

feamFUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTE

FEAM		FUNDAÇÃO ESTADUAL 217 FL. Nº MEIO AMBIENTE
Protocolo nº: 640319/2007	Divisão: GEDIF	
Mat: _____	Viz: _____	
Parecer Técnico GEDIF 007/2007		
Processo COPAM: 10487/2006/001/2007		

PARECER TÉCNICO

Empreendedor: CEMIG Geração e Transmissão S.A.	Classe: 5
Empreendimento: PCH Gafanhoto	
Município: Divinópolis e Carmo do Cajuru	
Atividade: Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica	
Endereço: Av. Barbacena, nº 1200, 10º Andar - ALA 1 - Santo Agostinho Belo Horizonte/MG	
Localização: Rio Pará – Bacia do Rio São Francisco	
Consultoria Ambiental: BIOCEV Serviços de Meio Ambiente Ltda	
Referência: Licença de Operação em Caráter Corretivo	Validade: 4 anos

RESUMO

A Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG solicitou a FEAM em 26 de janeiro de 2007 a Licença de Operação Corretiva - LOC do empreendimento denominado Pequena Central Hidrelétrica - PCH Gafanhoto, unidade geradora de energia instalada em área rural dos municípios de Divinópolis e Carmo do Cajuru.

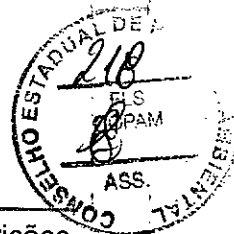
O empreendimento em questão corresponde a uma usina hidrelétrica, instalada e em operação desde 1946, cujos dados técnicos refere-se a geração de 12,88 MW, barragem com altura de 7,0 m, comprimento de 57,0 m, turbina Francis Vertical, ocupando área inundada de 152 ha.

Para subsidiar a análise e conclusão deste parecer foi realizada vistoria na área do empreendimento em 25 de setembro de 2007. As informações constantes do RCA/PCA foram consideradas satisfatórias. Valem ressaltar neste parecer as ações de caráter ambiental para a efetivação dos seguintes projetos visando a recuperação da área de inserção do empreendimento: Plano de Atendimento a Emergências – PAE, Monitoramento de Qualidade de Água, Programa de Reflorestamento Ciliar, Programa de Peixamento do Reservatório e Programa de Gestão Sócio-Patrimonial dos Reservatórios das Usinas Hidrelétricas da CEMIG.

Outro ponto a se destacar é a compensação financeira pela utilização dos recursos hídricos que o empreendedor repassa aos municípios de Carmo do Cajuru e Divinópolis. Este repasse é feito de acordo com o percentual da área atingida pelo reservatório. Sendo assim, a área inundada pela PCH Gafanhoto corresponde a 51,83% a Carmo do Cajuru e a 48,17% a Divinópolis. Além disso, esta PCH contribui para a regularização da capacidade geradora nas usinas localizadas a jusante. Essas usinas beneficiadas também pagam compensação financeira aos municípios de Carmo do Cajuru e Divinópolis conforme o percentual de área atingida.

Autores: Tiago Abdorn Melo Luiz Otávio Martins Cruz Edgar Paulino de Sousa	Assinatura: <i>Tiago Abdorn Melo</i> <i>Edgar Paulino de Sousa</i>	Data: 06/12/07
Gerente:	Assinatura: <i>[Assinatura]</i>	Data: 10/12/07
Diretor: Paulo Eduardo F. Almeida	Assinatura: <i>[Assinatura]</i>	Data: 10/12/07

feam



Por se tratar de um empreendimento em que não foram observadas restrições, relacionadas aos meios físico, biótico e socioeconômico, para a continuidade das suas atividades, somos favoráveis à concessão da Licença de Operação Corretiva ao empreendimento PCH Gafanhoto, de responsabilidade da Companhia Energética de Minas Gerais -CEMIG, pelo prazo de quatro anos, desde que ouvida a Procuradoria do SISEMA e cumpridas as condicionantes constantes do Anexo I deste Parecer.

