas no aspecto geoespeleológico e bioespeleológico, dentro de uma análise global do carste pesquisado interativamente com as análises geológicas, geomorfológicas e hidrológicas. Os estudos geoespeleológicos objetivaram a compreensão dos aspectos genéticos e dinâmicos das cavernas, e quanto aos estudos bioespeleológicos, estes buscaram identificar as principais espécies ocorrentes nas cavernas e a existência de espécimens raros, como também os elementos abióticos deste ecossistema. Contudo, faz-se necessário na realização de um inventário bioespeleológico coletas de espécimens da fauna cavernícola, que neste caso, como é obrigatório pela Portaria n.º 887/90 de 15/06/90 autorização do Ibama/CECAV para tal pesquisa;
5. Não foi definido na área a montante do barramento as cavernas a serem inundadas, sendo apenas mencionado alguns afloramentos de calcários, um dentro do leito do rio Preto e em mais 3 pontos do rio Bezerra;
6. Na área a jusante do futuro barramento foram inventariadas três cavernas: caverna Cachoeira do Queimado, caverna dos Morcegos e caverna do Vale Seco, respectivamente com 230m, 58m e 20m de desenvolvimento linear. Além destas mencionou-se a existência de outras pequenas cavidades, com pouco desenvolvimento, com registros sem interesse para cadastramento e avaliação;
7. Mencionou-se que as cavernas são em sua maioria úmidas, com poucos condutos com fases de assoreamento parcial ou total, e apresentando fácies fluviais e blocos abatidos, cujo processo de abatimento é freqüente. Hidrologicamente as cavernas tem seu paleofluxo do interior para o exterior. Na sua paisagem endocárstica observou-se poucos espeleotemas sem expressão mineralógica ou estética, destacando-se poucas estalactites, colunas, escorrimentos

EM BRANCO



Fls.	194
Proc.	2641/97
Ruiz.	MF

- e travertinos. Também, não se evidenciou nenhum vestígio paleontológico e arqueológico;
8. Quanto a bioespeleologia, os autores observaram que as cavernas em questão não possuem zona afótica grande, com exceção a caverna Cachoeira do Queimado. Nestas cavernas, como mencionado anteriormente, ocorreram coletadas não autorizadas pelo IBAMA/CECAV, onde não foram encontradas exemplares da fauna troglóbia, apenas quirópteros, pequenos roedores, cupins, gênero Blattaria, lepidópteros, aracnídeos e grilos.
 9. Segundo os autores a caverna Cachoeira do Queimado, por estar mais próxima a localização do túnel de fuga, será a mais impactada. Entretanto, nesta caverna encontra-se espeleotemas degradados e geração de lixo, evidenciando que o maior impactador no presente momento é a ação antrópica.
 10. Quanto a avaliação do patrimônio espeleológico, em relação a valoração das cavernas inventariadas (científico, ambiental, paisagístico, religioso e econômico), foi possível efetuar uma avaliação deste pequeno conjunto. A caverna Cachoeira do Queimado apresenta-se a mais importante pelo seu valor científico, devido a seus registros paleohidrológicos e sedimentares, bem como ambientalmente devido a diversidade da fauna, bem como de biótopos potenciais à presença de organismos. Valor paisagístico interno destas cavernas é baixo, devido a presença de poucos espeleotemas e das morfologias de baixo atrativo estético, quanto ao externo pode ser considerado alto devido a presença do canyon e da mata ciliar. Não foi constatado nenhum valor religioso. Os autores acrescentam que o potencial de uso turístico é baixo em função da qualidade estética/paisagística, sob o ponto de vista interno, e dificuldade de circulação de visitantes (condutos inclinados e blocos abatidos instáveis);
 11. Durante a implantação do túnel de fuga, este centro recomenda a execução das medidas mitigadoras propostas pelos autores, contudo solicita-se o acompanhamento sísmico na caverna Cachoeira do Queimado, devido aos processos de abatimentos serem comuns nessa. Também, atentamos para as seguintes medidas, em virtude da falta da localização de algumas atividades potencialmente degradadoras:
 - a) *Quando ocorrer a extração de materiais de construção, que a área de empréstimo não seja próximas as cavidades mencionadas no EIA, respeitando sobretudo o limite de 250m estabelecido na Portaria IBAMA 889/90;*
 - b) *Quando da disposição de bota-fora, que estas áreas estejam fora do limite de 250m da área de influência das cavernas, e tendo-se a precaução de evitar a erosão destes materiais para que não assoreiam as cavernas;*
 12. Exigir do empreendedor, na forma da legislação vigente – Resolução CONAMA 010/87, compensação ambiental ao CECAV/IBAMA para a temática de espele-

EM BRASILEIRA



Fla.	195
Proc.	2641/97
Rubl.	24

ologia, já que parte deste empreendimento encontra-se envolvido com o patrimônio espeleológico protegido por legislação federal.

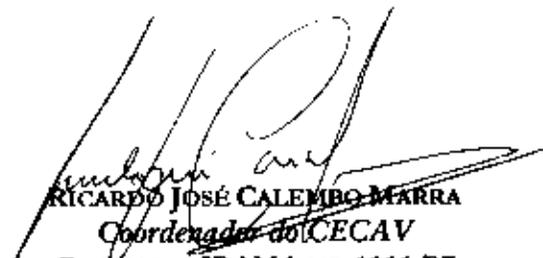
Assim sendo, submetemos à consideração de V.S^a, a nossa presente análise referente a matéria, em atendimento a solicitação encaminhada.

É o parecer.

Atenciosamente,


BRUNO DINIZ DE MELLO MOREIRA
CECAV/DIREC/IBAMA
Geólogo

De acordo:


RICARDO JOSÉ CALEBO MARRA
Coordenador do CECAV
PORTARIA IBAMA NO 1116/97

EM BRANC



RELATÓRIO DE VIAGEM

Local: Distrito de Palmital, município de Cabeceira Grande, no Estado de Minas Gerais.

Participação: Karina Fleury Curado Simas Cavalcanti - Geógrafa

Período: 06/05/99

Para: Coordenador do Projeto do Sistema de Licenciamento Ambiental

Assunto: Reunião com a Comissão dos Proprietários Atingidos pela AHE Queimado

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar os resultados da reunião promovida pelo Consórcio - CEMIG/CEB, com a Comissão dos Proprietários Atingidos pela AHE Queimado, realizada no distrito de Palmital, município de Cabeceira Grande, para discussão dos aspectos relativos à negociação da indenização das propriedades que serão inundadas com a formação do reservatório. A pauta da reunião contemplou, ainda, um relato da situação do Projeto AHE Queimado (posição atual e próximas etapas), bem como a retomada das questões apresentadas durante reunião ocorrida no dia 21/11/98, que inaugurou esta fase de discussões com a comunidade envolvida.

Foram expostas no local, as ortofotos da área do empreendimento, contendo delimitação das propriedades atingidas, e nome dos respectivos proprietários, para consulta dos possíveis interessados.

Participaram da mesa que conduziu os trabalhos, representantes da CEMIG e da CEB, o prefeito do município de Cabeceira Grande, representante do prefeito de Luziânia e o representante da Comissão dos Proprietários Atingidos pela AHE. A participação da representante do IBAMA restringiu-se à condição de ouvinte.

2. MEMÓRIA DA REUNIÃO

A explanação dos representantes da CEMIG iniciou-se com a apresentação das informações básicas sobre a AHE Queimado, contemplando os dados técnicos principais e a situação atual do projeto. No que tange a esse segundo item, foi enfatizado que o Plano de Aquisição de Terras deverá ser implantado após emissão, pelo IBAMA, da Licença de Instalação, com previsão para ser entregue em junho do presente ano.

EM BRANCO

Outro aspecto ressaltado, diz respeito ao número de empregos que serão gerados com a implantação do empreendimento. Estima-se que em torno de 700 novos postos de trabalho deverão ser criados.

A questão do licenciamento ambiental estendeu-se ao item seguinte. Foram informadas as datas importantes relativas à tramitação do processo no IBAMA, bem como ratificada a data prevista para emissão da Licença de Instalação, próxima etapa a ser concluída. Alguns aspectos relativos à vazão residual, unidades de conservação e regularização à jusante foram abordados, no tocante a questão ambiental. Segundo o expositor, na fase atual do licenciamento, tais pendências já foram dirimidas:

Ao término do relato da situação do Projeto junto ao IBAMA, seguiu-se a apresentação das principais questões levantadas durante reunião com a Comissão dos Proprietários, ocorrida em 21/11/98. Na ocasião, foram suscitadas algumas questões relativas ao empreendimento, as quais, foram retomadas e esclarecidas nesta segunda oportunidade.

Sobre a *"participação do município de Cabeceira Grande nas ações ambientais de caráter social"*, a CEMIG remeteu as providências adotadas, às medidas previstas nos programas consignados no Plano Básico Ambiental - PBA, primordialmente àqueles que dizem respeito à contratação de mão de obra local, à saúde, saneamento, educação e educação ambiental.

Quanto ao *"número de empregos a serem gerados"*, o empreendedor esclareceu que o número previsto gira em torno de 700 novos postos de trabalho, e que trata-se de um número reduzido em relação aos preconizados nos últimos estudos de novembro. Acrescentou que o programa relativo à questão prevê o surgimento de 02 empregos indiretos para cada emprego direto gerado.

A questão da infra-estrutura afetada com a formação do reservatório foi retomada. Sobre as *"pontes e estradas afetadas pelo reservatório"*, o empreendedor informou que com a desativação da ponte de madeira, o acesso passará a ser feito pela barragem. A ponte de concreto deverá ser reconstruída em outro local, próximo ao atual. Tendo sido questionado por um dos participantes sobre *"em que local, para baixo ou para cima?"*, esclareceu que para que a mesma permaneça no Estado de Minas Gerais, deverá ser construída *"para baixo"*. Um outro questionamento partiu da platéia, acerca da manutenção ou não da ponte sobre o Ribeirão Arrependido. Foi informado que a mesma não será afetada com a formação do lago.

O esclarecimento seguinte recaiu sobre a *"limpeza da área do reservatório"*, que segundo o empreendedor, deverá ser objeto de programa específico do PBA. Adiantou que não será retirada toda a vegetação, tendo em vista questões de acesso, e a manutenção da biota aquática.

O item posterior tratou da obrigatoriedade da *"faixa de 100 metros do entorno do reservatório"*, que, conforme foi noticiado aos presentes, trata-se de uma imposição legal. O expositor acrescentou, ainda que ao longo das margens do rio Preto, já existe uma faixa de preservação, denominada área de preservação permanente, igualmente prevista em Lei. Concluiu que, o plano diretor do reservatório, juntamente com o Código do Reservatório, estabelecerão as restrições de uso na faixa, as quais, serão, oportunamente, discutidas entre o consórcio, prefeitura e proprietários.

A *"irrigação no aproveitamento múltiplo da UHE Queimada"*, havia sido objeto de discussão na reunião de novembro. Mais uma vez, remeteu-se ao Plano Básico Ambiental, através do Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a competência no

EM BRANCO

estabelecimento das medidas adequadas para condução da questão. Ressaltou-se que o aproveitamento múltiplo deverá proporcionar, além da geração de energia, a exequibilidade das atividades de irrigação, bem como do turismo no local.

Por último, foi tratado o tema que nortearia os trabalhos na sequência do evento, oriundo de questionamento da comissão sobre os "critérios para avaliação e negociação das terras inundadas e benfeitorias". Nesta etapa dos trabalhos, alguns questionamentos foram feitos pelos presentes, os quais, deverão ser apresentados no próximo segmento deste relatório.

Para orientar a discussão acerca da questão da negociação das terras inundadas e benfeitorias, foi distribuído documento intitulado "Diretrizes para Negociação", integrante do Plano Básico Ambiental. Merece nota o fato de que tal documento havia sido previamente encaminhado ao Presidente da Comissão, com certa antecedência, para que fosse entregue aos interessados. No entanto, o material não foi distribuído.

Durante a leitura do documento, na introdução, um termo chamou a atenção do prefeito do município de Cabeceira Grande, o qual, encontra-se inserido em uma diretriz que preconiza que a negociação com o proprietário será efetuada de maneira individual e "sigilosa". O administrador do município argumentou que o termo em questão poderia denotar "falta de clareza ou transparência" na negociação. Posicionando-se favoravelmente à substituição do termo, o representante da CEMIG acrescentou que, a impropriedade do mesmo encontra uma outra justificativa, uma vez que ao final do processo de negociação, a escritura originada tem caráter público.

A explanação seguiu com a apresentação das diretrizes para as áreas urbanas, que mesmo não sendo inundáveis, deverão sofrer reflexos diretos, com a implantação do empreendimento. Outras diretrizes dizem respeito aos proprietários de terra e/ou benfeitores, herdeiros, posseiros, arrendatários, agregados, meeiros e parceiros. Nesse âmbito, conforme ressaltado pelo expositor, ocorrerão alguns casos especiais. Tendo sido solicitado um exemplo dessa situação, por um dos presentes, foi informado que trata-se dos espólios, casos que merecerão tratamento específico durante o processo de negociação, com base nos ditames legais. Foram ainda elencadas diretrizes relativas à infra-estrutura e áreas de exploração mineral foram apresentadas.

Ao final, uma série de questionamentos relativos ao tópico da negociação das terras, bem como acerca da compensação ambiental, dentre outros, foram levantados pelos presentes, e esclarecidos, na medida do possível, pelos expositores. As principais questões debatidas estão consignadas no próximo segmento do presente relatório.

3. PRINCIPAIS QUESTÕES APRESENTADAS PELO PÚBLICO

As questões e esclarecimentos que se seguem, não foram reproduzidos literalmente.

1 - Que qualidade de água sairia da Usina, uma vez que o rio Preto tem papel fundamental para a comunidade?

Não haverá alteração no abastecimento d'água para a região.

Com a construção da barragem, a comunidade verá reduzidos problemas tais como as enchentes, comuns nas áreas de planície, bem como dirimidos outros como a questão da vazão residual.



EM BRANC

2 - A perda de monumentos naturais, tais como a cachoeira de queimado, ou o Canyon do rio Preto, em benefício do projeto, face à sua importância merece ser levado em consideração. Todavia, o município precisa ser ressarcido por tais perdas. Outras deverão surgir com a criação dos loteamentos e das demais atividades decorrentes. Por que os investimentos relativos à compensação não poderão ser revertidos para o município?

A companhia priorizou a questão legal do direcionamento dos recursos.

A questão da ocupação por loteamentos, ou clubes que vierem a ser implantados no local deverá ser disciplinada a partir do Plano Diretor.

3 - Como será a avaliação das propriedades. Se eu vender hoje, terei o valor de um boi, mas, no futuro, poderá equivaler ao valor de uma galinha?"

A avaliação será realizada bem próxima da negociação, para manutenção do preço justo.

4 - Por que negociar primeiramente as áreas onde será implantado o canteiro de obras e demais instalações de apoio (10% do total das terras) e somente, no futuro, o restante?"

O procedimento está vinculado à disponibilização de verba. Além disso, ao comprar durante o processo, as terras permanecem em uso, sendo exploradas pelo proprietário. Melhor que adquiri-las logo e deixa-las "paradas".

5 - Quais são esses impactos benéficos e maléficos? (referindo-se ao texto do documento "diretrizes para negociação")?

Os benefícios serão maiores. O empreendimento proporcionará para a população saneamento básico *, saúde e crescimento econômico.

6 - E a questão da segurança?"

O PBA prevê a adoção de medidas que deverão compor um programa específico. Outros dois programas, o de Gerenciamento Ambiental e de comunicação social também tratam da questão.

7 - Qual o cronograma das aquisições?"

Cerca de 10% das terras serão adquiridas logo após a emissão da LI, e o restante até o final, de uma única vez, até o ano 2.000.

8 - Sobre o aproveitamento da madeira nas grandes propriedades, a limpeza do lago poderia ser feita pelos proprietários? Teremos autorização do IBAMA para retirar a madeira?

Uma vez de posse da LI, poderá ser pleiteada a autorização de desmatamento que poderá ser feita pelos proprietários.

A limpeza é realizada em parceria com o empreendedor. O proprietário retira o que lhe é de interesse, mas o consórcio promove a limpeza. O direito da madeira é do proprietário,

EM BRAS

que teria um prazo para retirada da madeira. A prioridade é para as madeiras nobres. No momento certo todos receberão a orientação adequada.

9 - Com a oscilação no nível d'água, com ficarão as construções na beira do lago?"
(Não foi possível ouvir a resposta).

10 - Poderia ser adquirida somente a Área de Preservação Permanente?"

Adquirir somente a APP não é viável uma vez que haveria ônus com fiscalização e outros aspectos. Por experiência, essas áreas constituem faixas preferenciais para invasões.

11 - Quanto às terras públicas, da TERRACAP e Fundação Zoobotânica, arrendadas. Quem se beneficia com a indenização?"

O contrato com a TERRACAP ainda não foi fechado, mas a indicação é de que a indenização pelas benfeitorias deverá ser embolsada pelo arrendatário.

12 - No caso das áreas remanescentes, e se o proprietário quiser implantar ali, área de lazer? Qual a postura do consórcio?

A questão poderá ser discutida no âmbito do Plano Diretor.

* Apesar de declarar que a empresa realizará o "saneamento básico" para a região, convém lembrar que o projeto contempla a apenas a coleta do esgoto doméstico gerado, que será lançado no próprio reservatório, sem tratamento adequado.

4. A EXPECTATIVA DA COMUNIDADE

A expectativa em relação à geração de empregos, à arrecadação tributária, melhoria em infra-estrutura e, particularmente, a euforia com a venda de terras para formação do reservatório, transpareceu nas declarações e questionamentos proferidos durante a reunião. Outrossim, faz-se mister mencionar o papel fundamental dos dirigentes locais, como "mensageiros" dos anseios dos munícipes, e sua atuação nas negociações junto ao Consórcio.

Não obstante, o público demonstrou consciência dos aspectos "maléficos", que poderão surgir com o advento do empreendimento, tais como a prostituição, a disseminação de endemias, a criminalidade, e até mesmo o adensamento provocado pelo surgimento de loteamentos nas áreas limítrofes ao reservatório, em terras do poder público, que poderão vir a ser disponibilizadas a curto prazo.

Vale lembrar que, a questão da compensação ambiental, prevista na Resolução CONAMA nº 02/96, foi a tônica da discussão, uma vez que a proposta apresentada contempla a aplicação dos recursos previstos em uma unidade de conservação federal, o Parque Nacional de Grande Sertão Veredas. A comunidade entende que o recurso da compensação ambiental deveria ser revertido em prol de melhorias no município. Em que pese um notório desconhecimento da população local, acerca do teor do texto legal que



EM BRANCO

Fls. 200
Proc. 2641/97
Rubr. 210

disciplina a matéria, a Comissão dos proprietários atingidos demonstrou interesse em negociar a questão junto ao IBAMA.

À Consideração Superior

Karina Flury C. S. Cavalcanti
Karina Flury C. S. Cavalcanti
GEÓGRAFA - CREA 8.088/D

ciente. A Dra. Helen
para conhecimento

Dione A. A. Leite 11/5/97
Dione Angélica de Araújo Leite
Chefe de Divisão
IBAMA - RME 171/97
Folhetim nº 1.833/97-P. de 200/97

EM BRANCO

**Pauta para Reunião Com a Comissão dos
Proprietários Atingidos Pela AHE Queimado na
Data de 06.05.99**

Formação da mesa que conduzirá os trabalhos e
apresentação de seus componentes

Abertura da Reunião (pelo representante da Comissão)

Relato da situação do Projeto AHE Queimado (posição
atual e próximas etapas)

Retomada das questões apresentadas na reunião de
21.11.98

Discussões sobre o documento "Diretrizes para
Negociação"

Definição de data para próxima reunião

2000

1000





Brasília, 17 de maio de 1999

Assunto: Licenciamento Ambiental da UHE Queimado

Empreendedor: Consórcio CEMIG/CEB

- O Licenciamento Ambiental foi iniciado pelos Estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal.
- Em 27/07/94, foi realizada Audiência Pública promovida pela SEMATEC/DF
- Em 25/06/96, foi expedida a Licença Prévia nº 071/96 pela COPAM/FEAM/MG
- Em 13/08/96, foi expedida a Licença Prévia nº 259/96 pelo IEMA/DF
- Em 11/06/97, foi expedida a Licença Prévia nº 003/96 pela FEMAGO
- Em 25/06/97, o empreendedor requereu ao IBAMA a Licença Prévia, encaminhando o EIA/RIMA e as Licenças Ambientais emitidas pelos órgãos estaduais de meio ambiente
- Em 23/07/97, foi realizada vistoria à área do empreendimento pelos técnicos do IBAMA
- Em 13/08/97, foi expedida a Licença Prévia nº 15/97 pelo IBAMA, que foi renovada em 03/09/98
- Após a licitação procedida pela ANEEL, foi emitida a concessão para a exploração do empreendimento ao Consórcio CEMIG/CEB.
- Em 18/03/99, o empreendedor requereu a Licença de Instalação, entregando as complementações ao EIA/RIMA solicitadas na LP e o Projeto Básico Ambiental.
- Em 27/04/99 foi realizada a apresentação do PBA pelo empreendedor aos técnicos do IBAMA e IEMA e no dia seguinte, foi realizada vistoria à área.

OBS.: Existe uma forte pressão por parte do empreendedor para a emissão da LI, no sentido de cumprir o seu cronograma de implantação do empreendimento, que prevê o início das obras em julho/99. Contudo, a análise ainda não foi iniciada.

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Fla. 203
Proc. 2642/99
Recid. sf

MEMORANDO Nº 333/99- IBAMA/DIRPED/PALA

Brasília-DF, 11 de junho de 1999.

Da: Coordenadora-Geral do PALA

À: DIFAS/DEVIS

Prezado Senhor,

Estamos encaminhando, para manifestação em um prazo de 15 (quinze) dias, cópia do Projeto de Resgate e Relocação de Fauna da Área de Inundação da UHE Queimado.

Sendo o que se apresenta para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Rosa Helena Zago Loes
Programa de Análise e Licenciamento Ambiental
Coordenadora-Geral

RECEBI NA DIFAS
Em: 14/06/99
E. L. L.

EM BRANC

3

3

Fac-Simile

CEMIG

Companhia Energética de Minas Gerais

Fla. 204
Proc. 2641/97
Rubr. 211Av. Barbacena, 1200
Santo Agostinho
30190-131 - Belo Horizonte - MG - BrasilTelefone (031) 349-2111
Telegrama CEMIG
FAX: (031) 299-4601CNPJ 17.156.730/0001-64
Inscr. Est. 062 002160 0057
http://www.cemig.com.br

Nossa Ref./Our Ref. Nº: GR/AL-027 / 99

Data/Date: 22 / 06 / 1999

Para/To: IBAMA

At/At: DIONE ANGÉLICA DE ARAÚJO CÔRTE

Cidade/City: Brasília - DF

País/Country: Brasil

Fax: (061) 316-1306

De/From: Flávio Dutra Doehler - Consórcio CEMIG/CEB

Número de páginas, inclusive esta/Number of pages, including this cover sheet: 01

Cópias/Copies:

Em caso de problemas na Recepção/In case of any problem concerning this Reception

Favor Chamar/Please Call: (031) 299-4316

Fax: (031) 299-3702

Mensagem/Message:

Prezada Senhora:

Na oportunidade reiteramos os termos de nossa correspondência CEMIG/CEB nº 031/99, de 15/06/99, no tocante a necessidade de sabermos o prazo de análise do Projeto Básico Ambiental e parecer final desse instituto para a emissão da Licença de Instalação do Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado.

Aguardamos sua manifestação o mais breve possível e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



Flávio Dutra Doehler
Diretor de Implantação

A. D. D. Corte
23.06.99

CAI - Comissão de Avaliação e Licenciamento Ambiental
Projeto de Avaliação e Licenciamento Ambiental
IBAMA, CAI/FED/PA/LA/PPSL

1486
RECEBI
23,06,99


IBAMA/PSL

EM BRANCO



Consórcio CEMIG CEB

1472
RECEBI
22.06.99
IBAMA/PSL

Fto. 205
Proc. 2641/99
Rubl. 111

Ilma Sra.
Dione Angélica de Araújo Côrte
Chefe de Divisão de Análise e Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos
Naturais Renováveis - IBAMA
SAIN - Av. L4, Edifício Sede do IBAMA, s/nº - Bloco C
70800-200 - Brasília - DF

Adm. Dione Côrte
Chefe de Divisão de Análise e Licenciamento Ambiental
IBAMA/DIV-FED/PAL/PSL

Data: 15.06.99

Nossa Referência: Consórcio CEMIG/CEB - 031/99

Sua referência:

Assunto: AHE Queimado
Atualiza Andamento do Cronograma de Implementação

Prezada Senhora:

Tendo em vista a importância do Aproveitamento Hidrelétrico Queimado para a sua região de inserção, o interesse da população local e a necessidade de priorização do cronograma, de forma a cumprir os termos da concessão, estabelecidos pela ANEEL, informamos que as atividades para início da implantação do Empreendimento encontram-se em consonância com o cronograma previsto.

Informamos ainda que foram acertadas as condições para contratação entre o Consórcio CEMIG/CEB e o Consórcio CBQ, que fará os fornecimentos e implantação do AHE Queimado. Tal fato permite planejarmos as últimas ações para início da implantação em julho próximo.

Para assegurarmos os compromissos ora assumidos, tanto com a ANEEL, quanto com o Consórcio CBQ, necessitamos saber o prazo de análise do Projeto Básico Ambiental e parecer final para emissão da Licença de Instalação do Aproveitamento.

Após reunião realizada entre nossa equipe de consultores e equipe de arqueólogos do IPHAN, em 18 de maio próximo passado, foi revisado o "Programa de Resgate e Salvamento Arqueológico e de Educação Ambiental", já enviado àquele Instituto.

No tocante à licença de desmate, em reunião procedida com a Superintendência do IBAMA em Belo Horizonte, esta manifestou que conduzirá todo o processo em articulação com IBAMA-Brasília. Ainda na presente semana repassaremos toda a documentação requerida que compõe o processo.

Atenciosamente,

Flávio Dutra Dochler
Diretor de Implantação

EM BRAIN



1476
RECEBI
22.06.99
IBAMA

Fla. 206
Proc. 264.1/92
Rubl. 24

Ilma Sra.
Dione Angélica de Araújo Côrte
Chefe de Divisão de Análise e Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos
Naturais Renováveis - IBAMA
SAIN - Av. I.A, Edifício Sede do IBAMA, s/nº - Bloco C
70800-200 - Brasília - DF

Nossa Referência: Consórcio CEMIG/CEB - 032/99

Data: 14.06.99

Sua Referência:

Assunto: AHE Queimado
Envia documento revisado
"Programa de Resgate e Salvamento Arqueológico e de Educação Ambiental"

Prezada Senhora:

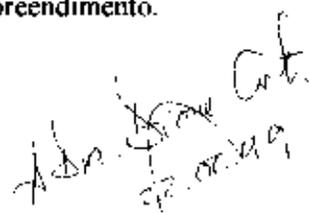
Estamos encaminhando, anexa, versão ampliada do "Programa de Resgate e Salvamento Arqueológico e de Educação Ambiental", constante do Projeto Básico Ambiental do AHE Queimado, conforme recomendações do IPIAN, repassadas em reunião realizada entre equipe daquele instituto e equipe de consultores responsáveis pelo estudo, em 18 de maio de 1999. O registro da referida reunião segue também, anexo.

Informamos que uma via do relatório revisado foi enviada para o IPIAN.

Enviamos, ainda, o "3º Relatório de Acompanhamento das Ações de Comunicação Social" realizadas no âmbito do programa ambiental respectivo, ora em curso para o empreendimento.

Atenciosamente,


Flávio Dutra Dochler
Diretor de Implantação


Dione Angélica de Araújo Côrte
Chefe de Divisão de Análise e Licenciamento Ambiental
IBAMA

EN BRANC

Fls.	207
Proc.	2641/47
Rubrl.	11

REGISTRO DE REUNIÃO

AHE Queimado

Local : IPHAN/ Brasília

data: 18 de maio de 1999

Assunto : Estudos Complementares de Arqueologia e Programa de Salvamento e Resgate do Patrimônio Arqueológico

Participantes:

- Equipe do IPHAN:

Célia Maria Corsino – Diretora do Departamento de Identificação e Documentação
Catarina E. Ferreira da Silva – arqueóloga IPHAN – 14ª Superintendência
Cláudia Vasque – 14ª Superintendência

- Equipe das empresas consultoras – DAM/SETE:

Adilson Aguiar Brito – coordenador do meio socioeconômico e cultural
Fabiano Lopes de Paula – arqueólogo
Maria Teresa Teixeira de Moura – arqueóloga

Objetivo da Reunião:

A reunião teve como objetivo discutir o documento (Ofício n.º 061/99) da Diretoria do Departamento de Identificação e Documentação, enviado ao IBAMA em 28 de abril de 1999, contendo parecer técnico sobre os Estudos Complementares e o Programa de Resgate e Salvamento do Patrimônio Arqueológico, constante do Projeto Básico Ambiental – PBA, em análise no IBAMA, para fins de obtenção da Licença de Instalação do AHE Queimado.

Resultados da Reunião:

Inicialmente, foi feita uma explanação geral, por parte do coordenador da DAM/SETE, sobre o desenvolvimento dos trabalhos ambientais que embasaram a elaboração dos programas, constantes do PBA, relativos ao meio socioeconômico e cultural, tendo sido repassadas informações a respeito do andamento do processo de licenciamento ambiental do AHE Queimado junto ao IBAMA.

A equipe de arqueólogos, responsável pela elaboração dos Estudos Complementares e do Programa de Resgate e Salvamento do Patrimônio Arqueológico fez, em seguida, uma exposição sobre o desenvolvimento dos estudos, mostrando as especificidades referentes ao projeto do AHE Queimado, bem como a metodologia de trabalho adotada visando atender as condicionantes estabelecidas quando da concessão da Licença Prévia, no tocante ao tema em apreço.

Foi salientado que a defasagem entre a realização dos estudos constantes no Estudo de Impacto Ambiental – EIA (mais de cinco anos) demandou uma atualização do diagnóstico, acrescida da complementação dos estudos. Os técnicos ressaltaram ainda que a proposição do Programa de Resgate e Salvamento veio no sentido de adequar o projeto do AHE

EMBRANCE

1907

1907



Queimado à nova realidade de encaminhamento de processos de licenciamento junto ao IPHAN, referindo-se especialmente ao documento "Diretrizes aos Responsáveis pelos Empreendimentos Potencialmente Causadores de Danos Materiais ao Patrimônio Arqueológico" (IPHAN, dezembro, 1997), citado no referido programa.

Após as discussões realizadas, à luz do parecer prévio do IPHAN constante do Ofício supracitado e da troca de informações e das orientações emitidas pela equipe deste instituto, ficou acertado o seguinte encaminhamento para o andamento do processo referente ao Programa de Resgate e Salvamento do Patrimônio Arqueológico do AHE Queimado, conforme se apresenta a seguir.

- Serão ampliadas as ações de prospecção, já previstas no Programa de Resgate e Salvamento originalmente apresentado, para abranger áreas destinadas a toda a infraestrutura administrativa e industrial a ser implantada para construção das obras e toda a área de inundação. Para tal, o Programa será desenvolvido em duas etapas, compatíveis com o cronograma previsto para a obra. Visando promover uma adequação das ações de prospecção e resgate nas áreas de infra-estrutura administrativa e industrial ao cronograma previsto para as obras, a primeira etapa do Programa será implementada logo após a sua aprovação pelo IPHAN, compreendendo a prospecção e o eventual resgate dos testemunhos arqueológicos identificados. A segunda etapa, a ser realizada subsequente, estará voltada para a área do futuro reservatório. Nesse caso, os trabalhos de prospecção serão precedidos de uma compartimentação fisiográfica, que norteará o estabelecimento de uma malha amostral a ser adotada. Realizada a etapa de prospecção na área do reservatório, serão desenvolvidas as ações para o resgate arqueológico dos sítios confirmados.
- Para atendimento das recomendações do IPHAN, deverá ser previsto, no Programa, o envolvimento de uma instituição científica de pesquisa em arqueologia para guarda e curadoria do material resgatado.

Foi feita, ainda, uma solicitação, por parte do coordenador da empresa consultora, que a tramitação da análise do Programa, a ser encaminhado já incorporando as complementações supracitadas, seja feita em caráter de urgência, de modo a permitir o cumprimento do cronograma previsto para a licença de instalação, ora em análise junto ao IBAMA, o que foi acordado pelo IPHAN.

EM BRANC



Fls. 209
Proc. 2642/97
Rubi.

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

OFÍCIO Nº 001 /99 - IBAMA/DIGEST

Brasília-DF, 28 de junho de 1999.

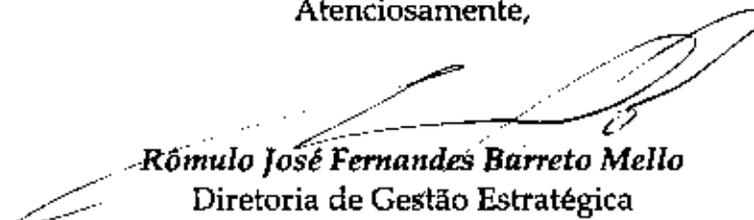
Prezado Senhor,

No sentido de atender ao cronograma de implantação UHE da Queimado, a ser localizada no rio Preto, divisa dos estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, informamos que estamos envidando esforços para a conclusão do Parecer Técnico relativo à análise do Projeto Básico Ambiental - PBA do empreendimento.

No âmbito da parceria já configurada nesse processo de licenciamento, reiteramos a solicitação expressa no Ofício nº 455/99 - IBAMA/DIRPED/PALA, de 19/03/99 e no Ofício nº 673/99 - IBAMA/DIRPED/PALA, de 04/05/99, qual seja a emissão de Parecer Técnico referente à análise do mencionado PBA. Lembramos que, tendo em vista a necessidade de que sejam concluídos, o mais rápido possível, os procedimentos com vistas à emissão da Licença de Instalação requerida, solicitamos o apoio no sentido de que o referido parecer técnico nos seja enviado num prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data de recebimento deste.

Colocando-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Rômulo José Fernandes Barreto Mello
Diretoria de Gestão Estratégica
Diretor

À Sua Senhoria o Senhor,
Morel Queiroz C. Ribeiro
Gerente da Divisão de Infra-estrutura de Energia e Irrigação
Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM
Av. Prudente de Moraes, 1671 - 3º andar - Santa Lúcia
33380-000 - Belo Horizonte/BH

EM BRANCO



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

OFÍCIO Nº 008 /99 - IBAMA/DIGEST

Brasília-DF, 8 de junho de 1999.

Prezado Senhor,

No sentido de atender ao cronograma de implantação da UHE Queimado, a ser localizada no rio Preto, divisa dos estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, informamos que estamos envidando esforços para a conclusão do Parecer Técnico relativo à análise do Projeto Básico Ambiental - PBA do empreendimento.

No âmbito da parceria já configurada nesse processo de licenciamento, reiteramos a solicitação expressa no Ofício nº 457/99 - IBAMA/DIRPED/PALA, de 19/03/99, qual seja a emissão de Parecer Técnico referente à análise do mencionado PBA. Lembramos que, tendo em vista a necessidade de que sejam concluídos, o mais rápido possível, os procedimentos com vistas à emissão da Licença de Instalação requerida, solicitamos o apoio no sentido de que o referido parecer técnico nos seja enviado num prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data de recebimento deste.

Colocando-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


Rômulo José Fernandes Barreto Mello
Diretoria de Gestão Estratégica
Diretor

À Sua Senhoria, o Senhor
Luiz Rancan
Coordenador do Grupo de Trabalho da UHE Queimado - IEMA/DF
SEPN Q. 511, Bl A, Ed. Bittar II
70.750-901 - Brasília/DF

Fax: (061) 340-3782

EMERSON
1850

3

3



Fls. 211
Proc. 2641/97
Rubr. MF

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

OFÍCIO Nº 009 /99 - IBAMA/DIGEST

Brasília-DF 28 de junho de 1999.

Prezado Senhor,

No sentido de atender ao cronograma de implantação da UHE Queimado, a ser localizada no rio Preto, divisa dos estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, informamos que estamos envidando esforços para a conclusão do Parecer Técnico relativo à análise do Projeto Básico Ambiental - PBA do empreendimento.

No âmbito da parceria já configurada nesse processo de licenciamento, reiteramos a solicitação expressa no Ofício nº 458/99 - IBAMA/DIRPED/PALA, de 19/03/99 e no Ofício nº 674/99 - IBAMA/DIRPED/PALA, de 04/05/99, qual seja a emissão de Parecer Técnico referente à análise do mencionado PBA. Lembramos que, tendo em vista a necessidade de que sejam concluídos, o mais rápido possível, os procedimentos com vistas à emissão da Licença de Instalação requerida, solicitamos o apoio no sentido de que o referido parecer técnico nos seja enviado num prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data de recebimento deste.

Colocando-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Rômulo José Fernandes Barreto Mello
Diretoria de Gestão Estratégica
Diretor

À Sua Senhoria, o Senhor
José de Paula Moraes
Diretoria de Recursos Ambientais - FEMAGO
11ª Avenida, 1272 - Setor Universitário
74.605-060 - Goiânia/GO

EM BRANCO

U

U

1568
RECEBI
01/07/99

No. 212
Proc. 20421/97
RUI

01/02/1995 09:20 3403782

IEI-4

15 SE 01

IBAMA/PSL

**INSTITUTO DE ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE/ IEMA - DF
DITEC - DIRETORIA TÉCNICA - GHI**

Transmissão de FAX

Expedidor: LUIZ RANCAN - Coordenador da Comissão de Análise

Destinatário: Rômulo José Fernandes Barreto Mello - Diretor de Gestão Estratégica

Nº do FAX: 316-1306

Nº de Páginas: 01

ASSUNTO: Análise do PBA e dos Estudos Complementares do AHE Queimado

MENSAGEM:

Prezado Senhor,

Acusamos o recebimento do Ofício nº 008/99-IBAMA/DIGEST na presente data (01/07/99) e envidaremos todos os esforços no sentido de atender os prazos a entrega do Parecer Técnico fixados por V.Sª,

Atenciosamente,

Luiz Rancan
LUIZ RANCAN

Coordenador da Comissão de Análise

SEPN 511 - Bloco "A" - Edifício Bittar II - 3º Andar - CEP: 70.750-901 - Brasília - DF
OBS: Se não receber as cópias todas legíveis, favor entrar em contato com o TEL. (061) 340-3797

Adm. Bique
Em 02.07.99
Alberto Costa de Paula
Projeto de Análise e Licenciamento Ambiental
IBAMA/DMPLU/PALA/PSL

EM BRANCO

EM BRANCO



Fls. 213
Pres. 2641/99
Rubr. ML

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

OFÍCIO Nº 008 /99 - IBAMA/DIGEST

Brasília-DF, 22 de junho de 1999.

Prezado Senhor,

No sentido de atender ao cronograma de implantação da UHE Queimado, a ser localizada no rio Preto, divisa dos estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, informamos que estamos envidando esforços para a conclusão do Parecer Técnico relativo à análise do Projeto Básico Ambiental - PBA do empreendimento.

No âmbito da parceria já configurada nesse processo de licenciamento, reiteramos a solicitação expressa no Ofício nº 457/99 - IBAMA/DIRPED/PALA, de 19/03/99, qual seja a emissão de Parecer Técnico referente à análise do mencionado PBA. Lembramos que, tendo em vista a necessidade de que sejam concluídos, o mais rápido possível, os procedimentos com vistas à emissão da Licença de Instalação requerida, solicitamos o apoio no sentido de que o referido parecer técnico nos seja enviado num prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data de recebimento deste.

Colocando-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Rômulo José Fernandes Barreto Mello
Diretoria de Gestão Estratégica
Diretor

À Sua Senhoria, o Senhor

Luiz Rancan

Coordenador do Grupo de Trabalho da UHE Queimado - IEMA/DF

SEPN Q. 511, Bl A, Ed. Bittar II

70.750-901 - Brasília/DF

Tel. (061) 316-3762

EMBROIDERED



Fls. 214
Proc. 26421/97
Revid. *MP*

**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SEMATEC**

**BASES PARA NEGOCIAÇÃO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
-UHE QUEIMADO-**

RESPONSABILIDADE DO PARECER TÉCNICO : IEMA/SEMATEC

ORGÃO LICENCIADOR: IBAMA

VALOR DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA: R\$ 1.340.000,00 (um milhão trezentos e quarenta reais)

BRASÍLIA - 1999

*Do PSL
D7 manifestação
(Documento, revisado por
Dr. Gisela)
em 13.7.99*

*SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SEMATEC
BRASÍLIA - DF*

Al Dr. Frederico,
Para manifestar.

Em 14/07/99

Regina Gusmano

SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA
SECRETARIA DE DEFESA CIVIL
C/PA. 1.3.15. P. 04/2000

P/1

Fls. 2140
Proc. 2641/97
Fiscal. ML

**SUGESTÃO DE PROJETOS A SEREM CONTEMPLADOS
COM OS RECURSOS DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA**

I - REDE HIDROMETEOROLÓGICA - Plataformas de Coleta de Dados, peças de reposição, treinamento etc.	R\$ 350.000,00
II - OPERAÇÃO INICIAL DA REDE	R\$ 250.000,00
III- CONSERVAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - proteção de nascentes, recomposição de mata-galeria etc.	R\$ 170.000,00
IV - EQUIPAMENTOS E VEICULOS- GPS'S, molinetes, computadores, kits de analíticos , viaturas para campo	R\$ 220.000,00
V - CONSULTORIAS - Outorga, cobrança, mobilização e conscientização ambiental etc	R\$ 80.000,00
VI - CAPACITAÇÃO - Inscrições, diárias. e passagens para cursos, congressos etc.	R\$ 70.000,00
VI- IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO - Mapas, relatórios etc	R\$ 200.000,00
TOTAL GERAL.....	R\$ 1.340.000,00

EM BRANCH

IMPACTO DO EMPREENDIMENTO NO DF

Além dos prejuízos ambientais, que por mais que os relatórios minimizem, são consideráveis quando se trata de empreendimentos que envolvem barramentos que atingem diretamente áreas de dezenas de km², o DF irá sofrer um impacto sócio-econômico considerável, ou seja: a limitação do uso da água para irrigação.

PARA SINTETIZAR : A ÁREA IRRIGADA ATUAL É DE APROXIMADAMENTE 6000 há. DE ACORDO COM OS PROPRIOS ESTUDOS DO AHE QUEIMADO, ESTA ÁREA PODERIA ATINGIR ATÉ 25.000 ha. TODAVIA, A PARTIR DA CONCESSÃO DO USO DA ÁGUA PARA GERAÇÃO DE ENERGIA, A ÁREA IRRIGADA DEVERÁ PERMANECER NOS NÍVEIS ATUAIS.

NOTA-SE AQUI OS GRANDES PREJUÍZOS ECONOMICOS E SOCIAIS DECORRENTES DO EMPREENDIMENTO

EMBRANCA

Fla.	216
Proc.	2641/97
Ass.	all

ESTRATÉGIAS PARA NEGOCIAÇÃO

**I - ENCONTRO COM A PRESIDÊNCIA DO *IBAMA* - ORGÃO LICENCIADOR-
COM VISTAS OBTER SEU APOIO AO MONTANTE DA COMPENSAÇÃO
AMBIENTAL A SER SOLICITADA PELA *SEMATEC***

***DATA: Antes da entrega do parecer técnico do
IEMA, previsto para 30/06/99***

**II - ENCONTRO COM O CONSÓRCIO DO EMPREENDIMENTO - CEB/CEMIG
ESTABELECEM AS BASES DA NEGOCIAÇÃO COM APOIO DO *IBAMA*,
ANTES DA EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO A SER CONCEDIDA
PELO *IBAMA*.**

**III - QUE AS NEGOCIAÇÕES LEVASSEM AO CONDICIONAMENTO DO
LICENCIAMENTO AO MONTANTE DOS RECURSOS SOLICITADOS PELA
SEMATEC.**

EM BRANCH



FUNDAMENTAÇÃO PARA NEGOCIAÇÃO DO RESSARCIMENTO AMBIENTAL DO AHE QUEIMADO

1 - ANÁLISE DO PARECER TÉCNICO Nº 007/96 DO IEMA

1.1 - Considerando as áreas inundadas em cada estado (DF, MG e GO) e a área de cada estado, a percentagem da área inundada em relação à área do estado é de aproximadamente:

DF = 87,0%
GO = 8,6 %
MG = 4,4 %

Portanto, utilizando este critério, caberia ao Distrito Federal aproximadamente 87 % do montante do ressarcimento previsto na Resolução CONAMA 002/96.

Aliado a isto, outro ponto de primordial importância diz respeito ao aproveitamento dos recursos hídricos das nascentes do rio Preto, que ficará em muito limitado

1.2 - O montante dos recursos relativo ao ressarcimento dos impactos ambientais ocorridos no território do DF deverá ser aplicado em projetos ambientais a serem implementados sob o gerenciamento do Órgão Ambiental no DF. Não deve ser admitido o ressarcimento dos impactos ambientais em apenas uma das Unidades da Federação.

2 - ANÁLISE DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO NO DISTRITO FEDERAL

Embora a área atingida pela formação do lago não seja numericamente tão significativa, os impactos ambientais são bastante significativos sob todos os aspectos: meios físico, biótico e sócio-econômico.

Os dois primeiros aspectos foram amplamente analisados nos estudos apresentados. Todavia, os impactos sócio-econômicos merecem avaliações mais detalhadas.

2.1 - Potencial de irrigação

Segundo dados levantados nos estudos complementares do AHE QUEIMADO, atualmente a área irrigada nos 131.300 ha da bacia do rio Preto que correspondem ao Distrito federal é da ordem de 6.000 ha.

Estudos realizados pela Secretaria de Agricultura quando da elaboração do Programa de Irrigação do Distrito Federal, identificaram como solução para a expansão da agricultura irrigada, a construção de pequenas barragens de acumulação de água para regularização das vazões de estiagem. Dos 30 projetos identificados, 15 se localizavam na bacia do rio Preto, compreendendo a construção de 17 barragens, as quais acumulariam

EM BRANC



37.200.000 m³ de água. Tal volume permitiria a irrigação de 4.100 ha, considerando-se uma demanda de 9.000 m³/ha incluindo-se as perdas por evaporação e por infiltração nos reservatórios

Como os sítios de barramento levaram em conta a possibilidade da condução da água por gravidade através de canais de condução, tiveram que se localizar nos pontos mais altos e viáveis dos cursos de água. Se forem consideradas as possibilidades de barramento em cotas mais baixas somente para regularizar as vazões dos córregos, inclusive no próprio rio Preto, certamente se atingiria um incremento da ordem de 10.000 ha na área irrigada.

2.2 - Limitação dos usos consuntivos da água

De acordo com os estudos complementares do AHE Queimado, a viabilização do empreendimento dependerá da sistematização e da restrição dos programas de irrigação na bacia do Alto Rio Preto.

Portanto, o potencial de expansão das áreas irrigadas no Distrito Federal ficará totalmente comprometido, já que o Consórcio terá asseguradas as condições de energia firme contidas na outorga do aproveitamento.

Além disso, há de se considerar que se por um lado o uso da água a montante do empreendimento sofrerá sérias limitações, por outro lado, a jusante do barramento, em consequência da regularização das vazões, o efeito é inverso, aumentará a disponibilidade.

2.3 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos

De acordo com o cadastro de usuários da água, na bacia do alto rio Preto existem 261 pontos de captação de água para irrigação, dos quais 179 situados no Distrito Federal.

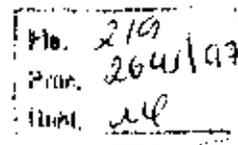
O grande número de usuários e o conseqüente esgotamento da disponibilidade natural da água, já por si só é um indicativo dos problemas de gestão dos recursos hídricos. Todavia, a presença de um novo empreendimento do porte do AHE Queimado não pode ter sua importância minimizada, como pretende afirmar o estudo apresentado (Vol.2 - Tomo VIII - pág. 45 - 6º §).

O empreendimento vem dar novas dimensões à problemática da gestão dos recursos hídricos. Serão necessárias ações no sentido de:

- regularizar a situação dos usuários, mediante o licenciamento e outorga de uso;
- implementar um sistema de monitoramento adequado, visando o gerenciamento integrado;
- desenvolver um programa de proteção e conservação dos recursos hídricos, através do disciplinamento do uso do solo, da proteção das nascentes e dos cursos d'água.

As ações necessárias à implantação do sistema de gerenciamento integrado de

EN BRANCO



recursos hídricos exigem recursos humanos, materiais e financeiros consideráveis e num prazo relativamente curto, que certamente o Governo do Distrito Federal não dispõe, pelo menos em sua totalidade.

3 - CONCLUSÕES

O empreendimento do AHE Queimado embora seja importante para o sistema elétrico regional, para o Distrito Federal vem trazer sérios problemas ambientais e em especial, sócio-econômicos.

Resta ainda lembrar que a importância estratégica visualizada inicialmente mediante o suprimento direto de energia ao Distrito Federal não mais acontecerá, já que o empreendimento terá uma única LT (linha de transmissão) ligando-o à subestação de Unai.

Quanto ao possível desenvolvimento de lazer e turismo, no Distrito Federal isto certamente não acontecerá devido às características que o lago terá na região, especialmente no que concerne às variações sazonais de seu nível.

EM BRANCO

feam

FUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTE

OF./FEAM/DIENI/EXTER/Nº 099/99

1620
RECEBI

08/07/99

IBAMA/PSL

Fla. 220
Proc. 2641/97

IBAMA/DIRCP

Nº 703/99

Data: 08.07.99

Recebido: *Alamp*

de ordem, AD PALA

Alamp
08/07/99

Belo Horizonte, 30 de Junho de 1.999.

Prezado Senhor,

Em atenção ao ofício de referência 455/99 – IBAMA/DIRPED/ PALA, datado de 19 de Março próximo passado, através do qual encaminha-nos, para conhecimento e manifestação, o Projeto Básico Ambiental – PBA - elaborado para o aproveitamento hidrelétrico Queimado, vimos, em preliminar, esclarecer que nossa manifestação não se constitui parecer técnico de instrução para deliberação quanto ao pedido de Licença de Instalação, procedimento este sob a responsabilidade do IBAMA que conduz o processo, consoante as disposições da Resolução CONAMA 237/97.

Doutra parte, e com fulcro nos dispositivos dessa mesma resolução, que prevê nosso "exame técnico" para empreendimentos de abrangência regional, vimos informar que permanecem nossas avaliações anteriores, contidas no parecer técnico FEAM/DICAF Nº005/96, elaborado para o julgamento do pedido de Licença Prévia formalizado para a UHE Queimado, cuja cópia foi, à época de nossa análise, remetida a esse IBAMA.

Sem mais para o momento, somos,

Atenciosamente,



Morel Queiroz da Costa Ribeiro
GERENTE DA DIVISÃO DE INFRA-ESTRUTURA
DE ENERGIA E IRRIGAÇÃO

Ao

IBAMA

Att. Sr. Alberto Costa da Paula

Programa de Análise e Licenciamento Ambiental – COORDENADOR SUBSTITUTO

SAIN - Via L4 Norte, Ed. Sede IBAMA s/nº Bloco C 1º andar

70.800-200 – BRASÍLIA-DF

DIENI/MOCR/qcl

We order.
P.O. P.S. L.
28, 08/07/99

W. J. ...

A. J. ...
B. 08.07.99



...



Fls. 221
 Proc. 2641/97
 Data: 16/07/99

INSTITUTO DE ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE DO DISTRITO FEDERAL - IEMA

OFÍCIO

N.º 581/99-GAB/IEMA

1703
 RECEBI
 16/7/99
 M.º Oliveira
 IBAMA/PSL

Brasília, 15 de julho de 1999.

Protocolo

IBAMA/DIRCOF

Nº 849/99

Data: 15/07/99

Recebido Afânia

de Oliveira, Ar. DECEL

Afânia
 16/07/99

Prezada Senhora,

Em atenção a solicitação contida no Of. nº 457/99 – IBAMA/DIRPED/PALA, vimos encaminhar o Parecer da Comissão instituída para análise do Plano Básico Ambiental e Estudos Complementares do AHE Queimado, com objetivo de contribuir com os trabalhos relacionados ao licenciamento ambiental do empreendimento em questão.

Nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários e aproveitamos a oportunidade para manifestar nosso interesse em mantermos uma atuação conjunta, com vistas a proteção do meio ambiente no Distrito Federal.

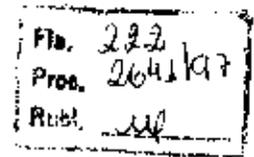
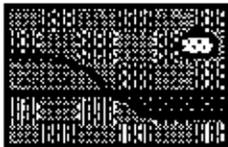
Atenciosamente,


FERNANDO OLIVEIRA FONSECA

Diretor Geral do IEMA

À Senhora
GISELA D. FORATINI
 Diretora de Controle Ambiental - IBAMA

EMBRANZA



INSTITUTO DE ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE DO DISTRITO FEDERAL - IEMA

COMISSÃO DE ANÁLISE DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL - PBA E DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES DO AHE QUEIMADO

PARECER TÉCNICO Nº 012/99
INTERESSADO: CONSÓRCIO CEMIG/CEB

1 - EMENTA

Trata o presente parecer do Projeto Básico Ambiental - PBA e dos Estudos Complementares do Aproveitamento Hidrelétrico Queimado, elaborados pela DAM Projetos de Engenharia Ltda, em parceria com as empresas GOLDER Associates Brasil Ltda. e SETE Soluções e Tecnologia Ambiental, em março de 1999.

2 - HISTÓRICO

O processo de licenciamento ambiental visando a Licença de Instalação, coordenado pelo IBAMA, teve seu início através do Ofício nº 457/99 - IBAMA/DIRPED/PALA de 24/03/99 e recebido no IEMA em 05/04/99, encaminhando o Projeto Básico Ambiental - PBA do AHE Queimado e Estudos Complementares, para análise e parecer do IEMA.

O histórico das correspondências oficiais relativas ao processo envolvendo o IEMA/DF é o seguinte:

- a) Ofício nº 108/99 - GAB/IEMA, de 05/04/99 comunicando ao IBAMA a indicação do técnico Luiz Rancan como coordenador da Comissão de Análise.
- b) Ofício nº 02/99 - GHI/DITEC/IEMA, em 09/04/99, encaminhado ao IBAMA, solicitando complementação da documentação do PBA e Estudos Complementares do AHE Queimado.
- c) Fax 12/04/99 do IBAMA ao coordenador da comissão de análise comunicando data de reunião e visita à área do empreendimento.
- d) No período de 09/04 a 03/05 foram feitos contatos com a CAESB, Fundação Pólo Ecológico, IPHAN, UnB e EMBRAPA, além de áreas internas do IEMA e da SEMATEC, para formar a equipe de Análise.
- e) Em 27/04/99 foi realizada reunião no IBAMA, onde compareceram além de técnicos do IBAMA e a equipe responsável pela elaboração do PBA e Estudos Complementares, representantes do Consórcio Empreendedor e Técnicos da Comissão de análise do DF.
- f) Em 28/04/99 foi realizada uma vistoria na área de implantação do empreendimento. Participaram da vistoria, além de representantes do empreendedor e da Consultora responsável pela elaboração do PBA e Estudos Complementares, técnicos do IBAMA e da Comissão de análise do DF.

EM 87



g) Em 30/04/99 foi realizada reunião com a técnica Dione do IBAMA para tratar dos seguintes assuntos:

- 1) Termo de referência do PBA e dos Estudos Complementares
- 2) Aspectos legais relativos à atual fase do licenciamento
- 3) Complementação da documentação do PBA e Estudos Complementares.
Da reunião foi obtida a seguinte documentação:

- A licença Prévia nº 15/97 do IBAMA, onde constam os condicionantes da LP e o Plano de Trabalho aprovado pelo IBAMA.
- Cópia das Resoluções do Conama nº 002/96 e nº 237/97.
- Quanto à documentação solicitada pela Comissão, o pedido da mesma foi encaminhado ao Consórcio empreendedor.

h) No período de 02 a 10/05 foi entregue à equipe de análise a documentação disponível.

i) Em 21/05/99 foi entregue à coordenação de análise, pelo consórcio empreendedor, a documentação solicitada em 09/04/99.

j) Em 27/05/99 foi publicada a Ordem de Serviço de 21/05/99 do IEMA, a equipe de análise com os seguintes membros:

Luiz Rancan - IEMA
Luiz Carlos Buriti Pereira - DPGRH/SEMATEC
Luizalice Labarrère Guimarães - IEMA
José Batista De Oliveira - DEA/SEMATEC
Marcelo Lima Reis - FUNDAÇÃO PÓLO ECOLÓGICO
Fernando Luiz Do Rego Starling - CAESB
Cristine Gobato Cavalcante - CAESB
José Eloi G. Campos - UnB
Gilberto Cotta De Figueiredo - IEMA

m) Em 16/06/99 foi solicitada alteração da equipe de análise mediante a inclusão dos seguintes técnicos (pesquisadores do CPAC - Embrapa):

João Roberto Corrêa
Lucimar Moreira R. Rodrigues
Lucília M. Parron

Além disso, por motivo de licença, foi excluída a servidora da SEMATEC Luizalice Labarrère Guimarães.

n) A Ordem de Serviço de 24 de junho de 1999 alterou a composição da Comissão de Análise do AHE Queimado, nos seguintes termos:

- 1) Designar como coordenador da Comissão o servidor Luiz Rancan

EMERGENCY



- 2) Acrescentar os técnicos:
 João Roberto Corrêa - CPAC/EMBRAPA
 Lucimar Moreira - CPAC/EMBRAPA
 Lucília Maria - CPAC/EMBRAPA
- 3) Excluir a servidora Luizalice Labarrère

3- O EMPREENDIMENTO

O AHE Queimado localiza-se no alto rio Preto na bacia do S. Francisco, no município de Unaí-MG, junto à divisa do município de Formosa-GO, e do Distrito Federal.

O barramento proposto está localizado em torno das coordenadas 16° 12' 32'' S e 47° 19' 18'' W, logo à jusante da confluência do ribeirão Arrependido e à montante do complexo de cachoeiras do Queimado.

O arranjo geral do AHE Queimado é composto das seguintes obras: sistema de desvio, a barragem de terra, os diques, o vertedouro, a tomada d'água, o túnel de adução, a casa de força, a câmara de equilíbrio, o túnel de fuga, o edifício de controle e a subestação elevadora.

O contrato de concessão nº 06/97 foi firmado em 08/12/97 entre o Consórcio vencedor da concorrência nº 02/97 e a União (através da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL), tendo sido fixados os seguintes parâmetros:

Potência mínima instalada:	105 mw
Potência assegurada	93,3 mw
Energia assegurada	580.080mwh/ano
NA máximo maximorum	El.830,10m
NA máximo normal	El.829,00m
Na mínimo operacional	El.811,00m
Queda líquida de projeto	185,70m
Descarga mínima do vertedouro	1.722m ³ /s
Algumas outras características do empreendimento:	

Reservatório:

Volumes - no N.A. máx. normal	492,3hm ³
útil	412,00hm ³
Profundidade média	30,00m
Profundidade máxima	60,00m
Tempo de formação do reservatório	180 dias
Tempo de residência	108 dias

Áreas inundadas:

No N.A. máx. maximorum	41,00 km ²
No N.A. máx. normal	40,11 km ²

EM DRAMA

Escavação para a implantação da obra:

Escavação comum	202.380 m ³
Escavação rocha alterada	316.090 m ³
Escavação rocha sã	103.420 m ³
Escavação rocha em túncis	52.420m ³
Escavação materiais terrosos de empréstimo	1.794.500m ³
Escavação de materiais pétreos de empréstimo	312.600m ³
Materiais granulares (materiais de empréstimo)	2.000m ³

TOTAL 2.783.410m³

Volumes excedentes (bota-fora)

Solos silto argilosos	278.500m ³
Rocha escavada	428.000m ³

TOTAL 906.500m³

Volume de concreto 21.975m³

CRONOGRAMA - Principais fases

Obras de barramento	1ª Etapa: Implantação do sistema de desvio	12 meses
	2ª Etapa: Construção da ensecadeira	16 meses
	3ª Etapa: Construção das obras de barramento	11 meses
	4ª Etapa: Enchimento do reservatório	6 meses
Obras do circuito hidráulico de geração (construção dos túneis, casa de força e câmara de equilíbrio)	Etapa. Única	34 meses

O tempo total de construção até a entrada de operação da 1ª unidade geradora: 32 meses
 As duas outras unidades entrarão em operação no 34º e 36º meses, respectivamente.

Outro aspecto significativo no que se refere ao empreendimento foram as alterações que permitiram otimizar o projeto de engenharia. As otimizações mais significativas se referem à adoção da casa de força subterrânea, alterações feitas no barramento e no sistema de desvio do rio.

As alterações objetivaram maior economicidade, redução nos prazos de construção e melhoria das condições de segurança e operacionalidade do empreendimento.

EM BRANCH

4 - EMPREENDEDOR

Consórcio CEMIG/CEB
 CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais - Avenida Barcabena nº 1200, Santo Agostinho - BH/MG.
 CGC 17 155 730/0001-64

CEB - Companhia Energética de Brasília
 SGAS, Quadra 904, conj. A, Asa Sul, BSB/DF
 CGC 00.070.698/0001-11

5 - EQUIPE

ÁREA DE ATUAÇÃO	NOME DO PROFISSIONAL	REGISTRO	EMPRESA
Coordenação Geral	Engº AGR. JAMES GOMES PIIT SIMPSOM	CREA/MG754/D	GOLDER
COORD. ADJUNTA	Engº DELFIM JOSÉ LEITE ROCHA	CREA/RJ 3238-9/D	GOLDER
COORD. MEIO FÍSICO	Engº DELFIM JOSÉ LEITE ROCHA	CREA/RJ 3238-9/D	GOLDER
COORD. MEIO BIÓTICO	BIÓL. SAULO RIBEIRO DE OLIVEIRA RESENDE	CRB 8721/89	SETE
COORD. SÓCIO-ECONÔMICO e CULTURAL	ECON. ADILSON AGUIAR BRITO	CRE 1936- 10º R	SETE
GESTÃO AMBIENTAL	Engº AGR. JAMES GOMES PIIT SIMPSOM	CREA/MG 754/D	GOLDER

6 - ANÁLISE DO PBA E DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES

6.1 Metodologia Utilizada

A comissão de análise foi formada por especialistas nas diferentes áreas de conhecimento, oriundos do CPAC/EMBRAPA, UnB, CAESB, Fundação Pólo Ecológico, SEMATEC e IEMA.

O estudo de Áreas Degradadas no Entorno do Reservatório não pode ser analisado pois não foi possível conseguir técnico para a análise do mesmo.

Também não apresentamos análise dos estudos referentes ao Patrimônio Arqueológico e respectivos programas, pois, o IPIAN apresentou parecer sobre o tema diretamente ao IBAMA.

EMBRAN



Da mesma forma alguns programas não foram analisados, tais como: Mobilização e Desmobilização da Mão de Obra, Comunicação Social e Relocação da Infra-estrutura afetada.

Os trabalhos de análise produzidos pelos membros da Comissão foram absorvidos integralmente neste parecer.

6.2 - Apresentação dos Relatórios de Análise

A seguir, anexamos os relatórios de análise dos Estudos Complementares e Programas Ambientais, assinados pelos respectivos responsáveis, cuja relação é:

ASSUNTO	RESPONSÁVEL	ÓRGÃO/EMPRESA
Solos	José Roberto Correia	CPAC - Embrapa
Geologia, Epeleologia, Recursos Minerais, Trecho Vazão Reduzida	José Eloi G. Campos	UnB
Fauna	Marcelo Lima Reis	Fund. Pólo Ecológico
Flora	Lucília M. Parron	CPAC - Embrapa
Ictiofauna	Fernando L. R. M. Starling	CAESB
Limnologia e Qualidade da Água	Cristine G. B. Cavalcante	CAESB
Recursos Hídricos	Gilberto Cotta de Figueiredo	IFMA
Programa de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação	Renato Dias de Carvalho	IFMA
Unidades de Consevação	Paulo César M. Fonseca	IFMA
Saneamento	Luiz Rancan	IFMA
Uso/ocupação do Solo e da Cobertura Vegetal	Lucimar M. R. Rodrigues	CPAC - Embrapa
Programa de Educação Ambiental	José Batista de Oliveira	SEMATEC
Programa de Saúde	Agcu Medeiros	SEMATEC

Handwritten text, possibly a date or reference number, located in the upper left quadrant of the page.



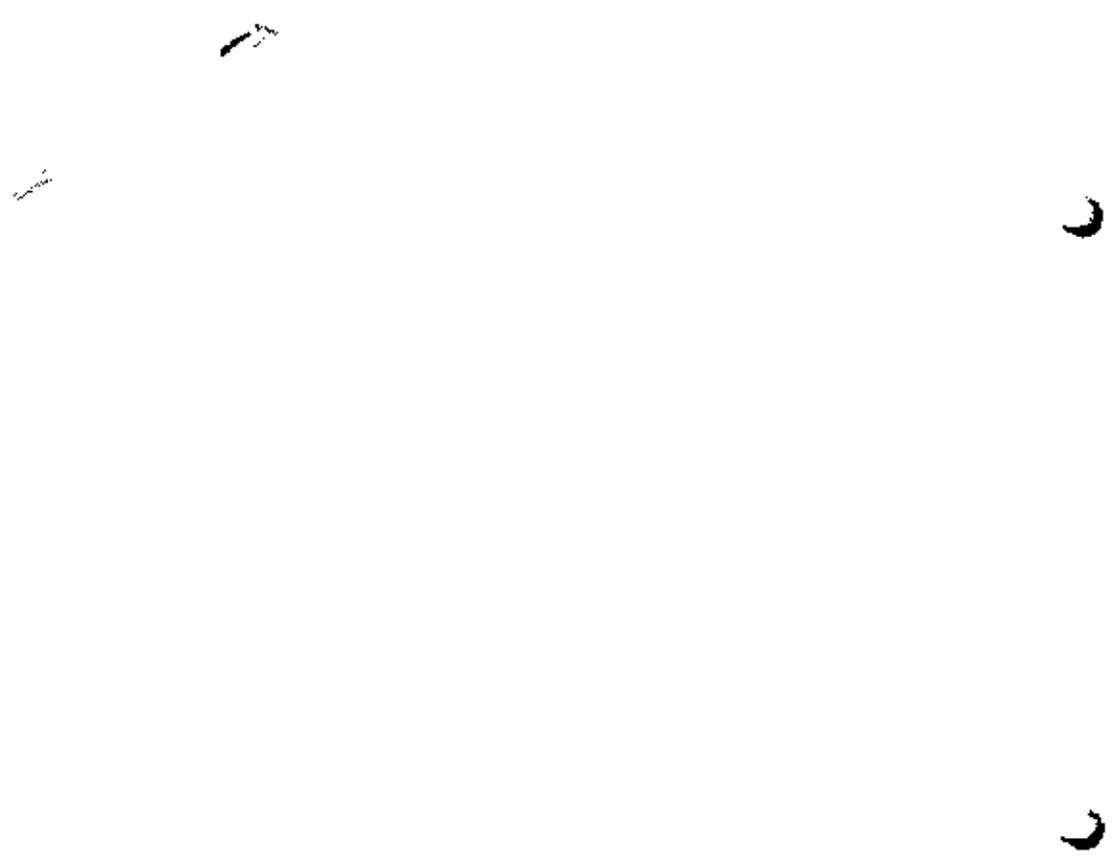
228
Proc. 2641/a2
R. 10

**PARECER SOBRE RELATÓRIO DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES PARA
LICENÇA DE INSTALAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO DE
QUEIMADO
MEIO FÍSICO: SOLOS**

No que se refere às questões de Clima, Aptidão Agrícola dos Solos, Potencialidade Agrícola e Utilização de insumos na ADAE e Classificação de Terras para Irrigação, a metodologia utilizada no relatório está satisfatória. Porém, no item relativo a solos, que representa a base de toda a informação gerada posteriormente (citadas acima), existe uma série de problemas que serão listados a seguir, e que devem ser corrigidos para não comprometer o conjunto do relatório:

- 1- Faltou à equipe executora seguir as orientações rotineiras de um levantamento pedológico, que estão descritas na publicação "Procedimentos Normativos de Levantamentos Pedológicos" (Embrapa, 1995), o que facilitam a ordenação e a interpretação das informações obtidas;
- 2- Logo no início do Relatório, é interessante colocar um item chamado "Descrição Geral da Área", onde estariam disponíveis informações sobre a localização da área, tamanho (ambas informações indispensáveis e que estão ausentes), clima e vegetação;
- 3- No item 3 "Metodologia" (pg. 6), uma das fontes cartográficas utilizadas é altamente discutível; é a base cartográfica (extraída do EIA-RIMA) na escala de 1:15.000 que foi elaborada a partir de fotos aéreas de 1:60.000. Esse método de restituição é incorreto pois a escala da foto é menor do que a escala da restituição, o que leva a erros muito grandes de interpretação. Como foram usadas fotos aéreas na escala de 1:15.000, suponho que a equipe deve ter feito as correções necessárias. Mas isso deve estar bem claro no texto, para não gerar dúvidas;
- 4- O mapa apresentado é de difícil orientação, uma vez que não possui o nome dos cursos d'água e estradas; apenas coordenadas em UTM não são suficientes; é necessário ainda um mapa esquemático de toda a área para melhor localização, tal como apresentado no Estudo: Meio Biótico- Flora (Tomo X); em suma o relatório deve ser auto explicativo e conter informações para que o leitor facilmente possa interpretá-las, especialmente considerando que este relatório se refere à uma licença de instalação de uma usina hidroelétrica;
- 5- A escala utilizada para o mapeamento de solos (1:15.000) é de nível detalhado. Nesse caso, não é comum utilizar com frequência Associações de Solos, salvo em casos de áreas muito heterogêneas, com grande número de classes de solos, o que não é o caso. O que foi observado na legenda do mapa de solos é que apenas a Unidade de Mapeamento HO apresenta unidades simples; as demais são





Fol.	229
Proc.	2641/47
Rec.	...

- associações. No caso dos Cambissolos, as unidades Cd1 e Cd2 além da associação, o primeiro componente coloca dois tipos de horizonte A. Assim, pode-se concluir que a legenda está muito generalizada, não estando compatível com o nível de detalhe proposto para o levantamento;
- 6- Existem inúmeros erros nos perfis descritos. As anotações estão no texto. Alguns solos (p. ex. o LE) foram descritos numa profundidade não compatível com suas características;
 - 7- Em todos os perfis descritos e analisados faltam análises que são fundamentais para classificar o solo como pH KCl, relação silte/argila, grau de floculação, argila dispersa em água e análise química por ataque sulfúrico; a falta desses dados compromete a classificação feita;
 - 8- Alguns perfis não podem ser considerados como tal. No máximo, amostras extras. Um deles só apresenta análise química (Q21), sendo impossível classificá-lo;
 - 9- As análises de camadas descritas nos Solos Aluviais são insuficientes para classificá-lo como tal; deveria haver pelo menos duas camadas descritas; com os resultados apresentados (horizonte A e C1), a amostra Q09 não tem elementos para ser aluvial pois a textura está homogênea em ambas;
 - 10- As descrições de perfil não atendem plenamente a legenda do mapa de solos. Não existe perfil para a unidade de mapeamento HO. No caso do LE d a textura da legenda não está correta (está como binária) e está diferente daquela apresentada no texto do relatório;
 - 11- Todas as unidades que aparecem na legenda, em especial o primeiro componente, tem que estar representadas por um perfil, o que não ocorre. Por exemplo, o 2º componente do LVd não tem perfil; O 1º componente do Cd1, Cd2, Cd3 e Cd4 também não;
 - 12- No mapa de solos estão indicados 17 perfis e amostras extras, mas só foram apresentadas análises de 9;
 - 13- No segundo parágrafo da pág. 7 do relatório está descrito como foi feita a amostragem de solos. Porém os resultados apresentados não estão de acordo com a descrição feita. O número de perfis descritos (7) e amostras extras (2) são insuficientes para o tipo de levantamento proposto e nem representam a totalidade das unidades descritas no mapa. De acordo com Embrapa (1995), "a frequência de amostragem deve ser suficiente pra detectar diferenças de solos em pequenas áreas, sendo necessário, no mínimo, um perfil completo e dois perfis complementares para caracterização das classes de solos identificadas no nível taxonômico mais baixo. As unidades taxonômicas identificadas na área devem ser tipificadas por perfis completos modais e suas amplitudes de variação estabelecidas por perfis complementares e amostras extras, precisamente coletadas para análises de laboratório";
 - 14- Na página 8 do relatório está relatado que foram feitas análises de densidade real, aparente e retenção de água pelo solo e disponibilidade. Porém esses dados não aparecem, apenas são apresentadas três figuras de curvas de retenção.

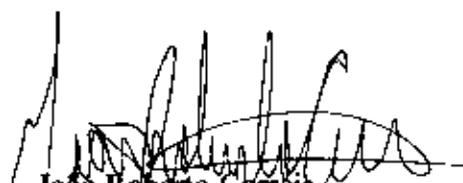
EM BRANCO

Considerando os objetivos do presente relatório, estas informações são fundamentais;

- 15- Alguns solos que foram classificados quanto ao eutrofismo ou distrofismo, não apresentaram os dados necessários para o cálculo da atividade de argila, como foi o caso do Q09 e Q21;
- 16- Observar atentamente as diversas anotações feitas no texto do relatório e no mapa "Arranjo geral mapeamento pedológico ADAE).

Considerando a grande quantidade de falhas metodológicas e a falta de um número adequado de perfis que representem as unidades de mapeamento para esse nível de levantamento (detalhado), recomenda-se uma revisão geral da parte de solos, a fim de que os erros sejam corrigidos, pois comprometem tanto a classificação dos solos em questão quanto os dados gerados subsequentemente (em particular a Aptidão Agrícola dos Solos, a Potencialidade Agrícola e Utilização de Insumos na ADAE e a Classificação de Terras para Irrigação). Seria importante para o relatório apresentar um mapa topográfico para enriquecer o trabalho e ajudar na orientação no campo. Vale enfatizar que informações como tamanho da área e localização são fundamentais neste trabalho.

Planaltina, 01 de junho de 1999.



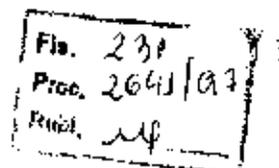
João Roberto Corrêa
Pesquisador II
Embrapa Cerrados



EM BRANCO



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Campus Universitário - Asa Norte - 70910-900 Brasília - DF



ANÁLISE DE ESTUDOS COMPLEMENTARES PLANO AMBIENTAL BÁSICO APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO QUEIMADO

Por: *José Eloi Guimarães Campos*
Departamento de Geoquímica e Recursos Minerais
Professor de Hidrogeologia e Sedimentologia

INTRODUÇÃO

O presente texto refere-se à análise dos estudos complementares desenvolvidos visando a obtenção da Licença Prévia para a viabilização ambiental do **Aproveitamento Hidrelétrico Queimado**, no Rio Preto (incluindo áreas de influência nos estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal). A análise aqui desenvolvida incluirá aspectos de Meio Físico, contidos no Volume 2, Tomo I (Geologia e Análise Sismotectônica); Tomo II (Espeleologia) e Tomo VII (Trecho de Vazão Reduzida).

A análise será feita com base nos textos do volume 2 e respectivos Tomos I, II e VII e no Plano de trabalho submetido previamente e aprovado pelo IBAMA.

GEOLOGIA

Os estudos geológicos complementares apresentados na primeira parte do Tomo I foram, de forma geral, muito superficiais e não contemplam o Plano de Trabalho aprovado pelo IBAMA. Para o objetivo do estudo, ou seja, confecção do mapa em áreas de influência direta e indireta do futuro lago, os estudos não tomam qualquer cuidado com os aspectos de geologia estrutural e não apresentam sequer um estereograma de medidas estruturais ou uma roseta de fraturas. Tais dados são imprescindíveis para análise do comportamento do maciço após submetido a cargas axiais da barragem e do futuro lago.

Os mapas apresentados não representam nem mesmo uma compilação dos dados já existentes, incluindo os novos dados disponíveis no Mapa Geológico do Estado de Goiás

EM BRANCO

(Lacerda *et al.* 1998) no Mapa Geológico do Distrito Federal (Freitas-Silva & Campos 1988) e outros relativos a trabalhos desenvolvidos pela Universidade de Brasília. Estes mapas podem identificar as áreas com rochas carbonáticas o que não foi mostrado de forma adequada nos produtos apresentados pelos Estudos Complementares. O entendimento da distribuição tridimensional dos corpos de rochas carbonáticas é fundamental para prever as alterações nos sistemas cársticos, o que também foi comentado no Plano de Trabalho ... "Há ainda que se ressaltar a possibilidade de ocorrência de abatimentos ocasionados pela alteração da hidrologia subterrânea." No entanto os mapas e o texto apresentados não evidenciam tal levantamento.

Os aspectos de geologia regional, discutidos no texto apresentado, não são coerentes com o atual estágio de conhecimento da área, sendo necessário um maior volume de dados bibliográficos e de campo para contribuir com o conhecimento da geologia da área, o que é esperado de um trabalho deste porte. A maior parte da bibliografia citada no texto não está presente no correspondente item de referências bibliográficas (item 6. Bibliografia, página 22).

Com relação às conclusões gerais dos estudos geológicos complementares:

Apesar da referência a estudos geofísicos (sísmica de refração, VLF e eletrorresistividade) ao longo do texto, não são enumerados os perfis ou os resultados de sua análise.

A conclusão de que não devem ser esperadas interferências na atual dinâmica do aquífero, no trecho a jusante do barramento, parece ser muito superficial, não contendo o volume de dados necessários para tal afirmação.

Não há base para concluir que as rochas metacalcárias não apresentam continuidade para o interior do futuro lago. O texto não traz dados estruturais que permitam tal afirmação.

Com relação aos materiais de construção a serem utilizados para construção do empreendimento, as seguintes considerações podem ser levantadas:

A exploração de cascalhos lateríticos, para revestimento de acessos, deverá ser precedida de estudo local com definição da espessura da jazida, sendo que a exploração deverá assegurar uma camada residual de no mínimo 50 cm para evitar ou minimizar os riscos de ravinamento e voçorocamento após a exploração. Um plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD) deverá ser necessariamente apresentado aos órgãos ambientais competentes (FEAM, FEMAGO ou IEMA).

O mesmo procedimento deverá ser tomado para as áreas de exploração de argila e terra localizadas fora dos domínios do futuro lago.

A areia necessária para edificação dos filtros, nas obras de terra e no concreto usado em todas as obras com fluxo de água (vertedouro, canais, muros ou diques ao longo da barragem).

EM BRANCO

não poderá ser proveniente de britagem de material pétreo de escavação obrigatória. Como já constatado, o maior volume de material pétreo é proveniente de rocha calcária e a areia oriunda de sua britagem apresenta susceptibilidade a dissolução muito alta. Problemas em barragens construídas com brita e areia de rocha carbonática são muito comuns, com exemplo pode-se citar a Barragem do Rio Santo Antônio do Descoberto (no Distrito Federal), a qual deverá passar por uma obra de recuperação para evitar os problemas de infiltração causados pela dissolução da brita de calcário utilizada no concreto.

O material pétreo deverá ser preferencialmente de metassiltitos (que em alguns casos podem apresentar-se bastante maciços).

É importante lembrar que na porção norte do Distrito Federal ocorrem materiais de alta qualidade para uso como cascalho, areia grossa e fina, relacionados a depósitos residuais da Formação Abaeté (Cretáceo Inferior). A exploração destes agregados não acarreta grande impacto ambiental, uma vez que, sua mineração não implica na dragagem de drenagens, podendo ser viabilizada por lavras a céu aberto, com restrita remoção de vegetação secundária.

ANÁLISE SISMOTECTÔNICA

Corresponde a um texto com análise crítica bastante coerente com o objetivo pretendido e como trata-se de um lago bastante restrito, realmente não espera-se grandes problemas relacionados à sismicidade induzida, como mostrado pelas análises sismológicas regionais e pela observação superficial da estabilidade geológica. Contudo em função da presença de rochas carbonáticas na área da barragem, será importante a instalação de uma rede de monitoramento da sismicidade induzida por um Observatório Sismológico após o fechamento da barragem.

ESPELEOLOGIA

A análise do Tomo II (Volume 2) contou com o auxílio de espeleólogos do Grupo de Espeleologia da Universidade de Brasília (GREGEO).

Trata-se de um trabalho de excelente qualidade técnica, o qual reconhecidamente contou com um grande volume de trabalho de campo. Os resultados alcançados a partir da análise das rochas carbonáticas, geomorfologia, hidrologia e paleohidrologia cárstica, bioespeleologia, inventário das cavernas, análise do valor e significado dos espeleotemas além dos diagnósticos podem ser considerados satisfatórios para o objetivo proposto. *Flamper*

EM BRANCO

Os mapas, plantas e figuras apresentados são todos pertinentes e com alta qualidade gráfica o que valoriza o trabalho.

É importante lembrar que a implantação do empreendimento poderá acarretar alguns impactos negativos às cavernas de maior valor espeleológico (Cavernas Cachoeira Queimado e dos morcegos) como levantado pelo estudo espeleológico. Assim, sugere-se que as propostas de medidas mitigadoras sejam detalhadas e levadas em consideração, quando da implantação das obras para implantação do empreendimento.

TRECHO DE VAZÃO REDUZIDA

Os estudos relacionados ao trecho de vazão reduzida, incluindo a região de aproximadamente 4,5 km entre a barragem e o sistema de geração, foram de forma geral satisfatórios. Tais estudos implicaram na descrição, análise, diagnóstico e prognóstico de uma série de impactos pouco significativos ou inexistentes, impactos possíveis e impactos potenciais. Contudo um dos problemas ambientais mais graves relacionados ao empreendimento é relacionado a manutenção da vazão mínima de 1,0 m³/s no trecho de baixa vazão. Neste sentido o estudo falhou e foi muito superficial na análise do comportamento do fluxo da água subterrânea após o fechamento da barragem.

Com relação a problemas de fluxo na porção a jusante da barragem, no trecho com grande ocorrência de rochas carbonáticas e que futuramente ficará submetido a baixas vazões, o estudo ora apresentado não traz dados suficientes para concluir que não haverá possibilidade de alteração no sistema de fluxo. Com o fechamento da barragem, haverá um significativo rebaixamento da superfície potenciométrica a jusante o que poderá acarretar inversões do fluxo residual em sistemas de fraturas nas rochas calcárias e nos próprios metassiltitos. O estudo não considerou tal fato e limitou-se a afirmar que não haverá possibilidade de rebaixamento significativo do lençol freático e da franja capilar, não tendo feito qualquer referência sobre os aquíferos fissuro-cársticos da região.

RECOMENDAÇÕES

A análise dos textos, tabelas, mapas anexos e plano de trabalho, permite que sejam levantadas as seguintes recomendações, as quais serão muito importantes para a futura operação do empreendimento e que serão importantes para contribuir com conhecimentos regionais e/ou locais do meio físico. Assim recomenda-se que: *J. Kampa*

EM BRANCO

1. Seja confeccionado um mapa geológico em escala de detalhe (1:10.000) ao longo do trecho de baixa vazão em uma faixa mínima ao longo do eixo do rio;
2. Seja realizado um trabalho de análise estrutural em escala de detalhe nas rochas carbonáticas, com discriminação de estereogramas de acamamento, foliação e fraturas. Este estudo subsidiará o conhecimento sobre os aquíferos fissuro-cársticos;
3. Sejam instalados alguns piezômetros para monitoramento do comportamento da superfície potenciométrica após o fechamento da barragem, os quais também auxiliarão na detecção de possíveis variações de sentido de fluxo;
4. Seja realizado convênio com instituições que possam proceder ao monitoramento da atividade sísmica induzida (e.x. Observatório Sismológico da Universidade de Brasília) e
5. Seja estudado a possibilidade de importação de material básico de construção (areia e cascalho) para as obras de concreto que apresentam contato contínuo com fluxo de água (vertedouro, canais, diques, fundações, etc). Areia e cascalho produzidos pela britagem de calcários e margas não devem ser utilizados em filtros da barragem ou estruturas de concretos que permanecerão em contato com água.

José Eloi Guimarães Campos
José Eloi Guimarães Campos
GRM/IG/UnB

uf

EM BRANCO

Avaliação dos Estudos Faunísticos para a Implementação do AHE de Queimados.

Como resultado geral, podemos dizer que as áreas mais afetadas pelo empreendimento serão as adjacentes ao Rio Preto e Rio Bezerra, que por serem cursos d' água "bem encaixados", irão afetar principalmente ambientes como: mata de galeria, mata de cabeceira e a mata seca e consequentemente, a fauna associada a estes habitats.

Os ambientes de mata, dentro do bioma Cerrado, são os que possuem a maior riqueza de espécies, apresentando um alto grau de interdependência com várias espécies do Cerrado, servindo também como refugio mésico e contra incêndios para a fauna local e principalmente, são considerados como importantes corredores de fauna, tanto do ponto de vista individual/local como populacional/regional, sendo de suma importância para a manutenção da biodiversidade local e regional do Cerrado.

A interrupção de mais de 40 km desta importante malha, causará danos irrecuperáveis à fauna local e regional. Assim existem duas importantes ações que devem ser executadas e priorizadas:

1. Tentar minimizar os efeitos negativos do empreendimento, através de várias medidas mitigadoras como: plantio de vegetação nativa entre os fragmentos de matas de cabeceiras que irão permanecer, criação e implementação de unidades de conservação dentro da região afetada, limpeza gradual da bacia de inundação, entre outras.

2. Investir em estudos de levantamento e principalmente de monitoramento da fauna de mata de galeria, para que possamos começar a tentar descobrir quais são os verdadeiros impactos causados sobre as populações e comunidades desta fauna em empreendimentos semelhantes. Apesar do Brasil já ter uma grande tradição em construção de Hidroelétricas, até hoje estamos sem resposta para esta importante questão. Assim, este empreendimento não deve ser apenas considerado como uma oportunidade de estudo, devido as suas características (médio porte, calha encaixada, etc.), mas sim como um dever, para tentar tirar algum proveito em prol do meio ambiente, desta situação degradadora.

Assim, partindo deste ponto de vista, temos alguns comentários e críticas a fazer:

EM BRANCO

1) Em relação ao Levantamento Faunístico (1º relatório EIA/RIMA):

Herpetofauna:

Os dados estão de forma confusa, com discordância no número total de espécies, algumas espécies necessitam de confirmação da identificação e foi dada muita importância para identificações obtidas por informações (entrevistas), muito passíveis de erros.

Os lagartos foram mal amostrados e os anfíbios sub-amostrados, além do relatório dar muita importância a uma espécie que não foi confirmada: o jacaré-de-papo-amarelo.

Para alguns grupos a identificação a nível específico, fica comprometida sem uma coleta por captura.

Avifauna:

Em geral a metodologia aplicada e os resultados adquiridos foram razoáveis para esta etapa do estudo.

Mastofauna:

No relatório foi colocada uma listagem de espécies de forma regional (Bioma Cerrado), baseada em dados secundários, com espécies que não ocorrem na área, confundindo a análise dos dados.

Não foram citados os dados de esforço de captura e sucesso de captura, importantes para uma melhor avaliação da área e na previsão dos futuros estudos de monitoramento.

Não foi amostrada a mata seca existente na área no local do barramento ("canyon"/vazão reduzida).

Não foi feito um levantamento dos quirópteros, grupo altamente associado a mata e com um alto valor ecológico, que também deverão ser bastante afetados pelo empreendimento.

EM BRANCE

II) Em relação aos Estudos complementares:

Herpetofauna:

Não foi confirmada a presença do jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) e também não foram abordados mais profundamente outros animais semi aquáticos: como os quelônios e nem outros grupos bio-indicadores sensíveis não só à caça, como à modificação do ambiente.

O jacaré coroa (*Paleosuchus palpebrosus*), única espécie de crocodiliano confirmada, apesar de não estar na lista oficial dos animais brasileiros em extinção, são considerados raros e vulneráveis, tanto regionalmente como localmente, pouco conhecidos, mas que com certeza sofrerão com o alagamento de seus habitats.

O impacto sobre os animais semi-aquáticos não serão pequenos e deverão possuir um bom programa de monitoramento.

Avifauna:

De maneira geral, os estudos complementares aumentaram o esforço amostral na área do empreendimento, mostrando a relevância de algumas áreas como a lagoa do Perta-pé, vereda de São Marcos e a mata seca da área de "barramento".

Mastofauna:

O trabalho foi realizado apenas para tentar verificar a presença ou não da lontra e da ariranha na área do empreendimento. Em relação a lontra, o estudo não apresentou grande progresso, pois não foi constatada a presença atual desta espécie na área. Em relação a ariranha, só veio a comprovar o que já se esperava: a sua ausência desta espécie na região.

Deveria ter sido feito um estudo para a confirmação de várias outras espécies, citadas no inventário como de possível ou provável ocorrência (complementar o levantamento faunístico) e não apenas de uma espécie.

EM BRANCO

III) Em relação aos Programas de Monitoramento:

1) Comentário sobre o: **Projeto de Monitoramento da Fauna na Área de Influência do AHE Queimado, sob o Enfoque de Ecologia e Paisagem.**

Como colocado no relatório, o principal ambiente afetado será o de mata (ciliares, de cabeceira e seca), cujo a importância e relevância já são bem conhecidos (Marinho-filho e Reis, 1989).

Para cumprir o objetivo geral, além dos específicos para cada grupo, colocado nos estudos de EIA-RIMA e dos Estudos Complementares, o projeto deverá ser executado para todos os grupos, em etapas assim distribuídas:

Etapa do Pré-enchimento, com amostragens antes do início do desmate do reservatório (bacia de acumulação) e durante esta atividade.

Etapa do enchimento, amostragem durante o período de enchimento;

Etapa pós-enchimento, com no mínimo dois anos de duração, para uma melhor avaliação dos efeitos do alagamento, minimizando outras variáveis como por exemplo, a sazonalidade e casualidade.

No mínimo deverão ser realizadas 12 campanhas, distribuídas durante as três etapas do empreendimento, amostrando as duas estações (seca e chuvosa) e sendo no mínimo quadrimestrais (16 pontos de coletas):

Etapa	Período	N. de campanhas
1ª	antes do desmate *	3
1ª	durante o desmate	2
2ª	durante o enchimento	2
3ª	após o enchimento	5
total		12

* inclui a campanha de reconhecimento.

No total, o programa terá que possuir um mínimo de 16 pontos de amostragem, para cada grupo (herpetofauna, avifauna e mastofauna) e com isso tentar minimizar as variáveis que apresentam um estudo deste tipo, como por exemplo: o estado de preservação dos pontos, o tamanho, a distância entre os pontos e as áreas preservadas, além de um número mínimo de repetição, para assim tentar ter uma boa idéia dos impactos causados a fauna.

Os pontos de amostragem dentro da bacia de acumulação, não deverão sofrer o desmate antes do final da amostragem, da Etapa de Pré-enchimento (dois meses antes do fechamento da barragem).

Cada estudo deverá ser executado por uma equipe de no mínimo três pessoas, sendo um biólogo, um auxiliar técnico e um auxiliar de campo.

EM BRANCO

a) Específico para a Herpetofauna:

1. Os principais grupos a serem amostrados serão os pequenos animais (principalmente os anfíbios, lagartos e cobras), além dos animais aquáticos ou semi aquáticos (crocodilianos e quelônios). Estes últimos serão tratados separadamente.
2. Os estudos deverão ser feitos nas matas de galeria do Rio Preto e Bezerra (4 pontos de amostragem, 2 em cada), nas matas de cabeceiras (10 pontos de amostragem, 4 dentro do CIME) e na mata seca da área Barragem/vazão reduzida (2 pontos de amostragem).
3. A metodologia básica deverá ser a de marcação-captura-recaptura, através de coletas com armadilhas do tipo "pit falls", balde com tampas, com um mínimo de 40 armadilhas em cada ponto de amostragem, que permanecerão ativas por no mínimo 7 dias consecutivos.
4. Deverá ser amostrada tanto a estação chuvosa, como a estação seca.
5. Deverão ter métodos complementares, como os recipientes com formal deixados com os moradores locais, que se mostraram muito eficientes na fase de levantamento, principalmente para as serpentes e grandes lagartos. Além dos convencionais como entrevistas e registros diretos e indiretos.
6. Para todos os indivíduos capturados deverão ser tomadas todas as medidas biológicas e biométricas padrões, assim como ecológicas.
7. Deverá ter um projeto específico de prevenção e esclarecimento em relação ao ofídios, a partir da etapa de desmate da bacia de acumulação.

B) Específico para a Avifauna:

1. Os estudos deverão ser feitos nas matas de galeria do Rio Preto e Bezerra (4 pontos de amostragem, 2 em cada), nas matas de cabeceiras (10 pontos de amostragem, 4 dentro do CIME) e na mata seca da área Barragem/vazão reduzida (2 pontos de amostragem).
2. A metodologia básica deverá ser a de marcação-captura-recaptura (anilhamento), através de coletas com redes de neblina "mist net". Cada ponto de coleta deverá ter no mínimo instaladas 5 redes de neblina (12 metros), por dois dias consecutivos.
3. Deverá ser amostrada tanto a estação chuvosa, como a estação seca.
4. Para todos os indivíduos capturados deverão ser tomadas todas as medidas biológicas e biométricas padrões, assim como ecológicas.

EM BRANG

PA 241
Pm 2643/97
Rubi. *mlp*

c) Especifico para a Mastofauna:

1. Os principais grupos a serem amostrados serão os pequenos mamíferos, os primatas e os mamíferos semi aquáticos. Estes últimos serão tratados separadamente.
2. Os pequenos mamíferos voadores não foram tratados em nenhum momento dos estudos, ficando ausentes no inventário feito durante o 1º relatório, sendo uma lacuna importante que deverá ser coberta urgentemente, tanto do ponto de vista de levantamento (inventário), como de monitoramento, pois trata-se de um grupo com uma importância ecológica muito grande (polinizadores e dispersores), além de sanitária, com uma alta dependência com as matas de galerias e assim deverão ser muito afetados pelo empreendimento.
3. Os estudos deverão ser feitos nas matas de galeria do Rio Preto e Bezerra (4 pontos de amostragem, 2 em cada), nas matas de cabeceiras (10 pontos de amostragem, 4 dentro do CIME) e na mata seca da área Barragem/vazão reduzida (2 pontos de amostragem).
4. A metodologia básica deverá ser a de marcação-captura-recaptura, através de coletas com armadilhas do tipo "live traps", amostrando os dois estratos dos ambientes (terrestre e arbóreo), com um mínimo de 40 armadilhas em cada ponto de amostragem, que permanecerão ativas por no mínimo 3 noites consecutivas. As "pit falls" servirão como metodologia complementar.
5. Deverá ser amostrada tanto a estação chuvosa, como a estação seca.
6. Com relação ao estudo dos primatas deverá ser utilizada também, o monitoramento através de rádio telemetria e realizar estudos genéticos (DNA e/ou citogenética).
7. Com relação aos quirópteros deverá ser efetuado um levantamento, urgente, e um programa de monitoramento, através de capturas com rede de neblina (mist net).
8. Deverão ter métodos complementares, como entrevistas e registros diretos e indiretos, para os demais grupos (mamíferos de maior porte).
9. Para todos os indivíduos capturados deverão ser tomadas todas as medidas biológicas e biométricas padrões, assim como ecológicas.

A

EM BRANC

Fls. 242
P. no. 2643 | 07
Ass: MP

2) Comentário sobre o: Projeto de Monitoramento de Lontra na Área de Influência do AHE Queimado

Este programa também deverá considerar, de maneira não sistemática, o registro e monitoramento de outras espécies de mamíferos semi aquáticos como: a capivara, a paca, a cuica d'água (*Chironectis minimus*) e o rato d'água (*Nectomys squamipes*), sendo que os dois últimos serão melhor abordados, no Programa de Paisagem.

Com relação a lontra, como ainda não foi confirmada a sua presença atual na área, este programa fica condicionada a esta confirmação, que deverá ser a primeira etapa do projeto.

O esforço de amostragem deverá ser de no mínimo sete (7) dias a cada seis meses e a etapa pós enchimento, deverá ter no mínimo dois (2) anos de duração.

Para um efetivo monitoramento, deverá ser utilizada também a metodologia de monitoramento através de rádio telemetria.

Para todos os indivíduos capturados além das medidas biológicas, biométricas e ecológicas, deverão ser também realizadas coletas de sangue, para exames genéticos e sanitários.

3) Comentário sobre o: Projeto de Monitoramento de Comunidades e de Rotas Migratórias de Aves no Complexo da Lagoa do Perta-pé.

1. Ampliar o monitoramento para as três fases do estudo: antes, durante e depois do enchimento, sendo recomendado um mínimo de quatro excursões nas fases de pré o pós enchimento.

2. Amostragem de forma equivalente as estações de seca e chuvosa, dando ênfase ao período reprodutivo.

3. Efetuar captura e marcação (anilhamento) nas duas margens, bem como no perímetro aquático da lagoa, além dos transectos por pontos e varredura proposto.

4. O monitoramento da etapa pós enchimento deverá ter no mínimo dois (2) anos de duração.

5. Efetuar também estes estudos em outras duas lagoas dentro da área do CIME: Lagoa Grande e Lagoa Salobro.

EM BRANCO

4) Comentário sobre o: **Projeto de Monitoramento de Jacarés.**

O esforço de amostragem deverá ser no mínimo sete (7) dias a cada quatro meses, além de duas durante o enchimento. A etapa pós enchimento deverá ter no mínimo dois (2) anos de duração.

A área do CIME, principalmente as lagoas, deverão receber uma atenção especial.

Para um efetivo monitoramento, deverá ser utilizada também a metodologia de monitoramento através de rádio telemetria.

Para todos os indivíduos capturados além das medidas biológicas, biométricas e ecológicas, deverão ser também realizadas coletas de sangue, para exames genéticos e sanitários. Além do estudo de dieta através de eversão do conteúdo estomacal.

5) Comentário sobre o: **Projeto de Resgate e Relocação da Fauna da Área de Inundação.**

O resgate de fauna deve ser considerado como o complemento do levantamento de fauna, sendo que a grande maioria dos indivíduos "resgatados" (principalmente de pequenos animais e que habitam matas de galeria), deverão ser enviados a Instituições de Pesquisa e afins, para utilização em estudos científicos e outros.

Deve ser estimado e considerado no projeto, o custo de preparação (taxidermia e fixação) e do envio dos animais ou do material biológico, as instituições habilitada.

Este projeto depende diretamente dos dados que serão obtidos no projeto de Monitoramento da Fauna, sob o Enfoque de Ecologia e Paisagem (durante a etapa de pré enchimento e desmate), principalmente para o desenvolvimento da primeira etapa: "Planejamento da Operação de Resgate de Fauna".

Cada animal capturado durante este projeto deverá ter seus dados biológicos, biométrico e ecológico registrado, assim como seu destino.

Como sugestão para a localização do Centro de Triagem (CT), a Fazenda São Bento próxima a ponte que corta o Rio Preto, parece mostrar-se uma boa alternativa, pois além da boa localização (central em relação ao Reservatório, com fácil acesso DF), poderá ser utilizada depois como infra estrutura para a futura Unidade de Conservação.

Incorporação da Fundação Pólo Ecológico de Brasília (FunPEB) e do Centro de Primatologia da Universidade de Brasília, como instituição habilitada a receber animais e a participar do Projeto de Resgate de Fauna.

4

EM BRANCO

RESUMO

Apesar das lacunas deixadas nos primeiros estudos de levantamento e nos estudos complementares, estas poderão ser cobertas, se todas as recomendações aqui colocadas para a execução dos projetos de monitoramento, forem fielmente seguidas.

As mais importantes são:

1. Aumento do esforço de amostragem (número de campanhas, número de pontos de coleta e número de "armadilhas");
2. As amostragem deverão ser realizadas, de forma equivalente, nas duas estações (seca e chuvosa) ao longo de cada ano;
3. O monitoramento terá que se estender, até no mínimo dois (2) anos após o enchimento;
4. O estabelecimento de novas metodologias, como a utilização de "live traps" (gaiolas) para os pequenos mamíferos não voadores, de anilhamento para a avifauna e de rádio telemetria para animais de maior porte;
5. A incorporação de novos grupos no monitoramento, como os quirópteros e quelônios.
6. Todos os Projetos de Monitoramento, assim como os demais Projetos Básicos, deverão estar sincronizados.
7. Os pontos de amostragem dentro da bacia de acumulação, não deverão sofrer o desmate antes do final da amostragem da etapa de pré enchimento (dois meses antes do fechamento da barragem).
8. Cada estudo deverá ser executado por uma equipe de no mínimo três pessoas, sendo um biólogo, um auxiliar técnico e um auxiliar de campo.

Observação:

Parte do material coletado e fixado (pelo menos 30% de cada espécie) durante qualquer um dos estudos propostos, deverá ser incorporado a coleção científica do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília.

A Fundação Pólo Ecológico de Brasília (FunPEB) e o Centro de Primatologia da Universidade de Brasília, deverão ser catalogadas como instituições habilitadas a receber animais e a participar do Projeto de Resgate de Fauna.

[Handwritten mark]

EM BRANCH

Comentários sobre outros programas:

Criação e Implementação de Unidades de Conservação:

Deverão ser criadas pelo menos duas unidades de conservação de uso indireto:

- Vereda de São Marcos, única grande vereda da área de estudo, apresentando espécies restritas a este habitat, funcionando como refúgio destas espécies para a região. Ambiente que vem sofrendo uma grande alteração devido a ações antrópicas no local, necessitando de urgente proteção, além da peculiaridade de unir duas grandes bacias brasileiras.

- Fazenda São Bento servirá como área tampão e de proteção para a área do CIME (conseqüentemente do complexo Perta-pé) e do reservatório no trecho do Rio Bezerra.

Além da área de vazão mínima ("canyon"), que possui uma grande importância em termos faunístico (mata seca), única na área de estudo de grande beleza cênica (cachoeiras).

Limpeza da Bacia de Acumulação

Deverá começar somente após serem efetuadas duas campanhas do Projeto de Monitoramento da Fauna, sob o Enfoque de Ecologia e Paisagem, para cada grupo.

Os pontos de amostragem dentro da bacia de acumulação, não deverão sofrer o desmate antes do final da amostragem, da etapa de pré enchimento (dois meses antes do fechamento da barragem).

O desmate deverá ir apenas até a cota mínima do reservatório;

O desmate deverá começar nas áreas entre a confluência dos rios: Preto e Bezerra e a área de "barramento", ficando por último as áreas de amostragem e as próximas das matas de cabeceiras.

O desmate na área do CIME e na área da Fazenda São Bento (considerando-a como futura Unidade de Conservação), deverá ser efetuado numa cota, cinco metros abaixo da cota mínima e ficar por último. Isto permitirá que as margens fiquem com vários troncos secos que permitirão uma melhor proteção, quanto a invasão antrópica destas áreas, assim como uma maior oferta de abrigos para algumas espécies de aves.

O desmate deverá ser feito de modo a direcionar a fauna, para as áreas que irão permanecer (as matas de cabeceiras e o CIME).

Revegetação da Área de Entorno

Deverá ser de preferência com espécies nativas e depois exóticas, que apresentem vantagens para a fauna, como fonte de recurso alimentar (frutos, folhas, goma e néctar, utilizados por animais), abrigo (árvores de grande porte) e de crescimento rápido.

Deverão ter no mínimo 20 metros de largura;

Deverá começar imediatamente para algumas áreas como:

- Na área do CIME, ligando os trechos entre as matas de cabeceiras que permanecerão;
- Nas margens do Rio Bezerra;
- Nas margens do rio Preto, entre as matas de cabeceiras próximas;

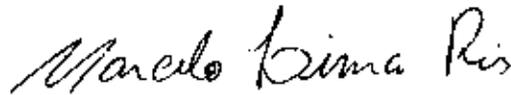
Nas áreas onde as matas de cabeceiras que permanecerão, apresentarem-se muito afastadas, a ligação deverá ser tentada através da revegetação a partir das nascentes.

