



PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO		PROTOCOLO SIAM Nº 085202/2010
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental Autorização Para Intervenção Ambiental	PA COPAM: 5028/2008/002/2008 5000/2008	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Instalação		

PROCESSOS VINCULADOS SIAM:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga (Captação em curso de água)	4575/2009	Portaria publicada
Outorga (Aproveitamento de potencial hidrelétrico)	3077/2008	Portaria publicada

EMPREENDEDOR: Construtora Queiroz Galvão S/A	CNPJ: 33.412.792/0262-08	
EMPREENDIMENTO: PCH Boa Vista	CNPJ: 33.412.792/0262-08	
MUNICÍPIO: Coroaci	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 18° 39' 35"	LONG/X 42° 14' 44"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> USO INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO Nome: APA Municipal de Tronqueiras		
BACIA FEDERAL: Rio Doce	BACIA ESTADUAL: Rio Suaçuí Grande	
UPGRH: DO4 – Região da Bacia do Rio Suaçuí Grande	CURSO D'ÁGUA: Rio Suaçuí Pequeno	
CÓDIGO: E-02-01-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Barragem de geração de energia – hidrelétrica	CLASSE: 3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: AGETEL Suporte Ambiental Ltda./ Leandro Augusto de Freitas Borges		CNPJ/REGISTRO: 04.712.383/0001-81
MEDIDAS MITIGADORAS:	Sim	
CONDICIONANTES:	Sim	
COMPENSAÇÃO FLORESTAL:	Sim	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL:	Sim	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 231/2009	DATA: 30/03/2009	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR:	MATRÍCULA	ASSINATURA
Wesley Maia Cardoso – Analista Ambiental (Gestor)	1223522-2	
Patrick Calatroni Hemaïdan – Analista Ambiental	1229768-5	
Rodrigo Ribeiro Pignaton – Analista Ambiental	1146971-5	
Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1151533-5	
Andréia Colli – Diretora Regional de Apoio Técnico	1150175-6	
Alexandre Mortimer Guimarães – Núcleo Jurídico	1209254-0	

1. Histórico

Com intuito de promover a adequação ambiental, o empreendedor da Pequena Central Hidrelétrica - PCH Boa Vista pleiteia a obtenção da Licença de Instalação, através do preenchimento do Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 30/10/2008, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) em 30/10/2008. Na data de 13/11/2008 formalizou-se então, através da entrega de documentos, o processo de nº 5028/2008/002/2008 com objetivo de construção de uma barragem de geração de energia.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 20/11/2008 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 231/2009 no dia 30/03/2009. Foram solicitadas informações complementares (OF. SUPRAM-TEC/Nº 080/09) em 03/04/2009, onde, a documentação solicitada foi entregue no prazo legal (24/04/2009).

Em 12/09/2009 foi solicitada pelo empreendedor a suspensão da análise do processo visto a questionamentos na interpretação da legislação, no que tange ao licenciamento de PCH's no Estado de Minas Gerais, sendo solicitada a sua retomada em 14/12/2009. Entre este período, em 10/12/2009, foram solicitadas algumas informações complementares (OF. SUPRAM-TEC/JUR Nº 355/2009), onde estas informações foram entregues no prazo legal (28/01/2010).

2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Instalação (LI) formulado pela CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A. para a atividade de Barragem de Geração de Energia Elétrica (Cód. E-02-01-1 DN 74/04), localizada na Sub-Bacia do Rio Suaçuí Pequeno, município de Coroaci, MG, cujo empreendimento denomina-se PCH Boa Vista.

A potência a ser instalada será de 9,0MW para uma área inundada 21,05ha, o que a torna classe 03, conforme critério estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004.

O Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) foi protocolado na Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro (SUPRAM/LM), sendo retificado em 23/04/09. O Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI n.º 733560/2008) foi gerado originalmente em 30/10/2008, sendo retificado em 23/04/09. O Processo Administrativo de Licença de Instalação (LI) foi formalizado em 13/11/2008.

As informações prestadas no FCEI, bem como o requerimento de Licença de Instalação (LI) são de responsabilidade do procurador da empresa, o Sr. Daniel de Freitas, conforme verifica seu vínculo com a mesma por meio dos Instrumentos de Procuração juntados, com validade em 31 de dezembro de 2009 e 31 de dezembro de 2010, bem como cópia de documentos pessoais (CPF e RG).

Constata-se, ainda, pelas informações prestadas, que o empreendimento será implantado em área rural. As informações constantes no Plano de Controle Ambiental dão conta que 13 (treze) propriedades rurais estão localizadas na Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento, sendo 07 (sete) à margem direita do Rio Suaçuí Pequeno, 05 (cinco) à esquerda e 01 (uma) que ocupa partes da margem esquerda e direita. Tais estabelecimentos rurais pertencem a 12 (doze) proprietários que serão alvo do Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias.

Salienta-se que não foram apresentados os registros dos imóveis referentes à área de intervenção do empreendimento, bem como, a comprovação da Reserva Florestal Legal. Assim, está o empreendedor condicionado, a somente intervir na área de influência do empreendimento após comprovadas a aquisição e regularização da Reserva Legal das propriedades destinadas à implantação e operação do empreendimento (Anexo I, Item 01).

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) por meio do Despacho n.º 801/2005 anuiu quanto o aceite ao Projeto Básico da PCH Boa Vista, cuja publicação se deu no Diário Oficial da União em 01/07/2005.

Registra-se que ANEEL por meio da Resolução Normativa n.º 343, de 9 de dezembro de 2008, estabeleceu procedimentos para registro, elaboração, aceite, análise, seleção e aprovação de projeto básico e para autorização de aproveitamento de potencial de energia hidráulica com características de Pequena Central Hidrelétrica – PCH.

O § 1º do art. 12 da referida resolução destaca que:

“§ 1º O início efetivo da análise do Projeto Básico condiciona-se ao atendimento dos **critérios de prioridade** de análise disponibilizados no endereço eletrônico www.aneel.gov.br.” (g. n.)

Assim, conforme apresentou o empreendedor, a ANEEL condicionou, para efeito de início de análise dos Projetos Básicos de PCH's a seguinte ordem:

1. Projetos Básicos de PCH's Outorgadas com Licença de Operação (L.O.);
2. Projetos Básicos de PCH's Outorgadas com Licença de Instalação (L.I.);
3. Projetos Básicos de PCH's com L.O. ou com dispensa deste Licenciamento;
4. Projetos Básicos de PCH's com L.I.;
5. Projetos Básicos de PCH's Outorgadas com Licença Prévia (L.P.);
6. Projetos Básicos de PCH's com L.P.

O empreendimento em questão enquadra-se nas últimas prioridades uma vez que possui apenas Licença Prévia (LP) e Outorga.

O art. 13 da mesma resolução estabelece, ainda, que:

“Art. 13. A aprovação final do projeto básico, dada por Despacho, após a conclusão das análises nos termos deste Capítulo, dependerá de **apresentação do licenciamento ambiental** pertinente e da **reserva de disponibilidade hídrica**, os quais deverão estar compatíveis com o projeto.” (g. n.)

Verifica-se que a resolução em destaque condiciona à aprovação do Projeto Básico após “apresentação do licenciamento ambiental” e da “reserva de disponibilidade hídrica”. Quanto esta última destaca-se que o empreendimento já possui portaria de Outorga para Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico publicado na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF). Quanto ao licenciamento ambiental, nota-se que não há inferência de qual fase do licenciamento a norma se refere.

Sendo assim, a Licença de Instalação (LI) concedida, bem como a outorga, enquadra o empreendimento em uma posição melhor dentro da Lista de Prioridades, não prejudicando o empreendedor, podendo, este, ser condicionado à apresentação da Resolução Autorizativa da ANEEL quando da formalização da Licença de Operação (Anexo I, Item 02).

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por meio da Portaria n.º 28/2008, publicada no Diário Oficial da União em 22/08/2008, expediu permissão à empresa/requerente e a seu arqueólogo coordenador, o Sr. Fabiano Lopes de Paula, a promover o Programa para Avaliação do Potencial Arqueológico da PCH Boa Vista. A empresa protocolou, em 04/12/2008 na 13ª Superintendência Regional do IPHAN, a apresentação do Relatório Final da Fase de Prospecção, para análise e aprovação pelo referido órgão federal.

Conforme determinação contida na Portaria IPHAN n.º 230, de 17 de dezembro de 2002, o empreendedor deverá executar o Programa de Resgate Arqueológico durante o período de implantação do empreendimento, quando ocorrem as obras de engenharia. Assim, ficará o empreendedor condicionado a apresentar ao órgão ambiental, antes do início das obras, a autorização emitida pelo órgão federal para fins de resgate dos bens de interesse arqueológico (Anexo I, Itens 03 e 04).

O Conselho Estadual de Assistência Social de Minas Gerais (CEAS), por meio da Resolução n.º 206/2008, publicada na Imprensa Oficial de Minas Gerais de 07/01/2009, aprovou o Plano de Assistência Social (PAS) da Pequena Central Hidrelétrica Boa Vista, devendo o empreendedor comprovar a execução do mesmo (Anexo I, Item 05).

Em atendimento à determinação contida na Lei Federal n.º 9.985/2000 e na Deliberação Normativa COPAM n.º 94/2006, o empreendedor apresentou junto ao Núcleo de Compensação Ambiental (NCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), em 18/12/2008, solicitação no intuito de se fixar o valor pecuniário a ser pago a título de compensação, bem como, a melhor forma de aplicação dos recursos financeiros.

Todavia, 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.

Posteriormente o Decreto Estadual n.º 45.175/2009 estabeleceu a metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental no Estado de Minas Gerais.

Tendo em vista que, no presente caso, a incidência da Compensação Ambiental foi definida pelo COPAM na fase de Licença Prévia (LP) e, para fins de atendimento ao estabelecido no Decreto Estadual n.º 45.175/2009, o empreendedor deverá apresentar ao IEF-GECAM as planilhas detalhadas do valor de referência do empreendimento (Anexo I, Item 06), bem como, apresentar ao órgão ambiental o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental devidamente assinado junto ao IEF-GECAM e publicação de seu extrato (Anexo I, Item 07), nos prazos estabelecidos nas condicionantes anexas a este Parecer Único.

