



PARECER ÚNICO SUPRAM-ASF
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 816492/2010.

Licenciamento Ambiental Nº 24847/2008/001/2009	LP	DEFERIMENTO
Portaria de Outorga:		
APEF Nº:		
Reserva legal Nº:		

Empreendimento: Furnas Centrais Elétricas S/A	
CNPJ: 23274194-0001-19	Municípios: Apresentados no item 2.5 deste Parecer Único

Unidade de Conservação: Sim	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio Pará e Paraopeba

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
E-02-03-8	Linha de transmissão de energia elétrica	5

Medidas mitigadoras: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	Automonitoramento: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados	Registro de classe
Ivan Soares Teles de Souza	CREA RJ 1987108390

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
---	-----------------

Auto de Fiscalização: 050/2010	DATA: 18/06/2010
Auto de Fiscalização: 064/2010	DATA: 21/07/2010

Data: 31/01/2011.

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Roberto Vilela Nogueira (Gestor)	MASP 1147633-0	
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872020-3	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP 1147866-6	
Shirlei de Souza Lelis	CRBio 44392/04-D	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP 1020783-5 OAB/MG 66288	
Daniela Diniz Faria	MASP 1182945-4 OAB/MG 86303	

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



1. INTRODUÇÃO

Este Parecer visa subsidiar o COPAM no julgamento do pedido de Licença Prévia - LP do empreendimento **Furnas Centrais Elétricas S/A** para implantação da Linha de Transmissão Simples (LT), em 500kV, definida como uma das obras de reforço necessárias para proporcionar uma nova rota de injeção para a região Mantiqueira, garantindo o fornecimento de energia elétrica de qualidade, cujo maior consumidor é o setor industrial. Após a sua instalação será possível contar com um sistema confiável de energia elétrica para esta região, permitindo a continuidade do desenvolvimento econômico local, sem risco de déficit potencial apresentado no curto prazo ou a ocorrência de apagões.

Os estudos ambientais apresentados no Estudo de Impacto Ambiental - EIA e no Relatório de Impacto Ambiental - RIMA foram desenvolvidos pela empresa de consultoria Ecólogy Brasil, sediada no Rio de Janeiro - RJ.

Do ponto de vista legal, cabe informar que o estudo vem atender ao disposto na Deliberação Normativa Nº 74 de 09-09-2004, que estabelece critérios para classificação, segundo o porte e o potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente, passíveis de autorização ou de licenciamento Ambiental. De acordo com aquela deliberação, o empreendimento em questão é classificado como pertencente à Classe 5, ou seja, porte grande, e médio potencial poluidor/degradador.

Destaca-se, que além da análise do EIA/RIMA, também foram consideradas para este parecer, as observações de campo da equipe técnica da SUPRAM-ASF, quando da realização das vistorias à região de inserção do empreendimento alvo deste documento. Levou-se em consideração também, na análise do processo, as discussões e informações levantadas nas audiências públicas realizadas em Divinópolis e Brumadinho, respectivamente em 09/09/2010 e 10/09/2010. Importante mencionar que houve solicitação do empreendedor à SUPRAM ASF para realização de audiência pública, conforme documento protocolo 560689/2010.

A discussão técnica que se segue à apresentação da caracterização do empreendimento está pautada pela análise dos estudos de diagnóstico, de avaliação de impactos e de proposição de medidas ambientais, objetivando a verificação da suficiência e pertinência conferidas a cada um desses aspectos quanto aos fatores físicos, bióticos e sócio-econômicos relativos ao empreendimento.

1.1 Análise Ambiental Comparativa das Alternativas de Traçado Apresentadas

O estudo de alternativa foi desenvolvido para subsidiar a composição do edital para concessão promovido pela ANEEL, composição dos projetos executivos e Estudo de Impacto Ambiental. São considerados no ponto de vista do custo de instalação, a menor extensão, travessias de cursos d'água, aspectos técnicos e sócioambientais.

Cabe ressaltar que o material utilizado como referencia para o estudo, montado numa escala de 1:100.000 não permitiu conclusões quanto ao número de benfeitorias atingidas

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



ou estimativas de famílias a serem relocadas das três alternativas. Os impactos foram medidos com base nos aglomerados urbanos.

A partir de três alternativas, foi estabelecida uma faixa de 10 km de largura dos traçados propostos, visando à classificação da sensibilidade socioambiental nestas faixas.

Alternativa 1

A primeira alternativa elaborada acompanha o paralelismo com a Linha de Transmissão da CEMIG existente – LT 500 kV Bom Despacho 3 _ São Gonçalo do Pará – Ouro Preto 2, sendo considerada boa distancia a aglomerados urbanos.

Alternativa 2

Foi a primeira alternativa sugerida pelo empreendedor, mantendo o máximo trajeto em linha reta, com menor extensão.

Alternativa 3

O traçado foi aproximado das principais rodovias locais em busca de melhor facilidade de deslocamento e evita a passagem pela APEE (Área de Proteção Especial Estadual) de Rio Manso.

Quadro 1 - Resumo das características das alternativas estudadas

Condicionante Ambiental	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Extensão	179	175	178
Meio Biótico			
Unidades de Conservação	- 2,5 km APA Sul - Atravessa 600 m RBIO Moeda Sul - Atravessa 11 km APEE Rio Manso	- 800 m APA Sul - 550 APEE Rio Manso - 500 m da REBIO Moeda Norte	- Atravessa APA sul por 8,5 km - 1 km APEE Rio Manso - 500 m da REBIO Moeda Norte
Estimativa de vegetação suprimida	19 % do traçado em área vegetada	30% do traçado em área vegetada	35 % do traçado em área vegetada
Meio Físico			
Travessia de Rios	17 Rios atravessados	21 Rios atravessados	25 Rios atravessados
Áreas de relevo aclivado	- Atravessa Serra da Moeda em trecho com inclinação média.	- Trecho de serra próximo à APA Sul - Atravessa Serra da Moeda em trecho muito íngreme - Trecho de serra próximo ao rio Lambarí	- Trecho de serra dentro da APA Sul - Atravessa Serra da Moeda em trecho muito íngreme

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Meio Sócio Econômico			
Proximidade com rodovias/ferrovias	Atravessa 3 estradas estaduais, 7 estradas municipais e 2 estradas federais	Atravessa 3 estradas estaduais, 8 estradas municipais e 2 estradas federais 2 Ferrovias	Atravessa 3 estradas estaduais, 7 estradas municipais e 2 estradas federais
Paralelismo com linhas existentes	90 % do traçado em paralelo com linhas existentes	8,5 % do traçado em paralelo com linhas existentes	11 % do traçado em paralelo com linhas existentes
Aeroportos/Aeródromos	5,5 km do aeroporto de Bom Despacho	5,5 km do aeroporto de Bom Despacho	5 km do aeroporto de Bom Despacho
Distância de aglomerações urbanas	12 comunidades a menos de 5 km de distancia	17 comunidades a menos de 5 km de distancia	17 comunidades a menos de 5 km de distancia

A partir dos dados apresentados acima, optou-se pela alternativa 1. Apesar de ser a alternativa mais extensa, ela apresenta diversas características que se mostram menos impactantes. O fato principal é a condição de quase paralelismo entre a LT da CEMIG, evitando abertura de novas vias de acesso e reduzindo o volume de vegetação a ser suprimida. Além disto, esta alternativa atravessa menos rios e transpõe a serra da moeda em trecho menos íngreme, garantindo a estabilidade do solo no local.

Apesar de esta alternativa atravessar uma extensão considerável na APEE de Rio Manso, a área afetada nesta Unidade de Conservação possui a vegetação pouco expressiva. A passagem pela REBIO Campos Rupestres da Serra da Moeda possui autorização por meio de Lei municipal Nº 1.042/2009 de 27/10/2009.

Quanto ao meio Sócio Econômico, esta alternativa mantém afastada a maioria das comunidades no local, com aproximação apenas da comunidade quilombola de Sapé.

1.2. Conclusão

A partir da análise apresentada acima e considerando:

- ? Os critérios gerais obedecidos para análise das três alternativas;
- ? A faixa de 10Km de largura estabelecida para o estudo da área de influência indireta do empreendimento;
- ? As principais interferências e aspectos ambientais;
- ? As interferências notáveis estritamente ambientais;
- ? As interferências notáveis para cada um dos trechos;
- ? A situação geográfica da região estudada.

Conclui-se, com elevado grau de certeza, que a **ALTERNATIVA 1** é a melhor sob os aspectos levantados, desde que adotadas todas as recomendações apresentadas neste Estudo Ambiental.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Ressalta-se que o estudo apresentado não considera hipótese de não instalação do empreendimento. Na análise de cenário tendencial foi avaliada a necessidade de instalação do empreendimento para garantir o abastecimento de energia elétrica ao setor industrial, neste momento em expansão na região.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1 Meio Físico

O clima, segundo classificação de Köppen, na maior parte da região (centro sul) é do tipo Cwa (Clima tropical de altitude com chuvas de verão, temperadas moderadas e verões quentes). A temperatura média dos meses mais frios oscila entre 17 e 18°C e a média da temperatura máxima próxima aos 23° C. A precipitação nos meses mais secos (junho, julho e agosto) é próxima a 0 mm. Os meses de verão, principalmente dezembro e janeiro, próximo a 350 mm (INMET,2009). Segundo o mesmo instituto, as precipitações totais médias são próximas dos 1.300 mm.

Do ponto de vista geológico, a Região Centro Sul do Estado de Minas Gerais, onde se insere o empreendimento, abrange toda a extensão da porção meridional do cráton São Francisco.

Também segundo a classificação de Köppen, parte da LT está inserida na região Mantiqueira, com clima tipo Cwb (Tropical de altitude com chuvas de verão, invernos frios e verões brandos).

O contexto regional está em uma das regiões mais antigas da crosta terrestre, podendo ser caracterizado por possuir aspecto continental, longa estabilidade tectônica e rochas com grande resistência mecânica. Dentro desta unidade morfo tectônica desenvolveu-se uma das principais bacias hidrográficas da plataforma Sul-Americana, a bacia do Rio São Francisco.

Quanto à Caracterização litológica, a maior extensão do substrato percorrido pela LT é genericamente referida como o embasamento Granito-gnástico-migmatítico, de idade arqueana, representada como unidade litoestratigráfica complexos Divinópolis, Bonfim, Bacão e corpos granitóides intrusivos associados. Foram encontrados também diques Diabásicos que em geral formam relevos deprimidos e espesso manto intempérito e coberturas cenozóicas.

Geomorfológicamente predominam colinas côncavo-convexas com diferentes amplitudes de relevo, em que as distâncias entre os divisores de drenagem e os fundos de vales podem variar de 100 metros a 900 metros, dependendo do domínio morfológico. Os complexos granito-gnáissicos apresentam topografia relativamente baixa, entre 800 e 900 metros de cota. Do ponto de vista erosivo, apresenta baixo índice de erosão, com ocorrência pouco frequente nos complexos Divinópolis e Bonfim. No complexo Bacão, em contraste, há um extenso desenvolvimento de voçorocas até a localidade de Itabirito.

Em relação à exploração mineral, constatou-se, por meio de levantamento junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e observações de campo, a presença de jazidas minerais ao longo de parte do corredor em estudo. Foram identificadas áreas de extração mineral com solicitação de pesquisa e exploração mineral junto ao DNPM. As áreas requeridas que se encontram na Área Diretamente Afetada da LT, serão analisadas caso a caso, visando à identificação das reais interferências ocasionadas, para procedimentos posteriores.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Para a classificação de solos, a área de influência direta da LT foi percorrida a área visando identificar e dimensionar as ocorrências de classes de solos e os limites das unidades de mapeamento, em escala 1:250.000, utilizando os conceitos para reconhecimento e classificação de horizontes segundo EMBRAPA 1988. Nos trechos compreendidos entre a Sub Estação (SE) Bom Despacho e a SE Ouro Preto há predomínio dos Latossolos e Argissolos.

Para classificação da aptidão agrícola das terras a metodologia de avaliação baseou-se no trabalho apresentado por Ramalho Filho & Beek (1995). Sendo destaque para o grupo 2, que identificam terras cujo tipo de utilização mais intensivo é a lavoura.

Do ponto de vista da susceptibilidade a erosão, na porção compreendida entre SE Bom Despacho e SE Ouro Preto, o aspecto é considerável, pois o relevo sobre o qual a precipitação incide representa um aspecto de fundamental importância na quantificação do processo erosivo, sendo a declividade e o comprimento de encosta os principais fatores relacionados à erosão.

2.2 Meio Biótico

2.2.1 Flora

A área do traçado engloba uma vegetação nativa extremamente fragilizada, visto que as ocupações se destacam com o uso e ocupação como pastagens e agricultura somando 74 % da área total. As florestas estacionais e os cerrados ocupam juntas 19% sendo o restante 7% distribuídos nas demais classes de usos do solo e cobertura vegetal (campo rupestre, eucalipto, vegetação ciliar, vegetação secundária e corpos d'água) .

Este tipo de ocupação, outrora realizado sem estudos ou fiscalizações, acarretou muitos danos ambientais. Do ponto de vista biótico, a devastação gerou a fragmentação da vegetação, que hoje se restringe a pequenas áreas, salvos poucas Unidades de Conservação (UC) e áreas potenciais a UC. Este fato também acarretou danos sérios à fauna, visto que a mesma é dependente direto da flora.