[Handwritten mark]

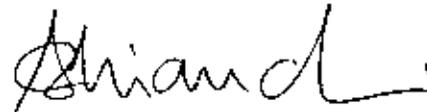
EM BRANCO

Equipe de Avaliação:

Coordenação geral: **Marcelo Lima Reis** (Biólogo, Mestre em Ecologia);
Chefe do Serviço de Pesquisa Científica da
Fundação Pólo Ecológico de Brasília (SEMATEC)



Mastofauna: **Marcelo Lima Reis** (Biólogo, Mestre em Ecologia);
Chefe do Serviço de Pesquisa Científica da
Fundação Pólo Ecológico de Brasília (SEMATEC)



Avifauna: **Carlos Abs Bianchi** (Biólogo, Mestre em Ecologia);
Chefe do Serviço de Aves da
Fundação Pólo Ecológico de Brasília (SEMATEC)



Herpetofauna: **Gláucia Jordão Zerbini** (Bióloga, Mestre em Ecologia);
Chefe do Serviço de Répteis e Anfíbios da
Fundação Pólo Ecológico de Brasília (SEMATEC)

apoio: **Reuber Albuquerque Brandão** (Biólogo, Aluno de Mestrado)
Universidade de Brasília;

Brasília 18 de junho de 1999.

EMBRACE

PARECER SOBRE OS ESTUDOS COMPLEMENTARES PARA A LICENÇA DE INSTALAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO QUEIMADO

Volume 3. Meio Biótico - Flora

O inventário florestal para os ambientes florestais é criterioso em termos de sistema de amostragem e métodos fitossociológicos para os ambientes Mata alagada, Mata ciliar, Mata de Cabeceira, Mata seca, Cerradão, Cerrado e Campo Cerrado. Contudo, os ambientes Campo limpo, Campo úmido e Vereda poderão ser melhor amostrados utilizando-se o método de parcelas de 1 m², para se obter melhor estimativa de frequência e densidade das espécies. Nestes ambientes, assim como nos ambientes de formações florestais, as listas de frequência (Tabelas 16, 17 e 18), deverão apresentadas pelo menos ao nível de gênero. Embora difícil de ser executada, a identificação taxonômica das espécies encontradas nestas fitofisionomias, basicamente constituídas de gramíneas e ervas, é de vital importância para se ter a caracterização da biodiversidade dos ambientes que serão alagados e dos ambientes que sofreriam mudanças com a instalação do empreendimento.

Nas Matas de Galeria, a relação das espécies consideradas como ameaçadas de extinção, é muito importante para os Programas de Conservação da Flora.

Programa de Conservação da Flora

O trabalho identifica e relaciona os problemas que serão causados pela AHE Queimado. As informações contidas no inventário florestal permite o planejamento das atividades de plantio nas margens da represa, e quanto ao aproveitamento do material explorado.

EMBLANC

O diagnóstico da biomassa lenhosa disponível e amostrada permite identificar as formas de utilização dessa biomassa. O plano de aproveitamento e retirada a vegetação arbórea das áreas a serem inundadas é fundamental para os usos múltiplos do reservatório.

É recomendável que no projeto de Monitoramento da Flora, se esclareça as normas de coleta de germoplasma da flora presente nas área de Influência (AI) e na área diretamente afetada e do entorno (ADAE).

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL – PBA

Volume 1 Tomo II

PROGRAMAS E PROJETOS DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO

No “Projeto de Recomposição e Enriquecimento da Cobertura Vegetal de Trechos das Margens e de Áreas Degradadas no Entorno do Futuro Reservatório” a maioria das espécies da lista de espécies a serem plantadas na zona de revegetação (Tabela 1, Anexo 1, p.11), são indicadas para áreas degradadas de margens de cursos d’água, onde ocorrem solos orgânicos.

Contudo, as margens do reservatório serão basicamente de áreas onde predominam os Latossolos e áreas originalmente de Cerrado Típico (p.1. do Projeto Básico). Em função disso, o projeto de recomposição e enriquecimento deveria prever principalmente o plantio de espécies de Cerrado.

Lucilia M. Parron
Lucilia M. Parron

CRB-4 16534/4D

EMBRANCO

**PARECER TÉCNICO SOBRE OS ESTUDOS COMPLEMENTARES ACERCA DA
ICTIOFAUNA DO APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO QUEIMADO:
Responsável: Fernando L. R. M. Starling (CAESB)**

I) APRESENTAÇÃO:

O presente parecer refere-se à análise técnica dos seguintes documentos apresentados pelo Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal (IEMA-DF): Estudos Complementares – Licença de Instalação, Meio Biótico – Ictiofauna (TOMO XII) e Projeto Básico Ambiental – Programa de Conservação da Ictiofauna (11.185-RE-G90-008).

II) ANTECEDENTES:

Na ocasião do primeiro parecer técnico de análise dos estudos relativos à ictiofauna constantes da Etapa de Viabilidade do AHE Queimado (Processo do IEMA, Nº 191000101/93, Peças: 3677 a 3681), foram estabelecidas condicionantes a serem cumpridas na Fase de Projeto Básico Ambiental para a concessão da Licença de Instalação do AHE Queimado. Tais condicionantes se baseavam na necessidade de execução de estudos técnicos complementares para aprofundar o conhecimento acerca da ictiofauna da área de influência do empreendimento, possibilitando com isso prognosticar de forma mais adequada os impactos a serem impostos às comunidades de peixes e consequentemente orientar a proposição de medidas mitigadoras destes impactos.

As principais falhas apontadas na ocasião do estudo de viabilidade estiveram diretamente relacionadas às limitações na abrangência e esforço de captura impostas por uma amostragem deficitária, quer pela insuficiente alocação de pontos de coleta na área do Rio Preto e tributários à montante do barramento, quer pelo emprego de um número bastante limitado de aparelhos de captura em muitas das áreas amostradas. As principais recomendações de estudos complementares versaram sobre a avaliação do intecâmbio de espécies entre as Bacias do Paraná e São Francisco, a atividade reprodutiva no Rio Preto e papel das lagoas marginais e afluentes do Rio Preto como sítios reprodutivos e de recrutamento, além da inclusão de estudos específicos relativos à migração das principais espécies de piracema ocorrentes na bacia do Rio Preto. No que se refere às medidas mitigadoras propostas, questionou-se a eficácia e validade da construção do canal de derivação e ressaltou-se a ausência de prognósticos das influências das modificações na qualidade da água do trecho à jusante do barramento sobre a comunidade de peixes do Rio Preto, especialmente no que se refere aos níveis de oxigênio dissolvido.

Para a análise técnica dos documentos relativos aos estudos complementares e programa de conservação da ictiofauna, apresentada a seguir, será dada especial atenção ao atendimento dos diversos pontos supracitados.

EM BRANCI

III) AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES - ICTIOFAUNA:

III.1) Metodologia empregada:

O objetivo básico de complementar as informações acerca das comunidades ícticas ocorrentes nas áreas de influência e diretamente afetada e de entorno do AHE Queimado, foi em geral bem atendido graças à inclusão de vários novos pontos de amostragem (especialmente à montante do barramento) e ao emprego simultâneo de múltiplos aparelhos de captura, destacando-se o uso de rotenona e redes de arrasto (malhas 2 e 12 mm). No entanto, apesar de terem sido feitas quatro campanhas complementares no ano de 1998, nenhuma destas compreendeu o período de estiagem, época sabidamente mais conveniente para captura de determinadas espécies devido ao volume mais reduzido de água, conforme já salientado no parecer técnico relativo à campanha de 1992-93. Assim sendo, o número total de espécies coligidas em 1998 poderia ter se ampliado ainda mais em relação à 1992-93, caso os ecossistemas da região tivessem sido também amostrados durante a estação seca. Para exemplificar essa questão, cabe comparar o total de 54 espécies de peixes registradas para os córregos da vertente do rio Preto neste estudo com àquele obtido por Ribeiro (1998) em levantamento da ictiofauna desta mesma área, todavia abrangendo a estação seca. Neste último estudo, o total capturado subiu para 71 espécies ícticas, das quais 68 eram nativas, sendo o número total de espécies estimado pela técnica "Jackknife" da ordem de $97 \pm 3,25$ espécies (Ribeiro, 1998).

III.2) Espécies capturadas:

Conforme já salientado no parecer técnico relativo à Etapa de Viabilidade, o número total de espécies coligidas nos anos de 1992 e 1993 esteve bastante aquém do que se esperaria capturar nestas áreas tendo em vista a riqueza de espécies características destes cursos d'água de cerrado. Este fato foi bem ilustrado no Quadro 2 (volume 2 - Tomo XII, Estudos Complementares), através do aumento significativo no número de registros de espécies durante as campanhas complementares em relação ao primeiro conjunto de campanhas.

À despeito deste incremento no número total de espécies coletadas nas últimas quatro campanhas, não se registrou a captura de espécies sabidamente ocorrentes no rio Preto e afluentes à montante do futuro barramento. Este foi o caso dos taxa *Astyanax scabripinis cf. rivularis*, *Bryconamericus stramineus*, *Bryconops affinis*, *Cichlasoma sanctifranciscense*, *Eigemannia virescens*, *Hoplias sp. (g. lacerdae)*, *Hypoptopomatinae sp.*, "*imparfinis*" *longicauda*, *Leporellus vittatus*, *Piabina argentea*, *Planaltina myersi*, *Prochilodus affinis*, *Rhamdia quelen*, *Rineloricaria sp.*, *Salminus brasiliensis* e *Salminus hilarii* (Ribeiro, 1998).

III.3) Identificação e avaliação dos impactos sobre a ictiofauna no Trecho de Vazão Reduzida:

A conclusão de que os impactos sobre a comunidade íctica presente no trecho entre o futuro barramento e o ponto de restituição das vazões turbinadas seriam de pequena magnitude tendo em vista a sua pobreza, tanto em número de espécies como em biomassa, é pouco consubstanciada tendo em vista os

EMBRANCE

dados apresentados. Em primeiro lugar, ao invés de se concluir que existe uma baixa riqueza de espécies e abundância de peixes entre as cachoeiras, deveria-se considerar que existe uma baixa capturabilidade de peixes devido à inoperância da maioria dos aparelhos de captura nas condições extremas de elevada correnteza deste trecho encachoeirado e de corredeiras do rio Preto. Segundo Ribeiro (*Comum. pessoa*), existem vários relatos de pescadores da região indicando a presença de grande contingente de peixes (inclusive de grande porte) neste trecho em direção aos poços de desagüe das cachoeiras, especialmente na ocasião do período de desova.

Apesar destas indicações do uso deste trecho para a reprodução das espécies de grande porte do baixo rio Preto, pode-se supor que devam existir rotas alternativas de movimentação dos peixes passíveis de serem utilizadas a partir dos impedimentos de acesso a esse trecho de vazão reduzida. Além disso, conforme indicado na conclusão dos estudos complementares, as espécies ícticas aí registradas encontram-se bem distribuídas por toda a região do alto rio Preto, não sendo exclusivas deste trecho de vazão reduzida entre as cachoeiras.

III.4) Papel da Vereda do São Marcos como ponto de intercâmbio de espécies entre as Bacias do Paraná e São Francisco:

Ao longo de boa parte do relatório de estudos complementares dedicado à análise desta questão, construiu-se um argumento contrário à Vereda do São Marcos ser uma possível "rota migratória" para estes sistemas hidrográficos. Contudo, no âmbito do parecer acerca da viabilidade do empreendimento (Porcesso do IEMA supracitado), em momento algum se considerou esta vereda como um "rota migratória", mas sim ressaltou-se a sua incontestável relevância ecológica como ponto de fluxo de peixes entre bacias distintas. Obviamente por ser tratar de áreas típicas de cabeceira das duas bacias interligadas por uma vereda, o intercâmbio de peixes se restringiria às espécies típicas destes ambientes e geralmente de pequeno porte. Este seria o caso de *Apareiodon piracicabae*, *Characidium sp. cf. C. zebra* e *Corydoras sp. n.*, espécies registradas em somente uma das duas bacias, mas que ocorrem simultaneamente nas vertentes dos sistemas do alto Paraná e do São Francisco.

A despeito da limitada validade da hipótese dispersionista frente ao modelo vicariante proposto para explicar a origem das ictiofaunas das bacias dos rios Paraná e São Francisco, cabe enfatizar existirem essas evidências de fluxo de espécies via vereda do São Marcos. Em estudo específico desta questão na Região de Águas Emendadas do Distrito Federal, elo de ligação das bacias do Tocantins e do Prata, Ribeiro (*Comum. pessoa*) verificou que as espécies típicas de pequenos córregos da bacia do Prata colonizavam os mesmos tipos de ambiente na vertente do Tocantins, aí permanecendo, e não se dispersando ao longo desta nova bacia.

Esta situação pode também estar ocorrendo na área de influência do AHE Queimado, sendo a vereda do São Marcos uma potencial via dispersiva, mesmo que restrita aos cursos d'água mais próximos, para as espécies da ictiofauna típicas de cabeceira.

EM BRANCO

Em contraste com essa potencial troca faunística entre as áreas do alto Paraná e São Francisco, pode-se supor não existir um intercâmbio substancial de peixes entre a vereda do São Marcos e o trecho à jusante do rio Preto devido à presença das barreiras naturais representadas pelas cachoeiras. Neste contexto, a alternativa de construção do canal de derivação visando garantir a manutenção do suposto fluxo de peixes entre o rio São Marcos e o baixo rio Preto continua sendo seriamente questionada. O principal argumento contrário à construção deste canal, conforme bem desenvolvido no item 4.4 do relatório de estudos complementares acerca da ictiofauna, considera essa facilitação do intercâmbio de fauna entre pontos presumivelmente isolados de duas diferentes bacias como sendo uma forma de "introdução de espécies" naturalmente incapazes de realizar tal transposição.

III.5) Indicação de espécies raras e ameaçadas de extinção no AHE Queimado:

Dentre as espécies apontadas como raras e/ou ameaçadas de extinção pelos estudos complementares acerca da ictiofauna, encontra-se *Planaltina myersi*, supostamente nunca mais reportada para a bacia do rio São Francisco ou qualquer outro lugar. Contudo, *Planaltina myersi*, com um total de 1796 indivíduos, representou a espécie mais abundante numericamente (perfazendo 30% dos peixes capturados) em um estudo anterior realizado exatamente na bacia do alto rio Preto (Ribeiro, 1998). Ao contrário da alegada indicação de presença preferencial desta espécie em riachos bem preservados, Ribeiro (*Comun. pessoal*) constatou haver uma maior presença e abundância desta espécie exatamente nos ambientes mais alterados. Como exemplo da rusticidade e baixa fragilidade desta espécie, cabe mencionar também a sua ocorrência no Lago Paranoá (Brasília-DF), ecossistema artificial sabidamente eutrófico (Starling & Lazzaro, 1997).

No entanto, os demais registros de espécies raras e/ou ameaçadas de extinção nas área de cabeceira dos rios Preto e Bezerra enfatizam a necessidade de se dar enfoque prioritário à conservação destas porções altas e preservadas dos tributários frente à implantação do AHE Queimado.

III.6) Impactos do AHE Queimado sobre a ictiofauna de jusante:

A despeito da recomendação contida no parecer técnico anterior (Processo do IEMA supracitado), pouca ênfase foi dada à avaliação dos prováveis efeitos negativos do empreendimento sobre as comunidades de peixes à jusante do futuro reservatório. Dentre tais impactos, cabe destacar a possível deterioração da qualidade da água no trecho de jusante (antes e após a restituição de vazão) em função da profundidade da tomada d'água e os conhecidos efeitos negativos da regularização do ciclo hidrológico sobre a atividade reprodutiva de várias espécies de peixes.



EMBRANC

IV) PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA:

IV.1) Projeto de Monitoramento da Ictiofauna:

IV.1.1) Concepção geral e justificativa

Como bem enfatizado na introdução, é de fundamental importância o acompanhamento das mudanças a serem impostas nas comunidades ícticas frente à construção de reservatórios. É bem sabido que a criação de um novo ambiente lêntico de grandes proporções resulta em aumento substancial da biomassa de peixes, a despeito de um decréscimo da diversidade, potencializando o seu uso para as mais diversas modalidades de pesca. No entanto, utilizou-se para o desenvolvimento deste argumento a afirmação de que o trecho do rio Preto a ser barrado se caracterizaria pela "pobreza ictiofaunística tanto em diversidade como em biomassa", o que é bastante questionável à luz dos dados coletados por Ribeiro (1998).

A proposição de acompanhamento aprofundado da comunidade de peixes da área de influência do AHE Queimado, tanto na sua fase de rio quanto após a formação do reservatório representa uma iniciativa bastante positiva. Cabe louvar ainda a atenção que se pretende dispensar às comunidades ícticas de jusante as quais parecem estar estreitamente associadas às lagoas marginais locais, sendo especialmente susceptíveis às mudanças de caráter permanente no regime hidrológico. Ficou bem enfatizado como meta deste programa, o acompanhamento dos efeitos de regularização de vazão efluente sobre as diversas espécies reofilicas do baixo curso do rio Preto que tem seu ciclo de vida dependente dos picos de cheia e vazante e das lagoas marginais.

IV.1.2) Metodologia:

A avaliação do monitoramento da ictiofauna proposto fica extremamente prejudicada por não ter sido informado no Programa de Conservação da Ictiofauna o número de estações de amostragens que se pretende implantar em toda a área de influência do AHE Queimado. A realização de Campanhas de Campo com frequência bimestral contemplará finalmente uma amostragem adequada durante o período de seca. Em adição ao monitoramento dos três trechos do rio Preto (região à montante das cachoeiras, entre as cachoeiras e à jusante do ponto de restituição de vazão), sugere-se que seja também monitorada o alto curso do rio São Marcos (incluindo a vereda do São Marcos e o córrego arrendido), uma vez que o suposto fluxo de espécies ícticas de cabeceira via Vereda do São Marcos pode vir a ser alterado pela inundação parcial do córrego Arrendido.

Quanto aos métodos de captura a serem adotados, cabe sugerir que a amostragem com redes de arrasto (com malha de 5 mm, por exemplo), seja precedida de bloqueio do trecho a ser despescado com esforço máximo, a fim de garantir o uso das informações geradas de forma quantitativa para estimativa de biomassa das espécies de pequeno porte. Tais espécies sofrem sérios riscos de não serem convenientemente quantificadas com o emprego exclusivo de redes de emalhar e tarrafas, conforme proposto.

[Handwritten signature]

EM BRANCO

De forma análoga ao monitoramento proposto para a fase rio, na Segunda Etapa relativa à fase de reservatório, também não é informado qual o esforço de amostragem que se pretende imprimir para acompanhar as alterações impostas às comunidades ícticas na área de influência do AHE Queimado. Recomenda-se também nesta fase a adoção da metodologia de arrasto com pré-bloqueio de área conhecida para estimativa da abundância das espécies de pequeno porte que não são convenientemente amostradas com malhadeiras.

IV.2) Projeto de Resgate da Ictiofauna a Jusante do Reservatório:

A impossibilidade de dimensionamento prévio do nível de esforço que deverá ser empregado nesta operação, não permite que se efetue uma avaliação técnica desta proposta. Contudo, cabe ressaltar a necessidade de concentração máxima de esforços na ocasião da fase crítica inicial de enchimento.

IV) CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES:

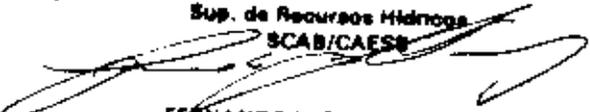
De uma forma geral, a ampliação dos pontos e esforço de amostragem dos peixes na ocasião dos estudos complementares, possibilitou uma melhor caracterização das comunidades de peixes a serem afetadas pelo AHE Queimado.

Já a avaliação dos impactos do empreendimento sobre a ictiofauna a jusante do reservatório não foi convenientemente aprofundada até a etapa atual de Projeto Básico, ficando mais uma vez postergada para a etapa seguinte dentro do Programa de Conservação da Ictiofauna. Cabe voltar a recomendar que sejam feitos estudos específicos de migração das principais espécies de piracema ocorrentes na bacia do Rio Preto, avaliando o papel dos seus afluentes e lagoas marginais como sítios reprodutivos e de recrutamento.

Finalmente, ressalta-se ainda a ausência de prognósticos das influências das modificações na qualidade da água do trecho à jusante do barramento sobre a comunidade de peixes do Rio Preto, especialmente no que se refere aos níveis de oxigênio dissolvido. Sugere-se portanto que sejam integrados esforços dos grupos de limnologia e ictiofauna com vistas a prognosticar tais impactos a fim de que subsidiar estudos de possíveis medidas mitigadoras, tendo como base os outros exemplos brasileiros de deterioração e comprometimento da qualidade da água à jusante dos reservatórios recém construídos.

V) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ribeiro, M. C. L. B. 1998. Conservação da integridade biótica das comunidades de peixes das bacias hidrográficas do Distrito Federal. Relatório Técnico Final de Projeto de Pesquisa financiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF). 103 pp.
- Starling, F. L. R. M. & X. Lazzaro. 1997. Experimental investigation of the feasibility of improving water quality by controlling exotic planktivore overpopulation in the eutrophic Paranoá Reservoir (Brasília, Brazil). Verh. Internat. Verein. Limnol. 26: 789-794.

Sup. de Recursos Hídricos
SCAB/CAESB

FERNANDO L. R. M. STARLING
Biólogo

EM BRANCO

Brasília, 10 de junho de 1999.

Ilmo Sr. Luis Rancan
Coordenador da Comissão de Análise da AHE Queimado

Sr. Coordenador,

Com relação ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água (11.85-RE-G90-009) proposto para obtenção da Licença de Instalação da AHE Queimado, temos a sugerir:

(1) Quanto aos parâmetros;

- manutenção das variáveis cor, alumínio total, mercúrio total, cloretos e sulfatos por terem seus limites estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM MG - 010/86, instrumento utilizado para o enquadramento dos recursos hídricos;
- inclusão dos parâmetros transparência da água e clorofila a, normalmente utilizados para caracterizar o grau de trofia de reservatórios;
- investigação dos extratos sedimento e peixes quanto a contaminação por organoclorados, organofosforados e metais pesados, uma vez que estes atuam como acumuladores dessas substâncias.

(2) Quanto as estações de monitoramento;

- inclusão de quatro pontos de coleta durante a etapa de pré-enchimento, sendo: um a jusante da cidade de Unai (a fim de subsidiar as simulações quanto a capacidade de autodepuração do rio Preto), dois nos trechos intermediários- entre a região de nascente e o reservatório- dos rios Preto e Bezerra (uma vez que apresentam intensa atividade antrópica em suas bacias de drenagem) e um na parte central do futuro reservatório (a jusante do ribeirão Estiva) com objetivo de acompanhar alterações de ecossistema lótico para lântico;
- manutenção dos pontos da fase anterior durante o enchimento, sendo que aqueles situados nos cursos d'água afluentes ao futuro reservatório (QM-02, QM-05, QM-16 e QM-18) deverão ser deslocados para montante quando da sua inundação;

EM BRANCO

➤ relocação dos pontos QM-03 e QM-04 para os braços do futuro reservatório correspondentes aos rios Preto e Bezerra, respectivamente, durante a fase de operação, além da manutenção do restante dos pontos das etapas anteriores.

(3) Quanto a frequência de amostragem;

➤ execução do monitoramento de dois em dois meses durante as fases de pré-enchimento e operação, a fim de gerar um número mínimo de dados para subsidiar os estudos propostos como: variação sazonal, tendência evolutiva e especialmente o prognóstico da qualidade da água através de modelagem matemática;

➤ realização de campanha de 24 horas nos pontos QM-01, Qm-03 e QM-04, na fase de pré-enchimento durante o período chuvoso, quando consideráveis variações na qualidade e quantidade de água dos recursos hídricos situados na região do cerrado são freqüentes, podendo inclusive ultrapassar àquelas observadas a nível anual e/ou sazonal;

➤ incremento das coletas para uma freqüência mínima mensal durante a fase de enchimento, período este sujeito a inúmeras alterações em curto espaço de tempo (cerca de seis meses).

(4) Quanto as profundidades de coleta;

➤ Inclusão de coletas a cada 5 metros a partir da profundidade de 1% de penetração da luz solar no ponto próximo ao barramento (QM-01), durante as fases de enchimento e operação, para obtenção das variáveis numeradas de 1 a 8 na página 11 do relatório em foco. Este procedimento visa melhor caracterizar a coluna d'água em maiores profundidades que será determinante para a qualidade da água de jusante.

Concluindo, sugerimos que seja avaliado o risco de proliferação de mosquitos vetores de doenças, nas áreas a serem inundadas pelo futuro reservatório.

CAESB-ORSA-SPM
Direção de Engenharia Ambiental

Sônia P. Mattos
SÔNIA PAULINA MATTOS
Bióloga - CFB Nº 03458/86

Sup. de Recursos Hídricos
SCAB/CAESB

Cristine G. B. Cavalcanti
CRISTINE G. B. CAVALCANTI
Bióloga

EM BRANCO

**AHE QUEIMADO - LICENÇA DE INSTALAÇÃO****PAREÇER SOBRE OS ESTUDOS COMPLEMENTARES - VOLUME 2 - TOMO VIII - MEIO FÍSICO - RECURSOS HÍDRICOS/PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS****I - INTRODUÇÃO**

A análise dos relatórios referentes aos estudos complementares de recursos hídricos para a concessão de licença de instalação da UHE Queimado, nos permite fazer algumas considerações a respeito dos impactos desse empreendimento nas atividades agrícolas e consequentemente na economia do Distrito Federal.

Por sua reduzida extensão territorial e para fazer frente à crescente pressão populacional, o Governo do Distrito Federal vem buscando ao longo dos anos, com a aplicação de tecnologias modernas, de resultados de pesquisas voltadas para o desenvolvimento dos cerrados, com a implantação de infra-estruturas no meio rural e assistência técnica aos produtores rurais, obter aumentos de produção e de produtividade de forma a elevar a oferta de produtos agropecuários no mercado interno, antes totalmente dependente de importações de outros estados. Hoje já se encontra auto-suficiente em alguns produtos e já exporta significantes quantidades de hortigrangeiros para a região norte do país.

Nesse contexto, podemos dizer que a área objeto dos estudos para a implantação da UHE Queimado no que se refere ao Distrito Federal é exclusivamente agrícola e de grande uso consuntivo da água, em sua quase totalidade usada para irrigação dos cultivos explorados. Tal empreendimento vem a competir com o uso dos recursos hídricos na sub-bacia do rio Preto localizada a montante do barramento pretendido e certamente será um fator restritivo e quem sabe até impeditivo para o desenvolvimento sustentável da agricultura na citada bacia.

II - ÁREAS IRRIGADAS E POTENCIAL DA BACIA DO RIO PRETO NO DISTRITO FEDERAL

A bacia hidrográfica denominada Unidade Alto Rio Preto, com uma área de drenagem de 3.773 Km², tem 34,8 % (1.313 Km²) de sua superfície localizada no território do Distrito Federal. Desse total de 131.300 ha, 117.732 ha são de solos aptos para irrigação, ou seja, aproximadamente 90 %, conforme a seguir discriminado:

UNIDADE HIDROGRÁFICA	ÁREA TOTAL (ha)	SOLOS APTOS P/ IRRIGAÇÃO (ha)	PERCENTUAL SOLOS APTOS (%)
Santa Rita	8.110	6.843	84,4
Jacaré	20.250	18.587	91,8
São José	8.540	7.805	91,4
Extrema	24.380	22.480	92,3
Buriti Vermelho	5.680	5.608	99,1
Alto Jardim	23.840	22.045	92,5
Médio Jardim	15.280	12.427	81,4
Baixo Jardim	14.830	12.951	88,5
Capão do Lobo	3.930	3.091	78,7
São Bernardo	6.720	5.895	87,7
TOTAL/MÉDIA	131.300	117.732	89,7

A agricultura irrigada é uma prática que foi incentivada pelo Governo Federal a partir de 1986, tendo sido criado inclusive o Ministério da Irrigação tal era o peso e a importância dada ao

EMERGENCY

tema a nível nacional. Foram criadas linhas de crédito com juros e prazos especiais visando facilitar aos agricultores o acesso aos equipamentos de irrigação. Recursos financeiros foram repassados aos Estados e ao Distrito Federal para implantação de infra-estruturas de uso coletivo para criação de perímetros irrigados.

No Distrito Federal foram elaborados vários estudos de viabilidade e implantados diversos projetos de irrigação de uso coletivo, constituídos de barragens de nível, canais de condução de água por gravidade e tomadas d'água a nível parcelar. Só na bacia hidrográfica do rio Preto, foram implantadas as seguintes infra-estruturas de irrigação:

LOCAL	FONTE DE ÁGUA	BARRAGEM	CANAL (Km)	Nº LOTES	ÁREA (ha)
N.R. TABATINGA	RIB. JARDIM	1	12,0	20	200
N.R. RIO PRETO	RIB. EXTREMA	1	13,5	19	128
C. A CAPÃO SECO	COR. LAMARÃO	1	5,3	45	40
C. A LAMARÃO	B. MEIO FORQUILHA	3	4,8	28	60
N.R. JARDIM II	CAPÃO ERVA/LOBO	2	5,0	45	50
TOTAL		8	40,6	157	478

Nos últimos dois anos, por solicitação das comunidades de irrigantes e em parceria com o Governo do Distrito Federal, os canais das três últimas localidades foram tubulados para melhorar a eficiência na condução da água, eliminando-se as perdas por infiltração.

Estudos realizados em 1983, quando da elaboração do Programa de Irrigação do Distrito Federal pela Secretaria de Agricultura, indicaram a possibilidade de implantação de 19 barragens de acumulação na bacia do rio Preto para a regularização das vazões de estiagem, prevendo o armazenamento de 37,2 milhões de metros cúbicos de água para irrigação de uma área de 13.100 ha em 15 perímetros irrigados. Desse total, o volume acumulado participaria com aproximadamente 4.100 ha no incremento da área irrigável. O Programa de Irrigação tinha como principais objetivos:

- Promover a utilização máxima e eficiente dos recursos água e solos do Distrito Federal.
- Intensificar o uso da propriedade rural possibilitando sua exploração durante todo o ano.
- Elevar os níveis de produção e produtividade agrícola permitindo a ampliação da oferta interna de alimentos básicos.
- Ampliar a oferta de empregos e favorecer a fixação da população no meio rural.

O incentivo governamental e a adoção da agricultura irrigada levaram os produtores rurais do Distrito Federal instalados na bacia do rio Preto a contraírem significantes empréstimos bancários, a fim de promoverem os investimentos necessários em equipamentos de irrigação e com mecanização agrícola.

Outro grande investimento efetuado pelo Governo do Distrito Federal na bacia do rio Preto foi a criação dos Núcleos Rurais e Colônias Agrícolas, com a construção de toda a malha viária existente e a instalação de equipamentos comunitários tais como escolas, postos de saúde, escritórios de assistência técnica, lojas de revenda de material agropecuário e centros comunitários. Levou-se em consideração na elaboração dos projetos, principalmente o acesso aos cursos d'água, de forma a disponibilizá-los aos chacareiros a serem instalados, daí a disposição das chácaras em formato aproximadamente retangular, tendo um dos lados menores como limite o curso d'água ao longo dos tributários do rio Preto.

Pelo cadastro realizado em 1998, na fase dos estudos complementares do AHE Queimado a área irrigada na bacia do rio Preto a montante do barramento era de 9.053 ha, dos quais, em torno de 6.000 ha localizados no território do Distrito Federal. Foram cadastrados 179 irrigantes, sendo 66 pelo sistema de pivô central, 56 por aspersão convencional, 42 por sulcos de infiltração

[Handwritten signature]

EMERSON
1852



e 15 por outros métodos. A vazão captada foi estimada em 6.548 l/s, incluindo 10,83 l/s para abastecimento.

Em 1995, a Secretaria de Agricultura do Distrito Federal contratou a empresa NCA - Engenharia, Arquitetura e Meio Ambiente para elaboração do "ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO POTENCIAL HÍDRICO PARA A AGRICULTURA IRRIGADA NA BACIA DO RIO PRETO", o que demonstra o grande interesse do governo local no desenvolvimento sustentável da região a partir do conhecimento da realidade atual e na busca de alternativas para incrementar a produção e a produtividade agropecuária.

Os diagnósticos efetuados pelos estudos complementares do AHE Queimado e pelos estudos realizados pela Secretaria de Agricultura, demonstram o alto grau de comprometimento dos recursos hídricos da sub-bacia Alto rio Preto com o uso consuntivo irrigação.

A implantação da UHE Queimado introduz uma concomitância preocupante ao uso dos recursos hídricos, antes exclusivo da irrigação em sua quase totalidade, o qual já apresenta problemas de escassez e de conflitos de uso entre irrigantes.

A CAESB - Companhia de Água e Esgotos de Brasília, em estudos anteriores, descartou a possibilidade de aproveitamento dos recursos hídricos da bacia do rio Preto para fins de abastecimento, devido a seu alto grau de comprometimento com o uso consuntivo da agricultura irrigada.

III - GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A questão do gerenciamento dos recursos hídricos das sub-bacias da bacia Alto rio Preto localizadas no Distrito Federal, para fins de regularização dos usos atuais e para possibilitar futuras outorgas de uso já se faz possível de se iniciar com base nos estudos existentes, os quais deverão ser aprimorados com o tempo, por meio de instalação de um sistema de monitoramento dos recursos hídricos.

A instalação da UHE Queimado imediatamente a jusante do limite territorial do Distrito Federal é um fato novo e restritivo que se apresenta no cenário da agricultura irrigada, trazendo grandes preocupações pelo alto grau de interferência na economia local.

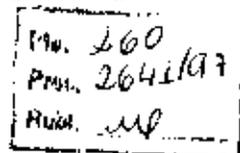
Com a implantação desse empreendimento, o monitoramento dos recursos hídricos das diversas sub-bacias se faz urgente e é condição imperiosa para seu sucesso, de forma a assegurar condições de energia firme conforme consta dos estudos complementares. Portanto, a implantação de uma rede adequada de estações fluviométricas e seu monitoramento deve ser imediata e é essencial para as definições das vazões a serem outorgadas em cada uma das sub-bacias da unidade Alto rio Preto, sob pena de se colocar em risco o empreendimento. O gerenciamento proposto nos estudos complementares nos parece insuficientes e muito restrito às imediações do barramento, quando nas cabeceiras existem 261 pontos de captação de água, 179 dos quais no Distrito Federal.

A Resolução ANEEL 396/98 determina que em todos os aproveitamentos hidrelétricos os concessionários e autorizados ficam obrigados a instalar, manter e operar estações fluviométricas e as cotas-volume dos reservatórios.

Portanto, para que se assegure condições operacionais ao Órgão Ambiental do Distrito Federal, estudos hidrológicos mais detalhados a nível das sub-bacias do sistema hidrográfico da Unidade Alto Rio Preto deverão ser realizados, de modo a permitir regulamentar os usos atuais com as respectivas outorgas, enquadrando-os às disponibilidades hídricas dos cursos d'água dos quais se utilizam e permitir que as novas outorgas sejam concedidas criteriosamente de forma a não comprometer a disponibilidade de água para a geração de energia elétrica na UHE Queimado.

PROGRAMA DE APOIO AO PRODUTOR RURAL: Apesar do Programa de Apoio ao Produtor Rural, com ações de cunho educativo para adoção de técnicas de otimização do uso da água, ser uma prática importante, acreditamos que não deverá surtir os efeitos esperados, pois no Distrito Federal isso já é feito pelos escritórios da EMATER-DF estrategicamente localizados na

EM BRANCO



área rural.

Entendemos que se deva incluir neste programa, práticas de conservação dos recursos hídricos, com projetos de proteção de nascentes e dos cursos d'água e de conservação dos solos.

IV - ÁREAS INUNDADAS

Estando o reservatório em seu nível máximo maximorum, E.L. 830,00 m, a área alagada prevista será de 41 Km² e em seu nível normal, E.L. 829,00 m, a área alagada será de 40,11 m².

Do total da área inundada, 9 % pertencem ao Distrito Federal.

Serão atingidas 24 propriedades rurais no DF, com a inundação de 264,53 ha, 17,71 % de um total de 1493,47 ha. Alguns irrigantes do Núcleo Rural Jardim II serão atingidos de modo significativo.

As áreas inundadas administradas pela Fundação Zoobotânica e arrendadas aos produtores rurais são de propriedade da TERRACAP.

Não se observou nos relatórios, referências a contatos prévios com a TERRACAP nesse sentido, sendo que a Fundação Zoobotânica terá que providenciar as alterações contratuais com os arrendatários das terras públicas inundadas e as possíveis desapropriações e indenizações terão que ser via TERRACAP.

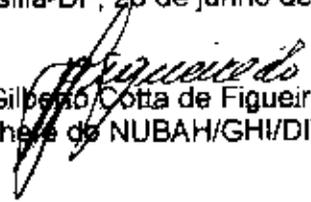
Limitou-se o relatório a dizer que o empreendedor intercederá junto aos proprietários e que a questão deverá ser estudada caso a caso.

Entendemos que a TERRACAP e a FZDF não permitiriam esse empreendimento sem consulta prévia e condicionamento das soluções dos problemas que advirão com a inundação das terras públicas arrendadas.

V - CONCLUSÕES

- A implantação do AHE Queimado demandará uma solução urgente para a questão do gerenciamento dos recursos hídricos, com implantação imediata de um programa de monitoramento das sub-bacias a montante do barramento, sugerindo a instalação de um mínimo de 10 estações fluviométricas no Distrito Federal. Tal gerenciamento demandará recursos humanos, materiais e financeiros consideráveis, não disponíveis a curto prazo no Distrito Federal. Entendemos que o Consórcio sendo a parte mais interessada nessa questão, deveria assumir essa responsabilidade pelo monitoramento das sub-bacias a montante do barramento, gerando estudos hidrológicos a nível de cada uma das sub-bacias do sistema hidrográfico da Unidade Alto Rio Preto. Os dados processados seriam repassados ao Órgão Ambiental para que tivesse condições de regularizar a situação dos usuários atuais com concessão das respectivas outorgas, enquadrando-os de acordo com a disponibilidade hídrica e para a concessão de novas outorgas, de modo a não comprometer a operação da UHE Queimado.
- Que seja incluído no programa de gerenciamento dos recursos hídricos, projetos de conservação dos solos na bacia Alto Rio Preto, com a adoção de práticas conservacionistas a nível de microbacias hidrográficas.
- Que se inclua no programa de gerenciamento dos recursos hídricos, projetos de proteção de nascentes e dos cursos d'água.
- A questão das desapropriações deverão ser tratadas antes do início das obras, notadamente com relação às terras públicas arrendadas no Distrito Federal.

Brasília-DF, 20 de junho de 1999.


Gilberto Cotta de Figueiredo
Chefe do NUBAH/GHI/DITEC

6
1991

2

3

Programa de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação

A área do empreendimento localiza-se no bioma cerrado, onde além dos ambientes típicos, há também ambientes alterados, representados pela pecuária extensiva e agricultura intensiva.

Em relação à conservação da cobertura vegetal, a área em estudo pode ser dividida em dois contextos distintos: uma parte compreendida entre os rios Preto e Bezerra, mais preservada, onde localiza-se o Campo de Instrução do Exército e outra, a jusante da confluência dos rios supracitados, onde a vegetação natural está bastante descaracterizada, por ter sido maciçamente substituída por pastagens e áreas cultivadas. Embora a cobertura vegetal do segundo trecho esteja bastante alterada e substituída por extensas lavouras, principalmente de soja, e por pastagens, há remanescentes de vegetação nativa em bom estado, como no Campo de Instrução do Exército, no complexo do Perta-Pé, na vereda do São Marcos, nas matas secas presentes no "canyon" do rio Preto e nas matas ao longo de alguns de seus afluentes, como o ribeirão São Bernardo e rio Jardim de grande relevância ecológica, contribuindo para a ocorrência de uma fauna bastante rica em espécies.

A agropecuária e a retirada de madeira e lenha, como citado no Programa, já impactaram bastante as matas ciliares e suas adjacências. As mudanças na ocupação do solo, em especial a destruição da cobertura vegetal causam a perda dos habitats naturais que propiciam a contínua variação física, genética e ecológica, essencial ao processo de evolução biológica. Assim, o desmatamento, a limpeza e a desinfecção da área causam impactos sobre a flora e a fauna, ocasionando não-somente a perda de recursos, espécies ou elementos específicos, mas também a alteração de funções reguladoras e a perda de sistemas de apoio vital, com importância que, em muitos casos, transcende a escala local. Por isso, é de vital relevância que o Programa seja bem executado, pois, em geral, o desmatamento pode ter um impacto forte e imediato, produzindo erosão, perda de nutrientes e até inundações, além dos malefícios citados acima.

Aspectos a serem considerados quando da limpeza da bacia de acumulação:

- deve haver controle rigoroso da disposição final dos entulhos que não forem utilizados após a derrubada das árvores;
- a empresa responsável pela limpeza deve fornecer informações precisas à comunidade a respeito da área a ser alagada, evitando derrubada de árvores fora dos limites do reservatório;

✓

EMERGENCY
SERVICES
1-800-368-5878

- no caso de se encontrar espécies raras, ameaçadas ou endêmicas dentre as árvores a serem derrubadas, fazer a coleta de sementes para posterior produção de mudas a serem utilizadas no repovoamento;

- controle do processo erosivo nas áreas desmatadas, principalmente, nas áreas de encostas, antes e durante o enchimento do reservatório, compatibilizando a época do desmatamento com o período de estiagem.

Aspectos analisados pelo Programa:

2.1 - Estimativa da área a ser desmatada:

O Programa remete ao Projeto Executivo Ambiental

2.2 - A compartimentação da ADA:

A empresa dividiu a ADA em 3 compartimentos:

- no primeiro e no segundo compartimentos remeteu a escolha da opção mais adequada para a execução dos trabalhos de limpeza para o Projeto Executivo Ambiental.

- no terceiro compartimento apesar da aparente facilidade em se proceder à exploração florestal, a empresa não apresentou a forma como executará o trabalho.

2.3 O Inventário Florestal:

A empresa informa que o EIA/RIMA não traz o inventário da mata seca, porém, não informa também se o fará futuramente. É importante a realização do inventário.

4.1 - Planejamento das Operações de Limpeza:

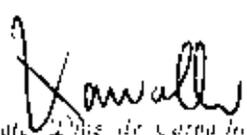
O programa remete ao Projeto Executivo Ambiental o detalhamento das atividades de desmatamento e de retirada do material lenhoso da bacia de acumulação.

Conclusão:

Boa parte dos temas abordados no Programa foram bem discutidos, porém, alguns foram remetidos ao Projeto Executivo Ambiental. É importante que estes temas sejam realmente descritos no Projeto Executivo Ambiental sob pena do Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação ficar incompleto.

Os itens a serem discutidos no PEIA são:

2.1, 2.2, 2.3 e 4.1.


Renato Alves de Carvalho
Eng. Florestal

1700
1700
1700
1700
1700
1700
1700
1700
1700
1700

1700

1700



Fla. 263
Proc. 2641/97
Recd. MF

AVALIAÇÃO DE ESTUDOS COMPLEMENTARES
APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO QUEIMADO
AVALIAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DE UNIDADES
DE CONSERVAÇÃO

I - INTRODUÇÃO

As unidades de conservação apresentadas nos estudos complementares do AHE Queimado têm aspectos ecológicos relevantes. Todavia, todas elas estão localizadas fora do Distrito Federal. De acordo com o Parecer nº 002/96 do IEMA, os recursos relativos ao ressarcimento dos impactos ambientais devidos ao Distrito Federal deverão ser aplicados em projetos a serem implementados no próprio DF. Neste sentido o IEMA indica a Estação Ecológica de Águas Emendadas como alternativa.

II - CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE

A Estação Ecológica de Águas Emendadas encontra-se localizada, na Região Administrativa de Planaltina - RA VI, a nordeste do Distrito Federal, a 50 Km de Brasília.

A área é limitada pelo polígono cujo perímetro se inicia no entroncamento da DF-130 com a BR-020, seguindo por esta rodovia até o trevo da DF-345 (limite sul); pela DF-345 até a junção com a DF-205 (limite leste); pela DF-205 até a DF-130 (limite norte) e pela DF-130 até a BR-020 (limite oeste), acrescida da área denominada "Lagoa Bonita" ou Mestre D'Armas, situada entre as BR-020, DF-131, Estrada Caleira e córrego Sarandi.

O primeiro documento que relata a área onde hoje localiza-se a Estação Ecológica de Águas Emendadas, é o "Memorial Orgânico" do Visconde de Porto Seguro, de 1857, onde é mencionado "o triângulo formado pelas três lagoas: Formosa, Feia e Mestre D'Armas, das quais emanam águas para o Tocantins/Amazônas, para o São Francisco e para o Prata".

Mais tarde, em 30 de agosto de 1892, foi registrada a visita do Dr. Luiz Cruls, Chefe da Comissão Explorada do Planalto àquela área.

Em janeiro de 1966, o Dr. Ezechias Paulo Heringer, então Coordenador de Recursos Naturais do Distrito Federal, durante o XVI Congresso Nacional de Botânica, sediado na Universidade de Brasília, convidou vários congressistas a visitarem o local onde ele pretendia propor a criação de uma área de preservação, os quais foram unânimes em apoiarem a sua iniciativa. Em seguida, foi criada uma Comissão visando criar uma área de preservação que seria chamada de "Parque de Águas Emendadas", após feito o seu diagnóstico ambiental.

Handwritten mark

19-00000

2

2



ma. 264
Proc. 2643/97
Rubr. 24

Em 30 de agosto de 1966, o Dr. Heringer propôs, ao então Secretário de Agricultura do Distrito Federal, que fosse criada a Reserva Biológica de Águas Emendadas. Em 19 de abril de 1967, o Dr. Fernando Borges, sucessor do Dr. Ezechias Heringer, ratificou a necessidade da providência, encontrando recepção favorável por parte do DR. Júlio Quirino da Costa (Secretário da Agricultura e da Produção) que formou uma Comissão, presidida pelo Dr. Ezechias Heringer para discutir o assunto.

Após sucessivas reuniões, a Comissão elaborou um documento que, com a adequação legal, criou, em 12.08.1968, a Reserva Biológica de Águas Emendadas, através do Decreto nº 771, assinado por Dr. Wadjô da Costa Gomide.

Em 16 de junho de 1988, o Decreto 11.137, em seu Artigo 1º, modificou a denominação de **Reserva Biológica** para **Estação Ecológica**

A Estação Ecológica de Águas Emendadas é uma área de grande relevância ecológica que abriga ecossistemas representativos do bioma Cerrado. Sua localização geográfica é extraordinária, pois é o local em que ocorre o fenômeno da dispersão de água, vertendo de um mesmo ponto para duas grandes bacias em direções opostas, Tocantins e Paraná. Esse fenômeno geográfico proporciona importante intercâmbio ecológico, não só entre espécies terrestres, como também entre espécies aquáticas, devido à existência de uma ligação real entre as bacias Tocantins e Paraná, através de uma extensa vereda que forma um corredor ecológico aquático.

A sua hidrografia é bem diversificada sendo representada por ambientes lóticos e lênticos de grande potencial hídrico, com destaque para uma vereda de grande extensão que lhe confere uma paisagem de rara beleza. A Lagoa Bonita, que se constitui na única lagoa natural do Distrito Federal, conforme seu nome já diz constitui-se em notável valor cênico, além de atuar como refúgio para a flora e a fauna lacustre da região.

Os seus recursos hídricos são de grande importância, porque a maioria de seus cursos d'água fazem parte da bacia do Rio São Bartolomeu, considera uma das últimas opções em termos de abastecimento do Distrito Federal. Além do mais, suas áreas planas funcionam como imensas esponjas ou reservatórios de água subterrânea.

Quanto à fauna, é representada por espécies endêmicas, raras e/ou ameaçadas de extinção, que ali se reproduzem normalmente, sendo a Estação Ecológica de Águas Emendadas um dos últimos refúgios da fauna de grande mamíferos nativos da região com possibilidade de preservação efetiva, ao lado do Parque Nacional de Brasília.

A sua vegetação destaca-se por apresentar quase todos os tipos fitofisionômicos do Cerrado com espécies vegetais já bastante raras em outras áreas do Distrito Federal.

É uma Unidade de Conservação que se destaca pelo seu papel como patrimônio ambiental da humanidade por se localizar dentro da Reserva da Biosfera do Cerrado, conforme previsto pela UNESCO em 27/11/92. Tem sido visitada por representantes de importantes centros de pesquisas nacionais e estrangeiros como das Universidades de Brasília, São Paulo e Campinas; do IBAMA; da EMBRAPA; do CNPq; do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; da Universidade e do Jardim Botânico de Edimburgo (Escócia); do Jardim Botânico de Nova York, dentre outros

11

4

ENCLAVE

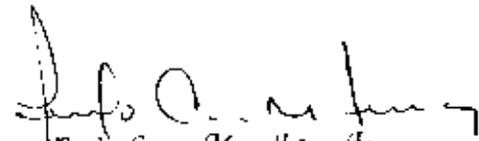




III - PROPOSTAS

Com base no conhecimento da problemática afeta a Estação Ecológica de Águas Emendadas, decorrente de informações apontadas no Plano de Ação Emergencial para a área, realizado em 1996, uma série de ações mínimas carecem de realização. Assim elencamos abaixo aquelas prioritárias:

- Manutenção de estruturas e equipamentos
- Remoção de benfeitorias ociosas e aproveitamento daquelas consideradas de interesse para a Estação
- Realização de Marketing Institucional
- Aquisição de materiais permanente para atendimento da fiscalização e vigilância e combate a incêndios florestais
- Elaboração e execução de projetos de Recuperação de Áreas Degradadas
- Implantação do programa de Educação Ambiental
- Controle da pressão do entorno da Estação
- Proteção dos Recursos Hídricos existentes na Unidade, com uma criteriosa avaliação da aparente diminuição da vazão das águas nas nascentes e córregos na região das águas emendadas e Lagoa Bonita.


Paulo Cesar Magalhães Gonçalves
GEV/D:TEC/IEMA
Gerente



APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO QUEIMADO
ANÁLISE DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES
MEIO SÓCIO-ECONÔMICO E CULTURAL - SANEAMENTO

Os Estudos Complementares de Saneamento abordaram o tema de maneira criteriosa, utilizando metodologia adequada e a atualização do diagnóstico veio comprovar a fragilidade generalizada dos sistemas de saneamento existentes nas diferentes localidades da área do empreendimento. As conclusões apresentadas são coerentes, e em especial quanto ao povoado de Palmital, que receberá os impactos negativos mais relevantes no que se refere ao saneamento.

Com relação ao Programa de Saneamento está bem fundamentado e elaborado. Apenas quando se refere ao povoado de Palmital, o programa baseia-se numa previsão muito otimista, quando trata do fluxo da população indiretamente atraída. Há necessidade de se projetar um cenário de uma possível afluência populacional mais significativa, levando em conta os graves problemas de desemprego e as características migratórias da região.

Além disso, fica uma questão: caso haja colapso no frágil sistema de abastecimento de Palmital, que medidas práticas deverão ser tomadas, levando em conta que a simples elaboração de projetos técnicos ou programas de educação não solucionarão o problema.

Luiz Rancan

Luiz Rancan
IEMA/SEMATEC

B

17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1

2

Fls. 267
Proc. 2641197
Fim. MF

Parecer referente aos Estudos Complementares para a Licença de Instalação do Aproveitamento Hidrelétrico Queimado.

Volume 2 – Tomo v , Meio Físico, Mapa de Uso/ ocupação do Solo e da Cobertura Vegetal.

O levantamento e mapeamento do Uso da Terra e da Cobertura Vegetal foi descrito de maneira criteriosa, em termos de metodologia, resultados, conclusões e recomendações, apresentando escala e legenda compatível com a proposta do trabalho. Para melhor identificação da região onde encontra-se a área de estudo, sugere-se que seja incluído no texto, um mapa com a sua localização.



Lucimar Moreira R. Rodrigues

100-374886-114
SEARCHED
SERIALIZED
INDEXED
MAY 22 1966
FBI - MEMPHIS

1

2

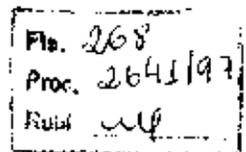


DISTRITO FEDERAL SEMATEC

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SEPN 511 Bloco "A", ED. BITTAR II - BRASÍLIA-DF CEP: 70.730-901 TELEFAX: (081) 340-3785 CDD Nº 26.444 050/0001-87
<http://www.gdf.gov.br/sematec/index.html> - E-mail: sematec@sematec.gdf.gov.br



PARECER DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL 11.185-RE-G90-017 E PROGRAMA DE SAÚDE 11.185-RE-G90-015 DA AHE DE QUEIMADO.

