

PARECER ÚNICO

Nº 230455/2009 - SUPRAM Leste Mineiro

Indexado ao Processo: Nº: 00046/2002/005/2008
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (<input checked="" type="checkbox"/>) Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social): Consórcio UHE Baguari				CNPJ: 07.884.280/0001-97		
Nome Fantasia: Consórcio UHE Baguari						
Municípios: Governador Valadares, Periquito, Alpercata, Sobrália, Fernandes Tourinho e Iapu - MG						
Consultoria Ambiental: SETE – Soluções e Tecnologia Ambiental						
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)						
Formato	Latitude:			Longitude:		
Lat/Long	Grau: 19	Min: 02	Seg: 34	Grau: 42	Min: 07	Seg: 32
Atividades predominantes: “Barragens de Geração de Energia - Hidrelétricas”						
Código da DN: E-02-01-1						
Porte do Empreendimento:			Potencial Poluidor:			
Pequeno () Médio () Grande (<input checked="" type="checkbox"/>)			Pequeno () Médio () Grande (<input checked="" type="checkbox"/>)			
Classe do Empreendimento:						
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 (<input checked="" type="checkbox"/>)						
Fase Atual do Empreendimento:						
LP () LI () LO (<input checked="" type="checkbox"/>) LOC () Revalidação () Ampliação ()						
Localizado em UC (Unidades de Conservação):						
(<input checked="" type="checkbox"/>) Não () Sim						
Bacia Hidrográfica Federal: Rio Doce						

2. Histórico

Vistoria: () Não (X) Sim	Relatório de Vistoria: Nº S – 275/2009	Data: 11/03/2009
Notificações Emitidas Nº: #####	Advertências Emitidas Nº: #####	Multas Nº: #####

2.1. Descrição do Histórico

O empreendimento Consórcio UHE Baguari, encontra-se em fase de Licença de Operação – LO, estando instalada nos Municípios de Governador Valadares, Periquito, Alpercata, Sobrália, Fernandes Tourinho e Iapu – MG, no rio Doce, bacia hidrográfica do rio Doce. O processo de licenciamento nas fases de Licença Prévia- LP e Licença de Instalação - LI foram analisadas pela FEAM, já na fase de Licença de Operação – LO o processo foi formalizado na SUPRAM LM sendo analisado por uma equipe interdisciplinar.

Os estudos ambientais e de viabilidade de engenharia foram realizados em 2001, tendo - se iniciado o processo de licenciamento ambiental em janeiro de 2002, quando o EIA/RIMA foi protocolado junto à FEAM e solicitada a concessão da Licença Prévia do empreendimento. A Licença Prévia da UHE Baguari – nº 156, de 29/10/2004. – foi concedida dentro do Processo COPAM 046/2002/0001/2002 e conforme Parecer Técnico DIENE 030/2004. Tal fato viabilizou a participação do Consórcio Baguari, formado pelas empresas Neoenergia, Cemig e Furnas no Leilão da ANEEL nº 002/2005, através do qual passou a deter a concessão da UHE Baguari, viabilizando o início da atual etapa de Licenciamento de Instalação.

Em 25 de julho de 2006 foi assinado o Decreto de Concessão de Outorga de Exploração do Recurso Hídrico, no rio Doce, em nome do Consórcio Baguari.

A Licença de Instalação (LI) da UHE Baguari – nº173 foi concedida com condicionantes pela COPAM em 15 de Dezembro de 2006 em Belo Horizonte, com validade de seis anos, onde consta que de forma geral a maioria dos programas de controle ambiental são eficazes para a mitigação e controle dos impactos do empreendimento e que as alterações necessárias seriam condicionadas durante a fase de implantação do empreendimento.

O início das obras de construção da UHE Baguari ocorreu no dia 09 de maio de 2007, conforme informado à FEAM por meio da Correspondência nº 128/BH/07 – AMB, protocolada em 31 de maio de 2007 sob o nº F048248/2007. Foram apresentadas nos Relatórios de Atendimento de Condicionantes RAC-01/02/07-AMB (Protocolo F014421/2007), RAC-02/03/07-AMB

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 3/79</p>
---	---	---

(Protocolo F023607/2007) e RAC- 03/04/07- AMB (Protocolo F036039/2007) as seguintes informações. As atividades de motorização e a entrada do empreendimento em operação, originalmente previstos quando da concessão de uso, deveriam ter sido iniciados em dezembro de 2006. No entanto, diante da impossibilidade de se levar a bom termo o processo de negociação com o titular da propriedade onde seriam instalados o canteiro de obras, a maior parte das áreas de bota-fora, o canal de adução, a casa de força e a subestação, o acesso a esse sítio foi inviabilizado, não tendo sido realizada, portanto, nenhuma intervenção. Nesse contexto, o Consórcio UHE Baguari obteve junto à Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL –, em 13 de fevereiro de 2007, a Declaração de Utilidade Pública (DUP) para a área em questão, publicada no Diário Oficial da União em 22 de fevereiro de 2007, a partir da qual teve início a tramitação do processo para a sua liberação. Dessa forma, o Consórcio UHE Baguari deu entrada na Justiça Estadual de Primeira Instância ao pedido de desapropriação de área rural para instalação do canteiro de obras que deveria dar suporte à construção da usina, com pedido de liminar. O Juiz de Direito da 5ª Vara Cível de Governador Valadares pronunciou-se a respeito em 02 de março de 2007, deferindo a liminar, bem como a Imissão Provisória da posse do bem, condicionada à comprovação do depósito judicial do valor ofertado. Tal depósito foi efetuado em 08 de março de 2007, garantindo, assim, a posse provisória da área objeto da ação. Ocorreu, no entanto, que a referida área foi invadida, em 14 de março de 2007, por membros de movimentos sociais de abrangência nacional (Via Campesina, Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST – e Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB), situação que persistiu até o início do mês de maio de 2007.

Em 28 de março de 2007, foi ajuizada ação de reintegração de posse com pedido de liminar junto ao Poder Judiciário Estadual da Comarca de Governador Valadares. Subseqüentemente, foi anexado aos autos pedido de Efetivação de Posse, em 09 de abril de 2007. A manifestação do Judiciário Estadual, favorável às empresas consorciadas, deu-se em 10 de abril de 2007, tendo sido oficiada a Polícia Militar de Minas Gerais para cumprimento da decisão judicial em prazo de 15 (quinze) dias. Nesses termos, o Consórcio manteve-se no aguardo da ação dos órgãos responsáveis, para dar início às obras tão logo a área estivesse efetivamente liberada. O início das obras se deu, portanto, após a desocupação pacífica da área, no dia 09 de maio de 2007.

O empreendedor Consórcio UHE Baguari com o intuito de dar continuidade no processo de licenciamento ambiental referente à UHE Baguari, preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 18 de novembro de 2008 no município de Governador Valadares, onde foi gerado seu Formulário de Orientação Básica (FOBI) N°

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 4/79</p>
---	---	---

776025/2008. O processo de Licença de Operação – LO foi formalizado na SUPRAM-LM em 27/11/2008 através da entrega dos documentos, recebendo o número PA: 00045/2002/005/2008 com atividade principal Barragens de Geração de Energia – Hidrelétrica.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise dia 15 de dezembro de 2008, onde este foi arquivado temporariamente no mesmo dia, pois as obras do empreendimento ainda estavam em fase de conclusão. Em 04/02/2009 foi protocolado um ofício solicitando o desarquivamento do processo, retornando assim a análise deste. Nos dias 9, 10 e 11 de março foram realizadas vistorias ao empreendimento, gerando um Relatório de Vistoria Nº S – 275/2009. Foi enviado em 08/04/2009 um ofício solicitando informações complementares nº 085/2009 TS, onde o último documento solicitado foi protocolado em 22/05/2009.

3. Controle Processual

Cuida-se de pedido de Licença de Operação formulado pelo Consórcio UHE BAGUARI, para seu empreendimento Barragem de Geração de Energia Hidrelétrica (Cód. – E-02-01-1/ DN 74) – para aproveitamento Hidrelétrico – 140 MW, área inundada 1420ha, situada na Bacia do rio Doce, tendo como atividade aproveitamento de transmissão de Energia Elétrica. Ocupa terras dos municípios de Governador Valadares, Periquito, Alpercata, Fernandes Tourinho, Sobrália e Iapú, MG.

O Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI foi preenchido e protocolado na SUPRAM/LM em 18/11/2008 tendo como responsável o Sr. Luiz Carlos Amarilho, Diretor/Presidente do Consórcio UHE Baguari, conforme verifica seu vínculo com o empreendimento através da cópia da ata da 2ª Reunião do Comitê Deliberativo e documentos pessoais.

O FOBI de nº 776025/2008 foi gerado em 18/11/2008. Foram entregues documentos em 27/11/2008, conforme Recibo nº 801011/2008.

O Requerimento e as coordenadas foram devidamente anexados ao processo com a assinatura do Diretor/Presidente, o Sr. Luiz Carlos Amarilho.

O empreendedor afirma no FCEI que não se encontra localizado no interior ou entorno de nenhuma Unidade de Conservação.

Verifica-se que as instalações do empreendimento ocorrerão em áreas urbanas e rurais, sendo essas últimas em maior proporção. No que se refere à averbação da Reserva Florestal Legal, o empreendedor firmou um Termo de Compromisso na fase da Licença de Instalação – LI

com a SUPRAM-LM, no intuito de obtenção de prazo para regularização fundiária e consequente averbação de reserva legal, conforme exposto no item 9 (nove) deste Parecer.

Para cumprimento das condicionantes número 4.1.3 e 4.1.4 da LI, o empreendedor apresentou proposta junto a Câmara de Proteção à Biodiversidade do Instituto Estadual de Florestas (IEF), em atendimento à determinação contida na Lei Federal n.º 9985/2000 e na Deliberação Normativa COPAM n.º 94/2006, no intuito de firmar o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, fixando-se o valor pecuniário a ser pago a título de compensação, bem como, a melhor forma de aplicação dos recursos financeiros.

Ressalta-se, que o Supremo Tribunal Federal (STF) na Ação Direta de Inconstitucionalidade n.º 3378-6 considerou inconstitucional a base de cálculo estabelecida pelo art. 36 da Lei Federal n.º 9985/2000. Vejamos:

“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 postura 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 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 (Anexo I, itens 30 e 31).

Os custos de análise processual e emolumentos estão devidamente quitados de acordo com os comprovantes juntados ao processo.

A cópia digital e a declaração de que se trata de cópia fiel foram apresentadas.

O empreendedor conta com duas outorgas da ANA conferidas através da Resolução número 682/08 – Transformação da DRDH – Aproveitamento Hidrelétrico da Baguari e a Resolução de número 446/07 – captação de água e diluição de efluentes tratados no Rio Doce e finalidade industrial e outros.

Conforme Resolução número 232/09 do Conselho Estadual de Assistência Social – CEAS/MG, publicado em 18/04/09, o relatório de Implantação de Assistência Social – PAS, encontra-se devidamente aprovado, constando determinação que o Posto de assistência social continue em funcionamento no distrito de Pedra Corrida, Município de Periquito, por mais 06 (seis) meses, após a publicação da Licença de Operação.

O empreendedor apresentou memorando número 0035RPS/BT/13SRMG, em que o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN aprova o relatório parcial do programa de resgate arqueológico, constante do processo número 01514.000080/2007-39, liberando apenas a área diretamente afetada- ADA com intuito de possibilitar o início do

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 7/79</p>
---	---	---

preenchimento do reservatório da UHE, uma vez que esta área já foi alvo do programa de salvamento arqueológico apresentado no referido relatório.

Entretanto, o empreendedor e o arqueólogo ficam responsáveis por eventuais danos que possam vir a ocorrer no sítio “Fazenda da Cachoeira “ localizada fora da área de inundação, que ainda não foi contemplado com um programa de resgate arqueológico (Anexo I, Item 36).

Em relação ao Processo de Assentamento denominado “Liberdade”, o empreendedor apresentou Termo de Anuência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, para que o mesmo ocupe por alagamento/inundação as áreas do PA Liberdade a serem efetivamente afetadas pelo empreendimento, conforme especificadas em planta e memorial descritivo anexos ao termo.

Foi publicada em periódico local/regional “Diário do Rio Doce”, no dia 23/11/08 e juntada ao processo administrativo o requerimento de concessão de LO.

Foi publicada em periódico local/regional “Diário do Rio Doce”, no dia 16/12/06 e juntada ao processo administrativo a concessão da licença de Instalação – LI.

Foi anexado ao processo o Relatório de cumprimento de condicionantes da Licença de Instalação e andamento da execução dos programas ambientais.

Anexou cópia da Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF número 4479/2008 onde autoriza o empreendimento Consórcio UHE Baguari – ETE, para tratamento de Esgoto Sanitário Secundário (E-03-06-9) e outra para tratamento e/ou Disposição de resíduos sólidos Urbanos(E-03-07-7), número 04477/2008.

Em 28/10/08, foi fornecida ao Consórcio UHE Baguari uma Declaração que autoriza a construção uma ponte nova sobre o Córrego Corrente Grande, acesso à BR 381, em caráter emergencial devido a proximidade do período de chuvas abundantes sabendo que o mesmo empreendimento conta com Declaração de Utilidade Pública, conforme DN COPAM nº 76/04, ficando o interessado obrigado a formalizar processo imediatamente depois; o que foi feito.

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

4. Introdução

Este parecer tem por objetivo subsidiar o julgamento de Licença de Operação para o empreendimento UHE Baguari inserida em área de domínio do bioma de Mata Atlântica, bacia hidrográfica do rio Doce nos municípios de Governador Valadares, Periquito, Alpercata, Sobrália, Fernandes Tourinho e Iapu, MG.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor nas fases de LP e LI, nos relatórios de cumprimento das condicionantes da LI e em informações complementares, bem como, em função da vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM-LM na área do empreendimento nos dias 09, 10 e 11 de março de 2009.

A barragem de enrocamento possui comprimento de 295,0m, altura máxima de 18m e cota da crista de 188,0m. O vertedor possui 6 vãos de soleira baixa e capacidade total de vertimento de 12.800m³/s. Pelo fato do vertedor ser de soleira baixa, os vertimentos retirarão sedimentos depositados no reservatório, sendo que, durante o período seco a concentração de sedimentos será mais elevada. Há um sistema adutor através de canal que levará a água a ser turbinada, formando assim um trecho de vazão reduzida (TVR) de 350m. Haverá um dispositivo de transposição de peixes.

A bacia de acumulação do futuro reservatório será praticamente coincidente com a calha do rio em seu trecho médio superior (montante). A área inundada será de aproximadamente 16,06km², com 22Km de extensão ao longo do rio Doce e 5Km de extensão ao longo do rio Corrente Grande, com o nível máximo normal na cota 185,00m.

São 4 unidades geradoras, com turbina tipo bulbo e energia assegurada de 80,2MW médios. A vazão máxima turbinada é de 900m³/s. Pelas características do volume útil do reservatório e da capacidade de turbinamento, a UHE Baguari é uma usina de operação a fio d'água que integra o Sistema Interligado Nacional, tendo a coordenação da sua operação feita pelo Operador Nacional do Sistema – ONS.

O arranjo do projeto inicial foi alterado substancialmente em função de sua racionalização. Essa alteração não implicou em impactos significativos sobre os meios físico e biótico.

Os estudos ambientais da UHE Baguari apresentaram os seguintes projetos e programas:

Programas e Projetos do Meio Biótico:

- Projeto de Salvamento do Germoplasma;
- Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório;
- Projeto de Limpeza da Bacia de Acumulação;
- Projeto de Monitoramento e Controle de Plantas Aquáticas;
- Projeto de Resgate da Fauna;
- Programa de Monitoramento da Fauna;
 - Subprojeto de Monitoramento do Sauá;
 - Subprojeto de Monitoramento da Herpetofauna; e

- Subprojeto de Monitoramento do Rato-doméstico;
- Programa Integrado de Monitoramento da Avifauna e de Relocação de Aves da Ilha Bonaparte;
- Projeto de Monitoramento da Ictiofauna no Período Pré-barramento;
- Projeto de Acompanhamento e Resgate da Ictiofauna;
- Projeto de Eliminação de Exóticos; e
- Projeto de Implantação do Mecanismo de Transposição de Peixes.

Programas e Projetos do Meio Físico:

- Programa de Acompanhamento de Assoreamento do Reservatório;
- Projeto de Registro do Patrimônio Natural;
- Projeto de Especificações Ambientais para a Empreiteira;
- Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas;
- Projeto de Monitoramento Hidrogeológico e Taludes Marginais;
- Programa de Monitoramento Climatológico;
- Programa de Monitoramento de Vazões Afluentes e Defluentes; e
- Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água.

Programas e Projetos do Meio Socioeconômico:

- Programa de Gerenciamento Ambiental;
- Programa de Saúde e Vigilância Epidemiológica;
- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Negociação;
- Programa de Mobilização de Mão-de-obra;
- Programa de Prospecção e Resgate Arqueológicos;
- Programa de Monitoramento Socioeconômico;
- PAS – Plano de Assistência Social;
- Projeto de Segurança e Alerta;
- Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório;
- Projeto de Relocação de Moradias de Pedra Corrida e Periquito;
- Projeto de Assistência Técnica e Apoio ao Produtor Rural; e

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 5/6/2009 Folha: 10/79
--	--	--

- Projeto de Recomposição da Infra-estrutura.

Durante a instalação a FEAM e posteriormente a SUPRAM-LM acompanhou o atendimento as condicionantes.

Os programas e projetos da fase de mobilização e implantação foram analisados pela equipe da SUPRAM-LM, e monitorados através de relatórios enviados para a SUPRAM e reuniões periódicas com representantes do empreendedor, os programas referentes à fase atual do empreendimento, Licença de Operação – LO serão abordados neste Parecer Único.

5. Infraestruturas de Obras

Para construção da UHE Baguari, foram realizadas obras auxiliares, estradas de acesso, canteiro de obras e o início das obras do barramento iniciaram pelo canal de desvio na margem direita e pela escavação das estruturas na margem esquerda. Após a execução do canal de desvio na margem direita, foi construída a ensecadeira que envolveu o vertedouro, tomada d'água e casa de força, bem como da barragem.

O fechamento das comportas do vertedouro para o enchimento do reservatório está previsto para o mês de junho. Considerando-se a disponibilidade hídrica admissível para este período, o enchimento será feito de 18 até 25 dias, controlado pelas comportas do vertedouro. Já está sendo realizado o desmatamento e a limpeza do reservatório, bem como a relocação de pequenos trechos de acessos que serão submergidos na área imediatamente a montante do barramento.

A disposição das estruturas dentro do arranjo proposto, com a soleira do vertedouro próxima ao leito e sua vizinhança com a tomada d'água escavada abaixo do leito, permite, durante a passagem de uma cheia, que o vertedouro seja acionado para manter, sempre o nível do reservatório constante, na cota 185m. Portanto, o reservatório se comportará na condição natural do rio, descarregando o sedimento acumulado para jusante da barragem.

Quanto à operação da Usina, a UHE Baguari terá 140MW instalados, em quatro unidades tipo Bulbo de 35MW cada, com vazão turbinada nominal de 225m³/s por unidade, perfazendo 900m³/s.

As dimensões do reservatório de Baguari e sua decorrente capacidade de armazenamento não possibilitam que seja feito qualquer amortecimento do hidrograma de cheias transitando no rio Doce, tampouco permitem que seja prevista regularização das vazões afluentes a nível sazonal. Em decorrência das características de seu reservatório, a operação da usina de Baguari será a fio d'água,

	<p style="text-align: center;">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p style="text-align: center;">PARECER ÚNICO</p>	<p style="text-align: right;">Data: 5/6/2009 Folha: 11/79</p>
--	---	---

6. Caracterização da Área

6.1. Caracterização do Meio Biótico

A região do empreendimento está inserida no Bioma Mata Atlântica, em Floresta Estacional Semidecidual, conforme apresentado pelo Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais (UFLA/IEF).

A Bacia hidrográfica do Rio Doce está inserida no Domínio da Mata Atlântica, que reúne formações vegetais diversificadas e heterogêneas. Por possuir a riqueza natural de uma floresta tropical. Hoje a paisagem observada na região é caracterizada basicamente por pastagens para servir a agropecuária, uma das mais expressivas atividades econômicas da região, e por reflorestamentos de *Eucalyptus* sp. que visam atender a demanda das grandes siderúrgicas que se instalaram no Vale do Aço. Formações menos representativas, mas de vital importância para a manutenção da diversidade biológica na região, são os fragmentos de mata semidecidual, as matas ciliares, a vegetação das áreas alagadas, os campos cerrados e as capoeiras, que ocorrem sob a forma de fragmentos em topos e encostas de morros, entremeados por afloramentos rochosos e drenagens fluviais.

A cobertura vegetal nativa na área diretamente afetada é praticamente inexistente, predominando as pastagens. Pequenas áreas de cultivo também são observadas. As florestas ciliares foram completamente destruídas estando representadas por apenas uma linha de árvores ou por pequenos agrupamentos arbóreos descontínuos, sendo comum a ocorrência de trechos extensos das margens do rio Doce com pastagens onde se observam árvores isoladas.

As alterações paisagísticas causaram profundas perdas de biodiversidade biológica, com a extinção de numerosas espécies faunísticas. As manchas mais expressivas de floresta estacional semidecidual na área de Influência (AI) da UHE Baguari observadas são a “Mata da Ilha Bonaparte” e “Mata da Fazenda do Sr. Aquiles”, sendo que a primeira está situada na ADA (Área Diretamente Afetada) e, a segunda, na AI (Área de Influência).

