

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 1/37

PARECER ÚNICO Nº 294366/2008 - SUPRAM Leste Mineiro
Indexado ao Processo: Nº: 07299/2007/002/2007
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (<input checked="" type="checkbox"/>) Auto de Infração (<input type="checkbox"/>)

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social): Construtora Queiroz Galvão S/A		CNPJ: 33412792/0001-60				
Municípios: Carlos Chagas e Pavão						
Consultoria Ambiental: Limiar Engenharia Ambiental						
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)						
Formato Lat/Long	Latitude:			Longitude:		
	Grau: 17	Min: 35	Seg: 42,2	Grau: 40	Min: 59	Seg: 11
Atividades predominantes: " Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas ".						
Código da DN: E-02-01-1						
Porte do Empreendimento:		Potencial Poluidor:				
Pequeno (<input checked="" type="checkbox"/>) Médio (<input type="checkbox"/>) Grande (<input type="checkbox"/>)		Pequeno (<input type="checkbox"/>) Médio (<input type="checkbox"/>) Grande (<input checked="" type="checkbox"/>)				
Classe do Empreendimento:						
1 (<input type="checkbox"/>) 2 (<input type="checkbox"/>) 3 (<input type="checkbox"/>) 4 (<input type="checkbox"/>) 5 (<input checked="" type="checkbox"/>) 6 (<input type="checkbox"/>)						
Fase Atual do Empreendimento:						
LP (<input type="checkbox"/>) LI (<input checked="" type="checkbox"/>) LO (<input type="checkbox"/>) LOC (<input type="checkbox"/>) Revalidação (<input type="checkbox"/>) Ampliação (<input type="checkbox"/>)						
Localizado em UC (Unidades de Conservação):						
(<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) Sim						
Bacia Hidrográfica Federal: RIO MUCURI						

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 2/37
---	--	----------------------------------

2. Histórico

Vistoria: () Não (X) Sim	Relatório de Vistoria: Nº S – 268/2007	Data: 13/12/2007
Notificações Emitidas Nº: #	Advertências Emitidas Nº: #####	Multas Nº: #####


2.1. Descrição do Histórico

Com intuito de adequação ambiental o empreendimento Pequena Central Hidrelétrica Mucuri preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 19/07/2007, onde foi gerado seu Formulário de Orientação Básica (FOBI) em 11/10/2007 sendo formalizado em 09/11/2007, no município de Belo Horizonte, MG, o processo de Licenciamento nº 07299/2007/002/2007 e APEF nº 03027/2007 com objetivo de Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica, através da entrega dos documentos e tramitado para SUPRAM-LM.

A equipe interdisciplinar recebeu o processo em Dezembro de 2007, onde realizou uma fiscalização no local a ser instalado o empreendimento, gerando um Relatório de Vistoria Nº S – 268/2007 no dia 13/12/2007. Foram solicitadas informações complementares, onde, a documentação foi entregue a SUPRAM-LM.

3. Controle Processual

Cuida-se de pedido de Licença de Instalação formulado pela Construtora Queiroz Galvão S. A. para seu empreendimento hidrelétrico PCH Mucuri, localizado nos municípios de Pavão e Carlos Chagas/MG.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 3/37</p>
--	---	--

O processo encontra-se formalizado e parcialmente instruído com a documentação exigível, uma vez que não foi apresentado o registro(s) do(s) imóvel (eis) onde será implantada a PCH, vez que o empreendedor está em negociação com os proprietários das terras.


Entretanto, a falta do citado documento não inviabiliza a conclusão da análise deste pedido de Licença de Instalação uma vez que a Resolução SEMAD Nº 723 de 19 de março de 2008, que altera o artigo 11 da Resolução SEMAD Nº 390/2005, diz que a implantação de empreendimento ou atividade que dependa da negociação da propriedade ou posse da área, objeto da licença de instalação, terá a APEF apreciada quanto ao mérito do pedido, com fundamento na apresentação da Declaração de Responsabilidade e Compromisso, onde a supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação faltante.

O empreendedor apresentou a Declaração de Responsabilidade e Compromisso, nos moldes do anexo único da Resolução SEMAD Nº 723/2008, comprometendo-se a realizar as obras inerentes à supressão de vegetação nativa ou plantada e/ou intervenção somente após a entrega do (s) registro(s) de imóvel (eis) da área, conforme condicionado no Anexo I, item 01.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN manifestouse favorável à concessão da Licença de Instalação, no que se refere às questões de proteção e preservação do patrimônio arqueológico.

Cumprindo o que preceitua a Lei Estadual nº 12.812/98, em seu artigo 5º, § 1º, o empreendimento teve seu Plano de Assistência Social – PAS aprovado pelo Conselho Estadual de Assistência Social – CEAS, conforme Resolução nº 184, de 19 de maio de 2008.

Foi reconhecido pela Fundação Cultural Palmares na Área de Influência Direta da PCH Mucuri, uma comunidade de Quilombolas, sob a denominação de Comunidade Quilombola de Córrego Palmeirinha, motivo pelo qual se fez necessário a manifestação da Fundação sobre a Licença de instalação.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 4/37</p>
--	---	--

Através do ofício nº 386/DPA/FCP/MinC/2008, a Fundação Cultural Palmares foi favorável à liberação da Licença de Instalação em favor da PCH Mucuri, solicitando a inclusão das condicionantes de acordo com Anexo I, Itens 34 e 35.

O empreendimento PCH MUCURI, por ter autorização expedida pela ANEEL anterior à Resolução nº 131/2003, está dispensada da solicitação de outorga por tratar-se de aproveitamento hidrelétrico em rio federal.


4. Introdução

O empreendimento formalizou o requerimento de Licença de Instalação (LI) para atividades de Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica, conforme DN 74/04. A Pequena Central Hidrelétrica - PCH Mucuri solicita a instalação nos municípios de Carlos Chagas e Pavão, de forma a permitir o aproveitamento do potencial hidroenergético do rio Mucuri, sob coordenadas 17° 35' 42,2" de latitude Sul e 420° 59' 11" de longitude Oeste.

O circuito hidráulico de geração da PCH Mucuri posiciona-se na ombreira direita e é constituída por uma tomada d'água tipo gravidade, apoiando-se em rocha sã, contígua às estruturas da barragem e do vertedouro e interligada à casa de força por três condutos forçados de aço, um para cada unidade de geração. Complementando o circuito hidráulico, há o canal de fuga que restituirá as vazões turbinadas ao leito do rio a jusante.

A casa de força é do tipo abrigada, equipada com três turbinas, tipo Francis de eixo vertical de 7,5MW cada e capacidade total instalada de 22,5MW, e tem suas áreas distribuídas em: • *transversalmente, de montante para jusante*: galerias (de ventilação, de cabos, elétrica, mecânica e de controle e serviços) e acesso principal; • *longitudinalmente, da direita para a esquerda vista de jusante*: bloco de serviço (área de montagem, almoxarifado etc.) e blocos das unidades (de 1 a 3).

