



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

**PARECER UNICO nº 094/2012**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 212388/2012**

Licenciamento Ambiental	21491/2008/001/2011	<b>Deferimento</b>
Outorga:	Não se aplica	
DAIA/Reserva legal:	06112/2011	<b>Deferimento</b>
Referência:	<b>Licença Prévia e de Instalação- LP+LI</b>	<b>Validade: 1 ano</b>

Empreendedor: Cemig Distribuição S.A	
Empreendimento: Linha de Transmissão Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 – 138 kV	
CNPJ: 06.981.180/0001-16	Município: Pedro Leopoldo, Matozinhos e Jaboticatubas

Unidade de Conservação: Sim (vide item 3 e 8)	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio das Velhas

Atividades objeto do licenciamento		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
E-02-03-8	Linhas de transmissão de energia elétrica	3

Medidas mitigadoras: X SIM NAO	Medidas compensatórias: X SIM NAO
Condicionantes: X SIM NAO	Automonitoramento: SIM XNAO

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Sérgio Adriano Soares Vita	Registro de classe CREA/MG 8.572
---	-------------------------------------

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 79753/2012	DATA: 17/02/2012
--	------------------

<b>Equipe Interdisciplinar</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
Anderson Marques Martinez Lara	1.147.779-1	
Elaine Cristina Amaral Bessa	1.170.271-9	
Leandro Cosme Oliveira Couto		
Maria de Fátima Melo Maia	1.043.861-2	
Marcelo Carlos da Silva	1.135.781-1	
Thiago Cavanelas Gelape	1.150.193-9	

Aprovação	Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora técnica/ MASP 1043798-6	
-----------	---	--

De acordo	Diego Koiti de Brito Fujiwara Diretor de controle processual/MASP 1145849-4	
-----------	--	--

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 1/45
----------	--	----------------------------------



## 1. INTRODUÇÃO

O presente parecer único tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Licença Prévia e de Instalação concomitantes - LP+LI para a Linha de Transmissão – LT Jaboticatubas Pedro Leopoldo 3, pretendida pela CEMIG Distribuição S.A

De acordo com os parâmetros definidos na DN 74 de 2004 o empreendimento seria classificado como classe 1, sendo passível de uma Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF. Contudo, considerando-se o Decreto 45.097 de 2009 que dispõe sobre regime jurídico especial de proteção ambiental de áreas integrantes do Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte e a localização do empreendimento dentro dos limites da APA Carste de Lagoa Santa em terras de vulnerabilidade natural alta, conforme o zoneamento ecológico e econômico do Estado de Minas Gerais - ZEE, o processo foi orientado para o licenciamento e atribuída classe 3 ao mesmo.

Desta forma, a empresa formalizou o processo de LP+LI, em 26 de setembro de 2011, apresentando o Estudo de Impacto Ambiental - EIA, o respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA e o Plano de Controle Ambiental – PCA.

Em 06 de março de 2012 foi realizada Audiência Pública no município de Pedro Leopoldo, por solicitação do Comitê de Bacia do Rio das Velhas, para a apresentação do projeto à comunidade.

A análise técnica apresentada neste parecer baseou-se na apreciação dos estudos formalizados, nas observações da vistoria técnica realizada em 17 de fevereiro de 2012 (AF nº 79753/2012), nas informações complementares solicitadas e nas manifestações da comunidade durante a Audiência pública.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em análise trata-se de uma linha de transmissão de energia elétrica com 35,984 km de extensão e tensão de 138 kV. Seu traçado abrange os municípios de Pedro Leopoldo, Matozinhos e Jaboticatubas.

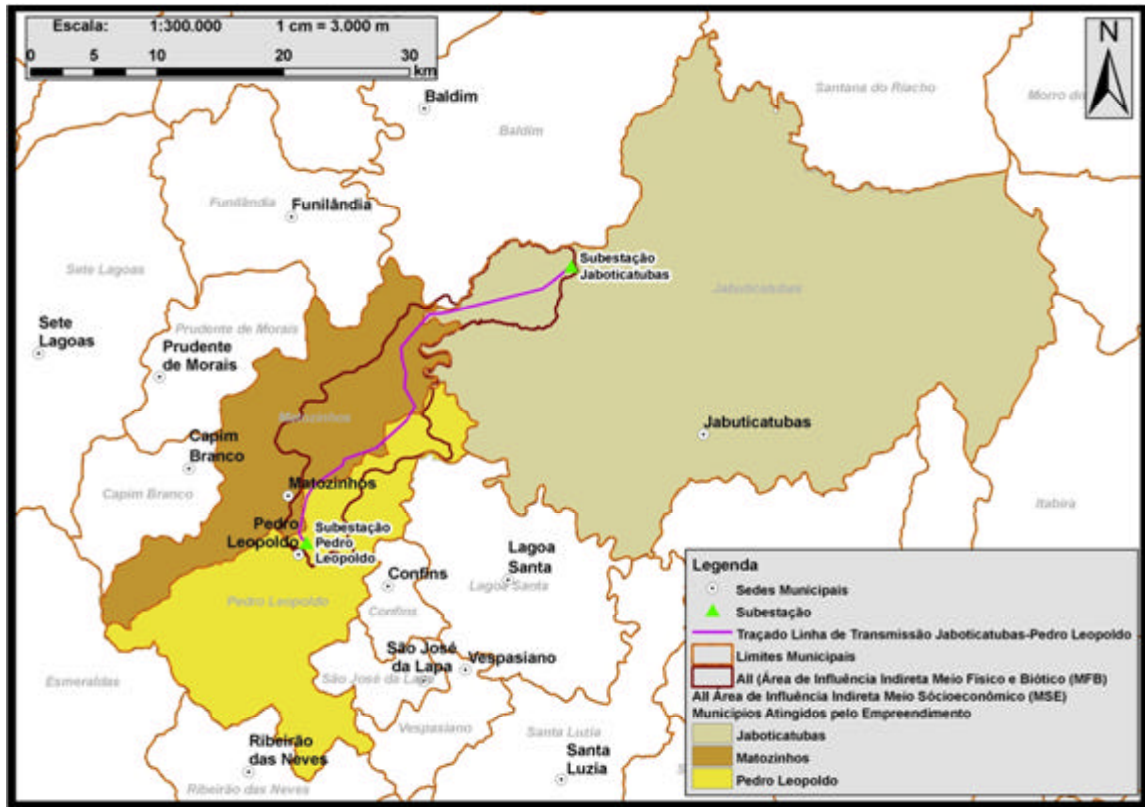
A faixa de servidão a ser estabelecida apresenta uma largura predominante de 23 m, ou seja 11,5 m para cada lado a partir do eixo central da linha. Esta largura varia nos trechos em que o empreendimento interceptará áreas de silvicultura passando a constituir 80 m, ou seja, 40 m para cada lado entre os vértices V4 e V7 (2.500m) e após o vertice V9 (600m). Desta forma, será estabelecida como área de servidão cerca de 112,5 ha. A restrição de uso nesta faixa será tratada adiante neste parecer, no item específico de impactos socioeconômicos.

Esta linha destina-se a ampliar e melhorar o atendimento aos municípios de Jaboticatubas, Baldim, Santana do Riacho e Jequitibá eliminando a limitação de atendimento observada atualmente e elevando a confiabilidade do sistema.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 2/45
----------	--	----------------------------------



O esquema a seguir demonstra o traçado escolhido para a implantação do empreendimento e as áreas de influência para os diferentes meios adotadas nos estudos ambientais:



Fonte: EIA

### Alternativas locacionais

Foram identificados três possíveis alternativas de traçado para a Linha de Transmissão. A avaliação da melhor alternativa levou em conta, principalmente, as restrições verificadas pela existência de um mosaico de unidades de conservação integrantes do SAP do vetor norte, o rico patrimônio espeleológico e arqueológico da região.

Houve na elaboração das propostas de traçado a participação do Instituto Estadual de Florestas – IEF, responsável pela gestão de boa parte das unidades de conservação já instituídas na região.

O quadro a seguir sintetiza e compara os fatores ambientais observados na escolha do traçado, sendo indicada como mais viável a proposta 1B, devido a menor interferência em áreas de relevância ambiental.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 3/45
----------	--	----------------------------------



Aspecto	Alternativa 1A	Alternativa 2	Alternativa 1B (Escolhida)
Extensão (km)	34,4	34,0	34,13
Condições de acesso	Bom	Regular	Bom
Relevo	Plano Ondulado	Plano Ondulado	Plano Ondulado
Interferência com vegetação	Baixa	Média	Baixa
Travessias	LT Pedro Leopoldo 3 – COMINCI, 138kV	LT Vespasiano 1 – Pedro Leopoldo 3, 138kV	LT Pedro Leopoldo 3 – COMINCI, 138kV
Paralelismo	LT Neves 1- Matozinhos, 138kV	Não há	LT Neves 1 - Matozinhos, 138kV
Cursos d'água principais	Rio das Velhas	Rio das Velhas	Rio das Velhas
Cruzamento com rodovias	MG-424	MG-424	MG-424
Unidades de Conservação	APA Carste de Lagoa Santa e Área de Amortecimento do Parque Estadual Vale do Sumidouro	APA Carste de Lagoa Santa e Área de Amortecimento do Parque Estadual Vale do Sumidouro	APA Carste de Lagoa Santa e Área de Amortecimento do Parque Estadual Vale do Sumidouro
Estimativa de nº de propriedades envolvidas	60	65	37
Ocupação humana	Baixa	Baixa	Baixa
Interferência com aeródromos	Aeródromo de Lagoa Santa Aeródromo de Jaboticatubas Aeródromo de Confins	Aeródromo de Lagoa Santa Aeródromo de Jaboticatubas Aeródromo de Confins	Aeródromo de Lagoa Santa Aeródromo de Jaboticatubas Aeródromo de Confins

Fonte: EIA

Ao longo da análise do processo foram incluídas varias alterações de altura de torres para atender às demandas das unidades de conservação e da comunidade no sentido de reduzir os impactos ambientais e possibilitar a criação de corredores ecológicos.

### Estruturas de apoio

Para a implantação do empreendimento será necessária a implantação de um canteiro de obras. Conforme descrito no EIA, será locado um galpão existente no município de Matozinhos para esta finalidade. Este canteiro abrigará:

- Escritórios, vestiários e instalações sanitárias;
- Depósito temporário de resíduos (DTR);
- Almojarifado e depósitos de materiais.

Nas frentes de obras, abertas nos pontos de implantação das torres, serão disponibilizados:

- Sanitários químicos;

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 4/45
----------	--	----------------------------------



- Depósito provisório de resíduos incorporado aos caminhões que farão o transporte dos empregados nas frentes de serviços e posteriormente encaminharão os resíduos da frente para o depósito de resíduos no canteiro de obras.

Não são previstas áreas de empréstimo ou bota-fora devido aos pequenos volumes a serem movimentados para a implantação das fundações das torres.

### Mão-de-Obra

Está prevista a contratação de 70 funcionários por empresa terceirizada (empreiteira). A captação será priorizada na região e o transporte será promovido pela empresa. Esta opção evita a instalação de alojamentos para a implantação da linha de transmissão.

Será solicitado na forma de condicionante que uma equipe da CEMIG acompanhe as obras para garantir a execução dos controles e programas ambientais na forma aprovada nesta licença.

### Cronograma

Para a implantação do empreendimento está previsto um cronograma de obras de seis meses.

## 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### Delimitação das Áreas de Influência

**Área de Influência Indireta (All):** A All foi delimitada de forma distinta para os diferentes meios em estudo (físico, biótico e socioeconômico). Enquanto para os meios físico e biótico foram definidas áreas em comum, os limites da All para o meio socioeconômico foram definidos por outros critérios, mais adequados à dinâmica dos componentes afetos a esse meio, resultando em uma área de estudo diferenciada.

Assim, a delimitação da All dos meios físico e biótico foi associada às micro-bacias interceptadas pela linha. Desta forma, a All dos meios físico e biótico da LT Jaboticatubas - Pedro Leopoldo 3, totaliza uma área de 18.107,62 hectares, abrangendo os principais cursos d'água, a saber:

- área da micro-bacia do córrego Mocambo/Jaguara;
- trecho do ribeirão da Mata (próximo a Pedro Leopoldo);
- trecho do rio das Velhas correspondente ao limite das micro-bacias dos afluentes. Os interceptados pelo empreendimento corresponde às micro-bacias da margem direita do rio das Velhas no trecho compreendido entre o córrego das Galhadas e o córrego Almoço.

A All para o meio socioeconômico, baseou-se na análise dos impactos sobre os 03 (três) municípios abrangidos pelas fases de planejamento, instalação e operação (Jaboticatubas, Matozinhos e Pedro Leopoldo).

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 5/45
----------	--	----------------------------------



**Área de Influência Direta (AID):** Diante das características da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 e de suas repercussões diferenciadas nos distintos meios (físico, biótico e socioeconômico), também, foram definidas áreas distintas para avaliação da influência direta de seus impactos. No caso dos meios físico e biótico, foi considerada como AID a faixa de terras compreendida a 250 metros para cada lado de seu eixo, ao longo de todo o seu traçado, perfazendo uma área total de 1.721,33 ha.

Com relação a AID do meio socioeconômico, foram consideradas as propriedades rurais interceptadas pela linha de transmissão, uma vez que estão sujeitas a interferências diretas do empreendimento durante suas fases de implantação e operação.