O domínio da comunidade florestal reflete a importância dos remanescentes de florestas nativas na paisagem regional, ainda que estejam distribuídas sob forma de fragmentos pequenos e isolados, em sua maioria. Assim, tais fragmentos constituem refúgios da fauna silvestre, possuindo funcionalidade primordial na paisagem, pois sustentam altos valores de riqueza, abundância e diversidade de aves florestais. Por outro lado, o predomínio de pastagens e de formações florestais em estágios iniciais de regeneração (capoeirinhas) favorece comunidades

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 5/6/2009 Folha: 12/79
---	---	--

de aves generalistas e campestres, devido à maior habilidade de explorar alimento e sítios reprodutivos em habitats abertos.

6.2. Caracterização do Meio Físico

Trata-se de uma região onde o volume das chuvas e sua distribuição ao longo do ano enquadram-se no padrão tropical sub-úmido. A precipitação total anual é de 1117mm. As temperaturas mostram-se elevadas durante todo o ano. No inverno a temperatura média é de 19°C, no verão esse valor é de 26°C, enquanto que a média anual é de 23°C.

A bacia hidrográfica drena uma área de 83.430km², dos quais 86% estão localizados em território mineiro e os 14% restantes no território capixaba. O curso de água principal nasce em um dos contrafortes da Serra da Mantiqueira, no município de Ressaquinha, a uma altitude aproximada de 1220m, com o nome de rio Piranga. Conserva esse nome até a sua confluência com o rio do Carmo, a jusante da cidade de Ponte Nova, a partir de onde recebe a denominação de rio Doce. Até a divisa com o Espírito Santo, seus principais afluentes são, pela margem direita, os rios Chopotó, Casca, Matipó, Cuieté e Manhuaçu; e pela margem esquerda, os rios do Carmo, Piracicaba, Santo Antônio, Corrente Grande (que já deságua no futuro reservatório) e Suaçuí Grande. O trecho Alto Rio Doce, que vai das nascentes até a foz do rio Piracicaba, atravessa um relevo bastante movimentado, de declives acentuados, recebendo afluentes encachoeirados. Nos 140km antes de receber o rio Piracicaba, o rio Doce penetra numa região menos acidentada, apesar de apresentar, ainda nesse trecho, as cachoeiras de Óculos, Jacutinga e Inferno. O trecho Médio Rio Doce desenvolve-se entre a foz do rio Piracicaba e a barra do rio Manhuaçu, junto à cidade de Aimorés, onde se inicia o trecho Baixo Rio Doce.

Quanto aos recursos hídricos subterrâneos, na Área de Influência estão presentes, por ordem de importância os sistemas Gnáissico-Granito, o de maior extensão, Xistoso, de Cobertura Detrítica e Manto de Alteração e o Aluvial.

O contexto geológico da região compreende domínios lito-estruturais definidos como Mantiqueira, Juiz de Fora, Pocrane, Galiléia/Rio Doce e Oriental. Nesses domínios estão individualizados vários corpos de granitos, ortognaisses, rochas de alto grau metamórfico, seqüências metassedimentares e metavulcano-sedimentares tipo greenstone belt. As unidades geológicas presentes na Área de Influência pertencem aos domínios Mantiqueira e Juiz de Fora, e completando a seqüência, terraços aluviais e aluviões de idade quaternária, além de rochas intrusivas de idade indeterminada.

As classes de solos identificadas para a Área de Influência são: a) Latossolos Vermelho Amarelo Distróficos + Cambissolos distróficos + Aluviais indiscriminados e b) Podzólico Vermelho Amarelo Distrófico/Eutrófico + Podzólico Vermelho Escuro Eutrófico + Cambissolo Eutrófico + Aluviais Eutróficos.

Quanto aos aspectos geomorfológicos, a bacia do rio Doce, em sua quase totalidade, ocupa terrenos antigos, datados do Pré-Cambriano. Terrenos Terciários e Quaternários destacam-se na porção jusante da bacia, a partir da transição médio-baixo curso. Os terrenos recentes, como os depósitos sedimentares, ocorrem também em áreas localizadas no médio curso do rio Doce, porém seus domínios vinculam-se à dinâmica fluvial atual e são pouco evidentes.

A área definida como de influência para o empreendimento UHE Baguari insere-se na Faixa de Dobramentos Reativados (RADAM – 1987) que “engloba áreas de relevos predominantemente montanhosos, com altitudes variadas atingindo até mais de 1100m. A litologia predominante na Área de Influência é composta de biotita-xistos, quartzo-biotitaxistos, metaxistos, granitos, gnaisses e anfibolitos do Proterozóico influenciadas por dobramentos, fraturamentos e falhamentos demonstrados pelo arranjo regional das feições, refletindo direções preferenciais SO-NE e N-S. Trata-se de um setor deprimido onde a ação fluvial, explorando as fraquezas e falhas, orientou o entalhe dos vales por erosão remontante, ocasionando o recuo da frente escarpada, formando anfiteatros como aqueles que marcam o alto curso de rios como o Corrente Grande e Santo Antônio. As altitudes neste domínio mostram grandes variações, estando compreendidos em 200 e 1000 metros em relação ao nível do mar. O modelado observado na Área de Influência representa a morfologia típica do domínio dos Mares de Morros (AB' SÁBER, 1970), evoluído pela ação da erosão areolar. Segundo Mendes et al (1987) na área de estudo, “a constituição litológica influenciada por atuações de climas oscilantes contribui para a formação de espessos mantos de alteração, permitindo o desenvolvimento de solos localmente profundos tipo Latossolos e Podzólicos. A retirada da cobertura vegetal contribui para a remoção desses mantos de alteração, pela aceleração dos processos morfodinâmicos indicados por ravinas ativas e em vias de reativação, onde algumas já expõem a rocha sã. Esse intenso sulcamento influencia na evolução de um relevo constituído por encostas côncavas.

É notável na área de estudo a formação dos significativos terraços e das planícies ocorrentes nas imediações da foz dos rios Corrente Grande e do Santo Antônio com o rio Doce. A intensa erosão observada nas encostas deste compartimento correlaciona-se ao elevado nível de entulhamento dos vales e do assoreamento das calhas fluviais. Segundo Mendes et al. (1987), em toda a bacia do rio Doce, “a vegetação natural do tipo Floresta Estacional se

apresenta devastada, para dar lugar à exploração agropecuária, exercida há muito tempo por métodos rudimentares o que tem muito contribuído para o empobrecimento do solo e a aceleração dos processos erosivos”. Extensas áreas foram transformadas em pastagens, constituindo atualmente a atividade econômica mais generalizada e conseqüentemente mais importante da ADA e AI. Disso resultou a manifestação de processos erosivos de diferentes naturezas. A erosão laminar aparece de forma generalizada. Em alguns casos, os horizontes superficiais mostram-se pouco espessos, em outros o horizonte C já encontra-se exposto. A erosão em sulcos é também abundante na área, mas raramente encontra-se evoluída ao tipo voçoroca.

6.3. Caracterização do Meio Socioeconômico

A Área de Influência do empreendimento abrange os seguintes municípios: Governador Valadares, Alpercata, Periquito, Fernandes Tourinho, Sobrália e Iapu. A Região do Rio Doce é marcada pelo contraste entre uma porção industrializada composta pelo Vale do Aço, um importante pólo microrregional de características terciárias, Governador Valadares, e uma outra porção sustentada economicamente nas atividades agropecuárias, que agrega as demais microrregiões.

Em termos demográficos, enquanto os cinco menores municípios tiveram crescimentos populacionais relativamente irrisórios ao longo do tempo, Governador Valadares experimentou historicamente um intenso processo de crescimento populacional e urbanização, desde sua fundação, conforme atesta a série seguinte, baseada em dados censitários.

Quanto ao sistema educacional, os poderes públicos estadual e municipal respondem, preponderantemente, pela oferta de ensino de primeiro e segundo graus nos municípios da AI, com soluções de cobertura apropriadas para a realidade de cada um. A rede particular acha-se restrita às sedes de Governador Valadares e Iapu, porém expressiva apenas no primeiro município, tanto em termos de número de estabelecimentos como de matrículas.

O quadro sócio-sanitário é indicado pela degradação do Rio Doce, que, associada ao desflorestamento e implantação de pastagens nas suas margens e com a recepção do esgotamento sanitário e lixo dos núcleos urbanos ao longo do seu curso, expõe as populações ao risco de doenças infecciosas e parasitárias como hepatite, dengue, gastroenterite e outras.

O município de Sobrália tem sob sua jurisdição o distrito de Plautino Soares. O sistema de abastecimento de água da sede do município é operado pela COPASA-MG, e tem um índice de atendimento para rede de distribuição de aproximadamente 100%.

O sistema de abastecimento de água da sede do município de Fernandes Tourinho é operado pela COPASA MG, enquanto o sistema de abastecimento de água da sede do distrito de Senhora da Penha encontra-se sob captação é feita em manancial subterrâneo, contando hoje com 3 poços dentro da área urbana.

O Sistema de Abastecimento de Água da sede do Município de Periquito é operado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA-MG. A captação do córrego Tavares é feita através de elevatória de água bruta localizada às margens do córrego, sendo a água aduzida por recalque através de uma adutora com aproximadamente 375 metros de extensão, até a Estação de Tratamento de Água - ETA. Em Pedra Corrida, distrito de Periquito, também o sistema de abastecimento de água é administrado pela COPASA-MG. A captação é feita no rio Doce, e conta com uma estação de tratamento.

O sistema de abastecimento de água de Iapu é administrado pela COPASA-MG. A captação é feita no córrego Santo Estevão, afluente do rio Doce, contando o sistema com uma estação de tratamento.

O Sistema de Abastecimento de Água da sede do Município de Governador Valadares é operado pelo SAAE-Serviço Autônomo de Água e Esgoto, autarquia municipal da Prefeitura Municipal. A captação para o abastecimento da sede do município de Governador Valadares é feita no rio Doce, a montante do eixo da barragem, em três pontos distintos, e mais duas captações em córregos afluentes. A captação principal é feita através de elevatória de água bruta localizada poucos metros a montante do deságüe do córrego Figueirinha, corpo receptor de grande parte dos esgotos sanitários da zona urbana.

O Sistema de Abastecimento de Água da sede do Município de Alpercata é operado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA-MG. A captação para o abastecimento da sede do município de Alpercata é feita no rio Doce, a montante do eixo do barramento, através de elevatória de água bruta localizada na sua margem direita. A água é aduzida por recalque através de uma adutora com aproximadamente 7.650 metros de extensão, até a Estação de Tratamento de Água - ETA.

Quanto aos aspectos arqueológicos, para a Área de Influência da UHE Baguari, diversas foram as informações sobre a ocorrência de objetos de pedra polida para a região do empreendimento, indicativo da presença de indígenas nas matas que cobriam as margens do médio rio Doce.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 16/79</p>
---	---	---

7. Do Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental

A UHE Baguari obteve o Documento Autorizativo Para Intervenção Ambiental – DAIA (Autorização Para Exploração Florestal – APEF) na área do empreendimento em 04 de junho de 2008, através de um Parecer Técnico emitido pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF, na pessoa de Rubens Vargas Filho.

8. Da Utilização dos Recursos Hídricos

Durante a implantação da UHE Baguari a água utilizada no canteiro de obra foi captada no rio Doce, essa captação era regularizadas através da Resolução da Agência Nacional de Águas (ANA) nº446, de 26 de outubro de 2007, publicada em 09 de novembro de 2007, que dava o direito de uso de recursos hídricos para captação de água e diluição de efluentes tratados no rio doce, com finalidade industrial e outros usos (canteiro de obras) sob coordenadas 19°00'53" de Latitude Sul e 42°07'07" de longitude Oeste.

A outorga para Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico da UHE Baguari, esta regularizada através da Resolução da Agência Nacional de Águas (ANA) Nº682 de 21 de outubro de 2008, publicada em 30 de outubro de 2008, dando o direito de uso de recursos hídricos com a finalidade a exploração do potencial de energia hidráulica sob coordenadas 19°01'34" de Latitude Sul e 42°07'32" de longitude Oeste.

9. Da Reserva Legal

Reserva Legal (RL), conforme Lei nº 14.309/2002 e Decreto nº 43.710/2004, é *“uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de Preservação Permanente, representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade”*.

O Consórcio firmou junto à SUPRAM Leste Mineiro Termo de Compromisso para averbação da reserva florestal legal com vencimento em 26/05/2009.

Em 09 de março de 2009, ou seja, antes do vencimento do referido Termo, o Consórcio UHE Baguari formalizou na SUPRAM-LM o Processo de Reserva Legal, onde, foi adquirida uma propriedade denominada Fazenda Romualdo, localizada no município de Itambacuri neste

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 17/79</p>
---	---	---

estado, a qual totaliza 240,00ha, ficando 48ha destinados à Averbação da mesma e o restante, excluindo Área de Preservação Permanente, destinado à Averbação da Reserva Legal do Consórcio UHE Baguari, perfazendo uma área de 175,2627ha, 22,21% da área atingida pelo empreendimento. Observa-se na área alta incidência de cobertura vegetal nativa, representada por remanescentes secundários de floresta semidecidual, em estágios inicial a avançado de regeneração, com ocorrência de pasto sujo.

Contudo, face à impossibilidade de averbação em cartório da reserva florestal legal, e, tendo em vista que o Consórcio apresentou escritura pública de compra e venda da propriedade, o referido Termo de Compromisso foi prorrogado pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a fim de impor tempo hábil para transcrição junto à matrícula do imóvel da referida escritura e posterior averbação (Anexo I, Item 01).

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

Segundo o art. 18, inciso IX do Decreto Estadual nº 44.667, de 03/12/2007, 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.

Com base no Estudo de Impacto Ambiental apresentado pelo empreendedor e vistoria realizada no local de instalação da UHE Baguari, e de acordo com o exposto no corpo deste Parecer Único da equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM, concluiu que a intervenção é de significativo impacto ambiental não mitigável, havendo assim, a obrigatoriedade da Compensação Ambiental.

Dentre as condicionantes elencadas no Parecer da Licença de Instalação, notadamente nos itens 4.1.3 e 4.1.4, concedida em 15/12/2006, o Consórcio Baguari apresentou proposta para

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 18/79</p>
---	---	---

Compensação Ambiental do empreendimento, mas em razão de dificuldade quanto a negociação dos imóveis, estas até o presente momento não foram cumpridas em sua íntegra.

Desta forma, considerando o cumprimento parcial da condicionante 4.1.3 e alteração da condicionante 4.1.4, fica o empreendimento condicionado conforme descrito no Anexo I, itens 30 e 31.

11. Impactos Ambientais

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

Em razão das características ambientais da região em que está inserido o empreendimento e das condições próprias do tipo de atividade de geração proposta, os efeitos ambientais decorrentes de suas atividades foram mais efetivos na área de intervenção da UHE, durante sua fase de implantação.

11.1. Impactos Gerados ao Meio Biótico

11.1.1. Fase de Planejamento

- **Perda de Exemplares da Flora e de Hábitats da Fauna:** Em razão de uma expectativa formada pelos proprietários de terrenos lindeiros ao reservatório, motivados pelos levantamentos a campo e maior exposição do interesse de construção do empreendimento, houve uma maior pressão sobre os remanescentes florestais, com conseqüente desmatamento (mesmo que localizado) e possível alteração local dos usos e ocupação dos solos. Essas levam a degradação da vegetação e a perda de hábitats para a fauna florestal, com conseqüentes e eventuais perdas de populações de espécies. Essa degradação foi observada na ilha Bonaparte e nas matas ciliares do rio Corrente Grande, os quais constituem os únicos remanescentes florestais da ADA e AE.

Medida Mitigadora: “Programa de Comunicação Social”.

 <p>PROCESSO INTEGRADO de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 19/79</p>
---	---	---

11.1.2. Fase de Construção

- **Degradação da Qualidade das Águas Superficiais:** Na fase de construção, as ações relacionadas às obras de implantação da barragem, canteiro de obras, acessos, dentre outras determinaram a presença dos seguintes processos, os quais puderam degradar a qualidade das águas superficiais: intensificação do carreamento de sedimentos das áreas expostas pela movimentação de terras para a construção da barragem e construção e manutenção de acessos; intensificação do carreamento de sedimentos das áreas do canteiro de obras, áreas de empréstimo e de bota-fora; carreamento de lixo e lançamento de dejetos sanitários domésticos gerados pela operação do canteiro de obras e dos alojamentos; contaminação por óleos lubrificantes por operação e manutenção de veículos, máquinas e equipamentos e riscos de acidentes com veículos de carga, com conseqüente lançamento do material transportado ao leito dos cursos d'água.

Medidas Mitigadoras: Foram adotadas normas disciplinadoras dos procedimentos de construção da barragem e demais estruturas e acessos relacionadas à fase de implantação. Além dessas destacam-se ainda: transporte de materiais de construção segundo normas estabelecidas pelo DNER e Código de trânsito; lavagem das máquinas, veículos e equipamento e em locais de estacionamento, com drenagem adequada; filtragem e reutilização de combustíveis e lubrificantes. As áreas utilizadas nas obras estão sendo recuperadas de acordo com o "Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas".

- **Supressão de Remanescentes Florestais:** A supressão de áreas florestais teve início na etapa de construção, durante o processo de limpeza da bacia, através do corte e prosseguirá pela etapa de enchimento, devido à morte ocasionada pelo afogamento das plantas. A limpeza prévia da área do futuro reservatório atingiu fragmentos de mata ciliar secundária, dispersos ao longo dos rios Doce e Corrente Grande. O enchimento afetará o fragmento de floresta estacional semidecidual aluvial da Ilha Bonaparte. As matas ciliares do rio Corrente Grande, que possuem conectividade florestal entre si, bem como o fragmento de floresta estacional semidecidual aluvial da Ilha Bonaparte, que possui características atlânticas primitivas e é um dos melhores remanescentes regionais, até então registrado na AI do empreendimento, representam os principais setores florestais a serem atingidos. Embora a área suprimida, em termos absolutos, seja pequena, a mesma possui grande importância dentro do contexto local, uma vez que a cobertura florestal da região de inserção foi quase que completamente eliminada. O fragmento da

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 20/79</p>
---	---	---

Ilha Bonaparte apresenta um grau de conservação excelente e estrutura, em que estão presentes árvores de grande porte, remanescentes da floresta original.

Medidas Mitigadoras: Esse impacto não é mitigável, não se aplicando, portanto qualquer medida mitigadora. Assim, foram indicadas medidas compensatórias e de monitoramento representadas pelo “Projeto de Salvamento de Germoplasma” e “Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório”.

- Perda de Germoplasma de Espécies Presentes nas Áreas a Serem Inundadas: Devido à supressão de áreas florestais, estão sendo eliminadas populações vegetais de espécies associadas às florestas ciliares e à floresta semidecidual da Ilha Bonaparte. A eliminação de indivíduos significa a perda do material genético e, por conseguinte, da biodiversidade genética. Estão sendo suprimidos exemplares de espécies de valor madeireiro e medicinal algumas raras, regionalmente, e do palmito (*Euterpe edulis*), quiri (*Brosimum glaziovii*) e sassafrás (*Ocotea odorifera*), espécies citadas na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Salvamento de Germoplasma”, “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas” e “Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório”.

- Fuga de Fauna Silvestre por Produção de Ruídos, Trânsito de Pessoas e de Maquinário e Riscos de Coletas de Exemplares: Durante a Fase de Construção, nos locais em que foram implantados o barramento e demais obras (áreas de canteiros de obras, casa de força etc.), houve um grande contingente humano, devido à contratação da mão-de-obra prevista. Foi verificada ainda a movimentação de maquinários para as atividades de construção, bem como ocorrência de pequenas detonações em determinados locais, para implantação de obras, tais como as previstas no eixo do barramento. O maior trânsito de pessoas e de maquinário, bem como as detonações, gera uma intensificação na produção de ruídos gera a fuga e o stress de exemplares da fauna. Esses tendem a realizarem fugas para habitats adjacentes e/ou próximos.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Comunicação Social”, “Projeto de Segurança e Alerta” e “Programa de Educação Ambiental”.

- Perdas de Populações de Aves Florestais: A limpeza prévia da área do futuro reservatório atinge fragmentos de mata ciliar secundária, dispersos ao longo dos rios Doce e Corrente Grande. O desmatamento provoca a perda total de abrigo e oferta de recursos alimentares para a avifauna neste setor (rio Corrente Grande), uma vez que a cota de inundação abrange por

inteiro o remanescente. Assim, são eliminadas populações de arbóreas ricas em alimento, como figueiras (*Ficus spp.*) e ingás (*Inga spp.*), além de espécies arbustivas, que sustentam diversas e numerosas comunidades de aves (tanto florestais, quanto generalistas). Além disto, são também perdidos eventos de dispersão e consequentes trocas genéticas neste setor, facilitados pela atual conectividade, uma vez que a disposição do hábitat possui a forma de um “corredor florestal”. Assim, constituindo valioso refúgio da avifauna local, as ações de desmatamento nos setores desmatados provocam, por consequência, a supressão de populações de aves, incluindo espécies ameaçadas de extinção, presumivelmente ameaçadas, localmente raras e endêmicas, como o araçari-de-bico-branco (*Pteroglossus aracari*). No entorno do reservatório são praticamente ausentes outros fragmentos de matas ciliares e totalmente ausentes florestas imigradas, as populações de aves florestais afugentadas durante o desmatamento, não tem onde se abrigar e estabelecer novos territórios, também imediatos. Assim, são suprimidas populações e riquezas de espécies de aves, provocando perdas de biodiversidade nos setores desmatados.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Resgate da Fauna”, “Projeto Integrado de Monitoramento da Avifauna e de Relocação de Aves da Ilha Bonaparte”, “Projeto de Limpeza da Bacia de Acumulação”, “Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório” e “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”.

