


	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  PARECER ÚNICO	<b>Data:</b> 28/04/2008  <b>Folha:</b> 1/17

<b>PARECER ÚNICO Nº 620.094/2007: SUPRAM – LM</b>
Indexado ao Processo Nº: 10327/2006/001/2007
Tipo de processo: LICENCIAMENTO AMBIENTAL ( X ) AUTO DE INFRAÇÃO ( )

### 1. Identificação

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor: CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S / A		CNPJ / CPF: 06.981.176/0001-58
Empreendimento (Nome Fantasia): CEMIG - SISTEMA DE TRANSMISSÃO REGIONAL LESTE		
Municípios: Subestações (9): BARÃO DE COCAIS, CONSELHEIRO PENA, GOVERNADOR VALADARES, IPATINGA, ITABIRA, JOÃO MONLEVADE, MESQUITA, NOVA ERA, TIMÓTEO. Linhas de Transmissão (22): IPATINGA, CORONEL FABRICIANO, SANTANA DO PARAÍSO, BELO ORIENTE, NAQUE, PERIQUITO, GOVERNADOR VALADARES, ANTONIO DIAS, JAGUARAÇU, TIMÓTEO, JOANÉSIA, NOVA ERA, BELA VISTA DE MINAS, ITABIRA, SANTA MARIA DE ITABIRA, FERROS, BRAÚNAS, DORES DE GUANHÃES.		
Atividade predominante: GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
Consultoria Ambiental: PETREL ENGENHARIA LTDA		
Código da DN: E-02-03-8 – LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E-02-04-6 – SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	Parâmetros: LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA: TENSÃO = 230KV – CLASSE 5 SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA: TENSÃO = 230KV ou ÁREA TOTAL = 10ha – CLASSE 4	
Porte do Empreendimento: Pequeno ( ) Médio ( ) Grande ( X )	Potencial Poluidor: Pequeno ( ) Médio ( X ) Grande ( )	
Classe do Empreendimento: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( X ) 6 ( )		
Fase Atual do Empreendimento: LP ( ) LI ( ) LO ( ) LOC ( X ) Revalidação ( ) Ampliação ( )		
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? ( ) Não ( X ) Sim – ver parecer		

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 2/17
---	---	---

Bacia Hidrográfica: BACIA FEDERAL DO RIO DOCE  
Sub-Bacias: BACIA ESTADUAL DO RIO PIRACICABA, BACIA ESTADUAL DO RIO SANTO ANTONIO

## 2. Histórico

Inspeção, Vistoria ou Fiscalização:  <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sim</b>	Relatório de Vistoria:  Nº 168/2007	Data:  19/12/2007
Notificações Emitidas Nº:  -	Advertências Emitidas Nº:  -	Multas Nº:  -

### 2.1 Descrição do Histórico

O processo de regularização ambiental referente à Licença de Operação Corretiva do empreendimento CEMIG – SISTEMA DE TRANSMISSÃO REGIONAL LESTE iniciou-se em 29/01/2007 quando foi protocolado o FCEI, originando o respectivo FOBI em 31/01/2007. A documentação exigida neste FOBI foi entregue e o processo formalizado em 25/07/2007.

A responsabilidade pelo licenciamento ambiental deste empreendimento é da Gerência de Avaliação e Licenciamento Ambiental da CEMIG, através do Eng. Florestal Enio Marcus Brandão Fonseca. O Relatório de Controle Ambiental – RCA e o Plano de Controle Ambiental – PCA foram elaborados pela equipe técnica da empresa PETREL ENGENHARIA LTDA, sob a supervisão do Eng. Civil Arnaldo Soares Aroeira – CREA Nº 25.607 / D.


### 3. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Operação Corretiva formulado pela CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S/A para seu Sistema de Transmissão Regional Leste.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigível.

Foi apresentada manifestação da Unidade de Conservação descrita no RCA, cuja criação se deu anteriormente à instalação da Linha de Transmissão (anterior a 1967), Parque Estadual do Rio Doce, que conforme manifestação do Instituto Estadual de Florestas – IEF o empreendimento não se encontra na zona de amortecimento do mesmo.

O empreendedor, amparado num parecer emitido pela Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM, assinado pelo Dr. Joaquim Martins da Silva Filho quando questionado pela então Divisão de Infra – Estrutura e Monitoramento, apresentou declarações de conformidades das Prefeituras

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 3/17
---	---	---

onde as linhas de transmissão e subestações foram instaladas após o ano de 1981 nas áreas urbanas.

Após solicitação deste órgão, o empreendedor apresentou documentação comprovando a data de instalação das demais linhas e subestações anteriores a 1981.