Conforme determinação da legislação acima citada, a compensação ambiental somente será considerada atendida, para fins de emissão da licença subsequente (LO), após a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e publicação de seu extrato.

A empresa formalizou, ainda, o pedido de bloqueio das áreas destinadas à pesquisa e exploração mineral, no espaço a ser abrangido pelo empreendimento, junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em 31/08/98.

O DNPM por meio do Ofício n.º 146/98GAB/DNPM/3ºDS, de 23/10/98, informou não existir requerimentos, registros de licenciamento, alvarás de pesquisa ou portarias de lavra na área de

inundação da barragem, ficando, locado em seus registros o impedimento a qualquer pedido para a área de influência.

Consta nos autos do processo administrativo o conteúdo em meio digital dos estudos apresentados, bem como declaração de conformidade com os documentos impressos constantes no referido processo.

A responsabilidade técnica pela elaboração do Plano de Controle Ambiental (PCA) é do Biólogo, o Sr. Roberto Romualdo Luz (ART/CRBio n.º 4-02193); dos engenheiros ambientais, os Srs. Leandro Augusto de Freitas Borges (ART n.º 1-50662661) e Carlos Eduardo Gomes (ART n.º 1-50669303); e do geógrafo, o Sr. Clayton Gurgel de Albuquerque (ART n.º 1-50662691).

Consta, ainda, publicado em periódico local/regional – Diário do Rio Doce – de 29/10/2008 o pedido de Licença de Instalação (LI), bem como a obtenção da Licença Prévia (LP) para o empreendimento em questão. Registra-se que o mesmo pedido encontra-se também publicado na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG).

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado.

Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que nos termos do art. 7 da Deliberação Normativa n.º 74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos.

2.1. Das Outorgas

Encontram-se vinculados ao presente Processo Administrativo de Regularização Ambiental de Licença de Instalação (LI), 02 (dois) processos de outorga para usos de Recursos Hídricos.

O Processo Administrativo n.º 03077/2008 cuida-se de Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico. Os estudos técnicos apresentados no referido processo foram de responsabilidade da AGETEL Suporte Ambiental Ltda. por meio do Engenheiro Ambiental, o Sr. Leandro Augusto de Freitas Borges.

Para fins de outorga na modalidade solicitada, o empreendimento é considerado de grande porte e potencial poluidor, conforme determinação do art. 2º, inciso VII, alínea b, da Deliberação Normativa CERH n.º 07/2002.

Registra-se que o referido processo administrativo obteve pareceres técnico e jurídico favoráveis, sendo, o mesmo apreciado pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Suaçuí, tendo, a publicação da Portaria n.º 00325/2010 ocorrida na Imprensa Oficial da Minas Gerais (IOF) em 02/02/2010.

O Processo Administrativo de Outorga n.º 04575/2009 destina-se a captação em corpo de água (rios, lagoas naturais, etc.). Trata-se de pedido de autorização para execução de captação em curso d'água no Rio Suaçuí Pequeno, município de Coroaci, MG.

A referida solicitação destina-se ao abastecimento das unidades do canteiro de obras e alojamento temporário durante a fase de instalação do empreendimento. A vazão média a ser captada é na ordem de 18,75m³/h para um período de 20 meses. O objetivo da solicitação é atender aos funcionários dentro das unidades de escritório, oficina, ambulatório, refeitório e usina de concreto, conforme dados extraídos do Relatório Técnico de Outorga apresentado.

Os estudos técnicos apresentados foram, também, de responsabilidade da AGETEL Suporte Ambiental Ltda., por meio do Engenheiro Ambiental, o Sr. Leandro Augusto de Freitas Borges, conforme se verifica da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART n.º 1-50794676) apresentada.

Assim como nos autos do processo de licenciamento ambiental, não foram apresentados os registros dos imóveis referentes à área de intervenção do empreendimento, bem como, a comprovação da Reserva Florestal Legal. Assim, da mesma forma abordada no licenciamento, ficou o empreendedor condicionado, a somente intervir na área, bem como fazer uso do recurso hídrico, após comprovado junto ao órgão ambiental, a aquisição e regularização das áreas destinadas à implantação e operação do empreendimento (Anexo I, Item 01).

Registra-se, pelos dados do SIAM, que o referido processo administrativo obteve pareceres técnico e jurídico favoráveis, tendo, a publicação da Portaria de Outorga n.º 02075/2009 ocorrida na Imprensa Oficial da Minas Gerais (IOF) em 11/08/2009.

2.2. Da Intervenção Ambiental

Para a instalação do empreendimento será necessária a supressão de vegetação nativa, bem como, a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP). Para tanto, consta, vinculado a este processo, a solicitação para Intervenção Ambiental, PA n.º 05000/2008, cuja análise se deu nesta SUPRAM, LM.

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

“autorizar a supressão de cobertura vegetal nativa, disciplinada pela Lei nº 14.309, de 2002, nos termos de regulamento, a exploração florestal quando integrada ao licenciamento ambiental, bem como intervenções em áreas de preservação permanente e nos entornos de unidades de conservação de proteção integral.”

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

Conforme dados trazidos pelo empreendedor no Requerimento para Intervenção Ambiental, a área a ser intervinda para a implantação do empreendimento será de 33,4ha, compreendendo as infra-estruturas de obras e áreas de apoio.

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

O empreendedor informa não haver ocupação antrópica consolidada em APP. Destaca que haverá supressão de vegetação nativa sem destoca; intervenção em APP e limpeza de área com aproveitamento de material lenhoso.

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

“Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de **utilidade pública e interesse social**, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e

locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

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

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

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

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

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

Verifica-se pelos dados do Requerimento para Intervenção Ambiental que a área a ser explorada é inferior a 50ha, sendo, dispensada a anuência por parte do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), conforme determinação do art. 19 do Decreto Federal n.º 6.660/2008.

Considera-se, ainda, que para fins de utilização e proteção do Bioma Mata Atlântica, a Lei 11.428/2006, em seu art. 3º, inciso VII, alínea “b”, conceitua “utilidade pública”, como:

b) as obras essenciais de infra-estrutura de interesse nacional destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia **declaradas** pelo poder público federal ou dos Estados; (g.n.)

A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDE), por meio do Subsecretário de Desenvolvimento Minerometalúrgico e Política Energética, o Sr. Paulo Sérgio Machado Ribeiro, emitiu declaração informando que se encontra em tramitação no referido órgão o Processo Administrativo para obtenção da Declaração de Utilidade Pública (DUP). Assim o empreendedor somente poderá intervir em vegetação do Bioma Mata Atlântica após apresentada a DUP emitida pelo poder público estadual (Anexo I, Item 08).

No que se refere a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), a Resolução CONAMA n.º 369/2006 destaca, ainda, que:

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

I - utilidade pública:

(...)

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

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

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

A responsabilidade técnica pelos estudos apresentados é da AGETEL Suporte Ambiental Ltda. por meio do Engenheiro Agrônomo, o Sr. Guilherme Ramos de Magalhães Giovanini (ART n.º 1-50686502); do Geógrafo, o Sr. Clayton Gurgel de Albuquerque (ART n.º 1-50689309); do Engenheiro Ambiental, o Sr. Leandro Augusto de Freitas Borges (ART n.º 1-50689329) e do Biólogo, o Sr. Rodrigo Pereira de Melo (ART-CRBio n.º 4-02492/2008). Salienta-se que as Anotações de Responsabilidade Técnica estão devidamente quitadas junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais (CREA-MG) e Conselho Regional de Biologia.

Assim, consideramos que o processo encontra-se devidamente instruído com a documentação exigível, desde que observadas as condicionantes elencadas ao final deste parecer.

3. Introdução

O aproveitamento hidrelétrico, PCH Boa Vista, situa-se na Zona Rural do município de Coroaci com o barramento posicionado nas coordenadas Latitude S 18° 39' 35" e Longitude W 42° 14' 44". O arranjo físico será na margem esquerda do Rio Suaçuí Pequeno, sendo este afluente da margem esquerda do Rio Doce.

Tomando-se como referência a cidade de Coroaci, o acesso ao local de implantação desta PCH se dá pela rodovia MG314, cerca de 6km distante do município, onde se posicionará o barramento.

A área total de intervenção para implantação do arranjo físico (obras de infraestrutura), áreas de apoio e acessos da PCH Boa Vista totaliza 33,4ha, ocorrendo a intervenção em 13,46ha de APP e supressão de 1,57ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada no PCA – Plano de Controle Ambiental, apresentado pelo empreendedor, no cumprimento de condicionantes da Licença Prévia, bem como, na vistoria técnica realizada pela equipe da Supram-LM na área de implantação do empreendimento.

4. Caracterização do Empreendimento

4.1. Alternativa Locacional e Arranjo Físico

Para intervenção ambiental, a exigência legal vigente é de inexistência de alternativa locacional e técnica, avaliando os critérios, ambiental, social e econômico, e ainda o caráter de utilidade pública ou interesse social. Dentre esses, para empreendimentos com aproveitamento hidrelétrico o local deve apresentar geomorfologia favorável que, aliada à altura da barragem,

proporcionará uma queda bruta aproveitável, associada a essas duas características o terreno deve possuir boas condições geológico-geotécnicas, como ombreiras (encostas) e fundação (rocha sã), além de disponibilidade hídrica.

Além de obra essencial de infraestrutura destinada ao serviço público de energia e, conforme apresentado em estudos, entende-se o local escolhido para a PCH Boa Vista como a melhor alternativa, informação que corrobora com a viabilidade ambiental atestada na LP, bem como pelo Comitê de Bacia do Rio Suaçuí Grande, quando na concessão da Outorga.

O arranjo físico constitui-se de: barragem vertente, tomada d'água, túnel de adução, conduto forçado, casa de força e canal de fuga.