- Perdas de Populações de Aves Florestais com o Desbaste de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial: O fragmento de floresta semidecidual aluvial da Ilha Bonaparte é margeado por pastagens, na maior parte da superfície da ilha, bem como pelo próprio rio Doce. Assim, durante o desbaste da vegetação arbustiva são perdidas populações de aves terrestres e de sub-bosque, pois, devido à sua menor capacidade de dispersão e maior dependência ao hábitat florestal, estas comunidades de aves florestais não conseguem se dispersar nos ambientes abertos marginais, devido à ausência de sombreamento para proteção e abrigo.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Resgate da Fauna”, “Projeto Integrado de Monitoramento da Avifauna e de Relocação de Aves da Ilha Bonaparte”, “Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório” e “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”.

- Perdas Locais de Populações de Aves Generalistas e Campestres: A supressão de pastagens, bem como de capoeirinhas, gera a fuga e/ou perda local de populações de aves generalistas e campestres, em sua maioria comuns e de ampla distribuição geográfica. Hábeis em explorar ambientes abertos e com tendências de expansão, tais comunidades podem

facilmente repovoar as formações campestres marginais, as quais são regionalmente dominantes.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Limpeza da Bacia de Acumulação”, “Projeto de Resgate da Fauna”, “Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório”, “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”, “Programa de Educação Ambiental” e “Programa de Comunicação Social”.

- Perdas de Populações de Aves Generalistas e Campestres com a Supressão de Benfeitorias Rurais e Áreas Urbanas: A implantação da bacia de acumulação atinge benfeitorias e moradias rurais e urbanas (que incluem edificações, quintais, pomares etc.). Previamente ao enchimento do reservatório, as benfeitorias e edificações devem ser retiradas, podendo gerar a fuga e/ou perda local de populações de aves generalistas e campestres, em sua maioria comuns e de ampla distribuição geográfica.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Assistência Técnica e Apoio ao Produtor Rural”, “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”, “Programa de Educação Ambiental” e “Programa de Comunicação Social”.

- Interferências Sobre a Ictiofauna por Desvio do Rio para Formação das Ensecadeiras: Durante o desvio do rio para a construção da barragem, peixes podem ficar aprisionados na região das ensecadeiras.

Medida Mitigadora: “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna no Período Pré-barramento” e “Programa de Acompanhamento e Resgate da Ictiofauna”.

- Interferências Sobre a Ictiofauna por Assoreamento: O transporte de sólidos para o rio Doce é aumentado a curto e médio prazo em função da necessidade de adequação das estradas, implantação do canteiro de obras e atividades de construção da obra (barragem e casa de força). O assoreamento é um efeito direto das obras do barramento e afeta negativamente as comunidades de peixes através da simplificação do ambiente, com conseqüente perda de habitats.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Acompanhamento de Assoreamento do Reservatório”, “Projeto de Especificações Ambientais para a Empreiteira”, “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”, “Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade das Águas” e “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna no Período Pré-barramento”.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 23/79</p>
---	---	---

11.1.3. Fase de Enchimento do Reservatório

- Alteração nas Características Limnológicas e na Qualidade da Água: Considerando-se a vocação do empreendimento projetado para funcionar com geração de base, as regras de operação para o empreendimento será a fio d'água, ou seja, toda a água afluyente ao reservatório passará pela usina, sem qualquer retenção, impondo um tempo reduzido de residência da água, durante todo o dia e na maior parte do ano, o qual será quase que o mesmo atualmente existente no rio. Assim, é provável que seja mantida as tendências de condições limnológicas e de qualidade de água que predominam no rio Doce atualmente. Nesse sentido, a estruturação ecológica horizontal típica dos ambientes lóticos atualmente existente no rio Doce será mantida, sendo pouco provável a sua substituição por uma vertical característica dos lagos. Na área de inundação do Rio Corrente Grande, considerando-se as cotas existentes, os ambientes aquáticos serão mais lênticos e pouco profundos. Mesmo assim, a presença de uma ambiente estratificado térmica e quimicamente no reservatório não é esperada, sobre tudo se for considerada a baixa altura da coluna d'água nos locais mais profundos. Essas características associadas às baixas concentrações de nutrientes e de material orgânico existentes nessa bacia dificultará a instalação de processos relacionados à intensificação da eutrofização, dentre outros e que venham a comprometer a qualidade ambiental e sanitária desse futuro sistema, mesmo na fase de enchimento. Poderá ocorrer, eventualmente, operação da usina em ponta, afim de atender a uma demanda emergencial. A probabilidade de instalação de focos de invertebrados vetores de doenças, como moluscos do gênero *Biomphalaria* bem como culicídeos hematófagos é baixa. Isso porque a operação a fio d'água representa uma modificação no sistema lótico inexpressiva na área do reservatório, dificultando assim a instalação de populações desses vetores. As flutuações diárias do nível d'água em decorrência da variação diária da operação da usina não implicarão em alterações relevantes na qualidade ambiental e sanitária do rio Doce a logo a jusante da casa de força, mesmo que ocorram operações em pico, conforme já discutido. Salienta-se que essas flutuações poderão também nesse caso, diminuir a probabilidade de instalações e desenvolvimento de populações de organismos aquáticos vetores de doenças.

Medidas Mitigadoras: Não existem medidas mitigadoras para as alterações impostas pela presença do reservatório. A implementação do "Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade das Águas" fornece os subsídios necessários para o controle ambiental de situações indesejáveis.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 24/79</p>
---	---	---

- **Proliferação de Plantas Aquáticas no Futuro Reservatório:** Com a formação do reservatório, comunidades de plantas aquáticas tendem a se desenvolver nos locais de menor movimentação da água, sobretudo junto à foz dos afluentes e nos locais de maior sedimentação. Durante os levantamentos de dados de campo registrou-se a existência de espécies aquáticas com alto potencial invasor, como o aguapé (*Eichhornia crassipes*), salvinia (*Salvinia auriculata*) e a alface d'água (*Pistia stratioides*), no rio Doce e seus afluentes, na Área Diretamente Afetada. A presença do reservatório poderá favorecer a colonização futura de suas por essas plantas, notadamente nas áreas com águas mais paradas. Caso estas espécies encontrem condições favoráveis ao crescimento, poderá haver uma proliferação excessiva, o que acarretará em problemas sérios como alterações na qualidade da água, obstrução das grades da tomada d'água, impedimento à navegação e à prática de esportes náuticos, entre outros.

Medidas Mitigadoras: "Projeto de Monitoramento e Controle de Plantas Aquáticas".

- **Perdas de Populações de Aves Generalistas e Campestres:** O alagamento de pastos limpos, pastos sujos e capoeirinhas, assim como, a inundação da bacia de acumulação que irá atingir benfeitorias rurais, que incluem quintais e pomares nos terrenos, irá provocar a fuga e/ou perda local de populações de aves generalistas e campestres, em sua maioria comuns e de ampla distribuição geográfica. Entretanto, localmente representadas por grandes populações e hábeis em explorar ambientes abertos, as mesmas poderão facilmente repovoar as formações campestres marginais e dominantes, bem como áreas a serem posteriormente reabilitadas pelo empreendimento e áreas onde serão implantadas propriedades relocadas e/ou permutadas.

Medidas Mitigadoras: "Projeto de Limpeza da Bacia de Acumulação", "Programa de Assistência Social", "Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas", "Programa de Educação Ambiental", "Programa Integrado de Monitoramento da Avifauna e de Relocação de Aves da Ilha Bonaparte" e "Programa de Comunicação Social".

- **Eventos Dinâmicos nas Populações de Aves Aquáticas na Área do Reservatório:** O alagamento de lagoas e brejos irá surtir em fugas provisórias de populações de aves aquáticas. Além disto, ao longo do enchimento do reservatório, poderão ser formados "aglomerados de matéria orgânica", provenientes dos próprios brejos. Tais aglomerados sustentam comunidades vegetais e faunísticas e poderão flutuar durante o enchimento, em direção ao eixo do barramento. A longo prazo, algumas macrófitas aquáticas possuem facilidade em gerar explosões populacionais, podendo interferir na qualidade da água do reservatório. Da mesma forma, o lixo presente no rio Doce poderá ser também conduzido em direção ao barramento,

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 25/79</p>
---	---	---

podendo gerar alguns transtornos. Em áreas de remanso, áreas brejosas poderão se originar, ao longo do tempo. Junto à expansão do sistema aquático, constituída pelo espelho d'água do reservatório, poderá haver a recolonização das comunidades de algumas aves aquáticas, por serem dotadas de uma alta capacidade de dispersão. Cabe ainda mencionar que a maior área úmida poderá favorecer o suporte de maiores populações de algumas espécies, como o biguá (*Phalacrocorax brasilianus*).

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Limpeza da Bacia de Acumulação” e “Programa de Monitoramento da Fauna”.

- **Supressão de Hábitats de Mamíferos:** O enchimento do reservatório inundará de vários ambientes, em grande parte constituídos por áreas de pastagens. Contudo, a Ilha do Bonaparte será totalmente inundada e ela constitui o único remanescente de floresta estacional semidecidual da ADA, abrigando espécies de hábitos florestais restritos. Haverá também uma intervenção de forma mais discreta sobre a floresta ciliar do rio Corrente Grande, atingindo uma pequena extensão próxima à sua foz com o rio Doce. Em consequência da supressão de habitats ocorrerá perda de patrimônio genético, incluindo espécies de mamíferos ameaçadas de extinção. Nesse sentido, três espécies se enquadram na categoria, o tatu (*Cabassous unicinctus*), a lontra (*Lutra longicaudis*) e o sauá (*Callicebus personatus*). O tatu é uma espécie que não tem hábitos florestais exclusivos, é terrestre e vive em ambientes de pastagens. Além disso, tem boa capacidade de deslocamento, inclusive para transpor coleções de água e poderá se instalar em outras áreas na AI. A lontra foi registrada no rio Corrente, acima da porção de floresta ciliar que será inundada, não havendo, portanto, comprometimento de seu habitat. O sauá foi registrado na ADA na Ilha do Bonaparte. Esse ambiente sofrerá fortes alterações ou será totalmente eliminado e, conseqüentemente a população dessa espécie será suprimida no local. Além dessas ocorrerá dispersão das demais espécies residentes na ADA. A inundação causará a dispersão de roedores para o ambiente antrópico (sedes de fazendas no entorno), em particular da ratazana ou rato doméstico (*Rattus rattus*), uma vez que nos trabalhos de captura de pequenos mamíferos foram feitas cinco capturas na Ilha do Bonaparte e todos os exemplares pertenciam a essa espécie. Ela ocorreu também na amostragem feita na floresta ciliar do rio Corrente.

Medidas Mitigadoras: A perda de habitats da fauna não pode ser mitigada. Contudo, o “Programa de Resgate da Fauna” e “Programa de Monitoramento da Fauna” minimizam os efeitos decorrentes desse impacto.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 26/79</p>
---	---	---

- **Interferências sobre a Herpetofauna:** As mudanças no ambiente aquático que serão ocasionadas com o barramento levarão a transformação do ambiente lótico para lêntico em alguns poucos sítios do futuro reservatório. Essa transformação pode alterar a dinâmica das populações que têm sua sobrevivência assegurada por esses ambientes. Esse seria o caso das populações de cágados que poderiam existir no trecho afetado dos rios Doce ou Corrente Grande. Por sua vez, a inundação do remanescente florestal da Ilha Bonaparte apresenta um elevado grau de interferência sobre as populações nela estabelecidas. Com exceção das espécies que possuem grande capacidade de dispersão, aqueles animais que conseguirem escapar da ação da enchente, não terão ambiente similar próximo que os permita estabelecer. Por outro lado, o aumento do volume de água nesse ambiente, reduz a probabilidade de um estresse hídrico e contribui com a permanência dos jacarés nesses locais.

Medida Mitigadora: A implementação do “Programa de Monitoramento da Fauna” deverá acompanhar esses impactos, já que a transformação do ambiente hídrico será inevitável.

- **Interferências sobre a Ictiofauna:** Durante o enchimento do reservatório da UHE Baguari os peixes poderão ficar retidos nas poças que se formarem no leito do rio Doce. Áreas mais planas e com fundo rochoso, onde a água deve escoar mais rapidamente, também poderão reter peixes.

Medida Mitigadora: Esse impacto deverá ser acompanhado através do “Projeto de Acompanhamento e Resgate da Ictiofauna”, o qual minimizará os seus efeitos.

- **Introdução de Exóticos e Doenças:** O alagamento de tanques de criação de peixes constitui uma das fontes potenciais de introdução de espécies exóticas e de organismos patogênicos em cursos d’água. Uma das formas mais comuns destes eventos ocorrerem é através das cheias dos rios, quando grandes áreas laterais aos cursos d’água são alagadas. O enchimento de reservatórios de hidrelétricas também contribui substancialmente para este processo, embora até recentemente tenha sido amplamente negligenciado. Na área a ser alagada pelo reservatório da UHE Baguari foram constatados alguns tanques de criação de peixes.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna no Período Pré-barramento” e “Projeto de Eliminação de Exóticos”.

11.1.4. Fase de Operação

- **Mudanças nas Comunidades de Peixes devido a Transformação do Ambiente Hídrico (Área do Reservatório):** A transformação do ambiente lótico em ambiente mais lêntico

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 5/6/2009 Folha: 27/79
---	---	--

provocará mudanças nas comunidades de peixes locais. Embora se desconheça a composição futura da ictiofauna do reservatório, é previsto que as espécies reofílicas e migradoras sejam as mais afetadas.

Medida Mitigadora: “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna no Período Pré-barramento”.

- **Interrupção da Rota Migratória dos Peixes:** A construção de barragens afeta adversamente os peixes. Uma das formas mais claras em que isso pode ser observado é através da interrupção da rota migratória dos peixes. Conforme diagnóstico realizado para o trecho do rio Doce onde será implantada a UHE Baguari, foi confirmado que a região é utilizada como rota migratória de diversas espécies.

Medida Mitigadora: “Projeto de Implantação do Mecanismo de Transposição de Peixes.

- **Alterações nas Comunidades de Peixes a Jusante do Barramento:** A jusante da casa de força os impactos sobre a ictiofauna estarão relacionados às modificações do regime fluviométrico do rio, provocadas pela operação da usina. Esse impacto só será efetivo caso a usina venha a ser operada continuamente para atendimento ao regime de ponta do Setor Elétrico. Embora este impacto tenha sido pouco estudado no Brasil, é possível prever que será irreversível e se estenderá por um longo trecho do curso do rio Doce (abrangência regional). Não são previstas extinções de espécies locais. As alterações deverão se processar sobre a estruturação das comunidades.

Medida Mitigadora: “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna no Período Pré-barramento”.

- **Mudanças nas Populações de Algumas Espécies Raras da Bacia do Rio Doce:** Na área de influência da UHE Baguari foram registrados exemplares da piabanha (*Brycon* sp), além de serem obtidos relatos sobre a possibilidade de ocorrência do surubim (*Steindachneridion doceana*) e da pirapitinga (*Brycon aff. opalinus*). Essas espécies são muito raras na bacia, fato que demanda ações específicas para garantir a permanência das mesmas na região (as duas últimas se confirmada a ocorrência a nível local).

Medida Mitigadora: “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna no Período Pré-barramento”.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 28/79</p>
--	---	---

11.2. Impactos Gerados ao Meio Físico

11.2.1. Fase de Implantação

- Exposição de Áreas de Apoio como Canteiro, Empréstimo, Bota-fora, Estradas e demais Infra-estruturas de Apoio Expostas à Ação de Erosão: Os procedimentos construtivos demandaram a movimentação de terras, além da exploração de materiais terrosos, arenosos e pétreos, associados à implantação do canteiro de obras e às estruturas da Usina. Implicaram ainda na abertura de acessos internos da obra e regularização do acesso já existente a partir da BR-381. Tratam-se de impactos ambientais localizados, temporários, mas que no geral, considerando o arranjo geral da UHE Baguari, não necessitaram da realização de grandes obras de cortes e aterros, preservando, em certa medida, a estabilidade dos terrenos alvo das referidas ações construtivas.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas” e “Projeto de Especificações Ambientais para a Empreiteira”.

- Alteração na Concentração de Particulados em Suspensão Derivados de Movimentações de Terras e Circulação de Veículos: A qualidade local do ar, por dispersão de poeiras, foi alterada como consequência da mobilização de terras e circulação de máquinas e veículos nas vias e áreas vinculadas à obra.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas” e “Projeto de Especificações Ambientais para a Empreiteira”.

- Supressão de Solos com uso Agropecuário e Urbano pela Formação do Reservatório: Os impactos ocasionados ao solo diz respeito às características pedológicas intrínsecas a cada classe de solo a ser atingida pelo empreendimento, destacando-se os atributos relativos à fertilidade dos terrenos e ao uso econômico presente nas diferentes classes de solos, indiferentemente das características vinculadas à fertilidade natural que este comporta.

Medida Mitigadora: “Programa de Negociação”.

11.2.2. Fase de Operação

- Alteração da Estabilidade e Erodibilidade dos Taludes Naturais Marginais ao Reservatório: A formação do reservatório e o procedimento operacional do empreendimento

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 5/6/2009 Folha: 29/79
---	---	--

poderão promover alterações na morfodinâmica natural dos terrenos posicionados nas margens do futuro reservatório da UHE Baguari. A maior parte da área de inundação da UHE Baguari limita-se praticamente à calha atual do rio Doce.

Medida Mitigadora: “Projeto de Monitoramento Hidrogeológico e de Taludes Marginais”.

- **Elevação do Lençol Freático no Entorno do Reservatório:** Flutuações de NA das massas de águas livres de um lago ou represa controlam as variações do nível freático dos lençóis de águas subterrâneas localizados em meio às encostas adjacentes, exercendo um papel modificador nos aquíferos adjacentes, já que as águas infiltradas pelas margens do reservatório e leito do rio podem ser armazenadas nos interstícios dos sedimentos.

Medida Mitigadora: “Projeto de Monitoramento Hidrogeológico e de Taludes Marginais”.

- **Alterações em Terraços Marginais ao Rio Doce por Oscilações de Nível à Jusante do Empreendimento em Decorrência de seu Regime Operacional:** A jusante da Usina, os rebordos dos terraços e planícies de inundação poderão ter suas margens retrabalhadas, especialmente nos momentos em que a calha fluvial for submetida a vazões mais elevadas. Porém, a intensidade de manifestação deste impacto será minimizada com a instalação de dissipador da energia hidráulica após passagem da água pelo vertedouro. Além disto, as flutuações no nível d’água do rio Doce, na operação normal da Usina incluindo as eventuais variações de ponta, estarão sempre contidas dentro de sua calha principal, com repercussões praticamente nulas nos taludes marginais, que se situam em posições mais elevadas em relação à zona de oscilação.

Medida Mitigadora: “Projeto de Monitoramento Hidrogeológico e de Taludes Marginais”.

- **Supressão de Elementos do Patrimônio Natural:** Em relação ao Patrimônio Natural, na fase de implantação da UHE Baguari, a locação da infraestrutura necessária para a viabilização do empreendimento mudou o cenário do sítio denominado cachoeira da Fumaça ou Baguari. Os impactos estão associados ao grande número de funcionários presentes no local, à mobilização de terras, às alterações no leito do rio, presença de edificações novas no local, além da geração de ruídos, poeiras decorrentes do incremento do tráfego no local, em especial de máquinas e caminhões. Com relação aos sítios cadastrados: “Prainhas”, Ilha do Bonaparte e o segmento do rio Corrente Grande, situados a montante da Usina, não sofreram nenhum impacto nesta fase. A formação do reservatório implicará na alteração da paisagem, com significativa perda da beleza cênica do rio Doce no local, em função do desaparecimento da Cachoeira da Fumaça ou Baguari. Além da Cachoeira da Fumaça, os locais denominados “Prainha”, a Ilha do Bonaparte e

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 30/79</p>
---	---	---

o segmento do rio Corrente Grande próximo a sua foz com o rio Doce também desaparecerão com a formação do reservatório.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Registro do Patrimônio Natural”. Especificamente para a “Prainha”: “Projeto de Relocação de Moradias de Pedra Corrida e Periquito” e “Projeto de Recomposição da Infraestrutura”.

11.3. Impactos Gerados ao Meio Socioeconômico

11.3.1. Fase de Estudos e Planejamento

- **Geração de Expectativas por parte dos Poderes Públicos da AI:** Para iniciar os estudos da UHE Baguari foi realizado contato direto entre as firmas empreendedora/consultora e os representantes públicos dos municípios da Área de Influência, com o objetivo de dar conhecimento aos mesmos sobre a possibilidade de implantação do empreendimento e informá-los da necessidade de realização de levantamentos de campo pertinentes às diferentes áreas programáticas para subsidiar a elaboração do EIA/RIMA. Os poderes públicos manifestaram grandes expectativas em relação aos desdobramentos que um empreendimento desta natureza possa gerar no contexto regional.

Medida Mitigadora: “Programa de Comunicação Social”.

- **Geração de Sentimentos de Insegurança e Incerteza por parte da População Afetada:** A divulgação de notícias sobre a possibilidade de implantação da UHE provoca na população diretamente afetada sentimentos de expectativas, incerteza e insegurança associados às mudanças passíveis de ocorrer no seu modo de vida e no seu cotidiano.