#### 4. Introdução

Este processo destina-se à obtenção da Licença de Operação Corretiva referente ao empreendimento CEMIG – SISTEMA DE TRANSMISSÃO REGIONAL LESTE, pertencente a CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S / A, composto por 9 Subestações e 15 Linhas de Transmissão de Energia Elétrica.

O SISTEMA DE TRANSMISSÃO REGIONAL LESTE encontra-se implantado na região Leste do estado de Minas Gerais, interligando municípios das macro-regiões administrativas Rio Doce e Central. O sistema é composto por 9 subestações (SE's) e de 15 linhas de transmissão (LT's), que possuem uma extensão total de aproximadamente 610 km e que atravessam um total de 22 municípios e atendem a demanda de energia elétrica da região Leste de Minas Gerais, com destaque para os municípios de Itabira, Coronel Fabriciano, Ipatinga e Governador Valadares, principais pólos consumidores desta região. Todas estas nove Subestações encontram-se em operação, a mais antiga desde o ano de 1967 e a mais recente desde 1995, sendo que duas destas SE's já possuem Licença de Operação. As caracterizações destas SE's estão relacionadas no Quadro 01 a seguir:

**Quadro 01 – Caracterização das Subestações da Regional Leste**

Nome da Subestação	Tensão de Operação (KV)	Área (Ha)	Início de Operação	Localização	Coordenadas Geográficas		Utilização de Recursos Hídricos	Unidade de Conservação
					Latitude	Longitude		
SE Barão de Cocais 2	230	0,36	1986	Barão de Cocais	19°51'02"	43°26'33"	Não	
SE Conselheiro Pena	230	8,26	1967	Conselheiro Pena	19°10'49"	41°28'28"	Não	
SE Itabira 2	230	7,55	1973	Itabira	19°35'40"	43°11'57"	Sim	
SE João Monlevade	230	0,15	1976	João Monlevade	19°48'57"	43°08'03"	Não	

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 4/17
	<b>PARECER ÚNICO</b>	

SE Mesquita	500	20,26	1981	Ipatinga	19°25'01" 42°32'56"	Sim	
SE Nova Era 2	230	1,86	1991	Nova Era	19°42'12 43°02'48"	Não	APA de Nova Era
SE Timóteo	230	0,85	1995	Timóteo	19°32'16" 42°38'08"	Não	
SE Gov. Valadares 2(*)	230	6,34	1967	Governador Valadares	18°50'56" 41°58'55"	Não	
SE Ipatinga 1(*)	230	7,75	1976	Ipatinga	19°26'17" 42°33'30"	Não	

(\*): SE's já licenciadas.

A identificação dos 22 municípios atravessados pelas 15 Linhas de Transmissão e a extensão aproximada de cada uma delas nas respectivas sedes municipais é mostrada no Quadro 02:

**Quadro 02 – Extensão Aproximada das LT's nos Municípios Envolvidos**

Nome da Linha de Transmissão	Municípios	Extensão (km)
LT Acesita – Ipatinga 1	Ipatinga, Coronel Fabriciano, Ipatinga.	16
LT1 Gov. Valadares 2 - Mesquita	Santana do Paraíso, Belo Oriente, Naque, Periquito, Governador Valadares.	89
LT2 Gov. Valadares 2 - Mesquita	Santana do Paraíso, Belo Oriente, Naque, Periquito, Governador Valadares.	90
LT Guilman Amorim – Ipatinga 1	Antônio Dias, Jaguaráçu, Timóteo, Coronel Fabriciano, Ipatinga.	53
LT Ipatinga - Usiminas	Ipatinga.	5
LT Ipatinga 1 – Porto Estrela (Pórtico da SE Ipatinga 1 até Torre 305)	Joanésia, Mesquita, Santana do Paraíso e Ipatinga.	38
LT1 Ipatinga - Mesquita	Ipatinga, Santana do Paraíso.	3,4
LT2 Ipatinga - Mesquita	Ipatinga, Santana do Paraíso.	3,4
LT Itabira 2 – João Monlevade 2 (CSBM)	Itabira, Bela Vista de Minas, João Monlevade.	23
LT Itabira 2 – Nova Era 2	Itabira, Nova Era.	23
LT Itabira 2 – Porto Estrela (Pórtico da SE Itabira 2 até a Torre 305)	Itabira, Santa Maria de Itabira, Ferros, Braúna, Dolores de Guanhanes, Joanésia, Antonio Dias.	79
LT Mesquita – Usiminas	Ipatinga, Santana do Paraíso.	8
LT Mesquita – Vespasiano 2	Itabira, Santa Maria de Itabira, Antonio Dias, Coronel Fabriciano, Ipatinga, Santana	148

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008  <b>Folha:</b> 5/17

	do Paraíso.	
LT Nova Era 2 – Guilman Amorim	Nova Era, Antonio Dias	18
LT Nova Era 2 - Silicon	Nova Era	13

O Quadro 03 apresenta a caracterização das Linhas de Transmissão nos trechos onde há interferência em Unidades de Conservação, com relação à tensão de operação (kV), largura da faixa de servidão, extensão, o ano de início de operação, a data do seccionamento, os municípios que são atravessados e a utilização de recursos hídricos.