**Área Diretamente Afetada (ADA):** Ao contrário das demais áreas, considerou-se para ADA limites comuns a todos os meios (físico, biótico e socioeconômico), abrangendo as áreas efetivamente ocupadas a LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3, sua faixa de servidão e acessos que serão abertos. Destaca-se, que a faixa de servidão do empreendimento abrange praticamente toda área destinada à instalação de suas estruturas e da infra-estrutura necessária a sua implantação, ao longo de seus 35 km.

Como a ADA corresponde quase que totalmente a sua faixa de servidão, que é definida a partir de critérios específicos de segurança, a formulação matemática que subsidiou a definição de sua largura predominante, conforme estudos ambientais foi de (23m). Cabe ressaltar que, nas áreas onde a LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 intercepta plantações de eucalipto, adotou-se uma faixa de servidão de 80 metros (40 metros de cada lado), conforme já mencionado neste parecer.

#### **Zoneamento Ecológico e econômico – ZEE**

Conforme consulta ao ZEE o empreendimento a área definida como de influencia indireta para os meios físico e biótico apresentam vulnerabilidade natural predominantemente média e alta, passando por faixas de muito alta e pontos de baixa.

A importância desta análise justifica-se, sobretudo pela exigência do licenciamento de qualquer atividade em áreas de vulnerabilidade alta e muito alta no interior da APA Carste, conforme determina o Decreto 45.097 de 2009:

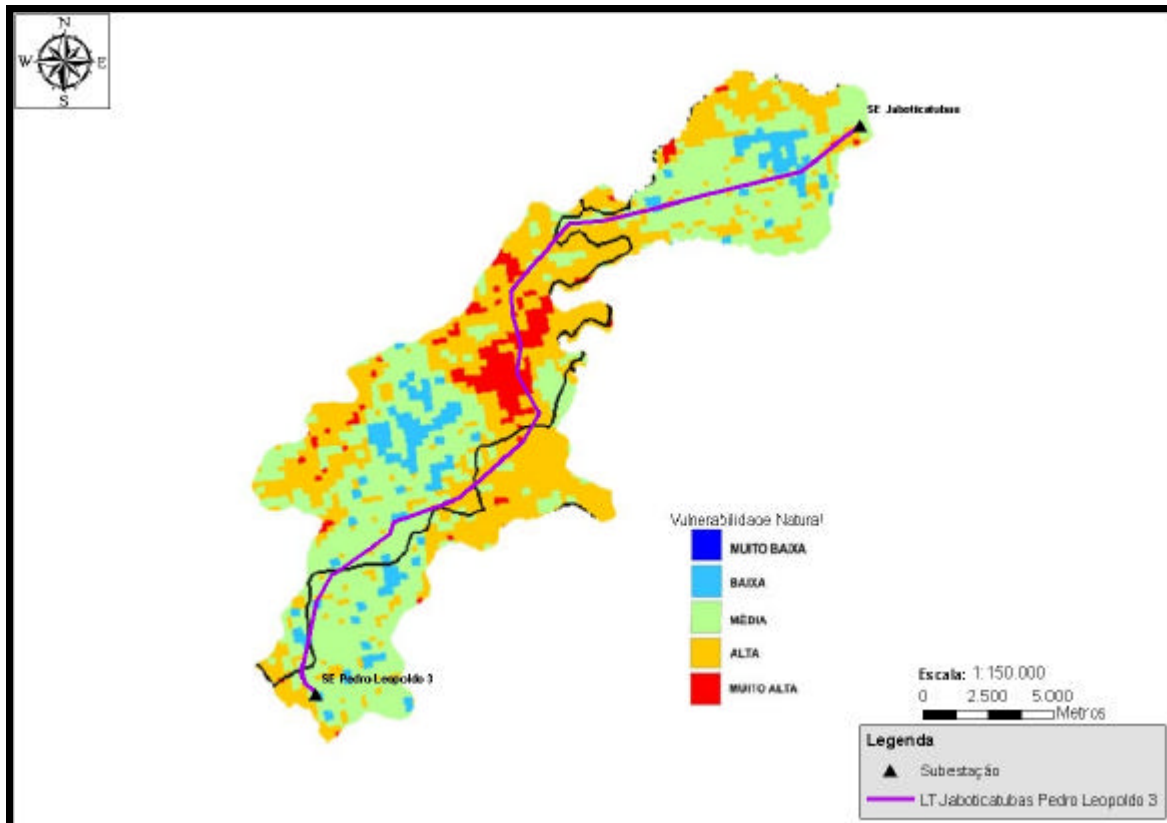
*“Art. 5º Submetem-se ao processo de licenciamento ambiental estadual, nos termos da Deliberação Normativa nº 74, de 9 de setembro de 2004, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, independentemente de sua classe, porte e potencial poluidor, quaisquer atividades ou empreendimentos situados em área:*

I - considerada de vulnerabilidade natural muito alta e alta no Zoneamento Ecológico Econômico, situadas nas unidades de conservação de uso sustentável, hipótese na qual será exigido, em todos os casos, estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental; ...”.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 6/45
----------	--	----------------------------------



O quadro a seguir demonstra a ocorrência das zonas de vulnerabilidade ao longo do traçado da linha de transmissão.



Fonte: EIA

### Unidades de conservação

A área escolhida para a implantação do empreendimento abriga um mosaico de unidades de conservação instituídas. Destaca-se a APA Carste de Lagoa Santa, sob responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio que abrigará parte do traçado da linha e as unidades sob gestão do Instituto Estadual de Florestas – IEF: Parque do Sumidouro, APE Aeroporto, PQE Cerca Grande, MONA Várzea da Pedra e MONA Santo Antônio que terão suas áreas de entorno atingidas.

Foram concedidas e incluídas no processo de licenciamento as autorizações (anuências) dos gestores destas UC's para a implantação do empreendimento.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 7/45
----------	--	----------------------------------



## Meio Físico

### Clima

O estudo do clima é necessário para a avaliação da operação de linhas de transmissões, pois os sistemas de energia elétrica são susceptíveis a variações no clima e vulneráveis aos eventos extremos de chuva. Para caracterizar o clima da região em que se encontra a LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 foram utilizadas informações da estação meteorológica de Belo Horizonte, próxima da AII.

A LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 está em uma região que possui duas estações climáticas bem definidas: uma seca (inverno) e outra chuvosa (verão). A oposição entre as temperaturas e as chuvas no verão e no inverno constitui os principais fatores climáticos.

O inverno é caracterizado por baixa precipitação, temperatura, nebulosidade, umidade relativa do ar enquanto são observadas alta insolação e evaporação tropical, contrastando totalmente com a estação do verão. Já os ventos têm intensidade máxima na primavera e mínimas no outono.

Dentre os fatores do clima, os de maior incômodo para linhas de transmissão são os ventos e raios, que causam interrupções no fornecimento de energia elétrica durante tempestades. As chuvas fortes a extremamente fortes estão associadas a ventos do quadrante norte/noroeste.

Na Região Metropolitana de Belo Horizonte, a direção mensal predominante do vento é de leste/nordeste. Todavia, analisados diariamente percebeu-se a atuação de ventos de N/NW, principalmente em meses de verão e associados com chuvas extremas.

Os raios ocorrem predominantemente no verão devido ao maior aquecimento solar. Visando minimizar o impacto das descargas atmosféricas na linha de transmissão, serão instalados pára-raios ao longo do traçado da LT.

### Geologia

A LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 ocupa área com litologia cárstica e atravessa a APA Carste de Lagoa Santa. Esta é uma Área de Proteção Ambiental aproximadamente a 30 km a norte de Belo Horizonte e valoriza os atributos físicos e bióticos próprios da geologia cárstica.

A LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 se estende sobre rochas calcárias das Formações Sete Lagoas e Serra de Santa Helena (mais arenosas e argilosas que a primeira). Estas estão estratigraficamente assentadas sobre o embasamento cristalino de Complexo Gnáissico-Migmatítico Indiferenciado (gnaisse, granitóides e migmatíticas).

Nas formações com rochas calcárias ocorrem as coberturas de superfícies residuais recentes de Depósitos Aluvionares e Coberturas Dentrito-lateríticas. Os Depósitos Aluvionares são formados por sedimentos inconsolidados onde predominam cascalhos,

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 8/45
----------	--	----------------------------------





areias e argilas, e ocupam as margens ou mesmo o leito dos atuais cursos d'água na região. As Coberturas Dentrito-lateríticas são sedimentos diversificados compostos por cascalho fino e areia.

As formações geológicas supracitadas apresentam alto grau de estabilidade geotécnica, à exceção da Formação Serra de Santa Helena que possui potencial erosivo em razão do baixo grau de metamorfismo. Ainda, a LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 será locada em terrenos geologicamente favoráveis a fim de não interferir em feições cársticas, como dolinas e uvalas, entre outras.

### Geomorfologia

A área do traçado da LT possui dois relevos bem distintos, sendo um ondulado e outro plano com suave ondulação. O relevo ondulado apresenta colinas amplas de topos aplainados, predominantemente, e morros e colinas com vale em “V”. O relevo plano e suave ondulado é composto por planaltos e depressão cársticas (Depressão do Fidalgo e do Mocabeiro).

O traçado da LT se estenderá ao longo de 18 vértices partindo de uma área de colinas amplas com topos aplainados em direção SW. Em seguida, passará por trecho, de extensão próxima ao anterior, com morros e colinas com vales em V ladeado por área de planícies fluviais para depois seguir por trecho novamente com colinas amplas com topos aplainados até o vértice 08.

A partir do vértice 08 segue por pequeno trecho com terreno ocupado por planícies fluviais e sucedido pelas depressões cársticas do Fidalgo e do Mocambeiro. Entre os vértices 11 ao 13, segue por planaltos cársticos e, por fim, no último trecho predominam novamente colinas amplas com topos aplainados.

A quase totalidade do traçado passará por formas de aplainamento, entre colinas de topos aplainados, planícies e planaltos, em condição favorável à implantação do empreendimento.

### Pedologia

Na região de inserção da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 foram encontradas as seguintes classes de solos: Latossolo Vermelho, na maior parte da ADA e da AID, Cambissolo, em certo trecho da ADA e da AID, e, em pequenos trechos, Gleissolo, Neossolo Flúvico e Neossolo Litólico.

O Latossolo Vermelho é um solo antigo, profundo e de cor avermelhada. Em geral, apresenta ótimas condições físicas para utilização com fins antrópicos por estar associado ao relevo plano ou suavemente ondulado.

O Cambissolo é um solo jovem, com profundidade pequena e variável, bem drenado e susceptível à erosão. Apresenta limitações ao uso antrópico por estar associado ao relevo ondulado e por possuir pequena profundidade e pedregosidade.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 9/45
----------	--	----------------------------------



O Gleissolo é um solo pouco profundo, hidromórfico, maldrenado e formado em terrenos baixos sujeitos a alagamentos periódicos. Apresenta cor acinzentada mosqueada por cores amarelas e avermelhadas em razão da grande quantidade de argila. Geralmente ocorre em Áreas de Preservação Permanente (APP), o que implica em restrições no seu uso.

O Neossolo Flúvico é o solo derivado do material carreado pela drenagem superficial. Ocorre preferencialmente nas proximidades dos cursos d'água. São rasos e com certo grau de saturação hídrica, o que restringe seu uso para variados fins antrópicos.

O Neossolo Lítico é um solo raso e com pedregosidade, estando associado a afloramentos rochoso e ao relevo ondulado. Apresenta erodibilidade moderada a alta, o que somado às outras características ocasiona restrições aos usos com fins antrópicos.

Constata-se a presença predominante de solos resistentes à erosão, com pouca formação de erosão laminar, e de boa permeabilidade, à exceção do cambissolo.

#### Recursos Hídricos

A ADA da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 pertence ao trecho médio da sub-bacia do Rio das Velhas e perpassa total ou parcialmente 27 micro-bacias (correspondentes à AII). Predominam bacias de dimensões bastante reduzidas, muitas vezes inferiores a 1 km<sup>2</sup>, e cursos d'água de primeira ordem.

Em geral, a rede drenagem atravessada pela LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 é pouco ramificada e apresenta capacidade de drenagem que varia entre baixa e média. Isso se dá em função da reduzida área de drenagem inferior a 2 km<sup>2</sup> e ao comprimento de talvegue menor que 1 km. Porém, quanto à forma da bacia hidrográfica, mais da metade das 27 micro-bacias apresentam tendência à forma mais alongada, o que implica menor propensão de concentrações de água (inundação).

Nas bacias circulares, o aporte de água no principal canal fluvial advém das vertentes e dos tributários tendendo à simultaneidade e se concentrando num curto espaço de tempo (vazão de pico). Desse modo, apresentam alto risco de provocarem enchentes súbitas no canal principal quando precipitações intensas afetam toda a sua extensão.

Nas bacias alongadas, o mesmo fenômeno pluviométrico gera um escoamento melhor distribuído temporalmente no canal principal, o que diminui o risco de enchente, embora o nível de vazão alta seja mais durável.

Quanto à distribuição das águas subterrâneas, a AII possui quatro diferentes tipos de aquíferos, os quais são perpassados pela ADA e AID na sequência a seguir:

- Aquífero Poroso, associado à ocorrência de sedimentos recentes presentes nas calhas e margens dos cursos d'água locais (Depósitos Aluvionares) e propícios à condição freática regular dependendo da espessura e da composição do material;



- Aquífero Poroso / Fissural, atrelado as rochas da Formação Serra de Santa Helena, sendo de expressividade moderada a baixa;
- Aquífero Cárstico, caracterizado por rochas calcárias, puras ou intercaladas a argilas, da Formação Sete Lagoas, sendo de excelente potencial;
- Aquífero Fissural, vinculado às zonas de fraturamentos pouco abertos do Complexo Gnaiss-Migmatítico, sendo de menor potencial.

