



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 10/06/2009
Folha: 1/52

PARECER ÚNICO

Nº 261246/2009 - SUPRAM Leste Mineiro

Indexado ao Processo: **Nº 01584/2003/002/2008**

Tipo de processo:

Licenciamento Ambiental () Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social): PCH Santa Cruz				CNPJ: 08.991.579/0001-03		
Município: Santa Maria do Suaçuí e Virgolândia						
Consultoria Ambiental: Limiar Engenharia Ambiental						
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)						
Formato Lat/Long	Latitude:			Longitude:		
	Grau: 18	Min: 22	Seg: 23,6	Grau: 42	Min: 18	Seg: 01,6
Atividade predominante: "Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas".						
Código da DN: E-02-01-1						
Porte do Empreendimento:			Potencial Poluidor:			
Pequeno (<input type="checkbox"/>) Médio (<input checked="" 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 Estadual: Rio Suaçuí Grande						

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 2/52
--	---	---

2. Histórico

Vistoria: () Não (X) Sim	Relatório de Vistoria: Nº S – 272/2008	Data: 09/12/2008
Notificações Emitidas Nº: ##	Advertências Emitidas Nº: #####	Multas Nº: #####

2.1. Descrição do Histórico

Com intuito de adequação ambiental, o empreendimento Pequena Central Hidrelétrica Santa Cruz preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 12/08/2008, onde foi gerado seu Formulário de Orientação Básica (FOBI) em 18/07/2008, sendo formalizado em 30/10/2008, no município de Governador Valadares, MG, o processo de Licenciamento nº 01584/2003/002/2008 com objetivo de Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica, através da entrega dos documentos.

A equipe interdisciplinar fez uma vistoria no local a ser instalado o empreendimento, gerando um Relatório de Vistoria Nº S – 272/2008 no dia 09/12/2008. Foram solicitadas informações complementares, onde, a documentação solicitada foi entregue a SUPRAM-LM em 20/03/2009 e encaminhada para análise da equipe em 18/05/2009.

3. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Instalação (LI) formulado por SPE SANTA CRUZ ENERGIA S.A para o empreendimento PCH SANTA CRUZ, para a atividade de Barragem de Geração de Energia – Hidrelétrica, (código E-02-01-1 – da DN 74/04), cuja capacidade é para 14 MW e área inundada referente a 297 há, localizado na Lat. 18º22'00" S e Long 42º18'00" W no rio Suaçui Grande - MG, Bacia do Rio Doce, zona rural dos municípios de Santa Maria do Suaçuí - MG e Virgolândia - MG.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI N.434646/08) são de responsabilidade do procurador da empresa, o

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 3/52
---	--	---------------------------------

Sr. Flávio Pires Ramos, e Ana Cristina Karl, conforme se verifica dos instrumentos particulares de procuração juntados.

O empreendedor apresentou cópia do Estatuto Social da Empresa, bem como Ata da Assembléia Geral, comprovando o vínculo dos responsáveis legais pelo empreendimento.

Conforme se extrai das informações do FCEI o empreendimento não se encontra inserido no interior ou entorno de nenhuma Unidade de Conservação (UC).

Foi gerado o Formulário de Orientação Básico Integrado – FOBI, de número 434646/2008, e os documentos entregues no dia 30/10/2008, conforme Recibo de número 733797/2008.

O empreendedor apresentou requerimento feito corretamente assinado também pelo Sr. Flávio Pires Ramos.

O processo de regularização ambiental do empreendimento encontra-se vinculado ao processo de outorga n.º 03947/2008, portaria 02134/2008 de 25/11/08, aprovado pelo Comitê de Bacia do Rio Suaçui, onde se verifica a autorização da outorga de direito de uso de recurso hídrico para aproveitamento de potencial hidrelétrico da PCH Santa Cruz.(ex-CONSITA).

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) por meio da Resolução Autorizativa n.º 718, de 17 de dezembro de 2002 autorizou a empresa CONSITA Ltda. a estabelecer-se como produtora independente de energia elétrica, mediante o aproveitamento do potencial hidráulico denominado PCH Santa Cruz, localizado no Rio Suaçui Grande, municípios de Santa Maria do Suaçuí/MG e Virgolândia/MG.

Com a edição da Resolução Autorizativa n.º 1.339, de 22 de abril de 2008 da ANEEL, a CONSITA Ltda. transferiu para SPE SANTA CRUZ., a autorização objeto da Resolução Autorizativa n.º 718, de 14 de outubro de 2002.

O empreendedor em cumprimento à condicionante n.º 23 do Processo de Licença Prévia (LP) solicitou junto ao Núcleo de Compensação Ambiental do IEF, em 24/07/2008, a assinatura do Termo de Compromisso.

Entretanto, em face da decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) ao julgar a Ação Direita de Inconstitucionalidade (Adin) n.º 3.378, o Núcleo de Compensação Ambiental suspendeu a assinatura dos Termos de Compromisso até sejam definidos os procedimentos a serem adotados quanto os valores atribuídos a título de Compensação Ambiental.

*“EMENTA: AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. ART. 36 E SEUS §§ 1º, 2º E 3º DA LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. CONSTITUCIONALIDADE DA COMPENSAÇÃO DEVIDA PELA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE SIGNIFICATIVO IMPACTO AMBIENTAL. **INCONSTITUCIONALIDADE PARCIAL DO § 1º DO ART. 36.***

1. O compartilhamento-compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985/2000 não ofende o princípio da legalidade, dado haver sido a própria lei que previu o modo de financiamento dos gastos com as unidades de conservação da natureza. De igual forma, não há violação ao princípio da separação dos Poderes, por não se tratar de delegação do Poder Legislativo para o Executivo impor deveres aos administrados.

2. Compete ao órgão licenciador fixar o quantum da compensação, de acordo com a compostura do impacto ambiental a ser dimensionado no relatório - EIA/RIMA.

3. O art. 36 da Lei nº 9.985/2000 densifica o princípio usuário-pagador, este a significar um mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica.

4. Inexistente desrespeito ao postulado da razoabilidade. Compensação ambiental que se revela como instrumento adequado à defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, não havendo outro meio eficaz para atingir essa finalidade constitucional. Medida amplamente

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 5/52
--	--	---------------------------------

compensada pelos benefícios que sempre resultam de um meio ambiente ecologicamente garantido em sua higidez.

5. Inconstitucionalidade da expressão “não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento”, no § 1º do art. 36 da Lei nº 9.985/2000. O valor da compensação-compartilhamento é de ser fixado proporcionalmente ao impacto ambiental, após estudo em que se assegurem o contraditório e a ampla defesa. Prescindibilidade da fixação de percentual sobre os custos do empreendimento.

6. Ação parcialmente procedente.” (g. n.)

(Acórdão Publicado, DJ 20.06.2008)

Assim, somente após sedimentação dos procedimentos que estabelecerão valores a serem pagos ao referido instituto é que serão estabelecidos valores a título de Compensação Ambiental.

Foi apresentado o Plano de Controle Ambiental (PCA) e o relatório de atendimento à condicionantes da LP, Programa de comunicação, Projeto de comunicação ambiental, Programa de Educação Ambiental, Projeto de segurança e alerta, programa de sócio economia, Projeto de mobilização e desmobilização da mão-de-obra, Projeto de monitoramento socioeconômico, Projeto de negociação de terras e benfeitorias, de monitoramento de avifauna, de monitoramento de mastofauna, de resgate de fauna, programa de ictiofauna (monitoramento e resgate), de avaliação da necessidade de um sistema de transposição de peixes, de monitoramento dos sistemas aquáticos, monitoramento limnológico e da qualidade das águas, controle da qualidade da obra, projeto da infra-estrutura do canteiro de obras, controle de efluentes e resíduos, gerenciamento ambiental, de vibrações, ruídos e ultra-lançamentos, infra-estrutura viária, programa de recuperação e conservação dos solos, projeto de remoção e estocagem de solo de decapeamento, de recuperação de área degradada, de controle dos processos erosivos, de movimentos de massa e monitoramento das margens do reservatório, programa florestal,

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 6/52
---	---	---

projeto de coleta de flora e germoplasma, de formação de um viveiro florestal, de limpeza da bacia de acumulação de enriquecimento, recuperação das matas ciliares e monitoramento da vegetação no entorno do reservatório, de compensação ambiental, de destinação de recursos para uma unidade de conservação, programa de monitoramento de vazões, de operação do descarregador de fundo na barragem, cronograma de obras civis, desenhos(mapas) Plano ambiental de conservação e uso do entorno de reservatório artificial.

As Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's, foram anexadas devidamente, tendo como responsáveis: o Geógrafo.Sr Rodrigo Augusto da Silva Ferreira, ART nº 1-40341034; Declaração de responsabilidade da enfermeira Ana Carolina Reis, ART nº 1-50578753, do engenheiro civil, Fernando Pessoa Filho, ART nº 1-40300286 da Engenheira civil Virgínia Campos de Oliveira, ART nº 1-40331267 do engenheiro agrônomo Daniel Duarte de Oliveira; ART nº 1-40331230 da engenheira civil Louise Francisca Santos Sampaio, ART nº 1-40331274 do engenheiro agrônomo Ricardo Ferreira Da Rocha Alves; ART nº 1-40331248 da Geógrafa Simone Valeria Passos Pessoa; CRBIO de Lucas Soares Vilas Boas Ribeiro; CRBIO de Isabella Zanon Vitoriano; CRQ nº 02114 da Flávia Lima Dolabella Teixeira da Costa.

O Empreendedor apresentou ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), o projeto de arqueologia fase II - prospecção do empreendimento em tela, cuja responsabilidade é do arqueólogo coordenador, o Sr. Fabiano Lopes de Paula, com protocolo datado do dia 13/06/2008. (Art. 5º da Portaria 230, de 17 de Dezembro de 2002).

O Centro de Arqueologia Annette Laming-Emperaire, entidade civil apoiada pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, por meio do Ofício CAALE 02/05/08, manifestou o interesse em apoiar institucionalmente o projeto de prospecção arqueológica do empreendimento PCH Santa Cruz, onde se compromete a viabilizar a reserva técnica caso seja encontrado algum material arqueológico.

Consta publicado na imprensa local/regional, "O TEMPO", em 14 de agosto de 2008 o pedido de Licença de Instalação (LI), bem como a obtenção da Licença Prévia (LP) em 23 de Julho de 2008.