O barramento previsto será construído de concreto convencional no leito do rio, tendo altura de máxima de 17m e 135m de extensão. As ombreiras nas margens (direita e esquerda) serão fechadas de terra (seção homogênea) implantadas junto ao vertedouro. O barramento vertente possuirá sua crista com superfície de soleira livre, por onde as águas serão vertidas seguindo pelo leito natural do rio. A estrutura de vertimento, com dissipação de energia por degrau, foi dimensionada para uma vazão de 222m³/s, que corresponde ao tempo de recorrência decamilenar (TR = 10.000 anos) e possuirá extensão de 38m.

A vazão residual será mantida por estrutura instalada junto à barragem vertente, durante a operação da PCH. A estrutura será formada por grade (1,5 x 1,5m) de proteção na parte adutora, com transição de 1,5m de extensão até a interseção com uma tubulação na cota de 417,5m. Ao final da tubulação será instalada uma válvula borboleta, ambos com diâmetro de 1m.

Quanto ao reservatório, a capacidade de regularização deste será a fio d'água. A área a ser formada totalizará 21,05ha na cota de 428m (N.A. máximo normal de montante) e comprimento próximo de 1,2km. A calha do rio constitui 4,86ha, sendo 16,19ha a área a ser inundada nas margens.

A tomada d'água será de concreto e possuirá extensão de 21,25m, do tipo torre, posicionada na ombreira esquerda da barragem de terra, dimensionada para uma vazão de engolimento de 13,2m³/s, com apenas um vão e provida de grade de proteção e comporta ensecadeira com acionamento por ponte rolante.

O túnel de adução será construído sob área antropizada, em sua maior extensão, e fragmento de vegetação secundária. O túnel possuirá seção arco-retangular com largura de 5m e altura de 5,5m, sem revestimento, e extensão de 820m, da tomada d'água até sua interseção com o conduto forçado.

O conduto forçado será circular com tubulação de concreto implantada dentro de um canal escavado em rocha ao longo da margem esquerda com cerca de 150m de comprimento e diâmetro de 2,40m, o qual conduzirá a água do túnel de adução até a casa de força. Ao final do conduto forçado há uma bifurcação apoiada em berços, com diâmetro de 1,35m, para condução da água às duas turbinas.

A casa de força será do tipo abrigada, projetada na margem esquerda do rio, com fundação em rocha e possuindo 17,10m de comprimento, 11,56m de largura e 17m de altura média. Serão instaladas duas turbinas do tipo Francis de eixo horizontal com capacidade unitária nominal de 4,5MW, totalizando uma capacidade instalada total de 9MW.

O canal de fuga, também fundado em rocha, direcionará a vazão turbinada ao leito do rio no N.A. máximo normal de jusante na cota de 349,58m, o que proporcionará uma queda bruta 78,42m.

4.2. Infraestrutura de Obras

As obras de construção e montagem das estruturas estão previstas para ocorrerem durante 22 (vinte e dois) meses, em três etapas, conforme apresentado na tabela abaixo:

Tabela 1. Etapas e seqüência construtiva

Etapa	Período	Seqüência construtiva
1 – o rio passando pela calha natural.	7 meses	<ul style="list-style-type: none"> – escavações para implantação e construção da galeria de desvio e muro da ala direita; – escavação do emboque do túnel de adução; – início da escavação do túnel de adução; – limpeza de fundação da barragem de terra na margem esquerda;
2 – o rio passando pela calha natural e pela galeria de desvio.	5 meses	<ul style="list-style-type: none"> – remoção dos septos da galeria de desvio; – lançamento das ensecadeiras de montante e de jusante no leito do rio; – desvio do rio pela galeria; – construção parcial das estruturas do vertedouro e muro da ala esquerda; – escavação na ombreira direita; – limpeza de fundação da barragem de terra na margem direita; – construção da tomada d'água;
3 – o rio passando pela galeria de desvio e pelo vertedouro.	7 meses	<ul style="list-style-type: none"> – escavações no leito do rio; – conclusão da barragem de terra, vertedouro e muros; – remoção da ensecadeira de jusante e fechamento da galeria de desvio; – conclusão do túnel de adução;

Fonte: Programa de Controle Ambiental da Consultoria – Agetel

O desvio do rio na 2ª etapa dar-se-á pela galeria de desvio até a conclusão da estrutura vertente, já no período da 3ª etapa. Conforme informado, cabe ressaltar que foi prevista a paralisação das obras do barramento durante o período chuvoso, em função das condições de cheia do rio Suaçuí Pequeno.

Durante o pico das obras, prevê-se um total de 230 (duzentos e trinta) postos de trabalho, sendo previsto o transporte dos empregados de forma coletiva (ônibus) e em veículos leves, observada a legislação específica vigente.

O canteiro de obras será constituído próximo à casa de força e deverá contar com a seguinte infraestrutura: alojamento, refeitório, ambulatório, área de lazer, instalações sanitárias, pátio de estacionamento e montagem, oficina mecânica e área de abastecimento de combustível.

No canteiro de obras, foi prevista a adoção dos seguintes sistemas: tratamento de efluentes sanitários (fossa séptica, seguida de filtro e sumidouro), separação de água e óleo e aterro controlado. Estas medidas possibilitam o correto tratamento dos efluentes (sanitários e industriais), bem como a disposição correta dos resíduos sólidos que vierem a ser gerados durante a implantação do empreendimento, o que minimiza alguns impactos ambientais e evita riscos à saúde pública.

5. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

A legislação federal (Resolução CONAMA nº1 de 1986) define o Impacto Ambiental como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais”.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

A abordagem dos impactos ambientais identificados contemplou as fases de implantação e operação do empreendimento.

5.1. Meio Físico

- **Erosão, movimentação de massa, desestabilização de encostas e assoreamento:** as ações de movimentação de solo e rocha, a retirada da cobertura vegetal do solo, a movimentação de máquinas, limpeza de área, corte de talude e aterro para construções, são as causas mais prováveis que levam à exposição do solo.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Adequação do Sistema Viário”, “Projeto de Remoção e Estocagem do Solo de Decapeamento”, “Projeto de Cadastramento e Monitoramento dos Focos Erosivos no Entorno do Reservatório”, “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”, “Projeto de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório”, “Projeto de Conservação dos Solos” e “Programa de Gestão Ambiental”.

- **Alteração das características do solo:** ocorre quando da retirada e revolvimento do solo para a instalação das infra-estruturas, canteiro de obras, áreas de apoio e acessos, bem como da geração de resíduos sólidos e efluentes, com possibilidade de deslocamento do material, pela ação do vento e da chuva, e contaminação do solo.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Adequação do Sistema Viário”, “Projeto de Remoção e Estocagem do Solo de Decapeamento”, “Projeto de Infra-Estrutura de Saneamento do Canteiro de Obras”, “Projeto de Disposição dos Resíduos Sólidos”, “Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”, “Projeto para Conservação e Uso do Entorno do Reservatório”, “Projeto de Conservação dos Solos” e “Programa de Gestão Ambiental”.

- **Alteração quali-quantitativa dos recursos hídricos:** atividades de limpeza de área, construção, implantação e/ou melhoria de acessos, utilização e manutenção de veículos e equipamentos, implicam na geração de resíduos sólidos e efluentes que, dispostos de forma inadequada ou quando não tratados, interferem na qualidade das águas.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Monitoramento Limnológico e Físico-Químico”, “Projeto de Infra-Estrutura de Saneamento do Canteiro de Obras”, “Projeto de Disposição dos Resíduos Sólidos”, “Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico”, “Projeto de Monitoramento de Vazões Afluentes

e *Defluentes ao Reservatório*”, *“Projeto para Conservação e Uso do Entorno do Reservatório”* e *“Programa de Gestão Ambiental”*.

- **Alteração da qualidade do ar:** ocasionada pelo acréscimo de poeira, em função da remoção do solo, atividades de terraplanagem e movimentação de máquinas, além da emissão de gases devido à queima de combustíveis.

Medidas Mitigadoras: *“Projeto de Remoção e Estocagem do Solo de Decapeamento”*, *“Programa de Gestão da Qualidade das Obras”* e *“Programa de Gestão Ambiental”*.

5.2. Meio Biótico

- **Alteração/modificação da biota aquática:** o aumento no aporte de sedimentos e poluentes ao corpo hídrico, a transformação do ambiente lótico em lêntico, o desenvolvimento excessivo de macrófitas e o surgimento de espécies exóticas, são conseqüências possíveis em função das construções, erosões, carreamento de sedimentos por chuva e criação do reservatório, as quais alteram as características do ambiente, o que ocasiona efeitos adversos à biota aquática.

Medidas Mitigadoras: *“Projeto de Monitoramento da Malacofauna”*, *“Projeto de Monitoramento da Ictiofauna”*, *“Projeto de Resgate da Ictiofauna”*, *“Projeto de Monitoramento e Controle das Macrófitas”*, *“Programa de Avaliação da Existência de Tanques de Criação de Peixes na Área a Ser Alagada pelo Reservatório”* e *“Programa de Gestão Ambiental”*.

- **Alteração de habitats naturais:** a supressão de vegetação e limpeza de área, necessárias à implantação das obras de infra-estrutura e apoio, são fatores que levam a perda de habitats da fauna terrestre.

Medidas Mitigadoras: *“Projeto de Desmate e Limpeza das Áreas Afetadas pela Obra”*, *“Projeto de Resgate de Flora”*, *“Projeto de Recomposição da Vegetação do Entorno do Reservatório”*, *“Projeto de Implantação do Viveiro Florestal”* e condicionante de *“Compensação Florestal”*, bem como adoção de medidas de conservação das áreas recuperadas.

- **Deslocamento, atropelamento e caça/pesca da fauna:** a presença contínua de pessoas no local, os ruídos provocados pela obra, a movimentação de máquinas e veículos, a perda de habitats, as ações de desvio do rio e enchimento do reservatório, levam ao deslocamento da fauna e expõem-na aos riscos de atropelamento, caça e pesca predatória.