Medida Mitigadora: “Programa de Comunicação Social”.

11.3.2. Fase de Construção e Enchimento

- **Fluxo de População Direta e Indiretamente Atraída pela Obra:** Com a implantação do empreendimento haverá, além de pessoas residentes na área de influência do mesmo, a presença de pessoas estranhas à área, proporcionando uma maior circulação destas. Como consequência poderia ocorrer alterações na organização social dos moradores, em função da convivência com pessoas estranhas ao seu meio, contribuindo para a manifestação de situações

 <p>PROCESSO INTEGRADO de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 31/79</p>
---	---	---

de transgressão aos hábitos, costumes e valores locais. Além disto, aspectos valorizados pelos moradores, tais como segurança e tranqüilidade, poderiam ser rompidos temporariamente.

Medida Mitigadora: “Programa de Mobilização de Mão-de-obra”.

- **Aumento do Fluxo de Veículos:** Durante o período de obras ocorreu o aumento do fluxo de veículos, sobretudo de veículos pesados, proporcionando a ampliação de situações de risco de acidentes, recaindo sobre a BR-381 e estrada vicinal.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Segurança e Alerta” e “Projeto de Especificações Ambientais para a Empreiteira”.

- **Alteração da Estrutura de Uso e Ocupação do Solo em Pedra Corrida e Periquito:** Foi necessário a relocação das moradias instaladas nas ruas Francisco Diniz, em Pedra Corrida e Beira Linha, em Periquito. Apesar de o reservatório apropriar apenas 0,54 ha e 0,56 ha, respectivamente, do conjunto de lotes instalados nas ruas acima mencionadas, o que equivale à inundação de “fundos de quintais”, tal medida visou à segurança destes moradores que já conviviam com situações de risco em épocas de “cheias” no rio Doce.

Medida Mitigadora: “Programa de Negociação”.

- **Supressão de Área de Lazer em Pedra Corrida:** Em Pedra Corrida, margeando o rio Doce, é encontrado local com contornos de “pequena praia”, os quais serão afetados na fase de enchimento do reservatório, amplamente utilizado por seus moradores e vizinhos como área de lazer. Apesar de desprovida de qualquer tipo de infra-estrutura, tal local é reconhecidamente apontado por estes habitantes como única alternativa de lazer para os mesmos abrigando, inclusive, alguns eventos de cunho comunitário deste núcleo.

Medida Mitigadora: “Projeto de Relocação de Moradias de Pedra Corrida e Periquito”.

- **Inundação de Terras:** A principal interferência associada a etapa de construção/enchimento diz respeito à inundação de terras para a formação do reservatório. Periquito é o município que possui maior grau de comprometimento, em termos absoluto e relativo, uma vez que a maioria dos estabelecimentos rurais, bem como, a parcela da área urbana a ser afetada encontra-se circunscritos aos domínios de seu território.

Medida Mitigadora: “Programa de Negociação”.

- **Perda de Moradias de Proprietários e Empregados e de Postos de Trabalho Rurais:** Com a formação do reservatório, a inundação atingirá também as benfeitorias localizadas próximas aos cursos d'água, podendo-se apontar 9 estabelecimentos que possuem edificações na faixa de interesse. Dentre os imóveis selecionados aponta-se como os mais prejudicados aqueles que possuem moradores, sejam estes representativos da categoria de proprietários e/ou de empregados, os últimos com vínculos de moradia e renda e que poderão ser rompidos caso o empreendimento se viabilize.

Medida Mitigadora: “Programa de Negociação”.

- **Inundação Total e Parcial de Ilhas e Inviabilização de Acesso a estas Formações:** Outro segmento presente neste contexto é formado pelas ilhas, sendo detectadas 29 formações deste gênero no trecho da UHE Baguari. Conforme descrito no diagnóstico, preponderantemente estas ilhas são usadas em apoio ao estabelecimento principal, tornando-se alternativa de área de pastagem e rotação do rebanho.

Medida Mitigadora: “Programa de Negociação”.

- **Ruptura das Relações de Parceria Agrícola:** Áreas de reflorestamento pertencentes à ACESITA Energética sofrerão interferência por inundação. A maior relevância deste impacto recai sobre esta área porque é utilizada pela ACESITA para a prática de parcerias agrícolas estabelecidas com produtores residentes em Pedra Corrida, com a ação a ser efetivada comprometendo a continuidade desta relação. Conforme descrito no diagnóstico são encontrados 34 parceiros nesta situação, constituindo-se este vínculo essencial para a condição de vida destas famílias, quer pelo seu caráter de principal fonte de renda ou complementação da pauta alimentar das mesmas.

Medida Mitigadora: “Programa de Negociação”.

- **Interferência em Área Destinada ao Assentamento de Famílias de Sem Terras:** Também de propriedade ACESITA Energética é encontrado outro estabelecimento localizado às margens do rio Corrente Grande, com área informada de aproximadamente 20.000,00ha. Desta gleba, foi previsto o desmembramento de 1000,00ha para o assentamento de famílias de “sem-terra”, através da negociação ora em fase final, do proprietário com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Desta área de 1.000,00 ha, 16,16 ha são passíveis de inundação pela formação do reservatório, o que representa 1,62% de sua área total.

Medida Mitigadora: “Programa de Negociação”.

- **Interferências nos Estabelecimentos Agropecuários do Eixo pela Implantação das Estruturas da Obra:** Além da inundação de terras já mencionada anteriormente, na implantação da UHE Baguari foi necessário a intervenção de demais terras para construção das estruturas de apoio ao Projeto, referindo-se às áreas destinadas a bota foras, parte da barragem de enrocamento, vertedouro, canal VRT e canal de restituição, estando todas estas estruturas projetadas para a área do reservatório e para o leito do rio, o que reduz o grau de comprometimento da área a ser apropriada para este fim, assim como, o canteiro de obras, a casa de força, o canal de fuga e a subestação.

Medida Mitigadora: “Programa de Negociação”.

- **Maior Circulação de Pessoas na Área Rural:** Durante o período de execução das obras e em consequência de suas demandas ocorreu maior trânsito de pessoas pela área que deverá abrigar as estruturas do projeto o que, indiretamente, contribuiu para modificar o cotidiano das famílias aí residentes. Gerando convivência com pessoas de hábitos culturais diferentes, podendo comprometer a tranquilidade e segurança do local, aspectos extremamente valorizados pelas famílias da zona rural.

Medida Mitigadora: “Programa de Educação Ambiental”.

- **Alterações no Quadro de Saúde:** No início da fase de construção foram contratados trabalhadores que poderiam ser portadores sintomáticos ou não de doenças infecto parasitárias prevalentes na região. Nas atividades de implantação os trabalhadores poderiam contrair doenças infectoparasitárias e alérgicas, uma vez que existem condições sanitárias locais contaminadoras e poluidoras do rio Doce. As Doenças respiratórias se destacam por serem prevalentes entre crianças e idosos, que, expostos aos produtos das atividades do empreendimento como gases dos veículos automotores e poeiras em suspensão no ar, sofrem crises respiratórias agudas. Sob condições de precária higiene pessoal e coletiva, como é comum ocorrer em acampamentos e alojamentos coletivos, assim como, sob exposição aos insetos molestos, os trabalhadores na obra e os outros grupos humanos no entorno poderiam padecer de infecções da pele e tecido subcutâneo, inclusive com repercussões maiores devido às infecções secundárias. O fato de o empreendimento atrair pessoas para a área, empregar parte da mão-de-obra imigrante, proporcionou contatos sociais que poderiam resultar na ocorrência de gravidez precoce. As atividades obreiras e as interações humanas proporcionadas pela ocasião da presença das obras criam situações de riscos de acidentes e violência, listados como Causas Externas. Assim como pode ocorrer acidente com animais peçonhentos durante a

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 34/79</p>
---	---	---

etapa de construção e enchimento do reservatório, outros acidentes também poderão ocorrer como o afogamento, acidentes de transporte, agressões, quedas, traumatismos, luxações, lesões, queimaduras, efeitos tóxicos, mordedura de animal e outros.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Comunicação Social”, “Programa de Saúde e Vigilância Epidemiológica”, “Programa de Monitoramento Socioeconômico” e “Plano de Assistência Social”.

- Supressão de Elementos do Patrimônio Arqueológico: Com a implementação da UHE serão afetados todos os sítios que nelas foram localizados na etapa de prospecção. Aqueles localizados nas áreas do canteiro de obras, áreas de empréstimo e bota-foras, novas estradas, reassentamentos foram totalmente destruídos pelo remanejamento de terras e pedras. A implantação da mata ciliar nas margens do rio poderá aumentar a descaracterização dos sítios ali existentes através do revolvimento da terra e a abertura das covas. Os sítios localizados na área do reservatório ficarão submersos, estando seus vestígios perdidos de maneira irreversível para a pesquisa arqueológica. Este fato contribuirá para aumentar a lacuna existente sobre a história e a cultura dos povos indígenas pré-históricos e dos primeiros colonos que ocuparam a região da bacia do médio vale do rio Doce.

Medida Mitigadora: “Programa de Prospecção e Resgate Arqueológicos”.

- Interferência em Elementos da Infra-estrutura Econômica: A implantação do reservatório da UHE Baguari provocou interferência com alguns elementos da infra-estrutura econômica, quais sejam: ponte sobre o rio Corrente Grande, no local de travessia da BR-381; relocação de 1,5 km do cabo de fibra ótica que faz a travessia do rio Corrente Grande no mesmo local; construção de proteções de pé de torres da linha de transmissão que atravessa o rio Corrente Grande no mesmo local, sem necessidade de relocação; e relocação de acessos internos de propriedades rurais.

Medida Mitigadora: “Projeto de Recomposição da Infraestrutura”.

11.3.3. Fase de Operação

Para o meio socioeconômico, na fase de operação, os impactos mais relevantes estão associados, por um lado, pela desmobilização dos empregos gerados durante a construção e, por outro, pela mudança do cenário e aumento da oferta de energia elétrica, sendo assim sintetizados e englobando todas as áreas de estudo.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 35/79</p>
---	---	---

- **Desmobilização de Mão-de-Obra:** Apesar deste processo ser realizado gradualmente durante as obras, a desmobilização culmina nesta etapa, representando a inversão do quadro relativo às oportunidades de emprego na fase anterior.

Medida Mitigadora: “Programa de Comunicação Social”.

- **Introdução de um Novo Elemento à Paisagem Local:** O lago a ser formado significa a mudança do quadro natural local.

Medida Mitigadora: “Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório”.

- **Possibilidade de Riscos de Acidentes para a População Usuária pelo Lago Formado:** Possivelmente, o lago a ser formado poderá vir a se constituir em alternativa de lazer para a população da área, passando a representar, por outro lado, um risco de acidentes por afogamento para seus usuários.

Medida Mitigadora: “Programa de Educação ambiental”.

- **Transformação da Estrutura Fundiária Local:** Em decorrência da formação do reservatório é esperada a transformação da estrutura fundiária e do processo de exploração produtiva das propriedades que deverão permanecer em seu entorno, tendo em vista a redução de suas áreas.

Medida Mitigadora: “Projeto de Assistência Técnica e Apoio ao Produtor Rural”.

11.4. Impactos Gerados no Trecho de Jusante

Os impactos ambientais referentes ao trecho a Jusante da UHE Baguari, no que diz respeito ao Uso da Água e do Solo, não representa grandes alterações e repercussões sobre a estrutura sócio-econômica atualmente existente. Esta constatação decorre das características construtivas e operacionais deste empreendimento que prevê um funcionamento em regime de Operação em Base, simulando uma vazão próxima ao regime natural do rio Doce.

- **Alteração da Disponibilidade de Água para o Consumo Doméstico, Dessedentação de Animais, Lazer e Irrigação:** No trecho em estudo foram identificados usos da água do rio Doce para abastecimento doméstico, mas, em sua maioria, as famílias utilizam água de fontes alternativas e secundárias ao rio Doce, sobretudo em virtude da melhor qualidade destes recursos. A água para consumo da sede do município de Alpercata, captada neste trecho a partir de uma estação, não apresentará problemas em função das oscilações previstas pela forma de

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 36/79</p>
---	---	--

estruturação das unidades coletoras totalmente instaladas na calha do rio a uma distância que comportará as oscilações previstas. A dessedentação de gado ocorre preferencialmente através de fontes alternativas ou em associação com a água do rio Doce, uma vez que este curso serve como divisão físico-natural entre os estabelecimentos e dado o perfil comumente extensivo de criação, o efetivo dessedenta-se em suas águas. O lazer e a recreação, assim como a pesca amadora, no rio Doce são práticas muito esporádicas e eventuais, tendo em vista o alto grau de periculosidade e poluição das águas deste curso. A água utilizada para irrigação no trecho a jusante da UHE Baguari, é geralmente proveniente do rio Doce, além de fontes próprias como minas e nascentes, poços artesianos, ou do rio Suaçuí.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Segurança e Alerta”, “Programa de Monitoramento Socioeconômico” e “Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade das Águas”.

- **Risco de Acidentes com Animais e Pessoas:** Os riscos de acidentes com animais e pessoas estão associados à provável oscilação do nível do rio e das suas conseqüências sobre a segurança dos usuários da água, particularmente no trecho a jusante do empreendimento, em função da operação em regime de ponta.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Segurança e Alerta” e “Programa de Monitoramento Socioeconômico”.

- **Mobilização dos Grupos de Interesse:** Mesmo que o reservatório da UHE Baguari seja de pequenas proporções e deva se restringir em sua maior parte à calha natural do rio, o seu enchimento/operação pode interessar a determinados grupos de interesse, sobretudo os segmentos localizados mais próximos e no seu trecho a jusante, tais como: Proprietários de terras localizadas na Área Diretamente Afetada, que se sintam prejudicados por alguns dos impactos gerados durante o enchimento do reservatório; proprietários de terras localizados a jusante da UHE Baguari, que se sintam prejudicados por alguns impactos gerados pelo enchimento do reservatório; pescadores, segmento da população local para o qual serão direcionadas ações do Programa de Segurança e Alerta e Programa de Monitoramento da Ictiofauna; entidades ecológicas ligadas à preservação do meio ambiente, que denunciem implicações sobre a natureza; órgãos responsáveis pela política ambiental; prefeituras Municipais de Governador Valadares, Periquito, Alpercata, e Fernandes Tourinho; universidades e Centros de Pesquisa de interesse regional, através da livre manifestação de alguns de seus segmentos.

Medida Mitigadora: “Programa de Comunicação Social”.

<p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 37/79</p>
---	---	---

- **Alterações na Fauna de Peixes e Prática de Pesca:** A jusante da casa de força os impactos sobre a ictiofauna estarão relacionados às possíveis modificações do regime fluviométrico do rio, provocadas pela operação da usina. Este impacto só será efetivo caso a usina venha a ser operada continuamente para atendimento ao regime de ponta do Setor Elétrico, o que não está previsto na concepção do empreendimento, que operará a fio d' água com despachos em ponta eventuais.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Monitoramento da Ictiofauna no Período Pré-barramento”, “Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade das Águas”, “Projeto de Acompanhamento e Resgate da Ictiofauna” e “Projeto de Implantação do Mecanismo de Transposição de Peixes”.

12. Descrição dos Programas/Projetos

Com objetivo de promover a reabilitação da área afetada, com a finalidade de minimizar e controlar os impactos causados na instalação e operação da Usina Hidrelétrica Baguari, foram apresentados Programas e Projetos de medidas de controle ambiental, descritos a seguir:

12.1. Programas/Projetos para o Meio Biótico

- **Projeto de Salvamento de Germoplasma:** Teve como objetivo resgatar parte do material genético das espécies presentes na Área Diretamente Afetada, sobretudo das espécies ameaçadas de extinção, promovendo a conservação do seu germoplasma. O material coletado é reintroduzido na área de entorno do empreendimento através do Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório. A primeira fase desse projeto, ocorrida no período de dezembro de 2006 a maio de 2007, contemplou o salvamento de germoplasma na área de instalação do canteiro de obras e seu entorno. A segunda fase iniciou-se em julho de 2007 e vem acontecendo de forma a anteceder as interferências da obra da UHE Baguari sobre a vegetação, realizando-se marcações e coletas de materiais na área do futuro reservatório. Registra-se que, a partir de dezembro de 2007 foram intensificadas as coletas de materiais na ilha Bonaparte. Ao longo do período de julho de 2007 a setembro de 2008, foram realizadas sete campanhas de campo com acompanhamento do botânico, quando foram marcadas 235 matrizes de 70 espécies vegetais. Em setembro de 2007, realizou-se o resgate de bromeliáceas e cactáceas. O material resgatado foi entregue ao viveiro do IEF conveniado para armazenamento e posterior realocação para a ilha São Manuel. A partir de maio de 2008, as campanhas passaram a ser mensais. Todo o material

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 5/6/2009 Folha: 38/79
---	---	--

coletado está sendo encaminhado para o viveiro do IEF em Governador Valadares, com o qual o CBG firmou convênio para produção das mudas. A partir do enchimento do reservatório, as coletas de material serão realizadas para complementação da produção de mudas para cumprimento das metas do PTRF da UHE Baguari, estando a conclusão das campanhas de campo previstas para dezembro de 2010 (Anexo I, Item 02).

- Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório: Tem como principal objetivo realizar o reflorestamento do entorno do reservatório empregando 60% de espécies pioneiras e 40% de secundárias, compondo a vegetação ciliar do mesmo, proporcionando proteção ao curso d'água e ainda a sua integração ao Projeto de Salvamento de Germoplasma, contribuindo positivamente para a manutenção das espécies encontradas na ADA. Até setembro de 2008 foram produzidas por essa entidade 65 mil mudas de espécies nativas. Foi realizado o plantio de 25ha, conforme previsto no PTRF, e iniciou o plantio das mudas na ilha Cachoeira da Fumaça em fevereiro de 2008, perfazendo até o momento o total de seis mil mudas plantadas. O plantio dos 20ha relativos à complementação do plantio já realizado teve início na segunda quinzena de agosto de 2008, com o preparo da área da ilha São Manuel, tendo seu plantio concluído em dezembro de 2008. O reflorestamento da ilha Bonaparte e da Fazenda Roseira foi realizado entre janeiro e maio de 2009. As atividades de manutenção dos plantios realizados até o presente momento, assim como, de plantio e manutenção a serem realizados no restante da área estão previstas para serem concluídas no ano de 2013 (Anexo I, Item 03).

- Projeto de Limpeza da Bacia de Acumulação: Trata-se da retirada da cobertura arbórea das bacias de acumulação de empreendimentos hidrelétricos, tendo em vista as implicações ambientais resultantes do alagamento da biomassa. Para limpeza da área do reservatório a exploração florestal vem sendo realizada através do reconhecimento de campo e delimitação dos fragmentos a serem desmatados; derrubada da vegetação; desdobramento da madeira e secagem; retirada do material lenhoso produzido; e limpeza dos resíduos. Na área do canteiro de obras, o desmatamento se enquadra no conjunto de ações mais amplo das atividades de limpeza do reservatório, como a demolição de edificações rurais e a desinfecção de fossas e instalações animais porventura existentes dentro dos limites de alagamento do futuro reservatório. Com base na APEF devidamente concedida e nos critérios preconizados no PCA juntado ao processo de LI, em maio de 2007 foi iniciada a supressão da vegetação do canteiro de obras, tendo sido realizado o acompanhamento dos projetos de Salvamento de Germoplasma e Resgate de Fauna e Salvamento Arqueológico. Registra-se que 100% das ações de desmate foram realizadas até

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 5/6/2009 Folha: 39/79
--	---	--

junho de 2007. Foi elaborado um novo PTRF que levasse em consideração a totalidade do empreendimento e todas as condicionantes relativas ao meio biótico, o qual foi apresentado e deferido por parte do IEF. A limpeza da bacia de acumulação do futuro reservatório da UHE Baguari foi iniciada em 15 de janeiro de 2009, estendendo-se até o final de maio de 2009.

- Projeto de Monitoramento e Controle de Plantas Aquáticas: Tem por objetivo geral monitorar as comunidades de plantas aquáticas no futuro reservatório, com o intuito de prever a ocorrência de colonização generalizada do mesmo, devido ao crescimento exacerbado das macrófitas, propondo-se medidas de controle, caso necessárias. Em julho de 2008, realizou-se a primeira campanha de campo, onde a CBG propôs à SUPRAM-LM que a metodologia deste projeto contribuísse para avaliar e monitorar o aporte de nutrientes no reservatório da UHE Baguari e sua influência nas comunidades de macrófitas aquáticas e cianobactérias. Os objetivos específicos do novo projeto são: atender à condicionante de LI 3.2.4 – “Apresentar estudo de estimativa de concentração de fósforo o futuro reservatório”; atender à condicionante de 3.2.7 – “Apresentar medidas a serem tomadas para controle de proliferação de algas cianofíceas”; e realizar o monitoramento de macrófitas aquáticas. A SUPRAM-LM emitiu parecer favorável à mudança de prazo para atendimento das condicionantes supracitadas, sendo que em 05 de setembro de 2008, o COPAM LM deferiu o pedido do CBG em reunião ordinária realizada em Gonzaga/MG. Na área do empreendimento ocorre a presença de espécies de macrófitas aquáticas com grande potencial invasor e que apresentam altas taxas de crescimento no período de verão, como por exemplo, *Eichhornia crassipes*. Ainda, com fechamento do reservatório todos os bancos de macrófitas que descem o rio Doce no período de cheias, ficarão retidos na área do empreendimento, possibilitando a infestação. Algumas providências podem ser tomadas no intuito de mitigar os possíveis efeitos negativos advindos do crescimento excessivo das macrófitas na fase de pós-enchimento do reservatório, destacando-se: acompanhamento das populações de macrófitas na região, antes e após o enchimento do reservatório; acompanhamento das condições tróficas do futuro reservatório; limpeza dos troncos e paliteiros na área do reservatório; limpeza da vegetação a ser inundada com a retirada da biomassa da região, ou após o corte proceder queima e enterro do material; instalação de um “log-boom” na proximidade do eixo da barragem para contenção das massas de macrófitas. Seria importante, na fase de construção do reservatório, a instalação de ancoradouros para o log-bomm, uma vez que com o reservatório cheio a instalação dos mesmos se tornam bem mais complicadas; limpeza constante do log-boom para, em caso de explosão populacional de macrófitas, evitar o rompimento do mesmo; e limpeza mecânica das margens onde se encontram bancos de

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 40/79</p>
---	---	---

macrófitas aquáticas. Devendo, portanto, serem executadas e apresentadas junto ao relatório final, no tocante à fase de operação do empreendimento, a ser entregue em março de 2010, conforme cronograma (Anexo I, Item 04).