Foi publicado no Diário Oficial pela Unidade Regional Colegiada Leste Mineiro do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM a solicitação da Licença de Instalação.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 7/52
---	--	---------------------------------

O Conselho Estadual de Assistência Social (CEAS/MG), por meio da Resolução n.º191/2008, aprovou o Plano de Assistência Social- PAS apresentado pelo empreendedor para a PCH SANTA CRUZ, nos termos da Lei Estadual n.º12.812/1998.

A cópia digital e a declaração de que se trata de cópia fiel foi apresentada assinada por Rogério Suzuki gerente técnico da empresa Limiar Engenharia Ambiental (Contrato anexo).

Ressalta-se que não foram apresentados os registros dos imóveis referentes à área de intervenção do empreendimento.

Entretanto, a Resolução SEMAD n.º 723 de 19 de março de 2008, que altera o artigo 11 da Resolução SEMAD N.º 390/2005, destaca que:

*“Art. 11 – Na fase de concessão de Licença de Instalação – LI, o certificado contemplará a concessão da Autorização para a Exploração Florestal – APEF, exceto quando não houver supressão e/ou intervenção **ou na hipótese de impossibilidade legal de apresentação do registro de imóvel.**”*

*§ 1º A implantação de empreendimento ou atividade que dependa de negociação da propriedade ou posse da área, objeto da licença de instalação, terá a APEF apreciada quanto ao mérito do pedido, com fundamento da apresentação da Declaração, constante do Anexo Único. **A supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação a que se refere o inciso I, do art. 9º, da Portaria IEF n.º 191, de 16.09.2005.**”*

No caso em apreço, o empreendedor, por meio de seu representante legal, da Sr. Flávio Pires Ramos, firmou a Declaração de Responsabilidade e Compromisso, nos termos da legislação acima citada.

Tendo em vista a prerrogativa da Resolução SEMAD n.º 723 de 19 de março de 2008, que altera o artigo 11 da Resolução SEMAD N.º 390/2005, foi firmado Termo de

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 8/52</p>
--	---	---

Ajustamento de Conduta com fins de Averbação de Reserva Legal, entre o empreendedor e a SUPRAM/LM, sendo condicionada a intervenção efetiva na área somente após a apresentação da documentação definitiva das áreas e o cumprimento do referido termo de averbação de reserva.

Para a instalação do empreendimento será necessária a supressão de vegetação nativa, bem como, a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP). Para tanto, consta, vinculado a este processo, a solicitação para Intervenção Ambiental, PA n.º 0060/2004, PA n.º 04798/2008 para averbação de reserva legal, cuja análise se deu nesta SUPRAM/LM.

Ressalta-se, neste aspecto, que nos termos do art. 4º, inciso IX, do Decreto Estadual n.º 44.667/2007, compete ao COPAM, dentre outros:

“autorizar a supressão de cobertura vegetal nativa, disciplinada pela Lei n.º 14.309, de 2002, nos termos de regulamento, a exploração florestal quando integrada ao licenciamento ambiental, bem como intervenções em áreas de preservação permanente e nos entornos de unidades de conservação de proteção integral.”

Da mesma forma, o art. 10, incisos II e III da Portaria IEF n.º 02/2009 retrata acerca da competência da URC/COPAM em autorizar as intervenções supra descritas.

Conforme dados trazidos pelo empreendedor no Requerimento para Intervenção Ambiental, a área abrangida pelo empreendimento será de 297,00ha, compreendendo o Reservatório, sendo que as demais áreas serão apresentadas antes da intervenção.

A questão relativa à propriedade imobiliária já foi abordada nos tópicos anteriores, sendo sua regularização condição à implantação do empreendimento.

A Lei Federal n.º 11.428/2006 dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, estabelecendo, dentre outros que:

*“Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de **utilidade pública e interesse social**, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1o e 2o do art. 31 desta Lei.*

§ 1º. A supressão de que trata o caput deste artigo dependerá de autorização do órgão ambiental estadual competente, com anuência prévia, quando couber, do órgão federal ou municipal de meio ambiente, ressalvado o disposto no § 2º deste artigo. (g. n.)

O Decreto Federal n.º 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal n.º 11.428/2006, refere-se da necessidade de anuência do órgão federal de meio ambiente para supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica nos seguintes termos:

*“Art. 19. Além da autorização do órgão ambiental competente, prevista no art. 14 da Lei n.º 11.428, de 2006, **será necessária a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, de que trata o § 1o do referido artigo, somente quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar os limites a seguir estabelecidos:***

I - cinqüenta hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente; ou

II - três hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana.” (g.n.)

O art. 1º, § 2º da Lei nº 4.771/65, destaca que:

“Art. 1º As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem.

§ 2º Para os efeitos deste Código, entende-se por:

IV - Utilidade pública:

(...)

b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia; e
(g. n.)

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 11/52</p>
--	---	--

A Resolução CONAMA n.º 369/2006 destaca, ainda, que:

*“Art. 2º O órgão ambiental competente somente poderá **autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP,** devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução e noutras normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-Econômico e Plano de Manejo das Unidades de Conservação, se existentes, nos seguintes casos:*

I - utilidade pública:

(...)

***b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;* (g. n.)**

No caso em tela, verifica-se a possibilidade de intervenção em APP uma vez tratar-se de obra destinada ao serviço público de energia elétrica.

Quanto a supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica, verifica-se pelos dados do Requerimento para Intervenção Ambiental que a área a ser explorada é inferior a 50ha, sendo, dispensada a anuência por parte do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), conforme determinação do art. 19 do Decreto Federal n.º 6.660/2008.

O empreendedor apresentou mapas de localização; Estudo Técnico de Alternativa Locacional; Inventário Florestal, bem como, Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF).

A responsabilidade técnica pelos estudos apresentados é da Limiar Engenharia Ambiental. por meio do Engenheiro Florestal, o Sr. Ricardo Guimarães Parma,(ART 1-30367583).

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 12/52</p>
--	---	--

Os custos referentes aos emolumentos e à análise processual constam quitados.

Foi feita vistoria técnica no local do empreendimento em 09/12/08.

Conclui-se assim que, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível.

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 PCH Santa Cruz solicita a instalação nos municípios de Santa Maria do Suaçuí e Virgolândia, MG, de forma a permitir o aproveitamento do potencial hidroenergético do rio Suaçuí Grande, sob coordenadas geográficas 18°22'23,6" de latitude Sul e 42°18'01,6" de longitude Oeste.

A PCH Santa Cruz, terá uma potência instalada de 14MW com 3 turbinas de 4,67MW, mediante a construção de barramento no rio Suaçuí Grande, que formará um reservatório com 297ha de área para o nível de água normal na cota topográfica 284,50m e queda bruta de 20,37metros.

O arranjo selecionado tem o eixo do barramento localizado aproximadamente 40m a montante da Ponte Preta sobre o rio Suaçuí Grande, ou seja, da cabeceira da Cachoeira de Santa Cruz. O eixo do barramento no seu trecho compreendido pelo Vertedouro livre é circular, com raio de 50metros, terminando em ambas as margens com pequenos trechos em tangente. O Vertedouro livre circular tem um comprimento de 81m. A Barragem do tipo de gravidade em concreto tem uma altura máxima em torno de 11m no trecho vertente. O circuito de geração é constituído, basicamente, por um túnel canal, com 130m de comprimento; bacia de captação com Tomada D'água; Conduto Forçado com 20m; e Casa de Força com pequeno Canal de Fuga. O comprimento total deste circuito é de aproximadamente 240m.

O desvio do rio se processará em três fases distintas: 1ª Fase: rio Suaçuí Grande passando pelo seu leito natural. Essa fase se estenderá por nove meses, desde o início da obra até o término dos blocos de concreto da Barragem da margem direita e respectivo canal de desvio; 2ª Fase: rio passando pelo bloco rebaixado. Essa fase se estenderá durante o período chuvoso do 1º para o 2º ano, aproximadamente sete meses. Nesse

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 13/52</p>
--	---	--

período será construída a ensecadeira principal através do rio, permitindo o término de construção da Barragem, inclusive a adufa no último bloco da margem esquerda. O bloco rebaixado na elevação 275,00m e a ensecadeira na elevação 283,00m terão a capacidade de descarregar com segurança as vazões com tempo de retorno estimado de 5 anos; e 3ª Fase: rio passando pela adufa. Essa fase se estenderá por aproximadamente 5 meses e compreenderá o período mais seco do ano. Para permitir o desvio do rio pela adufa, serão abertas as ensecadeiras da 2ª Fase, através do rio. Nessa Fase, será concretado o bloco rebaixado, sendo para isso construída uma ensecadeira sobre o canal de desvio (montante) e outra a jusante.

Devido à baixa altura da Barragem, de modo geral, todas as ensecadeiras de montante serão rebaixadas para não interferir com o Vertedouro e as ensecadeiras de jusante serão inteiramente removidas. Com o término do bloco rebaixado e execução do "flashboard", a comporta da adufa poderá ser fechada, provocando o enchimento do reservatório.

O trecho da Barragem da ombreira esquerda será provido de uma adufa de fundo com 3,0 x 4,20m livres, equipado com uma comporta com comando hidráulico, para permitir descargas controladas para limpeza de depósitos assoreados em frente à entrada da adução. Esse trecho em tangente ao arco do Vertedouro terá um comprimento de 16m e crista na elevação 287,50m.

Considerando-se as condições peculiares da topografia do local, optou-se pela adução em túnel para garantir o fluxo d'água até a Tomada D'água e Casa de Força. A adução com soleira na elevação 279,00m se iniciará com uma plataforma com 16m de comprimento formando o portal do túnel. O túnel com seção do tipo arco-retângulo, com 6,50m de diâmetro, terá um comprimento de 130m. De acordo com as investigações geológicas efetuadas, deverá ser escavado inteiramente em rocha fraturada à sã e terá as superfícies escavadas protegidas por concreto, projetado com espessura de 5 a 10cm. Próximo à entrada e à saída existirão duas inflexões com 24° e 25°, para melhor acomodação do traçado. Na saída do túnel será escavada uma bacia de captação e construída a Tomada D'água.

A Tomada D'água executada em concreto, com soleira na elevação 275,70m, terá 11,80m de altura e 22,50m de comprimento. Será dividida em três blocos distintos, um para

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 14/52</p>
--	---	--

cada unidade, com aberturas providas de grade metálica e ranhuras com guias metálicas, para a instalação de comportas de emergência (stoplogs).

A estrutura da Casa de Força, a ser instalada na margem esquerda do rio Suaçuí Grande, é destinada a abrigar três unidades geradoras, com turbinas Kaplan tipo S (padronizadas) e será dividida em três blocos distintos. As turbinas serão instaladas deplecionadas em relação ao nível de restituição, estimando-se o seu centro na elevação 260,00m.

