



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER UNICO nº 454/2010
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 770120/2010

Licenciamento Ambiental	01158/2002/002/2007	Deferimento
Outorga:	05776/2010	Deterimento
DAIA:	05837/2010	Deferimento
Reserva legal:	09020002462/09	Termo de Compromisso
Referência:	Revalidação da LO	Validade: 6 anos

Empreendimento: PCH Rio de Pedras	
Empreendedor: CEMIG Geração e Transmissão S/A	
CNPJ: 06.981.176/0001-58	Município: Itabirito/MG

Unidade de Conservação: APA Sul e APA Cachoeira das Andorinhas (8,16 km)	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub-Bacia: Rio das Velhas

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
E-02-01-1	Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica	3

Medidas mitigadoras: SIM	Medidas compensatórias: SIM
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: x SIM

Responsável Técnico pelo empreendimento: Gilberto José Cardoso	Registro de classe CREA-MG35.198/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Alberto Rocha Salazar	Registro de classe CREA-MG8.770/D

Auto de fiscalização: 04361/2008 e 62123/2010	DATA: 29/02/2008 e 10/11/2010
---	-------------------------------

Data: 17/11/2010

Equipe Interdisciplinar:	MASP/RG	Assinatura
Adriane Oliveira Moreira Penna	1.043.721-8	
Anderson Marques Martinez Lara	1.147.779-1	
André Luis Ruas	1.147.822-9	
Iara Righi Amaral Furtado	1.226.881-9	
Luís de Souza Breda	1.149.860-7	
Thiago Cavanelas Gelape	1.150.193-9	

Aprovação	Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora/ MASP 1043798-6	
De acordo	Leonardo Maldonado Coelho Chefe do núcleo Jurídico/ MASP 1200563-3	

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 - Carmo Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/11/2010 Página: 1/13
-----------------------------	--	----------------------------------



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer único tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Revalidação da Licença de Operação - RLO, para a Pequena Central Hidrelétrica - PCH Rio de Pedras, empreendimento de propriedade da CEMIG Geração e Transmissão S.A.

O empreendedor recebeu do COPAM a licença de operação em caráter corretivo - LOC em 20 de fevereiro de 2004, com validade de 4 anos. Em 27 de novembro de 2007 foi formalizado o processo de revalidação da licença.

A análise, aqui exposta, foi concentrada na verificação do cumprimento das condicionantes estabelecidas na fase anterior, na evolução dos programas propostos no Plano de Controle Ambiental – PCA apresentados no RADA - Relatório de Desempenho Ambiental, nas observações durante as vistorias realizadas na área de implantação do empreendimento em 29/02/2008 (AF 04361/2008) e 10/11/2010 (AF 62123/2010) e na apreciação das informações complementares apresentadas.

2. DISCUSSÃO

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em análise trata-se de uma PCH de propriedade da CEMIG Geração e Transmissão S.A. Com uma potência instalada de 9,28 MW e área inundada de 142 ha está inserida totalmente no município de Itabirito. O reservatório é formado com o barramento do Rio das Velhas próximo a confluência do Rio das Pedras. A área de inserção da PCH apresenta-se relativamente bem preservada, podendo-se observar fragmentos representativos das tipologias vegetais da região.

Quando da concessão da LO foram previstas e aprovadas obras que não foram realizadas até então. Desta forma, o empreendedor solicita que estas obras, que consistem na construção de um novo vertedouro e adequação de acessos, sejam consideradas novamente neste processo. Estas obras visam atenuar o assoreamento do reservatório que representa o maior problema na operação da PCH e restabelecer a capacidade vertente atendendo aos padrões de segurança da Eletrobrás. À época foi, inclusive, emitida APEF para realização das intervenções. Esta se encontra com o prazo vencido e sem a possibilidade de prorrogação. Sendo assim, foi formalizado novo processo de DAIA cuja análise será apresentada em item específico neste parecer.