A presente análise, vem atender a uma solicitação do Dr. Luiz Rancan, após leitura minuciosa do documento fizemos algumas considerações a respeito do mesmo:

- Parecer do Programa de Educação Ambiental da AHE de Queimado:

1 . Dentro das atividades citadas nos Projetos/Programas de Educação Ambiental, verifica-se, em vários momentos, o uso do termo “ eventual participação da comunidade”, cabe aqui ressaltar que a participação da comunidade deve ser constante para que o processo atinja seus objetivos. Os trabalhos devem ter caráter dialógico, ou seja, deve haver uma construção de caráter conjunto e permanente entre os atores sociais envolvidos (empreendedor e comunidade).

2 . No sub-projeto – Visitas Guiadas para Estudantes, verifica-se que elas serão realizadas em uma única semana por ano e a cada ano do período de implantação do empreendimento. Considerando só o quantitativo de alunos do município de Unai (conforme exposto no Projeto de Educação), além da população escolarizável do município de Cabeceira Grande e municípios vizinhos, entendemos que estruturalmente o projeto terá condições de atendê-los, uma vez que a demanda (aproximadamente uma semana por ano) é muito maior que a oferta (40 mil alunos). Neste Projeto deverá estar contemplando o plano político pedagógico, para que se possa atingir metas e mensurar o aprendizado e o comprometimento com a questão ambiental por parte dos alunos envolvidos e propiciando ainda, o desencadeamento de ações de Educação Ambiental.

3 . No sub-projeto de Educação ambiental junto a Comunidade Rural, também verifica-se a realização de um evento de três dias por ano. Entendemos que a população, como principal beneficiada/atingida pelo empreendimento, deverá ter acesso constante às ações desenvolvidas pela equipe de Educação Ambiental. Da mesma forma que sugerimos no item 1, as ações devem ser desenvolvidas de forma participativa e conjunta uma vez que a comunidade em questão detém o conhecimento informal (saber popular), fundamental para o bom desempenho e integração da mesma no que tange aos aspectos sócio-ambientais locais

A

100
100
100

EM
100

100
100

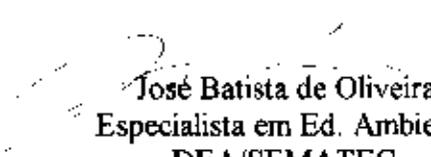
Fla. 269
Proc. 264/97
Habi. 114

• Parecer do Programa de Saúde da AHE de Qucimado:

1. O documento é da melhor qualidade;
2. Foram muito bem explorados os indicadores de saúde;
3. As propostas apresentadas atendem às demandas muito bem caracterizadas.

Ressaltamos que nossas afirmações se sustentam não só na leitura minuciosa que fizemos, mas substancialmente nos conhecimentos que temos nas áreas de saúde e educação ambiental.

Atenciosamente,


José Batista de Oliveira
Especialista em Ed. Ambiental
DEA/SEMATEC


Agostinho Medeiros
DEA/SEMATEC
Diretor

1960

7- CONCLUSÕES

A análise do PBA e dos Estudos Complementares do AHE Queimado nos permite concluir o seguinte:

7.1 - Quanto ao estudos e programas apresentados:

a - Solos

Os Estudos Complementares referente a solos deverão sofrer revisão geral, face as falhas metodológicas e falta de um número adequado de perfis que representem as unidades para o nível de detalhamento pretendido. Os problemas estão descritos em 16 (dezesseis) itens no relatório de análise.

b - Geologia

Os estudos geológicos de forma geral são superficiais e não atendem ao plano de trabalho aprovado pelo IBAMA.

b.1 - Neste sentido deverá ser providenciado o seguinte, na atual fase de licenciamento:

- A confecção do mapa geológico em escala de detalhe (1:10.000) ao longo do trecho de vazão reduzida em faixa mínima ao longo do eixo do rio.
- Realizar um trabalho estrutural em escala de detalhe nas rochas carbonáticas, com discriminação de estereogramas de acamamento, foliação e fraturas.

b.2 - Na fase de construção do empreendimento deverão ser tomadas as seguintes providências:

- Instalar piezômetros para monitoramento do comportamento da superfície potenciométrica após o fechamento da barragem
- Executar o monitoramento da atividade sísmica induzida
- Importar agregados (areia e cascalho) para as obras de concreto que apresentam contato com o fluxo de água. Areia produzida pela britagem de calcários e margas não devem ser utilizados em filtros da barragem ou em estruturas de concreto que permanecerão em contato com a água.

c - Fauna

As ações gerais propostas na análise da documentação relativa à fauna são:

- Minimizar os efeitos negativos do empreendimento através de várias medidas mitigadoras
- Investir em estudos de levantamento principalmente de monitoramento da fauna de mata galeria.

EMBRANCA

As lacunas deixadas nos estudos complementares são remetidas à fase dos projetos de monitoramento, que deverão ser adequados às seguintes exigências:

- c.1 - Aumento do esforço de amostragem (número de campanhas, número de pontos de coleta e número de "armadilhas").
- c.2 - As amostragens deverão ser realizadas, de forma equivalente, nas duas estações (seca e chuvosa) ao longo de cada ano.
- c.3 - O monitoramento terá que se estender, até no mínimo 2 (dois) anos após o enchimento;
- c.4 - O estabelecimento de novas metodologias, como a utilização de "live traps" (gaiolas) para os pequenos mamíferos não voadores, de anilhamento para a avifauna e de rádio telemetria para animais de maior porte.
- c.5 - A incorporação de novos grupos no monitoramento, como os quirópteros e quelônios.
- c.6 - Todos os Projetos de Monitoramento, assim como os demais Projetos Básicos, deverão ser sincronizados.
- c.7 - Os pontos de amostragem dentro da bacia de acumulação, não deverão sofrer o desmate antes do final da amostragem da etapa de pré-enchimento (dois meses antes do fechamento da barragem).
- c.8 - Cada estudo deverá ser executado por uma equipe de no mínimo três pessoas, sendo um biólogo, um auxiliar técnico e um auxiliar de campo.

Além disso, parte do material coletado e fixado deverá ser incorporado à coleção científica do Departamento de Zoologia da UnB, Fundação Pólo Ecológico e o Centro de Primatologia da UnB deverão ser catalogadas como instituições habilitadas a receber animais e a participar do Projeto de Resgate da Fauna.

Devido à interface dos programas de monitoramento da fauna com outros programas, relacionamos outras recomendações que deverão ser incorporados aos mesmos.

Criação e Implantação das Unidades de Conservação

Deverão ser criadas duas unidades de conservação de uso indireto: Vereda de S. Marcos e Fazenda São Bento.

Limpeza da Bacia de Acumulação

O desmate deverá obedecer o seguinte:

- Iniciar somente após efetuadas duas campanhas do Projeto de Monitoramento da Fauna

Revegetação da Área de Entorno

A revegetação deverá começar imediatamente nos seguintes locais:

- Nas margens do rio Bezerra

EMBRANC

- Nas margens do rio Preto e do Cimo, entre as matas de cabeceiras próximas.
- As espécies utilizadas deverão oferecer vantagens para a fauna.

d - Flora

Deverão ser melhor amostrados os ambientes campo limpo, campo úmido e vereda, e as tabelas deverão ser apresentadas a nível de gênero. Nas Matas de Galeria é necessário fazer a relação das espécies ameaçadas de extinção.

No Projeto de Monitoramento da Flora é preciso definir as normas de coleta de germoplasma.

No projeto de Recomposição e Enriquecimento da Cobertura Vegetal de Trechos das margens e de Áreas Degradadas no Entorno do Reservatório, deve ser previsto principalmente o plantio de espécies de cerrado.

e - Ictiofauna

Os estudos complementares deverão avançar nos seguintes aspectos:

e.1 - No programa de monitoramento deverão ser melhor avaliados os impactos sobre a ictiofauna à jusante do empreendimento, neste sentido deverão ser feitos estudos específicos de migração das principais espécies de piracema, bem como estabelecer prognóstico das influências das modificações na qualidade da água sobre a ictiofauna.

e.2 - Incluir a Vereda de S. Marcos no projeto de monitoramento da ictiofauna.

e.3 - Complementar os registros de espécies capturadas

e.4 - Corrigir a informação quanto a espécies raras e ameaçadas de extinção.

f - Limnologia e Qualidade das Águas

O Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da água deverá sofrer as seguintes adaptações:

f.1 - Quanto aos parâmetros:

Manter as variáveis cor, alumínio total, mercúrio total, cloretos e sulfatos e incluir os parâmetros de transparência e clorofila, analisada a presença de organoclorados, organofosforados e metais pesados em peixes e sedimentos.

f.2 - Quanto as estações de monitoramento:

Inclusão de quatro pontos de coleta durante a etapa de pré-enchimento; manutenção dos pontos da fase anterior durante o enchimento, e da mesma forma durante a fase de operação, deslocando aqueles que ficarem na área inundada.

f.3 - Quanto a frequência da amostragem:

Nas fases de pré-enchimento e operação o monitoramento deverá ser executado de dois em dois meses, durante o período chuvoso na fase de pré-enchimento deverá ser realizada

1950
LIM BRANCO
1950

1

2

campanha de 24 horas nos pontos Qm-01, Qm-03 e Qm-04, na fase de enchimento a coleta deverá ser mensal.

f.4 - Quanto à profundidade da coleta:

Fazer coletas a cada 5 metros, a partir da profundidade de 1% de penetração da luz solar no ponto próximo ao barramento durante a fase de enchimento e operação.

f.5- Avaliar o risco de proliferação de mosquitos vetores de doença.

g - Recursos Hídricos

O Programa de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos deverá ser modificado e ampliado nos seguintes aspectos:

g.1 - Ampliar a rede de monitoramento hidrométrico para 10 (dez) estações fluviométricas no Distrito Federal

g.2 - Incluir projetos de conservação dos solos, com adoção de práticas conservacionistas à nível de microbacias

g.3 - Incluir projetos de proteção de nascentes e dos cursos d'água

g.4 - As desapropriações deverão ser tratadas antes do início das obras, especialmente com relação às terras públicas arrendadas do Distrito Federal.

g.5 - Visando subsidiar a regularização do uso da água, (outorga) apresentar estudos hidrológicos detalhados das sub-bacias do Alto Rio Preto.

Obs: Como não ^{há} nenhuma referência a estudos sedimentométricos, seria importante incluir alguns pontos de monitoramento de sedimentos neste Programa.

h - Programa de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação

Este Programa tem importantes interfaces com o meio biótico, físico e sócio-econômico, no que se refere especialmente a fauna, a flora, a qualidade da água e ao controle dos processos erosivos nas áreas desmatadas.

Como parte dos temas foram remetidos ao Projeto Executivo Ambiental, deverão ter tratamento adequado sob pena de comprometer o presente programa.

i - Programa de Saneamento

Adequar o programa considerando a possibilidade de um afluxo populacional bem mais significativo que o previsto. Além disto, deverão ser previstas medidas práticas no sentido de eventuais emergências no sistema de abastecimento de Palmital.

j - Atualização da Avaliação das Alternativas de Unidade de Conservação

Como já havia sido assinalado no parecer nº 007/96 - IEMA, referente ao AHE Queimado, o Distrito Federal almeja aplicar os recursos do ressarcimento ambiental no seu território.

EMERGENCY



Neste sentido, indica a Estação Ecológica de Águas Emendadas como a unidade de conservação para aplicação dos recursos advindos do ressarcimento ambiental.

1 - Programa de Preservação e uso do Reservatório

Este programa deverá ser revisto contemplando as exigências e reformulações propostas nas análises dos Estudos Complementares e dos Programas do PBA.

7.2. Quanto aos impactos do empreendimento no Distrito Federal

a - Análise do Parecer Técnico nº 007/96 do IEMA

a.1 - Valor do ressarcimento dos danos ambientais no Distrito Federal

O ressarcimento dos danos ambientais de que trata a Resolução CONAMA nº 002/96, no caso em questão e de forma simplista, é relativo aos seguintes impactos ambientais:

- impactos decorrentes da supressão de vegetação ecologicamente importante em vasta área;
- impactos diversos sobre a fauna local;
- limitação econômica de forma direta dos usos dos recursos hídricos e das atividades agropecuárias.

Considerando somente a área alagada na composição das porcentagens de rateio dos recursos entre os Estados e levando em conta a área de cada Estado, construímos a seguinte tabela:

Unidade da Federação	Área dos Estados (km ²)	Área inundada em cada Estado (km ²)	% de área inundada em cada Estado	% de área inundada no Estado	% para rateio dos recursos em função da área inundada no Estado
Distrito Federal	5.814	3,61	9	0,062	87,32
Goiás	341.289	19,65	49	0,006	8,45
Minas Gerais	588.383	16,85	42	0,003	4,23
TOTAIS	935.487	40,11	100	0,071	100,00

Tabela para cálculos das porcentagens para rateio dos recursos entre os estados.

Portanto, utilizando este critério, caberia ao Distrito Federal aproximadamente 87% do montante do ressarcimento previsto na Resolução CONAMA 002/96.

Aliado a isto, outro ponto de primordial importância diz respeito ao aproveitamento dos recursos hídricos do Alto Rio Preto, que ficará em muito limitado.

EM BRANCO

a.2 - O montante dos recursos relativos ao ressarcimento dos impactos ambientais ocorridos no território do Distrito Federal deverá ser aplicado em projetos ambientais a serem implementados sob o gerenciamento do Órgão Ambiental no Distrito Federal. Não deve ser admitido o ressarcimento dos impactos ambientais em apenas uma das Unidades da Federação.

b- Análise dos impactos com base no PBA e dos Estudos Complementares

Embora a área atingida pela formação do lago no Distrito Federal não seja numericamente tão significativa, os impactos ambientais são bastante significativos sob todos os aspectos: meios físico, biótico e sócio-econômico.

Os dois primeiros aspectos foram amplamente analisados nos estudos apresentados. Todavia, os impactos sócio-econômicos merecem avaliações mais detalhadas.

b.1 - Potencial de irrigação

Segundo dados levantados nos estudos complementares do AHE QUEIMADO, atualmente a área irrigada nos 131.300 ha da bacia do rio Preto que correspondem ao Distrito Federal é da ordem de 6.000 ha.

Estudos realizados pela Secretaria de Agricultura quando da elaboração do Programa de Irrigação do Distrito Federal, identificaram como solução para a expansão da agricultura irrigada, a construção de pequenas barragens de acumulação de água para regularização das vazões de estiagem. Dos 30 projetos identificados, 15 se localizavam na bacia do rio Preto, compreendendo a construção de 17 barragens, as quais acumulariam 37.200.000 m³ de água. Tal volume permitiria a irrigação de 4.100 ha, considerando-se uma demanda de 9.000 m³/ha incluindo-se as perdas por evaporação e por infiltração nos reservatórios.

Como os sítios de barramento levaram em conta a possibilidade da condução da água por gravidade através de canais de condução, tiveram que se localizar nos pontos mais altos e viáveis dos cursos de água. Se forem consideradas as possibilidades de barramento em cotas mais baixas somente para regularizar as vazões dos córregos, inclusive no próprio rio Preto, certamente se atingiria um incremento da ordem de 10.000 ha na área irrigada.

b.2 - Limitação dos usos consultivos da água

De acordo com os estudos complementares do AHE Queimado, a viabilização do empreendimento dependerá da sistematização e da restrição dos programas de irrigação na bacia do Alto Rio Preto.

Portanto, o potencial de expansão das áreas irrigadas no Distrito Federal ficará totalmente comprometido, já que o Consórcio terá asseguradas as condições de energia firme contidas na outorga do aproveitamento.

Além disso, deve-se considerar que se por um lado o uso da água a montante do empreendimento sofrerá sérias limitações, por outro lado, a jusante do barramento, em consequência da regularização das vazões, haverá aumento significativo das vazões mínimas, o que trará benefícios para os usos da água.

b.3 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos

De acordo com o cadastro de usuários da água, na bacia do Alto Rio Preto existem 261 pontos de captação de água para irrigação, dos quais 179 situados no Distrito Federal.

O grande número de usuários e o conseqüente esgotamento da disponibilidade natural da água, já por si só é um indicativo dos problemas de gestão dos recursos hídricos. Todavia, a presença de um

EMBRANCE

novo empreendimento do porte do AHE Queimado não pode ter sua importância minimizada, como pretende afirmar o estudo apresentado (Vol.2 - Tomo VIII - pág. 45 - 6º §).

O empreendimento vem dar novas dimensões à problemática da gestão dos recursos hídricos. Serão necessárias ações no sentido de:

- regularizar a situação dos usuários, mediante o licenciamento e outorga de uso;
- implementar um sistema de monitoramento adequado, visando o gerenciamento integrado;
- desenvolver um programa de proteção e conservação dos recursos hídricos, através do disciplinamento do uso do solo, da proteção das nascentes e dos cursos d'água.

As ações necessárias à implantação do sistema de gerenciamento integrado de recursos hídricos exigem recursos humanos, materiais e financeiros consideráveis e num prazo relativamente curto, que certamente o Governo do Distrito Federal não dispõe, pelo menos em sua totalidade.

Concluindo, embora o empreendimento do AHE Queimado seja importante para o sistema elétrico regional, para o Distrito Federal vem trazer sérios problemas ambientais e em especial, sócio-econômicos. A expansão da área irrigada com base em pequenos barramentos viabilizaria o assentamento de populações de baixa renda, o que tem um aspecto social importante. As limitações impostas pelo empreendimento, sobre o usos da água certamente implicará em prejuízos para o Distrito Federal, além de exigir a imediata implantação de um rigoroso sistema de gerenciamento dos recursos hídricos na bacia.

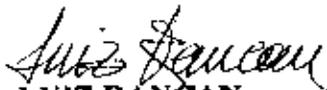
Resta ainda lembrar que a importância estratégica visualizada inicialmente mediante o suprimento direto de energia ao Distrito Federal não mais acontecerá, já que o empreendimento terá uma única LT (linha de transmissão) ligando-o à subestação de Unai.

Quanto ao possível desenvolvimento de lazer e turismo, no Distrito Federal isto certamente não acontecerá devido às características que o lago terá no Distrito Federal, especialmente no que concerne às variações sazonais de seu nível.

7.3 - Quanto à Concessão da Licença de Instalação

Esta coordenação com base nas análises e recomendações de cada membro desta Comissão, julga que, devido às deficiências ocorridas nos estudos de solos e geologia, além das numerosas adaptações que alguns programas deverão sofrer, seja concedida Licença de Instalação condicionada ao cumprimento, num prazo o mais exíguo possível, das exigências contidas neste parecer.

Brasília, 15 de julho de 1999.


LUIZ RANCAN
Coord. da Comissão de Análise

EMBRANC

277
2641/97
RUBR. 118

Ilma. Sra.
Gisela Damm Forattini
Diretora de Controle Ambiental
Inst. Bras. do Meio Ambiente e dos Rec. Nat. Renováveis - IBAMA
SAIN - Av. L-4, Edifício Sede do IBAMA, s/nº - Bloco "C"
70800 - 200 - Brasília - DF

DE ORDEN, AO DECEL
Flávio
22/07/99

Nossa Referência: **Consórcio CEMIG/CEB - 045 / 99**

Data: 20 / 07 / 1999

Sua referência: -

Assunto: **Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado
Licenciamento Ambiental**

Prezada Senhora:

Tendo em vista as necessidades inerentes à implantação do empreendimento acima referenciado, vimos reiterar nossa solicitação de emissão da Licença de Instalação - LI conforme exposto na correspondência CEMIG/CEB - 031/99 de 15/06/1999.

Atenciosamente,


Flávio Dutra Doehler
Diretor de Implantação

Ge. v. d. ...
L. P. ...
S. 23/1/49
M. ...



MMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Fls. 278
Proc. 2641/97
Mud. ML

OFÍCIO Nº 1073/99 - IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DEREL

Brasília-DF, 26 de julho de 1999.

Prezado Senhor,

Reiteramos o ofício Nº 009/99 - IBAMA/DIGEST, referente ao processo de licenciamento ambiental da Usina Hidroelétrica de Queimado.

2. Dessa forma, estamos aguardando o Parecer Técnico dessa Instituição, num prazo de 10 (dez) dias, a contar da data de recebimento deste.
3. Esclarecemos que o Parecer Técnico deste IBAMA, referente à análise do Projeto Básico Ambiental -PBA do empreendimento, encontra-se em fase de conclusão.

Atenciosamente,



Rodney Ritter Morgado
Chefe do DEREL
Interino

A Sua Senhoria o Senhor
José de Paula Moraes
Diretoria de Recursos Ambientais da FEMAGO
11ª Avenida, 1272 - Setor Universitário
74605-060 - Goiânia/GO

THE UNIVERSITY OF
MICHIGAN LIBRARY
ANN ARBOR, MICHIGAN
48106-1064



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL - DCA
FAX N° 061 - 316-1306
SAIN - Av. L4 - CEP 70800-200 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1292

DESTINATÁRIO: Flávio Dutra Doehler
Diretor de Implantação - Consórcio CEMIG/CEB

Fl. 279
Proc. 2641/97
Emit. 049

DE FAX: (31) 299 3702

DATA: 29/07/99

DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 01

N° DO DOCUMENTO: 248 /99

MENSAGEM/TEXTO

Prezado Senhor,

Em resposta ao documento CONSÓRCIO CEMIG/CEB - 031/99, de 15/06/99, informamos que, devido à grande demanda de projetos a serem analisados, não foi possível atender ao cronograma inicialmente proposto para início das obras da UHE Queimado. No momento, estamos envidando esforços para que a conclusão da análise da documentação apresentada aconteça nos próximos 20 (vinte) dias.

Contudo, esclarecemos que, pela Resolução CONAMA 237/97, art. 14, o órgão ambiental teria até o máximo de 6 (seis) meses a contar do ato de protocolar o requerimento (18/03/99) para deferir ou indeferir o pleito.

Atenciosamente,

Rodney Ritter Morgado
Chefe do DEREL
Interino

EMERGENCY

Brasília, 12 de agosto de 1999.

Senhor Coordenador da DIFAS,

trata o presente processo do Projeto de Resgate de Fauna para o Aproveitamento Hidrelétrico - AHE Queimado, localizado na Bacia do Rio Preto, envolvendo áreas do Distrito Federal e de municípios dos estados de Minas Gerais e Goiás.

Primeiramente, solicitamos que o PALA/DIRPED, hoje DEREL/DIRCOF, seja oficiado no sentido de que, quando encaminharem Programas de Fauna/Projetos de Resgate de Fauna de empreendimentos objeto de licenciamento ambiental federal, façam acompanhar tais documentos cópia da caracterização do empreendimento e da caracterização ambiental, mapas de vegetação com localização do empreendimento e suas áreas de influência, de forma a garantir a disponibilidade da informação mínima necessária à análise a ser conduzida por esta Coordenadoria.

Em relação aos autos, temos a informar que o que se depreende do Projeto apresentado, e conforme discussão com biólogo da DIAP/DEREL/DIRCOF, é que trata-se de documento geral, dito clássico, que com pequenas modificações poderia ser utilizado em qualquer empreendimento dessa natureza. Todavia, carece da inclusão de programa de monitoramento que inclua as fases pré-, durante e pós-enchimento do reservatório (incluindo o desmatamento da bacia de inundação).

O Projeto de Resgate Fauna deveria fazer parte de Programa de Fauna que também incluísse Projeto de Monitoramento de áreas pré-selecionadas e espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e indicadoras de qualidade ambiental.

Os projetos acima referidos deveriam abranger em seu planejamento, no mínimo:

Projeto de Resgate

- Definição de áreas de soltura, com base no inventário realizado.
- Dimensionamento da estrutura física (edificações, material e equipamentos - veículos, embarcações, gps, informática) e de pessoal necessária para o resgate, em duas fases: quando do desmatamento e quando do enchimento do reservatório, incluindo:
 - ⇒ definição da composição das equipes de resgate em cada fase, incluindo profissional qualificado;
 - ⇒ definição do número de equipes, e estrutura necessária (incluindo aquela de apoio), com base nos dados dos

Projeto de Monitoramento

- Definição de áreas (incluindo aquelas de soltura) e espécies a serem monitoradas, com base no inventário realizado
- Dimensionamento da estrutura necessária, incluindo aquela de apoio a pesquisadores de instituições de ensino e pesquisa interessados em participar das atividades.
- Realização de levantamentos sistemáticos em todas as áreas selecionadas na área de influência e na bacia de inundação, antes do desmatamento (referência básica para o monitoramento);
- monitoramento nas áreas selecionadas,

EMERGENCY

- levantamentos atualizados pelo monitoramento, na velocidade do desmatamento, no regime de enchimento do reservatório e nos acessos existentes;
- identificação de instituições de ensino e pesquisa interessadas em receber material zoológico, anexando documento comprobatório;
 - realização do monitoramento de grupos de fauna e de áreas selecionadas (incluindo áreas de soltura) ao longo de, no mínimo, dois anos ou até que as populações tenham se estabilizado;
 - identificação das instituições de ensino e pesquisa interessadas em participar dos trabalhos relativos ao monitoramento, anexando documento comprobatório;

Observações:

Deverão, ainda, ser apresentados:

1. Projeto das estruturas identificadas - bases, centro de triagem - que deverão prever utilização alternativa após o final dos trabalhos de resgate e monitoramento. Deverá ser apresentado, no mínimo, croqui do Centro de Triagem, sua localização e vias de acesso.
2. Descrição da estrutura física e de pessoal, necessária, quando da etapa de desmatamento, incluindo acompanhamento de profissional qualificado, em condições de definir as ações a serem desenvolvidas quando do encontro de animais, e que será o responsável técnico das informações contidas nos registros de campo.
3. Demonstrativo da inclusão de profissional qualificado nas equipes de resgate.
4. Inclusão no Programa de Educação Ambiental a previsão de trabalho junto à população acerca dos esclarecimentos sobre a atividade de resgate, as limitações a serem interpostas para a população (caça, apanha etc.), riscos de acidentes (com ofídios, aranhas, escorpiões etc.) etc.
5. Detalhamento do procedimento relativo ao destino e processamento de animais encontrados mortos.
6. Sistemática de registro dos dados, desde o resgate em si (equipes dos barcos) passagem no centro de triagem e soltura ou destinação para instituição de ensino e pesquisa - eventualmente utilizando sistema informatizado.
7. Declaração de que antes do início do desmatamento deverão estar concluídas:
 - a. definição das áreas de soltura e a primeira etapa de levantamentos de fauna nas mesmas para servir de base para o monitoramento. As áreas de soltura deverão ser definidas antes do início das campanhas de monitoramento, uma vez que os estudos desenvolvidos indicarão a viabilidade de soltura de animais nas mesmas;
 - b. definição de áreas ao longo do entorno do reservatório, onde será conduzida a primeira etapa dos levantamentos de fauna e o monitoramento de fauna;
 - c. levantamentos de fauna nas áreas selecionadas. Esclarece-se que tais levantamentos de fauna, realizados anteriormente ao desmatamento, dentro e fora da bacia de acumulação, servirão de base para o dimensionamento do esforço e da estrutura de resgate, tanto na fase do desmatamento, quanto no enchimento do reservatório.
8. Relação de instituições formalmente contatadas e a manifestação oficial das mesmas acerca do interesse em receber material zoológico (declarando compromisso em sua manutenção) e/ou em participar do resgate ou monitoramento, incluindo, especialmente, aquelas do Distrito Federal e dos estados de Minas Gerais e Goiás, de forma a estabelecer coleções regionais.

LEA BROWN

Acrescente-se que a exigência do monitoramento em todas as fases se baseia no fato de que as informações a serem geradas serão de crucial importância para a empresa, o próprio setor elétrico e, especialmente, para a o órgão ambiental, na tomada de decisão acerca de metodologias de resgate, na decisão sobre a implantação de empreendimentos de geração hidráulica em bacias hidrográficas, além da definição de zonas de exclusão para implantação de tais empreendimentos. Localmente, tais informações são, ainda, básicas para avaliação da dinâmica das populações, especialmente nas áreas de soltura, e, conseqüentemente, constatar o nível de viabilidade ambiental do empreendimento. Poder-se-ia, ao final emitir um certificado reconhecendo tal conclusão.

Em face do exposto, sugerimos que tal manifestação seja encaminhada à DIAP/DEREL/DIRCOF, assim como que se faça informar ao interessado que toda a atividade de coleta e transporte de fauna silvestre necessita ser prévia e devidamente autorizada por esse IBAMA, conforme estabelecido na Lei nº 5197 - de proteção à fauna - e Portaria IBAMA nº 332/90.

Sendo o que tínhamos a informar, s.m.j., tal submetemos à consideração de Vossa Senhoria.



Alberto Costa de Paula
Pesquisador em Ciências Exatas e da Natureza
IBAMA/DIREC/DEVIS/DIFAS

De acordo,

A DIAP/DEREL/DIRCOF,

Para conhecimento e providências. Acrescentamos ainda que o destino a ser dado às determinadas espécies resgatadas poderá ser a formação de plantais de criadouros comunitários.

em 13/08/99.



1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960

Fls. 283
Proc. 2641107
Rubr.

À Dra. Dione,

Para conclusões e demais providências.

Eon, 17/8/99

Derlei Lopes Rosado

Derlei Lopes Rosado
Chefe da Divisão de Avaliação de Projetos
IBAMA CIRCUF. DIREL/DIAP

Do Dr. Frederico

Favor anexar cópia da Informação nº 141/99 - DIFAS ao processo de licenciamento ambiental e incorporar as sugestões ao Parecer Técnico que está sendo elaborado para subsidiar a emissão da Licença de Instalação.

Dione A. J. Leite
Dione A. J. Leite
Chefe de Serviço
IBAMA CIRCUF. DIREL/DIAP
Portaria nº 1.363/97-P. de 22/10/97

A Dra Dione

Providências tomadas
19/8/99
Frederico

Frederico Araújo Ramos
Biólogo - CRE 13130-4

Continua no Volume II

Dieme A. A. Lôrte 24/8/99

Diana Angélica de Araújo Costa

Chefe de Divisão

Edição e Impressão SL

Portaria n.º 1.833/97-P, de 22/12/97



INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº 32/99 - IBAMA/DCA/DEREL

Brasília-DF, 22 de agosto de 1999.

Assunto: A presente Informação Técnica tem por objetivo apresentar os ajustes aos Programas Ambientais propostos no Projeto Básico Ambiental - PBA referente à UHE Queimado, considerados necessários no sentido de melhor mitigar e monitorar os impactos decorrentes da implantação do empreendimento.

1. Em um prazo de 60 (sessenta) dias o empreendedor deverá atender às solicitações abaixo, encaminhando ao IBAMA toda a documentação necessária que comprove o seu cumprimento:

1.1. Quanto ao Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água:

- ⇒ estender a execução do Programa para toda a vida útil do reservatório;
- ⇒ incluir mais quatro pontos para controle e monitoramento, a serem localizados: a jusante da cidade de Unaí, entre as nascentes dos rios Preto e Bezerra e a jusante do ribeirão Estiva;
- ⇒ para a fase de desvio do rio, realizar campanhas de parâmetros como OD e pH para acompanhar a dinâmica da transformação dos sistemas lótico e lêntico, e sua influência na ictiofauna.

1.2 Os Projetos de Monitoramento da Vegetação Afetada pela Depleção do Reservatório, de Monitoramento da Fauna, de Monitoramento de Lontras, de Monitoramento de Jacarés, de Monitoramento da Ictiofauna e de Monitoramento de Comunidades de Aves e de Rotas Migratórias de Aves no Complexo Perta-Pé deverão se estender por, no mínimo, até dois anos após o total enchimento do futuro reservatório, quando deverá ser avaliada a necessidade de sua continuidade.

1.3. Integrar o Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água com o Projeto de Monitoramento da Ictiofauna.

1.4. Quanto ao Projeto de Monitoramento da Fauna:

- ⇒ aumentar o número de pontos de monitoramento, em especial nas matas de galeria, o número de campanhas e o número de armadilhas;
- ⇒ as amostragens deverão ser realizadas, de forma equivalente, nas duas estações (seca e chuvosas) ao longo de cada ano;
- ⇒ incorporar novos grupos ao monitoramento, como quirópteros e quelônios;
- ⇒ estabelecer novas metodologias, como utilização de *live traps* (gaiolas) para os pequenos mamíferos não voadores, anilhamento para avifauna e rádio telemetria para animais de maior porte; e
- ⇒ iniciar os desmatamentos após efetuadas pelo menos duas campanhas de monitoramento da fauna.

1.5. Alterar a metodologia do Projeto de Monitoramento de Comunidades e de Rotas Migratórias de Aves no Complexo Perta-Pé, de maneira a atender aos objetivos propostos.

1.6 Incluir a Vereda São Marcos nas amostragens do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna

11/11/2013





- 1.7. Incluir como temas das atividades previstas nos Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental, esclarecimentos técnicos e legais quanto a:
- ⇒ caça e apanha de animais;
 - ⇒ desmatamentos;
 - ⇒ piscicultura e os riscos de introdução de espécies de peixes exóticas; e
 - ⇒ riscos de acidentes com animais peçonhentos durante os desmatamentos e enchimento do reservatório.
2. Em um prazo de 120 (cento e vinte) dias o empreendedor deverá atender às solicitações abaixo, encaminhando ao IBAMA toda a documentação necessária que comprove o seu cumprimento.
- 2.1. Quanto ao Projeto de Recomposição e Enriquecimento da Cobertura Vegetal de Trechos das Margens e de Áreas Degradadas no Entorno do Futuro Reservatório:
- ⇒ considerar como prioritárias para revegetação as margens do rio Bezerra e as áreas entre matas de cabeceira próximas ao rio Preto e ao CIME;
 - ⇒ estender o projeto aos proprietários localizados às margens dos tributários a montante do futuro reservatório.
- 2.2. O Programa de Conservação da Flora deverá considerar como prioritárias, as ações voltadas para as espécies raras, ameaçadas e protegidas por lei.
3. Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o detalhamento do Projeto de Resgate de Fauna considerando:
- ⇒ a realização de um resgate prévio durante a fase de desmatamento;
 - ⇒ a definição de áreas prioritárias para o resgate, como ilhas temporárias;
 - ⇒ o dimensionamento da estrutura física (edificações, material e equipamentos) e de pessoal, incluindo profissional qualificado, necessários ao resgate;
 - ⇒ o detalhamento do procedimento relativo ao destino e processamento de animais encontrados mortos;
 - ⇒ a apresentação da sistemática de registro dos dados oriundos do resgate;
 - ⇒ a definição e caracterização das áreas potenciais para relocação de fauna;
 - ⇒ a proposta de monitoramento da fauna realocada e daquela residente das áreas de relocação;
 - ⇒ a relação de instituições formalmente contatadas e a manifestação oficial das mesmas acerca do interesse em receber material zoológico, incluindo especialmente, aquelas do Distrito Federal (Jardim Zoológico de Brasília e o Centro de Primatologia da Universidade de Brasília), Goiás e Minas Gerais;
 - ⇒ a integração do resgate de fauna com os Programas de Conservação da Fauna e de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação; e.

EMERGENCY



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS**

286
2041
P3

- ⇒ a autorização, pelo IBAMA, para o resgate da fauna, conforme estabelecido na Lei nº 5197 - de proteção à fauna - e Portaria do IBAMA nº 332/90.
4. Quanto ao Programa de Monitoramento da Ictiofauna, apresentar estudos específicos de migração das principais espécies de piracema ocorrentes na bacia do rio Preto, avaliando o papel de seus afluentes e lagoas marginais como sítios reprodutivos e de recrutamento.
 5. Quanto ao Programa de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação, esclarecemos que a supressão de vegetação que não seja considerada de preservação permanente deverá ser autorizada pelos órgãos ambientais estaduais - IEMA/DF, FEAM/MG e FEMAGO, e que, para a emissão da autorização de supressão de vegetação de preservação permanente, deverá ser apresentado ao IBAMA:
 - ⇒ os quantitativos de área (em hectares) e volume (em m³ ou m^m) a serem suprimidos, para cada Unidade da Federação;
 - ⇒ a localização em mapa das áreas; e
 - ⇒ a declaração de utilidade pública do empreendimento.
 6. Detalhar o Programa de Unidade Conservação, após a definição do IBAMA, quanto à aplicação dos recursos previstos na Resolução CONAMA nº 02/86.
 7. Estender as medidas corretivas e de controle das áreas degradadas consideradas de alto risco, para as de médio risco no Programa de Controle de Áreas Degradadas no Entorno do Reservatório.
 8. Executar o Programa de Saúde ouvindo sempre as autoridades municipais.
 9. Prever medidas práticas, no Programa de Saneamento, no sentido de atender a eventuais emergências no sistema de abastecimento de água de Palmital, devido à possibilidade do afluxo populacional ser mais significativo que o previsto.
 10. Apresentar revisão do mapa de classificação dos solos com o objetivo de enquadramento das suas unidades, em relação à aptidão agrícola e classificação de terras para irrigação.
 11. Dar continuidade à elaboração do Plano Diretor e Código do Reservatório, abordando a conciliação entre as questões técnicas e legais e os interesses da comunidade.

Amir de Souza Leite de Almeida
Mário de Souza Leite de Almeida
Diretor
IBAMA/DIRETORIA/PA/PSL

Frederico Araújo Ramos
Frederico Araújo Ramos
Biólogo - CRB 13130-4

Marizangela Borges de Araújo
Marizangela Borges de Araújo
Engenheira Civil - CREA-RJ/39918/D
Consultora

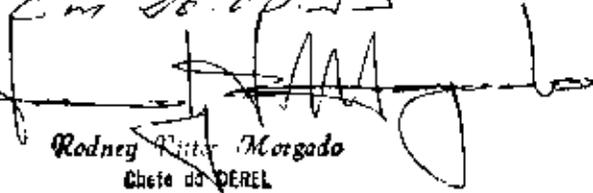
Algaia
Algaia
Biólogo
Consultora

De acordo
Diane Angelica de Araújo Costa
Diane Angelica de Araújo Costa
Chefe de Divisão
IBAMA/DIRETORIA/PA/PSL
Portaria n.º 1.833/97-P, de 22/12/97

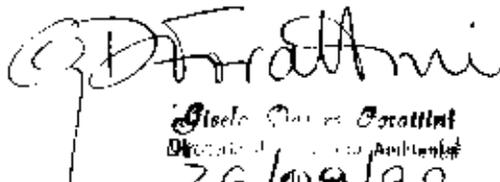
De acordo.

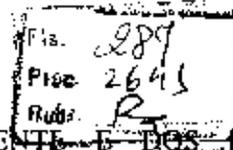
A consideração superior.

Em 26.08.99


Rodney Ritter Morgado
Chefe do DEREL
Interior

De acordo,


Gisela Soares Corattini
Diretora de Meio Ambiente
26/08/99



PARECER Nº 136 /99 - IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 23 de agosto de 1999.

Dos Técnicos: Alarico A. C. Jácomo
Frederico Araújo Ramos
Maria de Lourdes Monte de Oliveira
Mariângela Borges de Araújo

Para: Dion: Angélica de Araújo Côrte
Chefe de Divisão

Empreendimento: Usina Hidrelétrica de Queimado

Processo nº: 52001.002641/97-39

1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Técnico é o resultado da análise do Projeto Básico Ambiental - PBA, dos Estudos Complementares, do Parecer Técnico nº 012/99 do IEMA e dos autos do Processo, referentes à UHE Queimado, no sentido de subsidiar a decisão sobre a emissão da Licença de Instalação do empreendimento em questão.

2. HISTÓRICO

- 11/06/96 Emissão da LP nº 003/96, pela Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEMAMGO
- 25/06/96 Emissão da LP nº 071/96, pela Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEMAMMG
- 13/08/96 Emissão da LP nº 259/96, pelo Instituto de Ecologia e Meio Ambiente - IEMA/DF
- 13/08/97 Emissão da LP nº 15/97 em favor do DNAEE, pelo IBAMA.
- 06/08/98 Empreendedor solicita renovação da LP em favor do consórcio CEMIG/CEB.
- 14/08/98 Reunião onde foram esclarecidos procedimentos de licenciamento. Empreendedor entrega documentação da concessão e requerimento de renovação de LP.
- 03/09/98 Emissão da Renovação da LP nº 15/97.
- 14/09/98 Empreendedor encaminha publicações de renovação da LP.
- 15/09/98 IBAMA informa ao empreendedor que concorda com Plano de Trabalho, esclarecendo que os estudos complementares e o PBA são produtos independentes.
- 05/11/98 Em atendimento à condicionante da LP nº 15/97, o empreendedor encaminha o "1º Relatório de Acompanhamento das Ações de Comunicação Social".
- 24/12/98 Empreendedor encaminha "Cronograma Detalhado do Projeto Básico Ambiental" e o "2º Relatório de Acompanhamento das Ações de Comunicação Social".

*Maria
Angélica
Côrte*

EMBRANCO

288
2641
R

- 18/03/99 Empreendedor encaminha requerimento de LI acompanhado do PBA e Estudos Complementares.
IBAMA informa ao empreendedor que recebeu a documentação e solicita publicação do requerimento da LI.
- 19/03/99 IBAMA encaminha à FEAM, FEMAGO e IEMA toda documentação para manifestação em um prazo de 45 dias.
IBAMA encaminha ao IPHAN para manifestação, os estudos complementares e programa referentes à questão arqueológica.
- 05/04/99 IEMA informa ao IBAMA que foi constituída comissão para análise e parecer técnico da documentação e indica técnico responsável para contatos.
- 06/04/99 Empreendedor propõe realização de apresentação do PBA e vistoria na área do AHE Queimado.
- 09/04/99 IEMA acusa recebimento da documentação, observando a falta do Vol 1 - Tomo I e solicita mais dois jogos completos da documentação.
- 12/04/99 IBAMA confirma apresentação do PBA e vistoria, informando ao empreendedor que foram convidados o IEMA, a FEAM, a FEMAGO e o DEUC.
- 23/04/99 Empreendedor encaminha cópia da publicação de requerimento da LI.
- 27/04/99 Apresentação do PBA pelo empreendedor e empresa de consultoria.
- 28/04/99 Vistoria técnica na área do AHE Queimado.
IPHAN encaminha considerações sobre a questão arqueológica.
- 04/05/99 IBAMA reitera à FEMAGO e FEAM análise do PBA e encaminha "Macrozoneamento para Gestão Ambiental".
- 13/05/99 CECAV encaminha ao PALA parecer técnico sobre Espeleologia.
- 26/05/99 IBAMA encaminha ao IEMA "Cadastro de Usuários de Água", dos Estudos Complementares.
- 11/06/99 PALA encaminha ao DIFAS/DEVIS, para manifestação em 15 dias, o "Projeto de Resgate e Relocação de Fauna da Área de inundação da UHE Queimado".
- 14/06/99 Empreendedor encaminha "3º Relatório de Acompanhamento das Ações de Comunicação Social" e versão ampliada do Programa de Resgate e Salvamento Arqueológico e de Educação Ambiental, informando que aquele referente a arqueologia havia sido encaminhado ao IPHAN.
- 15/06/99 Empreendedor informa ao IBAMA sobre andamento do cronograma de implantação.
- 22/06/99 Empreendedor reitera informações sobre prazo de emissão de LI.
- 28/06/99 IBAMA reitera à FEAM, FEMAGO e IEMA emissão de parecer técnico em um prazo de 15 dias.
- 30/06/99 FEAM informa ao IBAMA que quanto à análise da documentação, permanecem as avaliações anteriores.
- 13/07/99 IEMA encaminha ao IBAMA o documento "Bases para Negociação da Compensação Ambiental - UHE Queimado".

d
2
[Handwritten signature]

1999 02 11 10:00
1999 02 11 10:00
1999 02 11 10:00

15/07/99 IEMA encaminha ao IBAMA parecer técnico.
20/07/99 Empreendedor reitera solicitação de emissão de LI.

Fto.	289
Proc.	2001
Ass.	B

3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

3.1. OBSERVAÇÕES GERAIS

A UHE Queimado localiza-se no alto curso do rio Preto, afluente do rio Paracatu pela margem esquerda, pertencente a bacia do Rio São Francisco. Tem como finalidade gerar energia por meios hidráulicos, com uma capacidade a ser instalada de 105 MW, através de três unidades geradoras de 35MW cada uma, com potência assegurada de 93,3MW e energia assegurada 508.080MWh/ano, com nível de água - NA máximo maximum 830,10m e níveis operacionais máximo e mínimo 829m e 811m, respectivamente.

O reservatório para sua operação disporá de um volume de $377 \times 10^6 m^3$, entre os níveis de água máximo normal e mínimo, representando 23% do deflúvio médio anual do rio Preto no eixo da barragem, com potencial de regularização, complementando as vazões de estiagem e amortecendo o pico das cheias mais frequentes que hoje ocorrem na região. As características básicas do reservatório são:

- cota do nível de água - NA máximo normal 829m;
- área a ser inundada (já desconta a área ocupada pela calha do rio Preto), 40,11km²;
- porcentagem de área inundada em cada município/unidade federativa em relação a área total inundada - Unaí/MG 1%, Cabeceira Grande/MG 41%, Cristalina/GO 33%, Formosa/GO 16% e Distrito Federal - DF 9%;
- área de drenagem 3.773km²;
- volume no NA máximo normal $492,30 \times 10^6 m^3$;
- extensão do reservatório formado nos rios Bezerra e Preto 88,3km;
- vida útil 50 anos;
- profundidade máxima 60m; e
- tempo de enchimento 6 meses.

A localidade mais próxima do aproveitamento é o povoado de Palmital, no município de Cabeceira Grande/MG, distante 5km do eixo da barragem. O acesso pode ser feito pela margem direita, a partir de Unaí/MG ou de Brasília/DF, percorrendo-se a rodovia BR-251.

Os principais componentes do arranjo geral são o sistema de desvio, a barragem de terra, os diques, o vertedouro, a tomada d'água, o túnel de adução, a casa de força e a câmara de equilíbrio, o túnel de fuga, o edifício de controle e a subestação elevadora.

Além da redução do NA máximo normal previsto no EIA/RIMA, de 831m para a cota de 829 m em atendimento às condicionantes estabelecidas na LP, algumas otimizações no campo da engenharia foram realizadas em relação ao arranjo antes proposto, com destaque para a adoção da casa de força subterrânea e algumas alterações feitas na barragem e no sistema de desvio do rio. Por fim, o contrato de concessão nº 06 de 18/12/97 da ANEEL fixou o NA máximo normal do reservatório na cota 829m, preservando a lagoa do Perta-Pé, área de significativo valor ambiental, situada na margem direita do rio Bezerra, afluente da margem esquerda do rio Preto. *m/ta*

Handwritten signature and initials

EMERGENCY



290
264A
R3

3.2. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A delimitação da Área de Influência - AI, para os meios físico e biótico corresponde a uma fração da bacia do Rio São Francisco, delimitada pela bacia hidrográfica de primeira ordem do rio Preto, a montante do futuro ponto de restituição, ao leito do rio e das vazões turbinadas pela UHE Queimado.

Para o meio sócio econômico a área de influência é delimitada pelos municípios de Unai e Cabeceira Grande/MG, Cristalina e Formosa/GO, inserindo no espaço de análise o Distrito Federal, em função das terras que serão afetadas pelo reservatório, localizadas na Área Administrativa do Paranoá.

Foi considerada como Área do Entorno - AE, uma faixa marginal ao futuro reservatório, com largura variável, definida em função das características próprias de cada tema ambiental estudado, guardando relação bastante estreita com o lago, podendo afetá-lo ou ser por ele afetado, positiva ou negativamente.

Para os meios físico e biótico procedeu-se à delimitação da AE através de áreas retentoras de sedimentos, representadas por planícies aluviais e por pequenos barramentos e para o meio sócio econômico considerou-se as terras remanescentes dos estabelecimentos agropecuários a serem atingidos pelo empreendimento, bem como o povoado de Palmital, núcleo urbano localizado no município de Cabeceira Grande, distando 5km do futuro barramento e que deverá sofrer interferências decorrentes da população que será atraída pelo empreendimento.

A Área Diretamente Afetada - ADA foi definida como o conjunto das terras que serão inundadas pela formação do reservatório ou requeridas pela obra. Assim, corresponde à área do futuro reservatório, as áreas de empréstimo e as áreas onde serão implantadas as obras da usina e sua infra-estrutura industrial, administrativa e de acessos, o rio Preto no trecho que sofrerá redução de vazão, localizado entre o barramento e o ponto de restituição das vazões turbinadas ao leito deste corpo hídrico.

Para a Área Diretamente Afetada e de Entorno - ADAE foi incluído a ADA e a AE em uma única unidade espacial de análise. Na ADAE do AHE Queimado não existe nenhum núcleo urbano ou qualquer tipo de aglomeração populacional dentro da área de inundação.

4. ANÁLISE E COMENTÁRIOS

4.1. ANÁLISE DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES

4.1.1. Geologia e Análise Sismotectônica

Os estudos em questão têm o caráter de base para detalhar outros temas que são dependentes: geomorfologia, hidrogeologia, sismotectônica, espeleologia, recursos minerais, solos, uso e ocupação do solo, cobertura vegetal, potencialidade de instalação e aumento do processo erosivo e de movimentos de massa.

Dentro desta premissa básica os estudos de geologia e de sismotectônica são partes integrantes de um mesmo estudo, apesar dos estudos terem graus de detalhamento diferenciados. O mapa geológico regional foi elaborado na escala de 1:250.000, e o mapa do trecho

MHO
my
[Handwritten signature]

11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11



compreendido entre o barramento e o ponto de restituição de vazões turbinadas, na escala de 1:50.000.

Os estudos geológicos complementares abrangeram uma área aproximadamente de 6.650 km². Primeiramente foram enfocados aspectos de interesse relacionados ao arcabouço geotectônico e à evolução geológica, seguidos por considerações relativas às principais características litoestratigráficas e estruturais dos terrenos mesoproterozóicos que ocorrem na área de estudo.

Foi realizada a análise sismológica a partir de informações sísmicas até 320 km de raio a partir do sítio do futuro barramento. Foram resgatados cerca de 50 eventos admitindo-se o erro máximo de 60 km em função da rede sismológica existente. A partir desta avaliação, observou-se que as ocorrências se encontram no interior do bloco crustal que se denomina Porangatu; ocorrem a pouco mais de 100 km de distância do sítio da UHE Queimado, e suas intensidades máximas alcançadas não apresentam aceleração suficientes para causar danos estruturais vinculados a construções comuns. As magnitudes destas ocorrências são relativamente baixas, de 2,0 a 3,8 graus na escala Richter.

A partir deste fato de que todos os efeitos foram verificados em áreas restritas, no máximo a 50 km de raio a partir do epicentro, não se justifica a preocupação com estes impactos, mas podem ocorrer eventuais abalos quando da operação da usina resultante de uma possível reorganização de esforços no vale onde será formado o reservatório, em função das velocidades de rebaixamento e recuperação do nível d'água no futuro lago. Assim, é necessário que se implante uma rede sismológica visando o conhecimento do comportamento das deformações rúpteis aí verificadas. É necessário, também que se estabeleçam medidas de proteção comunitária no entorno do empreendimento.

4.1.2. Espelcologia

A morfologia da região é representada por superfícies tabulares de coberturas sedimentares predominantemente arenosas, delimitadas geralmente por rebordos erosivos bem delineados. Recortando esta paisagem, ocorrem drenagens pouco profundas, com vegetação do tipo cerrado. Os modelados de aplainamento são representados pelas chapadas e pelas rampas suaves que se observam em direção aos vales dos rios Preto e Bezerra, definindo-se duas feições de relevo distintas. A primeira, inclinada em forma de rampas suavemente onduladas, entrecortada por cabeceiras de drenagens pouco profundas. A segunda feição de relevo mostra-se plana e uniforme com vales pouco definidos, sendo recoberta em toda a sua extensão por um manto detrítico laterítico.

Os modelados de dissociação diferencial, ocorrem, em termos topográficos, abaixo das bordas das superfícies e aplainamento, caracterizam-se pela presença de feições típicas das regiões limítrofes de quebras de relevo, tais como vertentes retilíneas a côncavo-convexas e escarpamentos. O escoamento superficial concentrado nas vertentes íngremes provocam intenso ravinamento, que podem evoluir para voçorocamento.