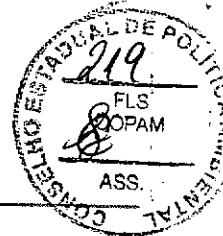
A handwritten signature or mark, possibly initials, located at the bottom left of the page.

Rubrica dos Autores

A handwritten signature or mark, possibly initials, located below the text "Rubrica dos Autores".

Parecer Técnico GEDIF 007/2007
Processo COPAM 10487/2006/001/2007
Pág. 2

feam



1- INTRODUÇÃO

O empreendimento PCH Gafanhoto, objeto do presente licenciamento, constitui de uma pequena central instalada no rio Pará, município de Divinópolis e Carmo do Cajuru, com capacidade instalada de 12,88 MW e em operação desde de 1946.

O reservatório é de regularização semanal, a área inundada é de 152 ha, sendo a barragem de concreto, tendo ainda os seguintes dados;

- Altura: 7,0 m
- Comprimento vertedouro: 57,0 m
- Canal de adução: 640,0 m
- Cota NA máximo normal : 683 m
- Turbina: Francis
- Potência unitária: 4650 Cv
- Engolimento: 15,0 m³/s

A análise técnica expressa neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados a FEAM, incluindo informações obtidas em vistoria técnica realizada no dia 25 de setembro de 2007. As considerações foram fundamentadas nas características do empreendimento e suas implicações, impactos ambientais previstos e proposição de medidas mitigadoras, de acordo com os aspectos físico, biótico e socioeconômico das áreas de influência indireta e diretamente afetada pelo empreendimento, verificando-se a pertinência e suficiência dos mesmos.

2- DISCUSSÃO

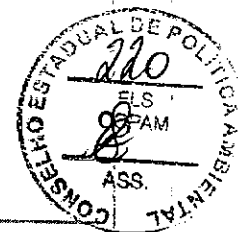
O Relatório de Controle Ambiental - RCA da PCH Gafanhoto apresentou informações gerais do meio físico, principalmente aquelas relacionadas aos aspectos geológicos, geomorfológicos e pedológicos. Essas informações foram obtidas principalmente através de dados secundários, caracterizando de forma muito abrangente o ambiente associado ao local de inserção do empreendimento, podendo não refletir a realidade local. Contudo, a falta de uma caracterização em escala local não prejudica a análise ambiental, uma vez que, como verificado em vistoria e relatado nos estudos, o empreendimento já se encontra implantado e as áreas degradadas pela sua implantação foram recuperadas, não havendo, portanto, restrições ambientais relacionadas a estes aspectos para a continuidade das atividades do empreendimento.

Quanto a Qualidade das Águas foi observado em vistoria uma grande quantidade de macrófitas indicando aporte de material orgânico, que são despejados a montante. Essas algas ao se desprenderem são arrastadas até a tomada d'água. Foi observada, também, grande quantidade de lixo retido no barramento, inclusive um animal morto. Para determinar a qualidade das águas, foi utilizado o Índice de Qualidade das Águas - IQA, e verificou-se que no período chuvoso, mês de janeiro, a qualidade se enquadrava na categoria média. A jusante do reservatório o índice atingiu a categoria boa, devido à diminuição da concentração de coliformes fecais. Referente a balneabilidade no reservatório, conforme Resolução CONAMA 274/2000, as águas são enquadradas na categoria imprópria. O estudo ainda descreve que a jusante do reservatório, no período de estiagem, as águas são enquadradas na categoria própria.

Rubrica dos Autores

Parecer Técnico GEDIF 007/2007
Processo COPAM 10487/2006/001/2007
Pág. 3

feam



Em vistoria foi verificado que, na casa de força, não existe uma caixa separadora de água e óleo. Os óleos provenientes das turbinas são drenados até uma caixa de onde são retirados por um balde e armazenados dentro de tambores. Estes tambores são estocados num galpão com piso a base de tinta epóxi, onde ficam até serem recolhidos por uma empresa terceirizada. O método como está sendo feita a separação do óleo não é adequado e põe em dúvida a eficácia da separação, sendo necessária a utilização de uma caixa separadora de água e óleo. Assim, fica como objeto de condicionante ao final deste parecer.

