

PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO		PROTOCOLO SIAM Nº 552200/2009
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	00123/1999/004/2009	Sugestão pelo Deferimento
Autorização para Intervenção Ambiental	02618/2009	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença Prévia e de Instalação Concomitantes (LP+LI)	

EMPREENDEDOR:	SPE Barra da Paciência Energia S.A.		CNPJ:	09.079.142/0001-60								
EMPREENDIMENTO:	LT da PCH Barra da Paciência		CNPJ:	09.079.142/0001-60								
MUNICÍPIOS:	Gonzaga, Açucena, Periquito, Sobrália, Fernandes Tourinho e Engenheiro Caldas		ZONA:	Rural								
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	INÍCIO:	LAT/Y	7.902.314	LONG/X	766.273							
	TÉRMINO:				811.035							
LOCALIZADOS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO:												
<input type="checkbox"/> PROTEÇÃO INTEGRAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO												
NOMES: Zona de Amortecimento do Parque Estadual Do Rio Corrente; APA Gonzaga; APA Açucena;												
BACIA FEDERAL: Rio Doce			BACIA ESTADUAL: Rio Suaçuí									
UPGRH: DO4 - Região da Bacia do Rio Suaçuí												
ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO:												
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%; text-align:center;">1</td> <td style="width:15%; text-align:center;">2</td> <td style="width:15%; text-align:center;">3</td> <td style="width:15%; text-align:center;">4</td> <td style="width:15%; text-align:center;">5</td> <td style="width:15%; text-align:center;"><input checked="" type="checkbox"/> 6</td> </tr> </table>							1	2	3	4	5	<input checked="" type="checkbox"/> 6
	1	2	3	4	5	<input checked="" type="checkbox"/> 6						
VULNERABILIDADE NATURAL: Baixa		QUALIDADE AMBIENTAL: Baixa/Muito baixa										
PRIOR. DE RECUPERAÇÃO: Muito alta		RISCO AMBIENTAL: Baixa/Muito baixa										
PRIOR. DE CONSERVAÇÃO: Muito baixa		POTENCIAL SOCIAL: Precário/Muito Precário										
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):				CLASSE							
E-02-03-8	Linha de Transmissão de Energia				3							
CONSULTORIAS:			CNPJ:									
Limiar Engenharia Ltda			65.308.025/0001-00									
RS Engenharia e Consultoria Ltda			00.200.372/0001-61									
Planejar Consultoria e Projetos Ambientais Ltda			04.739.965/0001-51									
Fundação Roge			04.225.536/0001-12									
MC Consultoria Ltda			04.229.240/0001-90									
MEDIDAS MITIGADORAS: Sim		COMPENSAÇÃO FLORESTAL: Sim										
CONDICIONANTES: Sim		COMPENSAÇÃO AMBIENTAL: Sim										
AUTOMONITORAMENTO: Sim		EDUCAÇÃO AMBIENTAL (DN110/07): Não										
RELATÓRIO DE VISTORIA/AUTO DE FISCALIZAÇÃO:			210/2009	DATA: 16/07/2009								

EQUIPE INTERDISCIPLINAR:	MATRÍCULA	ASSINATURA
Wesley Maia Cardoso – Analista Ambiental (Gestor)	1223522-2	
Lucas Gomes Moreira – Analista Ambiental	1147360-0	
Janaína Melo Batista – Analista Ambiental	1181334-2	
Rodrigo Ribeiro Pignaton – Analista Ambiental	1146971-5	
Cinara Maria D. Magalhães – Analista Ambiental de formação Jurídica	1209276-3	
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 SPE Barra da Paciência Energia S.A. preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 28/05/2009, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI), na mesma data. E em 08/06/2009, no município de Belo Horizonte, MG, junto à Supram-CM formalizou-se, através da entrega de documentos, o processo de nº 00123/1999/004/2009 com objetivo de Linha de Transmissão de Energia Elétrica, sob código o E-02-03-8 da DN 74/04, através dos parâmetros tensão 69kV e extensão 55km.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 16/06/2009 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 210/2009, nos dias 14, 15 e 16/07/2009, onde foram percorridos alguns dos principais pontos do traçado da Linha de Transmissão.

Foram solicitadas informações complementares (OF-SUPRAM-LM Nº 211/09) em 24/07/2009, as quais foram atendidas parcialmente dia 26/08/2009 mediante protocolo 460727/2009. Foi, então, realizada reunião no dia 02/09/2009 com o empreendedor para esclarecimentos quanto às informações não entregues e enviado ofício OF-SUPRAM-LM Nº 249/09 – TEC reiterando a solicitação destas. Desta forma, no dia 22/09/2009 foram formalizadas as informações restantes, mediante protocolo 527896/2009.

2. Introdução

A SPE Barra da Paciência Energia S.A. é a empresa responsável pelo empreendimento PCH Barra da Paciência e da Linha de Transmissão da PCH Barra da Paciência, sendo uma Sociedade de Propósito Específico, criada dentro de uma estratégia para o investimento no setor hidrelétrico do Brasil, no que tange a produção de energia em usinas de pequeno porte. É uma subsidiária da Empresa de Investimento em Energias Renováveis S.A. – ERSA.

O empreendimento proposto interceptará os municípios de Gonzaga, Açucena, Periquito, Sobrália, Fernandes Tourinho e Engenheiro Caldas. O início do traçado situa-se nas coordenadas geográficas UTM latitude/Y 7.902.314 e longitude/X 766.273 com o término do traçado nas coordenadas geográficas UTM latitude/Y 7.876.002 e longitude/X 811.035.

O Relatório de Controle Ambiental – RCA e o Plano de Controle Ambiental – PCA foram elaborados por empresas contratadas.

A análise técnica discutida deste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor (RCA/PCA) e na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM-LM na área do empreendimento.

3. Controle Processual

Trata-se de solicitação de Licença Prévia (LP) concomitante com Licença de Instalação (LI) formulado SPE BARRA DA PACIÊNCIA ENERGIA S.A. para a atividade de Linha de Transmissão de Energia Elétrica, cuja extensão será de 55km e tensão de 69 kV, sob o Código E-02-03-8 da Deliberação Normativa nº 74/04.

O Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), R224370/09, foi protocolizado pelo empreendedor na SUPRAM/CM em 26/05/2009. Por meio dele, o órgão ambiental emitiu o Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI), 241176/2009A, em 29/05/2009, com a relação da documentação básica a instruir o processo. Por conseguinte, em 08/06/2009, o processo foi formalizado com a documentação exigida no FOBI.

As informações prestadas no FCEI são de responsabilidade das procuradoras constituídas, Ana Cristina Karl e Izabella A. F. Lage, cujos poderes a elas atribuídos foram outorgados pelo Presidente e Diretor Financeiro da empresa requerente, Roberto Shade e Marcelo Antônio Gonçalves de Souza, cujas competências estão dispostas na Ata da Assembleia Geral e no Estatuto Social anexados ao processo.

Verifica-se pelos dados constantes no FCEI, que o empreendimento se localiza nos municípios de Gonzaga, Açucena, Periquito, Sobrália, Fernandes Tourinho e Engenheiro Caldas e que o mesmo se encontra na zona de amortecimento do Parque Estadual do Rio Corrente, bem como, dentro das Áreas de Proteção Ambiental – APAs de Açucena e Gonzaga.

Diante disso, foram anexados aos autos, anuência da gerente do Parque Estadual do Rio Corrente – PERC, Cleide Batista Pacheco e da Analista Ambiental do Instituto Estadual de Floresta – IEF, Júnia Krusk Almeida e Silva para a travessia da Linha de Transmissão na região de amortecimento do PERC; anuência do Prefeito Municipal de Açucena, Sr. Ademir José Silman atestando que a implantação da LT se encontra em acordo com o código de postura municipal aplicável à APA Municipal de Açucena e, por fim, anuência do Conselho Municipal de Gestão Colegiada da APA Gonzaga.