O sistema extravasor, também localizado na ombreira direita, é constituído por um canal de aproximação e o vertedouro de superfície, cujos três vãos serão controlados por comportas segmento. A calha escavada em rocha e revestida em concreto em toda a sua

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 5/37</p>
--	---	--

extensão, possui declividade constante até o defletor, que lançará as descargas vertidas sobre uma fossa piloto de erosão, pré-escavada. A barragem, de Concreto Compactado a Rolo (CCR), tem um comprimento de 160m, em linha reta desde a ombreira esquerda até a estrutura da tomada d'água.

O sistema de desvio do rio consta de um canal escavado em rocha na margem direita, sendo que, sob a barragem, será construída uma galeria de concreto armado.

O trecho do rio localizado entre o barramento e a casa de força será compacto, não havendo trecho de vazão reduzida.


5. Infra-estrutura de Obras

A construção da PCH Mucuri deverá começar pela contratação dos equipamentos de geração, pois considerando o porte da usina e os volumes do serviço a realizar, verifica-se que o caminho crítico passa pela aquisição e montagem dos equipamentos e não pelas atividades de construção.

Serão escavados de início os locais das estruturas da casa de força, conduto forçado e canal de fuga seguido da escavação dos locais da tomada d'água e galeria de desvio. Logo após a conclusão da escavação destas estruturas serão iniciadas as escavações na área do vertedouro, do canal de aproximação e da pré-fossa.

No primeiro ano de construção, já estará realizada quase a totalidade das escavações. Ainda no primeiro ano, serão concretadas as estruturas da galeria de desvio, da tomada d'água e as bases para condutos forçados, bem como serão iniciadas a construção da casa de força e a concretagem do vertedouro.

No segundo ano, as obras civis constarão de concretagens das unidades, tomada de desvio, toda barragem de CCR e finalização do vertedouro. As obras de montagem eletromecânicas e de equipamentos estarão concentradas também ao longo do segundo ano. No mês de Abril do segundo ano de construção, serão construídas as ensecadeiras no leito do rio, para construção da barragem em CCR, durante o período seco.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 6/37</p>
--	---	--

As unidades da casa de força serão iniciadas a intervalos de dois meses, no mesmo ritmo que se prevê para a entrada em operação das unidades geradoras.

Será construído um canteiro de obras, previsto para 500 pessoas, contendo as seguintes infra-estruturas: Alojamento (república e refeitório); área de lazer; abastecimento de água potável; transporte; energia elétrica; esgotamento; e coleta de resíduos sólidos e dispostos de forma adequada.

A mão-de-obra a ser empregada na implantação da PCH Mucuri será constituída principalmente por indivíduos residentes nas localidades próximas. A esses se somarão técnicos e especialistas das diversas áreas comuns e empreendimentos desta natureza, que deverão ser recrutados por empresas de construção civil e de montagem.


6. Área de Intervenção

Considerou-se como Área Diretamente Afetada (ADA) aquela onde os impactos incidem diretamente sobre os recursos naturais e antrópicos locais. Compreende, portanto, as áreas de intervenção direta, necessária à implantação do empreendimento, a saber: Áreas utilizadas para construção de barragem, da tomada d'água, do sistema de adução, da chaminé de equilíbrio, da casa de força e da subestação; áreas utilizadas para empréstimo (exploração de materiais naturais de construção), para bota- fora, para alojamento e para canteiro de obras e áreas correspondentes ao reservatório e ao trecho reduzido.

Com relação ao rio Mucuri, a ADA abrange seu trecho entre o início do remanso do futuro reservatório e o ponto de restituição das vazões pela descarga da futura casa de força.

7. Da Utilização dos Recursos Hídricos

Quanto à utilização de recursos hídricos, foi apresentado pelo empreendedor a Resolução nº 131 de 11 de março de 2003 da Agência Nacional de Águas - ANA que

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 7/37</p>
--	---	--

dispõe, entre outros, sobre outorga de direito de uso de recursos hídricos para uso de potencial de energia hidráulica superior a 1 MW em corpo de água de domínio da União.

Apresentou, ainda, a Resolução nº 749 de 18 de dezembro de 2002 da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, que enquadra o aproveitamento hidrelétrico Mucuri na condição de PCH e autoriza a Construtora Queiroz Galvão S.A. a estabelecer-se como produtor independente de energia elétrica, mediante a exploração da referida PCH, localizada no Rio Mucuri, municípios de Pavão e Carlos Chagas, MG.


Cumprido esclarecer que a Resolução nº 131 da ANA estabelece em seu artigo 7º que os detentores de concessão e de autorização de uso de potencial de energia hidráulica, expedidas até a data da resolução, ou seja, 11 de março de 2003 estão dispensados da solicitação de outorga de direito de uso dos recursos hídricos.

Assim, o empreendimento PCH MUCURI, por ter autorização expedida pela ANEEL anterior à Resolução nº 131/2003, está dispensada da solicitação de outorga por tratar-se de aproveitamento hidrelétrico em rio federal.

8. Da Autorização Para Exploração Florestal

Foram inventariados todos os indivíduos arbóreos existentes a margem direita do rio Mucuri nos locais de construção da barragem, suas estruturas e canteiros de obras, representando as duas margens, em função da similaridade das características de ambas. Foi encontrado um volume total da população de 97,8886m³/ha, considerando-se que a área a ser desmatada na margem direita será de 0,1ha e na margem esquerda será de 1,0ha, o volume a ser retirado corresponde à 108m³. Os valores médios detectados no inventário foram de 34 árvores/ha e área basal de 3,9144m²/ha.

O empreendimento apresentou um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF da PCH Mucuri, com objetivo de promover o enriquecimento dos fragmentos florestais existentes e reflorestamento das margens do reservatório com espécies nativas, visando assegurar a qualidade ambiental deste recurso hídrico e ainda promover a

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 8/37</p>
--	---	--

conservação de espécies vegetais e animais e a manutenção da diversidade genética na Área de Entorno do empreendimento.

O PTRF contemplará a recuperação e reabilitação das áreas desprovidas de vegetação florestal na faixa de preservação permanente – APP do futuro reservatório, considerada de 30 metros em todo o entorno. Ficando, contudo, condicionado à execução do PTRF juntado ao Processo, conforme Anexo I, Item 33.

Para a implantação do empreendimento que ainda depende da negociação da propriedade ou posse da área, objeto da Licença de Instalação, a APEF será apreciada quanto ao mérito do pedido, com fundamento na apresentação da Declaração de Responsabilidade e Compromisso, onde a supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação faltante (registro(s) de imóvel(eis) da(s) área(s) que sofrerão supressão vegetal), de acordo com o Anexo I, item 01.