A ocorrência de feições como pequenas cavernas e cavidades cuja gênese está associada à dissolução dos preenchimentos carbonáticos das fraturas e ao alívio de tensões, provocam a disseminação do cavernamento a partir da desarticulação dos blocos e conseqüentes abatimentos. A ocorrência mais significativa destas cavernas acontece junto à saída do túnel de fuga, tendo sido detectado que não existe uma continuidade das feições carbonáticas para montante em direção à área que sofrerá inundação. *Mha*

af
5
cond: 1

EMERGENCY

Fls. 292
Proc. 264
que está P2

Outro aspecto, a considerar, está relacionado à estanquidade do reservatório, sobre o domínio de rochas pelíticas de baixa porosidade, não existindo feições estruturais geológicas que permitam a comunicação montante/jusante. As rochas calcárias estão no entorno do reservatório, mas não foram registradas feições de cavernamento. No trecho à jusante do barramento foram identificadas cavernas e cavidades em paredões dos vales abertos e/ou talvegues onde a combinação de alívio de tensões e dissolução de carbonáticos fazem com que ocorram formações nas margens esquerda e direita junto ao túnel de fuga, na sua porção final.

Não foram identificadas, na área a montante do barramento, cavernas que serão inundadas, sendo apenas mencionados alguns afloramentos de calcários, um no leito do rio Preto e em mais 3 pontos do rio Bezerra.

Na área a jusante foram inventariadas três cavernas: caverna Cachocira do Queimado, caverna dos Morcegos e caverna do Vale Seco, com desenvolvimento linear de 230m, 58m, 20m respectivamente, além de outras pequenas cavidades, com pouco desenvolvimento, sem interesse para cadastramento e avaliação.

Será necessário uma melhor avaliação das condições dos locais acima citados, para que eventuais dissoluções de material frente a sua escavação possa ocorrer abatimento do terreno, necessitando de reavaliação das condições propostas para esta área, visando minimização dos impactos quando da implantação do empreendimento.

4.1.3. Recursos Minerais

Os estudos complementares de recursos minerais teve como objetivo principal acompanhar a evolução das condições de exploração de bens minerais, e também a avaliação dos materiais naturais de construção.

Foram desenvolvidos em três fases de atividades bastante distintas: a coleta e análise das informações existentes, o inventário de campo e a avaliação do Potencial Mineral da região e dos Impactos relativos a atividades minerárias.

A partir dos resultados obtidos verificou-se que os impactos decorrentes do empreendimento serão praticamente nulos em relação à supressão de atividades minerárias que lá se desenvolvem atualmente. Assim, é necessário que sejam apresentados os termos de renúncia das minerações existentes na região, e que todo o material utilizado na construção da usina seja provindo de locais licenciados ambientalmente pelos órgãos ambientais dos estados.

No balanço da origem e destino dos materiais naturais detectou-se a necessidade de uso de areia para a construção de filtros de areia, concluindo-se que é mais viável a britagem do material, em relação a dragagem de areia natural, frente às distâncias de transporte.

4.1.4. Mapa de Uso/Ocupação do Solo e da Cobertura Vegetal

Este estudo teve como objetivo atualizar os dados de uso/ocupação do solo e vegetação apresentados no EIA/RIMA, desenvolvido em 1992/93. Para tanto, foi produzido um mapa na escala de 1:15.000 a partir de fotos aéreas de 1:60.000, da Área Diretamente Afetada e da Área de Entorno, onde foram definidos os espaços de vegetação natural (formações florestais diversas, cerrado, campo cerrado e mata seca), os espaços antrópicos (cultivo temporário irrigado, cultivo temporário sequeiro, cultivo permanente, pasto sujo e pastagem) e usos diversos (afloramento rochoso e solo exposto). Esse método de restituição é incorreto, pois a escala da foto é menor do

MMA
[Handwritten signature]

EMERSON

a da restituição, o que leva a erros muito, grande de interpretação. No parecer encaminhado ao Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal - IEMA, foi solicitado que fosse realizado perfis e também análises químicas e físicas do solo da área. Acreditamos neste tipo de empreendimento não há necessidade desse nível de detalhe de conhecimento do solo, entretanto, para o detalhamento do Programa de apoio ao produtor rural, dentro do Programa de controle de áreas degradadas no entorno do reservatório será necessário o levantamento e mapeamento das classes de capacidade do solo, análise físico química, declividades, fertilidade, tipo e grau de erosão das propriedades rurais.

O estudo demonstrou, como esperado, que de 1992 a 1998, houve uma redução das áreas naturais em detrimento das áreas antrópicas.

Contudo a metodologia empregada na elaboração dos mapas de solo não é apropriada. os perfis de solo executados não representam as diversas classes de solos existentes.

4.1.5. Áreas Degradadas no Entorno do Reservatório

Os estudos efetuados tiveram em relação aos processos erosivos e aos movimentos de massa os seguintes objetivos:

- identificar e caracterizar focos erosivos instalados e áreas suscetíveis à instalação de processos erosivos decorrentes da implantação do reservatório e da sua operação;
- identificar e caracterizar as encostas suscetíveis a escorregamentos e solapamentos quando da instalação do reservatório e da sua operação;
- desenvolver análises de estabilidade para as encostas consideradas sujeitas a escorregamentos quando da formação do reservatório;
- avaliar a ação de ondas no solapamento das encostas, bem como das variações operacionais do nível d'água do reservatório e conseqüentes elevações do lençol freático no aumento de processos erosivos de movimento de massa;

Após a avaliação através de métodos indiretos com imagem de satélites e fotografias aéreas, foi realizado levantamento de campo, e classificou-se as erosões em três categorias:

- baixo risco: pouco ou nenhum sinal de rastejo, declividade inferior a 20°, espessura de solo inferior a 3,0m cobertura vegetal densa.
- médio risco: situação intermediária entre as de baixo e alto risco;
- alto risco: muitos sinais de rastejo, declividades em torno de 20°, espessura de solo superior a 3,0 m, cobertura vegetal do tipo pasto.

4.1.6. Trecho de Vazão Reduzida

Em locais como o proposto para implantação da UHE Queimado as condições topográficas descritas como vales fechados e paredes íngremes, faz com que o desvio do rio seja realizado por túneis e, quando do fechamento dos mesmos, resulte em uma vazão em trânsito bastante reduzida.

No arranjo proposto, as estruturas serão implantadas imediatamente a jusante da foz do córrego Arrepido marcando o trecho de vazão reduzida, com uma extensão de 4,500m com

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

File 294
Proc 2643
Sub: P3

um desnível de 140 m, distribuído em diversas cachoeiras, sendo que três delas com altura superior a 50 m.

A série de vazões médias mensais no local de vazão reduzida foi definida pela transferência da estação fluviométrica da fazenda Limreira e Santo Antônio do Boqueirão, para uma área de drenagem de 6420 km². Para o trecho de vazão reduzida foi estabelecida uma área de estudo de 13,4 km².

As simulações dos perfis de escoamento foram efetuadas com as vazões no intervalo entre 1,00m³ e 6,00m³ atribuindo valores propostos para o fluxo residual até a mínima histórica registrada no trecho.

A amplitude total da variação das descargas médias diárias, verificada em cada ano, é dividida em intervalos consecutivos e decrescentes, sendo que em cada mês, é assinalado o número de vezes em que descargas ocorreram nesses intervalos. A acumulação sucessiva do número de ocorrência de descargas constitui a tábua de duração das descargas. Para se avaliar a necessidade de implantação de comportas e válvulas de descarga de fundo, podendo ser implantada como alternativa para manutenção da vazão a jusante.

Para isto é necessário avaliar a relação entre a geração de energia elétrica e a vazão necessária a manutenção do fluxo neste trecho. Considerando que o uso consuntivo de irrigação na bacia a montante, que ocorrerá derivações de parcelas significativas da vazão natural, que provavelmente ocasionará perdas da capacidade de geração.

A redução permanente da vazão associada à qualidade da descarga de fluente poderá produzir alterações nos parâmetros de qualidade da água, bem como a formação de poças de água com baixa qualidade, trazendo impactos à ictiofauna neste trecho. O estudo já propõe o salvamento dos peixes que provavelmente ficarão aprisionados, monitoramento e medidas mitigadoras de garantia da sustentabilidade ambiental e também resgate da flora ali existente. Estruturas de proteção poderão ser instaladas nos locais onde as condições são consideradas críticas e desfavoráveis a manutenção da ictiofauna, sendo proposto e projetadas muretas com pequenas soleiras vertentes principalmente nos locais onde formarão remanso no estirão de montante.

Diversos aproveitamentos hidrelétricos já foram executados em situações similares a UHE Queimado, porém naqueles casos, o impacto da vazão reduzida pode ser de menor relevância em razão de não haver utilização das águas do reservatório. Para minimizar o impacto decorrente do fechamento dos túneis, deverá ser verificada a possibilidade de fechamento dos mesmos próximo ao início da estação chuvosa, a partir do mês de setembro, bem como a avaliação da implantação de uma estrutura para manter a vazão a jusante.

4.1.7. Recursos Hídricos

Este estudo visa principalmente embasar o gerenciamento de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Preto que devem ser precedidos de planos regionais, contemplando o seu enquadramento em classes de qualidade, sua regulação, controle de retiradas de água, e compensação aos municípios atingidos pelo reservatório. Também deverá ser implantado um sistema de informações sobre recursos hídricos, contendo mecanismos de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de dados. Nesta bacia hidrográfica seguindo as diretrizes da Lei nº 9433, foi realizado o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do rio Paracatu, onde se insere o rio Preto. Os tópicos deste Programa de Gerenciamento são abaixo relacionados:

RECEIVED
FEBRUARY 1966
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE
WASHINGTON, D.C.



N.º 295
Proc. 2643
Rubr. 122

- Monitoramento Hidrométrico;
- Implantação da bacia representativa;
- Controle de cheias em Unai;
- Projeto de apoio ao produtor rural;
- Articulações institucionais.

O monitoramento hidrométrico irá realizar o cotejo das disponibilidades hídricas com o potencial de expansão dos usos consuntivos para irrigação. Este possibilitará a qualquer momento da fase de operação fazer medições de descargas esporádicas nos respectivos exutórios, para avaliação do estado hidrológico vigente. Para o monitoramento hidrométrico foi selecionado o córrego Santo Inácio para controle do regime natural dos cursos de água do Alto rio Preto, que determinará as disponibilidades hídricas regionais, fixando os sistemas referenciais de anos secos e úmidos. A UHE Queimado modificará o regime e a frequência das cheias na cidade de Unai, para isto é necessário esclarecer ao município as limitações da usina com relação ao amortecimento das cheias. Quanto aos produtores rurais está prevista orientação quanto às técnicas de cultura irrigada, tais como a aplicação de tecnologia mínima para o manejo e de conservação dos solos.

Com relação ao comportamento do lençol freático, sugere-se a implantação de uma rede através de piezômetros para o monitoramento das possíveis modificações no sentido de fluxo das águas de subsuperfície.

4.1.8. Limnologia e Qualidade da Água

Este estudo teve como objetivo complementar o diagnóstico limnológico e de qualidade da água. Foram realizadas três amostragens em janeiro, outubro e novembro de 1998, em 23 estações na área de influência, sendo analisados 37 parâmetros físico-químicos e biológicos.

Este estudo se propôs a gerar informações a respeito das variações sazonais das características limnológicas, indicadores da qualidade ambiental e sanitária dos sistemas hídricos da sub-bacia em questão, considerando as fases de pré-enchimento, enchimento e operação do reservatório. Acompanhar e avaliar os impactos a que o trecho de vazão reduzida será submetido; bem como investigar o potencial de desenvolvimento de macrófitas e o comprometimento do grau de eutrofização em decorrência das atividades antrópicas existentes na bacia.

Os parâmetros propostos estão em conformidade com a Resolução CONAMA nº 20, e atendem a necessidade de execução de modelo matemático de simulação, e este deverá ser capaz de verificar o grau de eficiência dos sistemas de minimização dos efeitos negativos à qualidade da água. É necessária, a verificação da compatibilização dos resultados com as propostas estabelecidas para a ictiofauna, bem com a limpeza da bacia de acumulação.

Sugere-se que a amostragem deva ocorrer em épocas que coincidam com o início das chuvas e com o seu término. Durante a fase de desvio do rio, julgamos ser necessárias campanhas diárias com medidas de parâmetros como DQO, e pH, para que seja acompanhada a dinâmica da transformação dos sistemas lótico e lântico e sua influência nos peixes. Deverá ser definido o local para análise das amostras.

A análise bacteriológica indicou que vários pontos possuem coliformes acima do permitido para corpos d'água classe 2. Entretanto, indica origem humana para contaminação fecal em apenas dois pontos: na Lagoa Feia, próximo a Formosa e no rio Hazerra, no seu curso

M. Ma
M
L. V. P. S.

Fic 296
Proc. 2643
Subr. 13

superior. Não foi encontrada nenhuma correlação significativa entre os níveis de nutrientes e matéria orgânica e os dados quantitativos do fitoplâncton e zooplâncton. Entretanto, quando analisado separadamente para cada grupo taxonômico, como as algas azuis e algas verdes, as correlações se mostraram mais claras, com respostas positivas para o fósforo e nitrogênio. A análise do bentos mostrou o predomínio de coletores de partículas de sedimentos. Dentre os moluscos, vale ressaltar a dominância de *Melanooides tuberculata*, trazido da África na década de 80, colonizando a maioria das bacias brasileiras e a presença de caramujos do gênero *Biomphalaria*, transmissor da esquistossomose.

O estudo finaliza com algumas conclusões importantes para o gerenciamento dos recursos hídricos:

- existe grande potencial de eutrofização do futuro reservatório;
- é necessário realizar uma diagnose mais detalhada da potencialidade de transmissão da esquistossomose na região;
- existem restrições quanto à balneabilidade em 16 pontos de amostragem;
- para o monitoramento poderão ser retirados alguns parâmetros e 9 estações .

Para a fase de enchimento sugere-se a inclusão de quatro pontos para controle e monitoramento, sendo localizados à jusante da cidade de Unaí, entre as nascentes dos rios Preto e Bezerra e a jusante do ribeirão Estiva.

4.1.9. Flora

Este estudo teve como objetivo atender às condicionantes das licenças prévias relacionadas à flora e vegetação, que dizem respeito, principalmente, à necessidade de elaboração de estudos fitossociológicos das diversas formações identificadas no EIA. Para tanto, a vegetação lenhosa foi levantada em 110 parcelas de 50 x 5m e a vegetação herbácea em 500 pontos, de maneira a amostrar as diferentes fisionomias, a saber: campo cerrado, cerrado, cerradão, mata alagada, mata ciliar, mata de cabeceira, mata seca, vereda, campo úmido, campo limpo e vegetação aquática.

A curva do coletor apresentada, demonstrou que o aumento no número de parcelas acrescentaria algumas espécies à amostra, principalmente para o campo-cerrado e as matas. O estudo mostrou que a área mais conservada se localiza no Campo de Instrução do Ministério do Exército - CIME. Como já observado para outras áreas de Cerrado, a similaridade florística entre as áreas foi baixa e as maiores diversidades e riquezas de espécies foram encontradas na mata ciliar, na mata de cabeceira e no cerradão. Outros parâmetros fitossociológicos também foram analisados, como equitabilidade, dominância, densidade, índice de valor de importância, diâmetro, altura, indivíduos mortos.

Os principais impactos existentes sobre a vegetação foram decorrentes da abertura de áreas para agropecuária no passado, sendo atualmente a irrigação nas veredas e o fogo, os fatores mais impactantes. Foram identificadas seis espécies da flora protegidas ou ameaçadas, sendo as mais abatidas a aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), o gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*) e o palmito (*Euterpe edulis*).

Embora não tenham sido realizados estudos florísticos e fitossociológicos específicos para a vereda São Marcos, CIME, Perta-Pé e Caidô, como determinado pelas condicionantes 2.2.3 da LP nº 071/98 da FEAM e 2.1.3 da LP nº 003/96 da FEMAGO, foram realizadas

MMA
M+
10

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637



297
Proc 26.11.2
recbr. P23

amostragens nestes locais que subsidiaram uma discussão sobre as fisionomias da área de influência. Acrescente-se que algumas destas áreas também foram caracterizadas quando dos estudos das alternativas de Unidade de Conservação. Assim, entendemos que os dados apresentados atendem àquelas condicionantes da FEAM e da FEMAGO.

4.1.10. Fauna

Os estudos complementares da fauna foram centrados em três grupos: jacarés, mamíferos semi-aquáticos e aves. No primeiro caso, o objetivo foi confirmar a presença do jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) na área de influência. O objetivo não foi alcançado, uma vez que as informações dos estudos não permitem afirmar com certeza a ocorrência na região desta espécie ameaçada de extinção. Quanto ao jacaré-coroa (*Paleosuchus palpebrosus*), sua presença foi confirmada na área, mas não foram realizados estudos de dinâmica populacional como determina a condicionante 2.2.4 da LP nº 003/96 da FEMAGO. Entretanto, houve uma justificativa de que o escopo deste estudo se encaixaria em um programa de monitoramento, que é apresentado no PBA.

Os estudos de mamíferos semi-aquáticos descartaram a presença da ariranha (*Pteronura brasiliensis*). A lontra (*Lutra longicaudis*) teve sua presença confirmada apenas através de entrevistas, sem evidências diretas, com um maior volume de registros no rio Bezerra.

Foram registradas um total de 273 espécies de aves na área de influência, sendo 17 espécies enquadradas em listas de fauna ameaçada e 90 espécies migratórias. Estudos mais detalhados destacaram a importância da Vereda São Marcos, do Campo de Instrução do Ministério do Exército e do canyon do rio Preto. O Complexo do Perta-Pé contribuiu com 78,7% da riqueza de espécies da área, demonstrando a sua grande relevância como uma área representativa de endemismos, espécies ameaçadas e migratórias.

Não foi apresentada a análise de nichos existentes e importantes para a manutenção da fauna, como solicitado pela condicionante 2.1.6 da LP nº 003/96 da FEMAGO. Entretanto, entendemos que este estudo de grande complexidade, não se justifica para esta situação. Em primeiro lugar, a identificação dos nichos existentes em uma área muitas vezes não são percebidos por humanos e depende da experiência empírica do profissional. Em segundo lugar, existe uma grande discussão teórica sobre saturação de comunidades biológicas, onde são levantadas perguntas como "existem nichos vagos para serem ocupados em uma comunidade ou são as comunidades saturadas de espécies?" Na hipótese de existirem nichos vagos, eles não foram ocupados porque não existem espécies na região adaptadas para ocupá-los ou estas espécies existiram e foram localmente extintas? Na hipótese das comunidades estarem saturadas, esta situação é natural ou devido a perda de qualidade ambiental? Haverá exclusão competitiva com extinção local de espécies ou haverá uma partilha de recursos? Outras questões pertinentes sobre o assunto: existem formas de se aumentar a oferta de nichos para uma comunidade? As populações estão vivendo na capacidade suporte do ambiente? Enfim, os estímulos teóricos e acadêmicos para tal estudo são muitos, mas ainda não existe uma relação causa-efeito que justifique a aplicação prática deste estudo na UHE Queimado.

A condicionante 2.2.3 da LP nº 003/96 da FEMAGO solicita verificar a ocorrência do rato *Juscelinomys candungo* e levantamento de populações do rato-d'água *Nectomys squacripes*. A primeira espécie, só foi coletada a 30 anos atrás próximo a Brasília, não tendo sido mais encontrada, apesar do esforço dos zoólogos. Para o rato d'água, o documento informa que esta é uma espécie comum e de ampla distribuição, não justificando um estudo específico.

Handwritten signature

100000
100000
100000
100000
100000



298
Finc 264A
Publ 12

Quanto à condicionante 2.2.4 da LP nº 003/96 da FEMAGO de apresentar estudos específicos para ofídios fossoriais, semifossoriais e arborícolas a consultoria justifica a sua não execução pelo fato da obtenção de dados destes animais ser muito difícil. Como um número maior de registros ocorre na época de resgate, considerou-se mais viável que os estudos sejam realizados nesta época. Entretanto, o PBA não possui nenhum programa desta natureza.

Embora muitas das perguntas sobre a fauna não foram respondidas, ou algumas das condicionantes não terem sido plenamente atendidas, consideramos que um programa de monitoramento bem executado cobriria certas deficiências dos estudos complementares sem qualquer prejuízo para o licenciamento.

4.1.11. Ictiofauna

No sentido de complementar as informações sobre a ictiofauna, foram realizadas quatro campanhas de campo nos meses de janeiro, fevereiro, novembro e dezembro de 1998. Somadas ao levantamento do EIA, foram amostrados um total de 77 espécies de peixes na área de influência. Buscando atender as condicionantes das licenças prévias, o estudo faz uma análise sobre alguns pontos de interesse, comentados abaixo.

- Para o trecho de vazão reduzida, foram coletadas 7 espécies. Assim, o estudo indica que os impactos sobre a ictiofauna neste trecho serão de pequena magnitude, uma vez que a comunidade é pobre tanto em riqueza quanto em biomassa, com a ocorrência de espécies que são bem distribuídas, não sendo exclusivas do trecho em questão.
- É feita uma avaliação da estrutura das comunidades de peixes nos tributários, tanto a montante quanto a jusante das cachoeiras, da Lagoa do Perta-Pé, da Vereda São Marcos e de seus afluentes.
- A possibilidade de proliferação de espécies exóticas à bacia é considerável, visto que muitos fazendeiros as criam em tanques e açudes. Destaca a piscicultura da fazenda Pôr-do-Sol que engorda e reproduz mais de dez espécies exóticas, dentre elas o bagre-africano (*Clarias gariepinus*). A única espécie exótica coletada na bacia foi uma curimatã (*Prochilodus lineatus*). Ao que parece, as populações não se estabeleceram, mas deverá haver um monitoramento abordando os cuidados necessários. Não existe um estudo sobre o comportamento do bagre-africano, como requisitado na condicionante 2.2.12 da LP nº 07/98 da FEAM. Entretanto, considerando que não foi coletado nenhum exemplar desta espécie na área de influência e que estudos de comportamento podem ser encontrados na literatura, não vemos a necessidade de sua realização especificamente para este empreendimento. Por outro lado, somos da opinião que deva ser incorporado nos programas de Educação Ambiental gestões junto aos produtores da bacia demonstrando os riscos ambientais de se criar espécies exóticas de maneira a tomar os cuidados necessários ou mesmo desencorajar a piscicultura destas espécies.
- É realizada uma discussão sobre a origem da ictiofauna das bacias do rio Paraná e São Francisco e o papel da vereda São Marcos na formação da biodiversidade da área de influência da UHE Queimado. O estudo discute, com base no modelo vicariante e evidências geológicas e taxonômicas, que o parentesco dos peixes das porções superiores dos tributários do Paraná e São Francisco se deve a eventos geológicos no Terciário que levaram à separação das duas bacias e, conseqüentemente, à especiação alopatrica. O possível fluxo de peixes entre as bacias através da vereda São Marcos poderia eventualmente acontecer em cheias históricas, principalmente com as espécies de cabeceiras. Portanto, a sugestão contida no EIA, de se

Maria M. de Jesus

100
100
100



299
TUC 2643
MUT. 13
Facilitaria o

construir um canal de derivação ligando o ribeirão Arrependido ao rio Preto, intercâmbio de fauna entre as bacias, inclusive de espécies incapazes de realizar a transposição natural, através de uma vereda. Assim, o atual estudo contra-indica a construção deste canal de derivação, posição esta com a qual concordamos.

- A partir de dados de literatura, foram levantadas informações sobre os aspectos alimentares e reprodutivos do timbó (Leporinus murcgravi), espécie rara encontrada na região. Os consultores preferiram depositar o pequeno número de exemplares coletados em coleções científicas, a proceder uma dissecação para uma análise mais detalhada da alimentação e reprodução, como solicitado na condicionante 2.2.1 da LP nº 903/96 da FEMAGO. Com base nestas justificativas, entendemos que esta condicionante deva ser considerada atendida.
- A maioria das espécies raras listadas para a bacia ocorre nas porções altas e mais preservadas dos tributários, não sofrendo impactos significativos com a formação do reservatório.
- A condicionante 2.2.1 da FEMAGO solicita apresentar estudos comprobatórios de que a vazão de 1 m³/seg a jusante será suficiente para minimizar os impactos oriundos do ensecamento parcial do trecho de vazão reduzida, sobre o transporte de larvas, ovos de peixes e pequenos indivíduos aquáticos. Entendemos que tal estudo dependeria da compreensão dos processos que ocorrerão no trecho de vazão reduzida, que como já comentado, são extremamente complexos. Além disto, quaisquer modelos que possam existir não comprovariam o fato, apenas indicariam uma tendência. Acrescente-se que a presença de ovos e larvas são mais abundantes na época de reprodução dos peixes, que coincide com as cheias, quando a vazão no trecho será maior que 1 m³/seg. Embora consideremos que este estudo não se justifica para esta situação, o tema é importante, e merece um monitoramento adequado.
- Não existe uma avaliação dos impactos sobre os peixes e outros organismos aquáticos a jusante do barramento, levando em consideração o comprometimento das lagoas marginais a jusante e a qualidade da água turbinada restituída, privada de oxigenação nas cachoeiras.

4.1.12. Atualização da Avaliação das Alternativas de Unidade de Conservação

Das quatro alternativas para implantação de Unidades de Conservação - UCs, duas foram descartadas devido principalmente ao alto grau de antropização - vereda São Marcos e Fazenda São Bento. Caidô, área predominantemente de mata seca a jusante da cachoeira de Queimado, foi considerada satisfatória, mas o estudo indica o Complexo Perta-Pê como área de maior vocação para uma UC. Também não é descartada a possibilidade de aplicação dos recursos no Parque Nacional Grande Sertão Veredas.

A metodologia utilizada para avaliar as alternativas de áreas para criação de UCs, apesar de elencar 20 (vinte) atributos, não indica peso ou valores que possam resultar em uma escolha menos subjetiva. Ressalte-se que, atributos importantes, como tamanho da área e situação fundiária, não foram considerados. Apesar disso, o Complexo Perta-Pê é considerado uma área de relevante interesse para a conservação e se localiza na área de influência direta.

Existe uma contradição, no Parecer Técnico nº 12/99 do IEMA, quanto ao programa voltado para Unidades de Conservação. Os técnicos que analisaram os estudos da fauna propuseram a criação de duas Unidades de Conservação de uso indireto: Vereda São Marcos e Fazenda São Bento. Entretanto, o técnico responsável pela análise do tema, propõe a alocação dos recursos da compensação ambiental na Estação Ecológica de Águas Emendadas. O Parecer calcula o valor do ressarcimento dos danos ambientais no Distrito Federal. O IEMA utiliza como critério, a área inundada pela área da Unidade da Federação. Assim, apesar de o DF ser a Unidade

MMA
M
X
W

10/10/17
10/10/17
10/10/17



da Federação que terá a menor área inundada, por ser a de menor tamanho, caberia 87% do montante dos recursos previstos pela Resolução CONAMA nº 02/96.

Entretanto, considerando a manifestação do IEMA contrária às propostas apresentadas, sugerimos reiterar a solicitação de manifestação do DEUC, no sentido de definir a aplicação dos recursos previstos na Resolução CONAMA nº 02/96, destinados à compensação ambiental.

4.1.13. População Diretamente Atraída pelo Empreendimento

O empreendimento envolverá um contingente de trabalhadores, no período de pico, estimado em 700 pessoas.

A política de recrutamento de mão-de-obra a ser adotada visa, prioritariamente, o emprego de pessoas da própria região. O recrutamento deverá ser feito no local da obra e a seleção, através da análise da carteira de trabalho, sobretudo nos aspectos crescimento profissional e rotatividade, após testes práticos.

Segundo o empregador serão ministrados treinamentos para a mão-de-obra, visando melhorar o nível técnico da mão-de-obra recrutada.

Quanto à alocação, toda a mão-de-obra a ser contratada, não residente em áreas próximas ao Canteiro, deverá estar desacompanhada da família. A construção dos alojamentos, se necessário, acomodará todo o contingente de trabalhadores. Esses alojamentos estarão localizados nas áreas destinadas aos canteiros de obra. Caso haja um fluxo de trabalhadores de nível superior e médio, acompanhados de famílias, estes poderão ser alocados, a princípio, na cidade de Unai. Para a mão-de-obra local, residente em áreas próximas, como Palmital, há possibilidade de se usar a alternativa do transporte diário entre os locais de residência e o canteiro de obras.

Foram apresentados o sistema de saneamento e de saúde do canteiro de obras, obedecendo as normas estabelecidas pelos órgãos de Saúde Pública e Ministério do Trabalho. O estudo faz uma descrição do sistema de abastecimento e tratamento de água, de estação de tratamento de Esgoto, da destinação dos resíduos sólidos, bem como uma descrição do sistema de saúde, embora esses assuntos sejam abordados detalhadamente nos programas de Saneamento e de Saúde.

Com relação aos impactos à população diretamente atraída, os estudos apontam a demanda por habitação, pressão sobre serviços básicos em local de acomodação do pessoal, conflitos sócio-culturais entre a população residente e a chegada, o aparecimento de aglomerados completamente desestruturados no entorno das obras, bem como a ocorrência de pressões sobre núcleos urbanos próximos.

4.2. Comentários quanto ao atendimento das condicionantes das Licenças Prévias, referentes ao meio sócio-econômico

4.2.1. LP nº 15/97, expedida pelo IBAMA

a) Quantificar a área de cada proprietário afetado pelo empreendimento.

Foi apresentado o Quadro "Propriedades atingidas pela implantação das obras e pela formação do reservatório do AHE Queimado", constando os municípios, nº de propriedades atingidas, área total (ha), área atingida (ha), área atingida/área total (%) e área remanescente.

2011年11月11日
2011年11月11日
2011年11月11日



Fls. 301
Proc. 2641
Rebr. O 123

(ha). Além disso, foi comentado o quadro, acrescentando-se informações mais detalhadas, o cadastro foi realizado no segundo semestre de 1998, constatando-se 90 propriedades distribuídas por unidade administrativa.

No entanto, não foi apresentado um Programa de desapropriação de terras/benfeitorias/pessoas afetadas, mas sim as Diretrizes para Negociação. Portanto, o empreendedor deverá apresentar tal Programa.

Dentre as diretrizes apresentadas, um aspecto que chamou a atenção foi com relação às áreas remanescentes consideradas inviáveis pelo expropriado para a continuidade da atividade produtiva, que poderão ser passíveis de indenização, após análise técnica pelo empreendedor, o que não concordamos, pois o expropriado, nesse caso, será prejudicado, caso não haja a indenização.

Outro ponto, refere-se à relocação de benfeitorias, que não ficaram claras as ações pretendidas para solução dessa questão, pelo empreendedor.

Outra questão diz respeito às restrições ao uso da faixa de preservação permanente, quando o empreendedor comenta que haverá divulgação junto aos proprietários de terras marginais ao reservatório, visando orientá-los quanto ao uso e a ocupação do solo e que será difícil a viabilização da preservação dessa área, caso não haja o envolvimento e o comprometimento dos proprietários limítrofes. Entretanto, não se tem a certeza de que, apenas essa divulgação será suficiente para garantir a faixa de preservação permanente, nem é dito, claramente, quais as restrições para o uso dessa faixa.

b) Inclusão na área de influência, o município de Cristalina e o Distrito Federal, prevendo-se, para os mesmos, a possível disponibilização de equipamentos sociais, tais como saúde, educação e vias de acesso à obra.

Segundo o PBA, em Cristalina, Formosa e no Distrito Federal não são esperados impactos na área de educação, advindos da implantação do empreendimento, devido à distância do empreendimento em relação aos locais de maior impacto e à não existência de maiores demandas por serviços educacionais. Na questão saúde, serão utilizados os serviços hospitalares de Unai e o Hospital de Base do Distrito Federal, se necessário.

Com relação às vias de acesso à obra, a Área Diretamente Afetada e do Entorno (ADAE) é cortada, também, pela rodovia DF-285, que liga o município de Cabeceira Grande ao Distrito Federal, envolvendo uma ponte de concreto e, uma ponte de madeira na BR-251 (ligando o povoado à Unai e Brasília). Tais informações são abordadas no Programa de Relocação de Infra-estrutura Afetada. No entanto, é dito que Unai e Brasília exercem grande influência sobre a região do empreendimento, absorvendo fluxos de demanda relativos à saúde, educação e a prestação de serviços para a população local.

c) Estudos das prováveis interferências da Missão Cruz e das linhas de transmissão de baixa tensão existentes na área de influência do empreendimento.

Quanto à Missão Cruz, esta foi abordada e considerada no Programa de Preservação e Uso do Reservatório e as linhas de transmissão de baixa tensão foram contempladas no Programa de Relocação da Infra-estrutura Afetada.

Mha

1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960

2

2

d) *Estudos arqueológicos mais aprofundados na região do futuro lago.*

O empreendedor enviou ao JPHAN a Versão Revisada do Programa de Resgate e Salvamento do Patrimônio Arqueológico e de Educação Patrimonial que deverá atender às solicitações daquele instituto.

e) *Deverão ser detalhados no PBA:*

• *Indenização dos desapropriados:*

Não existe esse Programa, apesar de o assunto ser abordado no Anexo 1 do PBA com a denominação "Diretrizes para Negociação", que não é suficiente para esclarecer essa questão.

9) • *Aproveitamento múltiplo do reservatório para as atividades de turismo, pesca, lazer, irrigação e transporte:*

O Programa de Preservação e Uso do Reservatório aborda todos esses aspectos, que serão comentados no Programa de mesmo nome.

• *Exploração agrícola, antecedendo a inundação da área do reservatório:*

Este assunto foi abordado no Relatório de Reunião do Núcleo Rural Jardim II/ DF, quando foi dito que nenhuma atividade econômica deveria ser suspensa, uma vez que, à época da negociação, tudo o que existir na propriedade será considerado e avaliado. A valoração da terra, decorrente da infra-estrutura nela existente, será considerada, quando da negociação caso a caso.

• *Indenização dos bens minerais:*

No documento "Recursos Minerais", mais especificamente no Quadro de áreas requeridas para exploração mineral nas AI e ADAE do AHE Queimado, são demonstrados: as substâncias requeridas, as informações básicas, dados constantes no EIA, dados do levantamento atual e localização e situação atual do processo. Diante do exposto, verifica-se a existência de argila e de calcário na ADAE, estando localizados em Cristalina-GO e Unai respectivamente.

Segundo o empreendedor, a partir dos estudos realizados, verifica-se que os impactos decorrentes do aproveitamento hidrelétrico serão praticamente nulos em termos de supressão de atividades minerárias, hoje em curso ou com infra-estrutura já instalada na região, uma vez que apenas a área onde está localizada a Cerâmica Nossa Senhora de Nazaré Ltda em Cristalina, há muito tempo paralisada, será diretamente afetada e deverá ser indenizada.

Existem na AI algumas explorações minerais mas que, no entanto, não serão afetados pelo empreendimento. O empreendedor cita, também, que os direitos minerários serão analisados, segundo modalidades e critérios baseados nas orientações do DNPM.

As maiores interferências provocadas pelo empreendimento deverão ocorrer em relação às áreas recentemente requeridas pela Norando Mineração Ltda para pesquisa de chumbo e zinco, localizados a jusante do futuro reservatório. No entanto, como ainda não há atividades extrativas ou de pesquisa implantadas nessas áreas já requeridas, os estudos recomendam que o empreendedor faça contato urgente com o DNPM para comunicação de que as áreas em questão serão ocupadas pelas obras componentes do arranjo geral do AHE Queimado, pelo reservatório, ou por áreas de empréstimo necessárias à construção do empreendimento.

Mina
André

15
[Illegible text]
[Illegible text]
[Illegible text]



- *Otimização da infra-estrutura de saúde já existente e implantação de novas unidades nas cidades de Unai e na Vila de Palmital:*

Em Palmital existe um Posto de Saúde que está instalado em um prédio adaptado, enquanto se aguarda o término da construção do prédio definitivo. Dão suporte à esses serviços um laboratório de análise clínica particular e dois postos de medicamentos

Unai conta com um sistema de saúde bem consolidado em todos os níveis de atenção, e receberá os pacientes (vinculados ao empreendimento) que necessitarem de atendimento de maior complexidade, bem como o hospital de Base do Distrito Federal

Segundo os estudos, o empreendedor poderá desenvolver projetos que solucionem eventuais demandas futuras para ampliação dos serviços de infra-estrutura básica de atendimento à população (saúde e saneamento), discutidos e planejados com as autoridades municipais.

4.2.2. LP nº 071/96, expedida pela FEAM/MG

Algumas já foram comentadas anteriormente através de condicionantes idênticas, porém, cabe ressaltar:

- *Apresentar medidas para os trabalhadores rurais (permanentes, temporários, etc) em caso de ruptura na sua relação de trabalho com o proprietário a fim de possibilitar-lhes a sobrevivência até sua reinscrição no mercado de trabalho.*

Nos estudos Diretrizes para Negociação é citado que a primeira preocupação do empreendedor deverá ser a de manter as condições de acesso ao trabalho na terra. Quando isso não for possível, o empreendedor estudará caso a caso, buscando alternativas adequadas com participação das autoridades e lideranças envolvidas.

Nota-se que essa incerteza acontece devido ao fato de não existir um Programa que contemple a desapropriação de terras e benfeitorias atingidas, através de indenização, relocação ou troca de terras, considerando todas as pessoas envolvidas com a terra da ADAE, ficando assim, difícil o entendimento para a solução dessas questões. Sendo assim, o empreendedor deverá elaborar um programa no sentido de esclarecer todo o processo de desapropriação.

- *Sobre o agravamento das condições de esgotamento sanitário e drenagem pluvial em Unai, devido à população afluenta.*

O município de Unai conta com uma rede coletora de esgoto, abrangendo 85% da área urbana. O restante do esgoto é produzido e destinado a fossas sépticas individuais, mantidas sob a responsabilidade dos moradores. O sistema coletor de esgoto converge para um coletor tronco que lança, sem qualquer tratamento todo o volume coletado, no córrego Cana Brava, afluente do rio Preto, que deságua a jusante do futuro reservatório do AHE Queimado.

Para correção desta situação, o SAAE já dispõe do projeto executivo de uma Estação de Tratamento de Esgoto, para a cidade, a ser brevemente implementada, composta de seis lagoas de estabilização, três anaeróbias e três facultativas, seguidos de três lagoas de maturação, capazes de tratar a vazão média relativa à população de 68.000 habitantes, projeção esta feita para o ano 2000

Tendo em vista o Projeto Executivo de uma Estação de Tratamento de Esgoto, acreditamos que com a execução do mesmo na cidade de Unai não sofrerá maiores impactos com a possível chegada da população atraída. *M. M. M.*

M. M. M.

EMERGENCY



Fls. 304
Proc. 2643
13

4.3. Reunião com a Comissão dos Proprietários Atingidos

O Relatório de Viagem ao distrito de Palmital, elaborado pelo IBAMA, teve como objetivo apresentar os resultados da reunião promovida pelo Consórcio - CEMIG/CEB, com a Comissão dos Proprietários Atingidos pelo AHE Queimado, para discussão dos aspectos relativos à negociação da indenização das propriedades que serão inundadas com a formação do reservatório.

Os questionamentos feitos, pelos participantes, foram respondidos de maneira muito simples e ao mesmo tempo sem a clareza desejada, deixando assim, os interessados inseguros quanto ao processo de desapropriação de suas terras. Segundo o empreendedor, o Plano de Aquisição de Terras deverá ser implantado após emissão da LI. Citou, também, que cerca de 10% das terras serão adquiridas logo após a emissão da LI e o restante, de uma única vez, até o ano 2000.

O que é de se estranhar, é o fato da inexistência desse Plano de Aquisição de Terras, tendo em vista a fase em que se encontra o processo de licenciamento, e que, quando da emissão da LI, os trabalhos de construção serão iniciados, sem, no entanto os proprietários das terras, onde será implantada a usina, canteiros de obras, estradas etc, terem o conhecimento definitivo das negociações.

O Plano de Aquisição das Terras, a que o empreendedor se refere, deve ser o mesmo Programa de desapropriação solicitado pelo IBAMA, neste Parecer, que deve constar, dentre outros aspectos:

- atualização do cadastro dos atingidos pela AHE Queimado;
- definição da forma de negociação para os proprietários, arrendatários, agregados, meeiros, parceiros e caseiros.

4.4. PROJETO BÁSICO AMBIENTAL - PBA

Foi apresentado o Projeto Básico Ambiental - PBA com a proposta de implementação de 20 programas específicos, alguns subdivididos em diversos projetos, envolvendo 4 grandes áreas temáticas: Meio físico (4); Meio Biótico (5); Meio Sócio Econômico (8) e Gestão Ambiental (3).

Foi ainda previsto o Programa de Preservação e Uso do Reservatório, que com seus dois produtos o Plano Diretor e Código do reservatório tornar-se-á um importante instrumento para articulação das vertentes de geração de energia e de utilização alternativa do reservatório, dentro da ótica de Gestão Ambiental que pautou o desenvolvimento dos estudos complementares e do PBA buscando uma inserção harmoniosa da UHE no ambiente local e regional.

4.4.1. Programa de Controle de Áreas Degradadas no Entorno do Reservatório

O Programa foi composto por dois projetos, sendo: Projetos de Estabilização e de Monitoramento de Processos Erosivos e Projeto de Recuperação dos Depósitos de Estetil, das áreas de empréstimo, da jazida de material pétreo, das estradas e dos acessos.

Com a formação do reservatório da UHE Queimado, na área diretamente afetada e de entorno - ADAE, com a elevação do nível freático, haverá potencialização dos processos erosivos

M. M. M.
13

STANDARD
MAY 19 1968

2

2

já existentes, e ainda proporcionar a instalação de novos processos. Estes fatores são representados por:

- modificação das rotas preferenciais dos fluxos superficiais, ou subsuperficiais de drenagem, podendo conduzir a uma nova dinâmica dos processos atuantes;
- elevação do nível de base local, modificando os níveis atuais de saturação dos solos;
- deplecionamento do reservatório, em cerca de 5m na maioria do tempo;
- intensificação da ocupação do entorno do reservatório por práticas agrícolas sem técnicas de conservação.

O estudo estabeleceu uma hierarquização do risco de agravamento dos processos erosivos já verificados nas encostas marginais do futuro reservatório, orientou a recomendação das ações mitigadoras a serem adotadas como a proteção da base das vertentes instáveis, com a colocação de enrocamento de grandes dimensões, propiciando a proteção dos embates das ondas e do deplecionamento do reservatório sobre as encostas.

Para as áreas de alto risco, que estão instaladas conforme mapeamento, material fotográfico e fichas técnicas apresentadas, em locais ao longo das encostas marginais da área ADAE do futuro reservatório, ainda será desenvolvido um projeto de monitoramento. Este estará voltado para algumas voçorocas representativas dos fatores que poderão condicionar sua evolução, com o estabelecimento de critérios e parâmetros de medição, que possam fornecer resultados conclusivos para inferir o modelo de evolução dos processos. Para implementação de ações de estabilização feitas já na fase de implantação do UHE Queimado, estão alguns programas previstos no PBA, com ênfase para os Programas de Conservação da Flora, de Educação Ambiental e o Programa de Comunicação Social.

Na fase de implementação de ações de estabilização nas áreas de risco iminente haverá uma caracterização detalhada dos locais lançados em um mapa geoambiental específico em escala 1:2.000, que servirá de orientação para a programação dos levantamentos topográficos a serem efetuados, e daí, os projetos executivos da estrutura protetora.

Outra questão a ser considerada e assertiva é a apresentação de ações de monitoramento da evolução e da estabilização das formas erosivas, presentes na área ADAE, submetidas às modificações introduzidas pelo empreendimento. Para esta fase foi proposto a execução de levantamento como se segue abaixo:

- apresentação de desenhos esquemáticos e dos gráficos indicativos do comportamento das formas erosivas;
- avaliação do comportamento da dinâmica interna dos focos erosivos, quanto a sua evolução e a eventual estabilização, estabelecendo correlações com possíveis modificações nos agentes ambientais condicionantes do processo, atuante no entorno das voçorocas;
- indicação de áreas críticas que deverão sofrer ações de estabilização, apontando as medidas necessárias para tanto.

Diante da proposta de minimização dos processos erosivos já instalados, bem como da hierarquização da classificação da intensidade dos eventos, o referido programa sugere a implementação de ações corretivas na apresentação do projeto executivo ambiental, estendido aquelas erosões enquadradas como de risco médio.

O cronograma apresentado, indica que as medidas de estabilização e monitoramento, ocorrerão desde o início da fase de implantação, se estendendo por mais 10 meses, após o término

M. M. M.
[Handwritten signature]

EMERGENCY
SERVICES

da entrada em operação da última unidade de geração. Será necessário a apresentação pelo empreendedor de relatórios de acompanhamento de 6 em 6 meses após o início das atividades para avaliação das medidas implementadas.

Projeto de Recuperação dos Depósitos de Estéril das Áreas de Empréstimo, da Jazida de Material Pétreo, das Estradas e dos Acessos.

Os estudos complementares de Áreas Degradadas no Entorno do Reservatório indicam que está prevista a construção de dois bota-foras que representam uma capacidade de disposição de 1.000.000 m³ superior à previsão de material estéril a ser gerado de cerca de 960.000 m³, sendo cerca de 40% de solos silto-argilosos e 60% de blocos de rocha, predominantemente, calcárea. As áreas selecionadas estão localizadas a jusante da barragem na margem esquerda do rio Preto, na encosta sul do vale onde serão feitas as obras subterrâneas.

As áreas de empréstimo estão preferencialmente localizadas dentro do reservatório, e aquelas que ficarão fora da área de inundação sofrerão tratamento visando evitar condições propícias para instalação de processos erosivos representados inicialmente por sulcos e por ravinamentos, evoluindo até a formação de voçorocas. A jazida de material pétreo será representado pelas escavações obrigatórias, não se prevendo até o momento a implantação de pedreiras.

Para o início das atividades de exploração das jazidas e materiais de empréstimo deverão ter o devido licenciamento ambiental dos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente e cadastradas no DNPM.

Para as estradas e acessos, será obrigatório a adoção de procedimentos referentes à implantação de drenagem superficial, proteção de taludes de corte e de aterro contra mecanismos de erosão superficial e obedecerão as normas da ABNT nas travessias dos talvegues.

Os estudos prevêem a elaboração do projeto executivo de Recuperação das Áreas Degradadas, com as diretrizes ambientais para o detalhamento de disposição de Estéril, para as fases de exploração e recuperação das áreas de Empréstimo, para exploração da Jazida Pétreo, e das Estradas e dos Acessos, apresentando também, as especificações técnicas construtivas para a implantação de estradas e de acessos e, para recomposição de áreas de empréstimo e pedreiras.

O cronograma apresentado prevê atividades de inspeções de campo iniciais, a realização do projeto executivo de disposição de estéril e a elaboração de documento das diretrizes ambientais para as áreas de empréstimo, pedreira, estradas e acessos, nos 4 primeiros meses de atividades, na fase de implantação da UHE e acerca de um ano e 9 meses, uma segunda inspeção de campo para as áreas de empréstimo, estradas e acessos a execução do projeto executivo e implementação das obras de recuperação. Será necessário a apresentação pelo empreendedor de relatórios de acompanhamento de 6 em 6 meses, após o início das atividades, para avaliação e análise.

4.4.2. Programa de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

Os estudos complementares contêm elementos relativos à avaliação das disponibilidades hídricas regionais, a atualização do cadastro dos usuários da água, a caracterização do regime de cheias e de estiagens a jusante da UHE e a influência das retiradas para irrigação nas séries da vazões naturais, para estabelecer regras de operação para a usina e fixar diretrizes para articulação com os agentes institucionais e privados envolvidos no planejamento e na utilização da água.

EMERSON

307
Proc. 2613
125

No âmbito institucional, o embasamento para elaboração do Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos será através das diretrizes fixadas no Plano Diretor dos Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paracatu e também deverá ser articulado com as atividades do Comitê da Bacia do Rio Paracatu criado em 1998, bem como, com a Agência Nacional da Água recém-criada que regulamenta o setor.

De uma forma geral, as maiores contribuições específicas médias estão concentradas nos cursos d'água das cabeceiras dos rios Preto e Bezerra, onde os índices pluviométricos totais médios são da ordem de 1500mm.

A irrigação teve um acentuado desenvolvimento nas regiões planas do Planalto Central, em áreas do noroeste do Estado de Minas Gerais e do Distrito Federal, cobrindo a Bacia do Paracatu e principalmente a cabeceira do Rio Preto. Começou a ser disseminada a partir de 1986, totalizando em 1998 uma área total de 9.052ha, na bacia de contribuição a montante do aproveitamento. Nessa região o potencial de solos irrigáveis alcança 150.000ha, mas a expansão dessa tecnologia fica restringida pelas disponibilidades de água e energia. Foi estimado que o limite de saturação da expansão das áreas irrigadas não ultrapassaria 25.000ha, por razões de limitação hídrica e de operacionalidade dos equipamentos de adução de água. Essa estimativa foi feita para a hipótese de plena alocação dos recursos hídricos para a irrigação de culturas, sem nenhuma competição com outros usuários.

Foi diagnosticado que, de modo geral, não existem conflitos generalizados de uso da água da região, a menos da Bacia do Alto Rio Preto, onde as disponibilidades hídricas se encontram no limite requerido para atendimento das demandas. O Plano Diretor qualifica ainda a Bacia do Alto rio Preto como zona de recarga de aquífero, daí a importância de adoção de práticas conservacionistas e restritivas no aumento das áreas irrigadas. Também como estratégia de ação o Plano reconhece que a replantação de Queimado deve ser incentivada de grande importância para a região, não só porque aumenta a oferta de energia elétrica, como permite a regularização do fluxo do rio Preto para melhor aproveitamento dos solos irrigáveis na parte baixa da bacia, a jusante da cidade de Unai.

Com base na legislação pertinente supondo que os projetos de irrigação implantados e a UHE Queimado já tenham outorgas expedidas pelo Poder Público e ainda que as disponibilidades hídricas da região já estivessem no limiar do atendimento às múltiplas finalidades, efetivamente não poderiam ser aprovadas novas derivações de água para uso consuntivo. Assim, existem um limite para a repartição dos recursos hídricos, em geral superior às disponibilidades dos cursos d'água. O assunto deverá causar polêmica, na medida em que poderá ser interpretado como uma restrição ao uso em um Estado, no caso o Distrito Federal, para beneficiar o desenvolvimento de outra região, no caso de novos projetos de irrigação na Bacia do Baixo rio Preto, em Minas Gerais.

Então uma garantia para a viabilidade do empreendimento poderia estar encadeada no acompanhamento da aprovação do Plano Diretor, junto ao Comitê de Bacia do Rio Paracatu, com posterior encaminhamento para homologação no Conselho Nacional de Recursos Hídricos, considerando o envolvimento de interesses de mais de uma unidade da federação, Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal.

O Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos implantará um sistema de monitoramento hidrométrico a montante e a jusante do barramento, complementando o sistema já existente, implantará e exigirá um programa de gestão específico diferenciado por sub-bacia, efetivamente dentro de uma visão de orientação do crescimento das áreas irrigadas. Implantará o monitoramento das variáveis hidrológicas e climáticas da bacia representativa, Projeto de Apoio

Mha
M + J
1998

EMERGENCY

Fls. 308
Proc. 26113
Hubr. 123

ao Produtor Rural estabelecendo convênios/contratos com instituições já atuantes na área, com interface obrigatória, do Programa de Controle da Áreas Degradadas no Entorno do Reservatório, com o Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas e com o Projeto de Educação Ambiental, visando ações de Recuperação e Proteção de Nascentes e de Vegetação Ciliar e ações para Otimização do Uso da Água em Culturas Irrigadas e o Controle de Cheias de Unai e Articulações Institucionais.

Quanto ao controle de cheias da cidade de Unai que já apresenta setores de sua área urbana sujeitos às inundações causadas pelo rio Preto, quando a vazão ultrapassa o débito de margens plenas e transbordia para a planície adjacente à calha menor. A operação do reservatório da UHE Queimado modificará o regime e a frequência das cheias na cidade, ficando o empreendedor responsável pelo conhecimento aprofundado do problema e pela montagem de um esquema de aviso à população. A partir de estudos detalhados deverá ser traçado o zoneamento da planície de inundação reproduzindo em plantas cadastrais da área urbana, a extensão das manchas atingidas pelas vazões extremas. Está previsto a elaboração de folheto para divulgação dos mapas e do esquema operativo do reservatório e a montagem no âmbito do programa de Comunicação Social esquema de reuniões para reciclar as informações para a população. Os estudos esclarecem que em toda comunicação com o público e com a municipalidade, será importante frisar que o reservatório tem limitações para o amortecimento de cheias, atuando mais nos eventos de pequena magnitude e de ocorrência mais freqüente, sendo impossível a mitigação dos efeitos causados pelas cheias excepcionais.