Na área de influência direta, especificamente no reservatório da PCH Rio de Pedras, encontramos vários tipos de loteamentos que fazem uso do reservatório como forma de lazer. Nas margens da represa é possível identificar condomínios fechados, chácaras, loteamentos e sítios que utilizam o reservatório para recreação. Conforme informado no RADA há evidências de lançamento de esgoto doméstico “in natura” no reservatório. A questão da comunidade de entorno será tratada no âmbito do PACUERA - Plano Ambiental de Conservação e Uso do e Entorno do Reservatório Artificial mais adiante neste parecer.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/11/2010 Página: 2/13
-----------------------------	--	----------------------------------



2.2 AVALIAÇÃO DO RADA

De forma geral, os programas propostos no PCA vêm sendo executados satisfatoriamente. Merecem algum comentário os seguintes programas e ações ambientais:

Programa de Peixamento na área de influencia da PCH Rio De Pedras

O programa tem como objetivo o repovoamento com espécies nativas do rio das Velhas da área de influência da PCH Rio de Pedras. Já foram realizadas nos anos de 2005, 2006 e 2007 a liberação de aproximadamente 43.000 alevinos de matrinhã e curimatá, sendo o peixamento realizado pela população local com o acompanhamento de profissionais capacitados. A Supram Central vem considerar a importância de ações envolvendo a população local com objetivo de conscientização à preservação do meio ambiente.

Por fim, a Supram Central solicita, conforme condicionante em anexo, a continuidade do programa de peixamento na área de influência da PCH Rio de Pedras com apresentação de relatórios anuais.

Implantação de Mecanismo de Transposição de Peixes na PCH Rio De Pedras

No trecho de vazão reduzida da PCH Rio de Pedras existe uma declividade de aproximadamente 50 metros, sendo que a maior queda d'água tem cerca de 10 metros de altura, constituindo uma barreira natural à migração dos peixes. Portanto, com base na presença desta barreira no trecho de vazão reduzida, não se faz necessária a construção de mecanismo de transposição de peixes no empreendimento.

Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas

O monitoramento limnológico, de acordo com o RADA, apresenta como objetivo geral o acompanhamento da evolução da qualidade da água no Rio de Pedras, em virtude da implantação da PCH Rio de Pedras, através da análise de parâmetros físicos, químicos, bacteriológicos e hidrobiológicos e, ainda, levando em consideração os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005 e Deliberação Normativa COPAM 10/1986. O atual monitoramento está dimensionado para atender aos objetivos específicos da fase de operação do empreendimento. A rede de amostragem, assim como os parâmetros físicos, químicos, bacteriológicos e hidrobiológicos foram adaptados de forma a complementar a caracterização da qualidade da água do Rio de Pedras e sua variação sazonal, dando prosseguimento ao programa de monitoramento. Apesar disto, a SUPRAM Central considera necessária a inclusão de um ponto de amostragem no trecho de vazão reduzida, tendo em vista que este possui uma extensão de 370 m. Este trecho ocupa uma propriedade da CEMIG, não tendo nenhum proprietário ocupando ou mesmo usando a área, sendo caracterizado com vegetação preservada, integrando as áreas de preservação permanente da empresa – APP. A inclusão deste ponto é objeto de condicionante da revalidação da Licença de Operação.

Até o presente momento foram realizadas campanhas ao longo dos anos de 2000, 2004, 2005, 2006 e 2007. Os relatórios referentes a estas campanhas, bem como os respectivos

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/11/2010 Página: 3/13
-----------------------------	--	----------------------------------



laudos técnicos, foram devidamente apresentados ao longo dos anos de monitoramento.

Os resultados das campanhas de monitoramento realizadas até o momento indicam, em geral, a manutenção de boa integridade ambiental do sistema, apesar de alguns parâmetros físico-químicos e microbiológicos terem sido encontrados acima dos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005. Em relação aos parâmetros físico-químicos, merecem destaque os resultados encontrados para turbidez e teores de fósforo, embora tal fato possa estar relacionado com o carreamento excessivo de sólidos causado pelas chuvas de verão. De qualquer forma, é importante atentar para este fato caso estas concentrações de fósforo permaneçam altas, uma vez que este é considerado nutriente limitante para a produção primária em ambientes aquáticos e, em altas concentrações, pode desencadear um processo de eutrofização do reservatório.