9. Caracterização dos Biótopos

9.1. Flora

Originalmente, a cobertura vegetal da região onde se situa a Área de Influência (AI) da PCH Mucuri era constituída por Florestas Estacionais Semidecíduas, pertencentes ao bioma Mata Atlântica. As formações vegetais semidecíduas, são resultantes da interação do relevo dissecado com altitude variando entre 200 e 500m e do clima com período seco que varia de 3 a 4 meses, a estrutura florística das matas semidecíduas é caracterizada pela presença de árvores de até 30 a 40m de altura, cobertas por epífitas pertencentes ao grupo das pteridófitas e das famílias Bromeliaceae e Orquidaceae. A elevada biomassa e a riqueza de espécies são destaques neste ecossistema. Apesar da dominância das florestas semidecíduas, era comum a presença de formações perenifólias nos locais mais úmidos, como nascentes e margens dos cursos d'água. Estas duas tipologias se diferenciam pela caducifolia, em 20 a 50% dos indivíduos arbóreos na primeira, enquanto que, na segunda,

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 9/37</p>
--	---	--


são poucas as árvores que passam algum período completamente sem folhas. A composição florística e deciduidade das florestas semidecíduas variam, conforme as condições de umidade, fertilidade e profundidade do solo.

Com relação à cobertura vegetal da AI, o quadro existente atualmente é de forte contraste com a exuberância, diversidade de espécies e expressiva biomassa vegetal da mata original. Pelo fato da principal atividade econômica da região ser a pecuária extensiva de corte, predominam hoje pastagens plantadas de capim colonião (*Panicum maximum*) e brachiarão (*Brachiaria brizantha*), muitas delas degradadas por excesso de pastoreio e falta de manejo. Os poucos remanescentes florestais (capoeira e capoeirinha) existentes encontram-se depauperados e isolados, geralmente nos altos de morros e encostas. Nestes, a presença de cipós nos estratos inferiores é elevada e a descontinuidade do dossel é marcante, caracterizando áreas que sofreram diversas intervenções e em estágio de regeneração. Quanto às Matas Ciliares, existem raras formações em formas de manchas próximas a alguns córregos.

Os brejos são raros e encontram-se nos locais mais úmidos ou com pequeno acúmulo de água. Nestes brejos destaca-se a taboa (*Typha angustifolia*).

Em diversos pontos da AI ocorrem pontões e afloramentos de granito-gnaise. Em muitos desses locais percebe-se a expansão do ambiente rupestre, em decorrência do decapeamento do solo nas bordas, por processos erosivos. Observa-se também, fragmentos de capoeirinha associados a alguns afloramentos rochosos, preservados das atividades agropecuárias em função da dificuldade de acesso imposta pelo relevo.

O histórico de ocupação da região (chegada de Teófilo Otoni em 1852 e dos padres capuchinhos em 1873, a construção da Estrada de Ferro Bahia/Minas (EFBM) e a instalação de madeiras), somado ao descaso com relação às conseqüências ambientais decorrentes das atividades antrópicas, justificam as características atuais da paisagem. A ocorrência de madeiras de qualidade e o clima e relevo propícios à pecuária extensiva atraíram grande leva de imigrantes, a partir do século passado e que, a título da posse das terras, promoveram o desmate generalizado.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 10/37</p>
--	---	---

Apesar de a atividade madeireira ter contribuído significativamente para a alteração do ecossistema nativo, o impulso decisivo para a supressão das florestas veio com a formação de pastagens para a pecuária. A derrubada generalizada foi seguida por fogo e destoca. Até mesmo áreas de preservação permanente, como nascentes, topos de morro, margens de cursos d'água e encostas íngremes, foram desmatadas, levando ao comprometimento ambiental de todo o vale do Mucuri.

Vale ressaltar que um dos poucos remanescentes mais expressivos de vegetação nativa, já fora da área de influência do empreendimento, está situado a jusante do barramento.

9.2. Fauna

9.2.1. Herpetofauna

Os pontos de amostragem da herpetofauna encontram-se nos principais ambientes úmidos caracterizados por drenagens temporárias e pequenos brejos e várzeas, sendo registradas na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento 13 espécies de anfíbios anuros pertencentes a quatro famílias e 18 de répteis.

9.2.2. Avifauna

Na bacia do rio Corrente Grande há ocorrência de 170 espécies de aves, correspondentes à aproximadamente 22,5% da avifauna do Estado de Minas Gerais na AID, com predomínio de 27,6% de espécies de aves florestais, 38,5% espécies de generalistas, 21% espécies campestres, 31,23% espécies onívoras, 26,5% insetívoras e 18,36% de carnívoras.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 11/37</p>
--	---	---

9.2.3. Mastofauna

Na (AID) da PCH Mucuri foram registradas 28 espécies de mamífero, agrupadas em 07 ordens pertencentes à Classe Mammalia. Algumas espécies podem ser consideradas como ameaçadas de extinção na região, isso se deve ao fato de serem de porte médio e/ou grande, necessitando de área de uso maiores para sua sobrevivência. A maior parte das espécies constatadas são florestais e generalistas, sendo que somente três outras têm hábito semi-aquático. Isto denota a relevância dos fragmentos de floresta estacional semidecidual remanescentes na paisagem, para a manutenção das populações da maior parte da mastofauna registrada.

9.2.4. Ictiofauna

Na avaliação da ictiofauna foram encontradas 35 espécies de peixes, distribuídas por 27 gêneros e 16 famílias. Destas espécies, pelo menos cinco são exóticas à bacia do Mucuri. Quando se compara a riqueza encontrada com o número de espécies registradas para todo o rio Mucuri, observa-se que outras 16 espécies podem ser encontradas nesta bacia, perfazendo um total de 50. Destas, pelo menos oito são estuarinas, e ocorrem somente no baixo curso do rio Mucuri.

Na análise de similaridade entre os pontos de coleta, demonstrou-se que os grupos Characiforme e Siluriforme são predominantes no rio Mucuri, e entre as famílias com maior número de representantes destacaram-se Characidae, Anostamidae, Loricariidae, Auchenipteridae e Cichlidae

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 12/37</p>
--	---	---

10. Caracterização Física

10.1. Geologia


Foram mapeadas as seguintes litologias: Gnaisses Kinzigíticos, Leucogranito Carlos Chagas e rochas da Suíte Intrusiva Aimorés (Granito Caladão e Charnockito Padre Paraíso), sendo que os granitos mapeados na AID apresentam possibilidades potenciais para revestimento ornamental.

A análise das testemunhas da sondagem revelou que, nos níveis de fundação das estruturas de concreto e canais, a rocha se apresenta com excelentes condições geotécnicas, ou seja, grau de recuperação muito alto, muito resistente e em geral sem fraturas ou pouco fraturada.