Medidas Mitigadoras: *“Projeto de Monitoramento da Ictiofauna”*, *“Projeto de Monitoramento da Mastofauna”*, *“Projeto de Monitoramento da Avifauna”*, *“Projeto de Monitoramento da Herpetofauna”*, *“Projeto de Acompanhamento de Desmate e Resgate de Fauna”*, *“Projeto de Resgate da Ictiofauna”*, *“Projeto de Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos”*, *“Programa de Educação Ambiental”* e *“Programa de Gestão Ambiental”*.

- **Favorecimento à proliferação de vetores:** o acúmulo de água parada, a disposição e destinação final de resíduos sólidos e a alteração da biota aquática e terrestre, aumentam o potencial de manifestação de animais vetores de doenças.

Medidas Mitigadoras: “Projeto de Monitoramento Limnológico e Físico-Químico”, “Projeto de Monitoramento da Malacofauna”, “Projeto de Vigilância Epidemiológica e Saúde Pública”, “Projeto de Infra-Estrutura de Saneamento do Canteiro de Obras”, “Projeto de Adequação da Infra-Estrutura dos Serviços de Saúde”, “Projeto de Disposição de Resíduos Sólidos”, “Programa de Educação Ambiental” e “Programa de Gestão Ambiental”.

5.3. Meio Socioeconômico

- **Inquietações/expectativas da população local:** a falta de conhecimento e as dúvidas geradas tornam a população apreensiva quanto aos efeitos reais no cotidiano do município, bem como geram conseqüências positivas e negativas em relação ao segmento social e econômico.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Comunicação Social”, “Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias”, “Programa de Atendimento Social”, “Programa de Apoio e Assistência Técnica ao Produtor Rural”, “Programa de Aproveitamento de Mão-de-Obra Local”, “Programa de Segurança e Alerta da Comunidade”, “Programa de Monitoramento Socioeconômico”.

- **Incômodos à população local:** durante a etapa de obras, a geração de ruídos e vibrações, emissões atmosféricas, movimentação de terra, limpeza de área, a movimentação de máquinas e o aumento do tráfego de veículos, com o desgaste de estradas vicinais, podem ocasionar incômodos às comunidades locais e circunvizinhas;

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

- **Interferências nas propriedades (moradias, benfeitorias e produções agropecuárias):** para implantação da PCH, haverá a necessidade de interferência nas terras consideradas de interesse para o mesmo, o que resulta em impactos como a perda de produções, realocação de moradias e benfeitorias e, se necessário, a desocupação das terras.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Comunicação Social”, “Programa de Atendimento Social”, “Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias”, “Programa de Apoio e Assistência Técnica ao Produtor Rural” e “Programa de Gestão Ambiental”, bem como, o estabelecimento de condicionantes.

- **Riscos de acidentes e interferência à saúde:** a utilização e movimentação de máquinas e equipamentos expõem os trabalhadores e a população local a ruídos e vibrações, bem como aos riscos de incidentes, além disso, acidentes ofídicos podem ocorrer, com o deslocamento de animais devido à perda de habitats.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Comunicação Social”, “Programa de Educação Ambiental”, “Projeto de Acompanhamento de Desmate e Resgate de Fauna”, “Projeto de Vigilância Epidemiológica e Saúde Pública”, “Projeto de Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos”, “Projeto de Adequação da Infra-Estrutura dos Serviços de Saúde”, “Projeto de Segurança e Alerta” e “Programa de Gestão Ambiental”.

- **Alteração da paisagem:** a construção da infra-estrutura de apoio e limpeza da área, bem como os serviços de terraplanagem, conduz à alteração da paisagem quanto ao uso e ocupação do solo.

Medidas Mitigadoras: “*Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas*”, “*Projeto de Recomposição da Vegetação do Entorno do Reservatório*”, “*Projeto para Conservação e Uso do Entorno do Reservatório*”, “*Programa de Gestão Ambiental*” e condicionante de “*Compensação Florestal*”.

- **Usos conflitantes e limitados dos recursos naturais:** durante a execução das obras civis e montagem eletromecânica e após a formação do reservatório, haverá demanda por água, necessidade de material de empréstimo, área destinada a bota-fora e restrição de uso das terras que irão compor a nova APP.

Medidas Mitigadoras: “*Projeto de Recomposição da Vegetação do Entorno do Reservatório*”, “*Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas*”, “*Projeto para Conservação e Uso do Entorno do Reservatório*”, “*Programa de Educação Ambiental*”, “*Programa de Apoio e de Assistência Técnica ao Produtor Rural*”, “*Projeto de Monitoramento Socioeconômico*”, “*Programa de Gestão Ambiental*” e estabelecimento de condicionantes.

- **Perdas parciais ou totais de sítios históricos/arqueológicos:** no período de instalação do empreendimento, ao que compreendem as obras de implantação das infra-estruturas, áreas de apoio e acessos, podem ocorrer a perda de patrimônio cultural na área diretamente afetada e entorno.

Medidas Mitigadoras: “*Programa de Prospecção Arqueológica*”, “*Programa de Gestão Ambiental*” e estabelecimento de condicionantes.

- **Elevação da demanda por produtos/serviços locais e oferta de emprego/geração de renda:** a implantação do empreendimento acarreta no acréscimo da procura por serviços, bens e produtos, promovendo a oferta de empregos e potencializando a geração de renda, com a dinamização do setor terciário.

Medidas Mitigadoras: “*Programa de Comunicação Social*”, “*Programa de Atendimento Social*”, “*Programa de Apoio e Assistência Técnica ao produtor Rural*”, “*Programa de Aproveitamento de Mão-de-Obra Local*”, “*Programa de Monitoramento Socioeconômico*” e “*Programa de Gestão Ambiental*”.

6. Descrição dos Programas/Projetos

Confrontados os resultados do diagnóstico ambiental às atividades de implantação do empreendimento, foram elaboradas as medidas de minimização dos impactos negativos e potencialização dos positivos, qualificados em programas, que se desdobram em vários projetos, para fase anterior e durante a instalação, bem como já destacados pelo empreendedor alguns programas que serão contemplados na fase de operação da PCH.

6.1. Fase Anterior à Instalação (Pré-instalação)

➤ *Programa de Qualidade das Águas:* consiste no diagnóstico preventivo e específico da qualidade da água, apoiada em um conjunto de atividades articuladas através dos projetos abaixo:

- *Projeto de Monitoramento Limnológico e Físico-Químico*: monitorar a qualidade da água, envolvendo os aspectos físico-químicos, bacteriológicos e comunidades hidrobiológicas (fitoplâncton, zooplâncton e organismos bentônicos), com a identificação das alterações da mesma e alerta para situações sanitárias que necessitem intervenção;
- *Projeto de Monitoramento da Malacofauna*: constitui na análise quali-quantitativa preventiva da comunidade da malacofauna local, considerados os aspectos ecológicos, visando a detecção de focos ou indícios de populações de moluscos, principalmente do gênero *Biomphalaria* e *Limnosperma*.
- *Programa de Conservação da Fauna*: possui seu escopo apoiado nos seguintes projetos:
 - *Projeto de Monitoramento da Ictiofauna*: propõe o monitoramento da ictiofauna à jusante e montante do barramento para obtenção de mais informações sobre a composição da mesma e comportamento reprodutivo, além de avaliar a capacidade das espécies alvo (migratórias, reofílicas, endêmicas e ameaçadas);
 - *Projeto de Monitoramento da Mastofauna*: permitirá a complementação e ampliação dos dados obtidos durante a fase de estudo (EIA/RIMA), com a amostragem de mamíferos que ocorram nas diferentes fitofisionomias da região, além da avaliação de subprojetos específicos visando a preservação e manejo das espécies, caso necessário;
 - *Projeto de Monitoramento da Avifauna*: define o monitoramento do grupo de aves através de levantamentos periódicos efetuando uma análise comparativa do momento anterior e posterior à implantação do empreendimento, identificando os fatores responsáveis pela presença ou ausência das espécies nas áreas de interferência, correlacionando o fato a fatores bióticos;
 - *Projeto de Monitoramento da Herpetofauna*: propõe uma análise comparativa entre as situações verificadas antes e depois da implantação da PCH, com o monitoramento dos répteis e anfíbios nas formações ciliares e de uso antrópico, avaliando a condição de adaptação das espécies mediante as alterações do ambiente, além de ampliar as informações sobre a composição da herpetofauna regional;
- *Programa de Comunicação Social*: tem por finalidade gerar e manter vínculos da comunidade com o empreendimento, através da criação de canais de comunicação (informativos, reuniões e anúncios em rádio) que divulguem as informações sobre o empreendimento, promovendo a interação dos grupos sociais afetados pela implantação do empreendimento;
- *Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias*: visa identificar as condições a serem desenvolvidas pelo empreendedor no processo de negociação de terras da área de interesse para implantação da PCH, promovendo as formas de tratamento e os critérios para a negociação junto aos proprietários e posseiros a serem afetados, observadas as suas particularidades, objetivando o desenvolvimento do processo de forma amigável;
- *Programa de Prospecção Arqueológica*: busca identificar e inventariar o patrimônio cultural na área diretamente afetada e entorno, de forma a preservar e efetuar o salvamento do patrimônio, caso necessário, favorecendo o resgate da memória histórica local;

6.2. Fase de Instalação

- *Programa de Conservação da Fauna:* voltado à etapa de intervenção propriamente dita, busca minimizar os impactos da implantação da PCH sobre a fauna, através dos projetos abaixo:
 - *Projeto de Acompanhamento de Desmate e Resgate de Fauna:* tem a finalidade de favorecer a migração espontânea e o resgate de espécies da fauna com o acompanhamento das ações de desmate e enchimento do reservatório, promovendo o treinamento das equipes de desmate e resgate de fauna e, ainda, contando com a implantação de um centro de triagem;
 - *Projeto de Resgate da Ictiofauna:* propõe ações de resgate da ictiofauna através da permanência de equipes em campo, durante as etapas de desvio do rio e enchimento do reservatório, com foco no trecho ensecado e à jusante do barramento, onde poderão ser formadas condições adversas;