Em relação aos parâmetros microbiológicos, em 2006 foi observado um aumento nas densidades de bactérias indicadoras de contaminação das águas por dejetos de origem fecal humana e animal. De acordo com os estudos ambientais, este fato pode estar relacionado com a ocupação do solo que vem sendo realizada a montante do reservatório, uma vez que as instalações pertencentes à PCH já possuem sistemas de fossas sépticas implantados.

Em relação aos parâmetros hidrobiológicos, vale ressaltar a ocorrência, em 2007, do molusco *Biomphalaria sp.*, organismo hospedeiro de trematódeos que causam a esquistossomose. Esta ocorrência é preocupante uma vez que reservatórios são ambientes propícios para o desenvolvimento desta espécie, podendo gerar uma epidemia de esquistossomose na região. Diante deste fato, a SUPRAM Central considera necessário o monitoramento intensivo do desenvolvimento desta espécie e, caso necessário, a adoção de um programa de monitoramento e controle específico para este organismo. Tal fato é objeto de condicionante apresentada no Anexo I deste parecer.

Medidas e programas de saneamento

As áreas da casa de força e da subestação contam com caixa separadora de água e óleo instalados para evitar a contaminação do ambiente por eventuais vazamentos nos equipamentos eletromecânicos.

Conforme relatado no RADA e Auto de Fiscalização (04361/2008), próximo ao reservatório foram observadas as casas da vila de trabalhadores, na qual foram instaladas fossas sépticas em 2005, conforme previsto na fase anterior de licenciamento. Na ocasião foi informado a respeito da limpeza das fossas e que algumas das mesmas foram desativadas uma vez que algumas casas não estão ocupadas.

Durante a segunda vistoria foi observado um pequeno canteiro de obras instalado para apoiar as obras de manutenção da segurança do barramento que estão em curso. Foram instaladas baias para acondicionamento de insumos e resíduos, bem como coletores para coleta seletiva. As instalações sanitárias para a obra utilizam-se do sistema de fossa séptica já existente no local.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/11/2010 Página: 4/13
-----------------------------	--	----------------------------------



Programa de Monitoramento Sedimentométrico

O empreendedor informou que desde 2005 estão sendo realizados monitoramentos sedimentométricos no reservatório. O monitoramento é realizado a partir de 10 medições anuais de descargas sólida em suspensão e de fundo, em duas estações fluviossedimentométricas: Rio das Velhas na Fazenda das Vertentes e Rio Maracujá na Fazenda Maracujá.

Durante a vistoria técnica (AF 04361/2008) observou-se que um dos maiores problemas ambientais da PCH Rio de Pedras consiste do alto grau de assoreamento do seu reservatório, o qual dificulta sua operação. Esta situação motivou o pedido de estudos para realização do desassoreamento do reservatório. Em resposta o empreendedor apresentou um estudo conclusivo indicando a inviabilidade ambiental da realização do desassoreamento, devido ao grande volume acumulado (15.540.000 m³) e da falta de alternativa técnica para aproveitamento econômico deste sedimento. Juntamente com este estudo foi apresentado um laudo atestando a segurança da barragem, face à situação atual de envelhecimento das estruturas e imenso volume de sedimentos retidos junto ao barramento. Este estudo é assinado pela engenheira civil Teresa Cristina Fusaro (CREA 39.945 MG).

Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA

Foi apresentado, conforme solicitação da Supram Central, o escopo do PACUERA a fim de atender a Resolução CONAMA 302 de 2002. Neste estão previstas ações que culminarão, ao final de 15 meses, na elaboração de um relatório final consolidando o diagnóstico ambiental e o mapeamento das oportunidades no entorno do reservatório quanto à preservação e ao aproveitamento econômico do mesmo.

Será solicitado, como condicionante, que seja incluindo neste diagnóstico a identificação dos pontos de lançamento de efluentes domésticos *in natura* no corpo do reservatório com a indicação da melhor alternativa para seu correto tratamento. O empreendedor deverá viabilizar a implantação dos sistemas de tratamento dos pontos que lançam diretamente no reservatório. Deverão ser incluídas medidas voltadas para a recuperação e recomposição da APP e execução de um Programa de Educação Ambiental – PEA nos moldes definidos pela DN COPAM 110 de 2007.