As Prefeituras Municipais de Periquito, Sobrália, Engenheiro Caldas, Fernandes Tourinho, Gonzaga e Açucena declararam que o empreendimento encontra-se em conformidade com as leis e regulamentos administrativos destes Municípios.

As informações constantes no Plano de Controle Ambiental – PCA – atestam que 78 (setenta e oito) propriedades rurais estão localizadas na Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento e serão alvo do Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias.

Constam nos autos, conteúdo em meio digital dos estudos apresentados e declaração de que se trata de cópia fiel do PCA/RCA e do Relatório para solicitação da autorização para Intervenção Ambiental.

A responsabilidade pelos estudos apresentados encontra-se distribuída da seguinte forma: Gerenciamento técnico da elaboração do RCA/PCA, Rogério Yukio Suzuki (CRQ - ART 02283); Elaboração dos desenhos técnicos para compor o PCA, Rodrigo Augusto da Silva Ferreira (CREA – ART 1-40525176) e Luciele Marques da Conceição (CREA – ART 1-40525184); Elaboração do meio físico para compor RCA, Fernando Ricas Xavier (CREA – 4-01754/09) e, por fim, Coordenador Técnico para elaboração dos estudos de RCA/PCA para licenciamento ambiental, Gustavo Henrique Prado Pedersoli (CRBio 4-01827/09).

Foram juntados ao processo os originais da solicitação de LP+LI publicados pela Imprensa Oficial de Minas Gerais e no periódico regional, jornal Hoje em Dia, ambos em 02/06/2009.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por meio da Portaria n.º 10, publicada no Diário Oficial da União em 11/05/2009, expediu permissão à empresa/requerente e a seu arqueólogo coordenador, Sr. Gilmar Henriques, para realizar pesquisa arqueológica conforme Programa de Prospecção Arqueológica da Linha de Transmissão em questão.

Cumpra salientar que, conforme informado no FCEI, o empreendimento não fará intervenção em recurso hídrico.

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 02618/2009, que se encontra em análise 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 abrangida pelo empreendimento será de 151,15ha.

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 à 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 - cinquenta hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente; ou

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

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

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

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

IV - Utilidade pública:

(...)

b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia; e”

(g. n.)

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 supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica, uma vez tratar-se de obra destinada ao serviço público de energia elétrica.

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

Outrossim, vale ressaltar que a supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação da regularização fundiária. Desta feita, está o empreendedor condicionado a apresentar a averbação da servidão junto às matrículas dos imóveis.

O requerimento de Autorização para intervenção ambiental foi firmado pela Sra. Izabella A. F. Lage, a qual comprova seu vínculo com o empreendimento por meio do instrumento de procuração juntado aos autos.

Consta anexado o Relatório para solicitação da intervenção ambiental, no qual estão presentes, dentre outros, o Roteiro para localização e croqui de acesso; a Caracterização edáfica,

hídrica e climática; o Inventário Qualitativo da Fauna e Quantitativo da Flora; a análise dos impactos e medidas mitigadoras.

O Estudo de Inventário Florestal encontra-se sob a responsabilidade do Eng^o Florestal Carlos Henrique Gonçalves (ART 1-50826675) e, os documentos técnicos e Planta Planimétrica presente no processo estão sob a responsabilidade do Eng^o Florestal Henrique Augusto Reis (ART 40501560).

Os custos referentes aos emolumentos constam devidamente quitados.

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

4. Caracterização do Empreendimento

4.1. Infraestruturas de Obras

A Linha de Transmissão de 69kV da PCH Barra da Paciência, com 55Km de extensão, interceptará, através do seu traçado, 6 municípios, sendo estes: Gonzaga, Açucena, Periquito, Sobralia, Fernandes Tourinho e Engenheiro Caldas. Esta Linha de Transmissão tem o objetivo de interligar a Subestação PCH Barra da Paciência, situada no Rio Corrente Grande, município de Gonzaga, à Subestação Engenheiro Caldas, no município de Engenheiro Caldas, permitindo a entrega da energia gerada ao Sistema Interligado Brasileiro (SIB).

A faixa de servidão da linha de transmissão possui 23m, sendo esta calculada conforme norma técnica vigente, a NBR 5422 da ABNT que trata de Projetos de Linhas Aéreas de Transmissão de Energia.

No corredor do empreendimento serão implantadas 95 (noventa e cinco) torres metálicas, treliçadas de aço galvanizado, autoportantes, compreendidas por 5 (cinco) tipos de estruturas distintas, para sustentação da linha de transmissão, sendo a altura das mesmas de 23m.

Tabela 1. Tipo de estrutura e quantidade de torres

Tipo de estrutura	Quantidade
Estrutura de suspensão do tipo BPS3	32
Estrutura de suspensão do tipo BPS7	28
Estrutura de suspensão do tipo BPA30	19
Estrutura de suspensão do tipo BPF60	15
Estrutura de ancoragem do tipo DL3A	01
Total de estruturas	95

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – Limiar Engenharia

O acesso ao ponto inicial da linha de transmissão, a subestação da PCH Barra da Paciência, é feito por vias vicinais a partir de Açucena. Já o acesso ao ponto final da linha de transmissão, a subestação de Engenheiro Caldas, é feito através da BR116. Existem estradas vicinais que viabilizam o acesso a alguns dos pontos de instalação no eixo traçado da linha de transmissão, porém haverá a necessidade de abertura ou reforma de outras vias vicinais.

Para a conexão da LT da PCH Barra da paciência na subestação de Engenheiro Caldas, haverá a necessidade de execução de uma pequena ampliação dos equipamentos em área já pertencente à subestação em operação.

Foi estimado um quantitativo de 400 (quatrocentos) empregados para o pico das obras, durante a implantação do empreendimento.

Tendo em vista se tratar de um empreendimento linear, não está prevista a instalação de canteiros de obras ao longo da linha ou de dormitórios, minimizando o impacto durante a implantação do empreendimento.

5. Caracterização Ambiental

A caracterização do meio ambiente, na área de intervenção do empreendimento, foi elaborada em função dos meios físico, biótico e socioeconômico, conforme apresentado no Relatório de Controle Ambiental – RCA.

5.1. Meio Físico

5.1.1. Geologia

O traçado da Linha de Transmissão atravessa 4 (quatro) unidades geológicas, quais sejam: Granitóides do Tipo Borrachudos (Suíte Borrachudos), Complexo Mantiqueira, Grupo Rio Doce e Complexo Juiz de Fora. Dentre as 4 (quatro) unidades geológicas, somente a Suíte Borrachudos compreende-se na província ou unidade lito-estrutural São Francisco. As demais unidades geológicas são compreendidas pela província Mantiqueira, onde se encontra a maior parte do traçado da LT.

5.1.2. Geomorfologia

A área de influência da Linha de Transmissão está inserida, predominantemente, nos compartimentos geomorfológicos denominados Planaltos Dissecados do Leste de Minas, constituídos por formas de dissecação fluvial do tipo colinas, cristas, pontões e vales encaixados; e Depressão Interplanáltica do Rio Doce, caracterizada por uma topografia de colinas com declividade média, planícies fluviais colmatadas, rampas de colúvio e lagos de barragem natural. Entre estes compartimentos geomorfológicos, há uma pequena ocorrência de planícies fluviais que também serão transpostas pelo traçado da LT.

5.1.3. Clima

O clima da região de implantação do empreendimento é caracterizado como savana tropical, quente e úmido, com estação seca bem definida. A precipitação média anual é de 1.113,8mm. O período chuvoso compreende os meses de novembro a março, sendo o período seco de maio a setembro. Este último período apresenta déficit hídrico, com a evaporação maior do que a precipitação.