- *Programa de Conservação da Flora:* busca orientar as ações de retirada da cobertura vegetal e implementar algumas medidas que minimizem esse impacto, propondo o treinamento das equipes responsáveis pela intervenção na área e resgate de flora, através dos projetos abaixo:
 - *Projeto de Desmate e Limpeza das Áreas Afetadas pela Obra:* objetiva o atendimento das determinações legais relativas às autorizações para intervenção nas áreas de implantação das estruturas e de apoio da PCH, após a delimitação destas, com a realização de inventários nas áreas destinadas à supressão, identificando os potenciais usos das espécies e indicando os destinos a serem dados ao material lenhoso;
 - *Projeto de Resgate da Flora:* propõe o resgate de material botânico nas áreas a serem afetadas de forma a otimizar o aproveitamento deste na restauração de áreas degradadas e proporcionar a sua reintegração em áreas protegidas, além de fornecer material vegetal fértil para reprodução no viveiro de mudas;
 - *Projeto de Recomposição da Vegetação do Entorno do Reservatório:* consiste na implantação de uma faixa de vegetação arbórea ao longo das margens do futuro reservatório, utilizando-se de mudas nativas produzidas a partir do material resgatado e de mudas que vierem a ser produzidas no viveiro a ser implantado;
 - *Projeto de Implantação do Viveiro Florestal:* visa atender a necessidade de produção de mudas para o repovoamento florestal das áreas degradadas pela instalação e revegetação das espécies florestais ciliares do entorno do futuro reservatório;

- *Programa de Qualidade das Águas:* tem seu início na fase de pré-instalação, conforme já descrito acima, com a incorporação, nesta fase, do seguinte projeto abaixo:
 - *Projeto de Monitoramento e Controle das Macrófitas:* norteia-se no monitoramento e acompanhamento da expansão ou redução das comunidades de plantas aquáticas, avaliando a sua evolução e embasando as tomadas de decisões, no que consiste na intervenção quando necessário para que seja mantido o equilíbrio das referidas comunidades;

- *Programa de Saúde:* possui ênfase nos projetos listados abaixo, observada a adequação da infra-estrutura dos serviços que irão suprir as demandas de atenção médica, conforme segue:

- *Projeto de Vigilância Epidemiológica e Saúde Pública:* prevê a avaliação dos fatores condicionantes da inter-relação saúde-doença, bem como a recomendação das melhores medidas de prevenção e de controle, fundamentada nas atividades de pesquisas mensais com as famílias residentes nas imediações, coleta de dados, diagnóstico e tratamento, além de treinamento, tendo como público alvo os trabalhadores da obra e os moradores do entorno;
 - *Projeto de Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos:* consiste na divulgação, junto aos trabalhadores e população do entorno, das medidas básicas de prevenção de acidentes com animais peçonhentos, buscando também otimizar o atendimento, informando quais os procedimentos em caso de acidentes, ao que abrange as ações de primeiros socorros, além inibir a matança de exemplares através da conscientização do público envolvido;
 - *Projeto de Adequação da Infra-Estrutura dos Serviços de Saúde:* promove a implantação de local, no próprio canteiro de obras, para atendimento ambulatorial/hospitalar e de demanda das atividades de saúde ocupacional, além de contar com ações de vigilância sanitária das instalações, com atenção especial aos alojamentos e refeitórios, e monitoramento das condições de saúde;
- *Programa de Atendimento Social:* propõe a implantação de um posto de atendimento social no município de Coroaci, observada a legislação vigente, com o objetivo de abrandar as possíveis alterações sociais e psicológicas que venham a ser causadas à população afetada diretamente com a instalação da PCH;
 - *Programa de Apoio e Assistência Técnica ao Produtor Rural:* visa apoiar os produtores rurais e seus familiares, no caso de permanência no remanescente da propriedade, no redirecionamento das atividades produtivas, quando demonstrada a impossibilidade de continuar a exercer as atividades atualmente praticadas, sendo ressalvada a assistência técnica em ações executivas aos produtores e seus empregados;
 - *Programa de Aproveitamento da Mão-de-Obra Local:* busca estabelecer diretrizes para as ações de mobilização da mão-de-obra, nas áreas de influência e diretamente afetada, para implantação da PCH, promovendo atividades em parceria com a Prefeitura de Coroaci e lideranças das áreas afetadas, potencializando os efeitos positivos da geração de empregos;
 - *Programa de Educação Ambiental:* possui sua elaboração baseada no Termo de Referência para Educação Ambiental Não Formal no Processo de Licenciamento Ambiental no Estado de Minas Gerais (COPAM) e tem seu público alvo formado por proprietários e não-proprietários da área diretamente afetada e entorno, comunidade escolar e trabalhadores da obra, sendo definido nas etapas de diagnóstico local, preparação e execução das ações;
 - *Programa de Segurança e Alerta da Comunidade:* busca proporcionar a execução de atividades que contemplem reforço à infra-estrutura de segurança pública das comunidades adjacentes à área do empreendimento, dentre essas são citadas algumas ações como reforçar o posto policial e o desenvolvimento de campanhas de prevenção ao uso de drogas e combate à violência, através de gestões junto ao poder público e à sociedade, visando mitigar o possível impacto social que venha a

ser causado pelo aumento do número de pessoas, com culturas diferenciadas, a interagir com moradores do distrito de Conceição de Tronqueiras e da área diretamente afetada e entorno;

➤ *Programa de Monitoramento Socioeconômico*: trata do acompanhamento das alterações em indicadores socioeconômicos que poderão ocorrer em função da implantação e operação da PCH, tanto em áreas urbanas (saúde, educação, emprego e segurança) quanto rurais (grau de satisfação e condição de vida), avaliando, assim, as possíveis modificações para cada um destes e auxiliando no planejamento e execução de ações de adequação às etapas de implantação e operação;

➤ *Programa de Gestão da Qualidade das Obras*: visa fornecer subsídios para controle e gestão das obras de implantação da PCH, através do desenvolvimento dos seguintes projetos:

○ *Projeto de Adequação do Sistema Viário*: consiste em ações de melhorias e criação dos trechos de interligação da MG-314 aos locais do barramento, canteiro de obras e casa de força, contemplada a adequação da geometria destes acessos e a sinalização de trânsito e segurança ao longo destes, além de medidas de controle de velocidade em locais próximos a povoados;

○ *Projeto de Infra-Estrutura de Saneamento do Canteiro de Obras*: justifica-se na necessidade de estabelecer infra-estrutura adequada às atividades de implantação da PCH, contemplando a adoção de alojamentos, refeitório, ambulatório, transporte, área de lazer, abastecimento de água e saneamento, o que visa à mitigação dos possíveis impactos da instalação do canteiro de obras em área rural;

○ *Projeto de Disposição dos Resíduos Sólidos*: propõe a destinação dos resíduos sólidos a serem gerados durante as obras de construção da PCH, contando com a implantação de um aterro controlado, observados os critérios de disposição dos resíduos em legislação vigente, além de avaliar os quesitos da área de implantação do mesmo;

○ *Projeto de Segurança e Alerta*: consiste no desenvolvimento de atividades como distribuição de folhetos, visitas à comunidade e sinalização de acessos, que busquem a prevenção da ocorrência de acidentes durante a fase de construção da infra-estrutura da PCH e enchimento do reservatório, através da interação com empregados, população da área afetada e comunidades adjacentes;

➤ *Programa de Recuperação e Conservação dos Solos*: fundamenta-se no desenvolvimento dos seguintes projetos contemplados abaixo:

○ *Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas*: constitui a reabilitação de áreas degradadas em decorrência das obras do processo de instalação da PCH, através das ações de adequação topográfica do terreno, recomposição da camada de solo orgânico, implantação de sistema de drenagem, preparação do solo, recuperação vegetal com espécies nativas e monitoramento das áreas após o condicionamento;

○ *Projeto de Remoção e Estocagem do Solo de Decapeamento*: possui foco na orientação das ações de remoção e estocagem do solo decapeado, durante o processo de abertura das frentes de serviço, proporcionando a obtenção de material com fonte de nutrientes para posterior aproveitamento na recuperação das áreas degradadas;

○ *Projeto de Cadastramento e Monitoramento dos Focos Erosivos no Entorno do Reservatório*: propõe a identificação dos focos erosivos nas terras contornadas ao perímetro do reservatório e

na APP futura do mesmo, com o acompanhamento pontual, possibilitando o diagnóstico das causas potenciais da evolução dos focos ou de instabilidade de massa, de forma a priorizar a intervenção nestas feições erosivas, através de técnicas de revegetação;

- *Projeto para Conservação e Uso do Entorno do Reservatório*: propõe estabelecer diretrizes e regulamentos quanto às formas de uso do reservatório e seu entorno de forma a compatibilizar com a conservação dos recursos hídricos, fundamentando-se no zoneamento dos usos a serem propostos no reservatório, no trecho de vazão reduzida e nos terrenos que irão compor a futura APP, delimitando as atividades a serem exploradas em cada local, obedecidas suas particularidades;
- *Programa de Monitoramento Hidrométrico*: traz a sua caracterização voltada ao monitoramento do uso do recurso hídrico correlacionado às atividades de instalação e operação do empreendimento, tendo como base os seguintes projetos com início na fase de instalação:
 - *Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico*: busca estabelecer métodos de amostragem da concentração total de sedimentos em suspensão e campanhas topobatimétricas, no intuito de caracterizar o comportamento hidrossedimentológico do Rio Suaçuí Pequeno e estimar a perda de volume do reservatório;
 - *Projeto de Enchimento do Reservatório*: apresenta sua fundamentação em dados utilizados na estimativa do tempo de enchimento do reservatório, com a implementação de ações como o controle e monitoramento da ictiofauna e animais que possam ser afetados na etapa do enchimento, bem como o garantia da manutenção da vazão residual à jusante do barramento;
- *Programa de Compensação Ambiental*: propõe o atendimento às normas e critérios para o cumprimento da compensação ambiental, dispendo a fixar o tratado junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade do COPAM;
- *Programa de Avaliação da Existência de Tanques de Criação de Peixes na Área a Ser Alagada pelo Reservatório*: consiste na execução de atividades de inspeção em todas as propriedades que serão afetadas diretamente pelo enchimento do reservatório, com intuito de identificar a existência de tanques de criação de peixes, onde se procederá a despesca, visando o impedimento da introdução de espécies exóticas;
- *Programa de Gestão Ambiental*: justifica-se na necessidade de garantir, através de mecanismos eficientes, a execução e o controle das ações planejadas nos projetos e programas ambientais ora propostos no PCA, além da condução adequada das obras, atendendo aos requisitos legais e às exigências técnicas;