2.3 ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LO

As duas condicionantes estabelecidas na fase anterior de licenciamento foram atendidas, tendo sua comprovação apresentada junto ao RADA.

2.4 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Para abastecimento humano o empreendimento possui outorga para poço de captação subterrânea. Foi formalizado processo de outorga para a barragem sob nº 05776/2010 o processo teve análise técnica concluída, com parecer favorável à concessão da outorga.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/11/2010 Página: 5/13
---------------------	--	----------------------------------



De acordo o Art. 2º, inciso VII, alínea "b" da Deliberação Normativa CERH nº 07, de 4 novembro de 2002 o empreendimento é de grande porte e potencial poluidor e o parecer de outorga será levado à apreciação do Comitê da Bacia Hidrográfica – CBH do Rio das Velhas.

2.5 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

A área requerida para a construção do novo vertedouro, e que necessita de supressão de vegetação, perfaz uma área total de **2,0 ha**, na fitofisionomia de floresta estacional semi-decidual, e de acordo com o inventário florestal apresentado, encontra-se em estágio médio a avançado de regeneração. A intervenção apresentará rendimento lenhoso estimado em **544,16 m³**, a ser utilizado para consumo próprio.

Cabe ressaltar que o código florestal federal (Lei 4.771/65), o código florestal estadual (Lei 14.309/02) e o decreto que o regulamenta (decreto estadual 43.710/04), prevêm a intervenção em Área de Preservação Permanente em casos de utilidade pública. A Resolução CONAMA 369/06 e a regulamentação supracitada classificam as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de energia como atividade de utilidade pública.

Anteriormente ao início das atividades de desmate o empreendedor deverá implementar o plano de resgate da flora, abrangendo toda a Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento. A atividade de supressão da vegetação deverá ser realizada de forma gradual, permitindo, assim, o deslocamento da fauna para áreas vizinhas, e evitando a exposição desnecessária de áreas desnudadas à ação de processos erosivos. A retirada do material lenhoso do terreno deverá ser realizada por meio de carregamento (manual ou mecanizado), evitando-se assim seu arraste pelo solo.

Posteriormente à supressão da vegetação, a empresa deverá proceder ao recolhimento da camada de serrapilheira, juntamente com o solo orgânico, e ao seu correto armazenamento, para posterior utilização na recuperação das áreas de compensação.

Tipologia	Estágio de regeneração	Localização	Finalidade	Area (ha)
Floresta Estacional Semidecidual	Médio/avançado	APP	Vertedouro	0,9
Floresta Estacional Semidecidual	Médio/avançado	Fora da APP	Acessos, canteiro de obras	1,1

- Quadro resumo da supressão de vegetação

2.6 RESERVA LEGAL

Foi firmado termo de compromisso de averbação de reserva legal. Foram selecionadas quatro áreas de mata, com tamanhos de 15,76 ha (R.L.1), 5 ha (R.L.2), 2,30 ha (R.L.3) e 28,0291 ha (R.L.4), inseridas em um maciço florestal de aproximadamente 85 ha. O maciço, assim como as quatro áreas, é representante da fitofisionomia de floresta

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/11/2010 Página: 6/13
-----------------------------	--	----------------------------------



estacional semidecidual, em estágio avançado de regeneração, e encontram-se bem preservados.

2.7 INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

A natureza deste tipo de empreendimento está exclusivamente ligada a intervenção direta sobre Áreas de Preservação Permanente - APP. Contudo, obras de infra-estrutura de energia estão amparadas legalmente, como de utilidade pública, tornando possível a autorização para esta intervenção, uma vez que foram analisados e não verificados outros fatores impeditivos. Para isso deverão ser observadas as compensações pertinentes. A obra de implantação do novo vertedouro demandará intervenção em 0,9 ha em APP, conforme já mencionado neste parecer.