Segundo os estudos apresentados (EIA/RIMA), em relação à cobertura vegetal nativa o que foi observado é a presença de grupos de espécies. Estes grupos encontraram condições favoráveis de sobrevivência e colonizaram as áreas remanescentes. O interior de alguns fragmentos analisados encontra-se deteriorado em função do corte seletivo da madeira.

Foram realizadas amostragens em três parcelas, conforme ilustrado no mapa de uso do solo e cobertura vegetal, sendo o ponto 1 localizado próximo ao km 7, ponto 2 localizado próximo ao km 27 e ponto três próximo ao km 175.

No ponto 1 foi caracterizada a tipologia Cerradão. Dentre as principais espécies encontradas, foram destacadas: Gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium* Schott); Capitão (*Terminalia argentea* Mart), Capitão (*Terminalia brasiliensis* Eichler), Açoita cavalo (*Luehea grandiflora*); Negramina (*Siparuna guianense* Aubl.), Aguaí-vermelho (*Chrysopyllum marginatum* Radilk); *Chomelia ribesoides*; dentre outras.

No ponto 2 pode ser caracterizada a tipologia cerrado, sendo verificado que a maior parte das árvores apresenta porte baixo 5 a 7 metros, com CAP muito baixo, indicando que este

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



ambiente foi submetido a corte raso e que alguns indivíduos foram poupados de corte, como o Imbiruçu (*Eriotheca candolleana*) e o Pequi (*Cariocar brasiliensis*).

No ponto 3 foi caracterizada floresta estacional semi decidual baixo-montana em estágio médio de regeneração. Foram destaques nesta parcela as espécies Pau d'óleo (*Copaifera langsdorffii*) e Goiaba do Mato (*Myrcia amazonica*) dentre outras.

A soma das espécies registradas em todas as áreas estudadas totalizou 333 espécies vegetais, pertencentes a 88 famílias botânicas, sendo 34% em formações de Florestas Estacionais, 10,8 % de cerrados, 20,8 % em ambientes Rupestres e 12,3 % em ambientes antrópicos e 22,2 % ocorrendo em mais de um ambiente.

Após consulta à Legislação Brasileira, verificou-se que, segundo Portaria do IBAMA Nº 083, de 26/10/1991, que a espécie Gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium* Schott) possui corte restrito. Conforme dados apresentados pelo EIA/RIMA, os fragmentos que serão afetados são classificados como Floresta Secundária, dados confirmados pelo Parágrafo único do Artigo 2º da Portaria Normativa do IBAMA Nº 83, de 26/09/1991.

*Artigo 2º: A exploração ... e do Gonçalo-Alves (**Astronium fraxinifolium**) em floresta secundária, só poderá ser efetivada através de plano de manejo Florestal de rendimento sustentado, dependendo de projeto previamente aprovado pelo IBAMA.*

*Parágrafo Único: Entende-se por Floresta Secundária aquela onde há surgimento de espécies arbóreas tais como ... Carvoeiro (**Sclerolobium** sp), Pequi (**Caryocar** sp), ...Gonçalo-Alves (**Astronium fraxinifolium**), entre outros, e uma formação de porte e estrutura diversa onde constata modificação na sua composição que na maioria das vezes, devido a atividade do homem, podendo apresentar-se em processo de degradação ou mesmo em recuperação.*

Segundo a Lei Estadual No 10.883, de 02/10/1992, fica declarado de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, no Estado de Minas Gerais, o pequiheiro (*Caryocar brasiliense*). Segundo o Artigo 2º,

*O abate do pequiheiro (**Caryocar brasiliense**) só será admitido mediante prévia autorização do Instituto Estadual de Florestas – IEF -, quando necessário à execução de obras, de planos, de atividades ou de projetos de utilidade pública ou de relevante interesse social.*

2.2.2 – Fauna

A literatura científica deixa clara a relação, quase simbiótica, entre a fauna e flora nativas de qualquer bioma ou região. A fauna encontra na flora abrigo, alimento e condições favoráveis a sua existência pacífica. Em contra partida, a flora se beneficia com a presença da fauna nos quesitos propagação das espécies, proteção contra predadores, entre outros.

Desta forma, a degradação de um gera a conseqüente degradação do outro. Este elo se torna mais evidente, mais acirrado quando o homem promove a degradação da flora,

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

limitando os recursos necessários para subsistência da fauna. Isto pode ser explicado pelo fato de que a manutenção da cadeia alimentar da fauna necessariamente precisa da flora. Acabando com recurso essencial à manutenção da vida, a fauna busca outro local para viver ou acaba por desaparecer naquele bioma (principalmente quando se trata de espécies endêmicas).

Segundo EIA/RIMA, foram observadas a riqueza, abundância e diversidade das espécies da ornitofauna, mastofauna e herpetofauna, verificando a ocorrência de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção:

Ornitofauna: Para caracterização e análise da ornitofauna (avifauna) presente na área de influência da LT, foram utilizados dados referentes à compilação de publicações existentes na região (dados secundários) e informações coletadas em campo (dados primários). Para obtenção dos dados secundários foi considerada a lista de espécies de aves registradas durante a elaboração do plano de manejo do Parque Estadual da Serra do Rola Moça. Para obtenção dos dados primários foram realizados pontos de escuta distantes, no mínimo, 100 metros entre si, num total de 10 pontos para cada uma das 4 regiões amostradas. Permaneceu-se em cada ponto de amostragem por 10 minutos, sendo registrada a espécie e o número de indivíduos. Para cada região amostrada foi realizado ainda um transecto de varredura entre o primeiro e o último ponto amostrado, sendo anotadas as espécies encontradas, o número de indivíduos e o ambiente em que se encontravam.

Registrou-se 125 espécies distintas, distribuídas em 40 famílias, considerando as duas metodologias adotadas. Este fato pode estar relacionado à grande heterogeneidade ambiental encontrada ao longo do empreendimento.

Mastofauna: os mamíferos constituem um dos grupos mais complexos do reino animal, reunindo características que possibilitam a ocupação de uma grande quantidade de nichos, tanto nos ambientes aquáticos quanto nos terrestres. Divide-se em pequenos não voadores (roedores e marsupiais) abaixo de 1 kg, pequenos voadores (quirópteros), grandes e médios mamíferos terrestres e mamíferos aquáticos. O Brasil é considerado o país com maior diversidade de mamíferos do mundo. Estima-se a ocorrência de 652 espécies. Em Minas são conhecidas 238 espécies de mamíferos, sendo 58 % destas não são consideradas ameaçadas de extinção e as demais divididas entre ameaçadas, quase ameaçadas ou sem dados para avaliação.

Foram realizados estudos utilizando para a coleta de dados primários metodologias adequadas à captura ou registro dos diferentes grupos de mamíferos terrestres. Também foram utilizados dados secundários obtidos em levantamentos da COPASA, na região metropolitana de Belo Horizonte, com 47 espécies levantadas; Parque Estadual da Serra do Cipó, Parque Estadual das Sempre Vivas e Parque Estadual do Rola Moça, com 70 espécies registradas.

Em campo foram observados 165 registros de 37 espécies. A predação de espécies nativas por cachorros e gatos domésticos é considerada causadora de declínio

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

populacional de pequenos roedores e marsupiais, assim como alimentando a competição direta e indireta com carnívoros nativos.

Inventariar a mastofauna de qualquer região do Brasil não é simples e na maioria dos casos as curvas do coletor raramente indicarão o ponto de suficiência amostral. A inclinação da curva, além de realçar a alta diversidade potencial, sugere que algumas espécies ainda deverão ser registradas com o acúmulo de esforço em campo, principalmente espécies de pequenos mamíferos, devido ao baixo sucesso de captura. É importante considerar que espécies crípticas, de hábitos esquivos, raras ou ameaçadas geralmente possuem densidades populacionais baixas, levando um tempo maior para serem detectadas.

Para os pequenos mamíferos o esforço amostral das armadilhas de captura viva foi de 560 armadilhas/noite, com sucesso de captura de 4% (20 indivíduos), distribuídos em sete espécies: *Akodon cursor* (rato da mata), *Gracilianus microtarsus* (cuica), *Marmosopos incanus* (cuica), *Micoureus paraguayanus* (cuíca), *Monodelphis domestica* (cuica), *Olygoryzomys nigripes* (roedor) e *Oxymycterus dasythrichus* (hocicudo).

As armadilhas fotográficas, com esforço amostral de 1032 horas de atividade, obtiveram dezenove registros de nove espécies: *Callithrix penicillata* (mico-estrela), *Cerdocyon thous* (Cachorro do mato), *Cuniculos paca* (Paca), *Didelphis albiventris* (Gambá de orelha branca), *Didelphis aurita* (Gambá de orelha preta), *Eira barbara* (Irara), *Guerliguetos ingrami* (Esquilo), *Procyon cancrivorus* (Mão Pelada) e um roedor não identificado.

Também foram utilizados métodos de busca ativa diurna e noturna, análise de pegadas e entrevistas.

Os resultados do senso apresentaram a ordem carnívora como a mais representativa, com 11 espécies registradas, seguida pela ordem Rodentia com 8 espécies e Didelphimorphia com 6 espécies.

Com relação aos tatus, a presença de três espécies foi confirmada através de registros de tocas e entrevistas.

Tamanduá bandeira e mirim foram confirmados apenas por entrevistas. Foi possível obter registro de *Mazana gouazoubira* (Veado catigueiro) apenas por pegadas na parte sul da Área de Proteção Especial de Rio Manso. Também por relatos em entrevistas foram registradas as ocorrências de *Pecari tajacu* (cateto) e *Cebus robustus* (macaco prego). *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará) e *Cerdocyon thous* (cachorro do mato) foram registrados nas duas regiões amostradas por entrevistas e avistamentos.

Segundo relatos de entrevistados existem na região a onça parda (*Puma concolor*), a onça pintada (*Panthera onça*) e jaguatirica (*Leopardus tigrinus*) e um registro de fezes atribuído ao gênero *Leopardus*.

Das 36 espécies registradas na campanha de levantamento, dez estão em pelo menos uma das três listas de espécies ameaçadas.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



O grau de ameaça aos mamíferos vem aumentando devido à perda e fragmentação de seus habitats. Apesar da caça ser hoje atividade ilegal, pode ainda ser considerada como ameaça aos mamíferos terrestres de médio e grande porte.

Herpetofauna: A metodologia utilizada baseou-se nos dados primários (busca ativa) realizadas em incursões diurnas e noturnas durante 8 dias consecutivos e secundários (compilação entre diferentes estudos feitos no entorno). A partir dos dados secundários foram registradas 76 espécies, sendo 42 espécies de anfíbios e 34 espécies de répteis.

A área de influência (AI) do empreendimento apresenta um quadro de alteração ambiental devido à exploração do solo com pastagens, apresentando poucos fragmentos florestais em determinadas regiões. Para realização das amostragens de campo, a AI foi dividida em quatro regiões: Região A (Bom Despacho a Itaúna), Região B (área de Proteção Especial Estadual do Rio Manso), Região C (Itabirito) e Região D (Moeda).

Para a realização das coletas foram escolhidos locais de relevância biológica, ambientes úmidos e áreas com formações vegetais bem preservadas. Foram selecionados ao todo 55 pontos de amostragem. As regiões amostradas apresentam diferentes níveis de alteração ambiental, sendo as regiões A e D as que apresentam maior grau de degradação. Nas incursões foram registradas 25 espécies, sendo 20 espécies de anfíbios e 5 espécies de répteis.

A região B apresentou a maior diversidade de espécies, seguida das regiões C e D. A baixa diversidade de espécies evidenciada nos estudos comprova o elevado grau de alteração ambiental, bem como a presença de pastagens e a pouca ou nenhuma vegetação ciliar nos córregos da região.

Espécies de anfíbios bioindicadoras puderam ser registradas em três táxons, *Odontophrynus cultripes* (Fam. Cycloramphidae), *Bokermannophyla circumdata* (Fam. Hilidae) e *Hypsiboas lundii* (Fam. Hilidae), sendo importantes por apresentarem estreita relação com ambiente de matas. Apenas uma espécie com potencial científico foi registrada: *Crotalus durissus*.

2.3 Unidades de Conservação

No levantamento efetuado nos estudos apresentados (EIA/RIMA), foram identificadas na região de inserção do Empreendimento 3 (três) Unidades de Conservação e 2 (duas) áreas protegidas.

Destaca-se que, na área de influência do empreendimento, encontra-se em processo de criação a Área de Proteção Ambiental APA Rio Manso, que irá se sobrepor à Área de Proteção Especial Estadual (APEE) de Rio Manso; e o Parque Estadual de Arêdes, no município de Itabirito, e o Monumento Natural da Serra da Moeda, situada na região denominada "Várzea do Lopes".

Vale salientar que o SNUC atribui ao Poder Público e à sociedade um importante papel, uma vez que determina que a preservação dos espaços naturais é de responsabilidade de todos os cidadãos, em conjunto com os órgãos ambientais do governo, sendo a participação popular de grande relevância no processo de criação, implementação e gestão das Unidades de Conservação brasileiras.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



2.4 Áreas Prioritárias para a Conservação

Os biomas presentes no Estado de Minas Gerais: Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, abrigam grande variedade de fisionomias vegetais, o que resulta numa admirável riqueza de espécies.