Assim sendo, sugere-se que seja realizado plano de ações que visem a informar a população, mesmo antes da entrada de operação da usina, do alerta das cheias, do rio Preto.

O cronograma apresentado prevê o início de ações no início das obras de implantação até 8 meses após o término da operação da UHE e deverá ser apresentado semestralmente.

4.4.3. Programa de Conservação do Trecho de Vazão Reduzida

Na UHE Queimado, a restituição das vazões turbinadas a calha do rio Preto será feita a 4,5 km a jusante da barragem, através de um túnel de fuga, configurando, assim o desvio que define o trecho de vazão reduzida.

A partir da implantação do empreendimento o escoamento das vazões neste trecho estará condicionado, integralmente, a operação do vertedouro e de um dispositivo específico projetado para possibilitar a restituição de vazões, tanto na fase de enchimento quanto e de operação.

Durante o enchimento, a partir do fechamento das comportas, das ensecadeiras do túnel de desvio, o nível da água do reservatório da cota 767m para a cota 789m, quando atingirá o emboque da tubulação do fluxo residual. Durante este período de ascensão do nível de água no reservatório a descarga do aproveitamento a jusante será nula, sendo o tempo previsto para esta interrupção variando de 8 a 24 horas dependendo a época de fechamento do túnel.

Os estudos complementares conduziram à conclusão de vários impactos dentre eles interferências na ictiofauna, alterações na qualidade das águas, modificações do aspecto paisagístico das cachoeiras existentes, eventuais problemas de segurança que poderão surgir para pessoas e animais, que estejam presentes no leito do rio Preto a jusante da barragem, quando do início da liberação de descargas pelo vertedouro, após longos períodos de estiagem, nos quais será mantido, a jusante do reservatório, o fluxo de 1 m³/s. *M. M. G.*

M. M. G.

101

FM 300/100
100



A exceção sobre a interferência sob o aspecto paisagístico das cachoeiras, de caráter irreversível, os estudos indicarão que poderá ser indicada através da continuidade de monitoramentos limnológicos e da ictiofauna, e de inspeções de campo, associadas a levantamentos batimétricos, somente a partir dos resultados destas campanhas poderá ser identificada a real necessidade de futuras intervenções ou modificações na concepção do projeto de engenharia do dispositivo de manutenção do fluxo de vazão residual, para que seja atingido a condição de sustentabilidade ambiental do trecho em análise.

O cronograma prevê a fase implantação com inspeção de campo e reuniões das equipes envolvidas, já no segundo trimestre do início da obras. Até a fase de enchimento do reservatório, serão realizadas inspeções, levantamento batimétricos, e medição de vazão, finalizando com o modelamento do escoamento fluvial e, implantação das medidas mitigadoras antes da fase de enchimento do reservatório.

4.4.4. Programa de Monitoramento Climatológico

O objetivo do Programa de Monitoramento Climatológico é estabelecer critérios técnicos para a implantação da estação climatológica, com a elaboração de especificações visando a aquisição dos equipamentos de medição.

O monitoramento contínuo das variáveis climatológicas propicia o estabelecimento de séries históricas que subsidiarão estudos futuros de recursos hídricos e através da análise do balanço hídrico a obtenção de informações importante no que refere a disponibilidades hídricas.

Segundo o cronograma apresentado, a implementação do Programa de Monitoramento Climatológico, será do início das obras e terá uma operação contínua da estação ao longo de todas as fases do empreendimento.

4.4.5. Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água

É proposto o monitoramento de 24 parâmetros físico-químicos e 7 biológicos em 15 estações de coleta na área de influência, em três etapas: pré-enchimento, enchimento e operação da usina. Apesar de não estar indicado explicitamente no texto, entendemos que este Programa deva se estender durante toda a vida útil da UHE.

4.4.6. Programa de Conservação da Flora

Este programa é composto de três projetos. O Projeto de Recomposição e Enriquecimento da Cobertura Vegetal de Trechos das Margens e de Áreas Degradadas no Entorno do Futuro Reservatório se baseia em parcerias com os proprietários de terras para o enriquecimento de cerca de 100 ha em dois anos. É um projeto geral que poderia ser aplicado em qualquer UHE. Como o próprio texto indica, não houve uma definição dos fragmentos que deverão ser conectados, sendo esta ação prevista como uma primeira etapa do projeto.

Entendemos que os fragmentos, as áreas degradadas e outras áreas prioritárias para enriquecimento vegetal, já deveriam ter sido identificadas nesta fase do licenciamento, constando esta ação, inclusive, no condicionante 2.2.1 da LP nº 071/98 da FEAM de se assinalar em mapa os fragmentos de relevante interesse para conservação 'in situ'. Para uma maior eficácia do programa, entendemos que as parcerias devem se estender àqueles proprietários localizados às

1977
MAY 25
1977
MAY 25



	310
Proc.	2643
Contr.	17

margens dos tributários a montante da futura UIE e não se restringir somente àqueles localizados no entorno do reservatório.

As espécies listadas no Anexo para plantio são típicas de mata, embora algumas poucas possam também vegetar em áreas de cerrado. Considerando que muitas das áreas que deverão ser revegetadas estão sobre latossolos, principalmente às margens do futuro reservatório, a listagem apresentada deverá ser reavaliada no sentido de se incluir espécies típicas de cerrado.

O Projeto de Monitoramento da Vegetação Afetada pela Depressão do Reservatório tem como objetivo avaliar os reais impactos sobre a vegetação do Complexo Perta-Pé incluindo o trecho a montante da cachoeira do rio Bezerra, a partir do monitoramento sistemático durante cinco anos, dois deles após o enchimento do reservatório. A dúvida é se dois anos é um tempo suficiente para se avaliar a dinâmica de sucessão vegetal. Portanto, decorrido este tempo e a partir dos resultados alcançados, deverá ser avaliada a necessidade de continuar este monitoramento. Apesar de que a avaliação de impactos deva ser realizada na etapa de EIA/RIMA, entendemos que a situação a que o Complexo Perta-Pé estará sujeita é de difícil previsão, sendo este projeto plenamente justificável, devendo ser implantado.

O Projeto de Reprodução de Espécies Nativas com Potencial Comercial é um projeto clássico de produção de mudas em viveiro com resgate etnobotânico e coleta de sementes. É também proposto um incremento da população do palmiteiro (*Euterpe edulis*). É um projeto que deveria estar correlacionado com outros programas, principalmente com o Programa de Desmatamento do reservatório, que terá como conseqüência uma grande oferta de germoplasma vegetal (sementes, estacas, bulbos, mudas) que poderia ser utilizado na reprodução de espécies nativas para recuperação e enriquecimento de áreas selecionadas.

Dentro desta linha, ressalte-se que não foi apresentado um programa de salvamento da flora, como requisitado na LP nº 15/97 do IBAMA, nem a formação de banco de germoplasma, como requisitado na condicionante 2.1.4 da LP nº 003/96 da FEMAGO.

Uma das justificativas deste projeto é que o interesse comercial levou a um declínio das populações das espécies-alvo. Apesar disto, entendemos que este projeto deva ser estreado, como consta na condicionante 2.2.5 da LP nº 071/98 da FEAM, à outras espécies raras e ameaçadas que não só aquelas de interesse econômico. Outra observação é que o projeto adre possibilidade de compra de mudas em viveiros da região. Esta opção deve ser melhor avaliada, uma vez que a oferta de mudas nativas é muito baixa e nem todos os órgão listados no projeto, como por exemplo a EMBRAPA, são fornecedores de mudas.

Com relação aos estudos e programas da flora, o Parecer Técnico nº 12/99 do JEMA não deixa claro quais são as exigências e complementações que o empreendedor deverá cumprir. Em primeiro lugar, comenta que as fisionomias de "...*campo limpo, campo úmido e vereda* poderão ser melhor amostradas utilizando-se o método de parcelas de 1m²." Apesar de ser apenas um comentário de que a metodologia utilizada não foi a melhor, a conclusão final indica que estas fisionomias deverão ser melhor amostradas. Entretanto, não existe nenhum comentário justificando a necessidade desta complementação no sentido de se avaliar os impactos do empreendimento sobre a vegetação ou no sentido de propor medidas mitigadoras ou programas voltados para a flora. Sendo assim, não iremos incorporar esta exigência ao nosso parecer.

Em segundo lugar, é comentado que "*nas Matas de Galeria, a relação de espécies consideradas como ameaçada de extinção, é muito importante para os Programas de Conservação da Flora.*" Não fica claro se o comentário reforça os resultados dos estudos ou se é uma exigência adicional. Ressalte-se que à página 37 do "Volume 2 - Tomo X - Flora" são listadas as espécies protegidas por lei, inclusive aquelas de mata de galeria. Assim, entendemos

[Handwritten signature and initials]

1950
MAY 15 1950
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE
WASHINGTON, D.C.

Fis. 311
Proc. 2643
Rubr. 123

que os programas de conservação da flora considerem estas espécies como prioritárias, o que não acontece com o pequi (*Caryocar brasiliense*), e não iremos incorporar a exigência de "fazer a relação das espécies ameaçadas de extinção".

Ainda com relação à flora, no sentido de melhor caracterizar a biodiversidade das áreas que serão impactadas, o parecer solicita que as Tabelas 16, 17 e 18 do "Volume 2 - Tomo X - Flora" deverá trazer os vegetais listados, identificados pelo menos ao nível de gênero. O Parecer traz a recomendação que "... no Projeto de Monitoramento da Flora, se esclareça as normas de coleta de germoplasma da flora presente na área ...". Embora a coleta de germoplasma não tenha sido prevista em nenhum projeto, é uma ação altamente desejável, como discutido acima. Existe ainda a recomendação de que a revegetação da área do entorno do reservatório deverá começar imediatamente pelas margens do rio Bezerra e entre as matas de cabeceira próximas ao rio Preto e CIME.

4.4.7. Programa de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação

A área a ser inundada pelo reservatório é de 4.228 ha, contendo entre 1.827 e 1.461 ha de cerrado e florestas. O programa divide a área em três compartimentos definidos pelo nível de dificuldade de desmatamento. A avaliação mais rigorosa dos fragmentos e o detalhamento das operações de limpeza, principalmente do compartimento caracterizado como canyon, foram remetidos para uma etapa posterior. Entretanto, pelo menos no que diz respeito à área do canteiro e das obras, estas informações deverão estar detalhadas o suficiente para subsidiar a Autorização de Supressão de Vegetação. O material lenhoso deverá ser utilizado para lenha, carvão e madeira. Percebe-se que não existe uma integração deste programa com aqueles de conservação da fauna e da flora com relação à coleta de germoplasma - seja para recuperação e enriquecimento de áreas, seja para fins científicos - e ao resgate de fauna.

Quanto ao Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação, o Parecer Técnico nº 12/99 do IEMA conclui que, como parte dos temas foram remetidos ao Projeto Executivo Ambiental, eles realmente devem ser descritos, sob pena de comprometer o Programa. Entretanto, como discutido anteriormente, este instrumento não existe no processo de licenciamento.

4.4.8. Programa de Conservação da Fauna

Foram propostos cinco projetos dentro deste programa. De uma maneira geral, observam-se os seguintes problemas:

- os projetos de monitoramento tem como objetivo, em uma primeira etapa, realizar levantamentos, censos, caracterizações e investigações. Estas ações deveriam ter sido realizadas quando dos estudos complementares;
- em alguns dos projetos, como discutido mais à frente, o método apresentado não permite aferir totalmente os objetivos propostos;
- é previsto o monitoramento após o enchimento do reservatório por até, no máximo, um ano. Considerando que os vertebrados escolhidos possuem reprodução anual e um ciclo de vida longo, este tempo é extremamente curto para se acompanhar os efeitos do emorendimento sobre estas populações.

O Projeto de Monitoramento da Fauna tem como objetivo verificar a influência do enchimento sobre as comunidades, a ser realizado em quatro etapas: antes do desmatamento,

M. Meyer *M. F. ...*

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



durante o desmatamento, durante o enchimento e após o enchimento do reservatório. Foram propostos cinco pontos de monitoramento para amostragem de anfíbios, aves, pequenos mamíferos e primatas. Para as aves, ainda é proposto um estudo de dinâmica de territorialidade e povoamento em mata de cabeceira. Os principais problemas detectados são:

- não foram definidos: os cinco pontos de monitoramento da fauna, as duas matas de cabeceiras para o estudo de aves, nem as espécies de aves que serão acompanhadas;
- o método proposto para se verificar a influência do enchimento do reservatório sobre as comunidades, não permite separar as variações naturais daquelas advindas do impacto do empreendimento, pois não existe um ponto de controle;
- o número de pontos de amostragem, principalmente nas matas de galeria é muito reduzido, visto que será a fisionomia mais impactada.

O Projeto de Monitoramento de Lontras e o Projeto de Monitoramento de Jacarés possuem o mesmo escopo e, ao que parece, foram propostos uma vez que os estudos complementares não levantaram satisfatoriamente estes animais na área. Isto fica claro à página 30, quando é dito que *"na avaliação final do estudo serão indicados normas e atividades de manejo para mitigação dos impactos do empreendimento sobre as populações de lontras"*. Ou seja, foram propostos estudos que deveriam ser realizadas antes da implantação do empreendimento.

Se os dados levantados nos estudos complementares não foram satisfatórios, porque o seriam na fase de monitoramento? O projeto das lontras não define o esforço de amostragem, mas o projeto de jacarés indica um total de 21 dias (7 campanhas de 3 dias), contra 14 dias nos estudos complementares. Ou seja, o baixo esforço amostral não garante que os projetos tenham resultados satisfatórios. Acrescente-se, como já comentado anteriormente, o pouco tempo de amostragem após o enchimento do reservatório.

A metodologia proposta para o Projeto de Monitoramento de Comunidades e de Rotas Migratórias de Aves no Complexo Perta-Pé permite uma avaliação da comunidade de aves no local, dando uma continuidade aos levantamentos realizados nos estudos complementares. Entretanto, não permite uma avaliação das rotas migratórias das aves, como indicado em seu título. Para tanto, as aves deveriam ser anilhadas ou marcadas com rádio-transmissores, para se saber de onde vem e para onde vão. Sendo assim, a metodologia do Projeto deve ser alterada para que se atenda à condicionante 2.2.2 da LP nº 003/96 da FEMAGO.

A análise dos estudos e programas da fauna apresentados no Parecer Técnico nº 12/99 do IEMA, recomenda que os projetos de monitoramento tenham um aumento considerável no esforço de amostragem, o que reforça a nossa posição. É indicado que o aumento do esforço deve ser tal que ocorra pelo menos duas campanhas antes do desmatamento. Também traz indicações de como deve ser a metodologia do monitoramento, definindo o número e o local dos pontos de amostragem, os grupos taxonômicos, a periodicidade, a metodologia básica e o número de profissionais que deverão conduzir os estudos. Apesar de considerarmos pertinentes as sugestões, entendemos que este detalhamento deve ser proposto pelo empreendedor, e não pelo órgão licenciador, que deverá apenas analisar se as informações prestadas são suficientes e as metodologias propostas adequadas para atender aos objetivos de mitigação dos impactos. Sendo assim, estas últimas considerações não serão incluídas nas sugestões deste Parecer.

O Projeto de Resgate de Fauna apresentado é um projeto clássico e muito generalizado, podendo ser aplicado em qualquer reservatório. O seu detalhamento é proposto em uma primeira etapa que, entendemos, já deveria ser apresentada. Os principais problemas são discutidos abaixo:

MHA

EMERSON

- é previsto o acompanhamento das ações de desmatamento. Entretanto, o simples acompanhamento não tem nenhum sentido. Um resgate prévio durante esta fase, poderia ter um efeito mitigador dos impactos sobre a fauna;
- não foram definidas as áreas potenciais para relocação da fauna, como solicitado na LP nº 15/97 do IBAMA;
- não foram definidas as áreas prioritárias para o resgate, como as ilhas temporárias que porventura se formam durante o enchimento do reservatório;
- não é proposto nenhum tipo de monitoramento da fauna realocada ou daquela residente nas áreas de relocação, que possa medir o sucesso do resgate;
- com relação às possíveis instituições receptoras de animais, não foram considerados o Jardim Zoológico de Brasília e o Centro de Primatologia da Universidade de Brasília;
- embora a indicação no documento de que estudos com ofídios se justificasse na fase de enchimento do reservatório, não foi apresentada nenhuma proposta neste sentido. Considerando o aumento da densidade destes animais no entorno do reservatório, recomendamos um projeto específico para este grupo, envolvendo resgate, comunicação social e prevenção de acidentes ofídicos.

O projeto de Resgate de Fauna foi encaminhado à DIFAS/DEVIS/DIREC/IBAMA para análise, tendo sido encaminhada Informação nº 141/99 - DIFAS. Este documento tece os orientários e exigências quanto ao Projeto em questão, enfatizando os aspectos já mencionados anteriormente. Considerando que o resgate de fauna é autorizado por aquele setor do IBAMA, todas as exigências contidas na Informação, foram incorporadas a este Parecer.

4.4.9. Programa de Conservação da Ictiofauna

O Projeto de Monitoramento da Ictiofauna prevê em uma primeira etapa realizar uma caracterização preliminar da área de influência e uma viagem de reconhecimento para estabelecer os pontos de monitoramento. Entendemos que estas ações já deveriam ter sido realizadas nos estudos complementares. Estão previstas amostragens no reservatório, no trecho de vazão reduzida, a jusante do ponto de restituição e em uma lagoa marginal a jusante, mas não foram definidos os pontos nem o número de estações de amostragem. A coleta de peixes em apenas uma destas lagoas é uma amostragem extremamente baixa para se verificar a importância destes sistemas como criatórios, como determina a condicionante 2.2.1 da LP nº 003/96 da FEMAGO. Da mesma forma que nos outros programas de monitoramento, foram propostas poucas amostragens após o total enchimento do reservatório, devendo este acompanhamento se estender por mais tempo, até a estabilização das comunidades.

O Projeto de Resgate da Ictiofauna a Jusante do Reservatório prevê o resgate de peixes na época do desvio do rio e no início do enchimento do reservatório. Algumas das ações propostas não foram suficientemente detalhadas, como indica o próprio texto à página 16: "previamente à ação de resgate em si, deverá ser realizado um reconhecimento dos trechos do rio Preto que mostrarem-se mais críticos no tocante à formação de poças."

A análise procedida no Parecer Técnico nº 12/99 do IEMA, referente aos estudos e programas da ictiofauna concluiu que a ampliação dos pontos e do esforço de amostragem permitiu uma melhor caracterização das comunidades de peixes da área. O Parecer comenta sobre a classificação errônea da piaba *Planaltina myersi* como espécie rara, sendo que foi abundantemente coletada em estudo anterior na bacia do rio Preto, e solicita correção. Entretanto,

M. M. M. M. M. M. M. M. M.
27

EMERGENCY
911



314
Proc. 26.613
Rubr. P3

o estudo a que se refere (Ribeiro 1998) é um relatório de projeto de pesquisa da FAPESP não publicado. Considerando que a dificuldade de acesso a esta referência e o fato de praticamente não influenciar na definição dos programas ambientais, a solicitação desta correção não será incluída nas sugestões deste Parecer. A conclusão geral do Parecer do IEMA no seu item e.3, solicita "complementar os registros das espécies capturadas". Esta solicitação não será incluída no nosso Parecer, uma vez que o técnico da CAESB que analisou este tema, apenas comenta que o número de espécies registradas ficou abaixo daquele registrado no estudo de Ribeiro (1998).

Ainda sobre os peixes, o documento do IEMA se reporta ao Parecer elaborado quando dos estudos de viabilidade do empreendimento, quando foram solicitadas complementações ainda consideradas insuficientes sobre estudos específicos de migração das principais espécies de piracema ocorrentes na bacia do rio Preto, avaliando o papel dos seus afluentes e lagoas marginais como sítios reprodutivos e de recrutamento. Entretanto, a LP nº 259/96 do IEMA não traz nenhuma condicionante a este respeito. Sendo assim, o empreendedor não poderia ser penalizado pela falta de um estudo do qual não foi cobrado. Por outro lado, dada a importância do tema, sugerimos que esta recomendação do IEMA fosse realizada na primeira etapa do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna.

4.4.10. Comentários gerais quanto aos programas do meio sócio-econômico

A ADAE é formada de médias e grandes propriedades rurais, com baixa densidade demográfica, cuja ocupação produtiva envolve basicamente, atividades agropecuárias. Foram identificados, através de cadastro, 90 estabelecimentos que terão suas terras inundadas pela formação do reservatório.

Segundo os estudos, as 90 propriedades, em sua maioria, serão afetadas parcialmente, numa extensão que não inviabilizará a continuidade das atividades hoje praticadas, sendo que somente 3 propriedades serão inundadas totalmente. Neste caso, as terras que serão parcialmente afetadas, seus proprietários deverão entrar em acordo com o empreendedor para decisão da compra/venda das áreas remanescentes àqueles atingidos. Observa-se também a presença de pequenos estabelecimentos agropecuários.

Na área não foram detectados parceiros ou ocupantes. Os arrendatários são encontrados no Distrito Federal, refletindo o controle fundiário exercido pelo governo do Distrito Federal. Observa-se também que a ADAE vem atraindo produtores extra-regionais, principalmente das regiões sul e sudeste.

A AI se caracteriza por uma alta incidência de doenças relacionadas à falta de saneamento básico, especialmente verminoses, parasitoses, infecções intestinais, por doenças crônicas, por intoxicação devido a defensivos agrícolas e por doenças sexualmente transmissíveis.

A atualização do diagnóstico veio mostrar a possibilidade de introdução ou reintrodução de algumas das chamadas grandes endemias.

Os elementos da infra-estrutura que serão diretamente afetados são: uma ponte de concreto e de madeira sobre o rio Preto, 3 km de estradas vicinais, 2 pontos de distribuição de energia elétrica e a Sede da ASCEB.

Para o patrimônio histórico-arqueológico, na fase da Licença Prévia, foi afirmada a existência de um potencial arqueológico na região de interesse do empreendimento. Houve uma

[Handwritten signatures]

1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030

Fla. 315
Proc. 26413
Rubr. 123

complementação dos estudos para uma correta caracterização do patrimônio cultural existente na AI.

As atividades de manejo do solo para agricultura e pecuária e o uso de maquinários agrícolas de grande porte contribuem para o desaparecimento de vestígios arqueológicos, além da falta de vínculos culturais da população da região que contribui indiretamente para a desvalorização do patrimônio e para sua conseqüente degradação.

O Plano Diretor de Recursos Hídricos recomenda que seja limitada a expansão das áreas irrigadas por aspersão, devendo ser restringida a outorga para novos projetos e incentivada a substituição dos métodos de irrigação e da configuração produtiva agrícola, sendo a meta desse Plano a compatibilização dos usos múltiplos, mantendo-se a vocação regional para a agricultura irrigada.

O empreendedor reconhece que a implantação do AHE Queimado deve ser incentivada, por ser um empreendimento de grande importância para a região e que em contatos realizados com a população e os representantes dos diferentes segmentos detectou-se uma nítida disposição em apoiar e até reivindicar a implantação do empreendimento, sem prejuízo, obviamente, da defesa dos seus interesses e do meio ambiente.

Segundo Parecer do Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal - IEMA, "As áreas inundadas administradas pela Fundação Zoobotânica e arrendadas aos produtores rurais são de propriedade de TERRACAP. Não se observou nos Relatórios, referências a contatos prévios com a TERRACAP nesse sentido, sendo que a Fundação Zoobotânica terá que providenciar as alterações contratuais com os arrendatários das terras públicas inundadas e as possíveis desapropriações e indenizações terão que ser via TERRACAP. Limitou-se o relatório a dizer que o empreendedor intercederá junto aos proprietários e que a questão deverá ser estudada caso a caso. Entendemos que a TERRACAP e a FZDF não permitiriam esse empreendimento sem consulta prévia e condicionamento das soluções dos problemas que advirão com a inundação das terras públicas arrendadas".

A falta de um Programa de Desapropriação vem causando, aos interessados, preocupações que poderão transformar-se em complicação para a implantação do empreendimento.

4.4.11. Programa de Mobilização e Desmobilização da mão-de-obra

Consta dos procedimentos metodológicos, proposta de recrutamento de mão-de-obra, considerações sobre o mercado de trabalho de cada localidade da área de influência, operacionalização do programa e cronograma.

Para o recrutamento, será priorizada a mão-de-obra do município de Cabeceira Grande (incluindo o povoado de Palmatal), pois será a unidade que vivenciará de forma mais próxima todo o processo de implantação do empreendimento, localizando-se em seu território boa parte do canteiro de obras, alojamentos e o eixo do futuro barramento. Os demais municípios da Área de Influência - AI (Unai, Cristalina e Formosa) deverão ser contemplados com ações que possibilitem abrir chances para uma maior absorção do emprego a ser gerado.

Serão contatadas as prefeituras da AI, repassando-se informações sobre as diretrizes de recrutamento de mão-de-obra, bem como o envio de correspondências ao Sindicato da Indústria da Construção do Distrito Federal, Sindicato dos Trabalhadores na Indústria da Construção

MMA
M. J. ...

100-100
100-100
100-100



Civil e, repassar para a comunidade em geral, informações a respeito da proposta para contratação de mão-de-obra.

Quanto a desmobilização, esta terá início quando do enchimento do reservatório. Para isso, haverá divulgação em conjunto com as instituições parceiras, visando alternativas para possíveis encaminhamentos da mão-de-obra desmobilizada.

Segundo o empreendedor, a desmobilização dos trabalhadores é o impacto mais significativo no período de finalização das obras civis e deverá ser abordado no Programa de População Atingida. Informa, também, que várias ações para esse contingente estarão inseridas em vários outros programas como o de Saúde, Saneamento, Educação, Comunicação Social, Segurança e Alerta e de Gerência Ambiental.

Tal programa é considerado satisfatório e adequado para o empreendimento em questão.

4.4.12. Programa de Preservação de Uso do Reservatório (Plano Diretor)-

O Cadastro dos Usuários da Água identificou, na Bacia do Alto Rio Preto, 266 pontos de captação, atendendo a um total de 269 usuários, distribuídos entre irrigação (97%), abastecimento humano (1,5%) e abastecimento animal (1,5%).

A maior concentração de irrigantes, está localizada na região a montante da confluência dos rios Preto e Bezerra, onde dos 250 usuários da água aí cadastrados, 242 são voltados para a irrigação.

As glebas irrigadas somam hoje uma área de 9.052ha, concentradas na porção de terras desta região que esta inserida nos limites do Distrito Federal. Hoje já são verificadas na região, as limitações de disponibilidade de energia elétrica, como fator condicionante da expansão da atividade de irrigação.

A cidade de Unai, localizada a cerca de 60km a jusante do futuro barramento, apresenta hoje setores de sua área urbana sujeitos às inundações causadas pelo rio Preto. A operação do reservatório do AHE Queimado modificará o regime e a frequência das cheias na cidade, com exceção de cheias excepcionais. Em consequência, as populações que vivem às margens do rio, seja em áreas urbanas ou rurais, tenderão a ocupar a planície de inundação, através da expansão de bairros, lavouras e pastagens.

As atividades agrícolas desenvolvidas pelas grandes fazendas, com emprego de máquinas e insumos, direcionam o uso do solo apenas aos locais já desmatados, sendo raro a abertura de novas áreas.

As áreas de veredas e suas margens têm sofrido sérios impactos em decorrência da atividade agropecuária desenvolvida na AI do AHE Queimado. Além do fogo e do pisoteio do gado, o avanço da agricultura irrigada na região tem demandado um maior consumo de água, muitas vezes retratado das veredas.

Quanto ao Programa, foram apresentadas informações, muitas vezes repetidas, sobre a composição da Área de Influência - AI. Foram abordados os aspectos legais, no tocante ao Gerenciamento dos Recursos Hídricos, ao Licenciamento Ambiental, à Proteção à Fauna, à Flora, à Pesca, ao Patrimônio Histórico-Arqueológico e Espeleológico, à navegação e ao Turismo e Lazer.

Cabe ressaltar que, independente da existência do Plano Diretor, a legislação deverá ser cumprida e respeitada. *M. M. M.*

THE
LIBRARY OF
THE
UNIVERSITY OF
TORONTO

As principais restrições relativas ao uso, segundo o empreendedor, são:

- **na irrigação:** O empreendedor condiciona esta atividade à sistematização e às restrições dos programas de irrigação na Bacia do Alto Rio Preto, bem como orienta a consulta ao Programa de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, em vários trechos dos Estudos Complementares, quando se refere à irrigação. O empreendedor comenta que a região, com ou sem o empreendimento, tem à frente sérios problemas de gestão de recursos hídricos.
- **no abastecimento público:** Não foi citada a restrição. Comenta que a formação e a operação do reservatório não provocarão alterações nos sistemas de abastecimento urbano e rural em Unai.
- **na navegação:** todo o trecho do futuro reservatório poderá ser utilizado para a navegação. No entanto, a implantação de portos e "piers", mesmo que destinada apenas à prática de esportes náuticos, deverá obedecer às restrições de uso da faixa de 100m no entorno do reservatório. Tal restrição não foi clara, tendo em vista que nessa faixa são previstas medidas mitigadoras de recomposição vegetal e de estabilização e monitoramento de processos erosivos.
- **no controle de cheias e vazão de jusante:** no âmbito do Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos já está previsto um zoneamento da planície de inundação em Unai, objetivando delimitar a cota altimétrica abaixo da qual não seria recomendável a ocupação humana. O produto desse zoneamento será encaminhado à prefeitura de Unai, instituição competente para regulamentar a implantação de atividades econômicas e de loteamentos no trecho a jusante da Barragem.
- **no turismo e lazer:** segundo o empreendedor, este uso deverá ser incrementado devido a proximidade do empreendimento em relação à Brasília e à Unai. No entanto, este uso poderá ser naturalmente limitado pela ocupação marginal ao reservatório por áreas de pastagens e pela continuidade das atividades econômicas nessa área, sempre respeitando o uso restrito da faixa de 100m. Uma vez delimitadas as zonas em que a ocupação marginal ao reservatório poderá ser empreendida, a fim de evitar a degradação da qualidade das águas, a preservação da biota aquática, a não agressão aos equipamentos da usina e a manutenção da própria balneabilidade do lago, que será facilitada pelas operações de limpeza e de desmatamento que serão procedidas na Bacia de Acumulação, far-se-á necessário que hotéis, clubes, restaurantes e condomínios de lazer a serem construídos estejam condicionados à implantação de estações de tratamento de esgotos e de projetos para a destinação de resíduos sólidos.
- **na pesca comercial:** a pesca em escalas maiores somente poderá ser concebida, no reservatório, se for indicada pelos resultados do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna, que será desenvolvido, sendo necessária a devida autorização do IBAMA.

Apesar dos estudos apresentarem o diagnóstico da AI e algumas restrições, com pouca clareza, para o uso do reservatório, há necessidade de se consolidar o Plano Diretor do Reservatório. Para tanto, o empreendedor indica articulações e contatos com os diferentes segmentos do público-alvo para subsidiar o detalhamento do planejamento das ações para exploração dos recursos na Área Diretamente Afetada -ADA.

Segundo o empreendedor, uma vez consolidado o Plano Diretor, poderá ser elaborado o Código do Reservatório.

Conclusão: Ainda não existe o Plano Diretor nem o Código do Reservatório.

MMA
M
F

1941
MAY 15 1941
MAY 15 1941
MAY 15 1941

2

3

318
ano 2641
13

4.4.13. -Programa de Saúde:

O futuro reservatório estará localizado em sua maior parte, no município recém-criado, o de Cabeceira Grande, cujo serviço de saúde encontra-se em fase incipiente de implantação, sendo composto por apenas dois postos de saúde:

- O Posto de Saúde de Cabeceira Grande criado recentemente pela prefeitura, e que, no entanto, as instalações não atendem às especificações do Ministério da Saúde. O Posto tem, além de outros compartimentos, farmácia, sala para atendimento de enfermagem, consultório médico e consultório odontológico.
- O Posto de Saúde de Palmital, instalado de forma provisória em um prédio adaptado, enquanto se aguarda o término da construção do prédio definitivo, consta de, entre outros compartimentos, recepção, farmácia, sala para atendimento de enfermagem e um consultório médico. Várias das atividades desses postos, são prejudicadas pela falta de material permanente, ou porque o material de consumo é insuficiente. Dão suporte a estes serviços um laboratório de análise clínica particular e 2 postos de medicamentos. Os pacientes que necessitam de atendimento mais complexo são encaminhados para Unai ou Brasília.

Unai conta com um sistema de saúde bem consolidado em todos os níveis de atenção, e receberá os pacientes (vinculados ao empreendimento) que necessitarem de atendimento de maior complexidade, bem como o Hospital de Base do Distrito Federal

Segundo os estudos, o empreendedor poderá desenvolver projetos que solucionem eventuais demandas futuras para ampliação dos serviços de infra-estrutura básica de atendimento à população (saúde e saneamento), discutidos e planejados com as autoridades municipais.

O sistema de saúde em Cabeceira Grande tem prioridade na atual administração municipal. Deverá ser contratada uma médica com ampla experiência em planejamento e administração de saúde.

O impacto com a implantação do AHE Queimado poderá vir a ser significativo, tendo em vista as características demográficas da área e a precariedade do sistema de saúde e da infra-estrutura de saneamento em Palmital, local que tenderá a sofrer as maiores interferências durante a fase de implantação do empreendimento.

Outro provável impacto será a estimulação de migração, devido aos novos postos de trabalho criados pelo empreendimento. Outro dado relevante é que existe, tradicionalmente, um trânsito de migrantes pelo povoado de Palmital, por ser ele o núcleo urbano mineiro mais próximo do Distrito Federal.

As condições de saneamento de Palmital são precárias: inexistência de rede de esgoto, fossas negras e escoamento de águas servidas a céu aberto. Existem dois lixões próximos ao aglomerado urbano. Foi detectada a presença, nos lixões, de focos de mosquitos transmissores da dengue.

Os prováveis impactos sobre a saúde decorrentes do AHE Queimado estão relacionados às seguintes situações:

- aumento da demanda por atendimento;
- possibilidade de surgimento de algum problema de saúde pública (introdução de "novas" doenças, e agravamento da incidência de outras, tal como as doenças sexualmente transmissíveis, inclusive o AIDS);

h/ho

M *f*

10/10/10
10/10/10
10/10/10
10/10/10



- possibilidade de aumento de agravos à saúde, características de atividades laborais dos trabalhadores do canteiro de obras.

O Programa de Saúde abrange dois enfoques básicos, que envolvem medidas voltadas, tanto à saúde do trabalhador quanto à saúde coletiva, na área de influência do empreendimento: Projeto de Controle do Quadro Nosológico, que envolve grandes endemias, Doenças Sexualmente Transmissíveis, outras Doenças Transmissíveis, acidentes por animais Peçonhentos e outros agravos à saúde e, o Projeto de Expansão de Atenção Médica Geral.

Deve-se ressaltar que a comunicação social constitui instrumento indispensável à implementação de uma série de objetivos e atividades constantes do Programa Saúde.

Quanto à expansão da oferta de atendimento para superar as deficiências do sistema de saúde de Cabeceira Grande pode-se optar pelas duas alternativas: ampliação do escopo e do público-alvo do serviço médico a ser montado no canteiro de obras e alojamentos ou promoção e apoio à reforma/ampliação do Posto de Saúde de Palmítal.

Mesmo com este apoio existem dúvidas quanto ao atendimento às demandas que virão com o empreendimento.

4.4.14. Programa de Saneamento

O Programa em questão tem como objetivo implementar ações de apoio à administração pública do município de Cabeceira Grande, no sentido de contribuir para a melhoria do sistema de saneamento do povoado de Palmítal, de tal forma que este possa absorver as demandas adicionais decorrentes da implantação do AHE Queimado e desenvolver diretrizes, no que diz respeito ao saneamento, com vistas ao ordenamento do uso e da ocupação do solo na área do entorno do futuro reservatório.

Serão elaborados projetos voltados para o abastecimento de água, rede coletora de esgotos e um aterro sanitário compatível com o porte da população ali residente. Tais projetos deverão ser apresentados à administração municipal de Cabeceira Grande, logo no período inicial das obras.

Para a implantação do Programa de Saneamento serão incorporadas as seguintes ações:

- Elaboração e apresentação para a prefeitura municipal de Cabeceira Grande dos projetos de saneamento do povoado de Palmítal, com duração prevista de 2 meses, com início coincidente com os trabalhos de mobilização;
- Palestra de educação sanitária para a população da obra - no início das obras (mobilização);
- Palestra de Educação sanitária para a comunidade - 2 meses após o início das obras;
- Elaboração e apresentação do manual Técnico de Orientações do Uso e Ocupação do Entorno para as prefeituras dos municípios da AI - iniciando 6 meses antes do enchimento do reservatório, com duração total prevista de 3 meses.

O Programa em questão deverá beneficiar o Distrito de Palmítal, devido ao Projeto proposto, embora não esteja previsto o tratamento de esgoto.



1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

320
Proc. 2641
R. 13

4.4.15. Programas de Educação Fundamental e Educação Ambiental-

Os Programas têm como objetivos apoiar o poder público do município de Cabeceira Grande em sua tarefa de incremento da capacidade física instalada do setor educacional do povoado de Palmital, de tal forma que este possa absorver as demandas adicionais decorrentes da implantação do AIE Queimado, bem como sensibilizar os diversos segmentos da comunidade direta e indiretamente envolvidos em torno do empreendimento para as questões ambientais e contribuir para ampliar a disseminação da importância da educação ambiental, buscando a participação comunitária no sentido de uso racional dos recursos naturais.

Palmital apresenta um surpreendente desempenho em sua oferta de vagas escolares. O setor educacional, azarado por uma política de ensino bem planejada, mas sem grandes recursos técnicos e financeiros. Se não vier a receber o suporte do empreendedor poderá não responder adequadamente à pressão da demanda excedente, desestruturando-se, perdendo em capacidade de atendimento e qualidade de ensino.

Para tanto, será estabelecido um convênio com a Prefeitura Municipal de Cabeceira Grande, visando a construção de quatro novas salas de aula e de 120 carteiras para a Escola Municipal Joaquim Mendonça, localizada no povoado de Palmital.

Em Unai houve um crescimento no setor muito além das projeções pensadas em 1992 e geraram uma capacidade instalada apta a atender a demanda residual que poderá recair sobre o município.

Em Cristalina, Formosa e Distrito Federal não são esperados impactos advindos da implantação do empreendimento, no que se refere à educação, devido à distância em relação aos locais de maior impacto e a não existência de fluxos de demanda, por serviços educacionais, oriundos das áreas que sofrerão maiores efeitos a eles dirigidos.

Para o Programa de Educação Ambiental, estão previstas atividades como: montagem do Centro de Referência Ambiental, produção de material didático, educação ambiental para trabalhadores ligados à obra, apoio à educação ambiental formal, visitas guiadas para estudantes, encontros ambientais com a comunidade, educação ambiental junto à comunidade rural e atuação junto aos meios de comunicação locais.

Os Programas em questão deverão atender às demandas que virão com o empreendimento, desde que seja firmado o convênio proposto.

4.4.16. Programa de Comunicação Social-

O Programa tem como objetivo facilitar a difusão de informações e o diálogo das partes, potencializando as relações entre o empreendedor e os diversos segmentos sociais direta e indiretamente afetados pela implantação do AIE Queimado, de forma a viabilizar a evolução do empreendimento, levando em consideração os diferentes interesses envolvidos.

As preocupações geradas devido ao empreendimento tiveram maior dimensão no município de Cabeceira Grande (incluindo o povoado de Palmital) como:

- em Palmital existe um estoque de lotes que suportaria seu rápido crescimento. No entanto, seria preciso dimensionar aqui a necessária ampliação da infra-estrutura urbana e de serviços;
- a capacidade do abastecimento de água em Palmital não suporta aumento no consumo;

1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030



321
241
R5

- a questão do esgotamento sanitário e da disposição do lixo apresenta-se grave;
- o recrutamento da mão-de-obra no município deve ser bem articulado;
- a exploração do turismo no entorno do futuro reservatório, que se pretende rentável e não predatório, é complexa e exige estudos técnicos;
- em relação ao meio ambiente preocupa o manutenção da lagoa do Perta-Pé e a ocorrência de cavernas de importância espeleológica e arqueológica na área do entorno do reservatório.

No núcleo Rural Jardim II (DF) as preocupações são:

- a possibilidade de vir a ser criado algum conflito do AHE Queimado em relação à irrigação é vista como uma questão delicada;
- a preocupação com o futuro dos arrendatários que terão seus lotes afetados de modo significativo pela formação do reservatório.

Principalmente para os proprietários das terras atingidas pelo reservatório, suas preocupações estão baseadas em conhecer:

- a proposta para a negociação;
- a questão dos 100m (faixa de preservação permanente);
- a disponibilidade dos recursos hídricos para a irrigação;
- o cronograma de implantação do empreendimento;
- a política de contratação de mão-de-obra;
- as ações mitigadoras a serem implementadas.

Quanto à operacionalização do Programa são demonstrados quatro eixos de ações propostos:

- apresentação das características técnicas e empresariais do empreendimento, de suas propostas de negociação e dos diversos programas ambientais;
- processo de mobilização e envolvimento da comunidade em relação às questões ambientais;
- acompanhamento e suporte à população diretamente afetada e àquela atraída pelo empreendimento;
- criação de um informativo oficial do consórcio.

O Parecer da SEMATEC criticou o Programa de Educação Ambiental no que se refere ao termo usado, "eventual participação da comunidade", o que não deve acontecer, muito pelo contrário, a participação da comunidade deve ser constante. Critica o sub-projeto "visitas guiadas para estudantes", que será apenas uma semana por ano. Critica, também o sub-projeto "Educação Ambiental" junto à comunidade rural que também propõe a realização de um evento de três dias por ano. A população deve ter acesso constante às ações desenvolvidas pela equipe de Educação Ambiental quanto ao Programa de Saúde da AHE de Queimado. O documento é de melhor qualidade, muito bem explorados e as propostas apresentadas atendem às demandas muito bem caracterizadas.

Observa-se que o Programa de Comunicação Social é de grande abrangência, com atuação em vários outros programas.

Milton

M

Handwritten signature

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



392
Proc 2641
Rubr. RS

Para o sucesso ao Programa em questão, faz-se necessário o esclarecimento as preocupações e questionamentos daqueles que serão afetados pelo AHE Queimado.

Tendo em vista que o Programa de Comunicação Social estará sendo executado em, praticamente, todas as fases e áreas de influencia do empreendimento, bem como inserido nos programas propostos, acredita-se que seu objetivo seja alcançado.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os estudos complementares e programas não atenderam plenamente a todas as condicionantes das Licenças Prévia. Além disto, algumas questões e programas devem ser melhor detalhados e esclarecidos, com alguns ajustes na metodologia e um aumento no esforço de amostragem. Entretanto, estas são ações voltadas para a área do reservatório que só será impactada, nos aspectos referentes ao meio biótico, com o início dos desmatamentos, previstos para um ano após o início das obras. Sendo assim, entendemos que algumas condicionantes poderão ser atendidas nesta fase do licenciamento, com um prazo para serem cumpridas, sem nenhum prejuízo. Algumas das lacunas ainda existentes poderão ser cobertas com os resultados dos programas de monitoramento.

O Parecer Técnico nº 612/99 do IEMA conclui favoravelmente a emissão da Licença de Instalação, condicionando ao cumprimento de uma série de exigências. A análise deste documento indica, que a conclusão final não reflete fielmente as conclusões dos pareceres específicos por temas, dos membros que formaram a comissão coordenada pelo IEMA. Sendo assim, as exigências contidas na conclusão final, que não foram concordantes com a nossa análise, não foram incorporadas nas sugestões do nosso parecer.

Os órgãos ambientais dos Estados de Minas Gerais (FEAM) e de Goiás (FEMAGO) não se manifestaram quanto à documentação apresentada (Estudos Complementares e PBA).

Diante do exposto, concluímos que, tecnicamente, é possível emitir a Licença de Instalação para o UHE Queimado. Contudo, os Programas Ambientais propostos devem sofrer alguns ajustes no sentido de melhor mitigar e monitorar os impactos decorrentes da implantação do empreendimento, conforme sugerido adiante.

5.1 Solicitações ao empreendedor

Considerando o grande número de ajustes e recomendações considerados necessários aos Programas apresentados, sugerimos que os mesmos sejam solicitados ao empreendedor segundo os itens listados abaixo.

1. Em um prazo de 60 (sessenta) dias o empreendedor deverá atender às solicitações abaixo, encaminhando ao IBAMA toda a documentação necessária que comprove o seu cumprimento:

1.1. Quanto ao Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água:

⇒ estender a execução do Programa para toda a vida útil do reservatório;

323
2643
P3

- ⇒ incluir mais quatro pontos para controle e monitoramento, a serem localizados: a jusante da cidade de Unaí, entre as nascentes dos rios Preto e Bezerra e a jusante do ribeirão Esiva;
- ⇒ para a fase de desvio do rio, realizar campanhas diárias de parâmetros como DQO e pH para acompanhar a dinâmica da transformação dos sistemas lótico e lêntico, e sua influência na ictiofauna.

1.2 Os Projetos de Monitoramento da Vegetação Afetada pela Depleção do Reservatório, de Monitoramento da Fauna, de Monitoramento de Lontras, de Monitoramento de Jacarés, de Monitoramento da Ictiofauna e de Monitoramento de Comunidades de Aves e de Rotas Migratórias de Aves no Complexo Perta-Pé deverão se estender por, no mínimo, até dois anos após o total enchimento do futuro reservatório, quando deverá ser avaliada a necessidade de sua continuidade.

1.3. Integrar o Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água com o Projeto de Monitoramento da Ictiofauna.

1.4. Quanto ao Projeto de Monitoramento da Fauna:

- ⇒ aumentar o número de pontos de monitoramento, em especial nas matas de galeria, o número de campanhas e o número de armadilhas;
- ⇒ as amostragens deverão ser realizadas, de forma equivalente, nas duas estações (seca e chuvosas) ao longo de cada ano;
- ⇒ incorporar novos grupos ao monitoramento, como quirópteros e quelônios;
- ⇒ estabelecer novas metodologias, como utilização de *live traps* (gaiolas) para os pequenos mamíferos não voadores, anilhamento para avifauna e rádio telemetria para animais de maior porte; e
- ⇒ iniciar os desmatamentos após efetuadas pelo menos duas campanhas de monitoramento da fauna.

1.5. Alterar a metodologia do Projeto de Monitoramento de Comunidades e de Rotas Migratórias de Aves no Complexo Perta-Pé, de maneira a atender aos objetivos propostos.

1.6 Incluir a Vereda São Marcos nas amostragens do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna

1.7. Incluir como temas das atividades previstas nos Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental, esclarecimentos técnicos e legais quanto a:

- ⇒ caça e captura de animais;
- ⇒ desmatamentos;
- ⇒ piscicultura e os riscos de introdução de espécies de peixes exóticas; e
- ⇒ riscos de acidentes com animais peçonhentos durante os desmatamentos e enchimento do reservatório.

MMA

Handwritten text, possibly a signature or date, located in the center of the page.



324
264
123

2. Em um prazo de 120 (cento e vinte) dias o empreendedor deverá atender às solicitações abaixo, encaminhando ao IBAMA toda a documentação necessária que comprove o seu cumprimento.
 - 2.1. Quanto ao Projeto de Reconposição e Enriquecimento da Cobertura Vegetal de Trechos das Margens e de Áreas Degradadas no Entorno do Futuro Reservatório:
 - ⇒ considerar como prioritárias para revegetação as margens do rio Bezerra e as áreas entre matas de cabeceira próximas ao rio Preto e ao Centro de Instrução do Ministério de Exército - CIME;
 - ⇒ estender o projeto aos proprietários localizados às margens dos tributários a montante do futuro reservatório.
 - 2.2. O Programa de Conservação da Flora deverá considerar como prioritárias, as ações voltadas para as espécies raras, ameaçadas e protegidas por lei.
3. Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o detalhamento do Projeto de Resgate de Fauna considerando:
 - ⇒ a realização de um resgate prévio durante a fase de desmatamento;
 - ⇒ a definição de áreas prioritárias para o resgate, como ilhas temporárias;
 - ⇒ o dimensionamento da estrutura física (edificações, material e equipamentos) e de pessoal, incluindo profissional qualificado, necessários ao resgate;
 - ⇒ o detalhamento do procedimento relativo ao destino e processamento de animais encontrados mortos;
 - ⇒ a apresentação da sistemática de registro dos dados oriundos do resgate;
 - ⇒ a definição e caracterização das áreas potenciais para relocação de fauna;
 - ⇒ a proposta de monitoramento da fauna realocada e daquela residente das áreas de relocação;
 - ⇒ a relação de instituições formalmente contatadas e a manifestação oficial das mesmas acerca do interesse em receber material zoológico, incluindo especialmente, aquelas do Distrito Federal (Jardim Zoológico de Brasília e o Centro de Primatologia da Universidade de Brasília), Goiás e Minas Gerais;
 - ⇒ a integração do resgate de fauna com os Programas de Conservação da Fauna e de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação; e,
 - ⇒ a autorização, pelo IBAMA, para o resgate da fauna, conforme estabelecido na Lei nº 5197 - de proteção à fauna - e Portaria do IBAMA nº 332/90.
4. Quanto ao Programa de Monitoramento da Ictiofauna, apresentar estudos específicos de migração das principais espécies de piracema ocorrentes na bacia do rio Preto, avaliando o papel de seus afluentes e lagoas marginais como sítios reprodutivos e de recrutamento.

M. M. G.
[Handwritten signature]

ENCLOSURE

395
Proc 26613
sub
- R3

5. Quanto ao Programa de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação, esclarecemos que a supressão de vegetação que não seja considerada de preservação permanente deverá ser autorizada pelos órgãos ambientais estaduais - IEMA/DF, FEAM/MG e FEMAGO, e que, para a emissão da autorização de supressão de vegetação de preservação permanente, deverá ser apresentado ao IBAMA:
- ⇒ os quantitativos de área (em hectares) e volume (em m³ ou m³st) a serem suprimidos, para cada Unidade da Federação;
 - ⇒ a localização em mapa das áreas; e
 - ⇒ a declaração de utilidade pública do empreendimento.
6. Detalhar o Programa de Unidade Conservação, após a definição do IBAMA, quanto à aplicação dos recursos previstos na Resolução CONAMA nº 02/96.
7. Estender as medidas corretivas e de controle das áreas degradadas consideradas de alto risco, para as de médio risco no Programa de Controle de Áreas Degradadas no Entorno do Reservatório.
8. Executar o Programa de Saúde ouvindo sempre as autoridades municipais.
9. Prever medidas práticas, no Programa de Saneamento, no sentido de atender a eventuais emergências no sistema de abastecimento de água de Palmital, devido à possibilidade do fluxo populacional ser mais significativo que o previsto.
10. Apresentar revisão do mapa de classificação dos solos com o objetivo de enquadramento das suas unidades, em relação à aptidão agrícola e classificação de terras para irrigação.
11. Dar continuidade à elaboração do Plano Diretor e Código do Reservatório, abordando a conciliação entre as questões técnicas e legais e os interesses da comunidade.

5.2 Quanto à emissão da Licença de Instalação

Caso o IBAMA decida pela emissão da Licença de Instalação, sugerimos que contenha as condicionantes listadas abaixo. Os prazos sugeridos foram fundamentados no cronograma dos programas, na exigibilidade da exigência e no tempo de análise.

- a) Definir e indicar em mapa, no prazo de 60 (sessenta) dias, a localização das estações de monitoramento, justificando a sua escolha para os Projetos de Monitoramento da Vegetação Afetada pela Deposição do Reservatório; de Monitoramento da Fauna; de Monitoramento de Lontras; de Monitoramento de Jacarés; de Monitoramento da Ictiofauna e de Monitoramento de Comunidades de Aves e de Rotas Migratórias de Aves no Complexo Perta-Pé.
- b) Apresentar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias:
 - definição e indicação em mapa dos fragmentos florestais que deverão ser conectados, destacando aqueles de relevante interesse para conservação "in situ", bem como as áreas degradadas e outras áreas prioritárias para enriquecimento vegetal;

M/A
F. [signature]

THE
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF
TORONTO

326
2643
P...