### Quadro 03 - Caracterização das Linhas de Transmissão – Influência em Unidades de Conservação

Nome da Linha de Transmissão	Tensão (kV)	Largura da Faixa	Extensão (km)	Início de Operação	Seccionamento	Municípios Interceptados	Utilização de Recursos Hídricos	Unidades de Conservação
LT Acesita – Ipatinga 1	230	38	16,036	1976	Não	Ipatinga, Coronel Fabriciano, Ipatinga.	Não	Zona de Amortecimento da UC Área Adjacente do PERD.
LT2 Gov. Valadares 2 - Mesquita	230	38	90,977	1994	Não	Santana do Paraíso, Belo Oriente, Naque, Periquito, Governador Valadares.	Não	APAM Santana do Paraíso. Zona de Amortecimento do Parque Rio Corrente
LT Ipatinga 1 – Porto Estrela (Pórtico da SE Ipatinga 1 até Torre 305)	230	28	38,450	1973	2002	Joanésia, Mesquita, Santana do Paraíso, Ipatinga	Não	APA Ipanema. APAM Santana do Paraíso.
LT Itabira 2 – Nova Era 2	230	60	23,400	1976	1990	Itabira, Nova Era	Não	APA Santana do Paraíso; Zonas de Amortecimento dos Parques Municipais Campestre e Água Santa (Itabira); APAM Nova Era; APA Hematita (Antônio Dias); Zona de Amortecimento da UC Área Adjacente do PERD.
LT Itabira 2 – Porto Estrela (Pórtico da SE Itabira 2 até Torre 305)	230	100	79,430	1960	2002	Itabira, Santa Maria de Itabira, Ferros, Braúnas, Dolores de Guanhões, Joanésia, Antônio Dias	Não	Zona de amortecimento dos parques Água Santa e Campestre (Itabira); APA Córrego da Mata (Santa Maria de Itabira); APA Hematita (Antônio

Rua 28, Nº 100 – Ilha dos Araújos – Governador Valadares – MG

CEP: 35020.800 - Telefax: (33) 3271.4988

e-mail: copamleste@copam.mg.gov.br

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b> <b>PARECER ÚNICO</b>					<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 6/17

							Dias); APA Fortaleza de Ferros (Ferros).
LT Mesquita – Vespasiano 2	500	70	148,652	1979	2003	Itabira, Santa Maria de Itabira, Antônio Dias, Coronel Fabriciano, Ipatinga, Santana do Paraíso.	Não  APA Córrego da Mata (Santa Maria de Itabira) APA Hematita (Antônio Dias)


## 5. Caracterização Ambiental

Foram consideradas para efeito de caracterização ambiental, a Área de Influência Direta (AID) e a Área de Influência Indireta (AII). Para as Linhas de Transmissão, foi considerado Área de Influência Direta (AID) como sendo a faixa territorial atravessada pelas mesmas, de 80 metros ao longo do eixo das torres das linhas, sendo 40 metros para cada lado, bem como as áreas onde foram abertos os acessos aos locais das torres, eventuais áreas de empréstimo e bota-fora, o sistema viário utilizado para o transporte de equipamentos, materiais e trabalhadores, e as demais áreas que sofrem alterações conseqüentes da ação direta do empreendimento; e Área de Influência Indireta (AII) como sendo a faixa ao longo das linhas com extensão de 4 km, sendo 2 km para cada lado, e também as áreas dos municípios que são atravessados pelas mesmas.

Para as Subestações, foi considerado Área de Influência Direta (AID) como sendo as áreas dos terrenos onde estas se encontram instaladas; e a Área de Influência Indireta (AII), foi definida como sendo a área compreendida por um raio de 2 km a partir do centro geográfico das mesmas, e também as áreas dos municípios onde estas se situam.