A maior parte do Estado é coberta pelo bioma Cerrado, encontrado em todas as suas fisionomias. Ele ocorre em regiões com estação seca bem definida, que se prolonga, geralmente, por quatro ou cinco meses. Recobre o Triângulo Mineiro e uma grande faixa no sentido centro-noroeste a partir de Sete Lagoas. Com grande riqueza de flora, o cerrado não é homogêneo ao longo de sua distribuição latitudinal. No entanto, suas fisionomias florísticas apresentam-se com forração graminóide e comumente com espécies lenhosas de várias famílias. Podem ser citadas, entre outras: o pequi (*Caryocar brasiliense*), o murici (*Byrsonima* spp.), o barbatimão (*Stryphnodendron* spp.), o pau-terra (*Qualea* spp.), o pau-de-tucano (*Vochysia tucanurum*), a colher-de-vaqueiro (*Salvertia convallariodora*), o jatobá (*Hymenaea* spp.) e várias espécies de araticum (*Annona* spp.).

Nos locais onde os afloramentos do lençol freático provêm o encharcamento do solo, surgem as veredas, com forração graminóide e agrupamento de palmeiras típicas, os buritis. Onde o solo é menos pedregoso, assentam-se os cerradões.

O traçado da Linha de Transmissão Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2 se encontra na Região Centro Oeste do Estado de Minas Gerais, região inserida na classificação “alto grau de antropização”, com apenas de 0 a 15% da vegetação natural.

De maneira geral, a definição dessas áreas mais relevantes para conservação foi baseada no Mapa de Biomas do IBGE, de acordo com informações disponíveis sobre biodiversidade e pressão antrópica, além da experiência dos pesquisadores participantes da elaboração do documento.

Vale destacar que de acordo com a metodologia utilizada, o mapa de Áreas Prioritárias para Conservação, necessariamente, evidencia o cruzamento das áreas onde a vulnerabilidade natural é baixa ou muito baixa, a qualidade ambiental é alta e onde a atividade humana é intensa.





Figura - Critérios de definição de áreas prioritárias para conservação

Os resultados foram sistematizados segundo a referência bibliográfica *Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros* (MMA, 2002. Biodiversidade Brasileira).

Foram identificadas cinco áreas prioritárias no âmbito da área de influência do empreendimento, e relatadas nos estudos apresentados:

- 1) APEE Rio Manso – área classificada como tendo importância biológica e prioridade de ação muito alta, com objetivo de proteção e conservação de mananciais.
- 2) ReBIO Campos Rupestres de Serra da Moeda Sul – Presença de inúmeros bens de valor natural, arquitetônico, histórico e arqueológico perfazendo uma área total de 755 ha.
- 3) ReBIO Campos Rupestres de Serra da Moeda Norte – Apresenta riquíssimo ecossistema que inclui a presença de inúmeras nascentes e uma relevante diversidade florística, bem como a presença de cavernas, dentre outras, perfazendo uma área total de 84 ha.
- 4) APA Sul, situada na região metropolitana de Belo Horizonte, com objetivo de proteger e conservar os sistemas naturais essenciais à biodiversidade, especialmente os recursos hídricos, necessários ao abastecimento da população da região Metropolitana de BH.
- 5) Área de tombamento da Serra da Moeda – Mata atlântica e cerrado sujeitos a proteção conforme Decreto N° 06/2004 da Prefeitura de Moeda em 25/06/2004.

Após a formalização do processo, foi decretada Unidade de proteção integral a Estação Ecológica de Aredes, no município de Itabirito, conforme Decreto 45.397 em 14/06/2010.

Vale destacar que a presença dessas áreas na área de influência da LT não evidencia impedimento à implementação do respectivo empreendimento. Ademais, por ocasião das obras serão tomados todos os cuidados necessários, de forma a manter as respectivas áreas com suas características essenciais.

2.5 Meio Socioeconômico

? Área de Influência Indireta (AII)

Para a definição da Área de Influência Indireta do empreendimento foram considerados todos os 13 (treze) municípios do Estado de Minas Gerais que terão trechos de seu território atravessados pela Linha de transmissão Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2. Os municípios listados como AII da instalação do empreendimento são: Araújos, Bonfim, Bom Despacho, Brumadinho, Carmo do Cajuru, Divinópolis, Itabirito, Itatiaiuçu, Itaúna, Moeda, Perdigoão, Rio Manso e São Gonçalo do Pará.

Os estudos foram elaborados com base no Termo de Referência, sendo a opção da consultoria agrupar os aspectos socioeconômicos da AII por temas, a fim de facilitar a leitura e integrar as informações:

- i) Histórico do Processo de Ocupação

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

Por ocasião da exploração do ouro pela Corte Portuguesa nas minas de Ouro Preto, foi gerado um clima de tensão entre Paulistas e Portugueses, em disputa ao direito de explorar o valioso metal. Eclode então a guerra dos Emboabas. O conflito termina com a vitória dos Portugueses e o povoamento da região é marcado pela cultura dos Europeus.

Com o desenvolvimento da região, crescem as lavouras de subsistência, nas quais os paulistas foram importantes atores para desenvolvimento da atividade agrícola, direcionando a produção à demanda imposta pelos núcleos de povoamento envolvidos com a mineração. Ressalta-se a importância da mão de obra dos negros em todos os momentos da ocupação, forjando a cultura mineira, fruto da miscigenação.

É nesta atmosfera que se expande a ocupação na nova capitania com sede em Vila Rica. A região vem experimentar um crescimento econômico do porte da época do ouro no ciclo do café onde Minas Gerais tem destaque até meados da década de 50 do século passado.

A esse processo, associou-se a devoção religiosa manifestada em capelas e igrejas em torno das quais se desenvolveram diversos núcleos populacionais que formaram as atuais cidades. Nos últimos 60 anos, o Estado de Minas Gerais tem se destacado pelo crescimento econômico superando índices nacionais, onde são destaque as atividades de indústria, mineração e turismo.

ii) Uso e Ocupação do Solo

Os treze municípios da All, conforme a classificação geopolítica do Estado integram as regiões Centro Oeste e Central de Minas Gerais. A caracterização do Uso e Ocupação do Solo é baseada nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE sobre a utilização das terras rurais. Os resultados apresentados, no período de 1996 a 2006 apresentaram um acréscimo de 2,2% em área. Na dinâmica foram observadas quedas nas lavouras temporárias em 22% e de pastagens em 16%.

Chama-se atenção para o aumento das lavouras permanentes em 129%. O aumento das áreas de Matas e Florestas foi outro fator de destaque no total das áreas estudadas. Vale dizer que as áreas destinadas a culturas permanentes e temporárias são pouco expressivas em termos da área total dos municípios, sendo as terras ocupadas com pastagens as dominantes em todos os municípios da All.

Os dados disponíveis a respeito da condição legal da terra nos estabelecimentos agropecuários dos municípios, disponíveis no censo agropecuário do IBGE – 1996, em média, 85 % da área dos estabelecimentos agropecuários continham condições legal próprias, sendo, a porcentagem restante 15% distribuídas como arrendadas – 4,3 %, parcerias – 7,4% e ocupadas - 3,3%.

Com relação à produção agrícola, considerando a área colhida e a quantidade produzida, a cultura do milho tem destaque em todos os municípios, correspondendo a 9.330 ha a área colhida e 31.317 toneladas produzidas. A cultura da tangerina é a segunda maior em quantidade produzida, sendo Brumadinho o principal município produtor, utilizando uma área de 1080 ha. Bonfim possui destaque para cultura da mandioca, com 7.520 t em 376 ha. Outro produto em destaque em alguns municípios é o tomate, com uma produção de 15.525 t, em 2.007.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

Bom despacho como maior produtor de melancia da AII, com área plantada de 200 ha em 2007. Entre as lavouras de frutíferas diversas ressalta-se a laranja, limão, goiaba, banana, goiaba, maracujá, melancia, tangerina, manga e figo.

Na pecuária, Bom Despacho lidera com efetivo de 80.341 cabeças em 2007, seguido de Divinópolis e Itaúna.

Quanto ao crescimento demográfico dos municípios da AII da LT Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2 não atendeu a alguma regra, conforme análise dos censos demográficos ocorridos de 1970 a 2007. Os municípios de Divinópolis, Itaúna, Brumadinho e Itabirito obtiveram crescimento intenso, enquanto outros obtiveram até mesmo crescimento negativo no mesmo período, o caso dos municípios de Bonfim, Rio Manso e Moeda.

iii) Quanto à assistência pública aos municípios da AII

A **Defesa Civil**, cuja principal atribuição é identificar riscos e desastres, assim como se preparar para enfrentá-los, atua nos municípios de Minas Gerais por meio da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC). De acordo com esta instituição, os desastres que ocorrem em MG são diretamente ligados com a vulnerabilidade dos municípios. Atualmente, os municípios da AII que não estão integrados à COMDEC são Araújos, Bom Despacho, Carmo do Cajuru, Itatiaiuçu, Moeda, Perdígão, Rio Manso e São Gonçalo do Pará. O município de Bom Despacho é o único da AII que possui um depósito avançado da Defesa Civil.

O **Corpo de Bombeiros** tem unidades nos municípios de Divinópolis, Itaúna e Itabirito. A população de diversos municípios da AII vive, portanto, em condições de vulnerabilidade.

Quadro 2 - Os estudos apresentados referentes às Condições de Vida da População Residente na AII relatam como fatores de maior relevância na análise deste processo o atendimento populacional com abastecimento de água, esgotamento sanitário, disposição de resíduos sólidos urbanos, saúde, rede assistencial, educação e IDH.

Municípios	Água % Rede Geral	Esgoto	Coleta resíduos sólidos urbanos	Mortalidade infantil por 1000 nascidos vivos	Rede Assis- tencial Saúde	Educação % pop em idade escolar não matriculada	IDHM.
Araújos	88,86	70,63	71,89	12,5	8	11	0,755
Bonfim	41,23	23,58	33,64	-	10	4	0,715
Bom Despacho	92,1	82,82	88,61	22,2	82	-1	0,799
Brumadinho	76	50,77	65,49	7,4	47	10	0,773
Carmo do	83,32	64,28	78,43	4,3	14	2	0,774

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

Cajuru							
Divinópolis	95,2	81,51	93,4	11	322	-5	0,831
Itabirito	87,15	79,81	90,93	15,1	60	-10	0,786
Itatiaiuçu	61,3	42,25	50,18	15,9	8	3	0,727
Itaúna	93,96	91,56	92,13	15,8	235	-1	0,823
Moeda	41,22	27,79	33,36	19,2	4	-3	0,733
Perdigão	77,5	65,49	75	11,4	5	0	0,794
Rio Manso	41,88	0,16	31,07	-	4	6	0,708
São Gonçalo do Pará.	83,98	52,41	70,61	29,4	6	1	0,744

Além dos aspectos comentados até o momento, para caracterização da All do empreendimento, resta comentar de modo sucinto a importância do turismo. Muitos dos municípios fazem parte das rotas turísticas do Estado, o que faz o setor comercial crescer. Os empregos oferecidos pelo setor terciário são em maiores números, lembrando que não são exigidos níveis de escolaridade altos para este tipo de ocupação.

A indústria também tem papel importante, uma vez que o Estado é a maior fonte de minério de ferro do país e tem papel importante, uma vez que o Estado é a maior fonte de minério de ferro do País e tem muitas empresas do setor fazendo a exploração dessas reservas.

? Área Diretamente Afetada – ADA

A ADA compreenderá a faixa de servidão administrativa, contendo 65 metros, perfazendo, aproximadamente, 1.170 ha, considerando-se uma extensão aproximada de 180 km. Cumpre-se destacar que a faixa de servidão administrativa consiste na segurança para a operação do empreendimento, sendo necessário estabelecer algumas restrições de uso, de modo a preservar a segurança da população residente, animais e benfeitorias localizadas nas áreas sob seu domínio.

É importante a caracterização do perfil dos atores sociais e propriedades afetadas a fim de dimensionar as interferências que cada um desses grupos podem vir a sofrer para que as medidas de compensação e ou mitigação propostas sejam adequadas e contribuam para que a inserção do empreendimento na região apresente parâmetros de credibilidade e ocorra de forma transparente.

Foram realizadas pesquisas de campo com proprietários e ou responsáveis pelos domicílios que terão benfeitorias e moradias afetadas pela implantação da LT 500 kV Bom

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

Despacho 3 – Ouro Preto 2, preenchendo questionários que contemplaram, dentre outros, os seguintes aspectos:

- ? Identificação do entrevistado e da família,
- ? Caracterização do domicílio,
- ? Caracterização da família,
- ? Ocupação e renda
- ? Identificação do proprietário
- ? Características básicas do estabelecimento
- ? Benfeitorias
- ? Utilização das terras
- ? Características da produção agrícola e pecuária
- ? Fontes de abastecimento de água e energia elétrica.

Quadro 3 - No quadro abaixo são apresentadas as propriedades pesquisadas:

Proprietário	Município	Proprietário Residente	Número de Famílias Residentes	Total de Moradores
Pedro Evangelista da Silva	Bom Despacho	-	2	8
Devarcil José de Souza	Araújos	-	-	-
Sebastião Alves da Silva	Perdigão	2	2	2
Adamastor Alves da Silva	Divinópolis	-	1	3
Ezio da Paula Botelho	Divinópolis	-	-	-
Renilson Leite	Divinópolis	-	-	--
Zener gontijo de Azevedo	Divinópolis	1	1	4
Maria Aparecida de Lima	São Gonçalo do Pará	1	1	1
Airton de Almeida Viana	Itaúna	-	-	-
Joaquim Anselmo Martins Coura	Itaúna	-	1	3
Nelson Melanio de Oliveira	Itatiaiuçú	1	1	1

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800

DATA:
31/01/2011



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

Sebastiana Maria Martins	Itatiaiuçú	1	1	5
Espólio de João Cassiano Resende	Rio Manso	-	-	-
Marly Perial Dantas e Outra	Rio Manso	-	-	-
Walter Ferreira Noronha	Bonfim	-	-	-
Geraldo Pereira da Cunha	Bonfim	1	1	2
Joaquim Pedro da Cunha	Moeda	1	1	4
Douglas Duarte Braga	Moeda	-	-	-

O total dos proprietários afetados que foi alvo da pesquisa apresentada, oito residências possuem ocupação para residência, totalizando 21 moradores nos domicílios. Os restantes são empregados permanentes, totalizando 14 residentes.