## Meio Biotico

### Flora

A área de inserção do empreendimento é caracterizada como ecótono entre os biomas da Mata Atlântica e do cerrado. Neste contexto são observadas fitofisionomias destes dois domínios ao longo da área de influencia da LT.

São observados ambientes representativos da Floresta Estacional Semidecidual, associada aos vales de drenagens naturais e cursos d'água; a Floresta Estacional Decidual (mata seca) associada aos afloramentos calcários e fisinomias de cerrado.

A intensa atividade agropecuária desenvolvida na região já descaracterizou bastante a cobertura vegetal original, predominando atualmente, áreas de pastagem com remanescentes arbóreos isolados.

A área de influencia indireta foi diagnosticada com base em trabalhos anteriores disponíveis, sobretudo os realizados pelo CPRM para a implantação da APA Carste de Lagoa Santa.

Para área diretamente afetada optou-se pela utilização da metodologia de censo florestal. Desta forma, foram registrados todos os exemplares com DAP superior a 15 cm. Foram reconhecidos 3.104 indivíduos pertencentes a 41 espécies.

Destaca-se a presença de indivíduos de ipê-amarelo e pequiizeiros, espécies declaradas imudes de corte por legislação própria. A supressão destas espécies é admitido em atividades de utilidade pública, caso do presente empreendimento, e possui critérios estabelecidos para sua autorização. Este item será tratado adiante neste parecer.

### Fauna

Os estudos relativos a fauna compreenderam campanhas nos meses de março e julho de 2010. Os dados obtidos foram confrontados com os estudos produzidos pelo CPRM em parceria com o IBAMA.

#### Avifauna

O grupo das aves foi inventariado através da metodologia de visualização direta através de caminhamentos com velocidade constante, registros zoofônicos e complementação com

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 11/45
----------	--	-----------------------------------



dados secundários. Adicionalmente foram registrados os indivíduos observados durante os deslocamentos (vias de acesso) e vestígios indiretos como ninhos.

Foram registrados nos estudos 114 espécies ocorrendo na ADA e AID. O levantamento do CPRM indicou a presença de 215 espécies na APA Carste. Destacam-se as espécies de hábito forestal (30,84%) e de borda (22,03%) registradas na ADA e AID demonstrando a importância dos fragmentos florestais observados na área visto que estas espécies dependem diretamente de seus recursos.

### Mastofauna

Foram empregados os métodos de procura ativa por vestígios e visualização direta. Esta metodologia foi complementada com entrevistas a moradores e trabalhadores locais.

Foram priorizadas as áreas com remanescentes florestais na ADA e AID, além das áreas de pastagem.

Foram registradas através de dados primários 12 espécies ocorrendo na ADA e AID. O levantamento do CPRM indica a presença de 42 espécies.

### Herpetofauna

Os anfíbios foram amostrados através de procura ativa com técnicas de amostragem visual e auditiva simultâneas. Os répteis foram objeto de procura ativa por visualização sendo percorridos todos os ambientes da ADA e AID potencialmente propícios à existência de exemplares.

Foram registradas sete espécies de anuros e três de répteis através de dados primários. Complementando a listagem com os trabalhos realizados pelo CPRM(1999) citam-se 16 espécies de serpentes não encontradas no presente estudo.

### **Meio Antrópico**

Considerando que os municípios de Jaboticatubas, Matozinhos e Pedro Leopoldo pertencem à Área de Influência Indireta, o presente item procura caracterizar de forma geral os elementos históricos, demográficos e econômicos, além da infra-estrutura pública de cada município.

### **Caracterização da Área de Influência Indireta**

A Linha de Transmissão Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 percorrerá as terras dos municípios compreendidos em 02 (duas) microrregiões distintas, Sete Lagoas e Belo Horizonte. Onde Jaboticatubas com uma área de 1.117,1 km<sup>2</sup>, localiza-se a 40,3 km de distância da capital (Belo Horizonte), pertencendo a microrregião de Sete Lagoas. O município de Matozinhos com uma área de 253,60 km<sup>2</sup>, localiza-se a 31,6 km de distância da capital a qual pertence também a microrregião de Sete Lagoas. Já o município de



Pedro Leopoldo com uma área de 291,90 km<sup>2</sup>, localiza-se a 23,9 km de distância da capital, porém, pertencente a microrregião de Belo Horizonte.

De acordo com os estudos ambientais a dinâmica populacional de Matozinhos em 1970 concentrava 8.674 habitantes. Em 2010, passou a concentrar cerca 34.000 habitantes, aumentando em quase quatro vezes seu contingente populacional. Por outro lado, Jaboticatubas, que em 1970 possuía 12.159 habitantes, incrementou em 2010 apenas 5.000 habitantes em seu território municipal.

Já em Pedro Leopoldo houve significativo acréscimo populacional nesse mesmo período, passando de 20.670 habitantes (1970) para 58.740 habitantes (2010). Ainda de acordo com os estudos essa explosão populacional em Matozinhos e o expressivo incremento populacional em Pedro Leopoldo se deve a maior proximidade desses municípios com Belo Horizonte e ao maior dinamismo de suas economias.

Em relação ao grau de urbanização o município de Jaboticatubas vem tendo um aumento significativo na taxa de urbanização. De acordo com os estudos do EIA, até a década de 90, do século passado, predominava em Jaboticatubas a população rural com 60,61% da população e em 2010 esse índice foi para 37,32%. Em contrapartida verifica-se que, desde o censo de 2000, Matozinhos, o município mais urbanizado da AII da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3, conforme estudos do EIA, vem apresentando taxas decrescentes de urbanização, ou seja, no censo de 1991 a população urbana era de 92,30%, em 2010 caiu para 90,94%. Já o município de Pedro Leopoldo vem tendo uma crescente em todos os períodos do censo passando de 79,08% da população urbana no ano de 1991 para 85,04% no ano de 2010.

Quanto a densidade demográfica a AII da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 apresenta superior à do Estado de Minas Gerais (tabela abaixo). De acordo com os estudos ambientais esse fato é justificado pela pequena área territorial dos municípios, em especial de Matozinhos e Pedro Leopoldo. Além, da presença econômica da indústria, da agropecuária e mineração.

AII	Densidade Demográfica (hab/km <sup>2</sup> )				
	1970	1980	1991	2000	2010
Jaboticatubas	10,88	10,31	11,32	12,10	15,38
Matozinhos	34,20	62,56	91,26	118,60	134,59
Pedro Leopoldo	70,81	98,37	136,35	184,40	200,49
<b>TOTAL</b>	<b>38,63</b>	<b>57,08</b>	<b>79,64</b>	<b>105,03</b>	<b>116,82</b>
Minas Gerais	19,59	22,81	26,84	30,50	33,41

Fonte: EIA RIMA

De acordo ainda com o EIA, os municípios de Matozinhos e Pedro Leopoldo apresentaram predomínio da População Economicamente Ativa (PEA) nos setores terciário e secundário. Enquanto que em Jaboticatubas o setor primário absorveu maior quantidade de mão-de-obra que o setor secundário.



Quanto ao fornecimento de energia elétrica a CEMIG atende cerca de 97% dos domicílios na All. Sendo que o município de Matozinhos apresentava no ano de 2000 maior indicador de fornecimento de energia elétrica (99,87%), enquanto que em Jaboticatubas o percentual chegava a 92,34%, e Pedro Leopoldo 99,48%.

Em relação ao abastecimento de água, observa-se que 82,64% da população residente na All da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo possuíam água encanada, em 2008. Destaca-se, nesse contexto, os municípios de Matozinhos e Pedro Leopoldo, que no ano analisado, apresentaram déficit zero, ou seja, 100% da população servida pelo sistema de abastecimento de água. Esse mesmo cenário, não se repetiu no município de Jaboticatubas, cujo índice de atendimento pelo sistema de abastecimento de água é de 47,92% da população.

Com relação ao esgotamento sanitário, verifica-se uma grande diferença entre o tratamento dado pelos municípios da All da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 ao esgoto sanitário. Na All menos da metade da população conta com a coleta via rede geral de esgoto. Apesar de possuir rede de coleta de esgoto, os dados informados no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS para Jaboticatubas foram zero. O serviço de esgotamento sanitário nos municípios analisados é de responsabilidade da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA).

Entre os municípios situados na All da LT Jaboticatubas/Pedro Leopoldo 3, apenas Pedro Leopoldo classifica-se com IDH alto com índice de 0,807, já o município Jaboticatubas encontra-se com índice de 0,731 e Matozinhos com 0,774, todos esses valores referente ao ano de 2000.

As taxas de alfabetização da população residente na All da LT Jaboticatubas/Pedro Leopoldo 3 variavam entre 81,14% e 98,66%. Destaca-se nesse contexto que o município de Matozinhos apresenta os melhores índices de alfabetização para população em idade escolar. Enquanto Pedro Leopoldo apresenta melhor desempenho no que tange a alfabetização de adultos.

No quesito saúde o município de Jaboticatubas possui os 03 (três) níveis de atendimento do SUS. No nível primário, conta com 17 (dezessete) unidades, sendo Postos de Saúde e Unidade Básica. No nível secundário possui 01 (um) Policlínica e no nível terciário possui 01 (um) Hospital (Fundação Hospitalar Santo Antônio). Destaca-se ainda que o município possui o Controle de Zoonoses, sendo que essa ação se enquadra no nível primário no Centro de Saúde/Unidade Básica.

O outro município que faz parte do empreendimento é Matozinhos, que possui todos os níveis de atendimento do SUS. Matozinhos possui 12 (doze) unidades no nível primário, são Postos de Saúde e Unidade Básica. No nível secundário possui 01 (um) Policlínica e no nível terciário possui 01 (um) Hospital. Ao contrário do cenário observado em Jaboticatubas, Matozinhos não possui Centro de Controle de Zoonoses.

Pedro Leopoldo é o terceiro e último município, localizado na All da LT Jaboticatubas/Pedro Leopoldo 3. Este município também conta com os 03 (três) níveis de



atendimento. O nível primário é composto por 15 (quinze) unidades, sendo elas: 01 (um) Clínica de Saúde da Mulher e da Criança e 14 (quatorze) Unidades do Programa de Saúde da Família (PSF). Em nível secundário dispõe-se de uma única Unidade de Pronto Atendimento (UPA). E no nível terciário existem 02 (duas) unidades, sendo elas: o Hospital Municipal Francisco Gonçalves e o Instituto Nacional de Desenvolvimento Social e Humano.

### **Caracterização da Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA)**

De acordo com os levantamentos realizados, a maioria das propriedades que serão diretamente afetadas estão localizadas no município de Matozinhos e possuem área de 10 a 100 hectares. Foi identificada uma grande relação entre o homem e terra, conforme dados obtidos, apontando que cerca de 70% dos proprietários possuem o imóvel há mais de 20 anos.

Além dessas informações, vale registrar que o principal acesso às propriedades é por estrada de cascalho. Identificou-se, ainda, que 73% das propriedades possuem benfeitorias, sendo para acomodação e/ou manejo agropecuário.

Considerando a pequena dimensão das propriedades cadastradas (37) e o modo de vida, verifica-se a predominância da mão-de-obra familiar, o que justifica a baixa geração empregos. A principal atividade desenvolvida por estes trabalhadores é o manejo do gado, no regime de trabalho sob a luz da legislação em vigor (CLT).

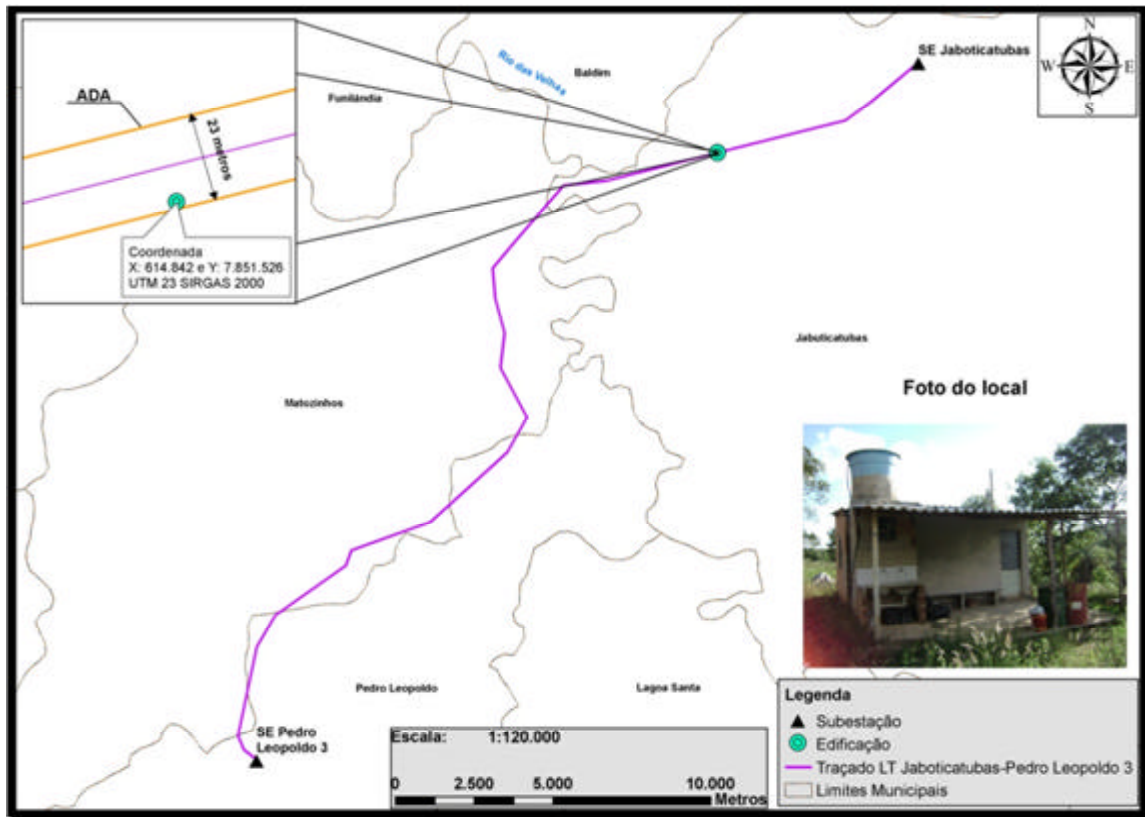
Segundo estudos ambientais a quantidade e porte dos empreendimentos rurais localizados na ADA e AID não conseguem absorver a demanda de mão-de-obra disponível na região, considerando a produção pouco significativa quando comparado a nível municipal e estadual.