5.1.4. Hidrologia

Com a extensão aproximada de 55km, a Linha de Transmissão irá cruzar diversos cursos d'água em seu traçado. Dentre os principais destacam-se o Rio Corrente Grande e o Rio Doce.

O Rio Corrente Grande, tributário direto pela margem esquerda do Rio Doce, será atravessado no ponto onde será instalada a Subestação da PCH Barra da Paciência, na divisa dos municípios de Gonzaga e Açucena. A travessia sobre o Rio Doce será feita entre os municípios de Periquito e Sobrália, com destino à Subestação Engenheiro Caldas.

5.1.5. Pedologia

Na área de influência da LT Barra da Paciência foi identificada a presença de quatro grupos de solos distribuídos da seguinte forma: Argissolos Vermelho-Amarelos que ocorrem na maior parte e podem ser observados desde relevos suaves ondulados até relevos montanhosos; os Neossolos Litólicos que constituem alguns topos de morros; os Neossolos Flúvicos localizados próximos aos leitos dos cursos d'água, inclusive nas margens do rio Doce e; por fim, os Planossolos que apresentam vasta distribuição na porção central da LT em áreas encharcadas. Além destes quatro tipos de solos é comum a presença dos afloramentos rochosos que ocupam, quase sempre, o terço superior das encostas.

Relata-se que, em alguns pontos, o traçado da Linha de Transmissão atravessa áreas com processos erosivos, tendo-se como prioridade evitar a instalação de torres onde os processos sejam suscetíveis ou já se encontram com erodibilidade em estado avançado. Caso não haja alternativa de locação, será necessário o tratamento desses processos.

5.1.6. Recursos Minerais

A Linha de Transmissão irá transpor 3 (três) áreas em fase de autorização de pesquisa mineral já cedidas junto ao DNPM. O quadro abaixo traz as informações dos processos minerários:

Tabela 2. Processos minerários na Área Diretamente Afetada

Processo	Ano	Área (ha)	Fase	Nome	Substância	Município
830323	2005	1000	Autorização de pesquisa	Argeo Reginaldo Lorenzoni Filho	Granito	Açucena
831228	2002	1986	Autorização de pesquisa	Mineração Grajumar Ltda	Minério de ouro	Fernandes Tourinho / Sobrália
831230	2002	2000	Autorização de pesquisa	Mineração Grajumar Ltda	Minério de ouro	Sobrália

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – Limiar Engenharia

Para se evitar conflitos quanto ao uso das áreas de interesse pela implantação das estruturas da LT, foram elaboradas as propostas de um termo de acordo junto aos proprietários e a solicitação de bloqueio mineral destas áreas.

5.1.7. Eixos Viários

Serão atravessados, pelo traçado do empreendimento, os seguintes pontos viários em suas respectivas coordenadas, conforme o quadro abaixo:

Tabela 3. Eixos viários a serem transpostos pela LT

Tipo	Descrição	Coordenadas	
		Latitude	Longitude
Rodovia federal	BR 381	-19° 07' 25"	-42° 12' 48"
Rodovia pavimentada	Engenheiro Caldas / Fernandes Tourinho	-19° 10' 40"	-42° 04' 40"
Ferrovias	EFVM (Vale)	-19° 07' 51"	-42° 11' 46"

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – Limiar Engenharia

Outras vias também serão atravessadas pela LT, mas encontram-se em área rural e não possuem pavimentação, sendo a maior parte das mesmas compreendidas em áreas de pastagens e ligando propriedades rurais e vilarejos.

5.2. Meio Biótico

5.2.1. Flora

A região de implantação do empreendimento caracteriza-se pelo domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, predominando a ocorrência de pastagens intercaladas com áreas agrícolas, florestas estacionais semidecíduais em regeneração e fragmentos em melhor estado de conservação.

Nessa região, o processo de ocupação antrópica ocorreu ao longo das porções inferiores das drenagens e margens de cursos d'água, onde é observada a maioria das moradias e áreas utilizadas para cultivo. As encostas sofreram desmatamentos para a implantação de pastagens, sendo as porções superiores destas e trechos de maior inclinação ocupados por remanescentes florestais muito fragmentados.

Esses fragmentos florestais, localizados em condições de relevo que desfavorecem o uso alternativo do solo, apresentam diferentes graus de alteração e tipos de manejo, constituindo, assim, um mosaico de florestas em vários estágios de sucessão e sua interligação ocorre através de estreitas faixas.

As matas ciliares encontram-se muito alteradas, reduzidas a faixas estreitas e sem continuidade nesta região. As faixas remanescentes correspondem a trechos com limitações topográficas ao uso agropecuário.

Em alguns fragmentos de floresta estacional semidecidual em estágio avançado houve a remoção do sub-bosque em função do tipo de manejo. A penetração de gado, abertura de trilhas e a retirada seletiva e ocasional de madeira dificultam a recolonização do sub-bosque nestes trechos.

Ocorrendo em manchas e em áreas desmatadas e abandonadas à sucessão natural, encontram-se as florestas estacionais semidecíduais em estágios intermediário e inicial. O estágio inicial ocorre com maior frequência em formas de manchas esparsas de diferentes dimensões nos pastos pouco manejados, em função da ausência de tratos constantes nestes pastos.

Ocupando pequenas seções na região, citam-se áreas úmidas como brejos e várzeas, compartilhadas aos corpos d'água, correspondendo à menor fração da cobertura vegetal. Algumas destas são drenadas para aproveitamento como áreas de terras de cultivo.

Das culturas presentes, a área de influência possui a cultura anual do milho, em plantios de pequena extensão localizados em sua maioria nas encostas a pouca distância dos cursos d'água, e a cultura semi-permanente representada pelas capineiras, onde sua ocorrência se dá em associação com as áreas de moradias rurais e de cultura permanentes. Podem-se registrar alguns terrenos preparados para o cultivo de feijão, também como cultura anual.

A presença de construções cercadas por vegetação típica de pomares, áreas ajardinadas, hortas, moitas e pequenos plantios ocorre juntamente às sedes de propriedades rurais.

Foram identificadas a cobertura vegetal e a distribuição do uso do solo na área compreendida pela faixa de servidão e nos acessos provisórios para a instalação da LT, as quais são listadas abaixo:

Tabela 4. Caracterização da faixa de servidão e acessos provisórios

Tipologia	Faixa de servidão (ha)	Acessos provisórios (ha)	Total	%
Pastagem	83,5572	24,4400	107,9972	71,45
Pastagem arborizada	13,6637	0,0354	13,6991	9,06
Floresta estacional semidecidual	11,9289	0	11,9289	7,89
Pasto sujo	9,0417	0,5929	9,6346	6,37
Capoeira (FES)	2,4022	1,2568	3,659	2,42
Infra-estruturas	1,5311	0	1,5311	1,01
Curso d'água	1,3719	0	1,3719	0,91
Brejo	1,0142	0	1,0142	0,67
Afloramento rochoso	0,2142	0	0,2142	0,14
Área degradada e desnuda	0,0750	0	0,075	0,05
Bambuzal	0,0234	0	0,0234	0,02
Total	124,8235	26,3251	151,1486	-

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – Limiar Engenharia

A Linha de Transmissão PCH Barra da Paciência irá transpor algumas áreas especiais do território. Dentre as áreas de relevante interesse ambiental, encontram-se 2 (duas) unidades de uso sustentável, quais sejam: APA Gonzaga e APA Açucena.

Localizada na Bacia do Rio Suaçuí Pequeno, a APA Gonzaga foi criada em 1999 e abrange uma área de 12.000ha do município de Gonzaga. A LT irá transpor esta APA na origem de seu traçado, a Subestação da PCH Barra da Paciência, onde será gerada a energia a ser entregue na Subestação Engenheiro Caldas.