## 6. Da Utilização dos Recursos Hídricos

As Subestações e as Linhas de Transmissão localizam-se nas sub-bacias estaduais dos rios Piracicaba e Santo Antonio, e na bacia hidrográfica federal do rio Doce. O rio Piracicaba nasce no município de Ouro Preto, a uma altitude de 1.680m. Sua bacia ocupa uma área de drenagem de 5.706 km<sup>2</sup>, abrangendo um total de 20 municípios com uma população de 687.850 habitantes, e possui uma extensão de 165 km, tendo como principais afluentes os rios Santa Bárbara, Peixe, Turvo e da Prata. O rio Santo Antonio nasce no município de Conceição do Mato Dentro, possui uma área de drenagem de 10.798 km<sup>2</sup>, abrangendo 29 municípios com uma população em torno de 187.980 habitantes. Seus afluentes principais são o rio do Tanque, Preto, do Peixe e o rio

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 7/17
---	---	---

Guanhães. O rio Doce nasce no município de Ressaquinha, a uma altitude de 1.220m, e percorre 900 km até a sua foz no município de Regência / ES. Sua bacia hidrográfica ocupa uma área de 83.000 km<sup>2</sup>, das quais 85% estão no estado de Minas Gerais e os demais 15% no estado do Espírito Santo. Seus principais afluentes da margem direita são os rios Chopotó, Casca, Matipó, Cuieté e Manhuaçu; pela margem esquerda são os rios Carmo, Piracicaba, Santo Antonio, Corrente e Suaçuí.

Algumas das Linhas de Transmissão do Sistema Regional passam sobre alguns cursos d'água, como os rios Piracicaba e Santo Antonio. Quanto à utilização efetiva de recursos hídricos, tanto as Subestações como as Linhas de Transmissão são atividades que não tem consumo de água.

## **7. Da Exploração Florestal**

O Sistema de Transmissão Regional Leste está inserido em uma área de transição do bioma Mata Atlântica para o bioma Cerrado, sendo comum aos dois biomas ocorrência de formações ribeirinhas. Na região do bioma Mata Atlântica, predomina as formações da Floresta Estacional Semidecidual. Na região de influência do bioma Cerrado, este se apresenta desde formas campestres abertas até formas relativamente densas. As formações florestais ribeirinhas, como a Mata Ciliar e a Mata de Galeria estão bem representados na região do Sistema Leste.

Toda a região de inserção da área de influência deste Sistema de Transmissão da Regional Leste apresenta um longo e antigo histórico de intervenção em seus ecossistemas, desde os tempos coloniais do Ciclo do Ouro até a pecuária extensiva das últimas décadas. A vegetação nativa característica desta região foi reduzida a pequenos fragmentos, localizados em alguns casos nas áreas de entorno das Subestações e Linhas de Transmissão. Quanto às unidades de conservação que estão localizadas no entorno destas subestações e linhas, segundo levantamento apresentado pela empresa, todas foram criadas após a implantação das mesmas, com exceção do Parque Estadual do Rio Doce, criado em 1943.

A cobertura vegetal da área de influência do Sistema Leste é composta pelas três seguintes tipologias:

- Floresta Estacional Semidecidual.
- Áreas de transição de Floresta Estacional Semidecidual para o Cerrado.
- Área Antropizada (Floresta Estacional Semidecidual em estágio sucessional mesclada com Eucaliptal, Eucaliptal, e Área Urbanizada).

Eucaliptal, Eucaliptal, e Área Urbanizada).

---

Rua 28, Nº 100 – Ilha dos Araújos – Governador Valadares – MG

CEP: 35020.800 - Telefax: (33) 3271.4988

e-mail: copamleste@copam.mg.gov.br

A área diretamente afetada pela LT Itabira - Porto Estrela é a única que possui a tipologia de Floresta Estacional Semidecidual mais preservada e significativa, e em sua totalidade são formadas por matas secundárias.

As áreas de transição Floresta – Cerrado ocorrem principalmente em locais próximos aos municípios de Itabira, Nova Era, Barão de Cocais e João Monlevade. As matas ciliares, observadas apenas em trechos próximos à LT Itabira 2 – Nova Era 2 e as Subestações Itabira 2 e Nova Era 2, por ocuparem os terrenos mais férteis e de topografia mais plana, foram inteiramente substituídos por áreas de cultivos e pastagens, ficando restritas a faixas estreitas ao longo das margens dos cursos d'água, quase sempre descontínuas.

Na tipologia Área Antropizada, a Floresta Estacional Semidecidual em estágio sucessional mesclada com Eucaliptal ocupa vários trechos da área de inserção das LT (1) Governador Valadares 2 – Mesquita, e LT (2) Governador Valadares 2 – Mesquita, e apresenta variações muito tênues de sucessão ecológica em seu interior. A tipologia Eucaliptal, representada por grandes áreas ocupadas por plantações deste gênero, ocorre na Área Diretamente Afetada destas duas últimas LT's. As áreas de influência do Sistema Leste em Área Urbanizada referem-se às cinco SE's e onze LT's, conforme mostrado a seguir:

**Quadro 04: Subestações e Linhas de Transmissão Inseridas em Áreas Urbanizadas**

<b>Nome da Subestação</b>
SE Barão de Cocais 2 – 230kV
SE Conselheiro Pena – 230kV
SE João Monlevade 2 – 230kV
SE Mesquita – 500kV
SE Timóteo – 230kV
<b>Nome da Linha de Transmissão</b>
LT Acesita – Ipatinga 1
LT Guilman Amorim – Ipatinga 1
LT Ipatinga - Usiminas
LT Ipatinga 1 – Porto Estrela (Pórtico da SE Ipatinga 1 até a Torre 305)
LT (1) Ipatinga – Mesquita
LT (2) Ipatinga - Mesquita
LT Itabira 2 – João Monlevade 2 (CSBM)



LT Mesquita – Usiminas
LT Mesquita – Vespasiano 2
LT Nova Era 2 – Guilman Amorim
LT Nova Era 2 - Silicon

## 8. Descrição dos Impactos Identificados

Os impactos ambientais identificados neste estudo foram reunidos em matrizes, e são mostrados a seguir.

### 8.1. Matriz de Impactos das Subestações nos Meios Físico e Biótico

#### 8.1.1. Meio Físico

Aspecto	Efeito	Forma	Reversibilidade	Periodicidade	Temporalidade	Abrangência	Magnitude
Áreas Degradadas	Negativo	Direto	Reversível	Permanente	Curto Prazo	Local	Baixa
Geração de Resíduos Sólidos	Negativo	Direto	Reversível	Permanente	Longo Prazo	Local	Baixa
Contaminação por Efluentes Hídricos	Negativo	Direto	Reversível	Permanente	Longo Prazo	Local	Baixa
Vazamento de Óleos e Outros Líquidos	Negativo	Direto	Reversível	Temporário	Curto Prazo	Local	Baixa
Emissão de Gases	Negativo	Direto	Reversível	Temporário	Curto Prazo	Local	Baixa
Incêndios	Negativo	Direto	Reversível	Temporário	Curto Prazo	Regional	Baixa
Geração de Ruído	Negativo	Direto	Reversível	Temporário	Curto Prazo	Local	Baixa

#### 8.1.2. Meio Biótico

Aspecto	Efeito	Forma	Reversibilidade	Periodicidade	Temporalidade	Abrangência	Magnitude
Capina de Vegetação e Poda	Negativo	Direto	Irreversível	Permanente	Médio Prazo	Regional	Baixa
Acidentes com Animais Silvestres	Negativo	Indireto	Irreversível	Permanente	Médio Prazo	Local	Baixa
Utilização de Produtos Químicos no Combate a Roedores, Animais Peçonhentos e Insetos	Negativo	Direto	Irreversível	Permanente	Médio Prazo	Regional	Baixa

### 8.2. Matriz de Impactos nos Meios Físico e Biótico nas Linhas de Transmissão

#### 8.2.1. Meio Físico

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 10/17
	<b>PARECER ÚNICO</b>	

Aspecto	Efeito	Forma	Reversibilidade	Periodicidade	Temporalidade	Abrangência	Magnitude
Contaminação do Ar	Negativo	Direto	Reversível	Temporário	Curto Prazo	Local	Baixa
Surgimento e / ou Agravamento de Processos Erosivos	Negativo	Direto	Reversível	Cíclico	Longo Prazo	Local	Média
Contaminação do Solo	Negativo	Direto	Irreversível	Permanente	Longo Prazo	Local	Baixa
Geração de Resíduos Sólidos	Negativo	Direto	Reversível	Temporário	Curto Prazo	Local	Baixa
Geração de Ruído	Negativo	Direto	Reversível	Temporário	Curto Prazo	Local	Baixa
Incêndios	Negativo	Direto	Reversível	Temporário	Curto Prazo	Regional	Alta


### 8.2.2. Meio Biótico

Aspecto	Efeito	Forma	Reversibilidade	Periodicidade	Temporalidade	Abrangência	Magnitude
Limpeza da Faixa	Negativo	Direto	irreversível	Permanente	Longo Prazo	Regional	Média
Afugentamento dos Indivíduos da Fauna Silvestre	Negativo	Direto	irreversível	Permanente	Longo Prazo	Regional	Média

A operação do empreendimento implica a manutenção da faixa de servidão constantemente limpa. Para isso, há a necessidade de supressões de vegetação periódicas. Esta atividade acarreta impactos significativos não mitigáveis. Como impactos, podemos relacionar a fragmentação de habitat's causado pela transposição das linhas de transmissão sobre os fragmentos florestais existentes. As linhas de transmissão ora em estudo, cortam importantes fragmentos de vegetação do Bioma Mata Atlântica.