Para garantir a transição do canal de sucção para a restituição ao rio Suaçuí Grande, será construído um canal de fuga com aproximadamente 30m de comprimento por 25m de largura média e profundidade máxima em torno de 5m.

A PCH Santa Cruz está sendo apresentada como um aproveitamento destinado à iniciativa privada, entretanto, para fins de transmissão interligada ao sistema CEMIG existente. A interligação na Subestação de 69kV existente na localidade de Santa Maria do Suaçuí deverá ser a mais conveniente e econômica, com extensão de aproximadamente 25km.

5. Infra-estrutura de Obras

Estima-se que as obras irão empregar, em média, cerca de 350 pessoas. Grande parte da mão-de-obra necessária à construção da PCH Santa Cruz deverá ser recrutada nos municípios da AI (área de influência) e em outras cidades próximas. O contingente de trabalhadores residentes nos centros urbanos e povoados da AI serão transportados diariamente, por ônibus, para as frentes de obras (cerca de 210 pessoas). Para alojamento do pessoal proveniente de centros mais distantes, previu-se a construção de um acampamento no canteiro de obras, dimensionado para acomodar 140 pessoas. Devido às condições íngremes do relevo, essas edificações serão construídas ao longo de uma estrada existente, que deverá ser melhorada e prolongada. Também, Devido às condições íngremes do terreno, prevê-se locar a central de britagem e concreto, na margem esquerda e à montante da Barragem. As demais instalações, como depósitos, almoxarifados, carpintaria e central de armação serão locados junto à área da Subestação e construídas ao longo da estrada.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 15/52</p>
--	---	--

Além das obras preliminares, como estrada de acesso, canteiro e acampamento, deverá ser dada a máxima prioridade ao Circuito de Geração, a começar pela escavação da Casa de Força, Bacia de Captação e Tomada D'água. Essas escavações serão completadas pela construção de um pequeno recinto ensecado. A escavação do Túnel de Adução será feita, de preferência, a partir do portal de montante, de modo a liberar as escavações finais de acabamento das estruturas de jusante.

Prevê-se um prazo de seis meses para a montagem das três unidades geradoras e correspondentes equipamentos auxiliares. Nesse mesmo período, será executado o aterro da área da Subestação e respectiva montagem das estruturas e equipamentos elétricos.

6. Área de Influência

Na definição das áreas de interferência da PCH Santa Cruz, foram adotados parâmetros diferenciados quanto aos aspectos naturais, meios físicos e biótico e meio antrópico. Foram lançados limites estabelecidos para as unidades espaciais: Área Diretamente Afetada (ADA); Área de Entorno (AE); e Área de Influência (AI). Para a delimitação de tais unidades, foram utilizados como parâmetros de referência dados técnicos do empreendimento, limites de micro-bacias hidrológicas, divisores hidrográficos naturais e observações “*in loco*”.

No meio natural (físico e biológico) a ADA abrange todos os locais a serem diretamente atingidos pelo empreendimento, correspondendo aos seguintes setores principais: área de construção do eixo do barramento; reservatório; canteiros de obras; casa de força; subestação; bota-fora; empréstimo de solo; área de estoque de rocha (pedreira); acessos a serem inundados pelo reservatório e relocados; trecho de vazão reduzida; e Área de Preservação Permanente. A AE foi delimitada pelos primeiros topos de encostas marginais ao futuro reservatório e das estruturas da barragem e auxiliares, assim, esta área apresenta um limite de variadas distâncias da linha do reservatório, de acordo com as características naturais da topografia local. A AI foi definida pelas micro-bacias dos cursos de água que são contribuintes diretos do rio Suaçuí Grande, no local do futuro reservatório da PCH Santa Cruz.

No meio antrópico (socioeconomia e patrimônio cultural) a ADA é representada pelo conjunto de propriedades rurais, cujos terrenos serão diretamente atingidos por todos os

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 16/52</p>
--	---	--

setores anteriormente referidos para o meio natural. Ainda compreendem a ADA uma faixa a partir do entorno do reservatório (APP), bem como o trecho a jusante do barramento até a restituição de vazão. A AE é representada pelo povoamento do empossado, município de Virgolândia, a cerca de 8Km do eixo do barramento e do canteiro de obras e para o patrimônio cultural, a AE é composta pelas áreas que circunscrevem a ADA. A AI é compreendida pelos municípios de Virgolândia e Santa Maria do Suaçuí.

7. Caracterização do Empreendimento

7.1. Caracterização do Meio Biótico

Os municípios de Santa Maria do Suaçuí e Virgolândia, MG, onde encontra-se inserido o empreendimento PCH Santa Cruz, estão sob o Bioma Mata Atlântica, em Floresta Estacional Semidecidual em sua integridade, com 4739ha (3,07%) e apresenta uma área de reflorestamento com 1846ha (1,20%), com o gênero *Eucalyptus*, conforme apresentado pelo Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais (UFLA/IEF) e encontra-se situada na Bacia Hidrográfica Federal do rio Doce.

7.1.1. Flora

A região de abrangência da PCH Santa Cruz, localizada na divisa entre os municípios de Santa Maria do Suaçuí e Virgolândia correspondem, portanto, à região da Floresta Estacional Semidecidual, pertencente ao domínio Florestal Atlântico, onde os remanescentes florestais dos municípios envolvidos encontram-se bastante degradadas, predominando as pastagens, em virtude da atividade agropecuária.

Baseado no Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais (UFLA/IEF) obteve-se o rendimento lenhoso médio por hectare, de acordo com a tipologia florestal da região, Floresta Estacional Semidecidual, apresentando volume de 145,32m³/ha; área basal de 21,38m²/ha; 1132,6 árvores/ha; diâmetro à altura do peito médio (DAP) de 12,07cm; e altura média (H) de 8,3m.

A sub-bacia do Suaçuí Grande situa-se na faixa de transição entre três grandes domínios biogeográficos: o Cerrado à Oeste; a Floresta Estacional Semidecidual presente

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 17/52</p>
---	---	--

no vale do rio Suaçuí Grande; além de enclaves de Caatinga e Agreste. Portanto, é possível encontrar representantes vegetais dos campos rupestres em regiões mais elevadas do relevo e exemplares de Caatinga, estes por sua vez ocorrendo dentro de uma estrutura de vegetação de Floresta Estacional Semidecidual.

Entre as tipologias identificadas existe um claro predomínio de pastos limpos (59,51% da AI) para pecuária extensiva compostos, principalmente por capim-colônião (*Panicum maximum*). As formações florestais nativas compreendem apenas 3,51% da AI, refletindo a grande degradação sofrida pelo cenário florestal, em tempos passados. Além de escassos, os fragmentos florestais remanescentes encontram-se secundários e isolados, restritos aos altos de morros e encostas.

Algumas espécies comuns nas Florestas Semidecíduais são: quaresmeira (*Tibouchina malthusiana*), perobas e guatambu (*Aspidosperma* spp.), angicos (*Anadenathera* spp.), angelins (*Andira* spp.), jacarandás (*Machaerium* spp.) e cedros (*Cedrela* spp.). Na submata, são comuns as canelas (*Ocotea* spp. e *Nectandra* spp.) e araçás (*Eugenia* spp.). nos ambientes abertos, com grande penetração de luminosidade, é comum encontrarem-se carobas (*Jacaranda* spp.), açoita-cavalos (*Luehea* spp.) e pau-de-tamanco (*Aegiphilia* sp.).

7.1.2. Fauna

A ocorrência da fauna está intimamente correlacionada com o tipo e situação sucessional da vegetação existente. A antropização verificada ao longo dos anos, no entorno onde está situado o empreendimento, com ênfase para as fazendas de pecuária, determinou uma expressiva modificação das formações florestais originais.

- **Herpetofauna:** Foram realizados 17 pontos de amostragem nas ADA, AI e proximidades, escolhidos com base nas preferências do grupo e buscando-se cobrir diferentes locais dentro da área de estudo. Foram registradas 14 espécies de anfíbios, distribuídas em 4 famílias (Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae e Pseudidae). A maioria das espécies foi encontrada em ambientes abertos e lênticos, sejam brejos ou poças. Com relação aos répteis, 13 espécies foram contabilizadas por meio de entrevistas.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 18/52</p>
---	---	--

- **Ornitofauna:** Analisando-se a margem esquerda do rio Doce, especificamente para o setor compreendido entre três de seus afluentes (rio Santo Antônio, Corrente Grande e Suaçuí Grande), abrigam 284 espécies de aves. Este valor é relevante, equivalendo, aproximadamente, a 37,6% da avifauna do Estado de Minas Gerais. No mosaico de ambientes florestais, campestres, úmidos e rochosos, componentes da paisagem estudada, foram registradas 120 espécies de aves, distribuídas entre 15 Sub-famílias, 28 Famílias e 15 Ordens. Considerando a riqueza de espécies, apenas oito foram mais freqüentes, com domínio daquelas generalistas, como a maritaca (*Aratinga leucophthalmus*); cututié (*Certhiaxis cinnamomea*); saracura-três-potes (*Aramides cajanea*); e anu-preto (*Crotophaga ani*).

- **Mastofauna:** A bacia hidrográfica do rio Doce abriga 148 espécies de mamíferos, pertencendo a 27 Famílias e 9 Ordens. Entre elas, encontram-se 37 espécies de mamíferos considerados como endêmicos da Mata Atlântica. Em entrevistas na área a ser instalada a PCH Santa Cruz, foram identificadas 21 espécies de mamíferos, distribuídas em 14 Famílias e 7 Ordens, correspondendo a 14% das espécies registradas para a bacia do rio Doce. Algumas se destacam como o Sagüi-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*), por ser uma espécie endêmica de Mata Atlântica.