No que tange aos aspectos polucionais, registra-se a priori a presença de 114 pessoas residentes nas áreas de influência direta (AID e ADA) da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3. Ainda de acordo com os estudos ambientais a maioria da população residente (73%) na AID da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 estão localizadas em território pertencente ao município de Matozinhos. O restante da população reside no município de Jaboticatubas.

De acordo com os estudos no município de Pedro Leopoldo não foram identificados nenhum morador na AID, uma vez que essa área está localizada na faixa de servidão da LT Neves 1- Matozinhos, 138kV. Ressalta-se que, ao longo de toda a faixa de servidão da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3, por seus mais de 35 km, não há população residente.

Das propriedades cadastradas, apenas 1 (uma) habitação estará locada na faixa de servidão (ADA), enquanto que as demais (36 propriedades) terão apenas parte de suas terras perfazendo a faixa de servidão do empreendimento, conforme figura abaixo. Desta forma, será objeto de condicionante a comprovação de demolição da referida edificação, tendo em vista que não pode haver nenhuma edificação na faixa de servidão da ADA.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 15/45
----------	--	-----------------------------------



Fonte: EIA RIMA

Em relação aos serviços de fornecimento de energia elétrica, foi possível verificar a partir da pesquisa socioeconômica, realizada nas propriedades localizadas na ADA e AID da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3, que todos os imóveis, onde foram identificadas edificações, são atendidos pela rede elétrica operada pela Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG).

No que tange ao abastecimento de água das propriedades localizadas nas AID do empreendimento, observou-se que, em função da localização das propriedades na zona rural, a população é abastecida por sistemas individuais de abastecimento, predominando entre as fontes de abastecimento os poços e cisternas (55%). As outras fontes de abastecimento são as nascentes e cursos de água, afluentes do rio das Velhas, identificadas em 45 % das propriedades.

Quanto ao esgotamento sanitário os estudos do EIA no seu universo avaliado, prevalece a adoção práticas inadequadas quanto ao destino dos esgotos domésticos gerados, pois em quase 90% dos casos ou são lançados em fossa negra ou a céu aberto. A fossa séptica foi identificada em apenas 13% dos casos, sendo que nenhuma das propriedades é servida pelo sistema público de coleta e tratamento de esgoto. Ao que se refere-se ao resíduos sólidos a queima é a principal alternativa adotada, praticada em 44% das propriedades. No





restante desse universo, o lixo é descartado diretamente no meio do mato ou em buracos, conforme estudos do EIA.

Ainda, foram identificadas em 43% das propriedades o encaminhamento de seus resíduos para os sistemas municipais de coleta e destinação de resíduos, sendo o aterro de Matozinhos o principal destino. Além dos demais municípios, localizados região de inserção da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 e que dão nome a essa LT, foi informado pelos entrevistados que em 33% das propriedades o destino do lixo são os serviços de coleta e destinação final dos municípios de Belo Horizonte e Lagoa Santa, 25 e 8%, respectivamente.

No que se refere ao grau de instrução da população residente nas AID do empreendimento, os estudos ambientais revelam que 51% da população possui pelo menos o ensino fundamental completo. Enquanto 11% da população conseguiu concluir o colegial, nível de instrução mais elevado no universo avaliado, cerca de 7% nunca frequentaram a escola. Vale destacar, ainda que nesse contexto, existem pessoas em idade escolar (entre 7 e 14 anos) nas propriedades rurais localizadas nas AID, que são atendidas predominantemente pela rede escolar do município de Matozinhos, cerca de 53%. Nesse universo, estão incluídos os distritos de Fidalgo e Mocambeiros. No município de Jaboticatubas a população também é servida pela unidade escolar existente no distrito de São Antônio de Almeida.

As (AID e ADA) da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 são ocupadas por estabelecimentos produtivos, ligados à agropecuária, na sua grande maioria.

Evidencia-se a presença de equinos na maioria das propriedades cadastradas (33%), seguido de aves (21%) e bovinocultura de corte (18%). O manejo da bovinocultura leiteira é predominante nos municípios de Matozinhos e Pedro Leopoldo, justificado pela presença de Laticínios nesses municípios, porém com produção em pequena escala.

Foram registradas ainda atividades voltadas para a suinocultura e caprinocultura, 7% e 4%, respectivamente.

Quanto as principais culturas, verifica-se que as pastagens são predominantes na maioria das propriedades (60%), comprovando o resultado obtido no diagnóstico do uso do solo na área do empreendimento. Além das pastagens, observa-se como mais representativas os cultivos de cana de açúcar e milho, que complementam a alimentação animal. Além dessas culturas foram observados a produção em menor escala de sorgo (2%), também voltado para a suplementação animal.

Outras culturas registradas na AID da LT jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 foram a silvicultura (5%), voltada a produção de eucaliptos, e a cafeicultura (2%). No primeiro caso, cultivo de eucalipto, foi identificada sua ocorrência na ADA, o que implicou na ampliação para 80 metros da faixa de servidão da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3, face ao seu elevado porte.



#### 4. IMPACTOS PROGNOSTICADOS

##### Meio Físico

##### Impactos Ambientais da Fase de Planejamento

Dado o caráter de planejamento e projetivo do empreendimento nessa fase, não há a incidência de impactos ambientais significativos no meio físico.

##### Impactos Ambientais na Fase de Implantação

Foram listados cinco impactos ambientais distintos, sendo todos negativos, diretos, de abrangência local e de magnitude pequena. A maioria apresenta periodicidade temporária e incide em curto prazo. Nem todos são reversíveis, como se vê a seguir:

##### ***Surgimento e Agravamento de Processos Erosivos***

É um impacto com periodicidade temporária, de médio prazo e reversível. A área de maior suscetibilidade à erosão encontra-se no município de Jaboticatubas, no trecho compreendido entre os vértices V3 e V4, sobre a Formação Serra de Santa Helena, de relevo ondulado e solo do tipo cambissolo. Esta área apresenta ligeira e/ou moderada suscetibilidade à erosão. As demais áreas da LT apresentam suscetibilidade à erosão nula e/ou ligeira.

##### ***Contaminação do ar***

As modificações na qualidade do ar são decorrentes da suspensão de aerodispersóides em consequência do trânsito de veículos (geração de particulados do solo) e da emissão de gases provenientes da queima de combustível.

É um impacto com periodicidade temporária, de curto prazo e reversível relacionado ao desenvolvimento das seguintes atividades nos serviços de topografia, liberação da área, abertura de estradas de acesso e de serviço, remoção pontual da vegetação na faixa de servidão, abertura de praças para montagem das estruturas e lançamento dos cabos (caso necessário), transporte das torres, cabos e demais componentes, execução de obras, montagem das estruturas metálicas, lançamento dos cabos e instalação dos componentes.

##### ***Geração de Ruídos***

É um impacto com periodicidade temporária, de curto prazo e reversível. A geração de ruídos é ocasionada pelo uso de veículos, máquinas e equipamentos, como caminhões, motoniveladora, motosserras, betoneiras, entre outros.

O maquinário é utilizado no desenvolvimento das atividades de: abertura de estradas de acesso e de serviço; remoção pontual da vegetação na faixa de servidão; abertura de praças para montagem das estruturas e lançamento dos cabos (caso necessário);

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 18/45
----------	--	-----------------------------------



transporte das torres, cabos e demais componentes; execução de obras; montagem das estruturas metálicas; lançamento dos cabos; e instalação de outros componentes.

Findas essas atividades de implantação da LT, a geração de ruídos se encerra.

### ***Alteração na Paisagem***

A paisagem será alterada pelo desenvolvimento das atividades de implantação do empreendimento. A área atravessada pela LT apresenta, em quase toda a sua extensão, relevo plano e suavemente ondulado ocupado por pastagem, o que ocasionará um impacto visual perceptível à distância, principalmente pela presença das torres e cabos ao longo do traçado da linha. É um impacto com periodicidade permanente, de curto prazo e irreversível.

### ***Contaminação do solo e da água***

A implantação da LT apresenta potencialidade de geração de contaminação do solo e da água em função de disposição inadequada dos resíduos sólidos e efluentes gerados. Os resíduos serão decorrentes da operação do canteiro de obras e frentes de obras. É um impacto com periodicidade temporária, de curto prazo e reversível.

Na destinação dos efluentes sanitários foi selecionado o município de Matozinhos (integrante da AII com maior cobertura do sistema de tratamento de esgoto) para a locação do canteiro de obras (formando por escritório, cantina e área de depósito) a fim de se utilizar o sistema para a destinação dos efluentes gerados. Nas frentes de obras foram adotadas soluções complementares, como o uso de banheiros químicos e de caminhões limpa fossa, que recolherão esses efluentes e encaminharão para destinação final na ETE de Matozinhos.

Quanto aos resíduos sólidos, não é esperada a geração de resíduos com elevado potencial poluidor. No canteiro de obras não está prevista manutenção, abastecimento ou lavagem de veículo no local, sendo gerados apenas resíduos de escritório e domésticos. Nas frentes de obras o desperdício de materiais implica em prejuízos financeiros. Desse modo, deverão ser gerados apenas resíduos de madeiras (bobinas) e de marmitas e restos de comida, proveniente das refeições servidas diariamente.

A manutenção de equipamentos e veículos e o respectivo abastecimento serão realizados no próprio município de Matozinhos por fornecedores de serviços devidamente licenciados.

### **Impactos Ambientais na Fase de Operação**

Os impactos ambientais no meio físico para a fase de operação são todos negativos, de abrangência local e de pequena magnitude. A maioria ocorre de forma direta incidindo em curto prazo e variam quanto à reversibilidade.



### ***Contaminação do Ar***

As modificações na qualidade do ar são decorrentes da suspensão de aerodispersóides em consequência do trânsito de veículos, do uso de equipamentos e da queima de combustível durante as operações de manutenção da faixa de servidão, das inspeções periódicas e de manutenção corretiva.

É um impacto direto, reversível, temporário e de curto prazo. As inspeções são realizadas em motocicletas e as operações de manutenção realizadas em caminhonetes. Estas não ocorrerão com grande frequência e os impactos acontecem exclusivamente na ADA e nos acessos localizados na AID na ocasião da realização de inspeções ou operações de manutenção. Ainda, as condições ambientais precedentes poderão ser reestabelecidas tão logo sejam finalizadas as ações de inspeção e manutenção.

### ***Surgimento e Agravamento de Processos Erosivos***

A erosão é um processo preocupante em linhas de transmissão, pois pode levar à exposição da base das torres, corrosão e eventualmente abalo das mesmas. Alguns procedimentos necessários à manutenção das LTs, como operações de conservação das vias de acesso e supressão de vegetação eventual para limpeza de faixa, podem provocar o surgimento de processos erosivos ou a potencialização de outros já existentes.

No zelo por proteger base da LT, os “pés” da torre são fixados com concreto, bem como são implantadas obras civis destinadas à drenagem das águas superficiais, uma vez que estas tendem a provocar o carreamento do solo em torno da intervenção. Desse modo, é um impacto direto, reversível, cíclico e de médio prazo. Reversível por poder serem adotadas medidas adequadas de controle e recuperação do solo, restabelecendo-se as condições precedentes; cíclico por poder ser notado ou acelerado principalmente durante os períodos chuvosos posteriores; e de médio prazo, uma vez que seus efeitos poderão ser manifestado tempos após a intervenção.

### ***Geração de Ruídos***

É um impacto direto, reversível, temporário e de curto prazo. As atividades de manutenção de uma LT incluem a desobstrução de acessos e a retirada de árvores (quando estas oferecem risco de tombamento sobre as linhas e/ou torres). Em tais tarefas são utilizadas motosserras, geradoras de ruídos. Em atividades de soldagem e na iluminação em trabalhos de campo, o uso de motor-gerador também pode ser necessário, sendo este outro gerador de ruídos. Além de a utilização destes equipamentos provocar a elevação do nível de ruídos do local, o uso de helicóptero para inspeção da LT também pode causar elevado nível de ruído.

### ***Alteração na Paisagem***

É um impacto indireto, irreversível, permanente e de curto prazo. A atividade de transmissão de energia e manutenção da faixa de servidão ocasionará a alteração na

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 20/45
----------	--	-----------------------------------



paisagem devido à retirada da vegetação e a presença das torres e cabos ao longo do traçado da linha.