10.2. Aptidão Agrícola

PCH Mucuri afetará solos com aptidão agrícola regular, tendo atualmente, uma parcela diminuta nesta área, 86,4ha, o que equivale a 0,7% da área total. As culturas de feijão, mandioca, milho e cana-de-açúcar são as mais difundidas, sendo as duas últimas largamente utilizadas na suplementação alimentar do rebanho. A cultura permanente, por sua vez, revela-se através de pomares e “quintais”.

O uso predominante do solo é representado por pastagens, bastante degradadas devido ao pisoteio intenso do gado, mau uso e conservação do solo. Na maioria das vezes, não são respeitados a capacidade de potencial agropecuário de cada classe do solo, em conformidade ao tecnicamente recomendado. Por estes motivos, observam-se intensos processos erosivos nas pastagens, em forma de sulcos, ravinas e voçorocas.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 13/37</p>
--	---	---

10.3. Clima

A grande área do planalto se situa, em sua maior parte, em Minas Gerais, onde ocorreram dois tipos de clima: Aw e Cwa. O tipo Aw é o clima que predomina na bacia em uma faixa com mais de 150Km de extensão, que vai desde a divisa entre Minas Gerais e Bahia até a sede no município de Ladainha, no sentido leste-oeste. No extremo oeste da bacia ocorre o tipo Cwa. O clima Aw, também quente e úmido, apresenta chuvas de verão e estação seca bem pronunciada no inverno. O Cwa é um clima tropical de altitude, com verões quentes e chuvas de verão. A ocorrência destes tipos climáticos confere à bacia do rio Mucuri um clima regional caracterizado como sub-úmido, com mesoclima predominante fraco.


A precipitação média anual varia de 800 a 1200mm, aumentando de norte para sul, do centro da bacia para Oeste e, mais acentuadamente, do centro para o litoral, onde atinge sua maior intensidade. Os meses mais chuvosos se prolongam de novembro a março e os mais secos vão de maio a setembro, sendo abril e outubro os meses de transição.

As temperaturas médias mensais variam de 19,5°C a 24,8°C, sendo que as temperaturas máximas ocorrem de dezembro a abril, com picos de 32,3°C em fevereiro. As mínimas ocorrem de maio a setembro com valor mensal mais baixo observado em julho, com 14,1°C.

De acordo com os dados coletados na Estação Pluviométrica de Teófilo Otoni, a evaporação média mensal é de 69,5mm no período seco e 75,4mm no chuvoso, e a umidade relativa médias mensais variam entre 76 a 82%.

11. Aspectos Socioeconômicos

As cidades compreendidas na Área de Influência Indireta (AII) da PCH Mucuri, Carlos Chagas e Pavão, são subordinadas internamente às microrregiões da Nanuque e Teófilo Otoni, respectivamente.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 14/37</p>
--	---	---


As características rurais que ainda hoje predominam nos municípios em questão, têm sua base econômica calcada na agropecuária, cujos suportes básicos são a agricultura e a pecuária de corte. A pecuária leiteira, embora relegada a uma posição secundária, é considerada de grande importância no contexto econômico destas localidades.

Com relação ao desenvolvimento industrial da AI, esta se caracteriza como uma região sem tradição no setor. A falta de sistema viário eficaz, contribui com problemática econômica apresentada na AI, o que acaba por não permitir uma adequada integração de seu espaço intra-regional aos centros dinâmicos externos do País. Atualmente, o setor secundário dos municípios compõe-se de estabelecimentos de pequeno porte, sobretudo dos ramos mais tradicionais como alimentação, bebidas, fumo e produtos do vestuário, voltados para atender as demandas mais imediatas da população local, porém sem relevância quanto aos indicadores emprego e renda.

Nas últimas décadas constatou-se um deslocamento populacional interno, ou seja, da zona rural para a urbana, e até mesmo para áreas externas, tendo como fatores determinantes de um lado a variável emprego e de outro o acesso aos equipamentos básicos (saúde, educação e saneamento), nem sempre disponíveis ao meio rural.

A questão do emprego indica que este será um dos maiores desafios para as municipalidades, pois com o empobrecimento do campo e as estiagens prolongadas a migração interna tem acontecido com maior frequência rumo aos setores urbanos de atividade, tanto que um dos pedidos das populações da área de influência questionadas durante a audiência pública dizia respeito à geração de empregos e a absorção da mão-de-obra local. Em resposta, o empreendedor disse que a prioridade seria de aproveitar a mão-de-obra dessas populações.

De um modo geral, a disponibilidade dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo, apresentam-se nos municípios da AI de forma diferenciada, sendo a qualidade da água e o nível de atendimento considerados satisfatórios, tanto no que concerne à cobertura da demanda quanto ao sistema de distribuição, e quanto ao esgotamento sanitário, apenas 31,6% dos domicílios cadastrados em Carlos Chagas e

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 15/37
---	--	---

18,2% em Pavão encontra-se ligados à rede geral, sendo preponderante, no conjunto estudado, o uso de fossas rudimentares.

Os distritos e povoados do meio rural destes municípios são abastecidos por meio de poços artesianos, a coleta de lixo é restrita às sedes municipais e o percentual menos expressivo é alcançado pelo sistema de esgotamento sanitário.

A saúde tem seus principais meios de acesso através de Centros e Postos distribuídos nos municípios da AII e unidades hospitalares conveniados com Sistema Único de Saúde (SUS). Os Postos de saúde são circunscritos às áreas rurais e funcionam com atendimento diário de auxiliares.

A educação possui uma oferta de ensino completo (fundamental e médio), cabendo a rede municipal a cobertura do ensino infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental.

Os municípios possuem energia elétrica, e a capacidade instalada é suficiente para atender ao crescimento populacional e indústrias que desejam se instalar nos municípios.

Os Sítios Arqueológicos identificados na AI, correspondem a cemitérios familiares, antigas moradias e louças indígenas.

Foi reconhecido pela Fundação Cultural Palmares na AID da PCH Mucuri, em 15/07/2005 através da portaria nº39, de 29 de setembro de 2005, uma comunidade de Quilombolas, sob a denominação de Comunidade Quilombola de Córrego Palmeirinha.

12. Impactos Ambientais

A Legislação Federal define o Impacto Ambiental como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população: A biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente a qualquer dos recursos ambientais”.

Em razão das características ambientais da região em que será inserido o empreendimento e das condições próprias do tipo de atividade de geração proposta, os

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 16/37</p>
--	---	---

efeitos ambientais decorrentes de suas atividades serão mais efetivos na área de intervenção da PCH, durante sua fase de implantação.

Durante as obras de construção, o maior trânsito de funcionários e o aumento da população residente na região, em função da implantação do empreendimento, poderão resultar em ações de coletas predatórias da fauna ou retirada indiscriminada de recursos naturais renováveis.