2.8 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A PCH Rio de Pedras está implantada e em operação desde 1926. Os maiores impactos oriundos do empreendimento, tais como a supressão de vegetação e enchimento da bacia de acumulação, já estavam consolidados antes mesmo da publicação da Lei do SNUC. Contudo a operação do empreendimento gera, ainda hoje, impactos significativos ao meio ambiente. Pode-se citar:

- O barramento do rio das Velhas, com a manutenção do sistema lântico.
- A alteração permanente na dinâmica de sedimentação do sistema, que tem causado problemas até ao funcionamento da usina;
- Manutenção de um trecho, embora curto, sob os efeitos da redução de vazão;
- Exposição constante de solo desprovido de vegetação devido ao deplecionamento do reservatório, potencializando os processos erosivos.

Somam-se a estes impactos as intervenções que serão realizadas para construção do novo vertedouro. Estas demandarão a supressão de vegetação bem preservada inclusive em área de preservação permanente, sugerindo a necessidade de compensação específica. Esta questão será tratada como condicionante.

2.9 CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOB, constando dentre outros a comprovação de quitação dos custos de análise do licenciamento às fls. 07/08, comprovado em consulta ao SIAM.

Pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA nº 617029/2007 e 147168/2008 e às fls.491/492 foi apresentada cópia da publicação da concessão da LO concedida em jornal de circulação regional e do requerimento do pedido de revalidação – fls. 501, e pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais – fls.493 e 502.

Os estudos apresentados estão acompanhados das anotações de responsabilidade técnica de seus elaboradores junto aos conselhos de classe profissionais --fls. 487/490.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/11/2010 Página: 7/13
---------------------	--	----------------------------------



O empreendimento - PCH Rio de Pedras não foi objeto de duas autuações, conforme verificado em consulta ao SIAM.

Desta monta, o empreendimento faz jus a acréscimo ao prazo de validade da revalidação da Licença de Operação, caso a mesma seja concedida, conforme assevera a norma.

Transcreve-se o ditame legal expresso no artigo 1º, § 1º, da Deliberação Normativa nº 17, de 17-12-1996, *in verbis*:

“Caso o empreendimento ou atividade tenha incorrido em penalidade prevista na legislação ambiental, transitada em julgado até a data do requerimento de revalidação da Licença de Operação, o prazo de validade subsequente será reduzido de 2 (dois) anos, até o limite mínimo de 4 (quatro) anos, assegurado àquele que não sofrer penalidade o acréscimo de 2 (dois) anos ao respectivo prazo, até o limite máximo de 8 (oito) anos.”

Diante disso o prazo de validade da revalidação deverá ser de seis anos, considerando o acréscimo de dois anos fixado na norma acima e o prazo previsto para a classe do empreendimento.

Quanto à questão relativa à compensação ambiental a equipe de análise da SUPRAM CM entende que caberia a incidência da mesma em razão da existência de significativo impacto decorrente da operação do empreendimento.

Contudo, a Advocacia Geral do Estado, através do parecer nº 15.016 de 18 de maio de 2010 e 15.044 de 03 de setembro de 2010, o qual responde consulta feita pelo Núcleo de Compensação Ambiental do IEF acerca da aplicabilidade de Decreto Estadual nº 45.175, de 17/09/2009 e posteriormente do Presidente da FIEMG, manifestou seu entendimento de somente incidir a compensação ambiental, nos casos de instalação e operação de empreendimentos que revelem significativo impacto, mediante apresentação de estudos técnicos realizados através de EIA/RIMA.

Deste modo, não propusemos a condicionante em função do entendimento dos pareceres da AGE, em vista da não apresentação de EIA/RIMA, mormente tratando-se de fase de revalidação, onde se avalia o desempenho ambiental do empreendimento através do RADA, que é o estudo próprio para essa etapa de regularização.