Os resíduos sólidos gerados na usina são geridos através do Plano de Gerenciamento de Resíduos. Os resíduos da coleta seletiva são armazenados em galpões apropriados e recolhidos mensalmente.

Com relação à flora da região do empreendimento, observa-se o predomínio do bioma Cerrado, sendo que, em algumas áreas existem fragmentos do bioma Mata Atlântica e áreas de plantio de eucalipto. A mata ciliar próxima ao reservatório encontra-se fragmentada em alguns pontos, em função do desmatamento para a formação de pastagem.

Quanto ao meio socioeconômico foi apresentado no RCA/PCA a caracterização das condições sociais, econômicas e culturais dos municípios de Divinópolis e Carmo do Cajuru, considerados como Área de Influência Indireta do empreendimento. Além disso, foi apresentada a avaliação dos impactos ambientais. Como a implantação da PCH Gafanhoto ocorreu há mais de 60 anos e os principais impactos negativos para o meio socioeconômico ocorrem principalmente na área diretamente afetada por esse tipo de empreendimento, pode-se dizer que na atualidade a PCH Gafanhoto gera impactos positivos sobre o meio socioeconômico, principalmente pela compensação financeira pela utilização dos recursos hídricos e pela geração de empregos.

Com relação a compensação financeira, o repasse é feito de acordo com o percentual da área atingida pelo reservatório. Sendo assim, a área inundada pela PCH Gafanhoto corresponde a 51,83% a Carmo do Cajuru e a 48,17% a Divinópolis. Além disso, esta PCH contribui para a regularização da capacidade geradora nas usinas localizadas a jusante. Essas usinas beneficiadas também pagam compensação financeira aos municípios de Carmo do Cajuru e Divinópolis conforme o percentual de área atingida.

3- AÇÕES AMBIENTAIS

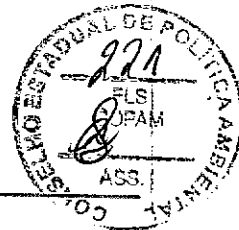
Foram apresentadas no RCA/PCA, como ações de caráter ambiental, a efetivação dos seguintes projetos visando a recuperação da área de inserção do empreendimento:

Plano de Atendimento a Emergências – PAE: tem o objetivo de identificar e gerenciar efetivamente as situações de emergência, através de definição de responsabilidade e do estabelecimento de critérios para identificação e ação em caso de situações grave envolvendo saúde, segurança e meio ambiente.

Monitoramento da Qualidade da Água: a partir do monitoramento da qualidade da água é possível avaliar se houve alteração nos parâmetros físico-químicos e biológicos, definir suas possíveis causas e indicar a necessidade de adoção de medidas de controle, buscando assegurar a manutenção da qualidade da água do reservatório e a jusante do mesmo.

Rubrica dos Autores

Parecer Técnico GEDIF 007/2007
Processo COPAM 10487/2006/001/2007
Pág. 4



Programa de Reflorestamento Ciliar: esse programa vem sendo desenvolvido pela CEMIG a partir do cultivo de mudas no viveiro localizado no complexo das usinas Camargos e Itutinga. Segundo o RCA/PCA, o programa envolve a produção de mudas de espécie nativas destinadas ao enriquecimento florístico das áreas de preservação permanente de alguns reservatórios da CEMIG, dentre eles o da PCH Gafanhoto. Contudo, foi verificado em vistoria que a implantação do programa no entorno do reservatório da PCH Gafanhoto ainda não foi iniciada.

Programa de Peixamento do Reservatório: o peixamento é realizado no reservatório da UHE Cajuru, localizada no rio Pará a montante da PCH Gafanhoto, uma vez por triênio.