- a lista de espécies a serem utilizadas na revegetação de áreas sobre latossolos;
 - Programa de Salvamento da Flora, considerando a formação de banco de germoplasma com espécies vegetais, as normas de coleta de germoplasma, bem como a integração com o Programa de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação e com o Programa de Conservação da Flora;
 - proposta de programa voltado para ofídios, bem como para a prevenção de acidentes com animais peçonhentos.
- c) Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias:
- o detalhamento do Programa de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação;
 - prognóstico das influências das modificações na qualidade da água do trecho à jusante do barramento sobre a comunidade de peixes do rio Preto, especialmente no que se refere aos níveis de oxigênio dissolvido, bem como propostas de medidas mitigadoras a serem implantadas;
 - identificação dos locais críticos, no tocante à formação de poças, necessários ao detalhamento do Projeto de Resgate da Ictiofauna a Jusante do Reservatório.
- d) Detalhar o Programa de Unidade Conservação, em cumprimento à Resolução CONAMA nº 02/96.
- e) Caracterizar a dinâmica do fluxo das águas subterrâneas, onde ocorrem rochas calcárias, nos locais onde estão previstas atividades de escavação e implantar uma rede de piezômetros para o monitoramento das possíveis modificações no sentido de fluxo das águas de subsuperfície.
- f) Respeitar o limite de 250m, conforme estabelecido na Portaria IBAMA 889/90, referente à proteção de cavernas, para a extração de materiais de construção e áreas de bota-fora.
- g) Avaliar a relação entre a geração de energia elétrica e a vazão necessária à manutenção do fluxo no trecho de vazão reduzida, considerando o uso consuntivo de irrigação na bacia à montante e a implantação de derivações de parcelas significativas da vazão natural.
- h) Apresentar projeto executivo ambiental e o detalhamento das medidas de mitigação propostas para o Programa de Conservação do Trecho de Vazão Reduzida.
- i) Adotar procedimentos referentes à implantação de drenagem superficial, proteção de taludes de corte e de aterro contra processos erosivos nas estradas, acessos e áreas de bota-fora.
- j) Apresentar Termo de Renúncia das áreas de mineração existentes na área de influência direta do empreendimento junto ao Departamento Nacional de Pesquisa Mineral - DNPM.
- k) Apresentar as licenças ambientais das áreas de exploração das jazidas e materiais de emprestimo expedida pelos órgãos estaduais de meio ambiente envolvidos, bem como o seu cadastramento junto ao DNPM.
- l) Implantar rede sismológica visando o conhecimento do comportamento das deformações rúpteis.
- m) Apresentar as autorizações de localização dos canteiros de obras expedidas pelos órgãos competentes.

MMA

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

SECRET
NO FORN DISSEM
NO UNCLASSIFIED
NO UNCLASSIFIED

- n) Apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, um Programa de Desapropriação das áreas afetadas, constando, dentre outros aspectos, a atualização do cadastro dos atingidos e a definição da forma de negociação para os proprietários, arrendatários, agregados, meeiros, parceiros e caseiros.
- o) Apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, as medidas mitigadoras para os impactos referentes às limitações das atividades agropecuárias, abordando a irrigação.
- p) Ajustar os Programas Ambientais propostos no PBA, de acordo com as orientações do IBAMA fornecidas na Informação Técnica nº 32/99.
- q) Implantar os Programas Ambientais propostos no PBA apresentando ao IBAMA, FEAM/MG, IEMA/DF e FEMAGO relatórios semestrais de sua implantação.

A consideração superior

[Handwritten Signature]
 ...
 Consultor

[Handwritten Signature]
Frederico Araújo Ramos
 Biólogo - CRB 13130-4

[Handwritten Signature]
 Maria de Lourdes Costa de Oliveira
 Geógrafa
 IBAMA/DURPED/PALA/PSL
[Handwritten Signature]
 Rosângela Braga de Araújo
 Engenheira de Pesca - CREA-RJ/150
 Casularia

De acordo
Dione A. A. Lente 23/08/99
 Dione Angélica de Araújo Corte
 Chefe de Divisão
 IBAMA/DURPED/PALA/PSL
 Portaria n.º 1.833/97-P, de 22/12/97

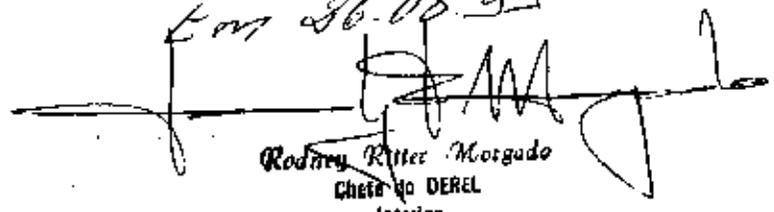
Dr. Belei
 Sugiro avaliar a letra m) da página anterior, considerando que os carteiros de obra fazem parte do mesmo empreendimento e necessitariam de outras autorizações ambientais.

Dione A. A. Lente
 Dione Angélica de Araújo Corte
 Chefe de Divisão
 IBAMA/DURPED/PALA/PSL
 Portaria n.º 1.833/97-P, de 22/12/97

[Faded handwritten text]
Daniel Carlos Rosado
 Chefe da Divisão de Avaliação de Projetos
 IBAMA/DURPED/PALA/PSL

De acordo
A consideração superior.

Em 26.08.99



Rodney Ritter Morgado
Chefe do DEREL
Interior



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

Recebi no DEUC

Em 02/09/99

ASS Julius

	398
Proc	2643
Subj.	B

MEMO Nº 507 /99- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DEREL

Brasília-DF, 02 de setembro de 1999.

Ao: Departamento de Unidades de Conservação

Senhor Chefe,

Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE Queimado, encaminhamos, para conhecimento e avaliação, a parte do Parecer Técnico do Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal - IEMA-DF referente às alternativas de Unidades de Conservação.

Esclarecemos que, em 12/04/99, através do Memorando nº 208/99 - IBAMA/DIRPED/PALA, foi encaminhado a esse DEUC, o documento "Avaliação das Alternativas de Unidades de Conservação", para análise e que em 28/04, uma técnica desse Departamento acompanhou-nos em vistoria, na qual foi possível visitar as duas áreas propostas para criação de Unidade de Conservação.

Considerando que, até o momento, não recebemos a manifestação do DEUC, a Licença de Instalação para o empreendimento foi emitida recentemente pelo IBAMA, com esta pendência. Ressalta-se que em reunião com o IEMA-DF, aquele Instituto demonstrou grande interesse em aplicar 87,32% dos recursos destinados à compensação ambiental do empreendimento na Estação Ecológica de Águas Emendadas.

Portanto, solicitamos a gentileza de Vossa Senhoria, no sentido de agilizar a resposta à questão para que o empreendedor possa dar continuidade à implantação do Programa.

Atenciosamente,

Rodney Ritter Morgado
Chefe do DEREL
Interino

THE UNIVERSITY OF
MICHIGAN LIBRARY
ANN ARBOR, MICHIGAN
48106-1000



DISTRITO FEDERAL SEMATEC

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SFRN 511 Bloco "A", ED. BITTAR II - BRAS. A - DF CEP. 70.750-001 TEL/FAX: (061) 340-3785 - C.C.G. Nº 28.444.054/0001-82
http://www.gdf.gov.br/sematec/index.html - E-mail: sematec@sematec.gdf.gov.br

Protocolo
CONAMA/DIRCON
1670
Data: 01/09/99
Recabido: *[assinatura]*

399
2643
B3

OFÍCIO

N.º 643 /99-GAB/SEMATEC

Brasília, 25 de agosto de 1999.

Senhora Diretora,

Como é do conhecimento de Vossa Senhoria, o Instituto de Ecologia e Meio Ambiente encaminhou, por intermédio do Ofício n.º 581/99-GAB/IBAMA, Parecer relativo a análise do Plano Básico Ambiental e Estudos Complementares do Aproveitamento Hidrelétrico do Queimado, objetivando contribuir com os trabalhos relacionados ao licenciamento ambiental do empreendimento em questão.

Considerando os impactos do empreendimento, o Parecer do IBAMA ressalta a necessidade da compensação ambiental de que trata a Resolução do CONAMA N.º 002/96 e da aplicação de recursos visando o gerenciamento ambiental da bacia de drenagem do lago a ser constituído com a barragem.

Em face do exposto, venho manifestar o interesse do Distrito Federal de que os termos dessa compensação ambiental e de implantação do Sistema de Gerenciamento Ambiental da Bacia, sejam firmados na concessão da Licença de Instalação. Para tanto, gostaria de agendar nova reunião, no entendimento de que poderão ser alcançados melhores resultados se o compromisso do empreendedor com o desempenho de tais tarefas for estabelecido por ocasião da instalação do empreendimento.

Aproveito a oportunidade para solicitar de Vossa Senhoria a disponibilização do cadastro de irrigantes, produto dos estudos acima mencionados, uma vez que se trata de informação de grande relevância para o gerenciamento dos recursos hídricos na bacia do rio Preto, competência da SEMATEC.

Atenciosamente,

[Assinatura]
ANTÔNIO LUIZ BARBOSA
Secretário do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia

À Senhora
GISELA D. FORATINI
Diretora de Controle Ambiental do IBAMA

expedido: officina/13.doc

2114
03/09/99
IBAMA

CÓPIA
VIA FAX
Nº 2250564
96108198

De ordem

Do DECEL

Para as providências,
solicitando, se houver,
uma cópia do ato
do cadastro de
irrigantes para ser
encaminhado à
Coord. de Recursos
Hídricos e à
SEMATEC.

01.09.99

Alcivar
GAB/DAC

Dr. Daniel
Verifica

07.09.99



A. A. A. A.,

Coord. de Recursos

07.09.99

Coord. de Recursos

Coord. de Recursos Hídricos e à SEMATEC
IBAMA, SBCSP/DTL/DAP

Fls. 330
Proc. 2643
Rubr. PS



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

OFÍCIO Nº 63/99- IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 08 de setembro de 1999.

Prezado Senhor,

Atendendo à solicitação por telefone, estamos encaminhando cópia do documento "Estudos Complementares de Espeleologia" referente à UHE Qucimado.

Atenciosamente,


Derlei Lopes Rosado
Divisão de Avaliação de Projetos
Chefe

A Sua Senhoria o Senhor
Odilon de Oliveira Silva
Rua Juvêncio Martins Ferreira, nº 335 - Palmital
38.625-000 - Cabeceira Grande/MG

THE UNIVERSITY OF
MICHIGAN LIBRARY
ANN ARBOR, MICHIGAN
48106-1000



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

- IBAMA -

FAX Nº 061 - 316-1306

SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

Fls. 331
Proc. 2641
Subr. 123

DESTINATÁRIO: Flávio Dutra Doehler

Diretor de Implantação do Consórcio CEMIG - CEB

Nº DE FAX: (31) 299-3702

DATA: 24/08/99

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 02

Nº DO DOCUMENTO: 262

MENSAGEM / TEXTO

No âmbito do Processo de Licenciamento Ambiental para a Usina Hidrelétrica de Queimado, informamos que a Portaria Nº 37/98, de 05 de março de 1998, definiu os preços dos serviços fornecidos pelo IBAMA, incluindo a cobrança dos custos operacionais referentes à licença, análise e vistorias de projetos quando do fornecimento de Licença Ambiental, bem como, das Autorizações que se fizerem necessárias.

Sendo assim, o Consórcio CEMIG - CEB deverá efetuar o pagamento referente à Licença de Instalação, conforme as seguintes instruções:

1. Documentos para pagamento: utilizar duas guias do **Documento de Recolhimento de Receitas - DR**, uma referente ao pagamento da Licença e outra à Análise dos Documentos, preenchendo com os códigos abaixo discriminados:

LICENÇA

No item **especificação**, escrever:

Código 5017 - LICENÇA DE INSTALAÇÃO- UHE QUEIMADO

No item **valor do documento**, escrever:

R\$ 5.600,00

ANÁLISE

No item **especificação**, escrever:

Código 5027 - ANÁLISES DE DOCUMENTOS UHE QUEIMADO

No item **valor do documento**, escrever:

R\$ 34.910,19

2. Local do Pagamento: qualquer agência da rede bancária autorizada.

3. Logo após o pagamento, solicitamos a gentileza de enviar as cópias dos referidos DRs para este DEREL, para liberação da Licença.

Em anexo, segue cópia da planilha de cálculos.

Atenciosamente,

Rodney Ritter Morgado
Chefe do DEREL

Interino

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

332
 2041
 13

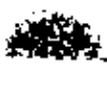
Licença e Avaliação/Análise Ambiental
EMPREENDIMENTO USINA HIDRELÉTRICA DE QUEIMADO

Valor da Análise =	K	+	(A x B x C)	+	(D x E x F)
	1.662,39	+	33.247,80	+	0,00

Onde:

A = Nº de Técnicos envolvidos na análise	4
B = Nº de horas/homem necessárias para análise	90
C = Valor em Reais da hora/homem + OS	92,36
Hora/homem	50,00
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	42,36
D = Despesas com viagem	
E = Nº de técnicos que viajaram	
F = Nº de viagens necessárias	
K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)])	1.662,39
Valor da Análise	34.910,19
Valor da Licença de Instalação	5.600,00
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)	40.510,19

1000



09/06.1999 17:30 031-299-3702

CEMIG GP ENTE MG

fol. 333
 Fms. 2,641 PAGE 01
 rec. PS

Fac-Símile



Companhia Energética de Minas Gerais

Av. Barbacena, 1200
 Santo Agostinho
 30180-131 - Belo Horizonte - MG - Brasil
 Telefone (031) 346-2111
 Telegrame CEMIG
 FAX: (031) 299-4801
 CNPJ 17.144.750/0001-84
 Inscr. Est. 062.002180/0067
 http://www.cemig.com.br

Nossa Ref./Our Ref. N°: **GR/AL-046 / 99** Data/Date: **08 / 09 / 1999**

Para/To: **IBAMA** País/Country: **Brasil**
 AV/AT: **DIONE ANGÉLICA DE ARAÚJO CÔRTE** Fax: **(061) 316-1306**
 Cidade/City: **Brasília - DF**
 De/From: **Departamento de Avaliação e Licenciamento Ambiental - GR/AL**

Número de páginas, inclusive esta/Number of pages, including this cover sheet: **02**

Cópias/Copies:
 Em caso de problemas na Recepção/In case of any problem concerning this Reception
 Favor Chamar/Please Call: **(031) 299-3444** Fax: **(031) 299-3702**

Mensagem/Messaga:

Prezada Senhora:

Encaminhamos-lhe, cópias dos Documentos do Recolhimento de Receitas - DR, referente ao Consórcio CEMIG-CEB - Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado, quitados em 08/09/1999, através do Banco Bemge.

Atenciosamente,

Felício
 Felício Pereira Marques Neto

Gerente do Departamento de Avaliação e Licenciamento Ambiental

2134
 Recebido
 08/09/99
 Assinatura
Mirian
 IBAMA

Via Linha Especial - Distribuição - Brasília

LIBRARY
UNIVERSITY OF TORONTO
100 St. George Street
Toronto, Ontario
M5S 1A5

DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS - DR

SECRETARIA DE ESTADO DE MINAS GERAIS - RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA



Inscrição: COCCPF 02456313000184		Vencimento 15/09/1999	
Nome CONSORCIO CEMIG - CEB		Agência / Código Cedente 3803-X / 333004-4	
Endereço AV BARBACENA 1200		Nosso número 31501799910000257-8	
Cidade BELO HORIZONTE		Santo Agostinho	
UF MG		CEP 30000-000	
Especificação 361.201-5 - SUPERINT. ESTADUAL DO IBAMA MG 5017 - Licença e Renovação - Controle Ambiental LICENÇA DE INSTALACAO - UHE QUEIMADO		(*) Valor do Documento 5.600,00	
Descrição		Assinatura e/ou Jure	
Assinatura		Local	

BANCO DO BRASIL

001

Recibo do Cliente

Data de pagamento

Fls. 354
 Proc. 2649
 Rubr. B

Autenticação Mecânica

BANCO DO BRASIL

001

Ficha de Caixa

Data de pagamento

Nosso Número: 31501799910000257-8

Valor Pago

31501799910000257-8 *****5.600,00*****

Autenticação Mecânica

1971
1972
1973
1974
1975



Ministério do Meio Ambiente - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA NO ESTADO DE MINAS GERAIS



DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS - DR

Identificação CGC/CNPJ 02456313000184		Vencimento 15/09/1999	
Nome CONSORCIO CEMIG - CEB		Agência - Código Cedente 3603-X / 333004-4	
Endereço AV BARBACENA 1200		Número número 31602789910010244-5	
Cidade BELO HORIZONTE		UF MG	CEP 30000-000
Especificação: 360.301-6 - ESCRIT REG DE UBERLANDIA 5027 - Avaliação/Análise - Controle Ambiental ANÁLISES DE DOCUMENTOS URE QUEIMADO		Valor do Documento 34.010,19	
		Desconto	
		Multas e Juros	
		Total	

BANCO DO BRASIL

001

Razão do Cliente

Data de pagamento

S/n. 395
 Valor 2641
 135

Autenticação Mecânica

BANCO DO BRASIL

001

Nome de Conta

Data de pagamento

Número Número: 31602789910010244-5

Valor Pago

34.010,19

Autenticação Mecânica

17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



236
2643
P3

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

LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 076/99

O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere a Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto n.º 99.274, de 06 de junho de 1990, **RESOLVE:**

expedir a presente Licença de Instalação à:

EMPRESA: CONSÓRCIO CEMIG/CEB

CGC: 17.155.730/0001-64

ENDEREÇO: AV. BARBACENA, 1200 / 9º A1

CEP: 30.123-970

CIDADE: Belo Horizonte **UF:** MG

TELEFONE: 31 299 4753

FAX: 31 299 3702

REGISTRO NO IBAMA: Processo IBAMA/MMA nº 02001.002641/97-39.

autorizando a implantação da Usina Hidrelétrica de Queimado, localizada no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa no estado de Goiás e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

Esta licença é válida pelo período de 2 (dois) anos, a partir desta data, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes desta licença.

Brasília-DF, 08 SET 1999

Marília Marreco Cerqueira
Marília Marreco Cerqueira
Presidente do IBAMA

CONDICIONANTES DESTA LICENÇA DE INSTALAÇÃO - LI

1. Condições Gerais:

- 1.1 Esta Licença de Instalação deverá ser publicada conforme Resolução CONAMA N° 006/86 sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.
- 1.2 Qualquer alteração nas especificações do projeto deverá ser precedida de anuência do IBAMA.
- 1.3 Este documento não autoriza a operação do empreendimento.
- 1.4 O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
 - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

2 Condições Específicas:

- 2.1. Definir e indicar em mapa, no prazo de 60 (sessenta) dias, a localização das estações de monitoramento, justificando a sua escolha para os Projetos de Monitoramento da Vegetação Afetada pela Depleção do Reservatório; de Monitoramento da Fauna; de Monitoramento de Lontras; de Monitoramento de Jacarés; de Monitoramento da Ictiofauna e de Monitoramento de Comunidades de Aves e de Rotas Migratórias de Aves no Complexo Peta-Pé.
- 2.2. Apresentar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias:
 - 2.2.1. definição e indicação em mapa dos fragmentos florestais que deverão ser conectados, destacando aqueles de relevante interesse para conservação "in situ", bem como as áreas degradadas e outras áreas prioritárias para enriquecimento vegetal;
 - 2.2.2. a lista de espécies a serem utilizadas na revegetação de áreas sobre latossolos;
 - 2.2.3. Programa de Salvamento da Flora, considerando a formação de banco de germoplasma com espécies vegetais, as normas de coleta de germoplasma, bem como a integração com o Programa de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação e com o Programa de Conservação da Flora;
 - 2.2.4. proposta de programa voltado para ofídios, bem como para a prevenção de acidentes com animais peçonhentos.
- 2.3. Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias:
 - 2.3.1. o detalhamento do Programa de Desmatamento e Limpeza da Bacia de Acumulação;
 - 2.3.2. prognóstico das influências das modificações na qualidade da água do trecho à jusante do barramento sobre a comunidade de peixes do rio Preto, especialmente no que se refere aos níveis de oxigênio dissolvido, bem como propostas de medidas mitigadoras a serem implantadas;
 - 2.3.3. identificação dos locais críticos, no tocante à formação de poças, necessários ao detalhamento do Projeto de Resgate da Ictiofauna a Jusante do Reservatório.
- 2.4. Detalhar o Programa de Unidade Conservação, em cumprimento à Resolução CONAMA n° 02/96.

unice

337
2641
125

- 2.5. Caracterizar a dinâmica do fluxo das águas subterrâneas, onde ocorrem rochas calcárias, nos locais onde estão previstas atividades de escavação e implantar uma rede de piezômetros para o monitoramento das possíveis modificações no sentido de fluxo das águas de subsuperfície.
- 2.6. Respeitar o limite de 250m, conforme estabelecido na Portaria IBAMA 889/90, referente à proteção de cavernas, para a extração de materiais de construção e áreas de bota-fora.
- 2.7. Avaliar a relação entre a geração de energia elétrica e a vazão necessária à manutenção do fluxo no trecho de vazão reduzida, considerando o uso consuntivo de irrigação na bacia à montante e a implantação de derivações de parcelas significativas da vazão natural.
- 2.8. Apresentar projeto executivo ambiental e o detalhamento das medidas de mitigação propostas para o Programa de Conservação do Trecho de Vazão Reduzida.
- 2.9. Adotar procedimentos referentes à implantação de drenagem superficial, proteção de taludes de corte e de aterro contra processos erosivos nas estradas, acessos e áreas de bota-fora.
- 2.10. Apresentar Termo de Renúncia das áreas de mineração existentes na área de influência direta do empreendimento junto ao Departamento Nacional de Pesquisa Mineral - DNPM.
- 2.11. Apresentar as licenças ambientais das áreas de exploração das jazidas e materiais de empréstimo expedida pelos órgãos estaduais de meio ambiente envolvidos, bem como o seu cadastramento junto ao DNPM.
- 2.12. Implantar rede sismológica visando o conhecimento do comportamento das deformações rúpteis.
- 2.13. Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, um Programa de Desapropriação das áreas afetadas, constando, dentre outros aspectos, a atualização do cadastro dos atingidos e a definição da forma de negociação para os proprietários, arrendatários, agregados, meeiros, parcelos e caseiros.
- 2.14. Apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, as medidas mitigadoras para os impactos referentes às limitações das atividades agropecuárias, abordando a irrigação.
- 2.15. Ajustar os Programas Ambientais propostos no PBA, de acordo com as orientações do IBAMA fornecidas na Informação Técnica nº 32/99.
- 2.16. Implantar os Programas Ambientais propostos no PBA apresentando ao IBAMA, FEAM/MG, IEMA/DF e FEMAGO relatórios semestrais de sua implantação.

unve

1957
 1958
 1959
 1960



338
Proc. 2646
Rebr. 25



MMA

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

OFÍCIO Nº 59/99- IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

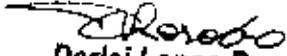
Brasília-DF, 08 de setembro de 1999.

Senhor Diretor,

Estamos encaminhando a Licença de Instalação nº 76/99, autorizando a implantação da Usina Hidrelétrica de Queimado, localizada no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa no estado de Goiás e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

Lembramos que o Consórcio CEMIG/CEB deverá publicar que recebeu do IBAMA os referidos documentos, conforme determina a Resolução CONAMA Nº 06/86, e enviar cópia para este instituto.

Atenciosamente,


Derlei Lopes Rosado
Divisão de Avaliação de Projetos
Chefe

Recebido em
08/09/1999


A Sua Senhoria o Senhor
Flávio Dutra Doehler
Diretor de Implantação do Consórcio CEMIG/CEB
Av. Barbacena, 1200
30.123-970 - Belo Horizonte/MG
Fax: (31) 299-3702

1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025



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

Fls. 339
Proc. 2643
Data: 13

MEMO N° 142/99/IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental/DEREL/DIAP

Brasília, 08 de setembro de 1999

À: Representação do IBAMA no estado de Goiás

Senhor Representante,

Estamos encaminhando, para conhecimento, cópia da Licença de Instalação nº 76/99, autorizando a implantação da Usina Hidrelétrica de Queimado, localizada no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa no estado de Goiás e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

Atenciosamente,

Derlei Lopes Rosado

Divisão de Avaliação de Projetos
Chefe

OSM
MAY 20 1960



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

MEMO Nº 143/99/IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental/DEREL/DIAP

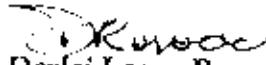
Brasília, 08 de setembro de 1999

À: Representação do IBAMA no estado de Minas Gerais

Senhor Representante,

Estamos encaminhando, para conhecimento, cópia da Licença de Instalação nº 76/99, autorizando a implantação da Usina Hidrelétrica de Queimado, localizada no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa no estado de Goiás e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

Atenciosamente,


Derlei Lopes Rosado
Divisão de Avaliação de Projetos
Chefe



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

Fls. 341
Proc. 2.643
135

MEMO N° 144/99/IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental/DEREL/DIAP

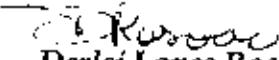
Brasília, 08 de setembro de 1999

À: Representação do IBAMA no Distrito Federal

Senhor Representante,

Estamos encaminhando, para conhecimento, cópia da Licença de Instalação n° 76/99, autorizando a implantação da Usina Hidrelétrica de Queimado, localizada no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa no estado de Goiás e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

Atenciosamente,


Derlei Lopes Rosado
Divisão de Avaliação de Projetos
Chefe

U
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



MMA

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

OFÍCIO Nº 60/99- IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 08 de setembro de 1999.

Senhor Coordenador,

Estamos encaminhando, para conhecimento, cópia da Licença de Instalação nº 76/99, autorizando a implantação da Usina Hidrelétrica de Queimado, localizada no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa no estado de Goiás e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

Ao mesmo tempo em que agradecemos a valiosa colaboração desse IEMA no processo de licenciamento em questão, esclarecemos que a proposta apresentada por Vossa Senhoria quanto ao Programa de Unidade de Conservação está sendo devidamente analisada por este Instituto.

Atenciosamente,

Derlei Lopes Rosado

Divisão de Avaliação de Projetos
Chefe

A Sua Senhoria o Senhor
Luiz Rancan
Coordenador do Grupo de Trabalho da UHE Queimado - IEMA/DF
SEPN Q. 511, Bl A, Ed. Bittar II
70.750-901 - Brasília/DF
Fax: (061) 340-3782

1950



343
Pág. 2.013
Folha 13

**IBAMA
MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

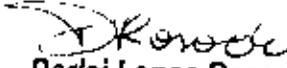
OFÍCIO Nº 61/99- IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 08 de setembro de 1999.

Senhor Gerente,

Estamos encaminhando, para conhecimento, cópia da Licença de Instalação nº 76/99, autorizando a implantação da Usina Hidrelétrica de Queimado, localizada no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa no estado de Goiás e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

Atenciosamente,


Derlei Lopes Rosado
Divisão de Avaliação de Projetos
Chefe

A Sua Senhoria o Senhor
Morel Queiroz C. Ribeiro
Gerente da Divisão de Infra-estrutura de Energia e Irrigação
Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM
Av. Prudente de Moraes, 1671 - 3º andar - Santa Lúcia
33380-000 - Belo Horizonte/BH

EM BRANCH



MMA

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

Fis.	344
Proc.	2643
Rubr.	23

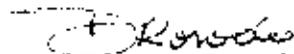
OFÍCIO Nº 62/99- IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 08 de setembro de 1999.

Senhor Diretor,

Estamos encaminhando, para conhecimento, cópia da Licença de Instalação nº 76/99, autorizando a implantação da Usina Hidrelétrica de Queimado, localizada no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa no estado de Goiás e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

Atenciosamente,


Derlei Lopes Rosado

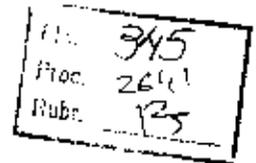
Divisão de Avaliação de Projetos
Chefe

A Sua Senhoria o Senhor
José de Paula Moraes
Diretoria de Recursos Ambientais - FEMAGO
11ª Avenida, 1272 - Setor Universitário
74.605-060 - Goiânia/GO

11-11-11

11

11



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

OFÍCIO Nº 02.187 /99- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL

Brasília-DF, 10 de setembro de 1999.

Senhor Secretário,

Em atenção ao Ofício nº 623/99 - GAB/SEMATEC informamos que a Licença de Instalação para a UHE Queimado foi expedida em 08/09/99 e cópia da mesma foi encaminhada ao IEMA/DF naquela data.

Quanto à aplicação dos recursos previstos na Resolução CONAMA nº 002/96, informamos que o assunto foi abordado na referida licença e que este Instituto, através do seu Departamento de Unidades de Conservação - DEUC está analisando a proposta apresentada pelo IEMA/DF e tão logo tenhamos uma posição daquele DEUC, agendaremos a reunião solicitada.

Quanto à solicitação do cadastro de irrigantes, informamos que os documentos "Cadastro de Usuários de Água", Volumes 2 e 3 e "Estudos Complementares de Recursos Hídricos" foram encaminhados ao IEMA em 06/05/99 através do Ofício nº 705/99 - IBAMA/DIRPED/PALA e que não dispomos de nenhuma outra cópia do mesmo.

Atenciosamente,

Gisela Danun Forattini
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora

A Sua Excelência o Senhor
Antônio Luiz Barbosa
Secretário do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - SEMATEC/DF
SEPN 511 Bloco A - Ed. Bittar II
70.750-901 - Brasília/DF
Fax: (61) 340-3785

Handwritten text, possibly a signature or date, located in the center of the page. The text is faint and difficult to read, but appears to include the words "1944" and "1945".

346
26/11
R

Ilmo. Sr.
Derlei Lopes Rosado
Chefe da Divisão de Avaliação de Projetos
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Rec. Naturais Renováveis - Ibama
SAIN - Av. L-4 Norte, Edifício Sede do Ibama, s/nº - Bloco "C"
70800-200 - Brasília - DF.

Nossa Referência: **Consórcio CEMIG/CEB - 061 / 99**

Data: 27/ 09 / 1999

Sua referência: -

Assunto: **Aproveitamento Hidrelétrico Queimado
Publicação de Concessão de Licença de Instalação**

Prezado Senhor:

Encaminhamos-lhe cópias das publicações da concessão de Licença de Instalação do Aproveitamento Hidrelétrico Queimado, feitas nos jornais "Estado de Minas", "Correio Braziliense", "O Popular" e no Diário Oficial da União, em cumprimento ao que determina a Resolução Conama nº 06/86.

Atenciosamente,


Flávio Dutra Doehler
Diretor de Implantação

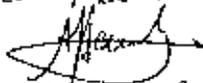
Agostinha Pereira dos S. Torreses

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

A Dra. Dione Corte
Por pertinência.

EM, 01.10.99



Agostinha Pereira dos S. Torreses

Chefe de Serviço

IBAMA, D. 10.10.99

Portaria n.º 1.084/98-P, de 12.09.98

DIÁRIO OFICIAL
Quarta-Feira, 15 de setembro de 1999

949
2643
R3

Companhia Energética de Minas Gerais

COMPANHIA ABERTA - CNPJ 17.155.730/0001-64
AVISO DE LICENÇA

O Consórcio Cemig/CEB torna público que recebeu do IBAMA, a Licença de Instalação, com validade de 2 anos, a contar de 08/SET/1999, para a implantação do Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado, localizado no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa, no estado de Goiás, e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

FELICÍSSIMO PEREIRA MARQUES NETO
Chefe do Departamento de Avaliação e Licenciamento Ambiental

(Nº 5.332 - 14-9-99 - 3cm - R\$ 44,34)

ESTADO DE MINAS
Terça-feira, 14 de agosto de 1999

CEMIG Companhia Energética de Minas Gerais COMPANHIA ABERTA - CNPJ 17.155.730/0001-64	Veículo nº []
LICENÇA AMBIENTAL	
O Consórcio Cemig/CEB torna público que recebeu do IBAMA, a Licença de Instalação, com validade de 2 anos, a contar de 08/SET/1999, para a implantação do Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado, localizado no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa, no estado de Goiás, e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.	

O POPULAR
Quarta-Feira, 15 de setembro de 1999

Fls. 348
Proc. 2663
Rubr. 13

CEMIG Companhia Energética de Minas Gerais
Sociedade Anônima - CEB Trilobocantada

Tenha sempre em seu Portifólio

PREÇO

LICENÇA AMBIENTAL

O Consórcio Cemig/CEB torna público que recebeu do IBAMA, a Licença de Instalação, com validade de 2 anos, a contar de 08/SET/1999, para a implantação do Aproveitamento Hidrelétrico de Quelgado, localizado no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa, no estado de Goiás, e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

CORREIO BRAZILIENSE
Terça-feira, 14 de agosto de 1999

CEMIG Companhia Energética de Minas Gerais
Sociedade Anônima - CEB Trilobocantada

Tenha sempre em seu Portifólio

PREÇO

LICENÇA AMBIENTAL

O Consórcio Cemig/CEB torna público que recebeu do IBAMA, a Licença de Instalação, com validade de 2 anos, a contar de 08/SET/1999, para a implantação do Aproveitamento Hidrelétrico de Quelgado, localizado no rio Preto, atingindo parte dos municípios de Cabeceira Grande e Unaí, no estado de Minas Gerais, Cristalina e Formosa, no estado de Goiás, e da Área Administrativa do Paranoá, no Distrito Federal.

Handwritten text, possibly a signature or date, located in the center of the page.

Small handwritten mark or character on the right side of the page.

Small handwritten mark or character on the right side of the page.

2568
IBAMA
11/10/99
IBAMA/DCA/D

349
2641
P3

Ilmo. Sr.
Derlei Lopes Rosado
Chefe da Divisão de Avaliação de Projetos
Inst. Bras. do Meio Ambiente e dos Rec. Nat. Renováveis - IBAMA
SAIN-Av. L-4 Norte, Edifício Sede Ibama, s/nº- Bloco "C"
70800-200 - Brasília - DF.

Nossa Referência: **Consórcio CEMIG/CEB - 066 / 99**

Data: 20 / 10 / 1999

Sua referência: -

Assunto: **Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado
Condicionantes Ambientais da Licença de Instalação**

Prezado Senhor :

Em observância ao Ofício nº 59/99 - IBAMA/DCA/DEREL/DIAP, de 08 de setembro de 1999, encaminhamos-lhe anexo, o documento "Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado - Respostas às Condicionantes da Licença de Instalação (LI) expedida pelo IBAMA", contendo respostas e comentários às condicionantes discriminadas na Licença de Instalação nº 76/99 do Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado.

Colocamos-nos à disposição para todos os entendimentos e informações adicionais que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,



Flávio Dutra Doehler
Diretor de Implantação

Bo Sr. Almeida, favor
ameixar ao processo de
UHR Azevedo e
analisar a respeito de
CEMIG.

Em, 25-10-99

Jopy



Fls. 350
 Proc. 26415
 Rubr. 13

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
 RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
 - IBAMA -**

PARTICIPANTES DE REUNIÃO

Local: IBAMA

Data: 21/10/1999 10:30H

Assunto: discussão de condicionantes da LI nº 076/99.

NOME	ASSINATURA	INSTITUIÇÃO	TELEFONE
Maurício de Moraes Borges de Sá	M. Moraes	IBAMA/DEREL/DIAD	(061) 316-1319
FREDERICO ALVINS RAMOS	F. Ramos	IBAMA/DEREL/DIAD	316-1320
Maria Yane Oliveira Reis	M. Reis	CEMIG/GR/GRAL	(031) 2994478
FILAVIO DUTRA DOEHLER	F. DoeHLer	CEMIG/GR QUE	(031) 2994478
MARCO ANTONIO VIEIRA	M. Vieira	CEB	3252410
SELFINO JOSÉ LEITE ROCHA	S. Rocha	GOLDER BRASIL	(081) 275-2447
SAULO RIBEIRO DE O. RESENDE	S. Resende	SETE SOLUÇÕES E TEL. R&D	(031) 286 4313
FELICISSIMO FERREIRA MARQUES	F. Marques	CEMIG	(31) 299-3044
Paulo Roberto	P. Roberto	IBAMA	01-3161030
Paulo Roberto de Oliveira	P. Oliveira	IBAMA	316-1319
Alanís A. C. Jairows	A. Jairows	IBAMA	3161319

Handwritten text, possibly a signature or stamp, located in the center of the page.

Consórcio CEMIG CEB

Protocolo
IBAMA/DIROO
Nº 3659
Data: 30.12.99
Receber *[assinatura]*

2945
RECEBI
07/12/99
[assinatura]
IBAMA

Ilmo Sr.
Derlei Lopes Rosado
Divisão de Análise e Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SAIN – Av. L4, Edifício – Sede do IBAMA, s/nº - Bloco C
70800-200 – Brasília – DF

351
2945
R3

Nossa Referência: Consórcio CEMIG/CEB – 070/99

Data: 30.11.99

Sua referência:

Assunto:

UHE Queimado
Remessa de Memória da Reunião no IBAMA em 21/10/99

Prezado Senhor:

Encaminhamos anexas, 04 (quatro) vias do Relatório “Propostas de Atendimento às Condições da Licença de Instalação expedida pelo IBAMA para a AHE Queimado: Memória da reunião no IBAMA em 21/10/99”.

Atenciosamente,

Flávio Dutra Doepler
Diretor de Implantação

De ordem,
Ao Dr. Jorge
em 06.12.99

Museu

A Dra. Mariângela
Ao Dr. Frederico

Ao Dr. Alan W

favor analisar
o Relatório

da Cemitério.

em, 8-12-99
Jorge Luf



MMA

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

352
2003
Rm

OFÍCIO Nº 1641/199- IBAMA/DCA/DEREL

Brasília-DF, 11 de dezembro de 1999.

Senhor Diretor,

Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Queimado, estamos encaminhando, para conhecimento e manifestação, o documento "Propostas de atendimento às condicionantes da Licença de Instalação expedida pelo Ibama para o AHE Queimado: memória da reunião realizada no Ibama em 21/10/99".

Atenciosamente,



Rodney Ritter Morgado
Chefe do DEREL

A Sua Senhoria o Senhor
José de Paula Morais
Diretoria de Recursos Ambientais - FEMAGO
11ª Avenida, 1272 - Setor Universitário
74.605-060 - Goiânia/GO

THE UNIVERSITY OF
MICHIGAN LIBRARIES
ANN ARBOR, MICHIGAN

2

2



MMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Fls.	353
Proc.	2644
Subr.	P3

OFÍCIO Nº 1642/99- IBAMA/DCA/DEREL

Brasília-DF, 11 de dezembro de 1999.

Senhor Gerente,

Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Queimado, estamos encaminhando, para conhecimento e manifestação, o documento "Propostas de atendimento às condicionantes da Licença de Instalação expedida pelo Ibama para o AHE Queimado: memória da reunião realizada no Ibama em 21/10/99".

Atenciosamente,



Rodney Ritter Morgado
Chefe do DEREL

A Sua Senhoria o Senhor
Morel Queiroz C. Ribeiro
Gerente da Divisão de Infra-estrutura de Energia e Irrigação
Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM
Av. Prudente de Moraes, 1671 - 3º andar - Santa Lúcia
33380-000 - Belo Horizonte/MG

1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022

2

3



Fls. 354
Proc. 7643
Rubr. B

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO Nº 1643/99- IBAMA/DCA/DEREL

Brasília-DF, 14 de dezembro de 1999.

Senhor Coordenador,

Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Queimado, estamos encaminhando, para conhecimento e manifestação, o documento "Propostas de atendimento às condicionantes da Licença de Instalação expedida pelo Ibama para o AHE Queimado: memória da reunião realizada no Ibama em 21/10/99".

Atenciosamente,


Rodney Ritter Morgado
Chefe do DEREL

A Sua Senhoria o Senhor
Luiz Rancan
Coordenador do Grupo de Trabalho da UHE Queimado - IEMA/DF
SEPN Q. 511, Bl A, Ed. Bittar II
70.750-901 - Brasília/DF
Fax: (061) 340-3762

100
100
100
100

100

100



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS - DIREC
LICENÇA PARA CAPTURA / COLETA / TRANSPORTE / EXPOSIÇÃO

NÚMERO DA LICENÇA 079/99	Nº DE REGISTRO NO IBAMA .X.X.X.X.X.X.X.X	PERÍODO DE VALIDADE 01/01/2000 a 31/12/2000	PROCESSO IBAMA Nº 23482/98
-----------------------------	---	--	-------------------------------

OBJETO:

CAPTURA E/OU COLETA DE ANIMAIS SILVESTRES/MATERIAL ZOOLOGICO

TRANSPORTE DE ANIMAIS SILVESTRES/MATERIAL ZOOLOGICO

COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BOTÂNICO (PESQUISA CIENTÍFICA)

TRANSPORTE DE PRODUTOS E SUB-PRODUTOS DA FAUNA

EXPOSIÇÃO E/OU CONCURSO DE ANIMAIS SILVESTRES

OUTROS (ESPECIFICAR)

FAVORECIDO:

ZOOLOGICO

INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA

PESQUISADOR

EXPOSITOR/CONCURSO

CRIADOURO COMERCIAL

CRIADOURO CIENTÍFICO

OUTROS (ESPECIFICAR)

Fla. 355
 Pica: 2641
 Rubr: FBS

FAVORECIDO - ESPECIFICAÇÃO:
 NOME: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
 ENDEREÇO: AV. ANTÔNIO, 6627 - PAMPULHA - BELO HORIZONTE/MG

RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO (NO CASO DE COLETA/CAPTURA): MARCOS RODRIGUES, MIGUEL A. MARINI,
MARCELO F. DE VASCONCELOS.X.X.X.X.X

TRANSPORTADOR: OS MESMOS
 MEIO DE TRANSPORTE: RODOVIÁRIO
 PROCEDÊNCIA / LOCAL DA CAPTURA / LOCAL DA PESQUISA: ESTADO DE MINAS GERAIS

DESTINO: UFMG / ICB / DEPTº. DE ZOOLOGIA / DEPTº. DE BIOLOGIA GERAL / LAB. DE ORNITOLOGIA

LISTA DAS ESPÉCIES QUANT. (TIPO)	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
03 (TRÊS) EXEMPLARES DE CADA ESPÉCIE.	CLASSE AVES, ORDENS: TINAMIFORMES; PODICIPEDIFORMES; PELICANIFORMES, CICONIFORMES; ANSERIFORMES; FALCONIFORMES; GALIFORMES; GRUIFORMES; CHARADRIFORMES; COLUMBIFORMES; PSITTACIFORMES; CUCULIFORMES; STRIGIFORMES; CAPRIMULGIFORMES; APODIFORMES; TROGONIFORMES; CORACIFORMES; PICIFORMES. PASSERIFORMES.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X	INHAMBUS; CODORNAS, PERDIZES; MERGULHÕES; BIGUÁ, GARÇAS, SOCOS. CURICAÇA; URUBUS; MARRECAS; PATOS; GAVIÕES; FALCÕES; JACUS; SARACURAS; QUERO-QUER; FRANGO. D'ÁGUA; POMBAS; ROLINHAS, PERIQUITOS; PAPAGAIOS; ANUS; CORUJAS; BACURAU; CURIANGUS; BEIJA-FLORES; ANDORINHÃO. SARUCUÁS; MARTIM PESCADOR; ARIRAMBÁS; TUCANOS; PICA-PAUS E AVES CANORAS DE PEQUENO / MÉDIO PORTE.X.X.X.X.X.X.X.X.

OBS.: Deverá ser encaminhado ao IBAMA/MG, relatório de atividades após término do prazo desta licença.X.X.X.X

DATA DE EMISSÃO: 05/11/89 CDE/eas. ASSINATURA E CARIMBO / AUTORIDADE EXPEDIDORA

Jader Romo de Campos Figueiredo
 Representante do IBAMA/MG

- VÁLIDA EXCLUSIVAMENTE NO TERRITÓRIO NACIONAL
- CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO QUANDO ESPECIFICADO
- CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DE EMPREENDIMENTOS SUJEITOS AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL CONFORME RESOLUÇÃO DO CONAMA DE Nº. 237 DE 19/12/87, SALVO QUANDO ESPECIFICADO.
- CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE EM ÁREAS DE DOMÍNIO PRIVADO SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO OU TÁCITO DO PROPRIETÁRIO NOS TERMOS DOS ARTIGOS 594, 595, 597 E 598 DO CÓDIGO CIVIL
- CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE EM UNIDADES FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DO CONSENTIMENTO DO ÓRGÃO COMPETENTE LOCAL. SÃO ISENTAS DE COBRANÇA DE TAXA (RECOLHIMENTO DE DUAS); INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS, PESQUISADORES E ZOOLOGICOS PÚBLICOS.
- VÁLIDA SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS.

MOD. 09.008 1ª VIA - INTERESSADO 2ª VIA - IBAMA / PROCESSO

GRUPO DE NOTAS
 Av. João Pinheiro, 33
 Fone: 3241-1111
 JOÃO TEODORO DA SILVA
 Substituto
 Beatriz M. Ferraz
 Hilda Fátima M. Teodoro
 Isabel M. T. Amaral
 Maria das Graças T. Almeida
 Maria de Lourdes T. Silva
 Silvana T. Silva
 Tereza M. G. Alves

PÚBLICA - FORMA
 Reconheço a autenticidade desta cópia reprográfica, conferida com o documento a mim apresentado.
 Dou fé. Belo Horizonte, MG,
29 DEZ. 1999 R\$ 1,50
Jader Romo de Campos Figueiredo

VERSO EM BRANCO
6.º OFÍCIO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE

Fls.	356
Proc.	2611
Rubr.	P2

Protocolo
 IBAMA/DIROB
 Nº 5400/2000
 Data: 29/08/00
 Fls. 356

Ilma. Sra.
 Moema Pereira Rocha de Sá
 Departamento de Registro e Licenciamento - DCA/DEREL
 Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
 SAIN - Av. L4, Edifício Sede do IBAMA, s/nº - Bloco C
 70800-200 - Brasília - DF

Nossa Referência: Consórcio CEMIG/CEB - 039/2000
 Sua referência:
 Assunto: UHE Queimado

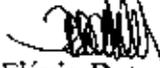
Data: 21.08.00

Prezada Senhora,

Conforme acordado em reunião realizada neste Instituto, em 21 de outubro de 1999, onde foram discutidas as propostas de atendimento às condicionantes da Licença de Instalação nº 076/99, expedida pelo IBAMA para o Aproveitamento Hidrelétrico Queimado, comunicamos que as obras de Construção da Usina tiveram início no último dia 10 deste.

Informamos que estamos providenciando a atualização do Cronograma de Implantação do Empreendimento para encaminhamento a este Instituto.

Atenciosamente,


 Flávio Dutra Doehler
 Diretor de Implantação

*Do condenado Derley
 Resado. por conteúdo, e de
 resumo e encaminhamento por
 data 28/8/00*

M. de S.

A Dra. Mariana.

A. da. n. p. s. m.

30/1/12

D. Rosado

Derlei Lopes Rosado

Coordenador

IBAMA/DCA/DEREL/DIAP



DOCUMENTO

Nº Documento : 10100.000117/01

Nº Original : S/N

Interessado : ASSESSORIA PARLAMENTAR DO MMA

Data : 09/01/2001

Assunto : SOLICITA UMA CÓPIA DO MAPA DA BARRAGEM DE QUEIMADOS / UNAÍ - MG.

DEREL - DIAP
CONTROLE Nº 084
DATA: 10/01/01
ASS. Sub. Cade.

PROTOCOLO
IBAMA/DCA
Nº 177/01
DATA: 10/01/01
RECEBIDO: [assinatura]

Fila. 959
Proc. 26119
Rubr. RS

ANDAMENTO

De : GABIN

Para : DIRCOF

Data de Andamento: 09/01/2001 17:11:00

Observação: DE ORDEM PARA CONHECIMENTO E PROVIDENCIAS CABÍVEIS.

IBAMA/DCA/DEREL
Nº 90/2001
DATA: 11/1 Horas
Recebido

Assinatura da Chefia do(a) GABIN
IBAMA

Confirmo o recebimento do documento acima descrito,

Assinatura e Carimbo

Do DEEE

Para atender,
via ASPAR/IBAMA.

10.01.01


Tribuna Nacional
de Defesa do Meio Ambiente
IBAMA/DCA/DEEEL/DAE

A Mr. Uaiçã

Para atender o
solicitado

Em, 15.01.2001

Carlos Ramero Martins

Carlos Ramero Martins
Coordenador
IBAMA/DCA/DEEEL/DAE



DOCUMENTO

F. 358
Proc. 2648
13

Nº Documento : 10100.000117/01

Nº Original : S/N

Interessado : ASSESSORIA PARLAMENTAR DO MMA

Data : 09/01/2001

Assunto : SOLICITA UMA CÓPIA DO MAPA DA BARRAGEM DE QUEIMADOS / UNAÍ - MG.

ANDAMENTO

De : GABIN

Para : PRESID

Data de Andamento: 09/01/2001 15:41:00

Observação: PARA CONHECIMENTO.

*Se vedem
f. 31000F
/ conhecimento e
procedimentos cabíveis*

Assinatura da Chefia do(a) GABIN

[Assinatura]

Confirmo o recebimento do documento acima descrito.

Assinatura e Carimbo

THE UNIVERSITY OF
MICHIGAN LIBRARY
ANN ARBOR, MICHIGAN
48106-1000





Ministério do Meio Ambiente
Assessoria Parlamentar

359
2643
123



DATA: 09/01/01

FACSIMILE

A SUA SENHORIA A SENHORA
ELEONORA GALVARROS BUENO

FAX: 322-1058

DE : IRISMAR NAVES MENDES

TEL.: 317-1248

FAX : 322-0510

Nº PAG.: Esta +

Senhora Chefe de Gabinete,

Incumbiu-me o Senhor Secretário Executivo, interino, Cel. Joaquim Carlos Freire, de solicitar a Vossa Senhoria uma cópia do mapa da barragem de Queimados / Unaí - MG.

Solicito posterior retorno a esta Assessoria, com a maior brevidade possível

Atenciosamente,

Do Sr. Carlos Amos,

*para as providências
pertinentes.*

*12/01/2001
M. de S.*

ELIANE
ELIANE FLÁVIA SOARES
Assessora Parlamentar

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Documento
10100.000117/01-09
GABIN
Data: 09/01/01 Prazo: 1/1

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Caso a mensagem não for bem recebida, favor contatar-nos

*Ministério do Meio Ambiente B1, B 5º andar sala 523
TEL: 3061212-1248*

EMERGENCY
SERVICES



DOCUMENTO

Nº Documento : 10100.000132/01

Nº Original : 162/00

Interessado : CÂMARA MUNICIPAL DE CABECEIRA GRANDE

Data : 10/01/2001

Assunto : ENCAMINHA CÓPIA DO RELATÓRIO CONCLUÍDO OS TRABALHOS DA COMISSÃO ESPECIAL DESIGNADA PELA PORTARIA 071/00.

PROCESO Nº 10100.000132/01
10/01/2001

Fis. 360
Proc. 26413
Rubr. B

ANDAMENTO

De : GABIN

Para : DIRCGF

Data de Andamento: 10/01/2001 11:18:59

Observação: DE ORDEM PARA CONHECIMENTO E DEMAIS PROVIDÊNCIAS.

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 04/2001
Data: 10/1/01 Hora:
Recebido

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 843
DATA 10/01/01
ASS. *[Assinatura]*

[Assinatura]

Assinatura da Chefia do(a) GABIN
[Assinatura]
Coordenadora do Gabinete
IBAMA

Confirmo o recebimento do documento acima descrito,

Assinatura e Carimbo

AO DEREL
para conhecimento
e providências pertinen-
tes.

10.01.01

Dayse Rocha
Coordenadora
IBAMA/DCA/DEREL

Por petição eia.
Ao Dr. Jorge Luiz,

Em, 10/4/2001

[Signature]
Dorodo

Ao Dr. Lúcio e

Dr. Maria, para

verificar as condições

de L.I. UHE Uluwato

e solicitar informações a

CEMIG

Em, 11-4-2001

[Signature]

Dr. Luiz Carlos de



CÂMARA MUNICIPAL DE CABECEIRA GRANDE
ESTADO DE MINAS GERAIS

Fls. 361
Proc. 264A
Data: 13

OFÍCIO/GAB/ Nº 162 /2000.

ASSUNTO: Encaminha Cópia do Relatório Comissão Especial

SERVIÇO: Gabinete da Presidência.

DATA: Cabeceira Grande (MG), 28 de Dezembro de 2.000.