- **Ictiofauna:** No estudo realizado na região da PCH, foram capturados 497 exemplares de peixes, pertencentes a 33 espécies, distribuídas em 25 gêneros e 12 famílias. Entretanto, outras 11 espécies, além daquelas capturadas na pesca experimental, foram também citadas por moradores e pescadores entrevistados ou ainda foram registradas durante os estudos da PCH Traíra II, outro empreendimento em estudo para ser instalado no rio Suaçuí Grande. Perfazendo, então, um total de 44 espécies (agregados todos os resultados supracitados), este número representa cerca de 57% da ictiofauna relacionada para a bacia do rio Doce, que foi estimada em 77 espécies pela Fundação Biodiversitas (1998), ainda que neste inventário estejam incluídos todos os taxa, independente de serem exóticos ou não à bacia do rio Doce. No rio Suaçuí Grande são encontradas pelo menos cinco espécies exóticas: a tilápia (*Oreochromis niloticus*) de origem africana; o barrigudinho (*Poecilia reticulata*) da América Central; o trairão (*Hoplias lacerdae*) da Amazônia; o pacamã (*Lophiosilurus alexandri*) do rio São Francisco e o dourado (*Salminus maxillosus*) da bacia

do rio Paraná. Algumas destas espécies, como o dourado e o pacamã, foram introduzidas a mais de 40 anos. Por isto, atualmente, são tão comuns e importantes para a pesca, que a maioria dos moradores locais acredita que sejam nativas. Além destas, outras três foram citadas por moradores locais, a saber, o tucunaré (*Cichla* sp.), o bagre-africano (*Clarias gariepinus*) e a carpa (*Cyprinus carpio*).

7.2. Caracterização do Meio Físico

7.2.1. Geologia

Dentro dos limites da AI da PCH Santa Cruz, o Núcleo Antigo de Guanhães está representado por rochas arqueanas do Complexo Basal, granitos pré a sintectônicos paleoproterozóicos e formações superficiais quaternárias. O subdomínio ocidental da Faixa Móvel Proterozóica não ocorre na AI. As formações superficiais encontradas na AI são terraços aluviais quaternários. As superfícies são mais ou menos planas, em cotas superiores a da atual planície aluvial. Predominam materiais arenosos, relativamente selecionados, com nível de cascalho e intercalações de sedimentos finos.

7.2.2. Geomorfologia

A AI situa-se na unidade geomorfológica denominada Unidade Dissecada do rio Doce. Apresenta um modelado bem característico, que aparece orlando os principais afluentes do rio Doce, como os rios Itambacuri, Urupuca e Suaçuí Grande.

O relevo desta unidade corresponde aos ortognaisses migmatizados do Complexo Basal e granito Jenipapo. O relevo correspondente ao complexo basal é mais rebaixado, com cotas oscilando entre 300 a 400m. As cotas mais altas correspondem às áreas abrangidas pelo granito Jenipapo, oscilando entre 500 a 750m de altitude.

7.2.3. Pedologia

Com relação à pedologia, foi identificada na AI a ocorrência das seguintes classes de solos do 1º Nível Categórico (Ordens): Argissolo, Cambissolo, Neossolo e Gleissolo. Em 2º

Nível Categórico são descritas (Subordens): Argissolo Vermelho, Argissolo Vermelho-Amarelo, Cambissolo Háplico, Gleissolo Melânico, Neossolo Litólico e Neossolo Flúvico. E, 3º Nível Categórico (Grandes Grupos): Argissolo Vermelho Eutrófico, Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico, Cambissolo Háplico T_A Eutrófico, Cambissolo Háplico T_B Eutrófico, Cambissolo Háplico T_B Distrófico, Gleissolo Melânico Distrófico, Neossolo Litólico Psamítico, Neossolo Liólico Eutrófico e Neossolo Flúvico T_B Eutrófico.

7.2.4. Hidrografia

O empreendimento encontra-se localizado na bacia do rio Doce, com extensão de 83.400Km², é composta por 222 municípios, sendo 203 pertencentes ao estado de Minas Gerais e o restante ao Espírito Santo. O rio Doce nasce numa altitude superior a 1000m, nas serras do Complexo do Espinhaço e da Mantiqueira no Estado de Minas Gerais. Nos dias atuais, suas águas encontram-se com elevada turbidez e altos índices de poluição, além de apresentarem fraca presença de vegetação nas margens, ao longo do trecho urbano e escassez de peixes.

A sub-bacia do rio Suaçuí Grande possui uma área de 12.976Km² e apresenta-se no sentido Oeste-Leste do Estado de Minas Gerais, tendo um comprimento aproximado de 310Km. O rio Suaçuí Grande é formado pelos rios Vermelho, Cocais e ribeirão Curvo Grande.

7.2.5. Clima

O clima da região Sudeste apresenta maior diversidade em relação ao regime térmico, bem como à distribuição espacial das chuvas. Na região de localização da PCH está sob zona tropical, sob a influência das massas de ar Tropical Atlântica, além das Correntes do Oeste e das Correntes do Sul. A umidade é proveniente do Oceano Atlântico. No inverno a massa Polar é responsável pela queda significativa das temperaturas e no verão, seu confronto com a Tropical Atlântica e as Correntes do Oeste, produz instabilidade, resultando em altas precipitações.

A temperatura média anual situa-se entre 21 a 24°C. A umidade relativa é muito elevada, sendo mais alta pela manhã decrescendo bastante à tarde, estando a média em

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 21/52
---	---	--

torno de 85%. A velocidade média dos ventos locais é de 0,7m/s e direção predominante Norte. O regime pluviométrico apresenta dois períodos bem definidos: um chuvoso (de outubro a março) e de estiagem (de abril a setembro), com totais anuais variando entre 1.100 a 1.300mm.

7.3. Caracterização do Meio Socioeconômico

Representando a AE para o meio socioeconômico, o povoado de Empossado dista 6,0km da sede de Virgolândia, município ao qual pertence territorialmente. Localiza-se às margens da estrada municipal que liga Virgolândia à sede de Santa Maria do Suaçuí, partindo-se da sede de Virgolândia. Sua inclusão como área de interesse da PCH Santa Cruz justifica-se por ser o núcleo urbano mais próximo (cerca de 8km) ao local das futuras obras, podendo vir a ser procurado pelos funcionários que vierem a residir no canteiro de obras para a aquisição de bens de primeira necessidade.

Destaca-se que é prevista a construção, na área dos alojamentos, de estruturas voltadas para o lazer dos funcionários (sala de jogos, sala de TV e campo de futebol) a fim de, além de proporcionar maior conforto, diminuir a necessidade de saída deste pessoal para as cidades vizinhas. Deve-se considerar ainda, que a infra-estrutura do povoado é bastante precária, oferecendo poucas opções de comércio e serviços como descrito adiante. Segundo estudo apresentado, o povoado abriga em torno de 100 famílias e uma população total de, aproximadamente, 300 pessoas, sendo marcante entre estes habitantes o fato de terem a aposentadoria como principal fonte de renda, o que define, de antemão, a faixa etária dos mesmos. Agrega-se, ainda, a presença de pequenos produtores neste contexto, cujas propriedades localizam-se próximas ao povoado, porém fora dos limites da área de interesse do projeto. Segundo estudo, há instalado no local, um sistema de abastecimento de água. Todos os domicílios deverão ser ligados à rede de abastecimento, cuja captação será realizada em um córrego, que corre lindeiro ao povoado, sem denominação. Anterior à distribuição, a água será conduzida para um reservatório, que também vem sendo construído, recebendo apenas cloração convencional. Durante os trabalhos de campo, o abastecimento era realizado de forma individual, sendo a cisterna o equipamento mais comumente utilizado.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 22/52
--	--	----------------------------------

O sistema de esgotamento sanitário mais usual é o lançamento dos efluentes no córrego, através de canalização, ou a utilização de fossas secas. Observa-se, segundo informações coletadas, que 10% das moradias não contam com instalação sanitária, além de serem comuns imóveis em precário estado de conservação.

Por sua vez, os serviços de energia elétrica, sob a responsabilidade da CEMIG, atende a praticamente todo o aglomerado, tanto no que se refere ao abastecimento domiciliar, quanto de iluminação pública. O povoado também possui um posto telefônico comunitário. O acesso a redes de televisão é realizado através de antenas parabólicas, equipamento bastante comum neste local.

O baixo dinamismo econômico de empossado induz a um processo de emigração constante de seus moradores atingindo, sobretudo, a população mais jovem e em idade produtiva, contribuindo para a permanência neste local de pessoas de idade mais avançada. Além disto, a fragilidade dos serviços aí instalados faz com que os moradores tenham uma estreita dependência à sede municipal utilizando-se, para seus deslocamentos, da linha de ônibus que promove a ligação com o distrito, cuja rota passa pelo povoado.

Na estrutura social da comunidade predominam as relações de vizinhança e conhecimento, não sendo encontrada qualquer agremiação que congregue e/ou represente estes habitantes.

O levantamento cadastral realizado na área de interesse da PCH Santa Cruz identificou sete estabelecimentos agropecuários passíveis de serem afetados pela formação do reservatório/barragem: dois na margem direita do rio Suaçuí Grande, em terras do município de Virgolândia e cinco na margem esquerda deste curso d'água, pertencentes ao município de Santa Maria do Suaçuí.

A Área de Influência foi considerada, a partir dos elementos encontrados e dispersos pela região circunvizinha, de elevado potencial arqueológico. Entretanto, não foram executadas pesquisas de subsolo (sondagens), por terem sido consideradas desnecessárias, uma vez que essas áreas não serão atingidas, quer pelo enchimento do reservatório, quer pela construção de obras civis, ainda que de apoio temporário ao empreendimento.

8. Impactos Ambientais

A legislação federal (Resolução CONAMA nº1 de 1986), 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, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade 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 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.

8.1. Impactos Gerados ao Meio Biótico

8.1.1. Flora

A supressão de vegetação para a construção da PCH Santa Cruz e das estruturas de apoio às obras irá provocar a perda de indivíduos e espécies vegetais, alterando a estrutura e composição florística, bem como a modificação da dinâmica populacional nos locais atingidos. Entretanto, tais estruturas irão ocupar uma área total de 5,38ha, sendo que deste valor, os pastos sujos contribuem com 85,68% (equivalentes a 4,61ha), tendo um pequeno número de indivíduos arbóreos. O eixo do Barramento irá ainda atingir 0,04ha de pasto limpo, que apresenta somente vegetação herbácea, a implantação dos canteiros resultará na supressão de 0,13ha de floresta ciliar e os locais onde serão implantadas as áreas de Bota-Fora (0,46ha) são somente cobertos por áreas cultivadas

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 24/52</p>
--	---	--

8.1.2. Fauna

A supressão da flora, em função desta atividade, ocasionará redução de habitats, levando à fuga ou perda de indivíduos da fauna. Neste caso específico, não ocorrerá supressão total dos ambientes, o que facilitará a dispersão da fauna para os setores adjacentes.

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 o desvio do rio para a construção da barragem, peixes poderão ficar aprisionados na região das enseadeiras. Este impacto negativo e direto ocorre em curto prazo e em nível local, e poderá ser atenuado através do programa de resgate da ictiofauna. Deve-se ainda considerar que o ensecamento de um trecho do rio para a construção do vertedouro, não tem condições de aprisionamento de qualquer espécie, devido a grande diferença de nível entre as duas enseadeiras. Após a execução da enseadeira de montante, toda a água deverá refluir no trecho jusante.