12.1. Impactos Gerados ao Meio Biótico

12.1.1. Flora

Na fase de implantação do empreendimento, a supressão de áreas de Mata Ciliar, estará relacionada à construção da barragem e casa de força, assim como, abertura de acessos, construção de bota-fora e canteiros de obras, podendo ocorrer alteração da paisagem; instalação de processos erosivos, levando à possível assoreamento do curso d'água, em função do aporte de sedimentos para o corpo hídrico; e perda de indivíduos da flora, particularmente de espécies características da Floresta Estacional Semidecidual e alguns restritos a essa biota, assim como, indivíduos exóticos, por exemplo, o bambu, as quais encontram-se drasticamente reduzida em função da ação antrópica, restando remanescente secundários, fragmentados e de diversos tamanhos.

A implantação do canteiro de obras (ocupando uma área de 7,35ha), casa de força (a ocupar 0,07ha), subestação (0,095ha), área de construção do eixo da barragem (1,04ha) e área total de desvio (0,08ha), somará um conjunto de 8,635ha, incidindo em terrenos cobertos por pastagens, predominantemente pasto sujo.

Com a formação do reservatório, será inundada parte da planície do rio Mucuri. Serão atingidos 439,82ha de pastos sujos, 125,93ha de pasto limpo, 4,40ha de brejos, 0,26ha de cultivo temporário e 219,62ha da própria calha natural do rio. O alagamento desses ambientes ocasionará a perda de populações florística. Provavelmente cerca de 0,23ha de

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 17/37</p>
--	---	---

capoeirinha de floresta estacional semidecidual e 9,74ha de matas ciliares já terão sido desmatados durante a fase de construção, assim, estas áreas reflorestadas também serão inundadas.


12.1.2. Fauna

A supressão da flora, em função desta atividade, ocasionará redução de habitats, levando à fuga ou perda de indivíduos da fauna.

Na fase de implantação do empreendimento, durante a construção de canteiros, alojamento, acessos, barragem, casa de força e bota-fora, poderá ocorrer impactos relevantes, que levarão a uma redução de habitats para a herpetofauna, mastofauna e avifauna.

No enchimento do reservatório, mesmo considerando que toda área do reservatório tenha sido previamente desmatada, leva a impactos sobre a fauna. Estes se dão, basicamente, pelo afugentamento/afogamento e morte de animais frente à subida do nível d'água do reservatório. Considerando-se a previsão de que toda a área de inundação será desmatada, este impacto é minimizado, devendo afetar, principalmente, pequenos roedores (espécies generalistas que tenderão a ocupar áreas desmatadas e em processo inicial de regeneração) e ofídios, que poderão se deslocar para essas áreas atrás de recursos representados por esses roedores.

O carregamento de solos para o rio, poderá ser aumentado em função da construção do empreendimento, sendo que o assoreamento, advindo destas atividades, afeta negativamente, as comunidades de peixes, através da simplificação do ambiente, com conseqüente perda de habitats. Durante a construção da barragem, o fluxo do rio será direcionado para a galeria de desvio através do bloqueio do leito principal por meio de ensecadeiras, a montante e a jusante do eixo do barramento. Na área ensecada, é comum o aprisionamento de peixes, representando um impacto local que demanda ações de resgate.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 18/37</p>
--	---	---

No reservatório, os principais impactos sobre as comunidades de peixes, são resultados da transformação do ambiente lótico original em lêntico. A maioria das espécies encontradas hoje nos rios, necessitam do ambiente lótico para completar seu ciclo (reofílicas) e, portanto, não deverão se estabelecer no novo ambiente.

12.2. Impactos Gerados ao Meio Físico

12.2.1. Sonoros

A geração de ruídos ocorrerá, predominantemente, na fase de construção do empreendimento, devido ao tráfego de veículos pesados e operações de britagem. Este impacto terá maior intensidade na área do canteiro de obras e nas vias de acesso, devendo cessar com o término das obras.

12.2.2. Atmosféricos

A geração de poeira ocorrerá, basicamente, na fase de construção do empreendimento, estando associado principalmente à escavação de solos, serviço de terraplanagem, aumento no tráfego de veículos, operação de britagem e seleção de materiais granulados.

12.2.3. Geomorfológicos

Na fase de construção prevê-se uma alteração da conformação geomorfológica, por intervenções das obras, promovendo modificações do comportamento morfodinâmico das áreas alteradas por cortes, aterros e disposição de bota-fora.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 19/37</p>
--	---	---

12.2.4. Edáficos

Durante a construção do empreendimento, as atividades de terraplanagem e movimentação de terra para construção de barramento e casa de força, escavação do circuito de adução, abertura de área para instalação do canteiro de obras, deixarão o terreno exposto às camadas inferiores dos solos, que, desprovidos de sua estrutura e vegetação original, torna-se praticamente estéril e susceptível à erosão.

12.2.5. Hídricos – Qualidade da Água


A alteração da comunidade hidrobiológica, devido à turbidez e ao assoreamento provocado pelo carreamento de sedimentos, pode acarretar efeitos adversos sobre esta, como interferência na produtividade fotossintética, pela diminuição da penetração da luz solar, obstrução de estruturas filtrantes dos organismos filtradores, depressão de habitats dos organismos bentônicos, pela sedimentação dos sólidos, dentre outros.

A alteração da qualidade das águas, pela contaminação de óleos e graxas, é determinada pela operação de máquinas e equipamentos, bem como, pelas instalações de manutenção e abastecimento dos equipamentos mecânicos.

A contaminação microbiológica das águas, determinadas na fase de construção e operação do canteiro, constituem lançamentos de dejetos sanitários originados das instalações sanitárias, refeitórios e outras áreas do canteiro de obras, podendo provocar aumento na contagem de coliformes fecais nessas áreas.

O aumento de carga orgânica por consumo de oxigênio e teores de nutrientes, acarreta condições de baixa oxigenação em determinados trechos do curso d'água, principalmente nas épocas de menores volumes d'água.

Uma outra decorrência direta da inundação das áreas marginais é um aumento da concentração iônica da água pela dissolução de compostos solúveis, bem como, um possível deslocamento do equilíbrio ácido-básico do meio, causado pelo aumento do nível

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 20/37</p>
--	---	---

de gás carbônico, derivado dos processos de decomposição da matéria orgânica presentes no solo, sendo este restrito apenas ao período de enchimento.


A construção de um barramento implica em um imediato aumento no tempo de resistência das águas em relação ao sistema lótico. Em decorrência desse fato são alterados, principalmente, o comportamento térmico da coluna d'água, os padrões de sedimentação e de circulação das massas d'água, a dinâmica dos gases, a ciclagem de nutrientes e a estrutura das comunidades aquáticas. Essas modificações são as principais determinantes das alterações das características físicas, químicas e biológicas do novo sistema hídrico.

12.3. Impactos Gerados ao Meio Sócio-econômico

A construção da PCH Mucuri irá afetar diferentes aspectos da realidade socioeconômica, enfatizando os seguintes indicadores: Mudança na estrutura produtiva e fundiária; mudança no comportamento das demandas referentes aos serviços sociais básicos, na renda e no emprego local; possibilidade de conflitos com a comunidade; e o desenvolvimento da atividade de turismo.