Uma propriedade participante da pesquisa possui familiares que vivem da produção da propriedade (lavoura e pomar). Na sequência, o lazer foi apontado como atividade mais importante, praticada em sete propriedades, sendo que, em uma delas a bovinocultura de corte se faz presente. Já em três estabelecimentos a pecuária predomina como principal atividade econômica desenvolvida.

Considerando-se as preocupações naturais, por parte dos proprietários de terras atingidas, foi proposta a implementação do **Programa para Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e Indenizações**.

2.6 Patrimônio Histórico – Cultural e Arqueológico

A área em estudo apresenta uma variedade significativa e bastante diversificada relacionada à ocupação do espaço na região. A importância de se obter os dados regionais se baseia na característica fundamental do estudo arqueológico que é a contextualização das evidências encontradas nos sítios ou no estudo do universo de um grupo cultural, como no caso de avaliar um conjunto de aldeamentos indígenas de povos que guardam características comuns e mesmo diversas entre si. A avaliação de interferências passíveis de serem geradas pelo empreendimento diante do cenário de transformações já existente.

Como primeiros habitantes, são citados na historiografia: o grupo Tupi-guarani, principalmente do tronco linguístico Macro-jê. Comprovam-se como locais de ocupação de índios de matriz Puri e Coroado (vinculado ao tronco Macro-jê) as áreas entre as serras do Mar e Mantiqueira, conforme pesquisadores Bessa e Malheiros, 1997. *A priori*, pode ser afirmado que grupos pertencentes aos troncos Tupi e Macro-jê estiveram presentes na região, e que, por pelo menos dois séculos, coabitaram-na durante o período colonial.

O patrimônio histórico e cultural edificado é caracterizado como sendo toda e qualquer edificação erigida que transmita, na forma e na função que desempenha valores culturais e etno históricos. A transmissão destes valores pode ser apresentada no período histórico

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



em que foram edificadas assim como, na finalidade econômica ou cultural para que foi construído.

O patrimônio Arqueológico existente na área de entorno da LT é bastante diversificado e rico, visto que está representado por diferentes sítios já encontrados e estudados. Com o crescimento econômico, a região foi ocupada e povoada com grupamentos humanos deveras diversificados, ocasionando o surgimento de culturas singulares locais, dados os graus de miscigenação dos grupos que os povoaram, constituídos por brancos europeus, negros africanos e os indígenas locais.

Devido ao alto grau de destruição do patrimônio histórico-cultural e arqueológico identificados no entorno da AID da LT deverão ser implementados Programas de Educação Patrimonial voltados à população das cidades que serão afetadas pelo empreendimento, bem como, os sítios arqueológicos já identificados na área, após sua efetiva localização geográfica, deverão ser resgatados, visto que contribuem para o resgate da pré-história da região.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Linha de Transmissão Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2 tem seu início previsto na Subestação de Bom Despacho 3, de propriedade da CEMIG e ao longo de seus 180 km de extensão.

Os municípios abrangidos pela instalação do empreendimento são: Araújos, Bonfim, Bom Despacho, Brumadinho, Carmo do Cajuru, Divinópolis, Itabirito, Itatiaiuçu, Itaúna, Moeda, Perdígão, Rio Manso e São Gonçalo do Pará.

Foi apresentada a configuração básica da LT 500 kV, circuito simples: Tensão nominal 500 kV, comprimento 180 km, largura da faixa de passagem de 65m para servidão, 385 torres com distância mínima entre torres de 465 metros, divididas entre estruturas alto portantes e estaiadas, 01 circuito e 3 fases, apresentando distância mínima do solo de 10 metros e tipos de fundações Tubulão, Grelha ou Estaca.

A série de estruturas selecionadas utiliza como estrutura predominante as torres estaiadas (289), complementadas com 96 torres autoportantes.

O projeto da construção da LT será elaborado em estrita observância à Norma Técnica Brasileira aplicável - NBR 4522 que define as distâncias de segurança, garantindo os efeitos de exposição das pessoas ao campo eletromagnético nos níveis recomendados pela Organização Mundial de Saúde – OMS no que for aplicável e na falta destas, com as últimas revisões das normas “International Electrotechnical Commission” – IEC, American National Standards Institute” ANSI ou National Electrical Safety Code” NESC, nesta ordem de preferência, salvo onde expressamente indicado.

Quanto aos Escritórios e Canteiros de Obras conforme informações prestadas nos Estudos apresentados, na fase implantação da LT, serão implantados um escritório central e um canteiro de obras, a princípio em Itaúna e ainda dois sub-canteiros localizados nos municípios de Bom Despacho e Itabirito.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



3.1 PLANEJAMENTO CONSTRUTIVO

Liberação da faixa de servidão e de aquisição. Cadastro, Negociação, Indenização e Desapropriação.

Estima-se cerca de 500 propriedades afetadas ao longo dos 13 municípios atravessados, sendo 450 oneradas pela Servidão administrativa e 50 benfeitorias (casas, currais ou outras) objeto de desapropriação e/ou relocação. O processo de liberação da faixa de servidão e de aquisição será feito de acordo com as seguintes premissas:

- ? O instrumento jurídico adequado para Linha de Transmissão é a instituição de servidão administrativa, uma vez que, na maioria dos casos, as propriedades são utilizadas para exploração agropecuária. O instituto da desapropriação será utilizado apenas nas áreas onde a faixa de servidão inviabilizar o remanescente da propriedade
- ? Os pagamentos só podem ser efetuados após a publicação da Licença de Instalação.
- ? Para cada propriedade será elaborado um laudo de avaliação, com base nas normas da ABNT.
- ? Os valores são firmados segundo acordo entre as partes.
- ? Na impossibilidade de acordo será solicitada ação expropriatória, promovendo depósito em juízo. Este procedimento é legal considerando que a obra é de utilidade pública.

Topografia

Serão realizadas picadas com apenas 2 m de largura, limitando-se a podas e supressões necessárias apenas para possibilitar a medição e locação da faixa de servidão, praças de montagem das torres e de lançamento de cabos. As supressões necessárias para a realização das picadas foram solicitadas em processo de Autorização para Intervenção Ambiental, conforme processo número 06239/2010, cuja discussão está adiante.

Fase de preparo de acessos

A partir das rodovias primárias, secundárias e estradas vicinais, deverão ser estabelecidos os pequenos acessos para atingirem-se os locais das torres, que merecerão atenção especial, pois deverão estar estruturadas para suportar o tráfego de caminhões/carretas, no transporte de estruturas metálicas, cabos, isoladores, ferragens e materiais de construção, mesmo durante períodos chuvosos, seja durante as obras ou após suas conclusões, quando poderão ser utilizadas na inspeção e manutenção das linhas.

Nas áreas onde houver necessidade de novos acessos ou onde os acessos utilizados para construção e manutenção da Linha de Transmissão da CEMIG estiverem intransitáveis, serão abertas vias de serviço, de acordo com as normas existentes e tendo como premissas básicas os seguintes pontos:

- ? aproveitamento máximo do traçado antigo dos caminhos, trilhas ou estradas vicinais;

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



- ? aberturas de pequenos acessos provisórios somente onde forem estritamente necessárias e com autorização prévia da Fiscalização;
- ? em função do porte dos equipamentos/veículos pesados e do fluxo de tráfego, para os acessos, a empreiteira deverá elaborar um programa de melhorias das condições das estradas, compatível com o tráfego previsto;
- ? em função da área atravessada por novos acessos, caso sejam necessários, deverão ser investigadas as evidências de sítios arqueológicos não cadastrados, requerendo o acompanhamento da equipe técnica especializada para sua identificação e o seu salvamento;
- ? na transposição por pequenas redes de drenagem e em áreas de várzeas, os movimentos de terra, bem como o balanceamento de materiais, deverão ser equacionados de forma a não provocar carreamento de material sólido;
- ? os acessos permanentes às áreas de torres, após a conclusão da obra e durante toda a fase operacional, serão mantidos em boas condições de tráfego. Os acessos provisórios somente serão abertos com a autorização dos proprietários;
- ? os acessos provisórios (caminhos de serviço), após a conclusão da obra, terão as suas áreas completamente restituídas para suas condições originais, conforme documentação fotográfica registrada antes de sua abertura, a não ser que o proprietário especifique de forma diferente.

Supressão de Vegetação na Faixa de Servidão, Áreas das Torres e Praças de Montagem

O local de instalação das torres ocupará área mínima de 900 m², e, máxima de 2.500 m², a depender do tipo de torre utilizada. Nesses locais, deverá ser feita a supressão da vegetação, visando sua instalação. Nesse caso, podem-se considerar essas áreas como praças de montagem das estruturas das torres.

As praças de lançamento de cabos têm caráter provisório e localizar-se-ão dentro da faixa de servidão da LT Bom Despacho 3, Ouro Preto 2, distando entre si cerca de 6 km, sendo sua área de aproximadamente 40x80=3200 m². São estimadas 30 praças no total.

A faixa de servidão deverá apresentar largura suficiente para permitir a implantação, operação e manutenção da LT Bom Despacho 3, Ouro Preto 2. Assim, a supressão da vegetação, será determinada levando-se em conta o balanço dos cabos pela ação do vento, efeitos elétricos e posicionamento das fundações de suportes e estais. A supressão de vegetação será realizada de forma seletiva, de acordo com a Norma NBR-5422 e as diretrizes apresentadas a seguir:

- ? **Supressão total:** ocorrerá na faixa de serviço, no eixo de interligação entre as torres. Terá a largura máxima de 4 metros, suficiente para a colocação do cabo-guia, montagem e içamento das torres (praça das torres), trânsito de veículos, transporte de materiais e lançamento de cabos pilotos e condutores. Também ocorrerá a supressão nas áreas de implantação das torres. Neste caso, apenas as espécies protegidas por lei, existentes nesses locais, serão marcadas e só poderão

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



ser suprimidas, após tratamento específico, a ser definido com a Supervisão Ambiental, quando for o caso.

- ? **Supressão parcial:** a supressão parcial será feita de forma seletiva, segundo o critério da NBR-5422, que divide a faixa de servidão em 3 zonas, onde, em cada uma delas, determinam-se as alturas máximas que a vegetação remanescente poderá ficar em relação ao condutor e seus acessórios energizados e a quaisquer partes, energizadas ou não, da própria linha de transmissão. A largura e a distância do cabo às árvores, para cada zona, devem ser constadas claramente no projeto executivo.

Escavação para as Fundações das Torres

Considerando a diversidade geomorfológica da região, a escolha de cada tipo de fundação dependerá da conjugação das características das torres, do solo e das condições de acesso ao local.

Fundações das Torres

Para execução dos projetos de fundação é condição básica que todas as fundações sejam padronizadas para cada tipo de estrutura e para solos típicos existentes, previamente identificados e classificados ao longo do eixo das LTs. Somente os projetos de casos especiais, por questões peculiares do solo, topografia ou das torres, não têm seu projeto padronizado previamente.

Excepcionalmente poderão ser requeridas investigações de solo complementares visando o projeto de uma fundação especial.

Os principais tipos de fundações padronizadas atendem à concepção a seguir.

Fundações Aplicáveis para estruturas estaiadas.

- ? Fundações para mastros – Sapatas e blocos de concreto armado
- ? Fundações para os Estais – Os estais são estruturas alongadas constituídas por cabos de aço associados a barras que se ligam a peças enterradas.

Fundações para Torres alto portantes.

- ? Fundações para tubulão – Fundação profunda de concreto armado de forma cilíndrica escavadas a céu aberto.
- ? Fundações em Sapata – Fundação rasa de concreto armado, executada com escavação total do terreno localizado acima da cota de assentamento da fundação.
- ? Fundação em tubulão revestido – São fundações em seção circular sem base alargada, executadas mediante a utilização de tubos de concreto ou aço para escoramento do solo escavado.
- ? Fundação em bloco chumbada em rocha – consiste na ancoragem do bloco em rocha através de chumbadores CA 50.
- ? Fundações em estacas e especiais – Aquelas que não são atendidas pelas fundações padronizadas. As mais comuns são as fundações em estacas. Utilizadas em solos sujeitos a elevação do lençol freático e baixa capacidade de suporte.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Deverão ser determinadas e mapeadas as regiões atravessadas pelas linhas de transmissão que possuam as mesmas características geológicas, de modo a permitir que sejam estimados os tipos e quantidades de fundação a serem adotados para cada região (sapata, bloco de concreto, tubulão, estaca, tirante em rocha, etc.), elaborando-se desenhos ilustrativos e esquemáticos com dimensões aproximadas das fundações normais (típicas) a serem utilizadas, bem como os parâmetros básicos adotados referentes ao solo para o respectivo dimensionamento, com indicação das características principais resultantes e adotadas (dimensões, volumes e armações).

Montagem de Estruturas

A localização de cada torre é determinada segundo projeto, que, após os levantamentos topográficos e de acordo com as condicionantes ambientais determinadas, serão processadas conforme critérios técnicos e normas técnicas, com prioridade para os locais com o mínimo de interferências possíveis.