8.2. Impactos Gerados ao Meio Físico

8.2.1. 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.

8.2.2. Atmosféricos

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

8.2.2. 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.

8.2.3. 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.

8.2.4. 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 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.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 27/52
---	--	----------------------------------

8.3. Impactos Gerados ao Meio Sócio-econômico

A construção da PCH Santa Cruz 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.

9. 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:

- “*Projeto de Limpeza da Bacia de Acumulação*”, referente ao “*Programa de Desmate*”, das áreas de inundação do reservatório, 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. As atividades a serem executadas são: demarcação/identificação dos fragmentos a serem explorados; marcação; limpeza do sub-bosque; derrubada; desdobramento; empilhamento; transporte do material lenhoso; combustão do material lenhoso residual da exploração (devendo apresentar autorização emitida pelo IEF); e transporte final (Anexo I, Item 01);
- “*Projeto de Coleta de Flora e Germoplasma*”, 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. Serão coletadas sementes da flora local que sofrerá intervenção direta e dos fragmentos de vegetação remanescentes próximos; coletados indivíduos de vegetação epífita que

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 28/52
---	---	--

sofrerão intervenção direta, como por exemplo, espécies pertencentes às famílias Bromeliaceae, Orquidaceae, Cactaceae e Araceae, dentre outras; coletadas mudas de espécies variadas presentes nas áreas que sofrerão desmate; subsidiados os projetos de revegetação e condução de regeneração das áreas do entorno do reservatório; e mantidas dentro dos processos de revegetação, a maior diversidade genética possível e a mais próxima variabilidade genética dos remanescentes locais (Anexo I, Item 02);

- *“Projeto de Formação de um Viveiro Florestal”*, tendo por finalidade a produção e o fornecimento de mudas para formação e incentivo à reconstituição da flora ciliar, conforme projeto específico componente deste PCA, nas áreas destinadas para tal, do entorno direto ao futuro reservatório e dos corredores de interligação dos fragmentos florestais da PCH Santa Cruz. Serão produzidas mudas de algumas espécies florestais especificadas no *“Projeto de Enriquecimento, Recuperação das Matas Ciliares e Monitoramento da Vegetação no Entorno do Reservatório”*. Dentre as espécies indicadas, estão presentes aquelas ameaçadas de extinção e presumivelmente ameaçadas, raras local e regionalmente, imunes a corte, bem como de valor ecológico e medicinais (Anexo I, Item 03);
- *“Projeto de Enriquecimento e Recuperação das Matas Ciliares e Monitoramento da Vegetação no Entorno do Reservatório”*, com o objetivo de recuperar a cobertura vegetal e regenerar estruturas de hábitat típicos de florestas ciliares, ao longo das margens do futuro reservatório; promover o controle de processos erosivos nas margens; aumentar a diversidade biológica e melhorar a estrutura de hábitat de tais áreas de interesse, respeitando-se a composição de espécies florestais nativas; promover o posterior monitoramento da regeneração da vegetação ciliar implantada e remanescente; verificar falhas no povoamento; vistoriar estágio de desenvolvimento das mudas; verificar desenvolvimento de pragas e doenças; reformar os aceiros, se necessário; e realizar o replantio, se necessário (Anexo I, Item 04);
- *“Programa de Conservação da Fauna Terrestre”* (Anexo I, Item 05), contemplando:
 - *“Projeto de Monitoramento da Herpetofauna”*, o qual pretende ampliar o conhecimento sobre a herpetofauna da região de inserção da PCH Santa Cruz e a

sua relação com os recursos externos (temperatura, umidade, precipitação e locais de ocupação), através da caracterização quantitativa das espécies, coleta de dados bioecológicos das espécies ocorrentes, identificação e caracterização dos locais de ocorrência de espécimes, avaliação e distribuição espacial e temporal das espécies, identificação da presença de indícios reprodutivos; e proposição de medidas de manejo e conservação caso pertinente;

- "*Projeto de Monitoramento da Avifauna*", cujas atividades visam: complementar o inventário avifaunístico da região de inserção da PCH Santa Cruz, analisar as comunidades de aves presentes na região do empreendimento, bem como, em outros fragmentos florestais distantes, antes da limpeza da bacia de acumulação e após o enchimento do reservatório, investigar a distribuição e composição dos grupos dos exemplares constatados, determinarem os ambientes naturais que apresentam importância-chave para a conservação das espécies de aves do local, analisar e comparar os dados avifaunísticos quali-quantitativos obtidos nas diferentes fases de estudo e analisar, em função dos dados obtidos, estratégias de manejo a serem adotadas para as espécies; e

- "*Projeto de Monitoramento da Mastofauna*", através das seguintes atividades: complementar o conhecimento sobre a mastofauna da região (lista de espécies encontradas, parâmetros de riqueza e abundância), avaliar variações na estrutura da comunidade de mamíferos em função de possíveis impactos gerados pelo empreendimento, avaliar o "status" local das espécies, principalmente das ameaçadas de extinção e endêmicas, complementar informações existentes sobre a biologia/ecologia das espécies de interesse ecológico regional, principalmente para aquelas ameaçadas de extinção, raras ou endêmicas e disponibilizar a base de dados gerada para divulgação científica;

- "*Projeto de Resgate de Fauna*", que tem como objetivo a proposição do planejamento de trabalho em relação ao acompanhamento de atividades de desmatamento e à execução de ações de resgate, triagem e destinação da fauna resgatada durante o enchimento. As atividades constarão em: resgatar exemplares de vertebrados, ninhos e ovos de aves, presentes na área a ser desmatada e que não forem capazes de se deslocar sozinhos; encaminhar de forma adequada os exemplares resgatados, que

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 30/52</p>
--	---	--

poderão ser translocados ou direcionados para instituições de pesquisa; minimizar os impactos a serem provocados, contribuindo para a conservação da fauna terrestre, além de reduzir a possibilidade de ocorrência de acidentes (ofídicos principalmente), bem como a morte predatória de animais; e encaminhar animais mortos, ou que vierem a falecer à coleções científicas de instituições de pesquisa (Anexo I, Item 06);

- “*Programa de Ictiofauna*” (Anexo I, Item 07), contemplando:
 - “*Projeto de Monitoramento da Ictiofauna*” que tem como objetivo avaliar a comunidade de peixes do rio Suaçuí Grande, enfocando as espécies ameaçadas de extinção para que posteriormente possam ser adotadas medidas de conservação e manejo. As atividades a serem realizadas são: complementar o inventário da ictiofauna local; estimar a abundância numérica e biomassa; avaliar o ciclo reprodutivo, tamanho de primeira maturação sexual, local e período de desova para as espécies mais abundantes e as exploradas através da pesca, com ênfase nas espécies raras e/ou ameaçadas; fornecer subsídios para a normatização da pesca desenvolvida a nível local; acompanhar a reestruturação das comunidades de peixes na área de influência da PCH Santa Cruz, após a implantação do barramento; e comparar os resultados do período pré e pós-barramento com vistas à adoção de medidas de manejo e conservação;
 - “*Projeto de Resgate da Ictiofauna*”, o qual tem como objetivo o resgate da ictiofauna durante o desvio do rio Suaçuí Grande e enchimento do reservatório para construção da barragem da PCH Santa Cruz. Ao final das atividades de resgate de ictiofauna, em cada etapa, deverá ser elaborado um relatório final, contendo dados qualitativos do resgate, metodologia detalhada e registro fotográfico completo, caracterizando os procedimentos adotados bem como as espécies de peixes capturadas; e
 - “*Projeto de Avaliação da Necessidade de um Sistema de Transposição de Peixes*”, avaliando por meio de análise de dados obtidos no monitoramento de longo prazo da ictiofauna do rio Suaçuí Grande, a necessidade de implantação de um STP na PCH. A análise da necessidade de implantação de um STP na PCH Santa Cruz deverá ser feita por meio da análise dos dados obtidos durante o monitoramento anterior e posterior à construção do barramento da PCH Santa Cruz. Os dados a serem

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 31/52</p>
--	---	--

analisados serão: abundância de espécies; diversidade de espécies; similaridade entre os pontos de amostragem; época e local de desova das principais espécies (análise da distribuição temporal e espacial dos diferentes estágios de maturação gonadal, ovos, larvas, alevinos e/ou jovens); avaliação do uso dos afluentes do rio Suaçuí Grande como rota de migração, a jusante e a montante do empreendimento; e avaliação dos projetos de mesma natureza projetados para o rio Suaçuí Grande;

- “Programa de Controle da Qualidade da Obra” (Anexo I, Item 08), contemplando:
 - “Projeto de infraestrutura do Canteiro de Obras”, visa conduzir adequadamente as águas pluviais, dispor corretamente o lixo doméstico, promover um sistema de esgoto sanitário adequado, promover o devido tratamento dos efluentes contendo sólidos em suspensão, óleos e graxas, controlar ações de desmatamento, bem como reduzir, a limites ambientalmente aceitáveis, os níveis de emissão atmosférica provenientes da movimentação de máquinas no Canteiro de Obras;
 - “Projeto de Controle de Efluentes e Resíduos”, visando controlar o lançamento de efluentes sanitários e de efluentes de óleos e graxas, a emissão de poeira, a destinação de resíduos sólidos e o carreamento de sedimentos, de modo a evitar o assoreamento e a contaminação dos cursos d’água;
 - “Projeto de Gerenciamento Ambiental”, cujos objetivos são: nortear a etapa de construção, de forma a desenvolver os programas ambientais e evitar e/ou minimizar as interferências geradas pelas obras; e subsidiar o processo de solicitação da Licença de Operação, LO. O público-alvo do Programa de Gerenciamento Ambiental é formado por todos os profissionais que estarão envolvidos nas obras e no desenvolvimento dos planos, projetos e programas ambientais propostos para a PCH Santa Cruz;
 - “Projeto de Vibrações, Ruídos e Ultra-lançamentos”, contido no PCA, onde visa reduzir as vibrações provocadas pelos desmontes de rochas com utilização de explosivos e os níveis de ruídos gerados pelas detonações e pelo trânsito de equipamentos, bem como diminuir as conseqüências oriundas da geração de poeira. O controle das vibrações será realizado, primordialmente, com a adoção de plano de fogo controlado, em atendimento à Norma Técnica ABNT 9653/86, de forma que a velocidade de vibração da partícula não ultrapasse o valor de 15mm/s. Nos locais de