Senhor Secretário,

Em cordial visita, atendendo a solicitação da Comissão Especial, cumpro-me encaminhar a Vossa Excelência, cópia do Relatório concluindo os trabalhos da referida Comissão, designada pela Portaria 071, de 08 de Agosto de 2000, para que Vossa Excelência tome conhecimento e tome as providências sugeridas pela Comissão, através do referido relatório, no campo de sua competência.

Sendo só para o momento, na oportunidade, renovo expressões de apreço e consideração.

Atenciosamente,


VEREADORA MARIA ALICE
Presidente

Do Condeminado
Sely Prado, por
contato e encaminha
mta pariente.
12/01/2001
p. d. s. r.

MMA - IBAMA
Documento
10100.000132/01-94
GABIN
Data: 10/01/01 Prazo: 1/1

AO EXCELENTÍSSIMO SENHOR.

DD. SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE DO DISTRITO FEDERAL.

EMERGENCY



CÂMARA MUNICIPAL DE CABECEIRA GRANDE
ESTADO DE MINAS GERAIS

COMISSÃO ESPECIAL

Fis. 362
Proc. 2643
Rubr. 13

RELATÓRIO FINAL

O Distrito de Palmital de Minas, notadamente a vila de Palmital de Minas, no recém-emancipado Município de Cabeceira Grande (MG), está prestes a ver sua realidade e sua História, mudados bruscamente, com o início da construção da Usina Hidrelétrica de Queimados, no Rio Preto, na divisa de Unai -MG, Cristalina- GO e Distrito Federal.

O lago que irá se formar abrangerá aproximadamente 40,11Km, o que irá atrair investimentos e ocupações do solo nas margens do lago como todos os lagos formados por barragens, e sua proximidade com Brasília, cerca de 100Km, o mais próximo da Capital Federal, poderá transformar o Município em pólo turístico e de entretenimento, o que pode significar o aporte de investimentos, especialmente nas áreas de lazer e turismo.

Por certo, a vila de Palmital não dispõe de infra-estrutura adequada para abrigar todo o contingente humano que a construção da hidrelétrica irá atrair, bem como o fluxo migratório futuro, com a formação do lago. Na Vila existe um precário posto de saúde, que não atende a contento a população local. A escola municipal atende da educação infantil à 8ª série do ensino fundamental e não comportará a demanda futura. As ruas não contam com pavimentação e a rede de energia elétrica não atende toda a população necessitando de urgente ampliação. Não existe rede de telefone, sendo que toda a população é assistida com um único posto de atendimento telefônico da Telemar. A rede de captação e distribuição d'água é deficiente e a água não é tratada. Não existe nenhum projeto de ordenamento urbano, e a ocupação de lotes é feita sem nenhum critério ou legalidade, o que acarreta sérios problemas futuros para instalação de infra-estrutura e legalização aos ocupantes. A estrada de acesso, via BR 251, para Unai, Brasília, Cristalina é precária e necessita de um melhor planejamento, melhoria, conservação visando futuramente a sua pavimentação. O acesso e ligação ao Distrito Federal e Formosa (GO), via DF 285, única ligação física de Minas ao Distrito Federal, merece as mesmas preocupações e melhorias, uma vez que a parte localizada no território do Município de Cabeceira Grande é bastante precária e é por onde circula linha regular de ônibus e maior fluxo de veículos e escoamento da produção agrícola.

EMERGENCY



CÂMARA MUNICIPAL DE CABECEIRA GRANDE
ESTADO DE MINAS GERAIS

363
264 B
B

Levando-se em conta o vulto que o empreendimento representa e a necessidade urgente que o assunto merece, é de se ressaltar o seguinte:

- 1) A vila de Palmital de Minas deve ser preservada, num projeto sério, ético, moral de ocupação ordenada geofisicamente visando proporcionar à população atual e futura as condições mínimas de conforto e atendimento que toda ocupação urbana exige, de acordo com as legislações federal e municipal pertinentes;
- 2) Novos dispositivos legais devem ser redigidos, visando uma ocupação racional à beira do lago, ordenada e preocupada com o meio ambiente, com gestões junto ao Estado de Goiás (Municípios de Cristalina e Formosa) e ao Distrito Federal, para que proceda de modo a preservar o meio ambiente e a qualidade da água do lago, da vegetação e da vida da população;
- 3) Deve se ter preocupação permanente com o surgimento do pólo turístico representado pelo lago da barragem;
- 4) O Município deverá fazer gestões políticas visando dotar nossas estradas de pavimentação para maior segurança e conforto dos usuários;
- 5) Dado a particularidade de proximidade da usina Hidroelétrica e da geração de energia, deve-se proceder ao estudo de viabilidade da implantação de um parque industrial, voltado a vocação econômica agropecuária do Município, visando geração de empregos e renda;
- 6) O impacto ambiental que o empreendimento trará à região deve ser repensado, analisado e projetado, em todos os seus aspectos, para podermos tirar o máximo proveito de um desenvolvimento sustentável, agora e futuro;
- 7) Os fatores segurança, saúde, educação, turismo e lazer irão marcar nossa já tão decantada forma hospitaleira de atendimento aos migrantes e, como tal, deve ser preservada;

EMERGENCY
SERVICES



CÂMARA MUNICIPAL DE CABECEIRA GRANDE
ESTADO DE MINAS GERAIS

364
2003
13

- 8) O interesse comum e coletivo deve ser também preocupação do governo municipal, uma vez que iremos conviver com uma nova realidade futura para o Município de Cabeceira Grande;
- 9) Gestões políticas devem ser desenvolvidas rapidamente, para inclusão do nosso município na Ride - Região Integrada do Distrito Federal e Entorno -, para recebermos todos os benefícios aos quais temos direitos;
- 10) Revisão, cálculos, dos valores do ISS, gerados com a obra da usina, negociações com as empresas, com vistas ao pagamento dos imposto em espécie ou em obras;
- 11) Viabilidade de reversão e implantação no município, dos prejuízos causados ao meio ambiente, com implantação conservação de áreas de preservação ambiental;
- 12) Oferecer aos proprietários rurais do município, meios e assessoria adequadas, visando fortalecer e defender seus direitos, na negociação de vendas e desapropriações rurais, proporcionando tranquilidade e segurança;
- 13) Estudos de viabilidade do lago nos projetos da produção agrícola, com vistas ao aproveitamento em irrigação, visando melhoria e aumento na produção de grãos;
- 14) Em razão da particularidade da divisa com o Distrito Federal e Goiás, necessário também um planejamento na área de segurança, dotando e aparelhando a Polícia Militar e com aumento do contingente Humano.

CONCLUSÃO

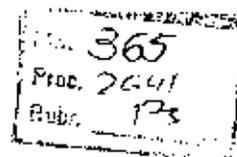
Diante do exposto, concluímos pela remessa deste relatório às seguintes autoridades:

- 1) ao Consórcio da CEB/CEMIG, para as providências de natureza geofísica e ambiental atinentes ao meio ambiente;

EMERGENCY



CÂMARA MUNICIPAL DE CABECEIRA GRANDE
ESTADO DE MINAS GERAIS



- 2) ao Dr. Helton Hugol, da Coordenadoria Executiva de projetos da UIIQ, para as providências que estiverem no campo de sua competência;
- 3) à Prefeitura Municipal de Cristalina (GO), para as providências de sua competência;
- 4) à Secretaria de Meio Ambiente do DF, para as providências de sua competência;
- 5) à Prefeitura de Unai, para as providências de sua competência;
- 6) à Prefeitura de Cabeceira Grande, especialmente aquelas relativas à inclusão de todo o planejamento necessário nas leis orçamentárias, com ênfase especial para o Plano Plurianual de Investimentos.

Cabeceira Grande, 05 de Dezembro de 2.000.


VEREADOR ETEZER CRUZ
Relator



Câmara Municipal de Itapetininga - SP
SECRETARIA DAS COMISSÕES

DESPACHO

Aprovado (X) Rejeitado () o voto do relator
em turno único por (02) votos favoráveis (00)
votos contrários e (00) abstenções.

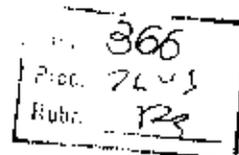
Sala das Comissões 05/12/00

[Handwritten Signature]

PRESIDENTE DA COMISSÃO



Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS IBAMA



OFÍCIO Nº 00 /2001- IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 22 de janeiro de 2001.

Senhora Assessora,

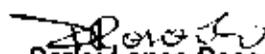
Conforme solicitado via fax, datado de 10/01/2001, estamos encaminhamos a Vossa Senhoria, em anexo, os seguintes mapas da barragem do AHE de Queimados / Unaí – MG:

1. Caracterização do empreendimento – Arranjo Geral das Estruturas. Escala 1:5.000;
2. Macro Zoneamento para Gestão Ambiental. Escala 1:50.000;
3. Área de Influência – Mapa de Localização dos Processos de Recursos Minerais Registrados Junto ao DNPM. Escala – 1:75.000, folhas 1, 2 e 3.

Ressaltamos que, devido ao fato de não possuímos cópias dos mesmos, e de estes fazerem parte do processo de licenciamento ambiental do empreendimento em tela, ficou acertado, através de contato telefônico com a Sra. Lídia, que os mesmos seriam devolvidos ao Ibama após terem sido copiados.

Esperando ter atendido ao solicitado, colocamo-nos à disposição para fornecer as informações adicionais julgados necessários.

Atenciosamente,


Derlei Lopes Rosado
Coordenador DIAP

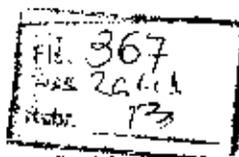
À Sua Senhoria a Senhora,
Eliana Flávia Soares
Assessora Parlamentar
Ministério do Meio Ambiente
Esplanada dos Ministérios Bl. B, 5º andar, sala 523
Brasília - DF
Fax: (61) 317-1248

EM 2011
EM 2011

CEMIG

Companhia Energética de Minas Gerais

Ilmo. Sr.
 Derlei Lopes Rosado
 Divisão de Análise e Licenciamento Ambiental
 Inst. Bras. do Meio Ambiente e dos Rec. Nat. Renováveis - IBAMA
 SAIN - Av. L-4, Edifício Sede do IBAMA, s/nº - Bloco "C"
 70800 - 200 - Brasília - DF

**PROTOCOLO**
IBAMA/DCA

Nº 2909/2001

DATA: 10/05/01

RECEBIDO: Janne

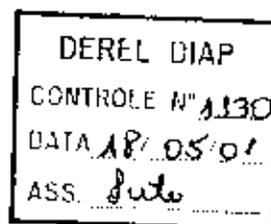
Protocolo
 IBAMA/DCA/DEREL
 Nº 1360
 Data: 10/05/01
 Recebido R

Nossa referência: GR/AL - 6861/2001

Data: 04/05/2001

Sua Referência:

Assunto: AHE Queimado - Procedimentos para
 Renovação de Licença de Instalação



Prezado Senhor:

O Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado, em construção pelo Consórcio CEMIG/CEB no rio Preto, entre os Estados de Minas Gerais e Goiás e o Distrito Federal, recebeu desse IBAMA a Licença de Instalação nº 076/99, em 08 de setembro de 1999, com prazo de validade de dois anos tendo, portanto, sua validade até o dia 08 de setembro de 2001.

Solicitamos orientações desse Instituto quanto aos procedimentos que deveremos seguir visando a renovação da referida LI, uma vez que a entrada em operação comercial da primeira unidade geradora do AHE Queimado está prevista para o mês de abril de 2003, conforme cronograma anexo.

Atenciosamente,

Ronaldo de Oliveira Martins
 Superintendente de Expansão da Geração

1200
 10 05 01
 D.

A. Don Minnie, forer

preparar o projeto informando

que o LIMB deveria

requer a renovação de

LI conforme a resolução

COMAMA/006/86 e suas

alterações em anexo

Em, 18/5/2002

Jorge Luiz Brito Cunha Neto
Coordenador
IBAMA/DCA/DEREL/DNP

AHE QUEIMADO - CRONOGRAMA GERAL DO EMPREENDIMENTO

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	2001												2002				2003			
				T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4					
1	APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO DE QUEIMADO	794 dias	01/08/00																				
2	Mobilização	1 dia	01/08/00																				
3	Canteiro e Acessos	121 dias	25/08/00																				
4	Túnel de Desvio	228 dias	26/09/00																				
5	Desvio do Rio Preto	1 dia	13/08/01																				
6	Barragem 1ª Fase	65 dias	14/08/01																				
7	Barragem 2ª Fase	152 dias	26/04/02																				
8	Vertedouro	512 dias	27/11/00																				
9	Tomada D'Água / Shaft	432 dias	14/05/01																				
10	Túnel de Adução	385 dias	20/07/01																				
11	Túnel de Acesso à Casa de Força	157 dias	11/10/00																				
12	Túnel de Fuga	471 dias	15/03/01																				
13	Casa de Força / Área de Montagem	614 dias	09/04/01																				
14	Enchimento do Reservatório	153 dias	02/01/03																				
15	Geração Comercial U1	1 dia	10/04/03																				
16	Geração Comercial U2	1 dia	10/06/03																				
17	Geração Comercial U3	1 dia	10/08/03																				
18	Subestação Elevadora / Casa de Controle	360 dias	01/10/01																				
19	Desmobilização	128 dias	10/02/03																				
20	Término na Obra	1 dia	10/08/03																				

308
 2641
 13

1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025



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

Processo

Fls. 369
Proc. 2643
Ass. B

OFÍCIO Nº 12001 IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 26 de maio de 2001.

Prezado Senhor,

Em atendimento ao ofício GR/AL – 6861/2001, referente à LI N ° 076/99 do Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado, informamos que a empresa deverá solicitar, a este Instituto, a renovação da referida licença através de formulário, modelo em anexo, e publicar tal solicitação conforme preconiza a Resolução CONAMA 06/86.

Atenciosamente,

Jorge Luiz Brito Cunha Reis

Divisão de Avaliação de Projetos - Coordenador

Ilmo. Sr.

Ronaldo de Oliveira Martins

Superintendente de Expansão da Geração

da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG

Av Barbacena, 1200 – Santo Agostinho

30190-131 – Belo Horizonte/MG

Fax: (0XX31) 3299-3702

COMPTON
CORPORATION

CEMIG CEB

Aproveitamento Hidrelétrico Queimado

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 027
DATA 08/08/01
ASS. <i>[assinatura]</i>

5067
08/08/01
[assinatura]

Ilmº. Sr.
 Donizetti Aurélio do Carmo
 Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
 Renováveis - IBAMA
 SAIN - Av. L-4, Norte, Edifício Sede do IBAMA, s/nº - Bloco "C"
 70800-200 - Brasília - DF

Protocolo
 IBAMA/DCA/DEREL
 Nº 2053/2001
 Data: 14/7/01 Hora:
 Recebido 671

Fls 370
Preço 7645
123

Nossa Referência: Consórcio CEMIG-CEB-095/01
 Sua referência: Ofício Nº 90/2001 de 21/05/01
 Assunto: Aproveitamento Hidrelétrico Queimado - AHE Queimado
 Renovação da Licença de Instalação Nº 076/99

Data: 07/08/2001

Prezado Senhor:

Conforme indicado no Ofício Nº 90/2001 - IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental/DEREL/DIAP, de 21 de maio de 2001, apresentamos o Pedido de Renovação de Licença de Instalação (LI Nº 076/99 de 08/09/1999) do Aproveitamento Hidrelétrico Queimado, em construção pelo Consórcio CEMIG/CEB, desde 01/08/2000, no rio Preto, na divisa dos Estados de Minas Gerais e Goiás e Distrito Federal, encaminhando o requerimento e a documentação anexa.

Outrossim, informamos que, atendendo orientação desse IBAMA e a Resolução Conama 06/86, estaremos publicando em jornais de grande circulação de Minas Gerais, Goiás e do Distrito Federal o nosso pedido de renovação da Licença de Instalação do AHE Queimado.

Atenciosamente,

[assinatura]
 Milton Saúde Soares
 Diretor de Implantação

IBAMA/DCA/DEREL
Nº 3100
Data 08 08 01
<i>[assinatura]</i>

A DLQA
 08.08.01

Dayse *[assinatura]*
 Diretoria de Controle Ambiental - IBAMA
 Assessora

DE ORDEM, A:
C.G. LICENCIAMENTO
EM: 08 ABR 2001
<i>[assinatura]</i>

João de Jorge

meu

para embrei-
mento e demais

ass.

Em 14/08/01.

Benjamin

Benjamin
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental
IBAMA/BGQA

As Dr. Lúcio

Dr. Rami

Dr. Claret

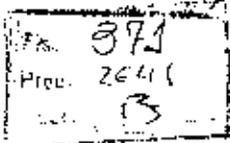
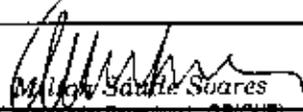
Para verificar se a
COMIB atendeu as
condicionantes de

LI.

Em 15-8-2001

Jorge

IBAMA/BGQA

 SISTEMA DE LICENCIAMENTO DE ATIVIDADES POLUIDORAS	
REQUERIMENTO	
1. SOLICITAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE: <input type="checkbox"/> LICENÇA PRÉVIA (L.P.) <input type="checkbox"/> LICENÇA DE INSTALAÇÃO (L.I.) <input type="checkbox"/> LICENÇA DE OPERAÇÃO (L.O.) <input type="checkbox"/> LICENÇA DE AMPLIAÇÃO	<input type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA (RL.P.) <input checked="" type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO (RL.I.) <input type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO (RL.O.) <input type="checkbox"/> OUTROS
	
2. CLASSIFICAÇÃO (USO DO IBAMA) <input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> AP NF _____	
3. LICENÇA ANTERIOR LP <input type="checkbox"/> LI <input checked="" type="checkbox"/> LO <input type="checkbox"/> Nº <u>076/99</u>	
4. DADOS DO REQUERENTE Nome ou Razão Social <p style="text-align: center;">CONSÓRCIO CEMIG-CEB</p>	
CGC/CPF CNPJ: 02.456.313/0001-84	Endereço (avenida, rua, estrada, etc.) Av. Barbacena, 1200 - 9º andar - Ala A1
Cep 30123-970	Telefone (DDD) (31) 3299-3987
Fax (DDD) (31) 3299-3753	Endereço Eletrônico
Município Belo Horizonte	Estado MG
5. REPRESENTANTES LEGAIS	
Nome Ronaldo de Oliveira Martins	CPF 118.414.436-20
Nome Rogério Villas Boas T. de Carvalho	CPF 146.372.781-04
Nome Milton Saúde Soares	CPF 324.899.356-15
6. ÓRGÃO FINANCIADOR	
VALOR DO EMPREENDIMENTO: R\$ 127.408.988,00 (dez/99)	
7. CONTATO	
Nome Milton Saúde Soares	E-mail: msoares@cemig.com.br
Endereço para Correspondência Av. Barbacena, 1200 - 9º andar - Ala A1	
Cep 30123-970	Telefone (DDD) (31) 3299-3987
Fax (DDD) (31) 3299-3753	
8. DECLARO, PARA OS DEVIDOS FINS, QUE O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS NESTE REQUERIMENTO REALIZAR-SE-Á DE ACORDO COM OS DADOS TRANSCRITOS E ANEXO INDICADOS NO ITEM 9 (NOVE), NO VERSO DO FORMULÁRIO.	
Nome Milton Saúde Soares	Assinatura:  Coordenador Executivo I - OR(QUE) Nº Passoat 51372
Local, Dia, Mês, Ano	

9. DESCRIÇÃO DA(S) ATIVIDADE(S) (localização e descrição técnica do empreendimento)

- Relatório das Atividades Ambientais do Aproveitamento Hidrelétrico Queimado - AHE Queimado - Agosto/2001.

- Relatório Reunião de Programação - Junho/01.

10. OBSERVAÇÕES

Este formulário deverá ser encaminhado ao IBAMA com o seguinte endereçamento: Chefia do Departamento de Licenciamento Ambiental - Diretoria de Controle Ambiental, Edifício Sede do IBAMA, SAIN L-4 Norte, Brasília/DF, CEP: 70.800-200.



372
Pág. 2643
123

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA
DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS - DIREC**

MEMO.414/SCA/DIREC

Brasília, 05 de setembro de 2001

Do: Diretor-Substituto da DIREC
Ao: Coordenador Geral de Licenciamento

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 2003
DATA 05/09/01
ASS. *[Assinatura]*

Senhor Coordenador,

Pelo presente cumprimento Vossa Senhoria, ao tempo em que encaminho, em anexo, Demonstrativo do Aplicativo Compensação Ambiental e Condicionantes da LI nº referente a construção da UIIE de Queimados - MG/GO, tendo como Empreendedor o Consórcio CEMIG/CFB, no valor de R\$ 1.900.000,00 (um milhão e novecentos mil reais).

Atenciosamente,

[Assinatura]
OSNIL JOSÉ NEPOMUCENO
Diretor-Substituto da DIREC

Dr Lúcio eunte de/09
Dr Cláudio eunte/09
Para conhecimento 06/09

e anexar ao processo.

Em, 6/9/2001



Jorge Luiz Pinto Cunha Reis
Coordenador de Licenciamento
IBANWOLQA:COGEL



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS – DIREC**

ANEXO I

CONDICÕES PARA EXECUÇÃO DA MEDIDA COMPENSATÓRIA DA UHE DE QUEIMADOS/ MG/GO – CONSÓRCIO CEMIG E CEB, PREVISTA NA LICENÇA DE INSTALAÇÃO N.º :

1.OBJETO: Implementar ações que visem a execução das medidas compensatórias resultantes do impacto ambiental provocado pela construção da UHE DE QUEIMADOS em Minas Gerais e Goiás, as quais deverão ser aplicadas nas seguintes unidades de conservação de proteção integral:

- a) **Parna de Grande Sertão Veredas - MG :** Regularização fundiária com pagamentos de benfeitorias e aquisição de terras na unidade.
- b) **Parna de Brasília - DF:** Implantação programa de uso público na unidade.

2.OBRIGAÇÕES DAS PARTES

I – DO IBAMA:

- a) orientar e supervisionar a implementação das ações do objeto deste anexo;
- b) elaborar e encaminhar a **CONSÓRCIO CEMIG E CEB**, projetos arquitetônicos e detalhamentos técnicos para implantação do programa de uso público no Parque Nacional de Brasília, para execução do objeto deste anexo;
- c) definir os posseiros e as áreas a serem adquiridas pelo **CONSÓRCIO CEMIG E CEB** no Parque Nacional Grande Sertão Veredas em Minas Gerais;
- d) designar técnicos para compor a Comissão de Acompanhamento que supervisionará a execução das atividades, avaliando os seus resultados e reflexos;
- e) exercer a autoridade normativa, o controle e a fiscalização sobre a execução do objeto deste anexo;
- f) analisar, por intermédio da Comissão de Acompanhamento, os relatórios de execução físico-financeiros, prestações de contas e outras solicitações da execução do objeto deste anexo;
- g) aprovar a prestação de contas final da aplicação dos recursos;
- h) responsabilizar-se por todas as despesas com seus servidores, envolvidos na execução do objeto deste anexo;
- i) aprovar os produtos resultantes do objeto deste anexo; e
- j) dar quitação à **CONSÓRCIO CEMIG E CEB** das obrigações previstas na licença de instalação n.º. quanto ao cumprimento das medidas compensatórias, após integral cumprimento das mesmas.

II – DO CONSÓRCIO CEMIG E CEB

- a) executar, direta ou indiretamente, as atividades para o cumprimento do objeto deste anexo;
- b) tomar sob sua responsabilidade todas as medidas de caráter administrativo e judicial, necessárias à desocupação dos imóveis adquiridos em nome do **IBAMA**;
- c) responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista, fiscal e previdenciárias, relacionados aos recursos humanos por ela utilizados nos trabalhos;
- d) designar técnico responsável pela execução dos trabalhos, com poderes de decisão pela **CONSÓRCIO CEMIG E CEB**, e que permanecerá em contato institucional perante a Comissão de Acompanhamento do **IBAMA**;
- e) responsabilizar-se por todas as despesas com seus empregados, envolvidos na execução do objeto deste anexo;
- f) realocar os recursos não utilizados, conforme indicação dada pelo **IBAMA**;
- g) citar obrigatoriamente a participação do **IBAMA** na divulgação das ações, objeto deste anexo; e
- h) facilitar, ao máximo, a atuação e supervisão do **IBAMA**, facultando-lhe sempre que solicitado, o mais amplo acesso às informações e documentos relacionados com a execução objeto deste anexo; especialmente no que concerne à auditoria dos documentos referentes às realizações das despesas.

3. REAJUSTE:

Os recursos a serem aplicados nos exercícios de 2002 serão reajustados conforme a variação do IGP-M, bem como todos os valores não executados no exercício previsto.

Brasília – DF, 04 de setembro de 2001


OSNIL JOSÉ NEPOMUCENO
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS
DIRETOR SUBSTITUTO

[Faint, illegible text, possibly a stamp or signature]

[Small mark or symbol]

[Small mark or symbol]



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS - DIREC

374a
Pág. 2646
123

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL: UHE DE QUEIMADOS
EMPREENDEDOR: CONSORCIO CEMIG/CVRD
PROCESSO N: 02001.002841/97-39
LICENÇA INSTALAÇÃO Nº:
VALOR DO EMPREENDIMENTO : R\$ 95.000.000,00
VALOR DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL (2,0%) : R\$ 1.900.000,00

ANEXO II

DATA: 04 de setembro de 2001

DEMONSTRATIVO DO APLICATIVO COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

DESTINAÇÃO	VALOR PREVISTO(R\$)	PERIODO EXECUÇÃO
I. PARNA GRANDE SERTAO VEREDAS - MG		
REGULARIZAÇÃO FUNDIARIA: PAGAMENTOS DE BENFEITORIAS E AQUISIÇÃO DE TERRAS NA UNIDADE.	900.000,00	setembro a dezembro de 2001
TOTAL	900.000,00	
II. PARNA DE BRASILIA - DF		
IMPLANTAÇÃO PROGRAMA USO PUBLICO	1.000.000,00	outubro/01 a dezembro/02
TOTAL	1.000.000,00	
TOTAL GERAL	1.900.000,00	


OSNI JOSÉ NEPOMUCENO
DIRETOR SUBSTITUTO
DIREC

Handwritten text, possibly a signature or date, located in the center of the page.

PROTOCOLADO

IBAMA/DCA

Nº 61060J

DATA: 14/09/01

RECEBIDO: Tama

395

Proc 2643

B3

CEMIG CEB

Aproveitamento Hidrelétrico Queimado

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 2346
DATA: 24/09/01
ASS: Leite

PROTOCOLADO Nº
04421
17/09/01
[Handwritten Signature]

Sr. Donizetti Aurélio do Carmo
 Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
 Renováveis - IBAMA
 SAIN - Av. L-4, Norte, Edifício Sede do IBAMA, s/nº - Bloco "C"
 70800-200 - Brasília - DF

Nossa Referência: Consórcio CEMIG-CEB-111/01

Data: 13/09/2001

Assunto: Publicação do Pedido de Renovação da LI do AHE Queimado.

Protocolo
 IBAMA/DCA/DEREL
 Nº 2346/01
 Data: 24/9/01
 Recebido: *[Handwritten]*

Prezado Senhor,

Atendendo as recomendações do Ofício nº 90/2001 - IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental/DEREL/DIAP de 21 de maio de 2001, informamos-lhe que, após o encaminhamento da solicitação de renovação da Licença de Instalação - LI do Aproveitamento Hidrelétrico Queimado, Protocolo IBAMA nº 5067 de 08/08/2001, e em atendimento às orientações que constam do referido documento, foi publicado em jornais de grande circulação de Belo Horizonte (MG): "O Tempo", de Goiânia (GO): "O Popular" e em Brasília (DF): "Jornal de Brasília" uma notificação sobre o requerimento da renovação da LI do AHE Queimado apresentado pelo Consórcio CEMIG-CEB a esse IBAMA, conforme documentos comprobatórios anexos.

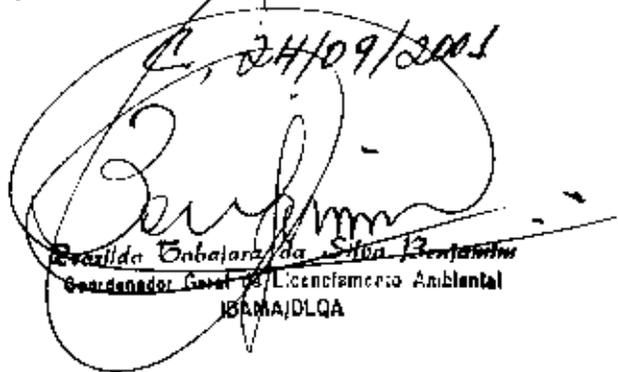
Atenciosamente,

[Handwritten Signature]

Milton Saúde Soares
 Diretor de Implantação

DE ORDEM, A:
COGEL
EM: 17 SET 2001
<i>[Handwritten]</i>

Ao Dr. Jorge Luiz
Para conhecimento e
providências.

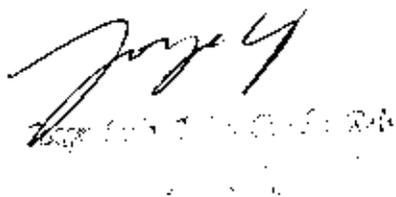
Em, 24/09/2001

Cecília Tabajara da Silva Benfante
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental
IBAMA/DLQA

Ao Dr. Cláudio
Dr. Júlio

Para conhecimento e
verificar as condicionantes
da LI nº 076/99.

Para anexar ao processo.
(organizar).

Em, 25/9/2001


Jorge Luiz

Fis. 376
Proc. 2041
Data: 23

Consórcio CEMIG-CEB

Torna público que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA / Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental - a renovação de sua Licença de Instalação (LI Nº 076/99 de 08/09/1999) até 08/09/2003, para Aproveitamento Hidrelétrico Queimado - AHE Queimado, em construção desde 01/08/2000, no rio Preto, na divisa dos Estados de Minas Gerais e Goiás e Distrito Federal.

BELO HORIZONTE • TERÇA-FEIRA • 28 DE AGOSTO DE 2001

Consórcio CEMIG-CEB

Toma público que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA / Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental - a renovação de sua Licença de Instalação (LI Nº 076/99 de 08/09/1999) até 08/09/2003, para Aproveitamento Hidrelétrico Queimado - AHE Queimado, em construção desde 01/08/2000, no rio Preto, na divisa dos Estados de Minas Gerais e Goiás e Distrito Federal.

Fol. 397
Prod. 2643
Subr. P3

BRITISH
EMERGENCY
SERVICES



Fila 378
Proc. 26113
Rubr. 123

O POPULAR - GOIANIA, QUARTA-FEIRA, 29 DE AGOSTO DE 2002.

Os bombeiros atenderam o chamado de uma mulher com problemas de locomoção, que teve sua casa alagada, no Setor Cruzeiro do Sul. Outra ocorrência atendida foi em um prédio do Setor Bueno, onde uma pessoa ficou presa no elevador, em virtude da falta de energia elétrica. O Setor Universitário também ficou sem luz.

Segundo Hamilton Carvalho, do Instituto Nacional de Meteorologia, as chuvas estão

sendo causadas por uma linha de instabilidade, alimentada por uma frente fria que passa sobre o território goiano. Outra frente fria, que estava originada no Sul do País, deve chegar ao Centro-Oeste levando com que o tempo apresente chuvas isoladas e de curta duração. A previsão para o mês de setembro é de que precipitações com as mesmas características sejam apenas as Regiões Sul e Sudoeste do Estado. Segundo o meteorologista, a estação chuvosa costuma começar na segunda quinzena de setembro, mas as chuvas antecipadas foram previstas pelo instituto há cerca de dois meses.

Consórcio CEMIG-CEB
Torna público que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA / Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental - a renovação de sua Licença de Instalação (LI N° 078/99 de 08/08/1999) até 08/08/2003, para Aproveitamento Hidrelétrico Queimado - AHE Queimado, em construção desde 01/08/2000, no rio Preto, na divisa dos Estados de Minas Gerais e Goiás e Distrito Federal.

CAIXA MINISTÉRIO DA FAZENDA
Aqui o Brasil acontece

AVISO DE APROVAÇÃO

A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL informa que, ao do neste jornal em 15.08.01, edição 3, tivemos como capões. Assim a nova data-limite para entrega dos An 146. O início teor das alterações pode ser cobrir 2001/08, 24 o

O PREC



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

379
2643
R5

Ofício nº 396/2001 – IBAMA/DLQA/COGEL

Brasília-DF, 26 de setembro de 2001.

Prezado Senhor,

Reportamo-nos a Vossa Senhoria em referência ao Licenciamento Ambiental do AHE de Queimado, Consórcio CEMIG/CEB, particularmente quanto a solicitação de renovação da Licença de Instalação nº 076/99, e ao atendimento das condicionantes da Autorização de Supressão de Vegetação nº 14/2000, temos a expor o que segue.

O Consórcio CEMIG/CEB solicitou, em 07/08/2001, por intermédio do formulário padrão do IBAMA, a renovação da referida Licença que teve seu prazo expirado em 08/09/2001, anexando ao documento as respectivas publicações oficiais. Para que o pleito possa ser atendido, solicitamos o envio, a este IBAMA/SEDE, da documentação comprobatória do atendimento às Condicionantes Específicas 2.1 a 2.16 da LI 076/99 e das Condicionantes Específicas 2.5, 2.6 e 2.8 da Autorização de Supressão de Vegetação nº 14/2000.

Atenciosamente,


Jorge Luiz Brito Cunha Reis
Coordenadoria Geral de Licenciamento
Coordenador

A Sua Senhoria o Senhor
Dr. Milton Saúde Soares
Coordenador Executivo I – GR(QUE)
Consórcio CEMIG-CEB
Av. Barbacena, 1200 – 9º andar Ala A1
30 123-970 Belo Horizonte - MG
Tel: (31) 3299 3987 Fax: 3299 3753

1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050

Fl.	380
Fol.	2643
Ass.	135

Ilmo. Sr.
Derlei Lopes Rosado
Chefe da Divisão de Avaliação de Projetos
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Rec. Naturais Renováveis - Ibama
SAIN - Av. L-4 Norte, Edifício Sede do Ibama, s/nº - Bloco "C"
70800-200 - Brasília - DF.

Nossa Referência: **Consórcio CEMIG/CEB - 061 / 99**

Data: 27/09/1999

Sua referência: -

Assunto: **Aproveitamento Hidrelétrico Queimado
Publicação de Concessão de Licença de Instalação**

Prezado Senhor:

Encaminhamos-lhe cópias das publicações da concessão de Licença de Instalação do Aproveitamento Hidrelétrico Queimado, feitas nos jornais "Estado de Minas", "Correio Braziliense", "O Popular" e no Diário Oficial da União, em cumprimento ao que determina a Resolução Conama nº 06/86.

Atenciosamente,

Flávio Dutra Doehler
Gerente Executivo - GR(QUE)
Matricula 45.382-9

Flávio Dutra Doehler
Diretor de Implantação

cc.: GR/AL
GR(QUE)
AD/AP3
Licenciamento

THE ORIGINAL

THE ORIGINAL

THE ORIGINAL

THE ORIGINAL



O POPULAR – GOIÂNIA

GOIÂNIA, quarta-feira, 29 de agosto de 2001 48

CIDADES

Consórcio CEMIG-CEB

Torna público que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA / Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental - a renovação de sua Licença de Instalação (LI N° 076/99 de 08/09/1999) até 08/09/2003, para Aproveitamento Hidrelétrico Queimado - AHE Queimado, em construção desde 01/08/2000, no rio Preto, na divisa dos Estados de Minas Gerais e Goiás e Distrito Federal.

Fis. 381
Proc. 2641
Fls. 13

O TEMPO – BELO HORIZONTE

Consórcio CEMIG-CEB

Torna público que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA / Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental - a renovação de sua Licença de Instalação (LI N° 076/99 de 08/09/1999) até 08/09/2003, para Aproveitamento Hidrelétrico Queimado - AHE Queimado, em construção desde 01/08/2000, no rio Preto, na divisa dos Estados de Minas Gerais e Goiás e Distrito Federal.

CIDAD
BELO HORIZONTE • TERÇA-FEIRA • 2 DE AGOSTO DE 2001

JORNAL DE BRASÍLIA – DISTRITO FEDERAL

JORNAL DE BRASÍLIA, TERÇA-FEIRA, 28 DE AGOSTO DE 2001 6

GRANDE BRASÍLIA

Consórcio CEMIG-CEB

Torna público que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA / Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental - a renovação de sua Licença de Instalação (LI N° 076/99 de 08/09/1999) até 08/09/2003 para Aproveitamento Hidrelétrico Queimado - AHE Queimado, em construção desde 01/08/2000, no rio Preto, na divisa dos Estados de Minas Gerais e Goiás e Distrito Federal.

em. ap. CE. c. onu

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1972

✓

✓

CEMIG CEB

Fls. 382
Pág. 2641
R.L. 125

IBAMA/COGEL
N.º 050/2001
DATA: 10/10/2001
PROB. LIC. Q. Queimado

Aproveitamento Hidrelétrico Queimado

PROTÓCOLO DEAMB

N.º 05013

Data: 11/10/01

Recebido: *[Signature]*

Sr. Jorge Luiz Brito Cunha Reis
Coordenadoria Geral de Licenciamento
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis - **IBAMA**
SAIN - Av. L-4, Norte, Edifício Sede do IBAMA, s/nº - Bloco "C"
70800-200 - Brasília - DF

Nossa Referência: Consórcio CEMIG-CEB-122/01

Data: 09/10/2001

Assunto: Renovação do Licenciamento Ambiental do AHE Queimado.

Recebido em
IBAMA/COGEL
N.º 0570
Instituto Brasileiro do Meio
Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis - Brasília

Prezado Senhor,

Confirmamos o recebimento do Ofício nº 389/2001 - IBAMA/DLQA/COGEL, e informamos que estamos preparando a documentação solicitada para entrega a esse IBAMA no dia 30 próximo.

Aproveitamos a oportunidade, para nos colocar à disposição dessa Coordenadoria para a realização de reunião de esclarecimento e informação a respeito das ações ambientais em desenvolvimento no AHE Queimado.

Atenciosamente,

[Signature]
Milton Saúde Soares
Diretor de Implantação

de ontem a

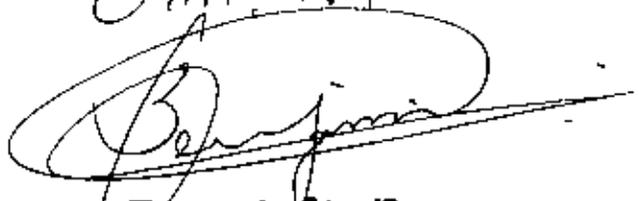
Coopel.

Em 11/10/01

~~Atte~~

Do Sr. Jorge Luiz
Para conhecimento
do e fim.

Em 15/10/01.

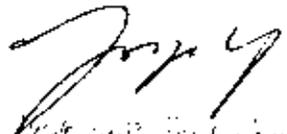


Silvan Benjamin da Silva Benjamin
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental
IBAMA/DLQA

Do Dr. Cláudio Costa
22/10

Dr. Luiz

Para conhecimento
Em 22/10/2001



José
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental
IBAMA/DLQA

YKS
serviços

LINKER

Avenida Raja Gabaglia, 2680 - Cj. 501
Cep-30350-540 - Belo Horizonte - MG
Tel: (31)3297.0872 - Fax: (31)3297.0946
E-Mail: yks@geo-reds.com.br

13º SR/IPHAN-MG
Reg. Entrada Nº 04.2787
Em 22/10/03

Fcs.	383
Proc.	2001
Mubr.	12

QUEI-C-002/01

Belo Horizonte, 22 de Outubro de 2001

Ilmo. Sr.
Roberto de Hollanda
Diretor de Proteção
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional IPHAN
Setor Bancário Norte - Quadra 02 - Edifício Central Brasília - 3º andar
70.040-904 Brasília DF

Prezado Senhor,

Em primeiro lugar, informamos que o Consórcio YKS/LINKER foi contratado pelo Consórcio AHE Queimado, composto pela Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG e Companhia Energética de Brasília - CEB, para coordenar e implementar todos os programas e projetos previstos no Plano de Controle Ambiental (PCA) do Aproveitamento Hidrelétrico de Queimado, entre eles o Projeto de Arqueologia.

Vimos encaminhar a documentação necessária ao pedido de autorização para Prospecção Arqueológica da Área do Reservatório, de acordo com o Artigo 5º da Portaria Nº 167, de 01 de Dezembro de 1988, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN.

Solicitamos sua atenção para que os trabalhos de campo de prospecção sejam autorizados o mais breve possível, uma vez que será necessário, ainda, a solicitação da autorização e a realização do Resgate Arqueológico antes de janeiro de 2003, mês previsto para o início do enchimento do reservatório do AHE Queimado.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,


Aloísio Otávio Ferreira
Coordenador de Meio Ambiente
Consórcio YKS/LINKER

Aproveitamento Hidrelétrico Queimado

Sr. Jorge Luiz Brito Cunha Reis
Coordenadoria Geral de Licenciamento
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis - **IBAMA**
SAIN – Av. L-4, Norte, Edifício Sede do IBAMA, s/nº - Bloco "C"
70800-200 – Brasília - DF

Fl.	384
Fico	2691
Rubi	13

Nossa Referência: Consórcio CEMIG-CEB-132/01

Data: 29/10/2001

Assunto: Renovação do Licenciamento Ambiental do AHE Queimado.

Prezado Senhor,

Em atendimento ao ofício nº 386/2001 – IBAMA/DLQA/COGEL de 26/09/2001 e o compromisso indicado na correspondência Consórcio CEMIG-CEB-122/01, de 09/10/2001, estamos encaminhando a esse IBAMA, o relatório:

- ***“Relatório de Encaminhamento de Documentos ao IBAMA – Atendimento das Condicionantes 2.1 a 2.16 da Licença de Instalação nº 076/99 de 08/09/2001 e das Condicionantes Específicas 2.5, 2.6 e 2.8 da Autorização de Supressão da Vegetação nº 14/2000 de 09/08/2000 – Belo Horizonte/Outubro/2001.” – Relatório composto de 20 Anexos.***

Aproveitamos a oportunidade para reafirmar a nossa disposição para a realização de reunião e a prestação de esclarecimentos a respeito das informações e dos documentos contidos no relatório que ora encaminhamos.

RELAÇÃO DE ANEXOS:

ANEXO 1:

- Ofício comprobatório da entrega das publicações de Concessão de LI, enviadas ao IBAMA, no dia 28/09/1999 e cópia das respectivas publicações.

ANEXO 2:

- Cópia do documento "Propostas de Atendimento às Condicionantes da Licença de Instalação expedida pelo IBAMA para o AHE Queimado: Memória da reunião no IBAMA em 21/10/1999".

ANEXO 3:

- Projeto – Flora "Resgate e Conservação da Flora no AHE Queimado (MG, GO, DF) – Plano de Trabalho – Abril de 2001"; Carta de Contato entre Consórcio CEMIG-CEB e EMBRAPA; Contrato QUE 0016/01, firmado entre o Consórcio e a Fundação de Apoio a Recursos Genéticos "Dalmo Cataulli Giacometti" da EMBRAPA/CENARGEN (Condicionante 2.2.3 da LI); 1º Relatório de Andamento do Projeto Resgate e Conservação da Flora no AHE Queimado (MG, GO, DF) – Setembro de 2001.

Derlei Lopes Rasado
Coordenador Geral de Licenciamento
Substituto
IBAMA/DLOA

Dr Romi, CIEN TG.
29/13

Dr Lício

Dr Claret Gionfi
09/11

Para conhecimento
e análise.

Em, 8/11/2001



Jorge Luiz Brito Cunha Reis
Coordenador de Licenciamento
IBAMA/DLOA

Consórcio CEMIG-CEB-132/01 - 29/10/2001

.2.

ANEXO 4:

- Relatório de Análise Sismotectônica e Caracterização do Nível de Sismicidade da Área de Influência do Empreendimento como Subsídios para se Verificar a Necessidade de Monitoramento Sísmico - Documento CEMIG-CEB-069/99 de 01/12/1999 - UHE Queimado - Informações Complementares - Rede Sismológica.

ANEXO 5:

- Zoneamento Ambiental do Entorno do Reservatório - Rio Preto - MG-GO-DF, Documento ECO/QE-02/2001, elaborado pela empresa ECODINÂMICA Consultores Associados Ltda., Agosto de 2001.

ANEXO 6:

- Avaliação dos Remanescentes Florestais e Projeto de Desmatamento do Reservatório, elaborado pela empresa Del Rey Serviços de Engenharia Ltda., Setembro de 2001.

ANEXO 7:

- Cadastramento de Benfeitorias e Propriedades Rurais - Margens Direita e Esquerda, elaborado pela empresa HBS - Hélio Borges Sobrinho Engenharia Ltda., Brasília, Setembro de 2001.

ANEXO 8:

- Relatório Final do Projeto do Resgate Arqueológico no Canteiro de Obras elaborado pela empresa SETE Soluções e Tecnologia Ambiental, Outubro de 2001.

ANEXO 9:

- "Levantamento dos Sistemas de Irrigação Afetados pela Formação do Reservatório do AHE Queimado, Julho de 2001" e "Levantamento de Informações sobre Autorização do Uso da Água e Instalação de Projetos de Irrigação na Bacia do Rio Preto a Montante do AHE Queimado, Setembro de 2001", elaborados pela empresa IRRIPLAN Engenharia e Planejamento Agrícola Ltda.

ANEXO 10:

- Identificação da Rede Elétrica Afetada e sua Futura Relocação - elaborado pela empresa TOPO-NORTE Topografias e Planejamentos Ltda.

ANEXO 11:

- Relatório de "Resgate da Ictiofauna na Área Ensecada do Rio Preto - (Fase de Desvio do Rio Preto), Julho de 2001".

ANEXO 12:

- Monitoramento dos Andorinhões na Região da Cachoeira do Queimado, elaborado pela SETE Soluções Tecnologia Ambiental, Dezembro de 2000.

ANEXO 13:

- Relatório Vazão Residual, Acessos, elaborado pelo Consórcio Brasileiro de Queimado - CBQ, Outubro de 2001.

RECEIVED
JUN 11 1964
U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR
BUREAU OF LAND MANAGEMENT
DENVER, COLORADO

Consórcio CEMIG-CEB-132/01 - 29/10/2001

.3.

ANEXO 14:

- Controle de Mão-de-Obra Contratada na Região, elaborado pela empresa Queiroz Galvão, Setembro de 2001.

ANEXO 15:

- AHE Queimado - Projeto Básico Ambiental - Diretrizes para Negociação, Março de 1999.

ANEXO 16:

- *Folders* – Salvamento Arqueológico – AHE Queimado e Geração CEMIG: nasce mais uma usina em MINAS.

ANEXO 17:

- Convênios entre o Consórcio CEMIG – CEB para os Programas de Saúde, Educação Fundamental e Ações de Segurança.

ANEXO 18:

- Desenhos das Redes de Água/Esgoto /Drenagem/Caixa Separadora de Óleo da Área do Canteiro de Obras, Outubro de 2001.

ANEXO 19:

- Protocolo da Solicitação da Autorização de Prospecção Arqueológica da Área do Reservatório junto ao IPHAN, Outubro de 2001.

ANEXO 20:

- Relatório da Supressão de Vegetação na Área do Canteiro de Obras, elaborado pela Gerência Ambiental do AHE Queimado – Consórcio CEMIG-CEB, Outubro de 2001.

Atenciosamente,



Milton Saúde Soares
Diretor de Implantação

EMERGENCY
SERVICES
1-800-368-7722





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL

No. 387
Proc. 7691
Tabr. B3

MEMORANDO Nº 161 /2002 - COGEL/DLQA/IBAMA

Em 28 de fevereiro de 2002

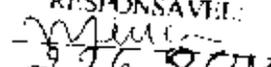
Ao: Gerente Executivo do IBAMA no Distrito Federal
Dra. Eulália Arlete

Assunto: Renovação da Licença de Instalação da UHE Queimados.

Convido esta Gerencia Executiva para participar de vistoria técnica no empreendimento denominado UHE Queimado nos dias 7 e 8 de março, conforme programação, em anexo.

Atenciosamente,

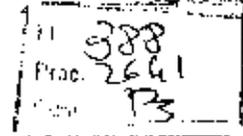

JORGE LUIZ BRITTO CUNHA REIS
Coordenador de Licenciamento

FAX TRANSMITIDO EM:
28/02/2002
AS 16:15H
RESPONSÁVEL:

226.8644

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL



MEMORANDO Nº 162 /2002 - COGEL/DLQA/IBAMA

Em 28 de fevereiro de 2002

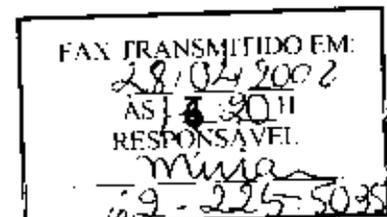
Ao: Gerente Executivo do IBAMA no Estado de Goiás
Dr. Carlos Freitas Borges Filho

Assunto: Renovação da Licença de Instalação da UHE Queimados.

Convido esta Gerencia Executiva para participar de vistoria técnica no empreendimento denominado UHE Queimado nos dias 7 e 8 de março, conforme programação, em anexo.

Atenciosamente,


JORGE LUIZ BRITTO CUNHA REIS
Coordenador de Licenciamento



Handwritten text, likely a signature or stamp, rotated diagonally. The text is mostly illegible due to the angle and fading, but appears to contain several lines of characters.



MEMORANDO Nº 163 /2002 - COGEL/DLQA/IBAMA

Em 28 de fevereiro de 2002..

Ao: Gerente Executivo do IBAMA no Estado de Minas Gerais
Dr. Jader P. de Campos Figueiredo

Assunto: Renovação da Licença de Instalação da UHE Queimados.

Convido esta Gerencia Executiva para participar de vistoria técnica no empreendimento denominado UHE Queimado nos dias 7 e 8 de março, conforme programação, em anexo.

Atenciosamente,


JORGE LUIZ BRITTO CUNHA REIS
Coordenador de Licenciamento

EMPLOYEE
EMPLOYEE

390
Proc 2645
Suby P3



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

OFÍCIO Nº 99 /2002 - COGEL/DLQA/IBAMA

Brasília, 28 de fevereiro de 2002

Senhor Diretor,

Informo a Vossa Senhoria que no período de nos dias 7 e 8 de março de 2002, estaremos realizando vistoria técnica com o objetivo de verificar o cumprimento das condicionantes de Licença de Instalação Nº 76/99, para subsidiar o processo de renovação da mesma.

Segue, em anexo a programação da vistoria técnica.

A disposição para maiores esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


Jorge Luiz Britto Cunha Reis
Coordenador de Licenciamento Ambiental

A Sua Senhoria o Senhor,
HELTON HUGO LUZ TEIXEIRA
Departamento de Avaliação e Licenciamento Ambiental
Av. Barbacena, 1200 - Belo Horizonte/MG.
CEP 30190-131
(0xx31) - 3299 3702.

FAX TRANSMITIDO EM:
28.02.2002
AS 16:50:11
RESPONSÁVEL:
MUC
31-3299-3702

EMERGENCY



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

391
Proc. 2241
Subr. B

OFÍCIO Nº 135/2002 - IBAMA/DLQA/COGEL

Brasília-DF, 19 de março de 2002.

Senhor Diretor,

De acordo com Relatório intitulado "Monitoramento dos andorinhões na região da Cachoeira do Queimado", foi utilizado como metodologia durante o trabalho de campo, captura e soltura de animais, bem como taxidermização de alguns indivíduos para posterior identificação, páginas 3 e 7. Sendo assim, solicitamos a Vossa Senhoria o envio de cópia da autorização do Ibama para a utilização desses procedimentos metodológicos.

Atenciosamente,


JORGE LUIZ BRITTO CUNHA REIS
Coordenador de Licenciamento Ambiental

A Sua Senhoria o Senhor,
HELTON HUGO LUZ TEIXEIRA
Departamento de Avaliação e Licenciamento Ambiental
Av. Barbacena, 1200 - Belo Horizonte/MG.
CEP 30190-131
(0xx31) - 3299 3702..

19 03 02
10 45
Cristina B. Pinto

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Ad(s): três ... março

Exemplar: seis ... II

Processo: 02001.002641/97-39

UHE Quimado

192 391 ...

Moara ... pelo Encerramento

Moara Menta Giasson
 Coordenadora de Licenciamento
 COLIC/CGLIC/DILIQ