## **Meio Biótico**

### ***Flora***

Para a implantação das torres e praças de trabalho será necessária a remoção da vegetação. Este impacto é caracterizado como direto e irreversível, visto que não há possibilidade de reestabelecimento da flora nestes locais.

Após vistoria técnica da Supram CM na área do empreendimento foi solicitada a revisão do inventário florestal apresentado, considerando a supressão de vegetação ao mínimo necessário. Esta revisão foi apresentada e observou-se significativa redução da intervenção. Este tema será melhor abordado no item 7 deste parecer.

### ***Fauna terrestre***

Os impactos sobre a fauna estão associados a fase de implantação do empreendimento e em menor medida a fase de operação. A supressão de vegetação necessária a implantação das torres, praças de trabalho e lançamento de cabos associada ao aumento de movimentação de máquinas, equipamentos e pessoas na área deverá causar o declínio temporário das populações presentes. Este impacto direto, deverá cessar com o término das atividades de implantação do empreendimento.

Durante a operação o impacto associado a fauna que poderá ser observado diz respeito a colisão de aves com as torres. A fragmentação de ambientes devido ao estabelecimento da faixa de servidão não deverá ser observado, uma vez que o projeto construtivo da LT foi concebido de forma a possibilitar a manutenção dos ambientes de forma semelhante ao observado atualmente. Foram consideradas, ainda, as alterações demandadas pelos gestores das unidades de conservação que sofrerão algum tipo de interferência com a implantação e da equipe técnica da Supram CM. Este item será abordado nas medidas mitigadoras, adiante neste parecer.

## **Meio Antrópico**

### **Impactos Ambientais da Fase de Planejamento**

#### ***Criação de Expectativas na População Local***

A falta de informações técnicas sobre o empreendimento leva a população local e seus representantes à criação de expectativas em relação à intervenção pública, principalmente no que tange à geração de emprego, renda, aumento e/ou acesso à energia elétrica, desenvolvimento da região, áreas a serem desapropriadas, etc. Estas expectativas acabam por gerar muitas vezes falsas idealizações sobre os benefícios ou prejuízos a serem gerados pelo empreendimento, assim como especulações e tentativas por parte dos proprietários locais de auferirem vantagens.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 21/45
-----------	--	-----------------------------------



Por outro lado, podem gerar apreensão nos proprietários que, por não saberem exatamente por onde a LT deverá passar e a faixa que ocupará na propriedade, exitam em dar o prosseguimento normal as atividades que lá desenvolvem e até mesmo a sua rotina de vida.

Diante dessa interferência que pode repercutir diretamente na exploração da propriedade e no modo de vida da população, considera-se esse impacto negativo e direto, além de local, por estar restrito as propriedades diretamente afetadas. Também o impacto é considerado reversível, de curto prazo e duração temporária, uma vez que perdurará somente em um curto espaço de tempo previamente ao início da instalação, podendo ser revertido através de um trabalho eficiente de comunicação social.

A SUPRAM CM destaca ainda, que as ações de comunicação social deverão ser intensificadas no momento da instalação, também, no período inicial de operação do empreendimento, proporcionando os esclarecimentos e as orientações que se façam necessários. Assim, requer-se a execução específica de ações de comunicação, as quais deverão envolver, integral e tempestivamente, o público da AID.

### **Impactos Ambientais da Fase de Implantação**

#### ***Conflitos com a Comunidade Local***

A implantação de empreendimentos de transmissão de energia elétrica, que envolve obra de engenharia, frequentemente altera o dia-a-dia das populações que vivem nas proximidades da obra.

Durante a etapa de implantação da Linha de Transmissão Jaboticatubas - Pedro Leopoldo 3, o transporte dos equipamentos das torres e profissionais que trabalharão na montagem da estruturas das torres e de seus componentes elétricos será realizado, principalmente, pelos acessos existentes, passando dentro das propriedades e alterando o trânsito local.

Essas alterações podem afetar principalmente as populações que vivem em áreas próximas da faixa de servidão e em áreas previstas para a circulação de maquinários e veículos, podendo gerar desconfortos típicos de obras desse porte, como poeira, barulho, maior demanda pelos serviços básicos disponíveis e comércio, entre outros.

Nesse contexto, considerando o porte do empreendimento e o reduzido número de profissionais externos aos municípios que trabalharão nas obras, considera-se que esse impacto restará bastante minimizado. Essa afirmativa se baseia ainda no fato de ser adotado durante os trabalhos de instalação de um programa de educação e comunicação ambiental capaz de manter informada a população diretamente afetada sobre as ações do empreendimento, bem como orientar os trabalhadores da obra sobre boas práticas e o convívio com a população residente.

Portanto, apesar de ser um impacto negativo, decorrente de uma ação direta do empreendimento, considera-se que será reversível, temporário e de curto prazo. Isso porque, após os 6 meses das obras as condições precedentes serão reestabelecidas.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 22/45
----------	--	-----------------------------------



Como estará restrita as propriedades localizadas nas AID e no máximo na AII, ao longo das estradas de acesso não pavimentadas, considera-se o impacto como local e de média magnitude, tendo em vista a sua temporalidade.

### ***Risco de Acidentes***

A implantação do empreendimento, de forma genérica, implicará na movimentação de máquinas, veículos e equipamentos nas áreas de obras e demais frentes de serviços, podendo gerar um número significativo de operações de transporte nas áreas de intervenção correspondentes a área de circulação da população local, aumentando o risco de acidentes nas vias.

Todavia, serão utilizados profissionais treinados, submetidos a rigorosas normas de saúde e segurança no trabalho, conforme exigência da legislação em vigor, que tornará o impacto bastante minimizado. Além disso, será prevista, no âmbito dos estudos ambientais, a implementação de um Programa de Segurança e Alerta capaz de orientar não só os trabalhadores, mas também a população localizada nas propriedades afetadas e no entorno dos acesso sobre os riscos de acidentes e os cuidados a serem tomados em cada situação de risco.

Diante dessa argumentação, considera-se que o impacto é direto e negativo. Como se trata especificamente dos riscos de acidentes associados a fase de implantação, tem-se ainda que o impacto é temporário, de curto prazo e reversível. Além de local, por estar restrito as áreas de influência do empreendimento, considera-se esse impacto como sendo de pequena magnitude.

### ***Restrições de uso econômico ao longo da faixa de servidão da LT***

As faixas de servidão, também chamadas de faixas de segurança, são áreas sobre as quais as linhas de transmissão de energia elétrica interceptam. Essas faixas têm a largura determinada em função do tipo e potência da linha instalada. A partir de sua construção, os proprietários desses terrenos devem fazer o uso dessas terras com algumas limitações, em razão da necessidade de preservar a segurança das pessoas, evitando acidentes e prevenindo problemas de interrupção de fornecimento de energia das linhas.

De posse do diagnóstico do uso e ocupação do solo, a ADA da LT Jaboticatubas - Pedro Leopoldo 3 possui as seguintes classes predominantes: Pastagem (54%), Campo Cerrado (15%), Cerrado (11%) e Silvicultura (9%). Observando o padrão da estrutura fundiária da área e o padrão de ocupação da área afetada diretamente pelo empreendimento, as alterações previstas são aquelas frequentemente recorrentes em empreendimentos deste tipo, sendo elas: impossibilidade de instalações de moradias e transportes coletivos nesta área, bem como, a circulação de máquinas agrícolas, o desenvolvimento de atividades comerciais e/ou armazenagem e plantação de alguns tipos de agricultura, principalmente as que utilizam à prática da queimada.

Como prevalece na área o uso de pastagem, sendo a silvicultura desenvolvida em apenas dois pontos da ADA, verifica-se que não ocorrerá restrições expressivas as atividades

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 23/45
----------	--	-----------------------------------



produtivas atualmente desenvolvidas no conjunto de propriedades diretamente afetadas. Diante desse cenário, considera-se que o impacto, além de ser negativo e direto, será irreversível, permanente e de longo prazo, pois ao longo de toda a vida útil do empreendimento essas áreas de cultivo de eucalipto sob a faixa de servidão, por exemplo, não poderão ser explorados por essa atividade.

### ***Destruição completa ou parcial de Sítios Arqueológicos.***

Esse impacto poderá ser provocado pela abertura de cavas para implantação da fundação torres de energia, sobretudo autoportantes, abertura de faixa de servidão, terraplenagem e abertura de praça de lançamento de cabos, ampliação ou criação de acessos para máquinas, trânsito constante de máquinas, pessoas e veículos.

No caso específico da LT Jaboticatubas - Pedro Leopoldo 3, a produção dos impactos citados decorre da preferência pré-histórica de assentamento dos sítios arqueológicos em planícies aluviais ou nas encostas imediatamente acima, de cota altimétrica quase igual à dos rios locais (Velhas), que por ser parcialmente plana, também é parte suscetível ao enchimento sazonal.

Neste sentido, a ADA do empreendimento será afetada pela presença de vértice de mudança de direção da linha, que deverá transpor o rio das Velhas pela via aérea. A composição de praça para construção das torres e lançamento dos cabos poderá ocupar área coincidente com a localização do o sítio arqueológico da Palma, identificado nos estudos arqueológicos realizado, podendo afeta-lo irreversivelmente.

Ademais, as obras de abertura de acessos e circulação de pessoas deverão afetar os estratos ocupacionais, bem como poderão fragmentar e destruir os vestígios situados em superfície. Já a supressão de vegetação será o impacto de menor alcance, uma vez que quase não há mais vegetação arbustiva na ADA do empreendimento – praticamente substituídas por áreas de pastagens ou cultivos.

Entretanto, em casos de supressão, considera-se que a mesma atividade poderá expor e destruir parcialmente, de forma irreversível, sítios arqueológicos que estejam situados em subsuperfície e possam não ter sido identificados ainda pela pesquisa.

Desenhado o cenário de inserção do empreendimento para o sítio arqueológico da Palma, tais impactos podem ser classificados como:

- Negativos – pois resultaram em perda de patrimônio arqueológico;
- Diretos – decorrentes das ações de instalação do empreendimento;
- Local – restrito a pontos específicos da ADA, favoráveis a ocupação pretérita;
- Permanente e irreversível – uma vez que ocorridas a perda de patrimônio não poderá ser reestabelecidas as condições anteriores;
- imediato ou de curto prazo – pois esse impacto ocorrerá imediatamente as ações de instalação da LT;
- grande magnitude – em função da relevância do tema e da identificação de dois sítios localizados na ADA do empreendimento (Sítio da Palma e Cruzeiro da Fazenda

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 24/45
----------	--	-----------------------------------





Barreiro)

O impacto listado acima pode se considerado como de grande importância, pois pode gerar perda definitiva de material arqueológico ou danos irreversíveis em sítios arqueológicos, que por meio de legislação federal são protegidos pela Lei 3.924 promulgada em 1961.

Deste ponto de vista, entende-se que nenhum dos sítios arqueológicos indetificados nos estudos portocolados no IPHAN poderão ser danificados parcial ou totalmente por atividades de implantação da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3.

Destaca-se, ainda, que no caso do cruzeiro da Fazenda Barreiros foi realizada mudança no traçado da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3, enquanto no caso do sítio da Palma foi proposto no âmbito dos estudos arqueológicos seu resgate previamente ao início das obras. Por fim, deve-se registrar, que será realizada durante os trabalhos de implantação da LT o monitoramento arqueológico e a educação patrimonial junto aos trabalhadores da obra de modo a informa-los sobre o reconhecimento de vestígios arqueológicos, bem como orientá-los sobre os procedimentos a serem adotados quando da identificação desses artefatos.

#### **Impactos Ambientais na Fase de Operação**

Durante a fase de operação do empreendimento, os impactos ambientais relacionam-se à realização de atividades de manutenção e, também, à própria atividade de transmissão de energia elétrica.

#### **Melhoria da Qualidade de Vida**

A oferta de energia confiável e de boa qualidade acarreta desdobramentos que podem ser identificados como benefícios sobre a qualidade de vida das populações, face à previsão de desenvolvimento econômico e social.

Nesse sentido, devido à melhoria do sistema de distribuição, ocasionados pela implantação e operação da Linha de Transmissão Jaboticatubas - Pedro Leopoldo 3, é possível prever a elevação do consumo *per capita* de energia elétrica, o incremento do PIB municipal e da renda familiar, o que consequentemente produzirá rebatimentos positivos nos demais serviços básicos disponíveis, elevando o atual patamar dos indicadores sociais.

Pelos argumentos expostos, este impacto tem efeito positivo, sobretudo no município de Jaboticatubas e região, sendo considerado ainda direto, irreversível, permanente e de longo prazo. Como poderá beneficiar municípios como Baldin, Jequitibá e Santana do Riacho o impacto é considerado de abrangência regional e de grande magnitude



### ***Risco de Acidentes***

De acordo com as atividades de inspeção da linha de transmissão e suas estruturas, podem ser necessárias as substituições de componentes. Sendo desenvolvidos na maioria das vezes em “linha viva”, ou seja, linha energizada. Os impactos desta atividade referem-se ao aumento do risco de acidentes de trabalho causados durante esta manutenção.

Além disso, outra atividade que pode aumentar o risco de acidentes é a recuperação do fio contrapeso. Esta visa garantir a estabilidade das estruturas, diminuindo o risco de tombamentos.

### ***Restrições de uso econômico ao longo da faixa de servidão da LT***

As tradicionais restrições para o uso do solo na faixa de servidão da Linha de Transmissão no momento de operação do Sistema referem-se à impossibilidade de instalações de moradias e transportes coletivos nesta área, bem como, a circulação de máquinas agrícolas, o desenvolvimento de atividades comerciais e/ou armazenagem e plantação de alguns tipos de agricultura, principalmente as que utilizam a prática da queimada.