Após a saída da SE Barra da Paciência, ao transpor o Rio Corrente Grande, a LT passa a abranger a APA de Açucena. Esta foi criada, também, em 1999 e possui uma área de 41.736ha.

Embora a Linha de Transmissão não atinja os limites do Parque Estadual do Rio Corrente, a mesma atravessa a zona de amortecimento do mesmo. O Parque Estadual do Rio Corrente foi criado em 1998 e possui uma área de 5.175ha. Em alguns pontos a LT chega a menos de 3km do limite do parque e o seu traçado corta cerca de 35km da área de amortecimento.

5.2.2. Fauna

Para o trecho compreendido entre os municípios de Gonzaga e Açucena, foram utilizados os dados das 2 (duas) campanhas de monitoramento da fauna executadas nos Projetos de Monitoramento da Herpetofauna, Mastofauna e Avifauna dos processos de licenciamento das PCH's Barra da Paciência e Corrente Grande, devido a proximidade das mesmas ao traçado da LT. Já no trecho compreendido entre os municípios de Periquito, Sobrália, Fernandes Tourinho e Engenheiro Caldas, em função de se tratar de um trecho mais antropizado, com predominância de pastagens e mata muito fragmentada, foi realizada 1 (uma) campanha de monitoramento da fauna terrestre e comparados os resultados obtidos aos relatórios dos projetos de monitoramento das PCH's.

A tabela abaixo resume as principais ocorrências de espécies registradas em alguma categoria das listas oficiais de espécies ameaçadas (Machado et al., 2005/2008; Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2003; Biodiversitas, 2008; União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais – IUCN, 2008) nas 2 (duas) etapas do estudo de fauna terrestre:

Tabela 5. Principais ocorrências de espécies registradas em alguma categoria das listas oficiais de espécies ameaçadas

Fauna avaliada	1ª etapa Gonzaga/Açucena		2ª Etapa (Periquito, Sobrália, Fernandes Tourinho e Engenheiro Caldas)	
	Espécie	Lista	Espécie	Lista
Avifauna	Cuitelão	IUCN	-	-
	Jandaia-da-testa-vermelha	IUCN	-	-
	Araçari-banana	IUCN, Biodiversitas	-	-
	Maracanã-verdadeiro	IUCN	-	-
Herpetofauna	-	-	-	-
Mastofauna	Lobo-guará	Biodiversitas, MMA, IUCN	Lobo-guará	Biodiversitas, Machado et al 2008, MMA, IUCN
	Lontra	Biodiversitas, Machado et al 2005	-	-
	Porco-do-mato	Biodiversitas, Machado et al 2005	-	-

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – Limiar Engenharia e Fundação Roge

Vale salientar que a espécies *Chrysocyon Brachyurus*, o lobo-guará, e *Pecari Tajacu*, o porco-mato, foram registrados através de relatos de moradores, não sendo evidenciadas ocorrências diretas (visual) ou indiretas (rastros) nas campanhas de campo executadas.

5.3. Meio Socioeconômico

5.3.1. Dinâmica Populacional

Os 6 (seis) municípios a serem atravessados pela linha de transmissão encontram-se na mesorregião do Vale do Rio Doce, sendo Gonzaga na microrregião de Guanhães, Açucena e Periquito na microrregião de Ipatinga e Fernandes Tourinho, Sobrália e Engenheiro Caldas na microrregião de Governador Valadares.

Analizados entre 2000 e 2007, os dados do IBGE expressam dinâmicas populacionais diversificadas para os municípios da Área de Influência. Para este período, Fernandes Tourinho e Engenheiro Caldas apresentaram taxa de crescimento anual positiva, o que justifica o aumento da densidade demográfica destes, enquanto os demais apresentam quedas expressivas.

Vale ressaltar que entre 1991 e 2000, os dados do IBGE mostram o crescimento da população urbana e o decréscimo da rural, o que caracteriza o processo de êxodo rural, corroborando com os dados apresentados em âmbito estadual.

5.3.2. Educação

O aumento da taxa de alfabetização e do número de anos de estudo, através da análise elaborada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) no período de 1991 e 2000, mostra a melhora das condições educacionais dos municípios em questão.

5.3.3. Saúde

A rede física e ambulatorial da Área de influência conta com uma estrutura simples, composta, principalmente, por Centros de Saúde e Unidades de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia, o que permite atendimentos de atenção básica e, alguns, de média complexidade. É importante relatar que a maioria dos atendimentos de casos mais graves é feita pelos hospitais municipais das cidades sedes das microrregiões, em função da ausência de estabelecimentos hospitalares nestes municípios.

5.3.4. Saneamento Básico

Dados do IBGE mostram que a maioria das residências é ligada à rede geral de abastecimento de água das concessionárias, sendo o SAAE em Gonzaga e a COPASA nos demais municípios.

Os efluentes sanitários dos municípios são captados em redes coletoras e lançados “in natura” nos canais até os vários córregos existentes na região, sendo este serviço prestado pelas

Prefeituras Municipais. Na zona rural, a população utiliza-se de fossas ou faz o lançamento direto dos efluentes nos canais.

No que tange aos resíduos sólidos, a coleta, transporte e depósito do lixo produzido nas áreas urbanas são de responsabilidade das respectivas prefeituras. Em geral, o destino destes são aterros controlados localizados nos próprios municípios.

5.3.5. Transporte

As BR-381 e BR-116 são as principais rodovias que interligam os municípios da Área de Influência (AI). A BR-458 interliga os municípios da microrregião de Governador Valadares à microrregião de Ipatinga. As rodoviárias de Ipatinga e Governador Valadares constituem referência para as linhas de ônibus que interligam estes municípios e os mesmos à capital do estado.

Os aeroportos mais próximos aos municípios da AI encontram-se, também, em Ipatinga e Governador Valadares, atendendo a toda mesorregião do Vale do Rio Doce. O Aeroporto Usiminas - Ipatinga localiza-se na BR-458 e o Aeroporto Coronel Altino Machado em Governador Valadares.

Quanto ao transporte ferroviário, as cidades sedes das microrregiões de Governador Valadares e Ipatinga são cortadas pelo traçado da Estrada de Ferro Vitória Minas – EFVM, da VALE.

5.3.6. Energia e Comunicação

A concessionária responsável pela geração e distribuição de energia dos municípios é a CEMIG.

A classe responsável pelo maior consumo e pelo maior número de consumidores é a residencial.

No setor de telecomunicações, a operação da telefonia fixa e móvel é feita pela empresa Oi.

5.3.7. Atividades Econômicas

A atividade mais expressiva nestes municípios é o setor de serviços, sendo os principais: comércio, transporte, administração pública e aluguéis. Dito isso, comprova-se que a maior parte dos empregos formais, na Área de Influência do empreendimento, sendo oferecidas por este mesmo setor.

Com exceção do município de Açucena, na maioria dos municípios, a indústria é o setor menos expressivo, sendo responsável pela menor parcela do PIB total.

Quanto à produção agrícola dos municípios, o milho representa a cultura mais expressiva. No contexto agrícola da mesorregião do Vale do Rio Doce, a produção agrícola destes é relativamente menor. Nenhum dos municípios em questão possui lavouras permanentes, em função da grande quantidade de minifúndios e pequenas propriedades.

Dentro da agropecuária, a pecuária surge como a principal atividade, quando comparados o percentual de terras utilizadas para esta finalidade e a expressividade dos rebanhos, sendo o de aves maior do que o de bovinos.

6. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE, segundo www.zee.mg.gov.br, é uma base organizada de informações, que apóia a gestão territorial, orientando os investimentos do Governo e da sociedade civil no planejamento e orientação das políticas públicas e das ações em meio ambiente, segundo as peculiaridades de cada região, utilizando critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental para subsidiar tecnicamente a definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, porém sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

O Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) funciona como uma informação complementar ao licenciamento, auxiliando na análise dos resultados, sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

Tabela 6. Zoneamento Ecológico-Econômico

ZEE	Classe
Vulnerabilidade natural	Baixa
Qualidade ambiental	Baixa/Muito baixa
Potencialidade social	Precário/Muito precário
Risco ambiental	Baixa/Muito baixa

Entende-se como vulnerabilidade natural a incapacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas. No tema biótico, os fatores condicionantes que determinam este nível de vulnerabilidade são a Integridade da Fauna e da Flora. A área para a instalação da LT é composta, predominantemente, por pastagens, o que leva esses fatores a possuírem classes, respectivamente, baixa e muito baixa. Considerando o tema abiótico, o fator condicionante Vulnerabilidade do Solo apresenta classe baixa, em função da baixa probabilidade de contaminação ambiental pelo uso do solo, o qual é constituído, no traçado da LT, em sua maior parte por argissolos e latossolos, solos que possuem aptidão para agropecuária; ao passo que a Susceptibilidade do Solo à Erosão é caracterizada em alguns trechos como média, alta e muito alta, em função da exposição do solo e da constituição da declividade do terreno nesses determinados trechos.

A Qualidade ambiental é a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Os fatores condicionantes desta são: a qualidade da água, apresentada como classe baixa e média, influenciada pela degradação causada por atividades agropecuárias; a erosão atual, classe estimada média e alta em função de medidas (carreamento de sedimentos, vazão e área drenada) executadas em pontos dos cursos d'água do estado; e a prioridade de conservação da flora classificada como muito baixa devido à relevância regional dos tipos de vegetação que constituem a área de instalação da LT, sendo as formações de floresta estacional semidecidual muito fragmentadas neste trecho.

A potencialidade social pode ser definida como o conjunto de condições atuais, medida pelas dimensões produtiva, natural, humana e institucional, que determina o ponto de partida de um município ou de uma microrregião para alcançar o desenvolvimento sustentável, quando comparados em âmbito estadual. Neste aspecto, vale ressaltar que a componente natural – que visa analisar o

quanto, economicamente, o recurso natural está sendo utilizado como fonte geradora e impulsionadora da economia – tem densidade de ocupação econômica das terras classificada como precária, sendo este um dos indicadores de maior peso. Destaca-se, também, que a dimensão humana – determinada pela ocupação econômica, demografia e condições sociais como fatores condicionantes – possui índice de desenvolvimento humano médio baixo.

O Risco ambiental ocorre quando da simultaneidade das condições de vulnerabilidade natural significativa e atividades e empreendimentos humanos, em um determinado local, que ofereçam potencial de dano elevado. Sendo estes os fatores condicionantes desse componente, tem-se a vulnerabilidade natural, já identificada baixa, combinada ao valor adicionado fiscal – indicador relativo da riqueza e da intensidade das atividades econômicas num dado município – classificando como baixa e muito baixa a concentração de atividades econômicas neste espaço, favorecendo, assim, a condição de baixo potencial de risco no trecho de instalação da LT.

7. 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.

Conforme o Relatório de Controle Ambiental – RCA, para a caracterização dos impactos ambientais identificados, na área de intervenção do empreendimento, foi constituído o agrupamento dos mesmos em função dos meios físico, biótico e socioeconômico afetados nas respectivas fases do empreendimento apresentado em estudo.

7.1. Fase de Planejamento

- **Meio Físico:** Não são esperados impactos sobre o meio físico durante esta fase do empreendimento.

Medidas Mitigadoras: Como não são esperados impactos sobre o meio físico durante esta fase do empreendimento, não há medida mitigadora para tal.

- **Meio Biótico:** Para o meio biótico, também não são esperados impactos durante esta fase do empreendimento.

Medidas Mitigadoras: Não foram elaboradas medidas para o meio biótico, também, em função da ausência de impactos nesta fase.

- **Meio Socioeconômico:** O maior impacto esperado trata-se das expectativas que são geradas, na área de interesse do projeto, em função dos primeiros contatos entre o empreendedor e os meios

sociais, políticos e econômicos locais. Ressalta-se, conforme citado no estudo, a expectativa e insegurança dos proprietários rurais em relação à amplitude de interferência da obra no cotidiano local.

Medidas Mitigadoras: O “*Programa de Comunicação Social*”, e “*Projeto de Negociação de Terras e Benfeitorias*”.

7.2. Fase de Instalação

- **Meio Físico:** Para a o meio físico existirá o risco de surgimento de focos erosivos e o risco de carreamento de sedimentos para os cursos d’água. Nas áreas onde haverá a exposição dos solos, o mesmo tornar-se-á mais propenso à ação da erosão e à instabilização de encostas, gerando fontes de sedimentos para o assoreamento das drenagens. Estes possíveis impactos ocorrerão em função da abertura de acessos, das escavações necessárias à implantação da base das torres e de suas respectivas áreas de deposição do material escavado. Haverá, também, o risco de contaminação dos solos e da água, em função da utilização de máquinas/equipamentos, da geração de resíduos sólidos e efluentes sanitários, principalmente, no período de pico da mão de obra, estimado em 400 (quatrocentas) pessoas ao longo do traçado da linha de transmissão.

Medidas Mitigadoras: “*Programa de Recuperação e Conservação dos Solos: Projeto de Remoção e Estocagem do Solo Decapeado e o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas*”; e “*Projeto de Abastecimento de Água, Efluentes Sanitários e Resíduos Sólidos*”.

- **Meio Biótico:** Neste meio, constituem os impactos: a perda de elementos florísticos, devido à sobreposição da fitofisionomia nas áreas de lançamento dos cabos, da faixa de servidão e de implantação da base das torres; a perda de habitats para a fauna terrestre, em função da implantação das estruturas da LT e da supressão de vegetação; e o risco de coleta e atropelamento de exemplares faunísticos, devido à dispersão de animais em função das operações de desmate.

Medidas Mitigadoras: “*Programa Florestal: Projeto de Supressão da Vegetação, Projeto de Resgate da Flora (Epífitas) e Projeto de Dispersão da Fauna Terrestre*”; e “*Programa de Comunicação Social*”.

- **Meio Socioeconômico:** São listados como possíveis impactos: as interferências pela implantação da obra e no cotidiano da população rural, devido ao incremento no número de trabalhadores, circulação de pessoas estranhas, portadoras de valores e hábitos culturais diferentes, à utilização de máquinas/equipamentos na fase de instalação e à alienação involuntária de patrimônios particulares pela exigência da faixa de servidão. O aumento do tráfego nas estradas rurais da região de implantação do empreendimento traz também algumas interferências como o aumento de ruído, poeira e emissões atmosféricas provenientes dos canos de descarga dos veículos. Em virtude do local de implantação estar localizado em zona rural, estas interferências tornam-se pouco significativas. Citam-se, também, como possíveis impactos a intervenção em sítios arqueológicos, onde poderão ser produzidas interferências como destruição, afloramento e/ou soterramento destes, e a expansão da oferta de emprego, impacto de caráter positivo, em função da criação de postos de trabalho necessários à implantação da LT. O risco de acidentes com animais peçonhentos, condicionado a dispersão dos mesmos em função das operações de desmate, é citado no estudo no meio biótico, mas sua relevância tem caráter predominante no que diz respeito à segurança, devendo este assunto ser abordado neste meio.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Comunicação Social; “Projeto de Negociação de Terras e Benfeitorias”; “Projeto de Prospecção Arqueológica”; “Projeto de Aproveitamento de Mão de Obra Local”; e “Programa de Controle da Qualidade da Obra: Projeto de Gerenciamento Ambiental e Projeto de Abastecimento de Água, Efluentes Sanitários e Resíduos Sólidos”.