Programa de Gestão Sócio-Patrimonial dos Reservatórios das Usinas Hidrelétricas da Cemig: tem como foco a preservação patrimonial, visando o interesse específico da geração de energia e maximização da vida útil dos reservatórios e contemplando também o uso múltiplo dos mesmos pela sociedade. Para tanto prevê o controle da ocupação das margens, através do combate aos usos inadequados e ocupações clandestinas, com base na legislação federal, estadual e municipal. Entre as ações previstas estão aquelas relacionadas a integração com a sociedade e conscientização da população sobre a importância da preservação ambiental destas áreas.

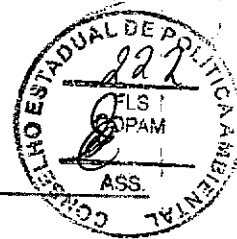
4- CONCLUSÕES

Por se tratar de um empreendimento em que não foram observadas restrições, relacionadas aos meios físico, biótico e socioeconômico, para a continuidade das atividades do empreendimento, como exposto neste parecer e confirmado em vistoria técnica, somos favoráveis à concessão da Licença de Operação Corretiva ao empreendimento PCH Gafanhoto, de responsabilidade da Companhia Energética de Minas Gerais -CEMIG, pelo prazo de quatro anos, desde que ouvida a Procuradoria do SISEMA e cumpridas as condicionantes constantes do Anexo I deste Parecer.

Rubrica dos Autores

Parecer Técnico GEDIF 007/2007
Processo COPAM 10487/2006/001/2007

Pág. 5

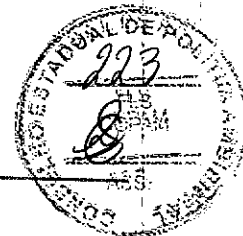


ANEXO I

Empreendedor: CEMIG Geração e Transmissão S.A.	Classe: 5
Empreendimento: PCH Gafanhoto	
Município: Divinópolis e Carmo do Cajuru	
Atividade: Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica	
Endereço: Av. Barbacena, nº 1200, 10º Andar - ALA 1 - Santo Agostinho Belo Horizonte/MG	
Localização: Rio Pará – Bacia do Rio São Francisco	
Consultoria Ambiental: BIOCEV Serviços de Meio Ambiente Ltda	
Referência: Licença de Operação em Caráter Corretivo	Validade: 4 anos

CONDICIONANTES

- 1 - Recuperar a mata no entorno do reservatório (Programa de Reflorestamento Ciliar) e apresentar anualmente ao SISEMA relatório fotográfico com a descrição das ações realizadas pelo programa.
- 2 - Manter o Monitoramento da Qualidade da Água ao longo do prazo de vigência da licença de operação, com frequência trimestral. Os relatórios deverão ser enviados semestralmente ao SISEMA.
- 3 - Apresentar plano para destinação final da biomassa proveniente da coleta de macrófitas. **Prazo: 30 dias após a concessão da LOC.**
- 4 - Instalar Caixa Separadora de Água e Óleo para a água contaminada proveniente das turbinas. **Prazo: 90 dias após concessão da LOC.**
- 5 - Identificar qual será a empresa responsável pela destinação final dos efluentes oleosos originados na casa de força, incluindo qual será a destinação final dos mesmos. **Prazo: 90 dias após concessão da LOC.**



ANEXO II

Empreendedor: CEMIG Geração e Transmissão S.A.	Classe: 5
Empreendimento: PCH Gafanhoto	
Município: Divinópolis e Carmo do Cajuru	
Atividade: Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica	
Endereço: Av. Barbacena, nº 1200, 10º Andar - ALA 1 - Santo Agostinho Belo Horizonte/MG	
Localização: Rio Pará – Bacia do Rio São Francisco	
Consultoria Ambiental: BIOCEV Serviços de Meio Ambiente Ltda	
Referência: Licença de Operação em Caráter Corretivo	Validade: 4 anos