Diante desse cenário, considera-se esse impacto como negativo, direto e local, pois a existência da linha traz restrições a exploração das propriedades localizadas na ADA. O impacto também é considerado irreversível e permanente, pois essas restrições perdurarão por um tempo indeterminado, enquanto a LT estiver em operação. Portanto, considerando que no processo de negociação é dado um tratamento adequado para a justa indenização a essa restrição de uso, considera-se o impacto como de pequena magnitude.

## **5. PROGRAMAS E MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL**

### **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD**

A execução das obras civis para implantação da LT Jaboticatubas - Pedro Leopoldo 3 contempla as atividades de limpeza de faixa de servidão, de abertura das fundações e cavas para instalação das torres e para aterramentos e de abertura de acessos e, caso necessária, de praças de lançamento dos cabos.

As duas últimas atividades ocasionam a retirada da vegetação e a movimentação dos horizontes superficiais do solo. A exposição do solo nestes locais apresentará potencial para o surgimento de processos erosivos. As áreas que sofrerão intervenção direta das obras devem ser recuperadas para se evitar os riscos de erosão e para que se acelere o restabelecimento do equilíbrio no local.

Ressalta-se o canteiro de obras e/ou alojamento na área não será instalado em trecho da Linha de Transmissão, visto que está previsto a locação de um galpão na área urbana do município de Matozinhos para esta finalidade.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 26/45
----------	--	-----------------------------------



O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas tem como principal objetivo recuperar os locais que sofrerão intervenção direta na fase de instalação da LT, tendo ainda os seguintes objetivos específicos:

- Reintegrar as áreas degradadas pela execução das obras à paisagem adjacente promovendo a rápida recuperação e revegetação;
- Fornecer condições mínimas para se estabelecer um novo equilíbrio dinâmico entre solo-água-planta;
- Estabilizar os terrenos e controlar os possíveis processos erosivos.

Os serviços de recomposição topográfica, revegetação e reabilitação de cada área degradada serão realizados pela empresa responsável pela construção do empreendimento a ser contratada pela Cemig Distribuição S/A. Os custos referentes à recuperação de áreas degradadas já estão inseridos nos custos das obras de construção do empreendimento.

Excetuando-se a revegetação e monitoramento das áreas, as demais atividades do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas seguem o cronograma físico da obras de implantação do empreendimento, conforme tabela *Cronograma de execução do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas*.

**Cronograma de execução do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas**

Atividades	Meses Implantação						Obras de Implantação do Empreendimento
	01	02	03	04	05	06	
Delimitação das Áreas a serem Recuperadas	■						Instalação de canteiro/Conferência topográfica/ Limpeza de faixa
Amenização dos Taludes de Novos Acessos	■						
Remoção e Armazenamento de Solo Superficial e Estéril		■	■	■	■		Fundações
Reafeiçoamento e Sistematização do Terreno			■	■	■	■	Montagem de Estruturas, Aterramento e Lançamento de Cabos

Com relação às atividades de revegetação estas serão executadas no período chuvoso, não necessariamente coincidindo com as obras de construção do empreendimento. Para tanto, serão realizadas as atividades listadas na tabela *Cronograma de revegetação das áreas*.

**Cronograma de revegetação das áreas**

Atividades	Meses		
	01	02	03
Plantio	■		
Vistoria do Plantio		■	
Replantio		■	
Adubação de Cobertura			■



Os monitoramentos nas áreas ocorrerão um na época seca e outro no período chuvoso após finalização das atividades de recuperação da área.

### **Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos e Movimentos de Massa**

Existem atividades necessárias à instalação da LT Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3, como limpeza da faixa de servidão e abertura de cavas, de fundações, de acessos e praças de lançamentos, que são passíveis de causarem algum dano relacionado com a erosão.

A possibilidade de instalação de processos erosivos, causados pelas atividades de instalação do empreendimento, implica a necessidade da adoção de programa que procure acompanhar as alterações provocadas pela instalação do empreendimento, além de buscar antecipadamente soluções para evitar ou diminuir tais impactos, através de ações preventivas e de controle.

O Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos e Movimentos de Massa têm como principal objetivo monitorar os locais que sofrerão intervenção direta na instalação da LT, com vista à prevenção de instalação/acirramento de processos erosivos. Apresenta também os seguintes objetivos específicos:

- Identificar, definir e detalhar as áreas críticas onde há risco de instalação de processos erosivos e de movimentação de massa.
- Apresentar diretrizes de medidas de prevenção e controle dos processos erosivos e movimentos de massa que possam ocorrer com a instalação do empreendimento.
- Monitorar a área de implantação do empreendimento visando à identificação da instalação de processos erosivos e o acompanhamento da evolução dos mesmos.

Os serviços específicos para o desenvolvimento do trabalho serão realizados por equipe técnica composta por um geólogo/geógrafo e um auxiliar de campo. Os recursos a serem utilizados poderão ser próprios ou contratados.

O custo para implementação do programa de monitoramento e controle de processos erosivos e movimentos de massa na LT Jaboticatubas - Pedro Leopoldo 3 é estimado em R\$ 37.600,00, não sendo incluso o custo da execução de obras de controle dos processos erosivos e movimentação de massa, que somente poderão ser calculados após elaboração dos relatórios e respectivas recomendações de intervenção para cada local.

O programa de monitoramento e controle de processos erosivos e movimentos de massa já se iniciará antes da fase de instalação (ver tabela *Cronograma das atividades do programa durante a fase de instalação da LT*) e se estenderá por dois anos na fase de operação (ver tabela *Cronograma das atividades de monitoramento – fase de operação do empreendimento*) com cronograma de atividades dividido em:

- 1º ano de operação: vistoria e proposição de medidas que se fizerem necessárias.
- 2º ano: vistoria para verificar se as medidas adotadas foram suficientes.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 28/45
----------	--	-----------------------------------



**Cronograma das atividades do programa durante a fase de instalação da LT**

Atividades do Programa	Meses								Obras de Implantação do Empreendimento
	01	02	03	04	05	06	07	08	
Caracterização e Identificação das Áreas de Potencial Erosivo									
Elaboração de Relatório e Prop. Medidas Preventiva e/ou de Controle da Erosão									
									Instalação de canteiro/Conferência topográfica/ Limpeza de faixa
									Fundações
									Montagem de Estruturas, Aterramento, Lançamento de Cabos.
Monitoramento da Área									

**Tabela 05: Cronograma das atividades de monitoramento – fase de operação do empreendimento**

Atividades	ANO 01												ANO 02											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A				
Monitoramento da Área																								
Elaboração de Relatório Final																								

**Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos**

A geração de resíduos sólidos e efluentes sanitários está vinculada principalmente ao período de implantação e sua geração restrita às frentes de trabalho e ao canteiro de obras. Conforme já mencionado neste parecer, será alugado um galpão no município de Matozinhos para abrigar o canteiro de obras da LT, composto por escritório, almoxarifado, sanitários e cantina.

Foi apresentado junto ao PCA a estimativa de geração dos seguintes resíduos classificados de acordo com a Norma ABNT NBR 10.004:

Classificação	Principais resíduos
Classe I – Perigosos	Lâmpadas fluorescentes Resíduos sólidos e semi-sólidos relacionados às substâncias gordurosas retidas na caixa de gordura.
Classe II A – Não perigosos – Não inertes	Papéis, papelões, plásticos, embalagens de peças restos de madeira (construção e bobinas utilizadas para o lançamento dos cabos), metais e vidros
Classe II B – Não Perigoso - Inertes	Restos de alimentos Resíduos de higiene pessoal Resíduos sanitários Embalagens de marmitex

Os resíduos sólidos serão geridos procedimentos operacionais da CEMIG, IS 38 de 13/08/2008 na qual estão previstas medidas referentes a:

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 29/45
----------	--	-----------------------------------



- Armazenamento, transporte e destinação final de resíduos e materiais recuperáveis – POP-DDC-SIG-003a, 10/03/2009.
- Inspeção e monitoramento ambiental e de segurança em instalações, veículos e equipes – POP-DDC-SIG-001a, 10/03/2009.

Os efluentes líquidos serão gerados por uma população estimada em 70 pessoas no pico de obras. Nas frentes de trabalho (torres e praças de lançamento de cabos) serão utilizados banheiros químicos a serem contratados de empresas devidamente licenciadas. No canteiro de obras os efluentes gerados serão destinados a rede pública de coleta e tratamento de efluentes. Cabe destacar que o município de Matozinhos dispõe deste sistema já em funcionamento.

De acordo com a metodologia apresentada a equipe da Supram CM, julga que o tratamento a ser empregado na gestão dos efluentes líquidos e resíduos sólidos atenderá às especificações e exigências técnicas para controle dos mesmos.

#### **Programa de Abertura e Manutenção da Faixa de Servidão**

Este programa destina-se ao planejamento das intervenções na vegetação necessárias a implantação da LT. Nos pontos destinados a abrigar as torres e praças de lançamento de cabos será necessária a remoção da vegetação. Ao longo do trajeto será procedida a limpeza da faixa através de podas e/ou corte seletivo de indivíduos arbóreos que ofereçam riscos ao empreendimento, ou seja, que estejam acima da distância mínima de segurança dos cabos.

Neste sentido foi solicitado pela equipe técnica da Supram CM uma revisão do inventário florestal, restringindo a solicitação e possível autorização para intervenção ao mínimo possível, tendo em vista o projeto executivo da linha frente às alterações propostas pelo Supram e demais órgãos do SISEMA envolvidos neste processo de licenciamento.

Na fase de operação do empreendimento será procedida a manutenção da faixa de servidão, com vistas a garantir a segurança da LT.

As intervenções necessárias serão melhor discutidas e quantificadas em item específico adiante neste parecer.

#### **Programa de Relocação e Acompanhamento da Fauna**

Tendo em vista as características ambientais observadas atualmente na área estima-se que não haverá grandes impactos sobre a fauna que justifique a adoção de um plano de resgate. Desta forma, a empresa propõe o acompanhamento das atividades de supressão previstas a fim de favorecer a dispersão passiva de possíveis exemplares da fauna bem como a remoção e relocação de ninhos e filhotes quando estritamente necessário.

Para a fase de operação a CEMIG dispõe de um procedimento padrão estabelecido no documento “Manejo de Fauna – POP-DDC-SIG-005a” de 10/03/09.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 30/45
-----------	--	-----------------------------------



Tendo em vista as reduzidas intervenções necessários, associadas ao diagnóstico pobre de fauna registrado no EIA, acredita-se que as ações propostas sejam suficientes para a salvaguarda da fauna local.

### **Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental**

Esse programa propõe estabelecer um canal de comunicação e esclarecimentos necessários para a integração entre o empreendedor, a população afetada e os trabalhadores da obra. Tal programa justifica-se pela necessidade de minimizar as expectativas e ansiedades nos diversos segmentos da população geradas pela implantação do empreendimento, além de promover a conscientização educativa dos trabalhadores envolvidos no planejamento, implantação e operação do empreendimento. Nesse contexto, deverão ser respassadas a comunidade em geral informações sobre a importância da manutenção da integridade do meio ambiente, e da implementação de medidas mitigadoras e compensatórias aos impactos ambientais, que serão adotadas pelo empreendedor. Dessa forma será condicionante deste parecer único apresentar o andamento do referido programa, conforme prazo estabelecido.

### **Programa de Segurança e Alerta**

O Programa de Segurança e Alerta visa a antecipação, o reconhecimento, a avaliação e o controle de riscos de acidentes com trabalhadores da obra e população localizada nas áreas de influência direta (AID e ADA) da LT Jaboticatubas-Pedro Leopoldo 3, com vistas à segurança da população e a preservação da saúde e da integridade física e mental dos trabalhadores.

As atividades a serem desenvolvidas na implantação da LT Jaboticatubas-Pedro Leopoldo 3, se constituem essencialmente de atividades de construção de linhas de transmissão e subestação, abrangendo serviços de escavação, armação, forma, concretagem, montagem entre outros.

Desta forma faz-se necessário a implantação do Programa de Segurança e Alerta de formar a orientar e prevenir a ocorrência de acidentes com os trabalhadores da obra e população da ADA e AID, bem como atendimento à requisitos legais. Assim, o presente programa tem como objetivo alertar e garantir a segurança dos trabalhadores, durante as fases de construção e operação, e da população localizada nas áreas de influência direta do empreendimento.

### **Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias**

O objetivo do programa é permitir aos afetados o acesso a informações sobre o empreendimento e a real extensão das interferências, bem como o conhecimento dos critérios utilizados na quantificação e avaliação das áreas a serem indenizadas. Isso justifica pois na implantação de empreendimentos de transmissão de energia elétrica há de se conduzir o processo de compra da terra e indenização pela restrição de uso da faixa de servidão a partir da execução do Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 31/45
----------	--	-----------------------------------



A documentação comprobatória das ações de negociação de terras e benfeitorias diretamente afetadas pela implantação e operação do empreendimento, bem como os títulos aquisitivos de propriedade das referidas áreas foram devidamente apresentados a esta Superintendência.

### **Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico**

O Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico é um programa criado para prevenir e minimizar os impactos relacionados ao patrimônio arqueológico, que possam decorrer da implantação do empreendimento. Este programa é composto de alguns sub-programas e foi elaborado para contemplar a proteção e pesquisa ao Patrimônio Histórico e Arqueológico relacionados nas fases de diagnóstico e prospecção arqueológica.