As estruturas metálicas das torres deverão ser montadas, peça por peça e/ou por seções pré-montadas no solo, ou ainda por pré-montagem completa no solo, nas praças de montagem preparadas, seguida de içamento. Os procedimentos e recomendações ambientais e de segurança a serem adotados são apresentados a seguir.

- ? Dever-se priorizar procedimentos que reduzam a abertura de áreas destinadas às atividades de construção da LT 500 kV Bom Despacho 3 Ouro Preto 2, diminuindo, principalmente, o uso de equipamentos de grande porte, de forma a preservar as áreas atingidas. Sugere-se que seja priorizada a montagem manual das torres estaiadas.
- ? Os serviços de montagem serão executados dentro da área estipulada para a praça de montagem, mantendo-se o processo de recolhimento de resíduos sólidos e oleosos.
- ? Só poderão permanecer dentro da praça de montagem os funcionários necessários à execução dos serviços.
- ? Durante o içamento, a estrutura não poderá em hipótese alguma ser arrastada diretamente no solo. Para as torres estaiadas os arraste será permitido com a utilização de dois carrinhos especiais.
- ? Na execução desses serviços serão providenciadas as proteções adequadas para evitar acidentes, tais como tapumes, cercas isolantes, sinalizações, etc.
- ? Ressalta-se que em áreas de maior sensibilidade ambiental (principalmente áreas de preservação permanente e matas), as torres deverão ser montadas manualmente, através da aplicação de estais provisórios para evitar o uso de guindastes e reduzir a área de supressão de vegetação.

Instalação dos Cabos Condutores, Pára-Raios e Acessórios

A instalação do aterramento deverá ser feita antes do lançamento dos cabos pára-raios, em valetas com 0,5m de profundidade. Os suportes das linhas deverão ser enterrados de maneira a tornar a resistência de aterramento compatível com o desempenho desejado e a segurança de terceiros.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



O aterramento deverá se restringir à faixa de segurança da linha e não interferir com outras instalações existentes e com atividades desenvolvidas dentro da faixa.

Os cabos condutores e pára-raios deverão ser executados a partir das praças de lançamento, sob tensão mecânica controlada automaticamente, até ser obtido o fechamento recomendado pelo projeto, seguindo-se o grampeamento dos mesmos.

Para a sinalização, serão identificados os pontos obrigatórios (rotas aeroviárias, vales profundos, cruzamentos com rodovias, ferrovias e outras linhas de transmissão), para os quais serão executados projetos específicos de sinalização aérea e de advertência, baseados nas Normas da ABNT e nas exigências de cada órgão regulador envolvido.

Mão-de-Obra

Prevê-se que a mão de obra a ser utilizada na implantação da LT atingirá um total de 450 funcionários, sendo estimada uma média de 150 trabalhadores não especializados e 120 não especializados.

Materiais e equipamentos

Os materiais de construção civil industrializados serão oriundos dos centros industriais e distribuídos dos canteiros para os locais de aplicação.

Quanto aos equipamentos de construção, serão empregados retroescavadeiras, caminhões convencionais, moto serras, motoniveladoras, perfuratriz, pás carregadeiras e carretas, utilizados nas etapas de terraplenagem, abertura das cavas de fundações, nivelamentos e transporte em geral. Na montagem dos equipamentos serão necessários guindastes auto-transportados. No lançamento e emenda dos cabos serão utilizados guinchos, tencionadores, preças hidráulicas, *puller*, freios e roldanas, dentre outros. Para insumos minerais, deverão ser adquiridos materiais de jazidas já operantes e com as licenças em dia.

Os principais procedimentos a serem adotados são:

- ? evitar praças de lançamento de cabos situadas em encostas íngremes e/ou próximas a cursos de água;
- ? reduzir ao máximo o número e a área utilizada em função da implantação das praças de lançamento;
- ? armazenar as camadas orgânicas superficiais do solo escavado;
- ? remodelar a topografia do terreno ao término da utilização respectiva, restabelecendo o solo, as condições de drenagem e a cobertura vegetal;
- ? limitar a abertura da faixa de servidão por ocasião da etapa de lançamento dos cabos, na medida estritamente necessária (4m) para passagem do trator que conduz o cabo-guia, de forma a evitar maiores interferências na área atravessada;
- ? demarcar, cercar e sinalizar os locais de instalação dos cabos condutores, pára-raios e acessórios;
- ? instalar estruturas de proteção com altura adequada, para manter a distância necessária entre os cabos, os obstáculos atravessados e o solo, nos casos de travessias sobre rodovias, ferrovias, linhas elétricas e de telecomunicações e outros cruzamentos. Será instalada uma rede ou malha de material não condutor



para evitar a queda do cabo sobre o obstáculo atravessado, em caso de falha mecânica no processo de lançamento;

- ? colocar sinais de advertência pintados com tinta fosforescente, se as empolcaduras (traves de proteção ao lançamento dos cabos) forem situadas a menos de 2 metros do acostamento da estrada. Os sinais serão colocados de modo tal a serem facilmente visíveis de veículos que trafeguem nos dois sentidos. Em rodovias de maior importância, é recomendada a utilização de lâmpadas de advertência tipo “pisca-pisca”;
- ? todas as cercas eventualmente danificadas durante a fase de instalação dos cabos serão reconstituídas após o lançamento;
- ? a execução das valetas para contrapeso deverá garantir condições adequadas de drenagem e proteção contra erosão, tanto na fase de abertura como na de fechamento, recompondo o terreno ao seu término.

Comissionamento

Na fase de comissionamento das obras, será inspecionado o estado final dos itens a seguir:

- ? Áreas florestais remanescentes.
- ? Preservação das culturas.
- ? Vãos livres de segurança, verticais e laterais, entre árvores e a Expansão da Interligação Norte-Sul III.
- ? Limpeza de proteção contra fogo.
- ? Proteção contra erosão e ação das águas pluviais.
- ? Reaterro das bases das estruturas.
- ? Estado dos corpos de água.

3.2 ETAPA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Subestações

O projeto básico das Subestações prevê que as mesmas serão assistidas, contando com operadores e equipes de manutenção locais. O controle das SEs se dará de maneira informatizada através de softwares especializados que monitoram constantemente o fluxo de energia na linha e o funcionamento das SEs.

As entradas de linha deverão ser supervisionadas segundo a filosofia adotada pelas empresas proprietárias de tais Subestações/Usina, de forma que seja garantida a sua perfeita integração aos sistemas de supervisão e controle existentes.

A operação das 2 subestações associadas à LT 500 kV Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2 gerará empregos diretos da ordem de 5 funcionários.

Linhas de Transmissão

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



A operação e o controle da LT 500 kV Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2 serão efetuados pelas Subestações existentes nas extremidades do trecho.

A inspeção periódica das linhas poderá vir a ser efetuada por via terrestre, utilizando as vias de acesso construídas para a obra, ou por via aérea, utilizando aviões e helicópteros.

Os serviços de manutenção preventiva (periódica) e corretiva (restabelecimento de interrupções) caberão a equipes de manutenção das concessionárias responsáveis pela operação. Essas equipes trabalham em regime de plantão e normalmente estão alocadas em escritórios regionais das concessionárias, em condições de atender prontamente às solicitações que venham a ocorrer.

Nas inspeções das linhas, deverão ser observadas as condições de acesso às torres e também a situação da faixa de servidão, visando preservar as instalações e operação do sistema.

3.3 CRONOGRAMA FÍSICO DE IMPLANTAÇÃO

O cronograma físico apresentado prevê a instalação da LT Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2 em 1 ano, sendo este prazo assumido por Furnas Centrais Hidrelétricas perante à ANEEL no momento da assinatura do contrato de concessão, podendo sofrer alterações de acordo com o andamento do processo de licenciamento junto à SUPRAM.

4 IMPACTOS IDENTIFICADOS

4.1 IMPACTOS SOBRE O MEIO FÍSICO

Supressão de Cobertura vegetal

A paisagem por onde a LT se desenvolve encontra-se altamente antropizada, apresentando fragmentos isolados que ocupam poucas áreas ao longo da linha. O estabelecimento da faixa de servidão, a melhoria dos acessos, escavação das fundações para implantação das torres e abertura de praças para lançamento de cabos implicarão na necessidade de supressão de alguma vegetação.

Modificação do Sistema Natural de Drenagem

A construção da LT poderá provocar modificações no sistema natural de drenagem em decorrência da implantação de canteiros de obras, alojamentos, ampliação e construção de acessos, terraplanagem, limpeza da faixa de servidão, fundações.

A maior intensidade deste impacto deverá ser nas melhorias e aberturas dos acessos às frentes de serviço, considerando que eles apresentam extensões maiores e cortam diretamente a rede de drenagem natural, alterando o escoamento superficial das águas pluviais. Nas áreas das bases das torres e praças de montagem e lançamento dos cabos, não deverão ocorrer impactos significativos, por serem áreas pontuais e de fácil controle (área definida), onde, através da adoção de medidas cautelares e do monitoramento constante, será possível neutralizar/mitigar tais impactos.

Indução a Processos Erosivos

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



A análise das condições de relevo, geologia, solos e uso e ocupação do solo do traçado proposto concluiu que se trata de um corredor com grande possibilidade de surgimento de processos erosivos, variando de médio a forte potencial.

O risco de indução a processos erosivos terá início com a supressão de vegetação e modificação da drenagem natural. As áreas de maior risco, com fortes restrições nesse sentido referem-se às estradas de acesso a serem abertas, as áreas de subestações, de canteiros de obras e de alojamentos e, especialmente, as áreas das bases das torres situadas em áreas de grande declive e em áreas de solos pouco profundos.

A supressão de vegetação e a terraplenagem, nessa fase, poderão dar início à erosão laminar moderada e forte e, em sulcos, moderadas, que poderão evoluir para ravinamentos de escoamento superficial concentrado, e alterar a estabilidade das encostas existentes, caso não sejam adotadas medidas preventivas e corretivas durante a fase de instalação do empreendimento.

A abertura da faixa de servidão poderá, então, produzir um impacto de natureza pontual e temporária. Entretanto, não deverão ocorrer alterações que possam comprometer, de forma marcante, a qualidade ambiental dessas áreas, uma vez que serão adotadas medidas mitigadoras que incluem métodos construtivos específicos onde houver maior suscetibilidade à erosão e a movimentos de massa.

Alteração da dinâmica social.

São previstos acréscimos temporários de população, especialmente nas cidades que servirão de apoio ao empreendimento e dos canteiros de obras, devido ao fluxo de trabalhadores a serem mobilizados.

Alteração no tráfego de veículos

Em diversas vias, nos seus diversos portes, o tráfego cotidiano poderá vir a ser momentaneamente interrompido para a passagem de materiais.

Geração de descartes

A operação dos canteiros de apoio às obras irá proporcionar geração de resíduos e efluentes que deverão ser destinados e tratados adequadamente.

Interferências com benfeitorias e infraestruturas

Serão afetadas principalmente as construções rurais, cercas, galpões e vias de trânsito.

Interferências com Remanescentes e fragmentos florestais.

Deverão ser evitadas ou minimizadas sempre que possível nas etapas de aberturas de picadas para levantamentos topográficos, nas aberturas de acessos e de faixa de servidão para passagem de cabos.

Perda de áreas produtivas.

A abertura de faixas de servidão e novos acessos podem ocupar áreas produtivas.

Restrição ao uso do solo e espaço aéreo

Podem ser citadas culturas que exponham a risco de fogo, açudes, benfeitorias, silviculturas e pomares. Também estão restritas atividades aeroviárias e esportes aéreos de baixa altitude.

Restrição ao uso de recursos minerais.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Foram identificadas 60 áreas de interesse mineral ao longo da área de influência da LT. Estas se encontram em diversas fases do processo de lavra junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). A passagem da LT exigirá a exclusão da concessão junto ao DNPM.

Interferência e Redução de Habitats e Refúgios

A faixa da servidão da LT Bom Despacho 3 - Ouro Preto 2, além de ser paralela a outra LT por 90% de seu traçado, atravessa paisagens bastante alteradas, com predomínio de atividades agrossilvipastoris e minerárias, numa região onde figura a remoção de mais de 90% da cobertura nativa.

Entretanto, durante a fase de implantação, fragmentos naturais que abriguem elementos da fauna podem ser afetados com a poda e ou supressão na faixa de vegetação aberta para passagem dos cabos. Além disto, diversas atividades terão características ruidosas como trânsito de máquinas e montagem de estruturas.

A fragmentação de áreas naturais altera a condição climática particular das florestas e deflagra com isto o chamado "efeito de borda", levando a alterações negativas em toda sua área, como introdução de espécies exóticas generalistas e oportunistas. Tais espécies podem interagir negativamente com as espécies nativas por competição e predação, podendo resultar no declínio das espécies nativas.

A partir desta interferência é esperada a fuga imediata e estendendo em longo prazo, interferindo, sobretudo nas espécies de maior capacidade de mobilização, a exemplo de médios e grandes mamíferos e diversas aves.

Morte de Indivíduos da Avifauna

Muitas aves sofrem o impacto de linhas de transmissão durante a fase de operação, por se chocarem acidentalmente com os cabos e torres. O risco de morte da avifauna é específico e depende de características morfológicas dos animais e características de voo. Aves de maior porte podem estar mais suscetíveis a esta situação.

Outras espécies que fazem movimentos rápidos e mudam constantemente de direção durante o voo têm maiores chances de colisão com cabos de linhas de transmissão. Trabalhos científicos sobre esse tipo de impacto ainda são escassos no Brasil.