- Projeto de Resgate da Fauna: Tem como objetivo ações de acompanhamento e de resgate da fauna durante o desmatamento da ADA e o enchimento do reservatório. No período de 08 a 28 de maio de 2007 foi realizado o resgate de fauna durante o desmatamento da área do canteiro de obras. Nessa ocasião, foram resgatados 14 animais e três ovos de aves pertencentes a nove espécies, abrangendo todos os grupos de vertebrados terrestres. Dentre os animais resgatados, três indivíduos de cobra-de-duas-cabeças (*Leposternun microcephalum*) foram encontrados mortos e uma serpente, conhecida como boipeva (*Waglerophis merremii*), morreu após ser resgatada com um ferimento grave. Portanto, dos 14 animais resgatados, apenas 10 foram soltos. Os três ovos encontrados foram colocados em incubação, mas não se desenvolveram. Conforme esperado, o grupo faunístico com maior número de espécimes resgatados foi o dos répteis, com 11 indivíduos. O grupo faunístico dos anfíbios teve dois animais resgatados, uma perereca-verde (*Phyllomedusa burmeisteri*) e um sapo-cururu (*Chaunus schneideri*). Em maio de 2008 foi finalizada a construção do Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), estrutura que será utilizada durante o desmatamento da bacia de acumulação e o enchimento do reservatório da UHE Baguari, para abrigar e triar os eventuais animais resgatados durante esses eventos. A referida estrutura foi vistoriada pelo IBAMA, tendo sido solicitadas modificações para sua aprovação final. Desde janeiro de 2009, o resgate de fauna tem sido realizado em conformidade à supressão da vegetação, que se encontra em sua etapa final de execução. Destaca-se que o primeiro mês de resgate foram capturados 59 indivíduos, distribuídos em 23 espécies. Em relação ao resgate inerente ao mês de março de 2009 foram capturados 39 indivíduos, distribuídos em 22 espécies. Ressalta-se que até a presente data nenhuma espécie está classificada em qualquer grau de ameaça de extinção, segundo o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção e do estado de Minas Gerais. O resgate está previsto para ser concluído antes e durante a formação do reservatório, ficando condicionado a apresentar relatório final (Anexo I, Item 05).

- Programa de Monitoramento da Fauna: Teve sua primeira atividade realizada em julho de 2007, com a execução da 1ª campanha dos Estudos de Similaridade de Fauna e Flora. A seguir, são detalhados os resultados obtidos até o momento no âmbito dos subprojetos do Programa de Monitoramento da Fauna.

- **Subprojeto de Monitoramento do Sauá (*Callicebus personatus*):** Visa verificar a classificação taxonômica do grupo de primatas, supostamente identificados como Sauá (*Callicebus* spp.), durante a execução do EIA/RIMA na ADA e AE da UHE Baguari. Além disso, o programa prevê a quantificação do número de indivíduos dos grupos e seu status de conservação local. Nas quatro primeiras campanhas realizadas, não houve registro de indivíduos do gênero *Callicebus* no fragmento florestal da ilha Bonaparte, seja por meio de visualização ou vocalização. Essa espécie foi registrada somente no fragmento florestal localizado na fazenda Santa Luzia. Ressalta-se que, como objetivo principal do presente subprojeto, as campanhas subseqüentes manterão a metodologia de procura ativa por sauás na ilha Bonaparte. A continuidade dos estudos nessa área possibilitará o aumento das chances de sucesso de registro ou comprovação da inexistência de sauás nesse sítio de amostragem. Caso algum grupo de sauá venha a ser registrado na ilha Bonaparte nas próximas campanhas, a fazenda Santa Luzia será utilizada para a realocação desses exemplares. A presença comprovada de diversos bandos de *Callicebus nigrifrons* na fazenda Santa Luzia confirma a capacidade de seus remanescentes florestais de atender às demandas ecológicas básicas da espécie. Em outros fragmentos florestais inventariados, Serraria e Mata do Godoy (ambos na margem esquerda do rio Doce), assim como na ilha Bonaparte, não foram encontrados indícios da presença de sauás.
- **Subprojeto de Monitoramento da Herpetofauna:** O Subprojeto de Monitoramento da Herpetofauna tem como meta a obtenção de informações a respeito do real status das populações e comunidades herpetofaunísticas, a confirmação das espécies amostradas no EIA, a obtenção de resultados coerentes com as metodologias adotadas e o fornecimento de diretrizes concernentes à conservação da herpetofauna na área de inserção da UHE Baguari. Em julho de 2008 foi realizada a primeira campanha que consistiu basicamente na definição dos principais pontos de amostragem, instalação das armadilhas permanentes (Pitfalls Traps with Drift Fences) e avaliação das áreas de interesse. Além disso, determinou-se a estratégia de execução das metodologias propostas. Após a primeira campanha, foram definidas como sítios de amostragem as seguintes áreas: remanescentes florestais da ilha Bonaparte, matas ciliares do rio Corrente Grande, fazenda Coqueria (ribeirão Saião), fazenda Santa Luzia, ribeirão do Bugre e ilha São Manuel, conforme previsto no PCA da UHE Baguari. Na execução das campanhas da Fase Preenchimento do Projeto de Monitoramento da Herpetofauna da UHE Baguari foram registradas 50 espécies no total, sendo 30 de anfíbios anuros e 20 de

répteis. Entre os anfíbios destacam-se os registros das espécies estritamente florestais ou dependentes de ambientes pouco perturbados: *Itapotihyla langsdorffii*, *Trachycephalus nigromaculatus* e *Physalaemus aguirrei*, sendo que o registro desta última representa aumento de distribuição geográfica. Com relação aos répteis, merece destaque o lagarto estritamente florestal *Anolis punctatus*, primeira ocorrência para o estado de Minas Gerais. Ressalta-se também a amostra das espécies estritamente florestais *Gymnodactylus* sp. E *Ecpleopus gaudichaudii*, bem como de *Mabuya* sp., restritas de ambientes pouco degradados. Após o enchimento (operação) o monitoramento terá continuidade até fevereiro de 2009 (Anexo I, Item 06).

- **Subprojeto de Monitoramento do Rato-doméstico (*Rattus rattus*):** Foi iniciado em abril de 2008 e objetivou, de forma geral, avaliar as populações dessa espécie nas Áreas Diretamente Afetada (ADA) e de Entorno (AE) da UHE Baguari para promover o controle dessas populações no remanescente florestal da ilha Bonaparte e região da foz do rio Corrente Grande, evitando, assim, o deslocamento de espécimes durante o desmatamento e o enchimento do reservatório. Este projeto busca, então, minimizar os riscos de proliferação de zoonoses. Foram realizada quatro campanhas, e aparentemente, não há infestação por *Rattus rattus* no remanescente florestal da ilha. A comunidade de pequenos mamíferos presente no local constitui-se quase que exclusivamente de espécies autóctones. Os poucos indivíduos de roedores exóticos capturados eram provavelmente provenientes da sede da fazenda Bonaparte. A fazenda Bonaparte é infestada por *Rattus rattus*, mas estes animais não parecem estar presentes em quantidade significativa nas áreas de entorno da mesma, foram registradas oito espécies de pequenos mamíferos, sendo seis silvestres e duas exóticas. A população de *Rattus rattus* na foz do rio Corrente Grande também está sob controle, pois nesta área nenhuma espécie exótica foi capturada.

- **Programa Integrado de Monitoramento da Avifauna e de Relocação de Aves da Ilha Bonaparte:** Com a intenção de reduzir os efeitos negativos da implantação e operação do empreendimento sobre o grupo das aves, foi proposto o presente programa integrado, que envolve o monitoramento, resgate e realocação de animais da ilha Bonaparte e outros locais de sua Área de Influência e de entorno próximo. Finalizando a Fase Pré-enchimento do reservatório da UHE Baguari, os resultados contemplados no Programa integrado do Monitoramento da Avifauna e de Relocação de Aves e de Ninhos de Aves Aquáticas da Ilha Bonaparte, registraram 159 espécies de aves, representadas por 20 ordens e 49 famílias. O Monitoramento da Avifauna

da Ilha Bonaparte registrou 98 espécies de aves, sendo capturados nas redes de neblina 66 indivíduos de 15 táxons nesta insula. Nas áreas determinadas como pontos de soltura foram amostradas 106 espécies, sendo 70 na fazenda Coqueria e 65 na fazenda Santa Luzia. Vinte e três espécies foram inventariadas em observações ocasionadas na ADA e AID da UHE Baguari. Após o enchimento (operação) o monitoramento terá continuidade até junho de 2011 (Anexo I, Item 07).

- Projeto Integrado de Monitoramento da Malacofauna e Entomofauna: Teve como objetivo geral descrever a influência das alterações ambientais relacionadas ao empreendimento sobre a composição da malacofauna e entomofauna (fauna Culicidiana), nas fases de implantação e operação, visando contribuir com uma análise ecológica de vetores biológicos de importância à saúde pública. Os estudos também objetivam fornecer dados que possam colaborar com conhecimento ecológico local destas comunidades, além de avaliar os possíveis impactos a que ficarão submetidas após a implantação do empreendimento, procurando o desenvolvimento e a aplicação de estratégias para o manejo e a conservação da entomofauna local. Através dos registros de produção laboratorial em 2006, verificou-se a ocorrência de casos de esquistossomose nas localidades de Pedra Corrida e às margens do rio Corrente Grande (assentamento rural). Exames parasitológicos de fezes indicam que a prevalência da doença gira em torno de 0,88% e 3,2% respectivamente nas populações residentes nessas duas localidades. Espécimes do grupo de *Culex* (Melanoconion) foram encontrados e podem introduzir arboviroses em ambiente antrópico. Isso porque apresentam valência ecológica suficiente para permitir evolução de hábitos no sentido de domiciliação e são responsáveis pelo ciclo silvestre de transmissão enzoótica de arbovírus. A detecção de *A. aegypti* em zona rural foi um registro atípico. Ainda que possa ser considerado um encontro esporádico, esta informação sugere uma tentativa de dispersão populacional a partir de focos urbanos da cidade de Pedra Corrida, situada a menos de 3km do local de captura. Alterações ambientais decorrentes da formação do lago podem limitar os locais de coleta e afetar as populações com reflexo na alteração da predominância na composição específica dos mosquitos. Dentre essas, destacam-se algumas de importância em saúde pública, o que denota um constante monitoramento na área ao entorno da represa após o período de enchimento. Vale ressaltar que a construção de uma barragem em locais com espécies de importância epidemiológica pode alterar a composição culicidiana do local, proporcionando condições ecológicas favoráveis à proliferação de mosquitos desses grupos. O acúmulo de vegetação aquática na represa pode favorecer esse crescimento populacional e amplia a área dos culicídeos associados a essa vegetação. As próximas

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 44/79</p>
---	---	--

atividades previstas consistirão na identificação das espécies ainda não confirmadas, tabulação e análise dos dados coletados e a realização da segunda campanha (Anexo I, Item 08).

- Projeto de Monitoramento da Ictiofauna no Período Pré-barramento: A execução deste se torna essencial para evitar a perda de biodiversidade no local (região de influência do empreendimento) e na região (bacia do rio Doce), visto que a área constitui uma rota para peixes migradores. Dentre os objetivos que nortearam a realização dessa fase do monitoramento ictiofaunístico, destacam-se: complementar o inventário da ictiofauna realizado para o EIA e definir padrões para as comunidades de peixes na Área de Influência da UHE Baguari; avaliar as populações de peixes, incluindo os aspectos ligados à reprodução (primeira maturação sexual e aspectos do ciclo reprodutivo); determinar a ocorrência de espécies raras e/ou ameaçadas na área de estudo; propor ações de conservação e manejo para a ictiofauna na área de estudo; e atender às condicionantes 1.6, 1.7, 4.14 e 4.15 da Licença Prévia. Tendo em vista o proposto no PCA, o monitoramento da ictiofauna no período pré-barramento foi realizado durante quatro campanhas trimestrais, no período de maio de 2006 a novembro de 2007. Durante essa fase de estudo, foram capturados 1.613 exemplares, pertencentes a 42 espécies, distribuídas em seis ordens e 17 famílias. O número total de espécies registradas é considerado expressivo, valor que representa, aproximadamente, 66% da ictiofauna estimada para a bacia do rio Doce. A ordem Characiformes predominou em número de espécies (19), seguida por Siluriformes (16), Perciformes (3), Cyprinodontiformes (2), Gymnotiformes (1) e Synbranchiformes (1).

- Projeto de Acompanhamento e Resgate da Ictiofauna: Durante as operações de enchimento de reservatórios e desvio do rio para a construção do barramento, o nível da água de determinados trechos do rio diminui sensivelmente. Essa condição é adversa para os peixes, sendo necessárias intervenções para que não ocorram mortandades. O primeiro resgate da ictiofauna ocorreu na área ensecada do rio Doce, durante o desvio da primeira fase de construção da barragem da UHE Baguari, sendo realizado durante os meses de julho e agosto de 2007. Neste resgate foram capturadas 24 espécies, distribuídas em seis ordens e 14 famílias. Levando-se em conta o restrito segmento de rio amostrado, o número total de espécies registradas foi considerado expressivo, valor que representa aproximadamente 38% da ictiofauna estimada para a bacia do rio Doce na região de inserção do empreendimento. Todas as espécies coletadas no presente estudo já haviam sido registradas nos trabalhos conduzidos na região da UHE Baguari. Desse modo, nas coletas efetuadas durante o resgate, não foi observado nenhum registro de espécie nova em relação àquelas já conhecidas para a Área de Influência do

empreendimento. Em abril de 2008, o CBG realizou o resgate da ictiofauna em uma área do rio Doce referente ao desvio da 2ª fase. Ressalta-se que os resultados dessa atividade indicaram uma alta diversidade, considerando-se a pequena extensão do trecho em questão (200m²). Esse fato está diretamente relacionado às características do trecho, que apresenta fluxo de água com altas velocidades (ambiente lótico), o que atrai espécies reofilicas. Dentre as espécies nativas do rio Doce resgatadas, não foram encontradas o surubim-do-rio-doce nem a piabanha. Em agosto e setembro de 2008, foi realizada uma segunda campanha de resgate da ictiofauna numa faixa do rio Doce ensecada na 2ª fase do desvio. As próximas atividades previstas para este projeto estão relacionadas ao resgate de peixes durante o enchimento do reservatório, antes e após a formação deste (Anexo I, Item 09).

- Projeto de Eliminação de Exóticos: O qual tem por objetivos eliminar todos os peixes que sejam exóticos ou não, que têm sido mantidos em criadouros artificiais (tanques, poços) dentro da área a ser alagada pelo reservatório da UHE Baguari e realizar assepsia dos locais de criação de peixes para eliminação de possíveis agentes patogênicos. Visa impedir que peixes exóticos e novos organismos patogênicos sejam disseminados por ocasião do enchimento do reservatório. O cadastramento dos tanques existentes nas propriedades a serem alagadas foi realizado durante a última campanha do Programa de Monitoramento da Ictiofauna no Período Pré-barramento. Nessa primeira etapa foram identificados quatro tanques de criação de peixes que serão alagados pela formação do reservatório da UHE Baguari, situados na fazenda Roseira, propriedade localizada nas proximidades do rio Corrente Grande. Durante a vistoria realizada na campanha de fevereiro de 2007, verificaram-se quatro espécies presentes nos tanques: *A. bimaculatus* (lambari-do-rabo-amarelo), *A. aff. taeniatus* (lambari), *T. rendalli* (tilápia) e *H. littorale* (tamboatá). Em 18 de junho de 2008 foi executado o Projeto de Eliminação de Peixes Exóticos, na íntegra.

- Projeto de Implantação do Mecanismo de Transposição de Peixes: Onde, em abril de 2008, foi realizado o ensaio do Modelo Hidráulico Reduzido (MHR), que contemplou a análise dos conceitos básicos de funcionamento do STP1 (sistema de transposição de peixes), conforme proposto no PCA. Em 27 de maio de 2008, foi realizada visita conjunta pelos técnicos da SUPRAM-LM e CBG ao MHR. No período de maio a agosto de 2008, a partir da contratação de consultoria por parte do CBG, o projeto executivo foi reavaliado, inserindo-se conceitos adicionais a fim de melhorar sua eficácia. Com base nos ensaios realizados, bem como no projeto do STP1, técnicos do Centro de Transposição de Peixes da UFMG propuseram um monitoramento para o

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 46/79</p>
---	---	--

Sistema de Transposição de Peixes da UHE Baguari. No que diz respeito ao STP2, esclarece-se que o novo arranjo do empreendimento, com um trecho de vazão residual de 350m em vez de 900m, possibilitou a implantação de apenas um sistema de transposição de peixes, tendo em vista as justificativas técnicas apresentadas no relatório elaborado por consultores do Centro de Transposição de Peixes da UFMG e protocolados na SUPRAM-LM em 04 de novembro de 2008. O STP está em fase de construção, estando prevista para conclusão das obras em 30 de agosto de 2009, antes do período inicial da piracema. Contudo, o empreendimento fica condicionado a realizar monitoramento da ictiofauna no trecho da STP, devendo apresentar e executar um projeto de transposição de peixes provisório até a operação do STP, no tocante à possível necessidade da transposição neste período. O monitoramento da ictiofauna no STP tem previsão para ser concluído até fevereiro de 2011. (Anexo I, Item 10).

12.2. Programas/Projetos para o Meio Físico

- **Programa de Acompanhamento de Assoreamento do Reservatório:** O Programa de tem como metas o monitoramento da evolução dos processos de sedimentação a montante e a jusante do barramento da UHE Baguari, após a implantação do empreendimento, e a proposição de medidas de minimização, quando cabíveis, dos efeitos do assoreamento. O empreendedor iniciou monitoramento com frequência anual, onde foi apresentado cronograma de continuidade dos trabalhos com as respectivas atividades que serão realizadas, que irá durar até setembro de 2012. As campanhas iniciaram logo após o término do período chuvoso (Anexo I, Item 11).

- **Programa de Registro do Patrimônio Natural:** O objetivo do Projeto foi o de, através da documentação dos elementos expressivos do Patrimônio Natural, preservar a memória daqueles considerados de importância cênica, notadamente aqueles que irão desaparecer em função do empreendimento. O principal escopo do projeto é o detalhamento da documentação visual, através de atividades, como inspeção de campo para o registro fotográfico e em vídeo dos elementos do patrimônio natural descrito, e a caracterização desses elementos em desenhos, e finalmente a consolidação desse registro em documentos específicos. O Projeto de Registro do Patrimônio Natural foi realizado pelo Instituto Pró Rio Doce, com versão final apresentada ao CBG em 28MAR08. Posteriormente, em abril de 2008 foi aprovado pelo CBG a versão final do vídeo documentário sobre o Registro do Patrimônio Natural da Área de Inserção da UHE Baguari. Em maio de 2008, foi também, aprovada a versão final dos textos que irão compor o livro.

- **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas:** Previu-se a quantificação e qualificação das áreas alvo de recuperação. A classificação dos locais degradados levou-se em consideração três tipologias, sendo elas: superfícies desnudas com substrato terroso com declividade máxima de 30%; superfícies desnudas com substrato terroso com declividade maior que 30% e Superfícies desnudas com substrato pétreo com declividade qualquer. O Consórcio construtor Baguari (CBG) deu início à execução do Plano que visava implementar ações que minimizassem os efeitos das atividades necessárias à implantação do empreendimento. As parcelas das áreas do canteiro utilizadas foram previamente caracterizadas, demarcadas para o uso racional destas. Concomitante à evolução dos trabalhos de instalação do canteiro de obras, ao longo do mês de maio de 2007, o CBG deu continuidade à supervisão da execução do Plano de Segurança no trabalho e Meio Ambiente da UHE Baguari, elaborado pela CNO, visando implementar ações que minimizassem os efeitos das atividades necessárias à implantação do empreendimento. As atividades de implantação de drenagem e revegetação da área do canteiro de obras, já iniciaram, e tem previsão de manutenção até Dezembro de 2010 (Anexo I, Item 12).

- **Programa de Monitoramento das Vazões Afluentes e Defluentes:** Foram programadas a instalação de quatro estações fluviométricas e quatro estações pluviométricas. Estas estações deverão ser telemetrizadas, com registros horários ou em intervalos menores. A estação a ser instalada no barramento deverá conter um sensor automático de leitura de nível do reservatório. Para a estação de jusante, cujo objetivo é monitorar a política operativa do reservatório sua instalação deverá ser no distrito de Baguari, aproximadamente 10,0km a jusante do barramento, permitindo a medição de vazões vertidas e turbinadas. As outras duas estações serão usadas para o monitoramento de vazões afluentes ao reservatório e controle das condições de operação da usina. Os trabalhos do monitoramento das vazões deverão ser iniciados logo após o fechamento das comportas da Usina, e as primeiras medições deverão contemplar a fase de enchimento do reservatório e posteriormente, a operação. A previsão para conclusão é até 2012 (Anexo I, Item 13).