8. Descrição dos Programas/Projetos

Listados os impactos identificados no RCA, foi proposta a adoção de um conjunto de ações que visam mitigar, compensar e monitorar os mesmos em consequência da implantação da Linha de Transmissão da PCH Barra da Paciência. Essas ações têm seu desenvolvimento no Plano de Controle Ambiental – PCA, onde são apresentados o objetivo, o público alvo e as ações a serem executadas em cada projeto e/ou programa elaborado pela equipe consultora. São descritas abaixo, de uma forma sucinta, as medidas mitigadoras propostas em cada meio afetado, dentro de sua fase compreendida.

- *Programa de Comunicação Social:* visa organizar o diálogo entre o empreendedor e o público alvo afetado, direta ou indiretamente, no intuito de minimizar a ocorrência de conflitos decorrentes da falta de informações sobre o processo de implantação da LT e dar transparência às etapas de construção do empreendimento. Os materiais de comunicação têm a finalidade de divulgar o andamento das obras e o desenvolvimento dos programas ambientais que acompanham a implantação do empreendimento. Envolve, ainda, ações de Educação Ambiental as quais visam combater a coleta e atropelamento de exemplares faunísticos pela população local. É abordado, também neste programa, o risco de acidentes com animais afugentados. A população local será, então, alertada sobre os devidos cuidados a serem tomados para a prevenção de acidentes, sobretudo os ofídicos.

- *Projeto de Negociação de Terras e Benfeitorias:* o qual tem o objetivo de orientar o empreendedor na condução do processo de negociação a ser empreendido juntamente aos produtores rurais, conforme NBR 14.653-3/2004, em função da alienação involuntária dos patrimônios compreendidos na faixa de servidão.

- *Programa de Recuperação e Conservação dos Solos:* que consiste, basicamente, de dois projetos: o *Projeto de Remoção e Estocagem do Solo Decapeado* e o *Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas*. O decapeamento do solo será realizado durante a escavação para instalação das torres de transmissão. A camada superficial do solo é de fundamental importância para melhorar a eficiência de práticas de recuperação e revegetação de áreas degradadas. Portanto, a remoção e estocagem desta camada nas áreas atingidas, através do Projeto de Remoção e Estocagem do Solo, visam obter um material de boa qualidade para utilização durante as ações de recuperação das áreas degradadas. Desta forma, subsidiado pelo projeto supracitado, o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas promoverá uma maior eficiência e velocidade nos processos que envolvem a recuperação das áreas degradadas, estabelecendo melhores condições para a flora e fauna constituintes do solo.

- *Projeto de Abastecimento de Água, Efluentes Sanitários e Resíduos Sólidos:* tem o objetivo de promover a disposição correta dos resíduos sólidos e dos efluentes sanitários que serão gerados

durante o período de implantação do empreendimento. O abastecimento de água, com finalidade de consumo humano, será tratado no meio socioeconômico.

- Programa Florestal:

- *Projeto de Supressão da Vegetação:* prevê o corte seletivo e raso da vegetação em áreas necessárias à execução da obra. O rendimento lenhoso da área será doado aos proprietários e confrontante. Os indivíduos arbóreos dispostos sobre a pastagem, integrantes da faixa de servidão, serão suprimidos ou não mediante análise durante e após o processo de instalação das torres e lançamento dos cabos. A existência e condição dos acessos às áreas a serem exploradas são fundamentais para a atividade de exploração. A abertura de acessos para a retirada da madeira suprimida, para deslocamento das estruturas das torres e de equipamentos/máquinas ao local de implantação será realizada sempre na área em processo de desmate, seguindo a frente de trabalho, evitando a abertura de novos acessos permanentes.
- *Projeto de Resgate da Flora (Epífitas):* a supressão de trechos de vegetação florestal ocasionará a perda de indivíduos da flora com diferentes hábitos e habitats. As áreas afetadas pelo empreendimento são potenciais a presença de populações de epífitas típicas da Mata Atlântica. Dito isto, o Projeto de Resgate da Flora consiste em coletar epífitas nos fragmentos florestais a serem suprimidos e realocar para os fragmentos florestais de entorno.
- *Projeto de Dispersão da Fauna Terrestre:* durante a supressão da vegetação espera-se a dispersão da fauna terrestre em consequência da redução de habitats e perda de formações florestais. O Projeto de Dispersão da Fauna Terrestre foi elaborado no intuito de aperfeiçoar a dispersão desta através de rotas de fuga e, havendo necessidade, resgatar e/ou transferir exemplares sujeitos a risco de perda pelo desmatamento prévio da faixa da LT.

- Projeto de Prospecção Arqueológica: para obtenção de autorização de pesquisa arqueológica junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. Este projeto visa minimizar as intervenções em prováveis sítios arqueológicos. Na conclusão deste projeto, será elaborado o relatório de prospecção que trará subsídios para elaboração e execução do *Projeto de Salvamento Arqueológico*, caso seja registrada a existência de patrimônio arqueológico na área impactada pela implantação do empreendimento, conforme Anexo I, Item 01.

- Projeto de Aproveitamento de Mão de Obra Local: prevê o recrutamento de parte da mão de obra dos municípios da área de influência do empreendimento de forma a internalizar os efeitos positivos da geração de empregos, bem como evitar interferências negativas com relação aos choques sócio-culturais entre a população de fora e a local. Na desmobilização, são previstas políticas de comunicação para propiciar orientações e indicações para que o processo ocorra de forma amenizada.

- Programa de Controle da Qualidade da Obra:

- *Projeto de Gerenciamento Ambiental:* no intuito de dotar o empreendimento de mecanismos que garantam a execução e o controle das ações planejadas nos projetos, tem por objetivo, direto, nortear a etapa de construção, de forma a desenvolver os programas ambientais e

evitar/minimizar as interferências geradas pela obra; e, indiretamente, subsidiar o processo de solicitação da Licença de Operação – LO. O desenvolvimento deste projeto se dará através de planejamento e controle da implantação do PCA e atendimento de condicionantes da Licença de Instalação - LI.

- *Projeto de Abastecimento de Água, Efluentes Sanitários e Resíduos Sólidos*: tem por consequência, os seguintes objetivos principais: promover, de forma adequada ao consumo humano, o abastecimento de água e, conforme já tratado no meio físico, dispor corretamente os resíduos sólidos e os efluentes sanitários que serão gerados.

9. Da Reserva Florestal Legal

A supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação da regularização fundiária. Com isso, está o empreendedor condicionado a apresentar a averbação da servidão junto às matrículas dos imóveis, conforme informado pelo empreendedor no Requerimento para Intervenção Ambiental (Anexo I, Item 02).

10. Da Autorização para Intervenção Ambiental

O empreendimento necessitará de autorização para intervenção ambiental, pois intervirá em vegetação nativa em 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.

A Lei Federal Nº 11.428/2006, refere-se da necessidade de anuência dos órgãos federais de meio ambiente para supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica nos seguintes termos:

“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 (...)”

Os estudos apresentados no RCA/PCA apontaram para a intervenção em:

Tabela 7. Tipologia x Tipo de Intervenção x Área

Tipologia	Tipo de Intervenção	Área (ha)
FES Estágio Inicial de Regeneração	Corte raso com destoca	1,7109
FES Estágio Inicial de Regeneração	Corte seletivo	1,9481
FES Estágio Médio de Regeneração	Corte raso com destoca	3,1597
FES Estágio Médio de Regeneração	Corte seletivo	8,7692
Total	-	15,5879

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – Limiar Engenharia

A área destinada à supressão da vegetação compreende aquela dentro da Área Diretamente Afetada, que sofrerá impacto sobre a biomassa existente, quando da construção da Linha de Transmissão e abertura dos acessos.