13. Medidas Mitigadoras

Com base na caracterização dos impactos ambientais supracitados, gerados pela atividade de Pequenas Centrais Hidrelétricas, são apresentadas medidas de controle ambiental conforme listado no Processo de Licenciamento, a serem discutidas a seguir:


	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 21/37
---	--	-----------------------------------

13.1. Medidas Mitigadoras para o Meio Biótico

13.1.1. Flora

Como forma de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverão ser executados os seguintes projetos apresentados:

- “Projeto de Desmate”, da áreas de inundação de reservatórios, com objetivo de redução de alteração da qualidade da água; aproveitamento econômico da biomassa lenhosa da área a ser inundada; auxiliar no processo de salvamento e resgate da fauna silvestre; melhorar as condições de segurança para os casos de uso alternativo de reservatório; e melhorar os aspectos cênicos e paisagísticos do corpo da água a ser formada (Anexo I, Item 02);
- “Projeto de Reconstituição das Vegetações Ciliares”, com o objetivo promover a recomposição da vegetação às margens do reservatório da PCH (Anexo I, Item 03);
- “Projeto de Resgate da Flora”, que tem como objetivo salvaguardar o patrimônio genético representado pela flora local, possibilitar a perpetuação de espécies em situação de fragilidade frente às condições impostas pelo empreendimento e proporcionar a aquisição de conhecimento científico a respeito de práticas de resgate e utilização adequada das formas de propagação para diferentes espécies da flora local (Anexo I, Item 04);
- “Projeto de Monitoramento da Vegetação no Entorno do Reservatório”, com o intuito de contribuir para o registro e sistematização de dados sobre o comportamento das plantas em virtude de alterações no nível de lençol freático e concomitantemente, o presente projeto trata da avaliação das faixas florestais situadas no entorno do futuro reservatório da PCH e das áreas degradadas (Anexo I, Item 05);
- “Projeto de Criação de Viveiro Florestal”, tem como objetivo a produção e o fornecimento de mudas para formação e incentivo à reconstituição de florailiar,

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 22/37
---	--	-----------------------------------

conforme projeto específico componente deste PCA nas áreas destinadas para tal, do entorno direto ao futuro reservatório (Anexo I, Item 06);e

- “Projeto de Recuperação, Reabilitação e Revegetação de Nascentes e Tributárias do Rio Mucuri”, tem como objetivo propor a recuperação e reabilitação de algumas nascentes e cursos d’água no entorno direto e nas drenagens diretas ao futuro reservatório da PCH Mucuri (Anexo I, Item 07).

13.1.2. Fauna

Como formas de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverão ser executados os seguintes Projetos:

- “Projeto de Monitoramento da Herpetofauna”, tendo como objetivo verificar as condições de estabelecimento da comunidade de anfíbios anuros, principalmente, frente à nova composição ambiental formada pelo empreendimento (Anexo I, Item 08);
- “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna”, tem como objetivo o acompanhamento e salvamento dos peixes aprisionados durante o desvio do rio e o enchimento do reservatório e monitoramento da comunidade de peixes na AI, para estabelecer uma base de conhecimento sobre a estrutura da ictiofauna local, capaz de permitir o monitoramento pós-enchimento do reservatório e, assim, procurar detectar futuras alterações com início da operação da usina (Anexo I, Item 09);
- “Projeto de Monitoramento da Avifauna”, tendo como objetivo principal, a conservação e manejo para as aves locais, em especial aquelas florestais restritas e sob algum grau de ameaça (Anexo I, Item 10);
- “Projeto de Monitoramento da Mastofauna”, tem como objetivo principal complementar os dados obtidos no estudo de impacto ambiental (EIA) visando a confirmação da ocorrência das espécies ameaçadas de extinção e/ou daquelas mais

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 23/37</p>
--	---	---

vulneráveis aos impactos gerados pela implantação da PCH Mucuri (Anexo I, Item 11);

- “Projeto de Resgate da Fauna Durante o Desmatamento e Enchimento do Reservatório”, tendo como objetivo, Instruir as frentes de desmate sobre os corretos procedimentos ambientais de supressão vegetal, acompanhar as ações de desmate e enchimento do reservatório, dando preferência para a dispersão voluntária e gradual da fauna e capturar exemplares da fauna em condições de risco eminente de vida ou aqueles possivelmente mortos, e destiná-los após a correta fixação, à coleções científicas(Anexo I, Item 12);
- “Projeto de Resgate da Ictiofauna Durante o Desvio do Rio”, tem como objetivo acompanhar as ações de desvio do rio Mucuri para construção da barragem da PCH Mucuri (Anexo I, Item 13);
- “Projeto de Implantação de um Mecanismo de Transposição de Peixes”, conforme a revisão deste pela Empresa responsável pela PCH Mucuri, denominado “Caracterização do Sistema de Transposição de Peixes” do tipo elevador com caminhão tanque, para diminuir o bloqueio causado por barragens de geração de energia na migração dos peixes e permitir a manutenção das trocas gênicas entre ictiocenoses (Anexo I, Item 14); e
- “Projeto de Avaliação da Existência de Tanques de Criação de Peixes na Área a Ser Alagada Pelo Reservatório”, tem como objetivo Eliminar todos os peixes (exóticos ou não) que eventualmente estejam sendo mantidos em tanques de criação dentro da área a ser alagada pelo reservatório da PCH Mucuri (Anexo I, Item 15).

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 24/37</p>
--	---	---


13.2. Medidas Mitigadoras para o Meio Físico

13.2.1. Geomorfológicos e Edáficos

Deverá ser implantado o “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”, visando a proteção do solo, controle de erosão e a recuperação da vegetação nativa, de acordo com (Anexo I, Item 16); “Projeto de Monitoramento de Focos Erosivos no Entorno do Reservatório”, que tem como objetivo controlar e recuperar focos de erosão e/ou movimentos de massa existentes nas encostas marginais ao reservatório e acompanhar as alterações na dinâmica das encostas marginais do reservatório, visando detectar problemas e avaliar a necessidade de adotar medidas efetivas de prevenção ou correção dos mesmos (Anexo I, Item 17) e “Projeto de Conservação do Solo”, que tem como objetivo promover o repasse de tecnologia de conservação do solo ao público alvo, visando estabelecer, em num período de dois anos, uma cultura conservacionista no manejo/utilização das terras, que é a forma preventiva mais eficaz e de menor custo para evitar o estabelecimento e formação de processos erosivos em superfícies ocupadas com atividades agropecuárias (Anexo I, Item 18).