escavações a céu aberto, caso ocorram edificações na faixa de riscos de ultra-lançamentos, serão implantadas estruturas de proteção das mesmas, de maneira a evitar danos às propriedades. As detonações serão realizadas em horários previamente determinados (sempre no final da manhã ou no final da tarde), com adoção de barreiras nos acessos e acionamento de sirene três vezes antes do horário da detonação, bem como serão previamente informadas com a distribuição de informativos contendo os dias e horários das detonações e explicando o funcionamento das sirenes. Os ruídos estão associados ao tráfego de veículos pesados e detonações, assim, visando à mitigação desse impacto, as detonações serão realizadas somente nos períodos diurnos. Para os casos de equipamentos de transporte que necessitem operar no período noturno, o sinal sonoro de marcha à ré deverá ser substituído pela utilização de sinal luminoso de forte intensidade. Os níveis dos ruídos gerados deverão atender às condições estabelecidas na Norma Técnica ABNT 10151/87. Os ruídos associados ao desmonte de rocha, durante a fase de execução dos desmontes de rocha com a utilização de explosivos, o controle destes impactos será feito através do monitoramento das vibrações resultantes e dos níveis de pressão sonora nos pontos definidos como sensíveis. Caso estes níveis apresentem-se acima dos estabelecidos na Norma Técnica ABNT 10151/87, deverão ser implementadas medidas de controle, como a redução das cargas unitárias. Durante a fase de operação do empreendimento, de acordo com informações fornecidas pelo projeto de engenharia, não ocorrerá geração de ruído que possa causar incômodos à vizinhança. No entanto, caso os níveis de ruídos gerados não atendam a norma acima citada, deverá ser realizado o enclausuramento dos equipamentos da casa de força e a instalação de barreiras acústicas no entorno da subestação. A geração de poeira ocorrerá na fase de construção e deverá ser contida com aspersão de água nas estradas de acesso e em toda a obra durante horários previamente determinados. Um caminhão aspersor deverá circular em todo o canteiro e nas estradas umidificando-as de modo a minimizar a geração de poeira. Deverá ser emitido um relatório técnico final para avaliação. Caberá ao empreendedor, quando do enchimento e início da operação, avaliar a necessidade de se implantar medidas de controle de ruído para a casa de força; e

- “Projeto de Infraestrutura Viária”, com objetivo de definir o acesso a ser utilizado pelos veículos que se destinam ao local de implantação do empreendimento, de forma a se evitar impactos em outras vias locais; adequar/melhorar o traçado do acesso viário à obra por aproximadamente 13 km, a partir da cidade de Virgolândia até a ponte sobre o rio Suaçuí Grande (conhecida como “ponte preta”), local de implantação da PCH, garantindo assim o acesso permanente á obra; e disciplinar o trânsito destinado à obra, minimizando os transtornos e o risco de acidentes com a população da ADA;

- “Programa de Recuperação e Conservação dos Solos” (Anexo I, Item 09), contemplando:

- “Projeto de Remoção e Estocagem de Solo de Decapeamento”, a remoção e estocagem da camada superficial do solo nas áreas atingidas pela obra têm por objetivo obter um material de boa qualidade para utilização durante as ações de recuperação de áreas degradadas, auxiliando e melhorando as condições para estabelecimento da flora e fauna do solo, promovendo assim, uma maior eficiência e velocidade nos processos que envolvem a recuperação das áreas degradadas, subsidiando o “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”;

- “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”, o qual tem como foco principal a recuperação das áreas que por ventura forem degradadas em decorrência das obras durante o período de construção da PCH Santa Cruz ou que venham ainda a ser impactadas pela continuidade do empreendimento, bem como aquelas existentes nas áreas de interesse, no entorno direto ao reservatório, considerando-se também a sua recomposição paisagística. Elaborou-se uma abordagem diferenciada para os cenários permanente e temporário. O primeiro é definido como o conjunto de sítios que não serão alterados após o termino da construção e o outro é definido como o conjunto de sítios que permanecerão inundados após a formação do reservatório e ou serão alterados após o termino da construção. O trabalho contempla também a especificação de tratamento para os pontos erodidos, identificados durante a execução do Projeto de Monitoramento de Focos Erosivos que integra o presente PCA. Basicamente, procurou-se especificar soluções de cunho conservacionista e

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 34/52
---	--	----------------------------------

estético para os alvos dos cenários permanentes e entorno, e somente conservacionista para os alvos do cenário temporário; e

“Projeto Controle dos Processos Erosivos, de Movimentos de Massa e Monitoramento das Margens 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, através das seguintes atividades: estabelecer uma metodologia de caracterização e acompanhamento de focos erosivos e de movimentos de massa nas áreas diretamente afetada e nas margens do reservatório; apresentar uma metodologia que permita determinar objetivamente a ordem de prioridade de intervenção nas feições; e realizar o monitoramento das margens do futuro reservatório para acompanhamento dos focos erosivos cadastrados;

- *“Programa de Monitoramento dos Sistemas Aquáticos”*, através do *“Projeto de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas”* visando caracterizar e acompanhar a evolução da condição de qualidade física, química, bacteriológica e hidrobiológica das águas, atendendo os parâmetros da Legislação em vigor CONAMA 357, de 17 de março de 2005, a ser utilizada para enquadramento de corpos d’água no estado de Minas Gerais. Este projeto terá como finalidade principal gerar dados para subsidiar a adoção de medidas de conservação, capazes 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 têm-se: Gerar informações a respeito das variações sazonais das características limnológicas, indicadoras da qualidade ambiental e sanitária do rio Suaçuí Grande na área de inserção da PCH Santa Cruz, considerando as fases de implantação, enchimento e operação da usina; avaliar a manutenção da qualidade da água do reservatório da PCH Santa Cruz; monitorar o crescimento das espécies de macrófitas que possam se estabelecer no reservatório; e sugerir ações para controle e manutenção da qualidade da água desejável (Anexo I, Item 10);

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 35/52</p>
--	---	--

- “*Programa de Monitoramento de Vazões*”, onde são previstos o projeto, a implantação e a operação de um sistema de monitoramento de vazões (postos fluviométricos), através do processamento e armazenamento dos dados coletados, que permita a adequada caracterização do regime fluvial local, incluindo os picos de cheias, constituindo-se, portanto, em condicionante anexa a este parecer, através das etapas: definir a rede de monitoramento a ser implantada; manter atualizada a curva de descarga para o empreendimento; conhecer as vazões vertidas e turbinadas; auxiliar na geração de série de vazões médias diárias; e subsidiar outros projetos de monitoramento (Anexo I, Item 11);

- “*Programa de Operação do Descarregador de Fundo na Barragem*”, onde visa minimizar os impactos ocorridos pela disposição de sedimentos oriundos desta operação na barragem. Considerando que o arraste de sedimentos para o reservatório, ocorre com maior intensidade nas cheias, a comporta do descarregador de fundo será aberta nas cheias, a fim de limpar os sedimentos em frente à Tomada D’água, evitando a passagem dos mesmos para as turbinas e também contribuindo para a redução do volume assoreado do reservatório. A operacionalização deste projeto será feita através de: treinamento do pessoal de operação da usina, incluindo simulações de situações de falhas de equipamentos e emergências; verificação periódica do estado dos equipamentos do sistema, inclusive reservas; manutenções preventivas periódicas dos equipamentos do sistema, de acordo com as recomendações dos fabricantes; e reparação e ou substituição dos equipamentos quando necessário (Anexo I, Item 12);

- “*Programa de Comunicação*” (Anexo I, Item 13), contemplando:
 - “*Projeto de Comunicação Ambiental*” onde estabelece canais de comunicação e de interação entre o empreendedor e os segmentos direta e indiretamente envolvidos com projeto. O objetivo do Projeto de Comunicação Ambiental é organizar o diálogo entre o empreendedor e os seus diversos públicos-alvos, a fim de administrar a ocorrência de conflitos e dar transparência às etapas do empreendimento da PCH Santa Cruz. Os materiais de comunicação abordarão o andamento das obras, bem como os programas ambientais previstos pelo Plano de Controle Ambiental – PCA voltados para os meios físico, biótico e socioeconômico do empreendimento em questão. Além disso, o Projeto de Comunicação Ambiental visa criar formas de

participação para os públicos-alvo do empreendimento. Público alvo: Prefeitura Municipal, Secretarias e Câmara de Vereadores dos municípios de Santa Maria do Suaçui e Virgolândia; escolas e postos de saúde dos dois municípios afetados; comunidades do povoado de Empossado e do distrito de Divino de Virgolândia; proprietários rurais da Área Diretamente Afetada (ADA); e trabalhadores do canteiro de obras;

- *“Programa de Educação Ambiental”*, tendo como objetivo geral a realização de ações nos municípios afetados e junto aos proprietários e não proprietários rurais, para melhoria da qualidade ambiental e apresentação aos funcionários do canteiro de obras, por meio de palestras, o comportamento ambientalmente correto no canteiro de obras com respeito à fauna e flora locais. A finalidade do Programa é contribuir para a formação de multiplicadores que atuem como educadores (as) ambientais cotidianamente; apoiar os processos educativos que apontem para a transformação ética em direção à construção da sustentabilidade socioambiental; sensibilizar os proprietários da área de entorno do reservatório para adoção de medidas para recuperação de nascentes e formação de corredores de interligação com a APP do reservatório; e sensibilizar os proprietários e não proprietários rurais, comunidade escolar da ADA, AE e AI para a importância do uso racional dos recursos naturais. Público alvo: a população da ADA (proprietários e não proprietários rurais); os professores da rede pública; os trabalhadores da obra; e população da AI; e

- *“Projeto de Segurança e Alerta”*, considerando as três fases componentes do processo de implantação de uma PCH – construção, enchimento do reservatório e operação – pode-se verificar que a implantação da PCH Santa Cruz poderá aumentar os riscos de acidentes pessoais, tanto na área do reservatório, como em áreas de circulação. Assim, este projeto descreve, sucintamente, as medidas de segurança e alerta a serem tomadas, de modo a serem introduzidas na comunidade posturas de prevenção à acidentes, bem como estabelecidas atividades que previnam a ocorrência dos mesmos, durante a implantação e operação do empreendimento. Deste modo, cabe ao empreendedor elaborar e implementar ações específicas e adequadas para responder às questões pertinentes. Os objetivos básicos do Projeto de Segurança e Alerta são: evitar transtornos ou danos às comunidades afetadas pelo empreendimento; resguardar os bens patrimoniais em uso na obra, pertencentes