Estudos realizados em outros países sobre a possibilidade de colisão de aves com Linhas de Transmissão demonstram que este impacto é real e pode vir a ser significativo, dependendo das características biológicas das espécies existentes na região. Este impacto, por sua vez, mostra-se como de importância média. Recomenda-se que haja o acompanhamento do número de animais mortos e das espécies mais atingidas, através de levantamentos efetuados pelas equipes de inspeção e manutenção da LT.

Risco de Incêndios Florestais

Toda a área de influência do empreendimento que se encontra na distribuição original do bioma Cerrado, sofre com a ação de fogo. Esse distúrbio, que originalmente era gerado por raios durante as chuvas, vem se tornando mais frequentes por atividades antrópicas tais como queimadas de pastagens, descarte de lixo em local inapropriado (por exemplo, cacos de vidro que podem concentrar os raios de sol sobre a vegetação seca causando foco de incêndio), fogueiras, etc. Apesar da vegetação savânica do Cerrado ser tolerante e

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



altamente resiliente a níveis normais de queimadas, as atividades humanas vêm alterando drasticamente o ciclo do fogo na região do Cerrado. Queimadas frequentes são muito prejudiciais não só à manutenção das populações de lenhosas nativas, mas também à manutenção da fauna.

Com a destruição natural dos habitats da fauna, maior frequência e a extensão das queimadas, os animais sofrem uma restrição de abrigo e fornecimento de alimentação após o fogo, além de serem muitas vezes queimados durante os incêndios (Hoffmann, 1996, Silveira et al., 1999, Prada & Marinho-Filho, 2004).

Durante a instalação, os riscos de incêndios aumentarão consideravelmente devido ao acúmulo de matéria orgânica morta, resultante de abertura das vias de acesso, limpeza da faixa de servidão e depósito de lixo na área. O descarte de cigarros acesos pode aumentar as chances de incêndios.

Os incêndios ao longo do traçado são prejudiciais não só para a fauna e flora, como também para o funcionamento da linha. O calor gerado pelas queimadas pode danificar os equipamentos e, mesmo quando isto não ocorre, provoca o desligamento automático do sistema, com a interrupção da transmissão de energia.

Proximidade de Unidades de Conservação

No levantamento efetuado foram identificadas 06 (seis) Unidades de Conservação na região de inserção do Empreendimento, a saber:

- 1) APEE Rio Manso – área classificada como tendo importância biológica e prioridade de ação muito alta, com objetivo de proteção e conservação de mananciais, criada pelo Decreto Estadual nº 27.928/88.
- 2) REBIO Campos Rupestres de Serra da Moeda Sul – Presença de inúmeros bens de valor natural, arquitetônico, histórico e arqueológico perfazendo uma área total de 755 ha.
- 3) REBIO Campos Rupestres de Serra da Moeda Norte – Apresenta riquíssimo ecossistema que inclui a presença de inúmeras nascentes e uma relevante diversidade florística, bem como a presença de cavernas, dentre outras, perfazendo uma área total de 84 ha.
- 4) APA Sul, situada na região metropolitana de Belo Horizonte, com objetivo de proteger e conservar os sistemas naturais essenciais à biodiversidade, especialmente os recursos hídricos, necessários aos abastecimento da população da região Metropolitana de BH.
- 5) Área de tombamento da Serra da Moeda – Mata Atlântica e Cerrados sujeitos a proteção conforme Lei municipal nº 915/2002, não podendo sofrer intervenções, ser mutilada ou destruída, sem a prévia anuência dos órgãos municipais.
- 6) Unidade de Conservação Estação Ecológica de Arêdes, situada no município de Itabirito, criado pelo Decreto 45.397 de 14/06/2010.

4.2 IMPACTOS SOBRE O MEIO ANTRÓPICO

Conflito entre empreendedor e a população

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Durante a fase de planejamento, a divulgação do empreendimento poderá criar expectativas positivas e negativas nos agentes sociais e econômicos direta ou indiretamente afetados. Dentre estas expectativas negativas podemos citar receio quanto à perda de benfeitorias, desvalorização de propriedades, danos a áreas de cultivo, risco de acidentes elétricos, em geral, receio da deterioração da qualidade de vida da população.

Na fase de instalação, há uma tendência de alteração na dinâmica social e do modo de vida das comunidades. A preocupação com a deterioração da propriedade, acidentes com animais e danos em áreas cultivadas e benfeitorias figuram como principal foco de risco de atrito com a comunidade. Do ponto de vista dos agricultores, qualquer intervenção iminente no espaço da propriedade significa uma ameaça à sua posição social, principalmente às pequenas propriedades destinadas à subsistência familiar. Ao contrário do modo de vida urbano, onde as estruturas de aço e a movimentação de máquinas e pessoas fazem parte do cotidiano das pessoas.

São agravantes ao risco de atrito, situações onde ocorra discordância em relação à negociação de desapropriações para estabelecimento de faixas de servidão, ainda na fase de planejamento. Está previsto para o atual traçado a necessidade de deslocamento de 20 famílias e restrição no uso do solo, podendo acirrar as negociações com o empreendimento.

Os riscos de atritos com a população ocorrem quando os habitantes não tomam conhecimento dos cuidados e compromissos ambientais assumidos pelo empreendedor e dos critérios de indenização a serem praticados.

Criação de Expectativas e Incertezas

A presença de técnicos e a divulgação da possibilidade de implantação de uma LT na região geram expectativas, bem como mobilizam a população, tornando o empreendimento um tema de discussão.

O desconhecimento de informações técnicas a respeito do empreendimento faz com que aumente o grau de expectativa da população quanto aos problemas ou benefícios que a LT poderá trazer. As principais expectativas observadas estão relacionadas ao local e ao momento de implantação, aos benefícios e prejuízos que possam trazer e ao tratamento que será dado aos proprietários por parte do empreendedor, principalmente no que diz respeito aos valores das indenizações referentes à faixa de servidão.

Outro aspecto a ser mencionado se refere às expectativas no sentido de possíveis criações de postos de emprego ou oportunidades de rendas em virtude do processo de instalação do empreendimento. Isto é, possibilidade de aquecimento na economia local, pelo aumento de postos de trabalho, diretos e indiretos; pela maior demanda de bens e serviços, com o fomento de pequenos comércios, especialmente nas cidades a serem utilizadas com canteiros de obras/apoio logístico; ou pelo aumento das arrecadações municipais, o que permitirá novos investimentos por parte das prefeituras locais.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Alteração na Dinâmica Cotidiana da População

A implantação de empreendimentos em locais habitados provoca, necessariamente, em maior ou menor grau, alterações na situação de equilíbrio social anteriormente existente. Essas mudanças no cotidiano da população se iniciam a partir dos estudos e projeto do empreendimento a ser implantado.

A definição de locais dos canteiros de obras em empreendimentos lineares depende de uma série de fatores para escolha dos centros de apoio logístico e a forma estratégica de execução da empreiteira. No entanto, as obras deverão ser executadas por trechos, o que evitará concentração de mão-de-obra em um único local.

A escolha, portanto, das cidades que servirão de apoio logístico-operacional ao empreendimento, com melhor infra-estrutura, é de fundamental importância, de forma a se evitem alterações na dinâmica diária da população e pressões sobre os serviços básicos a ela oferecidos, tais como saneamento e saúde, principalmente.

No período das obras, além dos transtornos mais localizados, ligados à construção propriamente dita (como ruído, poeira, aumento do tráfego de veículos), a chegada de trabalhadores de outras regiões, para as obras, deverá também afetar o dia-a-dia local.

Além disso, as ações necessárias para a instalação da LT, como utilização das vias principais para transporte de material e pessoal, abertura ou regularização de acessos e da faixa de servidão, escavações das bases das torres, dentre outras, interferirão no cotidiano das localidades mais próximas da linha de transmissão e nas porções das propriedades rurais atravessadas pela faixa de servidão, principalmente pela movimentação de veículos em serviço, podendo causar alterações de diversas ordens.

Aumento da Oferta de Postos de Trabalho

Os novos empreendimentos, em geral, provocam, inevitavelmente, mudanças na dinâmica da população da área onde ocorre a sua implantação. A notícia da possibilidade de instalação de um empreendimento cria, naturalmente, uma expectativa nessa população, principalmente em relação às novas possibilidades de emprego que podem ser criadas.

Quando da implantação da LT Bom Despacho 3 - Ouro Preto 2, será necessária a contratação de um máximo de 450 trabalhadores (na fase de pico das obras). Dentre eles, uma parcela será de trabalhadores especializados e, portanto, provavelmente contratados fora da região. Outros correspondem a trabalhadores semi-especializados ou não, que poderão ser recrutados localmente, propiciando um aumento da oferta de empregos na região. A mão-de-obra especializada engloba os encarregados, os chefes de turma e os especialistas (operadores de equipamentos, chefes de turma, montadores, eletricitas, mecânicos, etc.).

Os profissionais semi-especializados, tais como pedreiros, carpinteiros e ajudantes de mecânica, dentre outros, poderão ser contratados na região. Os trabalhadores não especializados tais como serventes e braçais, poderão ser contratados nas cidades próximas ao local de cada frente de obra. Deve-se considerar, ainda, que o aumento de empregos diretos proporciona uma significativa criação de empregos indiretos nos setores de comércio e de prestação de serviços. Esse impacto é classificado como positivo, ainda que temporário, e significativo, face à sua dimensão.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Deve-se considerar, ainda, que a geração de novos empregos e de renda faz com que aumente o capital circulante e, com isso, haja um aquecimento da economia, através de uma demanda maior por bens e serviços, permitindo o crescimento desses setores, embora que de forma temporária e de pequenas proporções devido ao número reduzido de trabalhadores que é necessário nas obras de implantação da respectiva Linha de Transmissão.

A finalização das obras determinará a redução da oferta de trabalho, tornando irreais as possíveis expectativas em torno da absorção do contingente de mão-de-obra local, somando-se ao fato de que a operação da LT gerará poucos postos de trabalho, os quais, em sua maioria, serão destinados ao pessoal qualificado para a operação e manutenção de empreendimentos dessa natureza.

Aumento da Demanda por Bens e Serviços, da Renda Local e da Arrecadação Pública

A alteração da renda e, por conseguinte, da demanda por bens e serviços está diretamente ligada à contratação da mão-de-obra local, à entrada de novas pessoas na região, à localização dos canteiros de obras/alojamentos e ao porte das obras.

No caso da LT Bom Despacho 3- Ouro Preto 2, a mobilização será de pequeno porte, com a previsão de, no máximo, 12 meses de obras e a contratação, no pico da obra, de trabalhadores não-especializados que possivelmente serão da região, e de trabalhadores especializados que deverão ser alojados nas cidades próximas das obras, acarretando com isso impacto de pequena importância nos municípios afetados.

Contudo, vale ressaltar que a presença da empreiteira, em determinado município, pode ser benéfica, trazendo vantagens de cunho econômico-financeiro, sem alterar, no entanto, o aspecto social, uma vez que se estabeleçam previamente princípios e normas de conduta que determinem um alto nível de comportamento social dos empregados, visando garantir uma boa convivência e favorecer o entrosamento com a comunidade local.

Com a permanência da empreiteira, alguns municípios podem apresentar melhorias em sua economia, como locação de imóveis, favorecimento do comércio local, com a compra de materiais, e prestação de serviços diversos (hotéis, pensões, restaurantes, farmácias, etc.), bem como o aumento de recursos oriundos do ISS (Imposto Sobre Serviços) recolhido pelas municipalidades.

Aumento do Tráfego de Veículos, Ruídos e Poeiras

Para as obras de implantação da linha de transmissão serão utilizadas as rodovias federais e estaduais que cruzam a região, as estradas vicinais e de serviço, para o transporte de materiais e equipamentos ou mesmo do pessoal envolvido nas obras, acarretando um aumento no fluxo de veículos nessas vias e conseqüentemente, o aumento de ruídos e poeiras. Esse aumento do tráfego de veículos causará uma sobrecarga na estrutura viária existente, de proporções maiores ou menores, em função do grau de utilização atual.

Nas rodovias federais e estaduais, que registram hoje um intenso tráfego, o crescimento será muito pouco sentido ou mesmo passará despercebido, enquanto, que, nas pequenas rodovias municipais e vicinais, a sobrecarga será mais acentuada.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Nas estradas próximas à faixa de servidão da LT, apesar do pequeno tráfego, o impacto será bastante sensível, durante as fases de escavações, concretagem e transporte das torres até a sua montagem final. Isso poderá alterar o cotidiano normal dos usuários locais, devido ao porte dos veículos que deverão ser utilizados, e à poeira em dias secos e possíveis atoleiros em dias chuvosos. Será um impacto, no entanto, de pequena duração, até a montagem das torres, quando o tráfego voltará a ser reduzido nessas vias, normalizando-se.

Nos trechos de passagem por áreas urbanas e, principalmente, nas proximidades de povoados rurais, onde a população não está habituada a esse tipo de tráfego, poderão ocorrer retenções momentâneas, por haver pouco espaço disponível para as manobras dos veículos pesados e para que não haja interferências com as comunidades. Quanto ao aumento da emissão de ruídos e poeiras, este impacto será registrado nas fases de escavações, concretagem e montagem final das torres e nas áreas destinadas às estruturas de apoio, como canteiro de obras e alojamentos, bem como em toda a rede de acessos utilizada para as obras. As zonas urbanas e os aglomerados rurais que estiverem próximos a essas intervenções poderão sentir mais os efeitos desse impacto. Entretanto, devido à baixa ocupação humana verificada na pesquisa de campo, com apenas algumas pequenas concentrações populacionais nas laterais dos traçados, os efeitos desse impacto estarão restritos quase que exclusivamente ao pessoal envolvido nas obras, que estarão utilizando os equipamentos produtores de ruídos e geradores de poeiras.