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

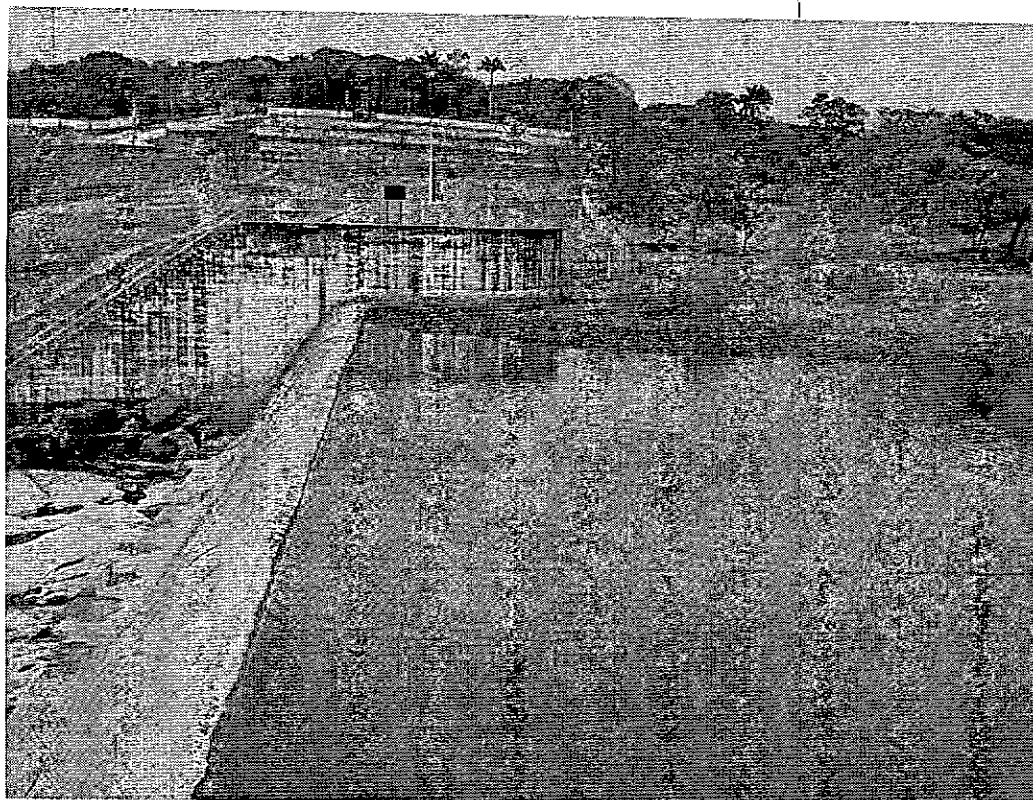


Foto 1 – Detalhes da vegetação do entorno do reservatório da PCH Gafanhoto.