O presente Programa contempla dois subprogramas: o de Salvamento do Patrimônio Arqueológico; e o de Monitoramento Arqueológico. Este último contemplará as ações de Educação Patrimonial para trabalhadores da obra, uma vez que a Educação Patrimonial na área de influência já foi realizada.

A implantação do Sub-programa de Salvamento do Patrimônio Arqueológico é justificado pelas Portarias IPHAN N<sup>o</sup> 07/1988 e N<sup>o</sup> 230/2002, que determinam a execução de Salvamento Arqueológico para sítios que não possam ser preservados frente à empreendimentos projetados para seu local de ocorrência.

Para a execução do Sub-programa de Monitoramento Arqueológico, a justificativa é a exigência do IPHAN de que todo o empreendimento em fase de implantação seja acompanhado por profissional habilitado (arqueólogo), a fim de evitar perda e destruição de descobertas fortuitas durante as obras. O acompanhamento das obras também é previsto na Resolução CONAMA 001/86.

### **6. RESERVA LEGAL**

A Linha de transmissão por se tratar de empreendimento de infra-estrutura, linear, interceptando inúmeras propriedades rurais, a averbação da reserva legal da faixa de servidão deverá ficar a cargo dos proprietários. O empreendedor não pode ser atribuído o ônus da averbação das reservas legais das propriedades que não estão sob o seu domínio, sendo tal incumbência dos respectivos proprietários rurais onde passa a linha de transmissão. A CEMIG detém, tão somente, a servidão administrativa da faixa de domínio da Linha de Transmissão. Ressalta-se que, não estamos deixando de exigir uma obrigação legal, mas apenas direcionando a quem efetivamente incumbe de fazê-la, cabendo ao Instituto Estadual de Floresta fiscalizar e exigir o seu cumprimento.

Portanto, não se pode exigir do empreendedor responsável pela implantação da atividade de linha de transmissão de energia, no caso a CEMIG, a averbação das reservas legais das propriedades rurais que se situem sob servidão administrativa da faixa de domínio das mesmas.





## 7. INTERVENÇÃO EM APP E SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

A supressão requerida para a implantação do empreendimento perfaz uma área total de 61,70 ha, nas fitofisionomias de Campo Cerrado, Cerrado, Floresta Estacional Semidecidual nos estágios médio e avançado, Floresta Estacional Decidual no estágio avançado e eucalipto, conforme quantitativo na tabela a seguir:

Fitofisionomia	Área (ha)
Floresta Estac. Semidecidual Avançado	0,46
Floresta Estac. Semidecidual Médio	0,82
Floresta Estac. Decidual Avançado	1,07
Cerrado	9,92
Campo Cerrado	13,3
Eucalipto	36,13
<b>Total</b>	<b>61,70</b>

O inventário florestal apresentado estimou o rendimento lenhoso total da supressão em 279,57 m<sup>3</sup> de madeira, sendo 263,829 m<sup>3</sup> para a vegetação nativa e 15,741m<sup>3</sup> para os plantios de eucalipto.

Os estudos apresentados indicam a ocorrência, na área, de Ipê Amarelo (*Tabebuia chrysotricha*) e Pequiheiro (*Caryocar brasiliense*), ambas espécies arbóreas protegidas por lei. Sua supressão deverá ser compensada conforme previsto na legislação vigente.

Está previsto a intervenção em áreas de preservação permanente, em um total de 1,82 ha, nas fitofisionomias de Cerrado, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual, conforme quantitativo abaixo:

Fitofisionomia	Área Total de APP (ha)
Floresta Estac. Semidecidual	0,2534
Floresta Estac. Decidual	0,0327
Cerrado	1,533
<b>Total</b>	<b>1,8191</b>

Cabe ressaltar que o Código Florestal Federal (Lei 4.771/65), a Lei Estadual Lei 14.309/02 e o Decreto que o regulamenta (Decreto Estadual 43.710/04), prevêem a intervenção em Área de Preservação Permanente em casos de utilidade pública. A Resolução CONAMA 369/06 classifica as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia como atividades de utilidade pública.



## 8. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Conforme já apresentado neste parecer, o empreendimento interfere em áreas de unidades de conservação do grupo de uso sustentável e em zonas de amortecimento e/ou entorno de unidades de proteção integral. Desta forma, foram solicitadas anuências dos respectivos gestores.

As anuências emitidas pelos órgãos federal e estadual foram anexadas ao processo de licenciamento. As recomendações (condicionantes) expressas nestes documentos deverão ser observadas e atendidas pela CEMIG.

Cabe, neste tópico, destacar o trabalho do Instituto Estadual de Florestas – IEF através de sua Diretoria de Áreas Protegidas que apresentou importantes contribuições na condução deste processo, garantindo a melhor concepção para mitigação de possíveis impactos com a implantação do empreendimento.

## 9. COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS

### Compensação ambiental SNUC

Tendo em vistas os impactos ambientais significativos prognosticados no EIA/RIMA e discutidos ao longo deste parecer sugere-se a incidência da compensação ambiental definida na Lei 9.985 de 2000 (SNUC).

### Compensação por Intervenção em APP

O empreendimento exigirá a intervenção em 1,82 ha em áreas de preservação permanente, sendo recomendada, assim, a cobrança da compensação prevista na Resolução CONAMA 369/2006.

### Compensação por intervenção em Mata Atlântica

O empreendimento exigirá a supressão de 2,35 ha de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual, nos estágios médio e avançado de regeneração. A área objeto da supressão localiza-se dentro no limite entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado, de acordo com o mapa do IBGE, a que se refere a Lei Federal 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08, sendo assim recomendada a cobrança da compensação prevista nesta regulamentação.

### Compensação por supressão de exemplares arbóreos protegidos por lei

Considerando os termos da Lei Estadual nº 9.743/88, que define os casos excepcionais em que o órgão ambiental competente pode autorizar a supressão do Ipê-amarelo para a implantação de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, a empresa deverá realizar plantio compensatório de 1 (um) indivíduo de Ipê-amarelo (Gêneros *Tabebuia* e *Tecoma*) para cada exemplar da mesma espécie suprimido



na área do empreendimento, na mesma microbacia onde se localiza o empreendimento, em sistemas de enriquecimento florestal.

Considerando os termos da Lei Estadual nº 10.883/92, que define os casos excepcionais em que o órgão ambiental competente pode autorizar a supressão do Pequizeiro para a implantação de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, a empresa deverá realizar plantio compensatório de 25 (vinte e cinco) indivíduos de Pequizeiro (*Caryocar brasiliense*) para cada exemplar da mesma espécie suprimido na área do empreendimento, no mesmo município onde se localiza o empreendimento, em sistemas de enriquecimento florestal.

### **10 UTILIZAÇÃO E/OU INTERVENÇÃO EM RECURSOS HIDRICOS**

Não há previsão de intervenção em cursos d'água para a implantação do empreendimento. Conforme já mencionado serão priorizados os acessos já existentes e a abertura de novos será restrita a faixa de servidão sem interferência com recursos hídricos.

Os cursos d'água ao longo do traçado serão transpostos pelos cabos sem intervenção direta sobre os mesmos.

Para abastecimento das frentes de trabalho serão disponibilizados caminhões pipa e para consumo galões comerciais de água potável. O canteiro de obras dispõe de abastecimento pela rede pública.

### **11 AUDIENCIA PUBLICA**

Em 06 de março de 2012, às 19:30 horas, no auditório da Câmara Municipal de Pedro Leopoldo-MG, foi realizada para este empreendimento Audiência Pública visando apresentação do projeto da Linha de Transmissão (LT) Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3, 138 Kv, do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA), conforme o que dispõe a Deliberação Normativa do COPAM n.º 12 de 13-12-94. A participação das comunidades localizadas nas áreas de influência do empreendimento, entidades ambientalistas, órgãos públicos e deliberações e demais entidades civis (aproximadamente 70 pessoas) efetivou-se pelo interesse dos presentes em esclarecer os principais pontos referentes ao empreendimento em questão, seus impactos junto às comunidades e as medidas que serão implementadas, visando uma convivência sustentável. O solicitante da Audiência Pública para este empreendimento foi Comitê de Bacia Hidrográfica Rio das Velhas conforme ofício encaminhado a SUPRAM CM em 31/10/2011.

11.1 Pontos mais relevantes abordados pelas comunidades e/ou representantes presentes na audiência pública sob a perspectiva do licenciamento ambiental:

#### **SOLICITANTE DA AUDIÊNCIA PÚBLICA**

“ ... existem inúmeras cavernas na região (285 catalogadas) preocupa-nos os impactos que as mesmas poderão sofrer em função da implantação deste

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 35/45
----------	--	-----------------------------------



empreendimento. E se o processo de poluição química for acelerado?" ainda sobre o processo de poluição química e conseqüentemente degradação das rochas pergunta como minimizar esta questão?

"... pergunta como ficará questão da saúde das comunidades localizadas nas áreas de interferência do empreendimento no que diz respeito ao campo eletromagnético."

"... sobre as torres que serão implantadas, por mais delicadas que sejam suas estruturas, serão visíveis, alternado significativamente a passagem local."

"... salientou que estão sendo implantadas em Matozinhos áreas de conservação, mas que há outros parques que não foram considerados nos estudos. Citou o exemplo do monumento natural, com pinturas rupestres, que não está sendo considerado, e destacou as pesquisas sobre o Homem de Lagoa Santa, referência aos povos primitivos que chegaram aqui, que está no centro de discussão antropológica, muito rica.

"... sobre a região, disse, haver previsão de que ela seja uma região turística, espeleológica, arqueológica. "E não só de extração. Assim sendo o dano da rede que num primeiro momento pode parecer pequeno na realidade não será."

"... salientou ainda que estudos de corredores ecológicos, apontam pequenos maciços que criarão dificuldades para implantação das redes. Dessa forma, haverá supressão de vegetação, dificultando a formação de corredor dificultando a possibilidade de criar e fomentar o corredor ecológico de ligação das espécies nativas."

'... perguntou se haveria uma possibilidade de se criar uma alternativa para esse corredor e citou experiências das comunidades locais, nas pesquisas de Peter Lund, que guardam o patrimônio. Ressaltou que essas comunidades precisam dessa contrapartida. Sugeriu a empresa que crie um programa de valorização e proteção ambiental, salientando que as comunidades não têm conhecimento de fato do que significa esse patrimônio arqueológico local.'

"... questionou sobre um possível sítio que ainda importante que parece estar na rota, no traçado do empreendimento, mas que como a Gruta Santo Antônio não foi citada nos estudos, e que deve ser considerado pelo projeto."

"... esclareceu ainda que, não se pode ter uma torre em cima da localização de grutas e solicitou à Cemig que seja dada atenção para esta questão e que sua localização em relação à LT seja avaliada."

"... grande preocupação era com o patrimônio local, registra que existem conflitos gigantescos na região, e ressaltou que era preciso descobrir qual é a vocação da região. Falou ainda que apesar do projeto trazer oportunidades para a região, a energia é necessária, existem problemas que devem ser revistos."

"... afirma que a região concentra o equivalente a 45% do Pantanal em número de espécies de fauna, sendo que há uma biodiversidade maior do que a que os estudos



revelaram. Salienda também que é preciso rever esse aspecto, pois a região é muito rica. Relata que descobertas no local, como as pinturas rupestres que revelam muito sobre a pré-história, e pediu à Cemig que tivesse um cuidado especial com a região, principalmente porque “ela é *sui generis*, com valor patrimonial muito maior do que o que se percebe”.

“ .. dirigindo-se ao representante da Cemig, solicitou que a empresa não apenas cumpra as leis ambientais, mas faça um trabalho exemplar, com benefícios para a comunidade local, respeitando o turismo e a preservação do patrimônio. É preciso ser legal, moral e ético, enfatizou. “Até hoje, o grande degradador ambiental é o marketing, a imagem bonita que aparece na revista. Meio ambiente não é e nunca será apenas um empecilho. Sustentabilidade é um termo desgastado pelo mau uso. É preciso evoluir. E digo isso de uma empresa (Cemig) que nasceu como governamental. Que ela dê um bom exemplo para todos. Para realmente fazer daqui uma propaganda de qualidade ambiental”, afirmou. Falou ainda sobre o solo calcário da região, solúvel, e disse: “precisamos fazer com que o tatu entenda que ele pode seguir em frente, que a linha é uma divisa ambiental, não uma linha no mapa”.

“ ... destacou também a possibilidade de uma parceria entre a Cemig e o IEF para se criar uma mata ciliar na faixa de servidão, deixando a natureza se servir também dos benefícios. “É uma proposta inovadora. Mas sou de carregar as pedras para construir o que for necessário”

### 3ª PARTE MANIFESTAÇÃO DAS ENTIDADES DA SOCIEDADE CIVIL

“ ... fomos pegos de surpresa, com relação a este empreendimento pois há 10 anos lutamos para tirar uma rede que passava em cima da pedra. Acho que o trajeto vai cortar a paisagem”. Salienda que a Associação estava propondo à Cemig uma mudança do trajeto perto da Vargem da Pedra, dizendo que a rede vai ficar muito próxima. citou a mobilização, com apoio do pesquisador da USP, de arqueólogos, para acabar com a rede anterior.”

“ ... preocupações com relação limite criadas foram consideradas questões fundiárias, mas que, de jeito nenhum, o traçado limita o bem. No caso de Vargem da Pedra, ele foi o mais ameaçado. Ele foi decretado patrimônio pela beleza cênica.”

“... a linha de transmissão não considera a beleza cênica do bem, as torres competem com o elemento natural, reconhecido como de grande importância, sendo que a comunidade vem trabalhando na criação do museu baseada na beleza cênica do local.”