Interferência com o Uso e Ocupação da Terra

A restrição ao uso e ocupação das terras ao longo da faixa de servidão cria limitações à exploração das propriedades. No entanto, as restrições dizem respeito à utilização dessas terras com a lavoura de cana-de-açúcar, cultivos irrigados sob pivôs centrais e culturas de grande porte, além de reflorestamento, construção de benfeitorias habitacionais, instalações elétricas (casa de bombas, pequenas usinas, motores elétricos, etc.) e mecânicas, depósitos de materiais inflamáveis e áreas recreativas, atividades industriais, comerciais e culturais.

É importante destacar que a experiência em projetos similares revelou que nem sempre essas interferências são negativas. Enquanto alguns proprietários descapitalizados, por exemplo, com as indenizações recebidas puderam fazer novos investimentos em suas propriedades, outros se sentiram prejudicados face à redução da área de cultivo. Desse modo, a positividade desse impacto dependerá diretamente dos procedimentos a serem adotados quando do processo indenizatório.

Interferências com o Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

Há na região de estudo (municípios atravessados pelo empreendimento em questão) sítios arqueológicos reconhecidos e catalogados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

Assim, considera-se que se trata de região com alto potencial de ocorrência de sítios arqueológicos e, portanto serão executados estudos e programas específicos de prospecção e eventuais salvamentos arqueológicos na Área Diretamente Afetada da Linha de Transmissão, bem como um monitoramento permanente, antes e durante a execução das obras do empreendimento.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Alteração no Quadro de Saúde Pública

Pode-se prever que os trabalhadores envolvidos nas diversas etapas da instalação da LT e de operação estarão permanentemente expostos a riscos de acidentes, inerentes a tais obras, e também à possibilidade da ocorrência de problemas com animais peçonhentos, o que poderá ocorrer uma demanda maior na infra-estrutura de saúde local. Deve-se prever a utilização de estruturas de primeiros socorros (postos de saúde), nos canteiros e frentes de obras, e de remoção de acidentados para os maiores centros urbanos que estejam mais próximos e que contem com melhor infra-estrutura.

Quanto aos trabalhadores vindos de outras regiões, será necessário um controle efetivo através de exames admissionais e periódicos, principalmente para diagnóstico de doenças mais graves, tais como: dengue, febre amarela, leishmaniose, malária, doença de Chagas e esquistossomose. As doenças sexualmente transmissíveis deverão ser também motivos de preocupação e monitoramento.

No entanto, a possibilidade de contratação de mão-de-obra local, conforme já mencionado, contribui para que não haja pressões sobre equipamentos de saúde nas localidades próximas. É importante ressaltar que a alocação dos trabalhadores em várias frentes de obras, em diferentes municípios, contribuirá, ainda mais, para que haja um acompanhamento melhor tanto preventivo quanto de combate às possíveis doenças que possam surgir, face à distribuição maior de eventual sobrecarga.

Melhoria no Fornecimento de Energia

A garantia no fornecimento de energia, com menos riscos de déficit e racionamento na região em estudo, bem como em outros estados, poderá permitir a promoção da expansão da industrialização local, regional e nacional e das atividades turísticas em alguns municípios, bem como um aumento da competitividade e modernização da economia, com reflexos na geração de empregos e de renda.

A disponibilidade maior de energia representa um impacto positivo de alta magnitude, permanente, pois irá dinamizar a economia local e regional em seus diversos segmentos.

Interferências Relacionadas à Operação da LT

Há diversos estudos sobre a geração de campos magnéticos e eletrostáticos nas proximidades de linhas de transmissão, inclusive sobre os efeitos de partículas radioativas sobre a saúde humana. Porém, até o momento, não há comprovação científica sobre o tema. Sabe-se que, de fato, há interferência em aparelhos eletrodomésticos nas proximidades de linhas de transmissão e de subestações.

No entanto, os projetos de linha de transmissão devem ser elaborados considerando os critérios para desempenho eletromecânico estabelecidos na Norma ABNT NBR-5422, e comparando com a largura da faixa, mínima necessária para atender aos valores limites de campo elétrico, rádio-interferência e ruído acústico internacionalmente aceito (Normas IEC).

5. MEDIDAS MITIGADORAS

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



5.1 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

Este capítulo é uma abordagem sucinta das medidas necessárias para prevenir, mitigar ou compensar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos decorrentes da implementação da LT Bom Despacho 3, Ouro Preto 2, contendo apenas parte das medidas propostas nos programas ambientais de monitoramento e controle apresentados no EIA.

MODIFICAÇÃO DO SISTEMA NATURAL DE DRENAGEM

Medidas Recomendadas

- ? Em relação à drenagem de estradas de acesso, deverão ser obedecidos os critérios especificados nas instruções técnicas de projeto, evitando-se, ao máximo, cortes e aterros.
- ? Na transposição de pequenos cursos d'água, quando se fizer necessário, deverão ser construídas pontes e/ou pontilhões com capacidade para suportar o tráfego dos equipamentos/veículos em operação. Não deverá ser permitida, em hipótese alguma, a redução da seção de escoamento do corpo d'água.
- ? Na execução de qualquer obra em Áreas de Preservação Permanente, tais como aterro para suporte de acessos, deverá ser garantida a vazão do curso de d'água principal, mantendo o nível d'água a jusante e a montante da intervenção.
- ? Os acessos já existentes, que atravessem terrenos sujeitos a inundações e que tenham sido executados inadequadamente, deverão ser melhorados, objetivando o restabelecimento das condições naturais da rede de drenagem, através, por exemplo, da implantação de bueiros/galerias, pontilhões, etc.
- ? As melhorias introduzidas nos acessos não deverão afetar os sistemas de drenagem e os cursos d'água naturais existentes.
- ? Todos os taludes de cortes e/ou aterros terão que ser devidamente protegidos, em tempo hábil, a fim de também proteger as instalações e preservar o terreno contra a erosão, com o plantio de grama (revegetação) e alocação de dispositivos de drenagem e contenção (cercas-filtro, etc).
- ? Os serviços de terraplenagem nas áreas de bota-fora e de empréstimos deverão ser planejados, com o objetivo de evitar processos erosivos ao longo de sua utilização.
- ? Dever-se-á garantir, sempre, a não ocorrência de erosão ou transporte de sedimentos para os cursos d'água e/ou talvegues receptores.
- ? Após a construção da LT, as vias que não forem ser utilizadas deverão ser fechadas e ter a vegetação recomposta com implantação do PRAD.

ALTERAÇÃO NA PAISAGEM REGIONAL

Medidas Recomendadas

Recomenda-se que as diretrizes estabelecidas, desde o início dos estudos, sejam aplicadas para o estabelecimento do traçado executivo, considerando que se deverá:

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



- ? Evitar a locação das torres nas proximidades de travessias, pontes e viadutos, objetivando minimizar o impacto visual delas e dos cabos;
- ? Evitar locais de remanescentes florestais, montanhas, proximidades de auto-estradas e locais de valor paisagístico;
- ? Nos casos em que seja inevitável o cruzamento com trechos de remanescentes florestais, adotar soluções especiais, como a criação de vértices que minimizem o impacto visual;
- ? Utilizar soluções que usem ao máximo as barreiras naturais para desviar da vista a Linha de Transmissão.

INDUÇÃO A PROCESSOS EROSIVOS

As obras de contenção e controle da erosão, citadas no programa de monitoramento e controle de processos erosivos, a seguir, poderão perfeitamente impedir o surgimento desse impacto.

Medidas Recomendadas

- ? Evitar, sempre que possível, intervenções em áreas consideradas de restrição sob o ponto de vista construtivo (declividade acima de 30°, associada a terrenos sujeitos à erosão).
- ? Avaliação do levantamento de processos erosivos realizados no EIA.
- ? Definir as obras especiais nos trechos de maior fragilidade, no que se refere à estabilidade de taludes.
- ? Execução de drenagem eficiente da faixa de domínio da Linha, a fim de assegurar o bom escoamento das águas.
- ? Execução de revestimento vegetal das rampas sujeitas à erosão. Recomenda-se o plantio de gramíneas e leguminosas.
- ? Execução de drenagem eficiente da faixa de domínio, estradas de acesso e outras áreas abertas para obras de instalação da LT.

INTERFERÊNCIA EM ÁREAS COM AUTORIZAÇÃO E CONCESSÃO MINERÁRIA

Medidas Recomendadas

- ? Análise atualizada e detalhada dos processos de concessão de áreas junto ao DNPM.
- ? Avaliação do potencial mineral a ser afetado e da reserva de valor comercial existente.
- ? Localização da jazida da substância mineral de interesse dentro da área requerida.
- ? Desvio do traçado final, sempre que possível, visando evitar incompatibilidade da implantação e operação do empreendimento com a exploração das jazidas das substâncias minerais de valor econômico significativo.
- ? O Empreendedor deverá providenciar o cadastramento da Área Diretamente Afetada junto ao DNPM e solicitar que se coloquem restrições a novos pedidos de pesquisa ou de licenciamento (bloqueio), para que não haja interferências futuras com o empreendimento.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



- ? O Empreendedor deverá propor acordos com os titulares de áreas onde poderão surgir restrições ou impedimentos ao desenvolvimento das atividades de pesquisa e/ou exploração mineral, visando compensar os investimentos realizados.

INSTABILIDADE DE ENCOSTAS

Medidas Recomendadas

Além das medidas mencionadas para mitigar os impactos decorrentes dos processos erosivos anteriormente citados, deve-se também destacar:

- ? Evitar, sempre que possível, obras na estação chuvosa nas áreas sujeitas a instabilidade;
- ? Fazer o uso de revestimento protetor (por exemplo, solo-cimento) em locais propícios ao desenvolvimento de processos erosivos superficiais indutores de instabilidade (sulcos de erosão, ravinas, voçorocas, fendas no solo);
- ? Em rampas íngremes, deverá ser evitado que o material retirado da escavação, para a implantação das obras, fique exposto e possa rolar para jusante;
- ? Os blocos de rocha que se apresentem em posição perigosa deverão ser removidos ou estabilizados. Não é aconselhável o uso de explosivos para desmonte de matacões em áreas consideradas suscetíveis a escorregamentos;
- ? Usar sempre equipamentos leves ou mesmo de operação manual nas áreas mais críticas;
- ? Instalar bermas transversais à faixa de servidão para reduzir o escoamento superficial das águas pluviais, diminuindo, assim, a intensidade da erosão hídrica;
- ? A faixa de servidão e demais terrenos atingidos pelos serviços de construção deverão apresentar, após a restauração, boas condições estéticas e de estabilidade.

ALTERAÇÕES NA VEGETAÇÃO

Medidas Recomendadas

- ? Na fase de microlocalização do traçado deverá ser desviado, o máximo possível, de áreas ocupadas por formações florestais, principalmente de veredas e matas de galeria, além do alteamento de torres, sempre que necessário.
- ? Todas as fitofisionomias do Cerrado têm indivíduos lenhosos de baixo porte, sendo as matas de galeria e ciliar formações vegetais com indivíduos mais altos (20-30 m) (Ribeiro e Walter, 1998). As torres de linhas de transmissão são mais altas que as formações nativas do Cerrado, portanto a rebrota das espécies nativas do cerrado devido à minimização da supressão vegetal, não prejudicará o funcionamento adequado da LT.
- ? Deverá usar ao máximo os acessos já existentes ou, quando realmente necessária à abertura de novos, evitar o seu estabelecimento sobre áreas florestadas.
- ? Evitar, ao máximo, os desmatamentos desnecessários, seguindo os procedimentos do Programa de Supressão da Vegetação.
- ? A instalação da Linha de Transmissão deverá seguir as recomendações para a limpeza da faixa de servidão, expressas na NBR-5422/85 da ABNT, com o desmatamento limitando-se apenas ao necessário para garantir a instalação e operação segura da LT.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

Com esse critério geral, impõe-se a necessidade de redução da faixa de supressão total da vegetação arbórea que, em empreendimentos mais antigos, se estendia por toda a largura da faixa de servidão. Assim, ao invés de retirada total da vegetação na faixa de 65 (sessenta e cinco), o desmatamento será reduzido e dividido em duas diferentes categorias: supressão total na faixa de serviço e áreas das Torres; e corte seletivo de exemplares situados nas laterais da faixa de serviço e das praças das torres, para garantir a segurança da LT durante as atividades de lançamento dos cabos e de operação. A retirada da vegetação na faixa de servidão deverá ser realizada em forma de patamares para permitir a máxima rebrota e conseqüente recuperação da vegetação após a implementação do Empreendimento. Dessa forma, corta-se parcialmente a parte aérea, do máximo de indivíduos possível, reduzindo o corte raso (total da parte aérea) aos indivíduos localizados no centro da faixa de servidão (onde passarão os cabos) e nos locais de montagem das torres.