Rubrica dos Autores

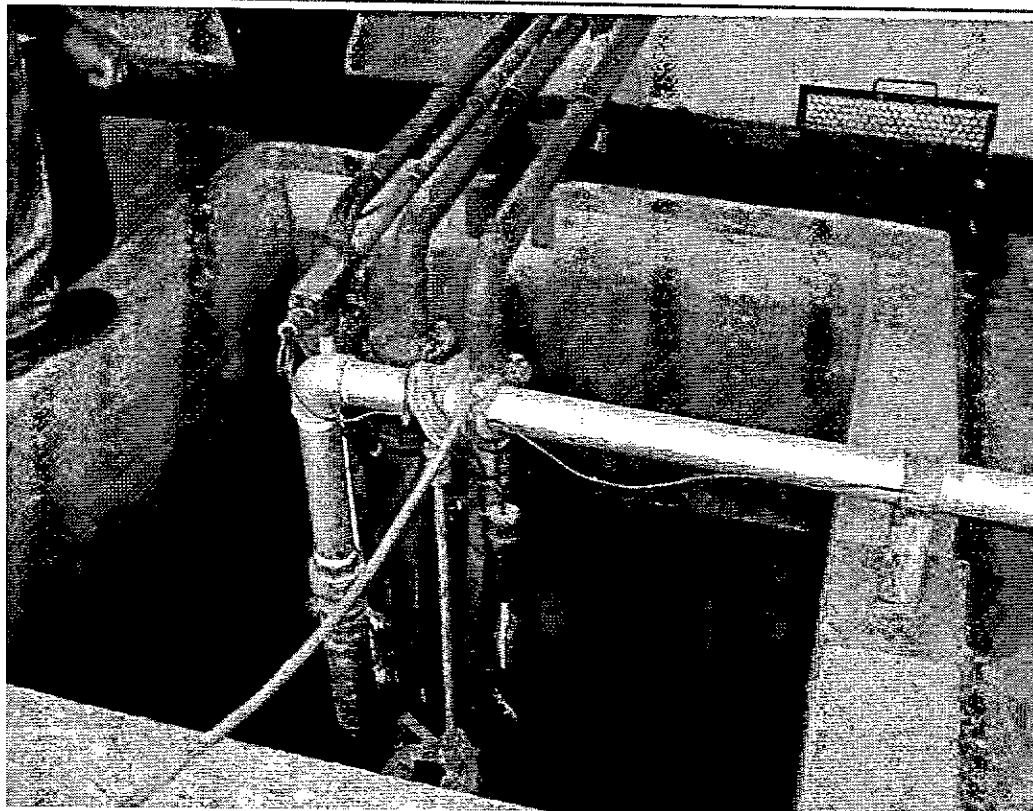


Foto 2 – Detalhes da caixa receptora da água contaminada com óleo proveniente das turbinas.

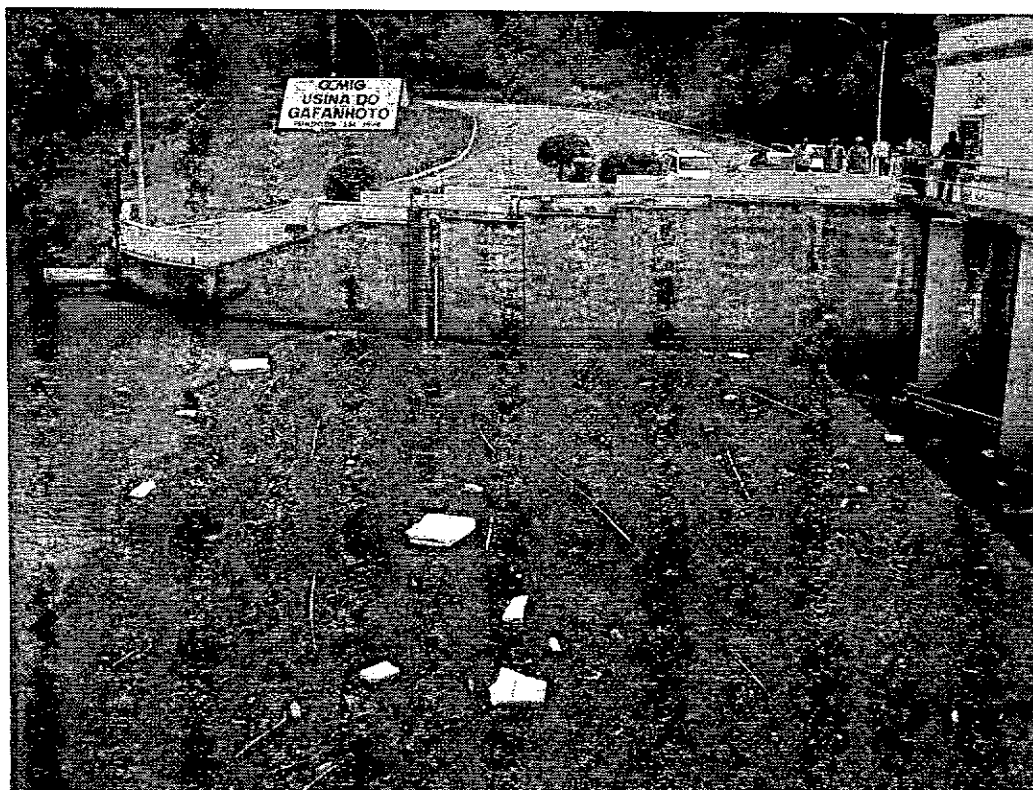


Foto 3 – Detalhes do reservatório da PCH Gafanhoto onde se pode observar uma grande quantidade de macrófitas aquáticas e lixo.

Rubrica dos Autores