13.2.2. Hídricos – Qualidade da Água

Como forma de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverá ser executado o “Programa de Qualidade da Águas”, o qual abrangerá três Projetos, os quais serão executados de forma integrada: Projeto de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água; Projeto de Monitoramento e Controle da Malacofauna e Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas, tendo estes a finalidade principal de gerar dados necessários para ser um instrumento capaz de dar suporte à manutenção do nível desejável da qualidade das águas, considerando-se os sistemas de minimização dos possíveis efeitos decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Como principais objetivos tem-


	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 25/37
---	--	-----------------------------------

se: Gerar informações a respeito das variações sazonais das características limnológicas, indicadoras da qualidade ambiental e sanitária dos sistemas hídricos da bacia em questão, considerando as fases de implantação, enchimento e operação da usina; identificar as tendências e acompanhar a evolução da qualidade da água do corpo d'água; avaliar a manutenção da qualidade da água do reservatório da PCH Mucuri e sugerir ações para o controle e prevenção da poluição (Anexo I, Item 19).

13.3. Medidas Mitigadoras para o Meio Sócio-econômico

Como forma de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverão ser executados os seguintes Projetos e Programas:

- “Programa de Educação Ambiental”, o qual visa sensibilizar segmentos da comunidade, direta e indiretamente envolvidos no empreendimento, para a importância do uso racional dos recursos naturais e disponibilizar informações sobre temas ambientais geradas na região por ocasião da elaboração do EIA/RIMA e na fase de Projeto Básico (Anexo I, Item 20);
- “Projeto de Comunicação Social”, tem como objetivo geral estruturar o diálogo entre o empreendedor e os diferentes públicos, a fim de dar transparência às etapas de implantação da PCH (Anexo I, Item 21);
- “Programa de Saúde”, tem como objetivo Definir as ações que minimizem ou neutralizem os impactos negativos causados pelo empreendimento sobre o quadro de saúde da região. Essas ações englobam o monitoramento e o controle das endemias presentes na área, das outras doenças transmissíveis e dos agravos que podem incidir sobre os trabalhadores, seus dependentes, população local e a população indiretamente atraída (Anexo I, Item 22);
- “Projeto de Negociação de Terras e Benfeitorias”, tem como objetivo instrumentalizar o empreendedor no processo de negociação e/ou locação de terras inseridas na área de interesse do empreendimento, explicitando as

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 26/37
---	--	-----------------------------------

formas de tratamento e os critérios para a negociação a ser empreendida com os grupos de interesse afetados para a construção da PCH Mucuri, de forma que os mesmos possam optar pela solução mais adequada, capaz de garantir a recomposição de seu modo de vida (Anexo I, Item 23);

- “Projeto de Aproveitamento da Mão de Obra”, tem como objetivo estabelecer diretrizes para se proceder à mobilização e desmobilização da mão-de-obra, envolvida durante a implantação da PCH Mucuri, com vistas a potencializar, ao máximo, os efeitos positivos da geração de emprego para os municípios da AI, assim como, minimizar os efeitos negativos da desmobilização, quando da conclusão das obras civis (Anexo I, Item 24);
- “Projeto de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos”, tendo como objetivo acompanhar as transformações que poderão ser acarretadas pela implantação e operação da PCH Mucuri na sua área de inserção (Anexo I, Item 25);
- “Projeto de Reforço aos Núcleos Urbanos de Entorno”, tem como objetivo viabilizar ações de reforço à infra-estrutura dos núcleos urbanos localizados próximos à área de interesse do empreendimento, AE, que deverão sofrer interferências na fase de implementação do projeto hidrelétrico. Tais localidades são representadas pelo distrito de Presidente Pena e pelo povoado de Maravilha (Anexo I, Item 26);
- “Programa de Segurança e Alerta”, tem como objetivo básico evitar transtornos ou danos às comunidades afetadas pelo empreendimento; resguardar os bens patrimoniais em uso na obra, pertencentes ao empreendedor ou aos seus prestadores de serviço; reservar o meio ambiente; e ter prontas soluções emergenciais para administrar problemas surgidos no canteiro de obras, no período de implantação da obra (Anexo I, Item 27);
- “Projeto de Educação Patrimonial”, tem como objetivo sensibilizar e orientar os funcionários de diferentes frentes de trabalho, envolvidos com o


empreendimento, de modo a reconhecer e proteger o patrimônio arqueológico e divulgar à comunidade informações sobre os sítios arqueológicos encontrados (Anexo I, Item 28);

- “Programa de Gestão Ambiental na Obra”, tem como objetivos específicos promover o desenvolvimento dos programas ambientais; estabelecer integração e sinergia entre os programas propostos; evitar e/ou minimizar as interferências geradas pelas obras; atender aos requisitos legais e às exigências técnicas formuladas pelo Órgão Ambiental associados às ações de obra para obter a Licença de Operação dentro dos prazos previstos e funcionar como ouvidoria, em primeira instância, para a população da área de influência (Anexo I, Item 29); e
- “Programa de Infra-Estrutura de Saneamento do Canteiro de Obras” tendo como objetivo apresentar o Projeto do Sistema de Abastecimento de Água para o Canteiro de Obras da PCH Mucuri, fornecendo elementos básicos e suficientes para sua implantação (Anexo I, Item 30).

14. Compensação Ambiental

O instrumento de política pública que intervém junto aos agentes econômicos, para a incorporação dos custos sociais da degradação ambiental e da utilização dos recursos naturais dos empreendimentos licenciados, em benefício da proteção da biodiversidade denomina-se “Compensação Ambiental”.

Lei nº. 9985, de 18/07/2000 (conhecida como Lei SNUC) expõe em seu artigo 36 que “Nos casos de Licenciamento Ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerados pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei”.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Página: 28/37</p>
--	---	---

Segundo o decreto nº 44.316, de 07/06/2006, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas, e o percentual financeiro é fixado, pela Deliberação Normativa nº 094/2006 de 25/04/2006, no mínimo em 0,50%, podendo atingir 1,1%.

Com base no Estudo de Impacto Ambiental apresentado pelo empreendedor e vistoria realizada no local de instalação do PCH, e de acordo com o exposto no corpo deste Parecer Único da equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM, concluímos que a intervenção é de significativo impacto ambiental, havendo assim, a obrigatoriedade da Compensação Ambiental, de acordo com o condicionado no Anexo I, Item 31.


15. Discussão

O principal objetivo deste empreendimento é a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas para geração de energia elétrica e tem o objetivo de transmitir e comercializar sua produção de energia no âmbito de sistema elétrico interligado, o qual solicitou junto à SUPRAM-LM a Licença de Instalação (LI) nº 07299/2007/002/2007.

Após análise da documentação juntada ao processo de LI e vistoria realizada no local do empreendimento, conclui-se que os impactos ambientais gerados serão minimizados ou compensados, ressaltando os itens apresentados nas condicionantes listadas no corpo deste parecer, conforme Anexo I.