Foi realizado inventário florestal com objetivo de quantificar o volume de madeira existente nos trechos de intervenção na Área Diretamente Afetada pela LT Barra da Paciência, sendo estimado um volume médio de 88,19368m³/ha na mata Ciliar e 2,00m³/ha na área de pasto sujo e pastagem arborizada, gerando um rendimento total de 316,9860m³ de madeira em tora e 1104,4357m³ de Lenha.

Foi considerado que 5% do volume gerado nas áreas ocupadas por pastagem arborizada são madeiras em tora, e os outros 95% são lenha. A Floresta Estacional Semidecidual teve 30% de seu volume total considerado como madeira em tora e os 70% restantes como lenha. As tipologias Pasto Sujo e capoeira tiveram seu volume considerado como lenha.

A Área de Preservação Permanente (APP) nos termos da Lei estadual 14.309 de 19 de junho 2002, regulamentada pelo Decreto 43.710/04, propõe:

Art 10º, “Considera-se área de preservação permanente aquela protegida nos termos desta lei, revestida ou não com cobertura vegetal, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, de proteger o solo e de assegurar o bem-estar das populações humanas (...).”

Aduz ainda a Resolução CONAMA Nº 369 de 28 de março de 2006 em seu artigo 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;”

Salienta-se, ainda, que, desses 15,5879ha, cerca de 31,25% ou 4,8706ha serão irreversíveis, não se permitindo a regeneração da vegetação suprimida, pois correspondem às áreas das bases das torres e possíveis acessos do empreendimento. Por outro lado, com o alteamento de torres em APPs e em outras áreas não consideradas de Preservação Permanente, a faixa de 3,00 a 6,00m aberta para lançamento de cabos, que não será utilizada como acesso permanente às bases de torres, deverá iniciar sua regeneração após o período de obras. Adicionalmente, nessa faixa de serviço, a supressão da vegetação arbórea deverá ser feita de modo a se manter, após o lançamento dos cabos, a distância de segurança entre o dossel superior da vegetação e os cabos (catenária), fixada em 4,00m.

Supressão total: ocorrerá através de corte raso com destoca na faixa de serviço e para

utilização como acesso permanente ao local da torre, sendo entendida, também, como a supressão necessária para a instalação das bases das torres, sendo definida em 4,8706ha.

Supressão parcial: será realizada de forma seletiva, também segundo o critério da mencionada NBR-5.422/85, totalizando uma área de 10,7173ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágios inicial a médio de regeneração.

O empreendimento não apresentou um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF – LT da PCH Barra da Paciência, que tem como objetivo promover o enriquecimento dos fragmentos florestais existentes e reflorestamento com espécies nativas, visando assegurar a qualidade ambiental e ainda promover a conservação de espécies vegetais e animais e a manutenção da diversidade genética na Área de Entorno do empreendimento. Contudo, o empreendimento fica condicionado à apresentação do PTRF para ser juntado ao Processo antes do início das intervenções, sendo este objeto de aprovação da equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM, podendo o empreendedor realizar as intervenções após esta aprovação, conforme Anexo I, item 03.

A atividade de instalação de Linha de Transmissão de energia elétrica gera impactos ambientais relevantes e não mitigáveis, conforme descritos no corpo deste Parecer Único, ficando o empreendedor condicionado a apresentar uma área para Compensação Florestal, com no mínimo duas vezes o tamanho da área a ser suprimida, 4,8706ha, (Anexo I, item 04) referente as áreas necessárias a implantação das torres e possíveis acessos do empreendimento, de acordo com a DN COPAM nº73 de 08 de Setembro de 2004, Artigo 4º e Parágrafo 4º *“Contemplando a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, duas vezes a área suprimida, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema”*, não localizada em Área de Preservação Permanente.

Deverá ser apresentado mapa com demarcação e respectivo memorial descritivo do perímetro com cópia digital, assim como, acompanhada da ART do profissional que o assina.

Vale ressaltar que:

- Para todas as motos-serras utilizadas nos serviços, será obrigatória a licença específica, que deverá ficar junto com o equipamento. Destaca-se a observância quanto as recomendações constantes nas Normas de Segurança no Trabalho (Anexo I, item 05);
- O empreendedor doará a lenha retirada no desmatamento para os proprietários das respectivas áreas, devendo ser apresentados todos os comprovantes (Anexo I, item 06);
- Segundo estudos apresentados, as estimativas das áreas de supressão total e parcial, ou seja, de intervenção em mata nativa em APP ou não, correspondem a 15,5879ha;
- Conforme o Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos do Estado de Minas Gerais (2006) a fisionomia Cerrado Stricto Sensu apresenta um rendimento para Floresta Estacional Semidecidual de 145,32m³/ha.

A APEF será apreciada quanto ao mérito do pedido, após a apresentação da documentação final da negociação das propriedades ou posse da área do empreendimento a ser explorada (Anexo I, Item 02).

11. 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”.

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.

O Decreto nº 45.175, de 17/09/2009 define o que é significativo impacto ambiental, conforme segue:

“Art. 1º - Para os fins deste Decreto, considera-se:

I - Significativo Impacto Ambiental: impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais;“

O mesmo decreto traz em seu artigo 2º a incidência de compensação ambiental, nos seguintes termos:

“Art. 2º - Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, pelo órgão ambiental competente, causadores de significativo impacto ambiental, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA-RIMA ou em parecer técnico do órgão licenciador.”

Com base nos estudos apresentados pelo empreendedor, bem como vistoria realizada no local do empreendimento e de acordo com o exposto no corpo deste Parecer Único da equipe interdisciplinar da Supram-LM, conclui-se que a intervenção é de significativo impacto ambiental. Desta forma, há a obrigatoriedade da Compensação Ambiental (Anexo I, Itens 07 e 08), conforme planilha elaborada no Anexo III.

12. Da Intervenção em Recursos Hídricos

Não foi proposta nenhuma intervenção em recurso hídrico por parte do empreendedor, conforme caracterizado no FCEI. Considerando-se as vias vicinais existentes e as sugestões de abertura de acessos contemplados nos mapas do estudo apresentado, a construção de travessias rodo-ferroviárias em função da alternativa locacional selecionada para a instalação do traçado da Linha de Transmissão não foram sugeridas.

13. Discussão

Em vistoria realizada no local solicitado para a implantação da futura Linha de Transmissão verificou-se que os dados apresentados para a caracterização deste no RCA, bem como na análise comparativa do ZEE, corroboram com a realidade do atual cenário.

O estudos apresentam 3 (três) alternativas locacionais para o traçado da LT, sendo a alternativa selecionada aquela que reflete o menor impacto técnico, econômico e sócio-ambiental. Dentre os fatores que a determinaram, o estudo caracteriza, principalmente, o uso e ocupação do solo, a cobertura vegetal e o desvio de benfeitorias realizadas nestas áreas. A alternativa selecionada busca ainda o desvio do Parque Estadual do Rio Corrente, interceptando apenas a sua zona de amortecimento.

As expectativas da comunidade local quanto à implantação do empreendimento deverão ser amenizadas pelo Programa de Comunicação Social, que visa ainda notificar a população sobre o andamento das obras e o desenvolvimento dos programas ambientais.

O processo de negociação das terras, juntamente aos produtores rurais, deverá ser orientado pelo Projeto de Negociação de Terras e Benfeitorias, levando-se em conta os prejuízos advindos do valor da terra e da perda de rendimentos pela servidão da mesma.

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

As interferências no cotidiano da comunidade local serão minimizadas em função da baixa ocupação humana das propriedades rurais e da ausência de canteiro de obras, por se tratar de um empreendimento linear.

Nas frentes de trabalho serão dispostos banheiros químicos e o abastecimento de água potável será feito através de bebedouros.

Os resíduos sólidos serão dispostos de forma distinta e em locais apropriados, visando a segregação dos que são recicláveis.

A utilização de máquinas/equipamentos incorre na geração de resíduos e no risco de contaminação do solo e da água, em função de insumos necessários à sua operação. Deste modo, deve-se garantir que a forma de manuseio e manutenção destes evite a degradação do ambiente de implantação.