O processo de fragmentação impõe a criação de uma borda de floresta onde esta não existia anteriormente. Diferente das zonas de ecotonia natural, caracterizadas por um gradiente natural de limites entre dois habitats, a borda consiste em uma quebra abrupta da paisagem, separando um hábitat do outro adjacente. A criação da borda pode levar a diversas consequências biológicas, a maioria delas resultado do ressecamento e das alterações microclimáticas na região da borda. Ressalta-se que, no caso específico, estas mudanças, são permanentes face às características do empreendimento, agravando ainda mais os danos sobre a biodiversidade, visto que não é permitido o crescimento da vegetação.

O tamanho e a forma de um fragmento estão intrinsecamente ligados à borda. Quanto menor ou mais alongado for o fragmento, mais fortemente os efeitos de borda podem se fazer sentir, pois diminui a razão interior/margem. A razão entre o interior e margem impõe restrições

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 11/17
---	---	--

à manutenção de populações de determinadas espécies, à medida que mexe com fatores espaciais com forte impacto ecológico.

Os efeitos de fragmentação do habitat são controlados por dois processos principais: os efeitos internos nos fragmentos ligados à formação de borda de floresta e a influência externa do habitat matriz na dinâmica do fragmento. Este segundo processo inclui interação da paisagem num nível mais amplo de configuração do habitat (porções, matriz e conectividade). (PÉRICO, 2005).

### **8.3. Matriz de Impactos no Meio Socioeconômico nas Subestações e Linhas de Transmissão**

#### **8.3.1. Meio Socioeconômico**


Aspecto	Efeito	Forma	Reversibilidade	Periodicidade	Temporalidade	Abrangência	Magnitude
Fornecimento de Energia	Positivo	Direto	Irreversível	Permanente	Curto Prazo	Regional	Alta
Geração de Emprego	Positivo	Direto	Irreversível	Permanente	Curto Prazo	Regional	Média
Interrupção de Energia	Negativo	Direto	Reversível	Temporário	Curto Prazo	Regional	Baixa
Risco de Acidentes	Negativo	Direto	Irreversível	Temporário	Curto Prazo	Local	Baixa
Expansão Urbana	Negativo	Indireto	Reversível	Permanente	Curto Prazo	Regional	Alta

### **9. Medidas Mitigadoras**

A CEMIG – GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S / A possui um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) dispendo de um conjunto de documentos da qualidade na forma de Procedimentos Operacionais (PO's) e Instruções de Serviço (IS's), que orienta a execução dos trabalhos realizados pelos funcionários da CEMIG e demais trabalhadores terceirizados que desenvolvem as suas atividades de operação e manutenção deste sistema. Estes documentos informam as medidas mitigadoras a serem adotadas nas diversas atividades.

#### **9.1 Medidas Mitigadoras para as Subestações**

Os controles e correções das ocorrências de processos erosivos nas áreas de entorno junto às Subestações obedecem às orientações contidas no Procedimento PO-TR / LE 005: Controle da Fauna e da Flora.

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 12/17
---	---	--

Os resíduos sólidos, bem como os demais produtos utilizados na operação e manutenção das Subestações seguem as orientações e critérios estabelecidos no Procedimento PO-TR / LE 011: Gerenciamento de Resíduos e Produtos. O armazenamento temporários dos resíduos Classe 1 (óleos e graxas) é realizado em local próprio, com piso impermeabilizado e contenção; ficam acondicionados em tambores e depois são enviados ao almoxarifado da CEMIG em Joatuba, para regeneração ou revenda. Nas Subestações Barão de Cocais 2, Itabira 2, João Monlevade 2 e Mesquita existem recipientes para coleta seletiva.

As medidas corretivas / preventivas referentes às ocorrências de vazamentos ou derrames de óleos durante a manutenção ou troca de equipamentos seguem os procedimentos constantes nos documentos PO-TR / LE-011: Gerenciamento de Resíduos e Produtos, PO-TR / LE-006: Manutenção em Equipamentos do Sistema Elétrico, PO-TR / LE-001: Coleta de Óleo e PO-TR / LE-002a: Pequenos Vazamentos de Óleo. Para o controle e tratamento de seus efluentes, as Subestações do SISTEMA LESTE possuem sistemas de contenção formados por canaletas e caixas separadoras de água e óleo (SAO), bem como sistemas de tratamento de esgotos constituídos por tanques sépticos.

As atividades de poda e capina obedecem às instruções definidas no procedimento PO-TR / LE-005: Controle da Flora e Fauna. No caso específico da flora, as atividades de poda deverão também obedecer aos critérios e normas estabelecidos pela Instrução de Serviço IS-19: Autorização para Intervenção de Qualquer Natureza na Vegetação Natural ou Implantada, do Manual de Procedimentos – Seção 5: Serviços. As atividades de capina química, e também a utilização de produtos químicos no combate a roedores, animais peçonhentos e insetos seguem o PO-TR / LE-008: Utilização de Agrotóxicos, e as medidas para impedir os acidentes pelo contato de animais silvestres (avifauna e pequenos mamíferos) com os equipamentos das SE's obedecem ao PO-TR / LE-005: Controle da Flora e Fauna.