3 CONCLUSÃO

Não foram verificados fatores de restrição à concessão da revalidação da LO para a PCH Rio de Pedras. Posto isto, sugere-se o deferimento do pedido, sendo concedida a revalidação pelo prazo de 06 (seis) anos, devendo ser observadas as condicionantes listadas no Anexo I Cabe ressaltar que foi contemplada nesta análise a autorização para intervenção em 2,0 ha de vegetação, para execução de obras para restabelecimento da segurança da barragem, com rendimento lenhoso de 544,16 m³, conforme Anexo III, a ser utilizado para consumo próprio.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/11/2010 Página: 8/13
---------------------	--	----------------------------------



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 01158/2002/002/2007		Classe/Porte: 3/P
Empreendimento: PCH Rio de Pedras		CNPJ: 06.981.176/0001-58
Atividade: Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica		
Empreendedor: CEMIG Geração e Transmissão S.A		
Endereço do empreendedor: Av. Barbacena 1200, 10º andar-ala 1- Sto Agostinho BH/MG		
Localização do Empreendimento: Zona Rural - Bairro Cachoeirinha - Itabirito/MG		
Referência: Condicionantes da Revalidação da Licença		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
01	Dar continuidade ao programa de peixamento na área de influência da PCH Rio de Pedras com apresentação de relatórios anuais	Durante a validade da licença
02	Dar continuidade ao Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das águas, incluindo um ponto de amostragem no trecho de vazão reduzida, a partir da próxima campanha de monitoramento. Intensificar o monitoramento da espécie <i>Biomphalaria sp</i> e, caso necessário, implementar um programa específico de monitoramento e controle para este molusco	Durante a validade da licença.
03	Implantar e manter sistema de prevenção e combate a incêndio na vegetação natural, nas áreas diretamente afetadas pelo empreendimento, de influência indireta e na região onde ele se insere, em cumprimento à Resolução SEMAD nº 711, 13 de Maio de 2008.	Durante toda a fase de operação do empreendimento
04	No âmbito do PACUERA, realizar um diagnóstico dos pontos de lançamento de efluente doméstico <i>in natura</i> no corpo do reservatório, propondo e viabilizando a implantação da melhor solução técnica para o tratamento dos mesmos.	Conforme cronograma apresentado no plano.
05	Elaborar e executar um Programa de Educação Ambiental - PEA, conforme disposto na DN COPAM 110 de 2007	120 dias
06	Apresentar proposta de Compensação Florestal, por intervenção em APP e supressão de Mata Atlântica previstas na Lei Estadual 14.309 de 2002, Resolução CONAMA Nº 369/2006 e Lei Federal 11.428 de 2006, respectivamente, com celebração dos respectivos Termos de Compromisso com o IEF.	60 dias
07	Realizar plantio de mudas do gênero <i>Tabebuia</i> , indicados no estudo, legalmente protegidas, conforme Lei Estadual 9.743 de 1988. Apresentar relatório técnico-fotográfico da execução desta atividade a esta SUPRAM CM.	180 dias
08	Apresentar a comprovação da averbação da reserva legal, conforme termo de compromisso assinado.	60 dias
SUPRAM - CENTRAL		Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700
		DATA: 17/11/2010 Página: 9/13



ANEXO II - Tabela de cálculo da compensação ambiental

Relevância		Marcar com X	Valoração
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pouso e de rotas migratórias			0,0750
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)			0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas protegidos (Lei 14.309)	X	0,0500
	outros biomas		0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos			0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento			0,1000
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial	X	0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Extrema	X	0,0450
	Importância Biológica Muito Alta		0,0400
	(obs.:nesta ocorrência pode haver cumulação de importâncias. Se sim, marcar todas)	Importância Biológica Alta	
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		X	0,0250
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais		X	0,0250
Transformação ambiente lótico em lêntico		X	0,0450
Interferência em paisagens notáveis			0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa			0,0250
Aumento da erodibilidade do solo		X	0,0300
Emissão de sons e ruídos residuais			0,0100
Somatório Relevância			

Duração	Marcar com X	Valoração (%)
Imediata - 0 a 5 anos		0,0500
Curta - > 5 a 10 anos		0,0650
Média - >10 a 20 anos		0,0850
Longa - >20 anos	X	0,1000

Localização	Marcar com X	Valoração (%)
Área de Interferência Direta (1)	X	0,03
Área de Interferência Indireta (2)	X	0,05