Para que seja comprovada a correta destinação destes resíduos será solicitado o programa de acompanhamento de geração e disposição de resíduos sólidos, conforme Anexo I, item 09.

A dispersão da fauna silvestre traz a preocupação com os riscos de acidentes com os mesmos, atropelamentos e coleta de exemplares. No entanto, a conscientização através do Programa de Comunicação Social e a eficiência do Projeto de Dispersão da Fauna Terrestre deverão minimizar estas ocorrências.

Dentro do Projeto de Dispersão da Fauna Silvestre é importante destacar que havendo necessidade de captura, coleta ou transporte de fauna silvestre, deverá ser observado o que estabelece a Instrução Normativa Ibama nº146/2007.

Ressalta-se que a empresa propõe a adoção de uma área maior do que a necessária à intervenção ambiental, com caráter irreversível, para que seja efetuada a compensação florestal.

É, também, relevante informar que a empresa propõe a execução do Programa de Gerenciamento Ambiental que visa garantir a execução, de forma satisfatória, dos programas e projetos propostos no PCA, devendo ser garantida a execução destes, (Anexo I, itens 10 a 20) inclusive o atendimento das condicionantes da licença ora pleiteada.

14. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere pelo DEFERIMENTO dessa Licença Ambiental na fase de INSTALAÇÃO (LP+LI), para o empreendimento LINHA DE TRANSMISSÃO DA PCH BARRA DA PACIÊNCIA da empresa SPE BARRA DA PACIÊNCIA ENERGIA S.A. para a atividade de TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA nos municípios de GONZAGA, AÇUCENA, PERIQUITO, SOBRÁLIA, FERNANDES TOURINHO E ENGENHEIRO CALDAS, MG.

As ações propostas nos estudos (RCA/PCA), 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 das empresas responsáveis e/ou seus responsáveis técnicos.

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

15. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

16. Validade

Validade da Licença Ambiental: 02 (dois) anos.

Validade da Autorização para Intervenção Ambiental: 01 (um) ano e 6 (seis) meses.

17. Anexos

Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação (LP+LI) da LT da PCH Barra da Paciência.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação (LP+LI) da LT da PCH Barra da Paciência.

Anexo III: Planilha de cálculo do Grau do Significativo Impacto Ambiental da LT da PCH Barra da Paciência.

Anexo IV: Relatório fotográfico da vistoria ao local de implantação da LT da PCH Barra da Paciência.

ANEXOS

Empreendedor: SPE Barra da Paciência
Empreendimento: Linha de Transmissão da PCH Barra da Paciência
Atividade: Transmissão de energia elétrica
Código DN 74/04: E-02-03-8
CNPJ: 09.079.142/0001-60
Municípios: Gonzaga, Açucena, Periquito, Sobrália, Fernandes Tourinho e Engenheiro Caldas
Consultoria Ambiental: Limiar Engenharia Ltda
Referência: Licença de Instalação (LP+LI)
Processo: 00123/1999/004/2009
Validade: 2 (dois) anos

Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação (LP+LI) da LT da PCH Barra da Paciência.

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO*
01	Apresentar a execução do Programa de Resgate dos Bens Arqueológicos.	Na formalização da Licença de Operação.
02	Apresentar a comprovação da regularização fundiária das áreas que serão atingidas pelo empreendimento ou contrato de servidão, devidamente averbado junto às respectivas matrículas.	Antes de qualquer intervenção em cada propriedade.
03	Apresentar o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, com mapa demarcando a respectiva área e memorial descritivo do perímetro com cópia digital, assim como, acompanhada da ART do profissional que o assina.	Antes do início da intervenção ambiental.
04	Apresentar à equipe técnica da Supram-LM a área destinada à compensação florestal, demarcando-a através de mapa.	60 dias após a publicação da Licença de Instalação.
05	Apresentar à Supram-LM a licença específica para o uso de motosserras emitida pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF.	Antes do início da intervenção ambiental.
06	Apresentar à Supram-LM os comprovantes de destinação do rendimento lenhoso, conforme informado no processo.	30 dias após efetuada a destinação.
07	Apresentar as planilhas detalhadas do Valor de Referência do empreendimento ao IEF-GECAM para estabelecimento da Compensação Ambiental, conforme Decreto 45.175/09.	60 dias após a publicação da Licença de Instalação.
08	Comprovar o cumprimento da Compensação Ambiental fixada pela CPB-COPAM.	Antes da formalização da Licença de Operação.
09	Executar o <i>Programa de Acompanhamento da Geração e Disposição dos Resíduos Sólidos</i> , conforme definido no ANEXO II – Programa de Automonitoramento de Resíduos Sólidos.	Durante a vigência da Licença de Instalação.

10	Executar o <i>Programa de Comunicação Social</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
11	Executar o <i>Projeto de Aproveitamento de Mão de Obra Local</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
12	Executar o <i>Projeto de Negociação de Terras e Benfeitorias</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
13	Executar o <i>Projeto de Prospecção Arqueológica</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
14	Executar o <i>Projeto de Remoção e Estocagem do Solo Decapado</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
15	Executar o <i>Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
16	Executar o <i>Projeto de Supressão da Vegetação</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
17	Executar o <i>Projeto de Resgate da Flora (Epífitas)</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
18	Executar o <i>Projeto de Dispersão da Fauna Terrestre</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
19	Executar o <i>Projeto de Abastecimento de Água, Efluente Sanitário e Resíduo Sólido</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
20	Executar o <i>Projeto de Gerenciamento Ambiental</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.

* Os prazos são contados a partir da publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação (LP+LI) da LT da PCH Barra da Paciência.

1. Resíduos Sólidos

Enviar, ao final do processo de instalação, o relatório de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados à essa SUPRAM, 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 NBR 10.004 (*)	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
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

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: Planilha de Cálculo do Grau do Significativo Impacto Ambiental da LT da PCH Barra da Paciência.

ANEXO (Decreto nº 45.175, de 17 de setembro de 2009)

Tabela 1 - Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental.

Fatores de Relevância		Valoração	Ocorrência
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pouso e de rotas migratórias		0,075	X
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		0,01	X
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos Lei14.309	0,05	X
	outros biomas	0,045	
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		0,025	
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento		0,1	X
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial	0,05	
	Importância Biológica Extrema	0,045	
	Importância Biológica Muito Alta	0,04	
	Importância Biológica Alta	0,035	
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		0,025	
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais	0,03	0,025	
Transformação ambiente lótico em lêntico	0,05	0,045	
Interferência em paisagens notáveis	0,03	0,03	X
Emissão de gases que contribuem efeito estufa	0,03	0,025	
Aumento da erodibilidade do solo	0,03	0,03	X
Emissão de sons e ruídos residuais	0,01	0,01	
Somatório Relevância		0,295	

Tabela 2 - Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Duração	Valoração (%)	Ocorrência
Imediata - 0 a 5 anos	0,05	
Curta - > 5 a 10 anos	0,065	
Média - >10 a 20 anos	0,085	
Longa - >20 anos	0,1	X

Tabela 3 - Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

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

Grau do Significativo Impacto Ambiental	
GI = FR + (FT + FA) =	0,425
FR=	0,295
FT=	0,1
FA=	0,03

Anexo IV: Relatório fotográfico da vistoria ao local de implantação da LT da PCH Barra da Paciência.



Foto 01. Área de implantação da Subestação e Pórtico da PCH Barra da Paciência no município de Gonzaga



Foto 02. Marco de passagem da Torre 27, município de Açucena, no sentido da Subestação de Engenheiro Caldas



Foto 03. Vista da área de chegada na Subestação de Engenheiro Caldas



Foto 04. Subestação de Engenheiro Caldas