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 37/52</p>
--	---	--

ao empreendedor ou aos seus prestadores de serviços; preservar o meio ambiente e; ter prontas soluções emergenciais para administrar problemas surgidos no canteiro de obras, no decorrer dos trabalhos de construção da usina. As ações de alerta possuem características preventivas e devem ser acionadas de forma antecipada. São apresentadas as ações previstas pelo presente programa: durante as atividades do Projeto de Comunicação Ambiental, realizar a divulgação de informações relativas aos riscos à segurança pessoal, pertinentes às fases de construção e operação do empreendimento, e medidas de caráter preventivo; efetuar a sinalização da estrada de acesso aos Canteiros de Obras com placas, contendo os limites de velocidade, mensagens educativas e indicando a existência de povoados. Redutores de velocidade poderão ser colocados em locais de maior trânsito de pessoas; efetuar a sinalização sonora (com o uso de sirenes), alertando o início de atividades de detonação; divulgar o enchimento do reservatório às prefeituras, aos proprietários rurais e à comunidade da AE e AI; fixar faixas de alerta ao enchimento do reservatório, durante o alagamento de sua bacia de acumulação; efetuar a sinalização sonora (com o uso de sirenes), alertando o início de atividades ligadas às operações das comportas; vistoriar a área do reservatório durante o seu enchimento; sinalizar as margens do reservatório, alertando a proibição do banho na proximidade da barragem;

- “Programa de Socioeconomia” (Anexo I, Item 14), contemplando:
 - “Projeto de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-obra” tendo como objetivo estabelecer as diretrizes para se proceder à mobilização e desmobilização da mão-de-obra, envolvida durante a implantação da PCH Santa Cruz, 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. Assim, este Projeto visa: estabelecer vínculo entre o empreendedor e as comunidades locais, de forma a integrá-las ao empreendimento através da contratação de mão-de-obra local; auxiliar os órgãos locais, voltados para o setor de empregos, a coordenar ações conjuntas de capacitação profissional e encaminhamento ao setor de contratação, a ser alocado durante as obras; apoiar a promoção do desenvolvimento social e econômico da ADA

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 38/52</p>
--	---	--

e AI, no que diz respeito à qualificação profissional; promover a integração e a inserção do empreendimento na dinâmica socioeconômica municipal; e buscar a contratação prioritária de trabalhadores dos municípios afetados pelo empreendimento, cuja meta é atingir cerca de 60% de trabalhadores oriundos das localidades afetadas;

- "*Projeto de Monitoramento Socioeconômico*" tendo como objetivo acompanhar as transformações que poderão ser acarretadas pela implantação e operação da PCH Santa Cruz na sua área de inserção. Tendo em vista que se prevê que os impactos socioeconômicos da PCH Santa Cruz incidirão sobre espaços heterogêneos, quais sejam áreas urbanas e rurais, o monitoramento deverá ser conduzido por meio de abordagens distintas, determinadas pelos diferentes indicadores a serem aferidos. Diante disso, é que se propõe realizá-lo em dois blocos: avaliação das transformações passíveis de ocorrer nas áreas urbanas da Área de Influência (AI), representadas pelas sedes dos municípios de Virgolândia e Santa Maria do Suaçui, em cujos territórios o empreendimento estará totalmente inserido; avaliação das transformações passíveis de ocorrer nas áreas urbanas da Área de Entorno (AE), representadas pelos núcleos urbanos do povoado de Empossado e do distrito de Divino de Virgolândia; e avaliação das modificações potenciais a serem introduzidas na zona rural da Área Diretamente Afetada (ADA), representadas pelos locais que serão afetados diretamente pela instalação da PCH e das estruturas auxiliares (reservatório, barramento, casa de força, canteiro de obras, APP, acessos, entre outras);

- "*Projeto de Negociação de Terras e Benfeitorias*", a implementação deste Projeto justifica-se pela necessidade de se conduzir o processo de negociação de terras necessárias ao empreendimento de forma transparente, dando oportunidade ao público-alvo de participar na discussão dos critérios adotados para a avaliação das terras e benfeitorias, bem como das alternativas de tratamento a serem adotadas. O público-alvo do presente Projeto é constituído por: proprietários dos estabelecimentos rurais atingidos pelo empreendimento; e categorias de não-proprietários que terão suprimido sua fonte de renda e/ou moradia. A base para a efetivação desse Projeto é a discussão ampla com os atingidos. O público-alvo deverá ter a dimensão exata das perdas e restrições de uso de suas áreas, para que seja capaz de optar pelo

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 39/52</p>
--	---	--

tratamento mais adequado para a recomposição de seu quadro de vida. O processo de negociação de terras será desenvolvido de acordo com as seguintes ações: levantamento topográfico e lançamento da poligonal; cadastramento; elaboração de laudo de avaliação; e negociação entre as partes;

- "*Projeto de Apoio à Saúde e Vigilância Epidemiológica*" para propiciar a implementação de um conjunto de ações de apoio ao sistema de saúde dos municípios atingidos para fazer face ao aumento da chamada da população por atendimento e desenvolver um conjunto de medidas preventivas, de monitoramento e de controle que garantam, efetivamente: a não introdução de endemias hoje erradicadas; o não recrudescimento daquelas que se encontram sob controle; e a prevenção de outros agravos à saúde, tais como a ocorrência de acidentes trabalho e de trânsito, entre outros. Este projeto tem como objetivos: prevenir, rastrear e diagnosticar precocemente os agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além de constatar a existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores. Deve promover e preservar a saúde dos colaboradores da empresa. Essas ações visam: conhecer histórico de saúde dos colaboradores da obra; evitar acidentes do trabalho; prevenir o desenvolvimento de doenças relacionadas ao trabalho; diagnosticar precocemente patologias de base e/ou doenças infecto-contagiosas; reduzir os índices de absenteísmo por doenças controláveis ou preveníveis; reduzir a demanda de atendimento médico dos colaboradores nos municípios próximos à obra; evitar a importação de doenças endêmicas e prevenir que estas acometam os colaboradores. O público alvo é constituído, basicamente, dos colaboradores contratados para a obra, proprietários rurais da ADA, moradores da área de influência e população afluenta. Todavia, pela exposição a determinadas doenças e agravos, seus familiares, trabalhadores terceirizados e a população indiretamente atraída devem fazer parte dessas considerações; e

- "*Projeto de Prospecção Arqueológica*", o qual tem por objetivo, realizar estudos aprofundados na área de abrangência (ADA) de empreendimentos potencialmente lesivos ao Patrimônio Cultural, visando principalmente a proteção aos impactos gerados, sempre procurando maneiras preventivas. Para alcançar os objetivos primários propostos, esta etapa de pesquisa deverá ser conduzida de acordo com as

metodologias vigentes, bem como estudo técnico-científico do mesmo, visando a produção de conhecimento acerca da ocupação regional pré-histórica e histórica, sendo apresentado sob forma de relatório final. Os objetivos gerais são: identificar o potencial arqueológico – sítios arqueológico pré-históricos e históricos, inserindo-o e delimitando-o nas áreas abrangidas pelo empreendimento, especialmente na Área Diretamente Afetada, com vistas à sua preservação, por meio de intervenções diretas; equacionar os problemas referentes à instalação e operação do empreendimento, por meio de salvamento das informações contidas no sítio; avaliar e caracterizar a projeção de impactos reais a serem causados pela implantação do empreendimento, considerando como única possibilidade, a realização de escavação, evidenciação, registro e recuperação dos vestígios arqueológicos; identificar e sugerir programas complementares, caso seja necessário, para complementação da ação mitigatória, minimizando o impacto do resgate arqueológico; realizar trabalhos de campo e laboratório, afim de recuperar por meio de metodologia específica da arqueologia, não somente os vestígios, bem como todas as informações cronoespaciais e padrões de distribuição e dispersão, por meio de estudos sistemáticos dos registros efetuados antes, durante e após a realização de prospecção; divulgar as informações obtidas e processadas, em diversos níveis de compreensão, possibilitando assimilação das informações fundamentais do trabalho, por diferentes grupos sociais; realizar eventos, práticas e trabalhos de divulgação e educação acerca do tema Arqueologia, e do trabalho em específico, voltado para a valorização do passado histórico local e regional, através da reconstituição dos habitats, hábitos e utensílios, objeto final do estudo arqueológico; e

- *“Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial”, estabelece as diretrizes e regulamentações dos múltiplos usos do reservatório e ações que buscam disciplinar a conservação, recuperação, uso e ocupação do entorno do reservatório artificialmente formado pela PCH Santa Cruz. Além disto, alguns projetos componentes do PCA interagem em suas ações com este Plano, quais sejam: “Programa de Educação Ambiental”, “Projeto de Comunicação Ambiental”, “Projeto de Enriquecimento, Recuperação das Matas Ciliares e Monitoramento da Vegetação no Entorno do Reservatório”, “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”, “Projeto de Segurança e Alerta”, dentre outros. Cabe*

ressaltar que para a implementação deste Plano são necessárias algumas atividades prévias, dentre as quais se destacam: definição da estrutura fundiária final da área do entorno do reservatório, definindo, portanto os proprietários e tamanho das propriedades remanescentes, para se possa, de uma forma objetiva, canalizar as ações e os esforços para esta parcela do público alvo; reunião com proprietários rurais da ADA para levantamento dos interesses existentes e discussão do plano. O presente Plano tem por objetivo indicar os principais tipos de usos que poderão ser desenvolvidos no futuro lago e seu entorno, possibilitando a integração do público usuário com o novo cenário, além de definir restrições ao uso relativas à matéria segurança estabelecendo, desta forma, zonas limites para utilização, implantação e expansão de benfeitorias que tenham influência direta com o espelho d'água. Ressalta-se que o zoneamento do entorno do reservatório levou em conta as características locais e principalmente a área do reservatório. Além disto, busca-se organizar um aparato de diretrizes e proposições que possibilitem de forma gradual o disciplinamento da conservação, recuperação, uso e ocupação do entorno do reservatório (Anexo I, Item 15).

10. Da Utilização dos Recursos Hídricos

O empreendedor apresentou o Certificado de Outorga – Portaria nº02134/2008, de 25 de Novembro de 2008, que se verifica a concessão da outorga de direito de uso de recurso hídrico para aproveitamento de potencial hidrelétrico, com validade de 5 (cinco) anos.

11. Do Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental

A área destinada à supressão da vegetação compreende aquela dentro da Área Diretamente Afetada, que sofrerá impacto sobre a biomassa existente, quando da construção e enchimento do reservatório.