6.3. Fase de Operação

- *Programa de Recuperação e Conservação dos Solos*: com o início previsto na fase de instalação, tem sua complementação, na fase de operação, com o seguinte projeto:
 - *Projeto de Conservação dos Solos*: traz como objetivo principal a troca e o repasse de informação, aos proprietários dos estabelecimentos adjacentes ao reservatório, sobre a

tecnologia de conservação do solo, buscando promover uma cultura de conservação no manejo e utilização das terras;

- *Programa de Monitoramento Hidrométrico*: para a fase de operação, possui o incremento do seguinte projeto:
- *Projeto de Monitoramento de Vazões Afluentes e Defluentes ao Reservatório*: caracteriza-se na implantação de uma estação fluviométrica à jusante do aproveitamento, permitindo a medição de vazão afluente e de descarga líquida (vazões vertida, residual e turbinada), mantendo-se a atualização das curvas de descarga e cota-volume do reservatório, fundamentado na Resolução ANEEL nº 396/98;

7. Cumprimento de Condicionantes da LP

Condicionantes 01 e 02:

1. *Dar continuidade aos Programas propostos em Estudo de Impacto Ambiental – EIA, conforme cronogramas apresentados.*
2. *Conforme o cronograma proposto para cada Programa, apresentar à Supram-LM os relatórios consolidados das ações executadas por esses.*

No EIA foram propostos programas, que vem sendo executados pelo empreendedor conforme cronograma específico dos mesmos, o acompanhamento da Supram-LM até essa fase se deu por meio de relatório conclusivo entregue na Formalização da LI, através do detalhamento dos programas no Plano de Controle Ambiental.

Em destaque, têm-se as atividades do *Programa de Comunicação Social* (publicação e distribuição de informativos, além de palestras), *Programa de Educação Ambiental* (publicação de cartilhas de educação ambiental com conteúdos a serem trabalhados em palestras e encontros) e *Projeto de Monitoramento da Ictiofauna* (realização de campanha em campo no período chuvoso), que iniciaram ente a fase de Licença Prévia e a formalização da Licença de Instalação.

Condicionante 03:

3. *Consultar o IBAMA no tocante ao manejo da fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência do empreendimento, conforme Instrução Normativa n.º 146. Apresentar à SUPRAM-LM o relatório consolidado sobre o assunto.*

Essa condicionante foi cumprida satisfatoriamente, pois o empreendedor protocolou cópia do documento que solicita ao IBAMA a licença para o monitoramento em que ocorrerão eventuais coletas, capturas e transporte (destinação) de espécies da herpetofauna e mastofauna, onde os indivíduos serão encaminhados para o museu de Ciências Naturais da PUC Minas, localizado em Belo Horizonte.

Condicionante 04:

4. *Com relação à implantação de um mecanismo de transposição de peixes na PCH Boa Vista, realizar estudo detalhado sobre o assunto, para verificar a necessidade ou não de implantar tal mecanismo. Apresentar à Supram-LM o estudo.*

O estudo apresentado, foi baseado em uma campanha de campo para monitoramento da ictiofauna na bacia do Rio Suaçuí Pequeno, durante o período chuvoso, em 7 (sete) pontos de amostragem, sendo 4 (quatro) pontos no Rio Suaçuí Pequeno e 3 (três) em córregos afluentes deste. Segue a descrição da idéia central: “Por meio de coleta de exemplares e entrevistas, uma espécie migradora (*L. copelandii*) foi registrada no Rio Suaçuí Pequeno na área de influência do empreendimento. Porém, o impacto sobre a rota migratória desta espécie será nulo, em razão da presença de uma barreira natural (cachoeira) na área do reservatório da PCH Boa Vista, constituindo um obstáculo intransponível para migração de peixes. Este fato evidencia que *L. copelandii* possui duas populações distintas neste segmento do rio Suaçuí Pequeno, sugerindo um padrão observado para esta espécie em outros trechos deste rio”

Foram apresentados estudos para a PCH Boa Vista, Retiro, Pirapitinga, no Rio Suaçuí Pequeno, além do estudo para a PCH Cachoeira da Fumaça, no rio Tronqueiras, com a consolidação desses em um estudo conjunto para a Ictiofauna, sendo relatadas as seguintes considerações:

- o o rio Suaçuí Pequeno possui locais de desníveis acentuados, formando quedas d’água (cachoeiras) que se tornam verdadeiras barreiras naturais para a migração de peixes;
- o existem populações distintas de peixes em cada segmento do Rio Suaçuí Pequeno;
- o o importante é a preservação de sítios de desova e condições adequadas para o recrutamento (desova);
- o o mecanismo de transposição se torna uma armadilha ecológica, pois retiram indivíduos de uma população saudável a jusante para condições inóspitas de sobrevivência a montante (AGOSTINHO, 2007; PELICICE & AGOSTINHO, 2008).

Além disso, foi justificada a necessidade do monitoramento pré e pós-instalação, onde os resultados a serem apresentados “irão considerar os efeitos da ausência ou presença de um mecanismo de transposição para as comunidades de peixes a montante e jusante dos barramentos, com conseqüente mapeamento dos habitats críticos para o ciclo de vida e o conhecimento das dinâmicas bioecológicas das espécies. Avaliando desta forma os efeitos da fragmentação dos habitats sobre toda a comunidade, incluindo espécies migradoras e não migradoras.”

Condicionantes 05, 06 e 07:

5. *Prosseguir com Plano de Assistência Social (PAS) para a população atingida pela construção da Pequena Central Hidrelétrica para apreciação do Conselho Estadual de Assistência Social de Minas Gerais (CEAS/MG). Apresentar à Supram-LM o relatório consolidado sobre o assunto.*

6. *Prosseguir com o estudo de Prospecção Arqueológica junto ao IPHAN. Apresentar à SUPRAM-LM o relatório consolidado sobre o assunto.*

7. *Fixar a compensação ambiental junto a Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas. Apresentar à Supram-LM o relatório consolidado sobre o assunto.*

As condicionantes 5, 6 e 7 foram explanadas no Controle Processual desse Parecer.

Condicionante 08:

8. *Elaborar o Programa Monitoramento de Vazões, conforme Resolução ANEEL nº. 396 de 04/12/1998. Apresentar à Supram-LM o relatório consolidado sobre o assunto.*

Essa condicionante foi cumprida satisfatoriamente, pois o empreendedor informou que segundo o § 3º da Resolução ANEEL nº 396 de 04/12/1998 será necessária a instalação de uma estação fluviométrica, pelo fato da área de drenagem incremental (215km²) da PCH Boa Vista se enquadrar na faixa de unidades geradoras de 0 até 500km². É importante frisar que este programa está vinculado à operação do empreendimento.

8. Da Reserva Florestal Legal

Reserva Florestal Legal (RFL), 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”.

A regularização de Reserva Florestal Legal dar-se-á dentro do Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias, conforme já esclarecido no controle processual.

9. Da Autorização para Intervenção Ambiental

A tabela abaixo apresenta os valores da área de intervenção de cada estrutura do arranjo físico, bem como áreas de apoio e vias de acesso, com seu referido rendimento lenhoso, inseridas nas áreas antropizada (sem cobertura vegetal nativa) e de vegetação florestal.

Tabela 2. Parâmetros da área de intervenção estimada

Arranjo físico e áreas de apoio	Área antropizada (sem cobertura vegetal nativa)		Área em vegetação florestal secundária		Área total de intervenção (ha)
	(ha)	(m³)	(ha)	(m³)	
Barragem e Reservatório	16,27	118,47	1,44	102,73	17,71
Casa de força e subestação	0,83	6,04	0,13	9,27	0,96
Canteiros, empréstimo e bota-fora	14,5	105,58	-	-	14,5
Vias de acesso	0,23	1,67	-	-	0,23
Total	31,83	231,77	1,57	112,00	33,4

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – AGETEL

Cabe ressaltar que os valores apresentados acima foram calculados com base no levantamento florístico, tendo sido apresentado uma média volumétrica por estrato de 71,3043m³/ha para vegetação florestal secundária em estágio médio de regeneração e 7,2815m³/ha para área antropizada, com presença de indivíduos arbóreos isolados.

A área total de intervenção ambiental totaliza 33,4ha necessários à implantação do empreendimento.

Conforme apresentado no Requerimento de Intervenção Ambiental, dar-se-á a exploração de vegetação nativa por supressão sem destoca em 0,23ha e por intervenção em APP em 1,34ha, totalizando a supressão de 1,57ha de vegetação nativa com rendimento lenhoso de 112m³. Estas áreas possuem cobertura de Floresta Estacional Semidecidual de formação secundária, caracterizada por estágio médio de regeneração.

Ocorrerá também a limpeza de área antropizada em 31,83ha com rendimento lenhoso de 231,77m³. A destinação do rendimento lenhoso foi definida como comercialização “in natura”.

9.1. Da Intervenção em Mata Atlântica

O empreendimento necessitará de autorização para intervenção ambiental, pois intervirá em vegetação nativa no domínio do bioma Mata Atlântica. Assim, nos termos do art. 11º da Resolução SEMAD n.º 390/2005 o pedido para supressão/intervenção em vegetação se dará por ocasião da formalização do processo de Licença de Instalação.