## **9.2 Medidas Mitigadoras para as Linhas de Transmissão**


As medidas mitigadoras para os impactos ambientais identificados para as Linhas de Transmissão seguem os mesmos procedimentos já mencionados anteriormente para as SE's. Dentre estes impactos destacam-se as atividades de supressão de vegetação, necessárias para a limpeza da faixa de servidão das Linhas de Transmissão. Para o ano de 2007 foi prevista a supressão de vegetação de cerca de 600,00 ha. É necessária a manutenção de distâncias mínimas entre o topo da vegetação e os cabos condutores de energia elétrica, variando entre

---

Rua 28, Nº 100 – Ilha dos Araújos – Governador Valadares – MG

CEP: 35020.800 - Telefax: (33) 3271.4988

e-mail: copamleste@copam.mg.gov.br

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 13/17
---	---	--

1,0m (para as LT's com tensão de 13,8KV) até 6,6m (para as LT's com tensão de 500KV). Quanto ao afugentamento de indivíduos da fauna silvestre junto às LT's, por ser um fato de ocorrência eventual e baixa magnitude, não há procedimento definido para esta finalidade.

A restrição de alguns tipos de usos dos solos na faixa de servidão é justificada por questões de segurança e para garantir o fornecimento de energia. Dentre os usos proibidos destacam-se a construção de edificações, o plantio de espécies como a cana de açúcar, devido ao risco de incêndio debaixo das linhas de transmissão e de espécies arbóreas de grande porte, tais como o eucalipto.

## 10. Discussão

O Relatório de Controle Ambiental (RCA) e o Plano de Controle Ambiental (PCA) que acompanham este processo foram bem elaborados, sendo que os impactos foram bem identificados, e as medidas mitigadoras recomendadas foram satisfatórias. Entretanto, por tratar-se de um processo de licenciamento corretivo de empreendimentos instalados e em operação há vários anos, estes foram avaliados considerando-se principalmente o desempenho operacional e atual destas atividades. Com relação à geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos e interferência em recursos hídricos, podemos considerar que a operação destes dois sistemas provoca impactos ambientais de pequena magnitude, pois não há consumo de recursos hídricos e nem intervenções em cursos d'água, as gerações de efluentes hídricos não são contínuas e seriam resultantes de derrames de óleo e / ou outros acidentes (que ocorreriam durante serviços de manutenção de equipamentos). Também não se verifica a ocorrência contínua de emissões atmosféricas, e os resíduos sólidos gerados não apresentam grandes dificuldades quanto ao gerenciamento de seu recolhimento e destinação final.

No entanto, a necessidade de manutenção das faixas de servidão constantemente limpas, por questões de segurança, leva a impactos significativos e não mitigáveis como a descontinuidade dos fragmentos florestais, afugentamento da fauna e fragmentação de habitats. Por serem impactos que perduram com a operação do empreendimento e por serem considerados significativos e não mitigáveis, está sendo incluída a condicionante de firmar termo de compromisso com o Núcleo de Compensação Ambiental do IEF, visando a compensação ambiental do empreendimento, conforme determina a Lei 9985 de 18/07/2000, em seu Art. 36.


Por ser uma empresa de grande porte e de nível técnico especializado, esta dispõe de um eficiente controle sobre suas atividades e com permanente treinamento de seus funcionários. O

---

Rua 28, Nº 100 – Ilha dos Araújos – Governador Valadares – MG

CEP: 35020.800 - Telefax: (33) 3271.4988

e-mail: copamleste@copam.mg.gov.br

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 14/17
---	---	--

SISTEMA REGIONAL LESTE mantém um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), em coerência com a Política Ambiental da CEMIG, com Manual de Procedimentos e seus demais documentos. Neste processo foram apresentadas cópias de alguns destes documentos do tipo Procedimentos (PO), Procedimentos para Atendimento a Emergências (PAE) e Instrução de Serviço (IS), pertencentes a este Manual, como o PAE-TR/LE-001a: Risco de Grande Vazamento de Óleo Isolante dos Transformadores; PAE-TR/LE-002a: Risco de Vazamento de Óleo Isolante de Equipamentos, Tanques e Tambores; PAE-TR/LE-003a: Risco de Acidentes com Terceiros; PAE-TR/LE-004a: Risco de Acidentes no Transporte de Produtos Perigosos; PO-TR/LE-005: Controle da Flora e Fauna; PAE-TR/LE-006a: Risco de Incêndio Florestal; PO-TR/LE-008: Utilização de Agrotóxicos; PO-TR/LE-011: Gerenciamento de Resíduos e Produtos; IS-19: Autorização para Intervenção de Qualquer Natureza na Vegetação Natural ou Implantada.