Especificamente na área prevista para o futuro reservatório (equivalente a 270,67ha), há um predomínio de pastagens (70,04% da bacia de acumulação). A calha natural do rio Suaçuí Grande ocupa 19,41% (ou 52,53ha), enquanto os cultivos perfazem somente 2,71%. Já as formações florestais equivalem a apenas 1,94%, sendo representadas por florestas ciliares muito secundárias e estreitas.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 42/52
---	--	----------------------------------

A distribuição das classes de uso e ocupação e cobertura vegetal da área do futuro reservatório da PCH Santa Cruz, corresponde a: 5,24ha de Floresta Ciliar (1,94%); 189,58ha de pasto limpo (70,04%); 7,34ha de área de cultivo (2,71%); 15,82ha de brejo (5,85%); 0,15ha de estradas (0,06%); e 52,53ha de calha natural do rio Suaçuí Grande (19,41%).

Para as áreas necessárias à implantação das infraestruturas, o desmate ocorrerá somente em aproximadamente 4,7ha (0,13ha de Floresta Ciliar e 4,61ha de pasto sujo). Foi realizado inventário florestal com objetivo de quantificar o volume de madeira existente em vários remanescentes florestais existentes na Área Diretamente Afetada pela PCH Santa Cruz, sendo estimado um volume médio de 155,33m³/ha na mata Ciliar e 1,73m³/ha na área de pasto sujo, gerando um rendimento lenhoso total de 28,18m³.

O empreendimento apresentou um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF da PCH Santa Cruz, 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 conservação de espécies vegetais e animais e a manutenção da diversidade genética na Área de Entorno do empreendimento. Ficando, contudo, o empreendimento condicionado à execução do PTRF juntado ao Processo, conforme Anexo I, Item 16.

A atividade de construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas para geração de energia elétrica gera impactos ambientais relevantes e não mitigáveis, conforme descritos no corpo deste Parecer Único, ficando condicionado a apresentar uma área para Compensação Florestal, com no mínimo duas vezes o tamanho da área a ser suprimida (4,7ha), de acordo com a DN COPAM nº73 de 08 de Setembro de 2004, Artigo 4º e Parágrafo 4º *“Contemplando a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, duas vezes a área suprimida, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema”, não localizada em Área de Preservação Permanente*”. Devendo, contudo, apresentar mapa com demarcação e respectivo memorial descritivo do perímetro com cópia digital, assim como, acompanhada da ART do profissional que o assina. Cabe ressaltar, que em caso de necessidade de reforma e/ou recuperação desta área, deverá ser implementada também o PTRF juntado a esse Processo de DAIA (EX-APEF) (Anexo I, Item 17).

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 43/52</p>
--	---	--

A APEF será apreciada quanto ao mérito do pedido, após a apresentação da documentação final da negociação das propriedades ou posse da área do empreendimento a ser explorada (Anexo I, Item 18), e averbação de reserva legal, **condição para efetivo início da implantação das obras**, tendo em vista a prerrogativa dada pela Resolução SEMAD n.º 723 de 19 de março de 2008, que altera o artigo 11 da Resolução SEMAD N.º 390/2005, onde o empreendedor se obriga através de Declaração de Responsabilidade e Compromisso, e Termo de Ajustamento de Conduta com fins de Averbação de Reserva Legal.

12. Da 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 n.º. 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”.

Segundo o decreto n.º 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 n.º 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.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 44/52</p>
--	---	--

O empreendedor protocolou em 24/07/2008, junto ao Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual e Florestas (IEF), solicitação para firmar Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, a fim de atender a condicionante nº 25 estabelecida na fase de Licença Prévia (LP), ficando, contudo, condicionado à apresentar o referido Termo 20 dias após aprovação na CPB – Câmara de Proteção a Biodiversidade, do IEF (Anexo I, Item 19).

13. 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: 01584/2003/002/2008.

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.

14. Conclusão

A equipe interdisciplinar opina pelo DEFERIMENTO do processo pleiteado de Licença de Instalação (LI) do empreendimento PCH Santa Cruz nos Municípios de Santa Maria do Suaçuí e Virgolândia, MG, conforme orientações descritas nos estudos apresentados no processo nº 01584/2003/002/2008 e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no 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.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 45/52</p>
--	---	--

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.

15. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (**X**) Sim

16. Validade da Licença

6 (seis) anos

17. Anexos

Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação (LI) da PCH Santa Cruz – SPE Santa Cruz Energia S.A.

Anexo II: Memorial Fotográfico.

18. Equipe Interdisciplinar:

Integrantes	Assinatura / Carimbo
Analista Ambiental (Gestor do Processo) Lucas Gomes Moreira MASP: 1147360-0	<hr/> <p style="text-align: center;">___/___/___</p>
Analista Ambiental Andréia Colli MASP: 1150175-6	<hr/> <p style="text-align: center;">___/___/___</p>
Diretor Técnico Markson André Martins de Souza MASP: 1196867-4	<hr/> <p style="text-align: center;">___/___/___</p>
Analista Ambiental Jurídica Patrícia Lauar de Castro MASP: 1021301-5	<hr/> <p style="text-align: center;">___/___/___</p>
Assessor Jurídico Alexandre Mortimer Guimarães MASP: 1209254-0	<hr/> <p style="text-align: center;">___/___/___</p>

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 47/52
---	---	--

ANEXOS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO LESTE DE MINAS (SUPRAM-LM)

PARECER ÚNICO
Nº 261246/2009 - SUPRAM Leste Mineiro
Indexado ao Processo: Nº 01584/2003/002/2008
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (<input checked="" type="checkbox"/>) Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social): PCH Santa Cruz				CNPJ: 08.991.579/0001-03		
Município: Santa Maria do Suaçuí e Virgolândia						
Consultoria Ambiental: Limiar Engenharia Ambiental						
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)						
Formato	Latitude:			Longitude:		
Lat/Long	Grau: 18	Min: 22	Seg: 23,6	Grau: 42	Min: 18	Seg: 01,6
Atividades predominantes: “Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas”.						
Código da DN: E-02-01-1						
Porte do Empreendimento: Pequeno () Médio (<input checked="" type="checkbox"/>) Grande ()			Potencial Poluidor: 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 Suaçuí Grande						

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 10/06/2009 Folha: 48/52</p>
--	---	--

Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação (LI) da PCH Santa Cruz – SPE Santa Cruz Energia S.A.

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO
01	Executar o “ <i>Projeto de Limpeza da Bacia de Acumulação</i> ”.	De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”
02	Executar o “ <i>Projeto de Coleta de Flora e Germoplasma</i> ”.	De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”
03	Executar o “ <i>Projeto de Formação de um Viveiro Florestal</i> ”.	De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”
04	Executar o “ <i>Projeto de Enriquecimento e Recuperação das Matas Ciliares e Monitoramento da Vegetação no Entorno do Reservatório</i> ”.	De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”
05	Executar o “ <i>Programa de Conservação da Fauna Terrestre</i> ”, contemplando: “ <i>Projeto de Monitoramento da Herpetofauna</i> ”; “ <i>Projeto de Monitoramento da Avifauna</i> ”; e “ <i>Projeto de Monitoramento da Mastofauna</i> ”.	De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”
06	Executar o “ <i>Projeto de Resgate de Fauna</i> ”.	De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”

07	<p>Executar o “Programa de Ictiofauna”, contemplando: “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna”; e “Projeto de Resgate da Ictiofauna”.</p>	<p>De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”</p>
08	<p>Executar o “Programa de Controle da Qualidade da Obra”, contemplando: “Projeto de Infraestrutura do Canteiro de Obras”, “Projeto de Controle de Efluentes e Resíduos”, “Projeto de Gerenciamento Ambiental”, “Projeto de Vibrações, Ruídos e Infra-Lançamento” e “Projeto de Infraestrutura Viária”.</p>	<p>De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”</p>
09	<p>Executar o “Programa de Recuperação e Conservação dos Solos”, contemplando: “Projeto de Remoção e Estocagem de Solo de Decapeamento”; “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”; e “Projeto Controle dos Processos Erosivos, de Movimentos de Massa e Monitoramento das Margens do Reservatório”.</p>	<p>De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”</p>
10	<p>Executar o “Programa de Monitoramento dos Sistemas Aquáticos”, através do “Projeto de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas”.</p>	<p>De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”</p>
11	<p>“Programa de Monitoramento de Vazões”.</p>	<p>De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”</p>
12	<p>Executar o “Programa de Operação do Descarregador de Fundo na Barragem”.</p>	<p>De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”</p>

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 50/52
---	---	--

13	Executar o “ <i>Programa de Comunicação</i> ”, contemplando: “ <i>Projeto de Comunicação Ambiental</i> ”; “ <i>Programa de Educação Ambiental</i> ”; e “ <i>Projeto de Segurança e Alerta</i> ”.	De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”
14	Executar o “ <i>Programa de Socioeconomia</i> ”, contemplando: “ <i>Projeto de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-obra</i> ”; “ <i>Projeto de Monitoramento Socioeconômico</i> ”; “ <i>Projeto de Negociação de Terras e Benfeitorias</i> ”; “ <i>Projeto de Apoio à Saúde e Vigilância Epidemiológica</i> ”; e “ <i>Projeto de Prospecção Arqueológica</i> ”.	De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”
15	Executar o “ <i>Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial</i> ”.	De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”
16	Execução do PTRF – Projeto Técnico de Reconstituição da Flora.	De acordo com cronograma juntado ao “Plano de Controle Ambiental”
17	Apresentar uma área para Compensação Florestal, com no mínimo duas vezes o tamanho da área a ser suprimida (4,7ha), contendo mapa com demarcação e respectivo memorial descritivo do perímetro com cópia digital, acompanhada da ART do profissional que o assina.	180(cento e oitenta) dias
18	Apresentar documentação final da negociação das propriedades ou posse da área do empreendimento a ser explorada.	Antes de realizar as obras inerentes à supressão de vegetação nativa ou plantada e/ou qualquer intervenção.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 10/06/2009 Folha: 51/52
---	---	--

19	Apresentação do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental.	20 dias após aprovação na CPB – Câmara de Proteção a Biodiversidade, do IEF
20	Execução do Termo de Ajustamento de Conduta com fins de Averbação de Reserva Legal.	6 (seis) meses após assinatura

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir do recebimento do Certificado da Licença.

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



Anexo II: Memorial Fotográfico.



Foto 01. Área a ser instalada a barragem.



Foto 02. Área do futuro reservatório.



Foto 03. Ponte instalada sobre o TVR.



Foto 04. Área de instalação da casa de força.