- **Programa de Monitoramento Climatológico:** Os Estudos Ambientais apresentados para a UHE Baguari consideraram que a inserção de um empreendimento com as suas características construtivas e operativas não interferiria nos parâmetros para os diferentes elementos do clima para o entorno do empreendimento. Neste contexto, não havia sido prevista a instalação de Estação Climatológica, entretanto o Parecer Técnico da Licença Prévia do empreendimento solicitou a apresentação do Programa de Monitoramento Climatológico com previsão de

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 48/79</p>
---	---	---

instalação de uma estação climatológica automatizada. Este monitoramento climatológico terá como finalidade básica o conhecimento das possíveis variações, tanto espaciais como temporais, que poderão ocorrer nas características dos principais parâmetros meteorológicos, notadamente sobre o vento e a umidade do ar, a partir da implantação do UHE Baguari. Está previsto o monitoramento dos seguintes parâmetros meteorológicos: precipitação pluviométrica, temperatura do ar, intensidade e direção dos ventos, evaporação, umidade relativa do ar, pressão atmosférica, radiação global e horas de insolação. A Estação Climatológica foi instalada no topo de uma elevação situada na margem esquerda do rio Doce, próximo ao barramento e numa altitude de 198,00m em 27/05/2008 e iniciou sua operação em 30/05/2008. O primeiro relatório semestral com os dados diários do período de junho a outubro de 2008 foi emitido em 25/11/2008, com previsão para conclusão em fevereiro de 2011 (Anexo I, Item 14).

- Projeto de Monitoramento Hidrogeológico e de Taludes Marginais: Os objetivos deste projeto são: - acompanhar a elevação do lençol freático no entorno imediato do reservatório em função da elevação do nível d'água a ser causada por sua formação; - verificar a ocorrência de processos erosivos e de movimentos de massa nos taludes marginais ao reservatório e ao rio Doce no trecho de montante da barragem (barramento/Periquito) em função da elevação permanente do nível d'água de montante; - verificar a ocorrência de processos erosivos e de movimentos de massa nos taludes marginais ao reservatório e ao rio Doce no trecho de jusante (barramento/Governador Valadares), em função das eventuais oscilações de nível de jusante devido à operação da Usina. Serão instaladas cinco seções topobatimétricas, compostas por piezômetros nas duas margens do rio, sendo três a montante e duas a jusante do barramento. As três de montante são: próximo ao remanso do Reservatório em Periquito; na Pedra Corrida/Senhora da Penha, e a terceira na Ilha Bonaparte. As duas seções de jusante são uma no distrito de Baguari e a outra em Governador Valadares. A execução deste projeto será dividida em etapas, sendo a primeira alocação topográfica, em seguida a execução dos furos e finalmente a instalação dos piezômetros. O projeto prevê o monitoramento de sinais de desenvolvimento de processos de erosão nos taludes marginais e suas relações com as flutuações do NA da represa. Estão previstas avaliações dos riscos associadas e das medidas de recuperação a serem implementadas. Serão realizadas seis campanhas de campo de dois dias. A primeira será realizada 15 dias após o enchimento do reservatório, a segunda com 45 dias e a terceira com 90 dias, mantendo-se então uma periodicidade trimestral até finalizar um ano. O estudo informa que após esta fase, será avaliada a necessidade de extensão do prazo de monitoramento. Entretanto, considera-se necessária a extensão deste monitoramento por mais

um ano, totalizando dois anos de monitoramento, devido às características geomorfológicas e pedológicas da região. Após o término das campanhas de monitoramento, deverá ser elaborado um relatório conclusivo destas campanhas de monitoramento (Anexo I, Item 15).

- Projeto de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água: A UHE Baguari será implantada num trecho do rio Doce caracterizado como de qualidade de água alterada, revelando o grau de degradação na Área de Influência (AI). Este efeito é resultado das interferências antrópicas em sua bacia, que através de poluição difusa e pontual, degradam a qualidade da água. Essas interferências deverão provocar modificações nas suas características limnológicas e da qualidade das águas na AI deste empreendimento. Portanto, foi proposto um programa de monitoramento com o objetivo de acompanhar e propor medidas ambientais, caso necessário, para as possíveis alterações da qualidade das águas. Assim, foi considerado indispensável que as análises sejam mantidas por um período, no mínimo, de dois anos após a entrada em operação da usina. Além dos parâmetros físicos, químicos e biológicos, também serão monitorados a vazão, a condição do tempo, os índices Biological Monitoring Working Party (BMWP) e Índice de Qualidade da Água (IQA). Foram definidos 8 pontos para monitoramento da qualidade das águas, sendo 1 no rio Corrente Grande e 7 no rio Doce, dos quais 5 a montante do barramento e 2 a jusante, conforme a Tabela a seguir:

Localização dos Pontos de Amostragem	
P 01	Rio Corrente Grande, próximo a confluência com o rio Doce
P 02	Rio Doce (eixo de Barramento do reservatório)
P 03	Rio Doce montante, na Área Central do futuro reservatório
P 04	Rio Doce montante, a 20 Km do Barramento
P 05	Rio Doce montante, a montante do Córrego do Otto
P 06	Rio Doce montante, entre confluência do Rio Sto. Antônio e Município de Periquito
P 07	Rio Doce jusante do distrito de Baguari, a montante da lha dos Pimentas
P 08	Rio Doce imediatamente a jusante das restituições das vazões
P 09	Rio Doce, trecho de vazão reduzida, em frente a casa do Zebina

De cada ponto de amostragem foram analisados 42 parâmetros físico-químicos, 3 bacteriológicos (coliformes totais, coliformes fecais e estreptococos fecais) e 5 hidrobiológicos (fitoplâncton com ênfase em cianofíceas, zooplâncton, macrofauna de invertebrados bentônicos, moluscos

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 50/79</p>
---	---	--

planorbídeos e macrófitas). Os meses de coleta de amostras e análises foram dois no período seco (maio e agosto) e dois no período chuvoso (dezembro e fevereiro). A avaliação dos resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas irá considerar a análise das amostras obtidas em campo e os resultados serão comparados aos padrões estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM Nº 010/1986 para águas Classe 2 e pela Resolução No 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Considera-se imprescindível que seja realizada a comparação entre as análises dos resultados dos parâmetros de qualidade da água antes e depois da operação da Usina. O Estudo de Impacto Ambiental destacou algumas fontes de poluição, provenientes de regiões a montante do Vale do Aço e das áreas mais próximas do futuro empreendimento, como sendo: indústrias, siderurgias, reflorestamento, lançamentos de efluentes domésticos sem tratamento, atividades agropecuárias, silvicultura e demais cultivos. E como poluição pontual de origem do entorno do futuro reservatório, tais como: lançamentos de esgotos da cidade de Periquito no afluente do córrego Tavares, tributário do rio Doce e da população ribeirinha diretamente no mesmo; lançamento de esgotos do distrito de Senhora da Penha no córrego Preto, nesse mesmo trecho do rio Doce (margem direita). A execução deste Programa foi iniciada na fase de Préimplantação (maio/2006 a fevereiro/2007), com a realização de quatro campanhas de amostragens nos meses de maio, agosto, dezembro, e fevereiro, sendo apresentado o relatório correspondente em maio/2007. As campanhas de Monitoramento da Fase de Implantação (maio/2007 a maio/2009) foram realizadas nos meses de maio, agosto e dezembro (2007), fevereiro e maio (2008), com o Relatório sendo concluído em 21/10/2008. No cronograma de atividades deste Programa está prevista para conclusão em 2011 (Anexo I, Item 16). Na campanha realizada em outubro de 2001, foram detectadas maiores concentrações de fósforo total nos pontos de amostragem situados na calha do rio Corrente Grande e na calha do rio Doce na área central do futuro reservatório, entretanto em concentrações inferiores em relação à campanha de agosto de 2001. Na campanha realizada em maio de 2006 no rio Doce a 20 km do barramento (P04), a concentração de fósforo também estava elevada. Contudo esses valores estão abaixo dos valores estabelecidos pela Resolução CONAMA No 357/05 para ambientes lóticos, excetuando o ponto P04 na campanha de maio/06 que teve como resultado 0,109mg/L sendo o limite estabelecido de 0,100mg/L. Ressalta-se para ambientes intermediários (tempo de residência entre 2 e 40 dias, que será a condição operacional deste empreendimento, com o seu tempo de residência de 3,1 dias), o limite é de 0,050mg/l. A presença de fósforo nos corpos d'água desencadeia o desenvolvimento excessivo de algas e/ou de plantas aquáticas, processo denominado eutrofização. Sendo, assim, será necessário um estudo de estimativa de concentração de fósforo no futuro reservatório, pois

essas águas estarão num regime intermediário com a formação do reservatório, favorável a proliferação de algas. No mês de setembro e novembro de 2002, nos pontos coletados, foram encontradas na área central do futuro reservatório elevadas concentrações de fosfato total e ferro solúvel. No que diz respeito aos parâmetros biológicos, o Estudo de Impacto Ambiental destacou a possibilidade de ocorrência de pequeno crescimento das populações de algas clorofíceas e cianobactérias, em resposta a um aumento momentâneo nos teores de nutrientes decorrente da inundação das áreas marginais. No monitoramento da qualidade das águas da UHE Baguari no primeiro semestre de 2006, a classe das cianofíceas foi dominante na comunidade fitoplanctônica em termos de densidade no mês de maio. Este fato aliado às altas concentrações de nutrientes, principalmente nitrogênio e fósforo encontrados nos Monitoramentos de maio e agosto de 2006, trazem preocupação à FEAM quanto à ocorrência de possíveis *blooms* de cianobactérias na área de influência do empreendimento. As cianofíceas podem ser potencialmente tóxicas e causar efeitos adversos à saúde humana como nos tecidos nervoso, hepáticos ou na pele. Segundo o relatório apresentado, a densidade de cianobactérias encontrada não é considerada alta e por isso não é suficiente para causar danos à população local. No entanto, destaca-se que a transformação do trecho (rio Doce e rio Corrente Grande) em reservatório pode acarretar aumento da densidade desses organismos, uma vez que em ambientes lênticos normalmente são maiores as concentrações de nutrientes e ocorrem outras situações propícias ao desenvolvimento destes organismos. O índice de diversidade considerado para esta comunidade indicou um ambiente considerado de alto estresse ou poluído em agosto/06 e de médio estresse ou dotado de carga orgânica moderada em maio/06. Em relação ao zooplâncton, os dados de maio e agosto de 2006 demonstraram que os microcrustáceos foram os mais abundantes nas águas da futura UHE Baguari e, que em alguns pontos de amostragem foi observado o predomínio de protozoários e rotíferos. Segundo a classificação de qualidade de água pelo índice de diversidade para comunidade zooplanctônica, os trechos analisados no rio Doce e no Corrente Grande encontraram-se sob moderado a alto estresse ambiental. O IQA no ponto amostrado no trecho do futuro remanso em Periquito foi caracterizado como IQA médio. Foi verificada também uma melhoria da qualidade de água de montante para jusante. Nas campanhas realizadas em maio de 2006 e agosto de 2006, as águas do rio Doce e Corrente Grande, apresentaram, para os resultados de IQA, boa ou ótima qualidade na maior parte dos pontos amostrados. Para as cinco campanhas pertencentes à etapa de implantação do reservatório (maio/07, agosto/07, dezembro/07, fevereiro/08 e maio/08), foram mantidas as oito estações de amostragem selecionadas na etapa de pré-implantação e acrescentada a estação P09 a partir da campanha de fevereiro/08. Na Fase de Pré-Implantação do AHE Baguari

(maio/06 a fevereiro/07) e nas campanhas realizadas até o momento na Fase de Implantação (maio/07 a maio/08), apesar de alguns parâmetros terem apresentado resultados altos, a maior parte deles apresentou, no rio Doce e no Corrente Grande, valores satisfatórios e, quando limitados, em conformidade com as legislações estadual (COPAM – Deliberação Normativa Nº 010/86) e/ou federal (CONAMA – Resolução Nº 357/05) para águas de Classe 2. A maioria dos resultados de fósforo total nas etapas de pré-implantação e implantação estava em conformidade com o CONAMA, mas foram registrados valores altos, superiores ao limite permitido, na estação P04 em maio/06, nas P06, P07 e P08 em dezembro/06, nas P01 e P03 em dezembro/08, nas P01, P02, P03, P04, P07, P08 e P09 em fevereiro/08 e em P02 em maio/08. Sendo assim, sugere-se identificar a fonte de fósforo e nitrogênio para as águas destes corpos lóticos, pois após a construção do reservatório do AHE Baguari haverá contribuição destes nutrientes para o corpo lântico, o que poderá favorecer a condição de ambiente eutrofizado e, conseqüentemente, o aumento de cianobactérias. As séries de fósforo e nitrogênio mostram que deve ter havido quebra de grande quantidade de matéria orgânica nas águas de determinadas campanhas. No Relatório Final, apesar de todos os teores de clorofila-a terem respeitado o limite máximo permitido pelo CONAMA para águas de Classe 2, alguns não foram muito baixos, tendo em vista as concentrações comumente encontradas em águas superficiais naturais. Entre as análises microbiológicas, os maiores resultados de microorganismos foram observados em períodos de maior registro de chuvas, indicando que as águas pluviais podem ter contribuído para os números encontrados. Contudo, também deve existir contribuição de origem antrópica, como o lançamento de efluentes domésticos a partir dos municípios localizados no entorno, assim como das populações ribeirinhas, já que foram observadas elevadas densidades de bactérias de origem fecal humana e animal nessas águas. Foi possível perceber que, em geral, a comunidade fitoplanctônica variou sazonalmente, já que nas campanhas inseridas na época de seca os resultados foram mais altos que nos meses caracterizados pelo maior volume pluvial, em função da menor diluição das águas. É importante considerar que as cianofíceas encontradas neste período de estudos, nas densidades apresentadas, não oferecem riscos à população local e ao animais mesmo se forem potencialmente tóxicas, embora tenha sido notado aumento de sua densidade na etapa de implantação. Após a construção do reservatório existe probabilidade de aumento da densidade desses organismos, já que ambientes lânticos tendem a apresentar maiores teores de nutrientes, que favorecem o desenvolvimento fitoplanctônico. Ao contrário do observado no fitoplâncton, não foi notado nitidamente um padrão específico de resultados da comunidade zooplanctônica nos períodos de seca e chuva. O zooplâncton, em termos de composição, mostrou o predomínio de crustáceos, rotíferos e protozoários na etapa de pré-

implantação, sendo registrada a presença de alguns organismos bio-indicadores da boa qualidade da água. Na Fase de Implantação, os rotíferos e os protozoários foram os organismos que mais se destacaram na comunidade zooplânctônica, embora em dezembro/07 os crustáceos tenham apresentado grande representatividade. A comunidade zoobentônica foi considerada pobre e pouco diversificada em todas as campanhas realizadas até o momento nos rios Doce e Corrente Grande. Os dados de zoobenton das duas etapas mostraram maior participação de organismos pouco sensíveis, comuns tanto em ambientes ricos quanto pobres em nutrientes. Consequentemente os representantes do grupo EPT, indicadores da boa qualidade da água, não tiveram grande expressividade nos dois corpos d'água monitorados. A contribuição das diferentes categorias funcionais de organismos bentônicos para a composição dessa comunidade mostrou um padrão pouco equilibrado entre organismos coletores e predadores. Não foram encontrados caramujos planorbídeos potencialmente hospedeiros do *Schistosoma mansoni* (Platelminto causador da esquistossomose) em possíveis criatórios localizados às margens dos rios onde foram realizadas amostragens limnológicas, e as macrófitas aquáticas foram detectadas em várias campanhas.

12.3. Programas/Projetos para o Meio Socioeconômico

- **Programa de Especificações Ambientais para Empreiteiras:** O Programa em questão teve como objetivo atender à necessidade de uma série de condutas normativas relacionadas à segurança e à saúde dos trabalhadores envolvidos com a construção do empreendimento e à preservação da qualidade ambiental da área onde foi implantado o empreendimento. O objetivo básico dessas especificações é orientar os procedimentos gerais a serem adotados, a fim de evitar ou minimizar atividades relacionadas à segurança sobre a população ligada à obra, buscando garantir a sua qualidade de vida e evitando interferências desse fluxo populacional sobre as condições preexistentes da população dos municípios, bem como alterações nos componentes do meio ambiente do entorno da obra, decorrentes da construção da barragem e da usina. O andamento da execução das ações foi apresentado nos Relatórios de Atividades Trimestrais.

- **Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão de Obra:** Esse Programa estabeleceu mecanismos para se proceder à mobilização e habilitação da mão-de-obra regional, visando seu aproveitamento nas obras da implantação da UHE Baguari, além de promover um trabalho integrado, celebrando Termo de Acordo com o SINE – posto de atendimento de Governador

Valadares e contrato de prestação de serviços com o SENAI visando à implementação das ações referentes ao processo de contratação da mão-de-obra. As atividades de estabelecimento de convênio com SINE para relocação da mão-de-obra dispensada e relatório sobre atividades de relocação da mão-de-obra, que estão previstas no Relatório Complementar de LO para serem realizadas após o enchimento do reservatório, fica condicionado a execução conforme cronograma apresentado no relatório complementar de LO, estando previsto para ser concluído em janeiro de 2010 (Anexo I, Item 17).

- **Programa de Segurança e Alerta:** O programa em questão teve como objetivo principal a segurança da população residente ou usuária da área de influência do empreendimento, adotando-se medidas para evitar acidentes durante as seguintes etapas: construção, enchimento do reservatório e operação da usina, que poderiam ocorrer em razão do desconhecimento das consequências ambientais de sua implantação e das regras operativas da usina a serem adotadas. Além disso, através do programa pretende-se evitar acidentes envolvendo a mão-de-obra alocada; evitar transtornos ou danos patrimoniais às comunidades afetadas pelo empreendimento; resguardar os bens patrimoniais em uso na obra; evitar danos ao meio ambiente; e dotar o empreendedor de equipe e de mecanismos para a adoção de soluções emergenciais de problemas surgidos em qualquer das situações citadas. Fica condicionada a realização de campanhas de orientação à população quanto ao enchimento, conforme apresentado no Relatório Complementar de LO, sendo o último relatório previsto para ser entregue em junho de 2010 (Anexo I, Item 18).

- **Programa de Gerenciamento Ambiental:** este programa tem por objetivo geral, estruturar a instância executiva e coordenar a implementação articulada de todas as ações ambientais propostas pelo empreendedor, complementadas durante o processo de licenciamento ambiental pelas outras partes envolvidas. Cabe registrar que as referidas ações foi transcórrer durante a Etapa de Projeto Executivo e durante as obras de implantação da Usina, estendendo-se, algumas delas, pelo período de operação. Outros objetivos específicos do Programa de Gerência Ambiental são: Coordenar e/ou acompanhar a execução dos programas ambientais de forma a promover a integração entre eles e necessária interdisciplinaridade; Proporcionar a plena compatibilização entre os objetivos e as ações, de modo a viabilizar as propostas apresentadas; Promover a conciliação entre os programas ambientais propriamente e, entre estes e o projeto de engenharia do empreendimento, ajustando o elenco e o cronograma de ações previstas, quando necessário; Fornecer suporte técnico e logístico para o bom andamento e execução das ações

previstas; Promover o envolvimento da comunidade e de órgãos públicos diretamente relacionados aos programas propostos, integrando-os ao processo de implementação das ações programadas; Proceder à divulgação dos resultados alcançados; Imprimir o controle de qualidade às ações ambientais implementadas, de maneira a efetivar o controle dos impactos gerados pelo empreendimento; Promover o intercâmbio de informações com o órgão ambiental licenciador. As atividades de gestão de processos de licenciamento e gestão planejada da implantação do PCA estão ocorrendo e tem previsão para durar após enchimento do reservatório, as ações previstas deverão acompanhar as possíveis alterações decorrentes da implantação do empreendimento e compará-las à situação anterior. Como diversos Projetos e Programas terão continuidade após o enchimento, suas ações previstas deverão ser acompanhadas pelo Programa de Gerenciamento Ambiental (Anexo I, Item 19).

- Programa de Saúde e Vigilância Epidemiológica: Estão sendo realizadas vistorias em campo e reuniões mensais da equipe técnica responsável com as equipes do consórcio construtor e do consórcio empreendedor. Com relação à vigilância epidemiológica, tem sido priorizado o monitoramento das doenças de transmissão vetorial, como também das doenças de notificação obrigatória, tendo em vista que ainda tem ocorrido contratação de novos trabalhadores. As atividades previstas para repasse de recursos financeiros às Secretarias Municipais de Saúde, monitoramento de demandas assistenciais, execução de vigilância epidemiológica, relatórios trimestrais e relatório final do projeto descritas no relatório complementar de LO, fica condicionado a execução destes, com conclusão prevista para junho de 2010 (Anexo I, Item 20).