16. Conclusão

A equipe interdisciplinar opina pelo DEFERIMENTO do processo pleiteado de Licença de Instalação (LI) do empreendimento PCH Mucuri nos Municípios de Carlos Chagas e Pavão, conforme orientações descritas nos estudos apresentados no processo nº 07299/2007/002/2007 e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 29/37
---	--	-----------------------------------

corpo deste parecer, através das condicionantes listadas no Anexo I, ouvida a Unidade Regional Colegiada do COPAM-Leste Mineiro, com validade de 06 anos.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica sobre os projetos do sistema de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e/ou seu responsável técnico.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

17. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

18. Validade da Licença

6 (seis) anos


19. Anexos

Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação (LI).

Anexo II: Relatório Fotográfico.

20. Equipe Interdisciplinar

Integrantes	Assinatura / Carimbo
<p>Analista Ambiental (Gestor do Processo) Lucas Gomes Moreira MASP: 1147360-0</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p>Analista Ambiental Andréia Colli MASP: 1150175-6</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p>Analista Ambiental Marco Túlio Parrela de Melo MASP: 1149831-8</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p>Analista Ambiental Wyllian G. de Moura Melo MASP: 1147982-1</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p>Diretora Técnica Cássia Carvalho MASP: 1135589-8</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p>Assessora Jurídica Luciana Sant'anna Haueisen MASP: 1135574-0</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 31/37
---	--	---

<p>Analista Ambiental Jurídico Emerson de Souza Perini MASP: 1151533-5</p> <p>Analista Ambiental Jurídica Patrícia Lauar de Castro MASP: 1021301-5</p>	<hr/> <p style="text-align: center;">___/___/___</p> <hr/> <p style="text-align: center;">___/___/___</p>
--	---



	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 32/37

ANEXOS

**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO LEST E DE MINAS (SUPRAM -LM)**


PARECER ÚNICO Nº 294366/2008 - SUPRAM Leste Mineiro
Indexado ao Processo: Nº: 00123/1999/003/2006
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (<input checked="" type="checkbox"/>) Auto de Infração ()

1. Identificação


Empreendimento (Razão Social): Construtora Queiroz Galvão S/A				CNPJ: 33412792/0001-60		
Municípios: Carlos Chagas e Pavão						
Consultoria Ambiental: Limiar Engenharia Ambiental						
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)						
Formato Lat/Long	Latitude:			Longitude:		
	Grau: 17	Min: 35	Seg: 42,2	Grau: 40	Min: 59	Seg: 11
Atividades predominantes: "Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas".						
Código da DN: E-02-01-1						
Porte do Empreendimento:			Potencial Poluidor:			
Pequeno (<input checked="" type="checkbox"/>) Médio () Grande ()			Pequeno () Médio () Grande (<input checked="" type="checkbox"/>)			
Classe do Empreendimento: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 (<input checked="" type="checkbox"/>) 6 ()						
Fase Atual do Empreendimento: LP () LI (<input checked="" type="checkbox"/>) LO () LOC () Revalidação () Ampliação ()						
Localizado em UC (Unidades de Conservação): (<input checked="" type="checkbox"/>) Não () Sim						
Bacia Hidrográfica Estadual: Rio Mucuri						

Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação (LI)

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO
01	Apresentar registro(s) de imóvel(eis) da(s) área(s).	Antes de realizar as obras inerentes à supressão de vegetação nativa ou plantada e/ou qualquer intervenção
02	Execução do “Projeto de Desmate”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
03	Execução do “Projeto de Reconstituição das Vegetações ciliares”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
04	Execução do “Projeto de Resgate da Flora”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
05	Execução do “Projeto de Monitoramento da Vegetação no Entorno do Reservatório”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
06	Execução do “Projeto de Criação de Viveiro Florestal”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
07	Execução do “Projeto de Recuperação, Reabilitação e Revegetação de Nascentes e Tributárias do Rio Mucuri”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
08	Execução do “Projeto de Monitoramento da Herpetofauna”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
09	Execução do “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 34/37
---	--	---

10	Execução do “Projeto de Monitoramento da Avifauna”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
11	Execução do “Projeto de Monitoramento da Mastofauna”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
12	Execução do “Projeto de Resgate da Fauna Durante o Desmatamento e Enchimento do Reservatório”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
13	Execução do “Projeto de Resgate da Ictiofauna Durante o Desvio do Rio”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
14	Execução do “Projeto de Implantação de um Mecanismo de Transposição de Peixes”, conforme a revisão elaborada pela Empresa responsável pela PCH Mucuri, denominado “Caracterização do Sistema de Transposição de Peixes”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
15	Execução do “Projeto de Avaliação da Existência de Tanques de Criação de Peixes na Área a Ser Alagada Pelo Reservatório”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
16	Execução do “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
17	Execução do “Projeto de Monitoramento de Focos Erosivos no Entorno do Reservatório”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
18	Execução do “Projeto de Conservação do Solo”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 35/37
---	--	---

19	Execução do “Programa de Qualidade das Águas”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
20	Execução do “Programa de Educação Ambiental”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
21	Execução do “Projeto de Comunicação Social”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
22	Execução do “Programa de Saúde”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
23	Execução do “Projeto de Negociação de Terras e Benfeitorias”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
24	Execução do “Projeto de Aproveitamento da Mão de Obra”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
25	Execução do “Projeto de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
26	Execução do “Projeto de Reforço aos Núcleos Urbanos de Entorno”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
27	Execução do “Programa de Segurança e Alerta”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
28	Execução do “Projeto de Educação Patrimonial.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
29	Execução do “Programa de Gestão Ambiental na Obra”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Página: 36/37
---	---	---

30	Execução do “Programa de Infra-Estrutura de Saneamento do Canteiro de Obras”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Projeto
31	Firmar termo de compromisso com O núcleo de compensação ambiental do IEF, visando a compensação ambiental do empreendimento.	Antes do início das instalações das obras, apresentando o termo de compromisso junto à SUPRAM-LM
32	Apresentar “Programa de Operação do Descarregador de Fundo na Barragem”.	6 (seis) meses
33	Execução do PTRF (Projeto Técnico de Reconstituição da Flora) juntado ao Processo de APEF, de acordo com cronograma físico deste.	Após apresentação na SUPRAM-LM do(s) registro(s) de imóve(l)is da(s) área(s) a sofrerem supressão vegetal
34	Identificação de todos os impactos associados à implantação e a operação do empreendimento sobre a comunidade quilombola de Marques I e II, em especial para as 08 famílias de Marques I.	6 (seis) meses
35	Levantamento sócio-econômico da comunidade remanescente de quilombo de Marques I e II (área diretamente afetada)	6 (seis) meses

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da concessão da Licença.

* Os Programas supracitados estão descritos no corpo deste Parecer Único.

Anexo II: Relatório Fotográfico



Foto 1. Local de intervenção da PCH.



Foto 2. Local de intervenção da PCH.