Ressalta-se que o § 4º, art. 4º da Deliberação Normativa COPAM nº 73/2004, prevê que o órgão ambiental, competente pela autorização de intervenção ambiental, determinará:

“(…) nos processos autorizativos e de licenciamento ambiental, medidas compensatórias e mitigadoras, relativas à supressão de vegetação, que contemplem a **implantação e manutenção de vegetação nativa** característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, **duas vezes a área suprimida**, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema.” (g.n.).

Dito isto, fica o empreendedor condicionado a apresentar uma área maior ou igual a 3,14ha e efetuar nesta área a implantação e manutenção de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica (Anexo I, Item 09).

9.2. Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

A tabela abaixo apresenta os valores de APP, considerada a faixa de 30m, compreendida na área de intervenção de cada estrutura do arranjo físico, bem como áreas de apoio e vias de acesso, inseridas nas áreas antropizada e de vegetação florestal.

Tabela 3. Parâmetros de intervenção na área de APP

Arranjo físico e áreas de apoio	APP sem cobertura vegetal nativa	Área em vegetação florestal secundária	Intervenção total em APP
	(ha)	(ha)	(ha)
Barragem e Reservatório	11,52	1,21	12,73
Casa de força e subestação	0,53	0,13	0,66
Canteiros, empréstimo e bota-fora	-	-	-
Vias de acesso	0,07	-	0,07
Total	12,05	1,34	13,46

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – Agetel

O Requerimento de Intervenção Ambiental apresenta área total de intervenção em APP de 13,46ha, sendo 1,34ha (10% da Área de Preservação Permanente) com cobertura de formação florestal secundária.

O preâmbulo da Resolução CONAMA nº 369/2006 destaca, dentre outros, o dever legal do proprietário ou possuidor de recuperar as áreas de preservação permanente e, considerando o art. 5º da mesma norma que aduz:

“Art. 5º - O órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei nº 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.

(...)

§ 2º - As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo consistem na efetiva **recuperação ou recomposição de APP** e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente:

I - na área de influência do empreendimento, ou
II - nas cabeceiras dos rios.” (g.n.)

Assim, além da obrigatoriedade de recuperar a futura APP a ser formada, fica definida a necessidade de recuperação ou recomposição florestal de uma área maior ou igual 13,46ha em APP distinta (Anexo I, Item 10).

Quanto à nova APP a ser formada após o enchimento do reservatório, deve se observar o que está estabelecido no art. 3º da Resolução CONAMA nº 302/2002:

“Art. 3º Constitui Área de Preservação Permanente a área com largura mínima, em projeção horizontal, no entorno dos reservatórios artificiais, medida a partir do nível máximo normal de:

I - trinta metros para os reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e **cem metros para áreas rurais;**” (g.n.)

Desta forma, o empreendedor fica condicionado a apresentar, com a demarcação em mapa e planta planimétrica, a área da futura APP do reservatório a ser formado (Anexo I, Item 11).

9.3. Do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF)

O empreendedor apresentou Projeto Técnico de Reconstituição da Flora que, aliado ao Projeto de Recomposição da Vegetação do Entorno do Reservatório, propõe a reposição florestal da nova APP a ser formada, através do método de regeneração mista com a inserção de espécies nativas pioneiras, de clímax e secundárias.

Com o objetivo de promover o enriquecimento dos fragmentos florestais das áreas de compensação por intervenção em Mata Atlântica (3,14ha) e APP (13,46ha), o empreendedor fica condicionado à apresentação do PTRF (Projeto Técnico de Reconstituição da Flora) específico para esta finalidade, sendo este objeto de aprovação da equipe interdisciplinar da Supram-LM, podendo o empreendedor realizar as intervenções somente após esta aprovação, conforme Anexo I, Item 12.

10. Da Intervenção em Recursos Hídricos

Foi formalizado o Processo de Outorga nº 3077/2008, para aproveitamento de potencial hidrelétrico no Rio Suaçuí Pequeno, município de Coroaci, sendo esta deferida e já publicada.

O empreendimento também possui Portaria de Outorga para captação de água superficial para fins de consumo humano e industrial, necessária à implantação do empreendimento.

11. Discussão

As interferências no cotidiano da comunidade local serão minimizadas em função da baixa ocupação humana das propriedades. As expectativas desta comunidade quanto à implantação do empreendimento deverão ser amenizadas pelo Programa de Comunicação Social, além da otimização dos impactos positivos.

Como atenuante do processo de implantação, tem-se o aproveitamento de mão-de-obra local, visto que grande parte dos contratados não deverá constituir mão-de-obra especializada.

O canteiro de obras contará com a implantação de um sistema de abastecimento de água com o controle da qualidade da mesma, para o consumo humano, conforme Portaria nº 518/04 do Ministério da Saúde.

Para que seja comprovada a eficiência do sistema de tratamento de efluentes (sanitários e industriais) e a correta destinação dos resíduos sólidos provenientes do canteiro de obras, será solicitado o Programa de Automonitoramento, conforme Anexo I, Item 13.

Deve-se garantir que o manuseio e a manutenção de máquinas evitem a degradação do ambiente, em função da geração de resíduos e no risco de contaminação do solo e da água, observada à necessidade de insumos para a operação dessas.

Os Projetos de Monitoramento de Fauna Terrestre e Aquática poderão minimizar os impactos sobre a fauna local, antes e durante as ações de instalação (desmatamento, desvio do rio e enchimento do reservatório). Sendo assim, o início das atividades de intervenção e supressão fica condicionado à apresentação de relatório parcial, discutido e conclusivo, sobre os resultados da primeira campanha de campo desses projetos, conforme proposto no PCA (Anexo I, Item 14).

Ainda no tocante a fauna, o Projeto de Acompanhamento de Desmate e Resgate de Fauna e o Projeto de Resgate da Ictiofauna serão melhores conduzidos a partir dos resultados dos projetos de monitoramento da fauna. Cabe destacar que havendo necessidade de captura, coleta ou transporte de fauna, deve-se observar o que estabelece a Instrução Normativa Ibama nº146/2007.

Conforme diagnosticado no PCA, das 17 (dezesete) propriedades que compõem a área do futuro reservatório e das 32 (trinta e duas) propriedades que compõem o trecho de vazão reduzida (TVR), a finalidade do uso da água consiste na dessedentação animal, irrigação, consumo agroindustrial e abastecimento doméstico, além da pesca eventual. Dito isto, o empreendedor fica condicionado a promover a regularização ambiental das intervenções em recursos hídricos dos usuários no trecho de vazão reduzida e reservatório (Anexo I, Item 15).

Quanto ao saneamento básico, a maioria dos proprietários da área do futuro reservatório e do TVR lançam os efluentes sanitários, sem prévio tratamento, no Rio Suaçuí Pequeno ou no Córrego Pirapitinga. Assim, o empreendedor fica condicionado a implantar sistema de tratamento de efluentes sanitários nas benfeitorias que compõem a área do futuro reservatório e TVR (Anexo I, Item 16).

Durante o processo de instalação do empreendimento, vista a necessidade de intervenção em recursos hídricos para implantação de travessias rodo-ferroviárias, deverão ser formalizados seus respectivos processos de outorga antes de qualquer intervenção.

Deverão ser disponibilizados novos acessos antes de quaisquer intervenções ou interrupções possíveis em acessos já existentes, quando da necessidade de transporte de equipamentos e veículos, ou readequação destes trechos.

Ainda que, na fase de instalação, tenham sido promovidos alguns projetos que contemplem a mitigação de impactos referentes ao enchimento do reservatório, esta atividade só deverá ocorrer após a obtenção da Licença de Operação.

A dispersão da fauna silvestre traz a preocupação dos riscos de acidentes com os mesmos, atropelamentos e coleta de exemplares. No entanto, a conscientização através das atividades dos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental deverão minimizar estas ocorrências.

Em função da necessidade de conclusão do monitoramento da ictiofauna, antes e depois da instalação do empreendimento, associado ao fato da presença de obstáculos naturais e existência de populações distintas em cada segmento do Rio Suaçuí Pequeno, além da ocorrência de outros aproveitamentos no mesmo rio, não foi sugerida a implantação de um mecanismo de transposição de peixes (MTP), sendo proposto pelo empreendedor a realização de um estudo que avalie a ausência ou presença de um mecanismo de transposição.

Dito isso, fica condicionada a apresentação de relatório discutido e conclusivo, ao final do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna, que contemple a necessidade ou não de implantação de um MTP no Rio Suaçuí Pequeno, no trecho de instalação da PCH Boa Vista, conforme Anexo I, Item 17.

No intuito de estabelecer o limite e o uso da futura APP do reservatório a ser formado, fica o empreendedor condicionado a apresentar o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA), sendo este objeto de análise e aprovação pela equipe interdisciplinar da Supram-LM, nos termos da Resolução Conama 302/02 (Anexo I, Item 18).

Cabe ressaltar que deverão ser apresentadas as licenças específicas para utilização de motosserras (Anexo I, Item 19) e documento comprobatório de destinação do material lenhoso (Anexo I, Item 20), conforme informado no Requerimento de Intervenção Ambiental.

Fica condicionada a execução dos programas e projetos propostos no PCA, no intuito de garantir sua execução de forma satisfatória, e a adequação dos seus respectivos cronogramas, visto à defasagem dos mesmos a realidade atual, bem como a apresentação de relatórios consolidados sobre o prosseguimento dos mesmos (Anexo I, Itens 21 a 41).

12. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere pelo deferimento dessa Licença Ambiental na fase de Instalação, para o empreendimento PCH Boa Vista da empresa Construtora Queiroz e Galvão Ltda para a atividade principal de barragem de geração de energia – hidrelétrica, no município de Coroaci, MG.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela 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 e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nessa licença, sendo a elaboração, instalação e operação, tanto a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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.

13. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (**X**) Sim

14. Validade

Validade da Licença Ambiental: 04 (quatro) anos.