- Programa de Comunicação Social: Este programa da UHE Baguari teve como objetivo geral o estabelecimento de canais oficiais de comunicação e de interação entre o Consórcio Baguari e os segmentos direta e indiretamente envolvidos com o projeto. Para tal fez-se necessário proceder-se à implementação de ações ambientais, definição de parcerias e prestação de esclarecimentos sobre a atuação do Consórcio Baguari na região. Como objetivo específico, o Programa assegurou que as partes envolvidas tenham acesso a informações e esclarecimentos sobre todo o processo de implantação do projeto, seus objetivos, cronogramas, preocupações ambientais e medidas de preservação ambiental propostas. O Programa objetivou também o desenvolvimento de ações que no decorrer da instalação do empreendimento possam se fazer necessárias para sanar ou minimizar impactos, assim como aferir a necessidade de ações complementares com o objetivo de evitar e dirimir o confronto de interesses no decorrer da implantação. Neste sentido as ações de comunicação social apoiou os demais programas e

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 5/6/2009 Folha: 56/79
--	--	--

projetos propostos pelos estudos ambientais, de modo a subsidiar o planejamento e a execução das diversas ações que apresentam interface com as atividades de comunicação.

- Projeto de Educação Ambiental: O projeto tem como objetivo geral a construção participativa de iniciativas que objetivem levar informações à comunidade, suprimindo algumas ansiedades e buscando a formação de cidadãos com uma consciência crítica quanto ao desenvolvimento da região e aos problemas ambientais, e com atitudes voltadas para a valorização e conservação dos recursos naturais, bem como para melhoria ou manutenção das condições de vida locais. Nesse contexto, o projeto busca incentivar a participação individual e coletiva na gestão do uso sustentável e na conservação dos recursos naturais. Seus objetivos específicos são para informar a comunidade local sobre o empreendimento, os impactos e medidas relacionadas; Conscientizar os membros da comunidade sobre sua responsabilidade na conservação do ambiente em que vivem e na manutenção da qualidade de vida; Buscar a valorização dos recursos naturais regionais, trabalhando a importância da conservação da fauna e flora, assim como o impacto da caça e comércio ilegal de animais na região; Formar multiplicadores com uma consciência crítica para análise dos principais problemas regionais, permitindo que os frutos do trabalho educativo persistam em longo prazo; Inserir a questão da Educação Ambiental no contexto curricular de escolas do município de Periquito e distritos de Baguari, Pedra Corrida e Senhora da Penha e apoiar atividades voltadas para as questões ambientais frente aos alunos, trabalhando a valorização e a conservação dos recursos naturais regionais; Informar os trabalhadores da obra sobre os impactos da implantação do empreendimento sobre a região e conscientizá-los a respeito da responsabilidade quanto a manutenção da qualidade ambiental. Foi apresentado no Relatório Complementar de LO, várias atividades relativa a ciclo de palestras, educação ambiental em escolas, visitas orientadas, produção de material informativo entre outros, ficando condicionado a execução destes conforme cronograma de atividades apresentado, com previsão para dezembro de 2010 (Anexo I, Item 21).

- Projeto de Negociação: Definiu diretrizes gerais e critérios para a negociação das áreas necessárias à implantação do empreendimento, de forma a viabilizar o entendimento entre as partes interessadas. Para efeito de proposição inicial, o empreendedor ratifica e reitera os critérios apresentados no Estudo de Impacto Ambiental, especificados conforme os diferentes públicos-alvo, a saber: proprietários rurais, produtores rurais não-proprietários, parceiros da ACESITA, proprietários de lotes urbanos, detentores de pontos de extração de areia. No que diz respeito aos pescadores profissionais, proceder-se-á a consultas preliminares junto à Colônia de

Governador Valadares, com vistas à definição conjunta do público-alvo e dos critérios básicos de negociação. Assim procedendo, espera-se: garantir tratamento adequado aos diversos segmentos afetados; viabilizar a reprodução – ou a melhoria, dos atuais níveis da atividade econômica e da qualidade de vida das famílias afetadas; viabilizar a reprodução – ou a melhoria, das atuais condições de infra-estrutura básica, assim entendida como o acesso ao saneamento básico, disponibilidade de água e energia elétrica e estrutura viária; alcançar nível desejado de satisfação, por parte da comunidade afetada, no que diz respeito à implementação do processo de negociação.

- **Projeto de Monitoramento Socioeconômico:** O Programa contém metas específicas de monitoramento da integração Empreendimento/Comunidade, que visa a aferir a percepção das comunidades acerca das ações do empreendimento e sua interação com a área afetada. As atividades de monitoramento incluem Periquito e Pedra Corrida, situadas na área de remanso do reservatório. Esta prevista a realização de monitoramento dos indicadores sócio-demográfico da área urbana e monitoramento do processo de negociação da área urbana, ficando condicionado a apresentação dos relatórios, estando previsto para ser concluído em fevereiro de 2010 (Anexo I, Item 22).

- **Projeto de Recomposição de Infraestrutura:** Foi verificada a necessidade de recomposição de infra estruturas existentes que seriam atingidas pelo futuro reservatório da UHE Baguari. Estas obras são a ponte da BR381 sobre o rio Corrente grande e duas torres da linha de transmissão Mesquita – Valadares da CEMIG. Inicialmente foi definido o seu alteamento para uma cota acima do nível do reservatório, levando-se em conta o remanso do rio Corrente Grande para uma TR de 50 anos. Em setembro de 2007, o DNIT solicitou que a ponte fosse reforçada, alterando sua necessidade de carga de classe 36 para classe 45, necessitando desta forma de obras de reforço na sua fundação e superestrutura, o que inviabilizou o projeto de alteamento. Diante desta situação o CBG optou pela construção de uma nova ponte classe 45. A nova ponte teve início em abril de 2008, e sua construção já esta concluída. Para as torres de transmissão da CEMIG, estão sendo instalada duas torres, afastadas 25m a ré, em cota superior ao reservatório no mesmo eixo das existentes e com plataforma em aterro para acesso. A conclusão das obras está prevista para dia 14 de junho de 2009, ficando contudo condicionado a conclusão das obras antes que o nível do reservatório atinja a cota 184,5 _ cota da linha de transmissão atual _ (Anexo I, Item 23).

- **Projeto de Prospecção de Resgate Arqueológico:** Este programa foi autorizado pelo GEPAN/IPHAN por meio da Portaria n.130 publicada na data de 26 de maio de 2006 permitindo a realização das atividades do referido programa. Os objetivos deste Projeto foi identificar e caracterizar o patrimônio pré-histórico e histórico existente na região do médio curso do rio Doce através de prospecções de varredura sistemática em toda Área Diretamente Afetada e no entorno do reservatório. Foram apresentadas informações sobre as ações de salvamento arqueológico dos sítios identificados na área do canteiro de obras. Dando seqüência ao atendimento desta Condicionante, o CBG contratou em junho de 2008, os serviços de resgate arqueológico dos sítios cerâmicos do córrego do Bugre e fazenda Cachoeira, localizados na área do reservatório.

- **PAS – Plano de Assistência Social:** O plano de assistência social foi desenvolvido com as proposições apresentadas no Plano de Assistência Social aprovado pelo conselho Estadual de assistência Social – CEAS. Os projetos desenvolvidos priorizam os trabalhos com os grupos de atendimento Psicossocial e de associativismo, trabalhos de assessoria Jurídica, que viabilizam melhores oportunidades de atenção às famílias no que se refere à orientação, informações e direcionamento para as instituições competentes, além de outros trabalhos propostos pelo Serviço Social. Fica condicionado a realização de assistência psicossocial aos grupos atingidos, conforme apresentado no cronograma do Relatório Complementar de LO, tendo duração prevista até novembro de 2009 (Anexo I, Item 24).

- **Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório:** Indica a delimitação da área de Preservação Permanente (APP) do entorno do reservatório; identificar e classificar as áreas de fragilidade Ambiental; realizar macrozoneamento socioambiental do entorno do reservatório, a partir da análise e interpretação dos componentes locais; propor medidas de reordenamento, conservação, recuperação e/ou proteção das áreas e dos usos da terra e da água, buscando-se a compatibilização das atividades econômicas com a preservação/conservação dos bens naturais; e propor mecanismos de proteção da Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório. Foi definido a implementação de uma APP para o entorno da UHE Baguari em 30m, conforme Lei NDEG. 18.023, de 9 de janeiro de 2009, que: *“Altera o art. 10 da Lei ndeg. 14.309, de 19 de junho de 2002, que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado”*:

"Art. 10.

SS 2deg. No caso de reservatório artificial resultante de barramento construído sobre drenagem natural ou artificial, a área de preservação permanente corresponde à estabelecida nos termos das alíneas "d" e "e" do inciso III do caput deste artigo, exceto a área de preservação permanente de represa hidrelétrica, que terá sua abrangência e sua delimitação definidas no plano diretor da bacia hidrográfica, observada a legislação pertinente, sem prejuízo da compensação ambiental.

*SS 4deg. Na **inexistência do plano diretor a que se refere o SS 2deg.** deste artigo, **a área de preservação permanente de represa hidrelétrica terá a largura de 30m (trinta metros)**, sem prejuízo da compensação ambiental e da obrigação de recuperar as áreas de preservação permanente degradadas, assegurados os usos consolidados, inclusive para fins de exploração de atividades agrícolas com culturas perenes de porte arbóreo ou arbustivo, e os atos praticados até a data de publicação do plano diretor." (g.n.).*

Tendo em vista que o empreendimento se encontra localizado na bacia do Rio Doce, e esta não possui plano diretor, resta concluso que deverá ser aplicada a largura de APP de trinta metros. Ressalte-se que o empreendedor deverá executar a recuperação e conservação/proteção das Áreas de Preservação Permanente no entorno do reservatório, contemplando medidas de enriquecimento florestal, assistência técnica e conscientização quanto à conservação da APP (Anexo I, Item 35).

- Projeto de Relocação de Moradias de Pedra Corrida e Periquito: Visa à relocação das famílias das ruas Francisco Diniz (Distrito de Pedra Corrida) e Beira Linha (Periquito – município-sede), com objetivo de garantir justa compensação à população atingida, proporcionando-lhes as mesmas condições de qualidade de vida. Registra-se que, para essas duas ruas, foram elaborados e assinados Termo de Acordo. As obras de Infra estrutura da Rua Francisco Diniz, construção das residências e relocação dos moradores das ruas Francisco Diniz e Beira Linha, já estão concluídas, ficando condicionado a reurbanização da rua Francisco Diniz, tendo previsão para término em dezembro de 2009 (Anexo I, Item 25).

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 60/79</p>
---	---	---

- **Projeto de Assistência Técnica e Apoio ao Produtor Rural:** Teve como meta assistir tecnicamente a todos as propriedades inseridas na área de interesse, contribuindo para a manutenção ou ampliação da renda auferida com a exploração das atividades agrossilvopastoris em curso, além de promover o aprimoramento ou requalificação profissional de todo o público operacional/gerencial envolvido no processo produtivo das propriedades inseridas na área de interesse e parte do contingente de trabalhadores operacionais desmobilizados pelo consórcio construtor. Estão previstas as atividades de execução e acompanhamento ao produtor rural e realização de seminário sobre perspectivas de uso e ocupação do solo no entorno da UHE Baguari, após o enchimento do reservatório, ficando condicionando a execução destes conforme cronograma apresentado no Relatório Complementar de LO, previsto para ser concluído em novembro de 2010 (Anexo I, Item 26).

13. Do Cumprimento das Condicionantes da LI

As condicionantes listadas no Parecer Técnico emitido pela FEAM da Licença de Instalação da UHE Baguari vêm sendo cumpridas corretamente, com exceção dos seguintes itens:

13.1. Caracterização do Empreendimento

- **Item 2.6:** *“A operação em ponta deverá ocorrer somente em ocasiões especiais, a pedido do ONS, pois o reservatório possui pequena capacidade de regularização”.*

Situação Atual: O empreendimento compromete-se, em formalização de relatório consolidado, a acatar e incorporar na elaboração das regras operativas, que serão apresentadas oportunamente (Anexo I, Item 27).

13.2. Aspectos Físicos

Item 3.1.1: *“Estender o monitoramento previsto no Projeto de Monitoramento Hidrogeológico e de Taludes Marginais para dois anos, sendo que no último ano deverão ser realizadas duas campanhas. Deverá ser apresentado relatório final à FEAM após a conclusão deste monitoramento. Prazo: 60 dias após o final do monitoramento”.*

Situação atual: Os objetivos deste projeto são: a) acompanhar a elevação do lençol freático no entorno imediato do reservatório em função da elevação do nível d'água a ser causada por sua

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 61/79</p>
---	---	--

formação; b) verificar a ocorrência de processos erosivos e de movimentos de massa nos taludes marginais ao reservatório e ao rio Doce no trecho de montante da barragem (barramento/Periquito) em função da elevação permanente do nível d'água de montante; c) verificar a ocorrência de processos erosivos e de movimentos de massa nos taludes marginais ao reservatório e ao rio Doce no trecho de jusante (barramento/Governador Valadares), em função das eventuais oscilações de nível de jusante devido à operação da Usina. Foram instaladas cinco seções topobatimétricas, compostas por piezômetros, nas duas margens do rio sendo três a montante e duas a jusante do barramento: a de montante, próximo ao remanso do reservatório em Periquito, MG, na Pedra Corrida - Senhora da Penha, e na Ilha Bonaparte. As seções de jusante foram uma no distrito de Baguari, e a outra em Governador Valadares. A instalação dos piezômetros foi realizada entre setembro e dezembro/2007, e as campanhas foram assim definidas entre novembro de 2008 a maio de 2011. O projeto prevê o monitoramento de sinais de desenvolvimento de processos de erosão nos taludes marginais e suas relações com as flutuações do NA da represa. Estão previstas avaliações dos riscos associadas e das medidas de recuperação a serem implementadas. Serão realizadas seis campanhas de campo de dois dias. A primeira será realizada 15 dias após o enchimento do reservatório (previsto para o final de maio/2009), a segunda com 45 dias e a terceira com 90 dias, mantendo-se então uma periodicidade trimestral até finalizar um ano. O estudo informa que após esta fase, será avaliada a necessidade de extensão do prazo de monitoramento. Entretanto, considera-se necessária a extensão deste monitoramento por mais um ano, totalizando dois anos de monitoramento, devido às características geomorfológicas e pedológicas da região. Após o término das campanhas de monitoramento, deverá ser elaborado um relatório conclusivo das campanhas de monitoramento incluindo as medidas adotadas neste período (Anexo I, Item 15).

Item 3.2.2: *“Dar continuidade ao Programa de Monitoramento de Qualidade da Água durante, no mínimo, dois anos após a entrada em operação”.*

Situação atual: As campanhas de monitoramento tiveram início em 2006, estando previsto para ser finalizado em março de 2011 (Anexo I, Item 16).

Item 3.2.7: *“Apresentar medidas a serem tomadas para controle e proliferação de algas cianofíceas. Prazo: formalização do processo de LO”.*

Situação atual: O CBG contratou consultoria em recursos hídricos da empresa RYMA Consultoria Ambiental em agosto/2008. O atendimento para esta condicionante vem sendo realizado de forma conjunta com as condicionantes referentes ao monitoramento da macrófitas

aquáticas, e ao estudo de estimativa de concentração de Fósforo no futuro Reservatório. Um relatório parcial foi entregue em setembro/2008 contendo os estudos relacionados à campanha de análises realizadas em julho/2008 (período seco). O Relatório Final abrangendo um ciclo hidrológico completo foi apresentado em maio/2009, onde foi informado que devido à concentração de fósforo estar acima dos padrões recomendados, existe uma alta possibilidade de ocorrência de eutrofização das águas do Reservatório, entretanto os valores encontrados para a densidade de cianobactérias estão bem abaixo do limite estabelecido pela legislação. Portanto as medidas a serem tomadas para o controle e evitar a proliferação das algas cianofíceas deverá estar no Programa de Monitoramento e um Plano de Medidas de Controle a ser elaborado e implementado durante a Fase de Operação desta UHE (Anexo I, Item 28).

Item 3.2.8: *“Dar continuidade aos estudos detalhados sobre a comunidade de macrófitas aquáticas para que possam ser removidas com sucesso, sem que ocorram maiores danos ao meio ambiente e assim, evitar problemas futuros no reservatório da UHE Baguari. Prazo: formalização do processo de LO”.*

Situação atual: Conforme já mencionado nos itens anteriores 13.3.2.4 e 13.3.2.7, um Programa de Monitoramento e um Plano de Medidas de Controle deverá ser elaborado e implementado durante a Fase de Operação desta UHE, abrangendo a concentração de fósforo nas águas e o controle de algas cianofíceas e macrófitas aquáticas (Anexo I, Item 28).

13.3. Aspectos Bióticos

- **Item 4.1.1.** *“A análise do solo é importante para a definição da adubação, devendo ser realizada durante as etapas do Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório. Neste projeto, a área de APP não foi definida. Assim, a FEAM solicita como área de APP a faixa de 100 m no entorno do reservatório, desde que observado o disposto na Resolução CONAMA nº 302/2003. Prazo: 90 dias após a concessão da LI”.*

Situação Atual: A análise do solo vem sendo realizada nas áreas destinadas ao reflorestamento, como definição para adubação (Anexo I, Item 29); e no que diz respeito à definição da faixa da APP do reservatório da UHE Baguari, ficam definidas faixas de APPs, de no mínimo 30 (trinta) metros”, conforme Lei NDEG. 18.023, de 9 de janeiro de 2009, que: “Altera o art. 10 da Lei ndeg. 14.309 de 19 de junho de 2002”.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 5/6/2009 Folha: 63/79
---	---	--

- **Item 4.1.3.** *“O Consórcio Baguari deverá apresentar a concessão de uso da ilha São Manoel e mantê-la como Reserva Particular de Patrimônio Natural – RPPN, durante a vida útil do empreendimento, em função da descaracterização da biota da ilha Bonaparte. Prazo: formalização do processo de LO”.*

Situação Atual: O Consórcio UHE Baguari recebeu a imissão de posse do poder judiciário no dia 07 de julho de 2008. Desde então, as tratativas para criação da RPPN São Manuel estão em andamento, conforme solicitação da presente condicionante. Registra-se que a finalização do processo está dependendo da emissão do documento de registro de propriedade em nome do Consórcio UHE Baguari (Anexo I, Item 30). Desde a posse do imóvel, foram realizados serviços referentes ao reflorestamento de 14ha da ilha que se encontrava coberta por pastagem.

- **Item 4.1.4.** *“O consórcio Baguari deverá fornecer apoio financeiro para operacionalização da gestão e garantir manutenção, quanto à vigilância, cercamento e aceiro, do remanescente florestal da Fazenda Santa Luzia, que deverá ser transformado em RPPN, para compensação da descaracterização do remanescente da mata atlântica. Prazo: formalização do processo de LO”.*

Situação Atual: Em 20 de julho de 2007 foi assinado pelo representante legal da fazenda Santa Luzia, Sr. Aquiles Lima Monteiro de Rezende, um Termo de Compromisso que indica o interesse das partes em estabelecer cooperação mútua, objetivando a implantação da RPPN Antônio Monteiro de Rezende no remanescente florestal da referida fazenda. Após a assinatura do Termo de Compromisso, em agosto de 2007, iniciaram-se os contatos administrativos com a Diretoria de Áreas Protegidas (DAP) do IEF-MG, para criação da RPPN. Entretanto, no dia 07 de novembro de 2007, o Sr. Aquiles Lima Monteiro de Rezende apresentou uma solicitação de rescisão do Termo de Compromisso, alegando que não há mais interesse dos proprietários na instalação da referida reserva. Sendo assim, no dia 20 de novembro de 2007, o Consórcio UHE Baguari (CBG) assinou com o requerente o Termo de Rescisão de Compromisso. Tendo em vista o exposto anteriormente, o CBG solicitou à SUPRAM Central Metropolitana, por meio de documento protocolado em 26 de fevereiro de 2008, sob o nº R021091/2008, a alteração da presente condicionante, propondo que os recursos para a criação da RPPN fossem redirecionados para o Parque Estadual do Rio Corrente. Em 12 de junho de 2008, por meio do Ofício nº 390/2008, a SUPRAM Central Metropolitana informou ao Núcleo de Compensação Ambiental do IEF a impossibilidade de implantação da RPPN na fazenda Santa Luzia, e solicitou revisão do parecer relativo à compensação ambiental, a ser submetido à Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB. Conforme informado em relatórios anteriores, após análise técnica dos estudos ambientais realizados para o processo de licenciamento – em especial os Estudos de

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 64/79</p>
---	---	---

Similaridade da Fauna e Flora –, o CBG concluiu que não há outra área com características semelhantes à do remanescente florestal da fazenda Santa Luzia para atender ao fim de criação de uma RPPN. Portanto, o CBG reitera que seja ratificada a decisão da CIF/COPAM e CPB quanto à alteração da destinação dos recursos previstos para a criação da RPPN, sendo os mesmos destinados ao Parque Estadual do Rio Corrente. Com isso, o CBG aguarda a ratificação da Compensação Ambiental pela CPB-IEF para que seja realizado o pagamento da mesma (Anexo I, Item 31).

- Item 4.1.5. *“Cumprir na íntegra as condicionantes relacionadas no Parecer Técnico – processo da APEF protocolo F089080/2006 emitido pelo IEF”.*

Situação Atual: O Consórcio UHE Baguari (CBG) acata a solicitação desta condicionante, ressaltando que as condicionantes relacionadas ao Parecer Técnico do processo de APEF estão sendo atendidas de acordo com o andamento da implantação do empreendimento (Anexo I, Item 32).