“ ... a comunidade ressalta além do aspecto arqueológico da região, a questão paisagística e cenográfica, que traz expectativa de sustentabilidade pelo turismo. Assim, a Linha de Transmissão cria, na comunidade, um temor grande de perder o trabalho que tem sido feito durante esse tempo, e de o bem perder a sua relevância, “pois a LT é uma interferência significativa. Solicita-se alternativas, uma barreira verde, uma cortina verde, pensar o impacto, qual a altura dessa torre, as visadas. Isso não foi considerado”.



#### 4ª PARTE MANIFESTAÇÃO DOS PRESENTES

“ ... queria falar como proprietário direto e indireto de áreas urbanas onde a Linha de Transmissão vai passar. Estas são áreas urbanas e que a Cemig não considerou para valorização das mesmas como áreas como urbanas e sim rurais, e considerou as restrições impostas. Afirmou que acha o percentual de 20% oferecido como pagamento pela restrição de uso da faixa de servidão, ridículo. Destacou também que só as terceirizadas é que procuraram os proprietários para negociar. Outro ponto discutido foi logo que foi definida a área, os proprietários pediram para a Cemig demarcar onde a LT ia passar, mas isso nunca foi feito. Na transmissão de posse, informou que isso não foi feito, e que a Cemig não respeitou nem a ordem judicial que determinava que isso fosse feito e informada essa área.”

Houve mais 13 (treze) inscritos que quando convidados a participar não se manifestaram.

#### 5ª PARTE MANIFESTAÇÃO DE MEMBROS DO COPAM

Não houve inscritos.

#### 6ª PARTE MANIFESTAÇÃO DOS PARLAMENTARES

Não houve inscritos.

#### 7ª PARTE MANIFESTAÇÃO DE PREFEITOS E SECRETÁRIOS (MUNICÍPIO E ESTADO)

“... Secretário Municipal de Meio Ambiente de Pedro Leopoldo solicita à Cemig, que pensasse uma forma especial em reconhecimento a esse espaço, que era muito importante, em respeito ao patrimônio, de ordem cênica. Ressaltou que ninguém queria um cartão postal com uma rede (elétrica) ao fundo. Então, era necessário buscar alternativas para a questão do impacto visual do empreendimento.”

“... reclamou que, quando os panfletos da Audiência foram distribuídos, diziam que haveria dois exemplares disponíveis para consulta pública, na Prefeitura e na Câmara Municipal. Mas isso não aconteceu, e eles não receberam os documentos. Disse que desconhecia esse documento, e foi anunciado que ele estaria disponível, para as pessoas se informarem sobre o empreendimento, questionarem, discutirem. Mauro Lobato afirmou que isso era uma falha grave e pediu que houvesse ponderação sobre o assunto, o que ocorreu. “

Todas as questões levantadas na Audiência Pública foram devidamente analisadas e avaliadas pela equipe técnica da Supram Central. Ressaltamos que grande parte dos questionamentos foram esclarecidos na Audiência Pública e que estão contemplados no Plano de Controle Ambiental. Questões como alterações no projeto com rebaixamento e alteamento de torres foi assumido pela empresa no sentido de respeitara a questão cênica da região e proporcionar a composição de corredores ecológicos entre as áreas protegidas. Além disso, outras considerações estão sendo objeto de ações (medidas de



controle ambiental, mitigadoras e de compensação ambiental e socioambientais) estabelecidas neste Parecer Único.

## **12 CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA Nº 237/97.

Garantiu-se, em cumprimento às determinações da Deliberação Normativa Nº. 13, de 24 de outubro de 1995, publicidade ao requerimento de Licença prévia concomitante de Instalação, conforme cópia de publicação inserida nos autos. O requerimento foi veiculado, ainda, no Diário Oficial de Minas Gerais, pelo órgão ambiental competente.

Por meio da certidão Nº. 961196/2011, expedida pela Diretoria Operacional desta Superintendência em 28/12/2011, constatou-se a inexistência de débito, de natureza ambiental.

Os custos da análise foram integralmente quitados

Foram apresentadas as declarações das Prefeituras de Matozinhos, Pedro Leopoldo e Jaboticatubas informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidades com a legislação municipal.

O empreendedor apresentou o Decreto de utilidade Pública, de 27 de maio de 2011, para fins de desapropriação de pleno domínio ou constituição de servidão, terrenos e benfeitorias necessários à construção da linha de transmissão.

O IPHAN, através do ofício nº 1543, de 17/10/2011, aprovou o Relatório de Diagnóstico e Prospecção Arqueológica da área a ser instalada a Linha de Transmissão Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3, 138 KV, nos municípios de Matozinhos, Pedro Leopoldo e Jaboticatubas (fl.807).

No dia 06/03/2011 foi realizada Audiência Pública no município de Pedro Leopoldo, tendo como solicitante o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. A convocação foi realizada nos termos da DN nº 12/94 (§ 2º, do art. 3º), quais sejam, publicação em jornal de grande circulação do Estado e do Diário Oficial, e com antecedência mínima de 15 (quinze) dias úteis.

De acordo com análise técnica, haverá intervenção em área de preservação permanente. Desse modo, deverá incidir a compensação nos termos da Resolução CONAMA nº 369/2005.

Considerando que foi identificada pela equipe técnica a ocorrência de significativos impactos ambientais deverá incidir a compensação ambiental, nos termos da Lei Federal nº 9.965/2010 (SNUC). Ressalta-se que o processo foi instruído com EIA/RIMA, conforme determina o Decreto Estadual nº 45.175/2009, alterado pelo Decreto Estadual nº 45.629, 07/07/2011.

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 39/45
----------	--	-----------------------------------



Considerando que o empreendimento encontra-se inserido dentro do Bioma da Mata Atlântica e haverá supressão 1,97ha de vegetação nativa, deverá incidir a compensação nos termos da Lei Federal nº 11.428/2006.

Nos estudos está previsto a supressão de 01 (um) exemplar de ipê amarelo, espécie imune de corte declarada pela Lei Estadual nº 9.743, de 15/12/1998. Para tanto, a referida Lei, em seu art. 2º, admita a supressão necessária à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social. Assim, cabível a supressão de ipê amarelo, haja vista que a atividade em análise é considerada de utilidade. Ressalta-se que deverá haver a compensação nos termos da lei.

Do mesmo modo, haverá supressão de 01 (um) exemplar de *Caryocar brasiliense* (pequi), espécie imune de corte declarada pela Lei Estadual nº 10.883, de 2 de outubro de 1992, que admite a supressão somente nos casos de utilidade pública ou interesse social. A compensação deverá ser fixada nos termos do art. 2º, da referida lei.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 03, concluindo pela concessão da licença, sem condicionantes, com prazo de validade de 1 (um) ano.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.

Ressalta-se que, em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

### **13 CONCLUSÃO**

Não foram verificados fatores de restrição à implantação da Linha de Transmissão Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3, 138 kV, pretendida pela Cemig Distribuição S.A. Desta forma sugere-se o deferimento do pedido de Licença Previa e de Instalação – LP+LI concomitantes, observadas as condicionantes em anexo, pelo prazo de 1 (um) ano.

A análise técnica contemplou a autorização para intervenção em uma área total de 61,32 ha, com supressão de vegetação e sem supressão nativa em 25,19 ha dos quais 1,81 ha em APP, gerando rendimento lenhoso da ordem de 263,82 m³ a ser destinada para utilização na própria propriedade.





ANEXO I

Processo COPAM Nº: 21491/2008/001/2011		Classe/Porte: 3/P
Empreendimento: Linha de Transmissão Jaboticatubas – Pedro Leopoldo 3 – 138 kV		
Atividade: Linhas de transmissão de energia elétrica		
Empreendedor: Cemig Transmissão S.A		
Endereço do empreendedor: Av. Barbacena, 1200 – 17 andar, sala 01 – Santo Agostinho – Belo Horizonte/MG – CEP30.161-190		
Localização do empreendimento: zona rural		
Município: Pedro Leopoldo, Matozinhos e Jaboticatubas		
Referência: CONDICIONANTES DA LP+LI		VALIDADE: 1 ano
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
2	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF solicitação de cumprimento de compensação por intervenção em APP a que se refere a Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
3	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF solicitação de cumprimento de compensação prevista na Lei da Mata Atlântica - Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, regulamentada pelo Decreto 6.660, de 21 de novembro de 2008. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
4	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a demolição da edificação localizada na faixa de servidão da ADA. Destaca-se que deverá ser apresentado documentação comprovando a destinação dos resíduos da construção demolida.	Na formalização da LO
5	Conforme assumido na Audiência pública prestar apoio a comunidade de Mocambiero tanto na efetivação de seu museu quanto nas ações de educação ambiental e patrimonial. Comprovar esta ação junto a Supram CM	Na formalização da LO
6	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando as ações executadas no âmbito de todos os programas do Plano de Controle Ambiental – PCA durante a fase de implantação do empreendimento.	Na formalização da LO
7	Apresentar à SUPRAM CM relatório técnico-fotográfico periódico, do plantio compensatório dos exemplares arbóreos protegidos por lei, suprimidos para a implantação	1º relatório na formalização da LO, os demais
SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 41/45



	do empreendimento, com duração de 5 anos.	anualmente.
8	Atender às recomendações expressas nas anuências dos gestores das unidades de conservação emitida para fins deste licenciamento.	Durante a validade das anuências
9	Disponibilizar um técnico ou equipe designado pelo CEMIG para acompanhar a implantação do empreendimento de forma a garantir <i>in loco</i> a execução dos programas de controle ambiental e condicionantes por parte das terceirizadas contratadas.	Durante a fase de implantação do empreendimento

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença.

(\*\*) Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes

I - O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da Licença obtida;

II - Em razão do que dispõe o art. 6º da Deliberação Normativa COPAM Nº 13/1995, o empreendedor tem o prazo de 10 (dez) dias para a publicação, em periódico local ou regional de grande circulação, da concessão da presente licença



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD  
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

ANEXO III DO PARECER ÚNICO

AGENDA VERDE

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	21491/2008/001/2011	26/09/2011	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	6112/2011	26/09/2011	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: CEMIG Distribuição S.A.		2.2 CPF/CNPJ: 06.981.180/0001-16	
2.3 Endereço: Av. Barbacena, 1200, 17 andar		2.4 Bairro: Santo Agostinho	
2.5 Município: Belo Horizonte		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30.190-131
2.8 Telefone(s): (31) 3506-4545/2540		2.9 e-mail: heltont@cemig.com.br	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: Vários.		3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:	
3.5 Município:		3.6 UF:	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Linha de transmissão Jaboticatubas - Pedro Leopoldo 3		4.2 Área total (ha):	
4.3 Município/Distrito: Jaboticatubas, Matozinhos e Pedro Leopoldo		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Livro: Folha: Comarca:			
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:			
4.7 Coordenada Plana (UTM) X(6): Datum: Y(7): Fuso:			
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio das Velhas			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
5.8.1 Caatinga			
5.8.2 Cerrado			
5.8.3 Mata Atlântica			
5.8.4 Ecótono (especificar)			
5.8.5 Total			
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa		5.9.1.1 Sem exploração econômica	
		5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo	
5.4.2 Área com uso alternativo		5.9.2.1 Agricultura	
SUPRAM CM		Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	
		DATA: 23/03/2012 Página: 43/45	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

	5.9.2.2 Pecuária	
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto	
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus	
	5.9.2.5 Silvicultura Outros	
	5.9.2.6 Mineração	
	5.9.2.7 Assentamento	
	5.9.2.8 Infra-estrutura	
	5.9.2.9 Outros	
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.		
<b>5.4.4 Total</b>		

<b>5.5 Regularização da Reserva Legal – RL</b>	
5.5.1 Área de RL desonerada (ha):	5.10.1.2 Data da averbação:
<b>5.5.2.3 Total</b>	
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Livro: Folha: Comarca:	
5.5.4. Bacia Hidrográfica:	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia:
5.5.6 Bioma:	5.5.7 Fisionomia:

<b>6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>			
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unidade
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	23,75	23,75	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	1,8191	1,8191	ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso.			ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)			un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha
	Compensação		ha
	Desoneração		ha

<b>7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>	
7.1 Bioma/Transição entre biomas	Área (ha)
7.1.1 Caatinga	
7.1.2 Cerrado	
7.1.3 Mata Atlântica	
7.1.4 Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)	25,57
<b>7.1.5 Total</b>	<b>25,57</b>

<b>8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA</b>		
8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)
8.1.1 Agricultura		

SUPRAMCM	Rua Espírito Santo, 465 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 23/03/2012 Página: 44/45
----------	--	-----------------------------------



8.1.2 Pecuária			
8.1.3 Silvicultura Eucalipto			
8.1.4 Silvicultura Pinus			
8.1.5 Silvicultura Outros			
8.1.6 Mineração			
8.1.7 Assentamento			
8.1.8 Infra-estrutura	Linha de transmissão	25,57	
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			
8.1.10 Outro			
<b>9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSIVEL DE APROVAÇÃO</b>			
<b>9.1 Produto/Subproduto</b>	<b>Especificação</b>	<b>Qtde</b>	<b>Unidade</b>
9.1.1 Lenha	Nativa/Plantada	263,829/15,741	m <sup>3</sup>
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Casca/Raízes			
9.1.7 Outros			m <sup>3</sup>
<b>10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATORIAS FLORESTAIS.</b>			
Consta no corpo deste Parecer Único			
<b>11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO .</b>			
Thiago Cavanelas Gelape MASP: 1150193-9			