Foram apresentados o Certificado Nº 716/2005, de revalidação da Licença de Operação da Subestação Ipatinga 1 com validade até 07/10/2011, e o Certificado Nº 176/2006, de revalidação da Licença de Operação da Subestação de Governador Valadares com validade até 07/04/2012.

## 11. Conclusão

Após a análise deste processo, esta equipe interdisciplinar recomenda pelo DEFERIMENTO do requerimento de Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S/A, para Subestações e Linhas de Transmissão de Energia Elétrica abrangendo um total de 19 municípios da região leste de Minas Gerais, conforme as orientações descritas no Plano de Controle Ambiental (PCA) e no Relatório de Controle Ambiental (RCA) deste processo Nº 10327/2006/001/2007, e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no texto deste parecer, no cumprimento das recomendações constantes no Plano de Controle Ambiental através das condicionantes listadas no Anexo I, e ouvida a **Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro**.

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



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

PARECER ÚNICO

Data: 28/04/2008

Folha: 15/17

Ressalte-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste no certificado de licenciamento a ser emitido.

**12. Parecer Conclusivo**

Favorável: ( ) Não (X) Sim

**13. Validade da licença:**

6 (seis) anos

Responsabilidade Técnica	
Integrantes	Assinatura / carimbo
Cássia Carvalho Andrade Diretora Técnica MASP: 1.135.589-8	
Nívio Dutra Analista Ambiental MASP: 1.147.350 – 1	
Gláucio Cristiano Cabral de Barros Nogueira Analista Ambiental CRMV-MG - 1.320/Z	
Janaína Melo Batista Analista Ambiental MASP: 118.1334-2	
Luciana Sant'Anna Haueisen Assessora Jurídica MASP: 1135574-0	
Governador Valadares, 28 de abril de 2008	

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 16/17
--	---	--

**ANEXO I – Condicionantes**


CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S / A

<b>PARECER ÚNICO Nº 620.094/2007: SUPRAM – LM</b>
Indexado ao Processo Nº: 10327/2006/001/2007
Tipo de processo: LICENCIAMENTO AMBIENTAL ( X ) AUTO DE INFRAÇÃO ( )

**Identificação**

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor: CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S / A	CNPJ / CPF: 06.981.176/0001-58
Empreendimento (Nome Fantasia): CEMIG - SISTEMA DE TRANSMISSÃO REGIONAL LESTE	
Municípios: Subestações (9): BARÃO DE COCAIS, CONSELHEIRO PENA, GOVERNADOR VALADARES, IPATINGA, ITABIRA, JOÃO MONLEVADE, MESQUITA, NOVA ERA, TIMÓTEO. Linhas de Transmissão (22): IPATINGA, CORONEL FABRICIANO, SANTANA DO PARAÍSO, BELO ORIENTE, NAQUE, PERIQUITO, GOVERNADOR VALADARES, ANTONIO DIAS, JAGUARAÇU, TIMÓTEO, JOANÉSIA, NOVA ERA, BELA VISTA DE MINAS, ITABIRA, SANTA MARIA DE ITABIRA, FERROS, BRAÚNAS, DORES DE GUANHÃES.	
Atividade predominante: GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	
Consultoria Ambiental: PETREL ENGENHARIA LTDA	
Código da DN: E-02-03-8 – LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E-02-04-6 – SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	Parâmetros: LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA: TENSÃO = 230KV – CLASSE 5 SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA: TENSÃO = 230KV ou ÁREA TOTAL = 10ha – CLASSE 4
Porte do Empreendimento: Pequeno ( ) Médio ( ) Grande ( X )	Potencial Poluidor: Pequeno ( ) Médio ( X ) Grande ( )
Classe do Empreendimento: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( X ) 6 ( )	
Fase Atual do Empreendimento: LP ( ) LI ( ) LO ( ) LOC ( X ) Revalidação ( ) Ampliação ( )	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? ( ) Não ( X ) Sim – ver parecer	



	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  PARECER ÚNICO	<b>Data:</b> 28/04/2008 <b>Folha:</b> 17/17
---	--	--

Bacia Hidrográfica: BACIA FEDERAL DO RIO DOCE  
 Sub-Bacias: BACIA ESTADUAL DO RIO PIRACICABA, BACIA ESTADUAL DO RIO SANTO ANTONIO

Itens	Descrição da Condicionante	Prazo
01	Firmar termo de compromisso com o Núcleo de Compensação Ambiental do IEF, visando a compensação ambiental do empreendimento, conforme determina a Lei 9985 de 18/07/2000, em seu Art. 36.	180 dias