- Item 4.2.1. *“De acordo com o descrito pelo empreendedor no Programa de Monitoramento da Avifauna (página 3 - RE-PCA-BAG-030). “A somatória dos impactos previstos dentro de um quadro complexo de distribuição dos remanescentes florestais cria condições nas quais a previsão precisa de suas conseqüências a médio e longo prazo é praticamente impossível”. Ações mais incisivas e pragmáticas deverão ser tomadas no sentido de mitigar os efeitos dos impactos em relação à avifauna. Dentre estas ações, o empreendedor deverá criar um sistema de corredores para a fauna interligando os remanescentes existentes, além de aumentar as áreas destes remanescentes. Estas medidas de reflorestamento com espécies da flora nativa deverão ser tomadas imediatamente. Prazo: logo após a conclusão dos estudos de similaridade”.*

Situação Atual: O Estudo de Similaridade demonstrou com relação à avifauna, que, devido ao grande número de espécies de aves campestres e florestais registradas no entorno da ilha Bonaparte, ficou estabelecido que a área florestal da fazenda Santa Luzia e a região campestre do ribeirão do Bugre constituem as de maior similaridade avifaunística com a ilha Bonaparte. Foi sugerida e aprovada pelo IEF-MG a implantação de dois corredores, a saber: a) Corredor de Interligação da APP do Reservatório da UHE Baguari no rio Corrente Grande com o Parque Estadual do Rio Corrente: este corredor irá interligar a faixa de reflorestamento de 50m de largura, a ser implantada na margem direita do reservatório, no braço correspondente ao rio Corrente Grande, entre a rodovia BR-381 e o final do remanso, com o limite leste do Parque Estadual do Rio Corrente, representado pelo ribeirão São Félix, através da faixa de preservação

permanente da margem direita do rio Corrente Grande e do ribeirão São Félix, seu tributário pela margem direita. Ressalta-se que, em abril de 2008, o CBG concluiu o plantio na ilha Cachoeira da Fumaça e, em julho de 2008, iniciou a revegetação da ilha São Manoel. As demais áreas desse corredor serão implantadas no período de 2008/2009, conforme o cronograma apresentado no PTRF; e b) Corredor de Interligação do Reservatório da UHE Baguari, ribeirão do Bugre e fazenda Santa Luzia, o qual irá interligar o conjunto de remanescentes da margem direita do rio Doce situados a jusante da foz do ribeirão do Bugre e as áreas de reflorestamento 1, 2 e 3 com os remanescentes florestais da fazenda Santa Luzia, por meio da recomposição da floresta ciliar do ribeirão do Bugre, estando previsto o plantio de cerca de 34ha. No mês de abril de 2008, foi realizado levantamento de campo para o planejamento dos serviços de plantio previstos para se iniciarem no período chuvoso de 2008/2009. Contudo, fica o empreendimento condicionado a conclusão deste item, no tocante à finalização da criação de um sistema de corredores para a fauna interligando os remanescentes existentes, além de aumentar as áreas destes remanescentes (Anexo I, Item 33).

- **Item 4.2.2.** *“Após o término do monitoramento do Sauá (*Callicebus personatus*), deverá o empreendedor apresentar um outro programa com medidas mitigadoras do impacto da perda da mata da ilha Bonaparte sobre a espécie e o impacto do provável deslocamento destes grupos para outras áreas, que poderão ou não apresentar população já estabelecida. Deverá, também, ser determinado se as áreas selecionadas para receber os grupos têm a capacidade de suporte alimentar e espacial para os indivíduos nelas introduzidos. O programa de monitoramento deverá descrever o projeto executivo considerando o solicitado nas condicionantes n.º 1.6 e 1.7 de LP. Prazo: 45 dias após o término do primeiro monitoramento com início do segundo monitoramento antes do desmate”.*

Situação Atual: Foram realizadas quatro campanhas do monitoramento do Sauá, não sendo verificados registros de indivíduos do gênero *Callicebus*, seja por meio de visualizações ou de vocalizações. Também não foi registrada a presença de Sauás no remanescente florestal próximo ao povoado de Serraria, na mata do Godoy ou na mata ciliar do rio Corrente Grande. Assim, caso sejam encontrados indivíduos de *Callicebus* no fragmento florestal da ilha Bonaparte, o CBG apresentará um programa com as medidas mitigadoras do impacto referente à perda do remanescente florestal existente na ilha sobre a espécie, bem como o impacto provável da translocação dos indivíduos porventura encontrados para outras áreas, conforme a solicitação da presente condicionante (Anexo I, Item 34).

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 5/6/2009 Folha: 66/79</p>
--	---	---

14. Discussão

O empreendimento Consórcio UHE Baguari, cuja atividade é “Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas”, solicitou junto à SUPRAM-LM a Licença de Operação (LO), nº 00046/2002/005/2008, com objetivo de enquadrar-se nos parâmetros definidos pela Legislação Vigente, levando todo conjunto de atividades a acontecer de forma sustentável, impactando o mínimo possível os ecossistemas existentes.

O principal objetivo deste empreendimento é o aproveitamento do potencial hidrelétrico no curso d'água rio Doce, com uma Usina Hidrelétrica - UHE, onde a energia gerada será interligado no sistema elétrico.

Após análise da documentação juntada ao processo de LP, LI e vistoria realizada no local do empreendimento, conclui-se que os impactos ambientais gerados foram minimizados ou compensados pelos programas apresentados e os impactos da fase de operação serão mitigados pelos programas apresentados e condicionados a Licença de Operação - LO, ressaltando os itens apresentados nas condicionantes listadas no corpo deste parecer, conforme Anexo I.

15. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM opina pelo DEFERIMENTO do processo pleiteado de Licença de Operação do empreendimento UHE BAGUARI, para “Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas”, nos municípios de Governador Valadares, Periquito, Alpercata, Sobrália, Fernandes Tourinho e Iapu - MG, conforme orientações descritas nos estudos apresentados no Processo nº 00045/2002/005/2008 e desde que atendidas as recomendações técnicas e jurídicas descritas no corpo deste Parecer, através das condicionantes listadas no Anexo I, ouvida a Unidade Regional Colegiada do COPAM-Leste Mineiro.

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

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

16. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (**X**) Sim

17. Validade da Licença

6 (seis) anos.

18. Anexos

Anexo I - Condicionantes da Licença de Operação (LO) da UHE Baguari.

Anexo II – Memorial Fotográfico

19. Equipe Interdisciplinar

Integrantes	Assinatura/Carimbo
Analista Ambiental (Gestor do Processo) Lucas Gomes Moreira MASP: 1147360-0	_____ ___/___/___
Analista Ambiental Andréia Colli MASP: 1150175-6	_____ ___/___/___
Analista Ambiental Nívio Dutra MASP: 1147350-1	_____ ___/___/___
Analista Ambiental Marco Túlio Parrela de Melo MASP: 1149831-8	_____ ___/___/___
Diretor Técnico Markson André Martins de Souza MASP: 1196867-4	_____ ___/___/___
Analista Ambiental Jurídica Patrícia Lauar de Castro MASP: 1021301-5	_____ ___/___/___
Núcleo Jurídico Regional Alexandre Mortimer Guimarães MASP: 1209254-0	_____ ___/___/___

ANEXOS

**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO LESTE MINEIRO (SUPRAM-LM)**

PARECER ÚNICO

Nº 230455/2009 - SUPRAM Leste Mineiro

Indexado ao Processo: Nº: 00046/2002/005/2008
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (<input checked="" type="checkbox"/>) Auto de Infração (<input type="checkbox"/>)

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social): Consórcio UHE Baguari				CNPJ: 07.884.280/0001-97		
Nome Fantasia: Consórcio UHE Baguari						
Municípios: Governador Valadares, Periquito, Alpercata, Sobrália, Fernandes Tourinho e Iapu - MG						
Consultoria Ambiental: SETE – Soluções e Tecnologia Ambiental						
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)						
Formato	Latitude:			Longitude:		
Lat/Long	Grau: 19	Min: 02	Seg: 34	Grau: 42	Min: 07	Seg: 32
Atividades predominantes: “Barragens de Geração de Energia - Hidrelétricas”						
Código da DN: E-02-01-1						
Porte do Empreendimento:			Potencial Poluidor:			
Pequeno (<input type="checkbox"/>) Médio (<input type="checkbox"/>) Grande (<input checked="" 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 type="checkbox"/>) 6 (<input checked="" type="checkbox"/>)						
Fase Atual do Empreendimento:						
LP (<input type="checkbox"/>) LI (<input type="checkbox"/>) LO (<input checked="" type="checkbox"/>) LOC (<input type="checkbox"/>) Revalidação (<input type="checkbox"/>) Ampliação (<input type="checkbox"/>)						
Localizado em UC (Unidades de Conservação):						
(<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) Sim						
Bacia Hidrográfica Federal: Rio Doce						

Anexo I: Condicionantes da Licença de Operação (LO) da UHE Baguari.

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO
01	Averbação em cartório do Termo de Responsabilidade de Averbação de Reserva Legal, junto à matrícula nº. 7.742 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Itambacuri, denominada "Fazenda Romualdo". Proteção da área de Reserva Legal, em caráter perpétuo, propiciando sua regeneração natural.	180 (cento e oitenta) dias
02	Conclusão do " <i>Projeto de Salvamento de Germoplasma</i> ", onde, a partir do enchimento do reservatório, as coletas de material serão realizadas para complementação da produção de mudas para cumprimento das metas do PTRF da UHE Baguari, estando a conclusão das campanhas de campo previstas para dezembro de 2010.	De acordo com cronograma juntado ao "Relatório Complementar de LO"
03	Conclusão do " <i>Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório</i> ", onde, as atividades de manutenção dos plantios a serem realizados no restante da área estão previstas para serem concluídas no ano de 2013.	De acordo com cronograma juntado ao "Relatório Complementar de LO"
04	Conclusão do " <i>Projeto de Monitoramento e Controle de Plantas Aquáticas</i> ", devendo, portanto, serem executadas e apresentadas junto ao relatório final, no tocante à fase de operação do empreendimento, a ser entregue em março de 2010.	De acordo com cronograma juntado ao "Relatório Complementar de LO"
05	Conclusão do " <i>Projeto de Resgate da Fauna</i> ", estando previsto para ser executado antes e durando a formação do reservatório.	De acordo com cronograma juntado ao "Relatório Complementar de LO"
06	Conclusão do " <i>Subprojeto de Monitoramento da Herpetofauna</i> ", previsto para o término do enchimento do reservatório (operação) e o monitoramento terá continuidade até fevereiro de 2009.	De acordo com cronograma juntado ao "Relatório Complementar de LO"

07	Conclusão do “ <i>Programa Integrado de Monitoramento da Avifauna e de Relocação de Aves da Ilha Bonaparte</i> ”, o qual terá continuidade após o enchimento do reservatório (operação) e o monitoramento terá continuidade até junho de 2011.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
08	Conclusão do “ <i>Projeto Integrado de Monitoramento da Malacofauna e Entomofauna</i> ”, sendo que as próximas atividades previstas consistirão na identificação das espécies ainda não confirmadas, tabulação e análise dos dados coletados e a realização da segunda campanha.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
09	Conclusão do “ <i>Projeto de Acompanhamento e Resgate da Ictiofauna</i> ”, onde, as próximas atividades previstas para este projeto estão relacionadas ao resgate de peixes durante o enchimento do reservatório, antes e após a formação deste.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
10	Conclusão do “ <i>Projeto de Implantação do Mecanismo de Transposição de Peixes</i> ”. A finalização da instalação do STP (prevista para 30 de agosto de 2009) deverá ocorrer antes do período inicial da piracema. A UHE Baguari deverá apresentar e executar um projeto de transposição de peixes provisório até a operação do STP, devendo realizar monitoramento da ictiofauna, no tocante à possível necessidade da transposição neste período. Após o início da operação do STP, realizar o monitoramento da ictiofauna até fevereiro de 2011.	Após o início da operação do STP, executar o cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
11	Conclusão do “ <i>Programa de Acompanhamento de Assoreamento do Reservatório</i> ”, sendo que o empreendedor iniciou monitoramento com frequência anual, onde foi apresentado cronograma de continuidade dos trabalhos com as respectivas atividades que serão realizadas, que irá durar até setembro de 2012. As campanhas iniciaram logo após o término do período chuvoso.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
12	Conclusão do “ <i>Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</i> ”. As atividades de implantação de drenagem e revegetação da área do canteiro de obras, já iniciaram, e tem previsão de manutenção até dezembro de 2010.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”

13	Conclusão do “Programa de Monitoramento das Vazões Afluentes e Defluentes”, onde, os trabalhos do monitoramento das vazões deverão ser iniciados logo após o fechamento das comportas da Usina, e as primeiras medições deverão contemplar a fase de enchimento do reservatório e posteriormente, a operação. A previsão para conclusão é até 2012.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
14	Conclusão do “Programa de Monitoramento Climatológico”, devendo apresentar o Relatório Final com a análise crítica dos dados em fevereiro de 2011.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
15	Conclusão do “Projeto de Monitoramento Hidrogeológico e de Taludes Marginais”, conforme programado no PCA: campanhas semanais (junho a agosto/09), quinzenais (setembro a novembro/09), mensais (dezembro/09 a maio/10) e semestrais (junho/10 a maio/11). Apresentar os relatórios com a análise crítica dos resultados a esta SUPRAM, a cada semestre após a conclusão das análises.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
16	Conclusão do “Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água” conforme programado no PCA (análises quadrimestrais de agosto/09 a março/11). Apresentar o Relatório Final do Projeto com a análise crítica dos resultados a esta SUPRAM em junho/2011, comparando as análises dos resultados dos parâmetros da qualidade das águas antes e após a operação da Usina.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
17	Conclusão do “Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão de Obra”, sendo que as atividades de estabelecimento de convênio com SINE para relocação da mão-de-obra dispensada e relatório sobre atividades de relocação da mão-de-obra, que estão previstas no Relatório Complementar de LO para serem realizadas após o enchimento do reservatório, estando previsto para ser concluído em janeiro de 2010.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
18	Conclusão do “Programa de Segurança e Alerta”, onde a realização de campanhas de orientação à população quanto ao enchimento está previsto para ser finalizado em junho de 2010.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”

19	Conclusão do “ <i>Programa de Gerenciamento Ambiental</i> ”, Diversos Projetos e Programas terão continuidade após o enchimento, suas ações previstas deverão ser acompanhadas pelo Programa de Gerenciamento Ambiental.	De acordo com os cronogramas dos Projetos e Programas em execução, juntados ao “Relatório Complementar de LO”
20	Conclusão do “ <i>Programa de Saúde e Vigilância Epidemiológica</i> ”, em que as atividades: repasse de recursos financeiros às Secretarias Municipais de Saúde, monitoramento de demandas assistenciais, execução de vigilância epidemiológica, relatórios trimestrais e relatório final, estão previstas para serem concluídas em junho de 2010.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
21	Conclusão do “ <i>Projeto de Educação Ambiental</i> ”, previsto para ser finalizado em dezembro de 2010.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
22	Conclusão do “ <i>Projeto de Monitoramento Socioeconômico</i> ”, estando prevista a realização de monitoramento dos indicadores sócio-demográfico da área urbana e monitoramento do processo de negociação da área urbana, a ser concluído em fevereiro de 2010.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
23	Conclusão do “ <i>Projeto de Recomposição de Infraestrutura</i> ”. Finalização das obras de alteamento da linha de transmissão, antes que o nível do reservatório atinja a cota 184,5 (cota da linha de transmissão atual).	Antes que o nível do reservatório atinja a cota 184,5
24	Conclusão do “ <i>PAS – Plano de Assistência Social</i> ”, tendo duração prevista até novembro de 2009.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”

25	Conclusão do “ <i>Projeto de Relocação de Moradias de Pedra Corrida e Periquito</i> ”, reurbanização da rua Francisco Diniz, tendo previsão para término em dezembro de 2009.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
26	Conclusão do “ <i>Projeto de Assistência Técnica e Apoio ao Produtor Rural</i> ”, estando previstas as atividades de execução e acompanhamento ao produtor rural e realização de seminário sobre perspectivas de uso e ocupação do solo no entorno da UHE Baguari, após o enchimento do reservatório, a ser concluído em novembro de 2010.	De acordo com cronograma juntado ao “Relatório Complementar de LO”
27	Cumprimento da condicionante da LI _ Item 2.6: “ <i>A operação em ponta deverá ocorrer somente em ocasiões especiais, a pedido do ONS, pois o reservatório possui pequena capacidade de regularização</i> ” _ onde o empreendimento compromete-se, em formalização de relatório consolidado, a acatar e incorporar na elaboração das regras operativas, que serão apresentadas oportunamente.	Durante a vigência da Licença
28	Apresentar a esta SUPRAM relatório descritivo e detalhado de como serão executados os trabalhos de controle da eutrofização das águas do reservatório e da remoção de macrófitas e algas cianofíceas, haja vista que os estudos já realizados sobre a concentração de nutrientes no reservatório indicaram a possibilidade da ocorrência de eutrofização.	180 (cento e oitenta) dias
29	Cumprimento da condicionantes da LI _ Item 4.1.1: “ <i>A análise do solo é importante para a definição da adubação, devendo ser realizada durante as etapas do Projeto de Reflorestamento das Margens do Reservatório</i> ” _ onde, a análise do solo vem sendo realizada nas áreas destinadas ao reflorestamento, como definição para adubação.	Durante a vigência da Licença
30	Criação da RPPN São Manuel, condicionado à apresentação deste a esta SUPRAM LM.	180 (cento e oitenta) dias

31	Apresentar proposta de Compensação Ambiental à Câmara de Proteção de Biodiversidade – CPB para cumprimento da condicionante 4.1.4, <i>“apresentação de proposta de novas áreas capazes de atender a esta finalidade, e, caso não sejam verificadas áreas com estas características, direcionar os recursos para o Parque Corrente Grande”</i> .	20 (vinte) dias após aprovação da proposta de compensação ambiental
32	Cumprimento da condicionante da LI _ Item 4.1.5: <i>“Cumprir na íntegra as condicionantes relacionadas no Parecer Técnico – processo da APEF protocolo F089080/2006 emitido pelo IEF”</i> _ sendo que estas estão sendo atendidas de acordo com o andamento da implantação do empreendimento.	Durante a vigência da Licença
33	Cumprimento da condicionante da LI _ Item 4.2.1: <i>“De acordo com o descrito pelo empreendedor no Programa de Monitoramento da Avifauna (página 3 - RE-PCA-BAG-030). “A somatória dos impactos previstos dentro de um quadro complexo de distribuição dos remanescentes florestais cria condições nas quais a previsão precisa de suas conseqüências a médio e longo prazo é praticamente impossível”. Ações mais incisivas e pragmáticas deverão ser tomadas no sentido de mitigar os efeitos dos impactos em relação à avifauna. Dentre estas ações, o empreendedor deverá criar um sistema de corredores para a fauna interligando os remanescentes existentes, além de aumentar as áreas destes remanescentes. Estas medidas de reflorestamento com espécies da flora nativa deverão ser tomadas imediatamente”</i> . Contudo, fica o empreendimento condicionado a conclusão deste item, no tocante à finalização da criação de um sistema de corredores para a fauna interligando os remanescentes existentes, além de aumentar as áreas destes remanescentes.	12 (doze) meses

34	<p>Cumprimento da condicionante da LI _ Item 4.2.2: “Após o término do monitoramento do Sauá (<i>Callicebus personatus</i>), deverá o empreendedor apresentar um outro programa com medidas mitigadoras do impacto da perda da mata da ilha Bonaparte sobre a espécie e o impacto do provável deslocamento destes grupos para outras áreas, que poderão ou não apresentar população já estabelecida. Deverá, também, ser determinado se as áreas selecionadas para receber os grupos têm a capacidade de suporte alimentar e espacial para os indivíduos nelas introduzidos. O programa de monitoramento deverá descrever o projeto executivo considerando o solicitado nas condicionantes n.º 1.6 e 1.7 de LP”. Não foram verificados registros de indivíduos do gênero <i>Callicebus</i>. Assim, caso sejam encontrados indivíduos de <i>Callicebus</i> no fragmento florestal da ilha Bonaparte, o CBG deverá apresentar um programa com as medidas mitigadoras do impacto referente à perda do remanescente florestal existente na ilha sobre a espécie, bem como o impacto provável da translocação dos indivíduos porventura encontrados para outras áreas, conforme a solicitação da presente condicionante.</p>	Durante a vigência da Licença
35	<p>Executar a recuperação e conservação/proteção das Áreas de Preservação Permanente no entorno do reservatório, contemplando medidas de enriquecimento florestal, assistência técnica e conscientização quanto à conservação da APP.</p>	Após formação do reservatório
36	<p>Apresentar “Programa de Resgate Arqueológico da Fazenda da Cachoeira”, localizada fora da área de inundação, conforme Memorando nº0035RPS/DT/13SRMG do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.</p>	180 (cento e oitenta) dias

Salvo especificações, os prazos são contados a partir do recebimento do Certificado da Licença Ambiental de Operação.

Anexo II: Memorial Fotográfico.



Foto 01. Viveiro do IEF em Governador Valadares, convênio com CBH para produção de mudas com sementes oriundas do "Projeto de Salvamento de Germoplasma".



Foto 02. Centro de triagem de fauna.



Foto 03. Nova ponte sobre a BR381.



Foto 04. Posto de Atendimento Social localizado no distrito de Pedra Corrida (Periquito).



Foto 05. Rua Francisco Diniz.



Foto 06. Realocação dos moradores da rua Francisco Diniz.



Foto 07. Barramento (comportas).



Foto 08. Sistema de Transposição de Peixes e canal de fuga.



Foto 09. Trecho de vazão reduzida.



Foto 10. Arranjo geral.