Validade da Autorização para Intervenção Ambiental: 04 (quatro) anos.

15. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Instalação (LI) da PCH Boa Vista.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação (LI) da PCH Boa Vista.

Anexo III. Relatório Fotográfico do local de implantação da PCH Boa Vista.

ANEXOS

Empreendedor: PCH Boa Vista
Empreendimento: Construtora Queiroz e Galvão Ltda
Atividade: Barragem de geração de energia – hidrelétrica
Código DN 74/04: E-02-01-1
CNPJ: 33.412.792/0262-08
Município: Coroaci
Responsável pelos Estudos: Agetel Suporte Ambiental Ltda./Leandro Augusto de Freitas Borges
Referência: Licença de Instalação (LI)
Processo: 5028/2008/002/2008
Validade: 04 (quatro) anos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Instalação (LI) da PCH Boa Vista.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar os documentos comprobatórios de posse ou propriedade em nome da empresa/requerente, constando a Averbação da Reserva Florestal Legal ou Termo de Compromisso, das propriedades abrangidas pelo empreendimento à SUPRAM-LM, e aguardar manifestação do Órgão para intervir na área.	Antes do início da intervenção ambiental em cada propriedade.
02	Apresentar a Resolução Autorizativa para exploração e construção de empreendimento hidrelétrico emitida pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).	Na formalização da Licença de Operação.
03	Apresentar aprovação pelo IPHAN do Projeto de Prospecção e Programa de Resgate Arqueológico.	Antes do início da intervenção ambiental.
04	Apresentar execução do Programa de Resgate dos bens arqueológicos.	Na formalização da Licença de Operação.
05	Apresentar comprovação, através do CEAS, da execução do PAS.	Na formalização da Licença de Operação.
06	Apresentar ao IEF-GECAM as planilhas detalhadas do valor de referência do empreendimento para fins de fixação da Compensação Ambiental pela CPB - COPAM nos termos do Decreto Estadual n.º 45.175/2009.	60 (sessenta) dias
07	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental devidamente assinado junto ao IEF-GECAM, bem como publicação de seu extrato.	Na formalização da Licença de Operação.
08	Apresentar Declaração de Utilidade Pública (DUP) para fins de intervenção no Bioma Mata Atlântica.	Antes do início da intervenção ambiental.

09	Apresentar, à equipe técnica da Supram-LM, área maior ou igual a 3,14ha, destinada à compensação florestal referente à supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração do bioma Mata Atlântica, demarcando-a através de mapa e planta planimétrica, acompanhado da ART do profissional que o assina.	Antes do início da intervenção ambiental.
10	Apresentar, à equipe técnica da Supram-LM, área maior ou igual a 13,46ha, destinada à compensação florestal referente à intervenção em APP, demarcando-a através de mapa e planta planimétrica, acompanhado da ART do profissional que o assina.	Antes do início da intervenção ambiental.
11	Apresentar, com a demarcação em mapa e planta planimétrica, a área da futura APP do reservatório a ser formado, conforme estabelecido na Resolução CONAMA nº 302/2002, acompanhado da ART do profissional que o assina.	Antes do início da intervenção ambiental.
12	Apresentar o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF para as áreas destinadas à execução de compensação florestal (16,6ha), conforme Anexo I da DN COPAM 76/04, acompanhada da ART do profissional que o assina.	Antes do início da intervenção ambiental.
13	Executar o <i>Programa de Automonitoramento</i> , conforme definido no Anexo II deste Parecer Único.	Durante a vigência da Licença de Instalação
14	Apresentar relatório parcial, discutido e conclusivo, em forma de reunião previamente agendada com o órgão ambiental, sobre os resultados da primeira campanha de campo dos “ <i>Projetos de Monitoramento de Fauna Terrestre e Aquática</i> ”, conforme proposto no PCA.	Antes do início da intervenção ambiental
15	Executar e comprovar a regularização ambiental das intervenções em recursos hídricos dos usuários que compõem a área do futuro reservatório e trecho de vazão reduzida (TVR).	Na formalização da Licença de Operação
16	Executar e comprovar a implantação de sistema de tratamento de efluentes sanitários nas benfeitorias que compõem a área do futuro reservatório e trecho de vazão reduzida (TVR).	Na formalização da Licença de Operação
17	Apresentar relatório discutido e conclusivo, em forma de reunião previamente agendada com o órgão ambiental, ao final do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna, que contemple a necessidade ou não de implantação de um Mecanismo de Transposição de Peixes (MTP) no Rio Suaçuí Pequeno, onde será inserida a PCH Boa Vista.	Ao final do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna
18	Apresentar o <i>Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA)</i> aprovado pelo órgão ambiental, conforme preceitua a Resolução CONAMA 302/2002.	Na formalização da Licença de Operação
19	Apresentar a licença específica para cada motosserra, obtida junto ao IEF.	Antes do início da intervenção ambiental.
20	Apresentar documento comprobatório da destinação do material lenhoso.	30 (trinta) dias após a destinação

21	Executar o <i>Programa de Qualidade das Águas</i> (Projeto de Monitoramento Limnológico e Físico-Químico, Projeto de Monitoramento da Malacofauna e Projeto de Monitoramento e Controle das Macrófitas), conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
22	Executar o <i>Programa de Conservação da Fauna</i> (Projeto de Monitoramento da Ictiofauna, Projeto de Monitoramento da Mastofauna, Projeto de Monitoramento da Avifauna, Projeto de Monitoramento da Herpetofauna, Projeto de Acompanhamento de Desmate e Resgate de Fauna e Projeto de Resgate da Ictiofauna), conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
23	Executar o <i>Programa de Comunicação Social</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
24	Executar o <i>Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
25	Executar o <i>Programa de Prospecção Arqueológica</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
26	Executar o <i>Programa de Conservação da Flora</i> (Projeto de Desmate e Limpeza das Áreas Afetadas pela Obra, Projeto de Resgate da Flora, Projeto de Recomposição da Vegetação do Entorno do Reservatório e Projeto de Implantação do Viveiro Florestal), conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
27	Executar o <i>Programa de Saúde</i> (Projeto de Vigilância Epidemiológica e Saúde Pública, Projeto de Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos e Projeto de Adequação da Infra-Estrutura dos Serviços de Saúde), conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
28	Executar o <i>Programa de Atendimento Social</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
29	Executar o <i>Programa de Apoio e Assistência Técnica ao Produtor Rural</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
30	Executar o <i>Programa de Aproveitamento da Mão-de-Obra Local</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
31	Executar o <i>Programa de Educação Ambiental</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
32	Executar o <i>Programa de Segurança e Alerta da Comunidade</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
33	Executar o <i>Programa de Monitoramento Socioeconômico</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação

34	Executar o <i>Programa de Gestão da Qualidade das Obras</i> (Programa de Adequação do Sistema Viário, Projeto de Infra-Estrutura do Canteiro de Obras, Projeto de Disposição dos Resíduos Sólidos e projeto de Segurança e Alerta), conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
35	Executar o <i>Programa de Recuperação e Conservação dos Solos</i> (Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas, Projeto de Remoção e Estocagem do Solo de Decapeamento, Projeto de Cadastramento e Monitoramento dos Focos Erosivos no Entorno do Reservatório, Projeto para Conservação e Uso do Entorno do Reservatório e Projeto de Conservação dos Solos), conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
36	Executar o <i>Programa de Monitoramento Hidrométrico</i> (Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico, Projeto de Enchimento do Reservatório e Projeto de Monitoramento de Vazões Afluentes e Defluentes ao Reservatório), conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
37	Executar o <i>Programa de Compensação Ambiental</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
38	Executar o <i>Programa de Avaliação da Existência de Tanques de Criação de Peixes na Área a Ser Alagada pelo Reservatório</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
39	Executar o <i>Programa de Gestão Ambiental</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação
40	Apresentar a adequação dos cronogramas de todos os Programas/Projetos propostos no PCA à realidade atual.	60 (sessenta) dias
41	Apresentar Relatórios semestrais, discutidos e conclusivos, comprovando a execução dos Programas propostos no PCA e das condicionantes listadas neste anexo.	Durante a vigência da Licença de Instalação.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da Licença de Instalação.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação (LI) da PCH Boa Vista.

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Entrada e saída dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários do alojamento e canteiro de obras.	pH, DBO, DQO, Sólidos em Suspensão, Sólidos Sedimentáveis, Coliformes Termotolerantes e Detergentes.	<u>Semestral</u>
Saídas dos sistemas separadores de água e óleo da área de abastecimento e oficina mecânica.	pH, Óleos e Graxas, Sólidos em Suspensão e Sedimentáveis.	<u>Semestral</u>

Relatórios: Os relatórios de automonitoramento deverão ser apresentados anualmente a SUPRAM-LM, com os dados discutidos e conclusivos. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/2005 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de Análise: As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Programa de Acompanhamento da Geração e Disposição de Resíduos Sólidos

Enviar, anualmente, durante o processo de instalação, o relatório de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados à Supram-LM, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações, juntamente aos comprovantes de regularização ambiental das empresas transportadoras e receptoras destes resíduos.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR10.004(*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial:

- | | |
|-----------------------|---|
| 1 - Reutilização | 6 - Co-processamento |
| 2 - Reciclagem | 7 - Aplicação no solo |
| 3 - Aterro sanitário | 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada) |
| 4 - Aterro industrial | 9 - Outras (especificar) |
| 5 - Incineração | |

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a Supram-LM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento. Fica proibida a destinação dos Resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/87, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos, enquadrados na Classe II segundo a NBR 10.004, em especial a Deliberação Normativa COPAM nº 07/81, Resolução CONAMA nº 307/2002 e NBR 13896/97.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

Anexo III: Relatório Fotográfico do local de implantação da PCH Boa Vista.



Foto 01. Local do eixo da barragem no Rio Suaçuí Pequeno



Foto 02. Local do futuro TVR



Foto 03. Queda natural no Rio Suaçuí Pequeno



Foto 04. Queda natural no Rio Suaçuí Pequeno