ANEXO III

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO				
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo	
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	01158/2002/002/2007	27/11/2007	SUPRAM CM	
1.2 Integrado a processo de APEF	005837/2010	08/10/2010	SUPRAM CM	
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF				
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL				
2.1 Nome: CEMIG – Geração e Transmissão S.A.		2.2 CPF/CNPJ: 06.981.176/0001-58		
2.3 Endereço: Av. Barbacena, 1200, 10º andar Ala A1		2.4 Bairro:		
2.5 Município: Belo Horizonte		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30.190-131	
2.8 Telefone(s): (31) 3506-4536		2.9 e-mail:		
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL				
3.1 Nome: CEMIG – Geração e Transmissão S.A.		3.2 CPF/CNPJ: 06.981.176/0001-58		
3.3 Endereço: Av. Barbacena, 1200, 10º andar Ala A1		3.4 Bairro:		
3.5 Município: Belo Horizonte		3.6 UF: MG	3.7 CEP: 30.190-131	
3.8 Telefone(s): (31) 3506-4536		3.9 e-mail:		
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL				
4.1 Denominação: PCH Rio de Pedra		4.2 Área total (ha): 254		
4.3 Município/Distrito: Itabirito		4.4 INCRA (CCIR):		
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 8317 Livro:03 Folha: 62		Comarca: Itabirito		
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca:	
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 632526 Y(7): 7764501	Datum: SAD 69 Fuso: 23K		
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL				
5.1 Bacia hidrográfica: São Francisco				
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio das Velhas				
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)	
	5.8.1 Caatinga			
	5.8.2 Cerrado			
	5.8.3 Mata Atlântica			
	5.8.4 Ecótono (especificar):			254
	5.8.5 Total			254
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)	
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica			
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo			
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura			
	5.9.2.2 Pecuária			
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto			
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus			
	5.9.2.5 Silvicultura Outros			
SUPRAM - CENTRAL		Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700		DATA: 17/11/2010 Página: 11/13



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

	5.9.2.6 Mineração	
	5.9.2.7 Assentamento	
	5.9.2.8 Infra-estrutura	
	5.9.2.9 Outros	
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.		
5.4.4 Total		

5.5 Regularização da Reserva Legal – RL	
5.5.1 Área de RL desonerada (ha):	5.10.1.2 Data da averbação:
5.5.2.3 Total	
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis:	Livro: Folha: Comarca:
5.5.4. Bacia Hidrográfica:	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia:
5.5.6 Bioma:	5.5.7 Fisionomia:

6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unidade	
	Requerida	Passível de Aprovação		
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	1,1	1,1	ha	
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha	
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	0,9	0,9	ha	
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha	
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha	
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso.			ha	
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)			un	
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un	
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg	
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha	
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha	
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro	51,0891	51,0891	ha
	Relocação			ha
	Recomposição			ha
	Compensação			ha
	Desoneração			ha

7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO	
7.1 Bioma/Transição entre biomas	Área (ha)
7.1.1 Caatinga	
7.1.2 Cerrado	
7.1.3 Mata Atlântica	
7.1.4 Ecótono (especificar): Cerrado e Mata Atlântica	2,0
7.1.5 Total	2,0

8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA		
8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)
8.1.1 Agricultura		
8.1.2 Pecuária		
8.1.3 Silvicultura Eucalipto		
8.1.4 Silvicultura Pinus		
8.1.5 Silvicultura Outros		

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/11/2010 Página: 12/13
-------------------------	--	-----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

8.1.6 Mineração			
8.1.7 Assentamento			
8.1.8 Infra-estrutura	Vertedouro de barragem de energia e acessos		2,0
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			
8.1.10 Outro			
9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSIVEL DE APROVAÇÃO			
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha		544,16	m ³
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Casca/Raízes			
9.1.7 Outros			m ³
10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATORIAS FLORESTAIS.			
Consta no Parecer Único nº. 454/2010 de 17 de novembro de 2010			
11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO .			
Thiago Cavanelas Gelape MASP: 1150193-9			