- ? Para a apresentação da documentação necessária à formalização do processo de APEF para supressão de vegetação, deverá ser apresentado o censo florestal das áreas com remanescentes florestais, possibilitando a identificação e quantificação da vegetação a ser suprimida.
- ? Outros indivíduos poderão se estabelecer também através da germinação de sementes que chegarem ao solo perturbado através de dispersão eólica ou zoocórica (desde que os animais continuem a transitar na área que sofreu supressão de vegetação).
- ? Deixar a parte radicular de plantas lenhosas e herbáceas do Cerrado, que tem grande capacidade de rebrota da parte aérea após distúrbio. Com essas medidas será possível minimizar as mudanças na estrutura e composição da mesma. Dessa maneira pretende-se manter a continuidade das formações atravessadas através da manutenção de corredores de vegetação, modificando o mínimo possível a estrutura da vegetação, para manter a movimentação da fauna nativa que são polinizadores e dispersores de sementes, para fluxo gênico entre populações.
- ? Quando necessário, recomenda-se o plantio de mudas de espécies nativas da região para a prevenção de grandes impactos ao meio ambiente. O plantio de mudas como recuperação de áreas sensíveis que sofrerão supressão vegetal fará parte do Programa de recuperação de área degradada.
- ? A fase de desmatamento deverá ser acompanhada por especialistas para monitorar o deslocamento da fauna, e, desta forma, proteger elementos ameaçados pelas obras e atividades a ela associadas.
- ? Desenvolver Treinamento em Educação Ambiental que aborde, dentre outros pontos, a conscientização da população da região e dos trabalhadores envolvidos com a obra no combate a prática de desmatamentos irregulares, e adotar um código de conduta que proíba o desenvolvimento dessa prática.
- ? A LT 500 kV Bom Despacho 3 - Ouro Preto 2 do Empreendedor Furnas Centrais Elétricas S/A de acordo com prerrogativas da alínea c, ART 4º da Deliberação Normativa COPAM Nº 94 que estabelece: "é facultado ao empreendedor, apresentar proposta para o cumprimento da compensação, que serão analisadas em consonância com o plano de Aplicação da Compensação Ambiental". Desta maneira, o empreendimento é sujeito a propor a compensação, tendo em vista que apresentou

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



EIA RIMA e é um classe 5, e ainda faz interferência em área de entorno de Unidades de Conservação, portanto, sujeito a propor a compensação do SNUC, conforme condicionante.

AUMENTO DE CAÇA, COLETA DE FAUNA SILVESTRE E ATROPELAMENTO

Medidas Recomendadas

- ? Executar o Programa de Conservação e Monitoramento da Fauna
- ? Contemplar no Programa de Educação Ambiental um Treinamento que aborde, dentre outros pontos, a conscientização dos trabalhadores envolvidos com a obra no combate a prática de caça e coleta da fauna silvestre na região.
- ? Atenção para redução da velocidade nas estradas e acessos à obra.

MORTE DE INDIVÍDUOS DA AVIFAUNA

Medidas Recomendadas

- ? Executar o Programa de Conservação e Monitoramento da Fauna.
- ? Monitoramento do número de animais mortos e das espécies mais atingidas, através de levantamentos efetuados pelas equipes de inspeção e manutenção da Linha.

RISCO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS

Medidas Recomendadas

- ? Deverá ser realizado um controle de gramíneas na margem das estradas de acesso utilizadas para a implementação da LT, especialmente de espécies exóticas que acumulam muita biomassa, em relação às espécies nativas. Aceiros devem ser feitos no início da estação seca ao longo dessas estradas, visando evitar a propagação de incêndios, principalmente em remanescentes de vegetação nativa.
- ? No âmbito do programa de Educação Ambiental e no Código de Conduta dos Trabalhadores deve-se, também, ensinar conhecimentos básicos de ecologia do fogo no Cerrado e cuidados para manejo de pastagens exóticas com medidas de redução de riscos de incêndios florestais.
- ? Recomenda-se que no âmbito do Programa Ambiental da Construção (PAC) a equipe técnica receba treinamento com o objetivo de remover da área, a matéria resultante da supressão vegetal (que podem contribuir para incêndios florestais), assim como todo o lixo produzido por alojamentos, preparo de alimentação e restos dos materiais utilizados na construção da LT.

PROXIMIDADE DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Medidas Recomendadas

Com o objetivo de minimizar esse impacto será desenvolvido um Programa de Compensação Ambiental, contemplando todas as medidas destinadas a compensar os impactos ambientais que não puderam ser evitados durante a implantação das obras e considerando as disposições estabelecidas no Artigo 36 da Lei 9.985/2000.

“Art. 36 - Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

criação de expectativas e incertezas

Medidas Recomendadas

Com o objetivo de minimizar esse impacto, será desenvolvido um Programa de Comunicação Social que tem como objetivo central a criação de canais de comunicação entre o Empreendedor e sociedade local, de modo que todas as ações previstas nas diferentes etapas do empreendimento sejam transparentes e de conhecimento da população.

Alteração na Dinâmica Cotidiana da População

Medidas Recomendadas

- ? Deverá ser feita uma ampla divulgação das obras, através dos meios de comunicação locais por meio do Programa de Comunicação Social.
- ? Comunicação sistemática do Empreendedor com a população local, informando o cronograma e diversas ações ligadas às obras de implantação.
- ? Planejamento das ações e mobilização de equipamentos, de forma a minimizar as perturbações na vida da população que esteja próxima às áreas de obras e dos trabalhadores, estabelecendo normas rígidas de tráfego nas vias de acesso.
- ? Planejamento para o transporte de materiais e equipamentos, evitando-se os horários de pico e noturno nas auto-estradas, além do reforço da sinalização vertical das vias utilizadas.
- ? Sinalização adequada nas vias de circulação, tanto de equipamentos quanto de mão-de-obra empregada, nas áreas próximas a agrupamentos populacionais, principalmente quando forem cruzadas rotas de passagem obrigatórias de pessoas, particularmente crianças, informando sobre as alterações nas condições de tráfego.
- ? Prioridade na contratação da mão-de-obra local, reduzindo, ao máximo, o contingente de trabalhadores externos.
- ? Aplicação do Código de Conduta junto à mão-de-obra trabalhadora, para que sejam evitadas interferências negativas sobre as populações das localidades próximas ao Empreendimento e das cidades onde estejam alojados.
- ? Fornecimento de informações sobre a operação do empreendimento e as medidas de segurança adotadas a partir de um intenso Programa de Comunicação Social.

Aumento da Oferta de Postos de Trabalho

Medidas Recomendadas

- ? Promoção de esclarecimentos quanto à quantidade, o perfil e à qualificação da mão-de-obra que será contratada para a implantação da LT, conforme proposto no Programa de Comunicação Social.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



- ? Solicitação de apoio às Prefeituras dos municípios atravessados pela Linha de Transmissão, para cadastrar a mão-de-obra local disponível, veiculando propagandas, pela mídia e através de cartazes, com especificação dos tipos de profissionais necessários.

AUMENTO DA DEMANDA POR BENS E SERVIÇOS, DA RENDA LOCAL E DA ARRECAÇÃO PÚBLICA

Medidas Recomendadas

- ? Priorização da contratação e uso dos serviços, comércio e insumos locais.
- ? Instalação de Canteiros de Obras próxima em locais que já disponham da infraestrutura necessária.

AUMENTO DO TRÁFEGO DE VEÍCULOS, RUÍDOS E POEIRAS

Medidas Recomendadas

- ? Planejamento de trajetos, antecipadamente, em função do porte dos equipamentos/veículos pesados e do fluxo de tráfego, para os acessos a serem utilizados, de forma a possibilitar as manobras com o máximo de segurança e rapidez.
- ? Cuidados para evitar que o tráfego afete as áreas urbanas e aglomerados rurais. Para tal, deverão ser implantadas sinalizações adequadas e redutores de velocidade, principalmente nas proximidades de escolas, igrejas e postos de saúde. Para isso, deverão ser estabelecidos contatos com o DNIT, DER e as Prefeituras dos municípios, com a participação das comunidades, visando esclarecê-las sobre as possíveis alterações temporárias no tráfego.
- ? Controle dos ruídos a serem emitidos pelos equipamentos utilizados, nas obras, conforme especificado pelos fabricantes e obedecendo às Normas brasileiras.
- ? Planejamento do horário de transporte de pessoal, materiais e equipamentos, evitando-se os horários de pico e noturnos, de forma a não perturbar o sossego das comunidades próximas.
- ? Utilização de equipamentos de segurança, como máscaras, botas, fones de ouvido, luvas, capacetes, etc., pelos funcionários das obras, como proteção anti-ruídos e anti-poluição atmosférica por poeiras.
- ? Evitar ao máximo fraturamentos de rochas por meio de detonações e na impossibilidade, atenção aos procedimentos de uso de explosivos.

INTERFERÊNCIA COM O USO E OCUPAÇÃO DA TERRA

Medidas Recomendadas

- ? Otimizar o aproveitamento das safras, compatibilizando o cronograma de obras com o calendário agrícola da região - plantio e colheita.
- ? Negociação com os proprietários para liberação da faixa de servidão.
- ? Programa de Indenizações, com critérios justos e transparentes e que contemple as especificidades das propriedades atingidas, de modo a garantir sua viabilidade econômica, sempre que possível.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



INTERFERÊNCIAS COM O PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO

Medidas Recomendadas

- ? Executar Programa de Prospecção Arqueológica que permita o levantamento arqueológico de todo o traçado.
- ? Realização, concomitantemente ao Programa de Prospecção Arqueológica e Cultural, de ações de monitoramento e resgate do material porventura encontrado, a serem desenvolvidas por arqueólogos, no âmbito de um específico Programa de Proteção ao Patrimônio Arqueológico.
- ? Treinamento e capacitação para os trabalhadores que atuarão na instalação da LT na região de ocorrência de sítios arqueológicos, com vistas a seu reconhecimento.

ALTERAÇÃO NO QUADRO DE SAÚDE PÚBLICA

Medidas Recomendadas

- ? Manutenção de estruturas de primeiros socorros, junto às frentes de trabalho e canteiros de obras, e de veículos para remoção e transporte de acidentados. Deverá ser feita a remoção dos pacientes, em casos graves, para os centros com maiores recursos hospitalares, sem que haja sobrecarga na infra-estrutura local. É necessário, no entanto, que seja realizado um estudo de alternativas desses centros, que possa garantir o atendimento aos trabalhadores.
- ? Deverão ser realizados exames admissionais e periódicos na mão-de-obra empregada, principalmente para diagnóstico de doenças mais graves, tais como dengue, febre amarela, leishmaniose, malária, doença de Chagas e esquistossomose.
- ? Deverão ser realizadas campanhas de vacinação dos trabalhadores e de esclarecimento acerca de doenças endêmicas e sexualmente transmissíveis.
- ? Aplicação do Código de Conduta com ações de educação em saúde, junto à mão-de-obra e à população local.
- ? Implementar medidas preventivas para atendimentos de emergência médica hospitalar a acidentados nas frentes de trabalho.

MELHORIA NO FORNECIMENTO DE ENERGIA

Medidas Recomendadas

Esclarecer e debater, com a população, empresas e instituições, a importância da participação do Setor Elétrico na região e na matriz energética nacional.

INTERFERÊNCIAS RELACIONADAS À OPERAÇÃO DA LT

Medidas Recomendadas

- ? Considerar no Projeto de Engenharia, as distâncias mínimas exigidas para neutralizar/minimizar as possíveis interferências dos efeitos do campo elétrico.
- ? O Programa de Comunicação Social a ser desenvolvido deverá prever ações de esclarecimento junto à população da região.

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800

DATA:
31/01/2011



MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL

Conforme estudos apresentados, por meio da identificação dos possíveis impactos ambientais gerados pelo empreendimento, tomando como base as intervenções a serem praticadas e seus respectivos processos indutores, foi elaborada uma matriz de relação, formulada com base no cenário tendencial e de sucessão.

Conforme síntese conclusiva na análise da matriz de impactos, a implantação da LT acarretará ao meio onde se insere, interferência em três vetores principais: social, ambiental e estratégico.

Ao contrário dos dois primeiros, de natureza negativa, o conjunto de impactos ditos estratégicos, tais com redução da confiabilidade do sistema elétrico, pressão sobre crescimento econômico, aumento da confiabilidade do sistema elétrico, aumento da oferta de energia elétrica, conjugam-se na justificativa principal do empreendimento e garantem sua utilidade.

Neste caso, por se tratar de uma linha voltada à ligação entre um tramo principal de escoamento energético, sua implantação se justifica pelo Aumento da confiabilidade do sistema elétrico, dando suporte ao desenvolvimento econômico da região da Mantiqueira.

6. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Vale destacar que os programas ambientais, ora propostos, estão aqui descritos sucintamente, uma vez que o detalhamento destes será realizado no Projeto Básico Ambiental (PBA), como próxima etapa do processo de licenciamento.

A avaliação dos impactos ambientais decorrentes do processo de implantação, construção, montagem e operação LT Bom Despacho 3, Ouro Preto 2 indica a necessidade de programas que uma vez implementados, deverão possibilitar a adequada inserção do empreendimento na região, além de representar uma contribuição para manter a qualidade ambiental de suas áreas de influência e garantir a implantação das medidas mitigadoras propostas.

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

O Programa de Comunicação Social, tem por objetivo estabelecer os processos e canais de interação entre os segmentos direta e indiretamente envolvidos com o empreendimento, priorizando a população diretamente afetada, buscando assim, garantir o diálogo e o acesso à informação.

O principal foco deste programa é manter informada a população local sobre o que vai ocorrer em função da implantação do empreendimento, antecipando o esclarecimento de dúvidas que possam vir a surgir.

Este Programa, portanto, se propõe basicamente a reduzir possíveis dúvidas ou receios da população do entorno, na medida em que informará claramente sobre as principais atividades que serão realizadas.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Informar à população local, sobre a quantidade e o perfil da mão de obra demandada pelo empreendimento, contribuindo para a geração de emprego e renda.

Detectar previamente os incômodos e impactos na rotina das comunidades prevenindo hipóteses de conflitos.

Informar os produtores sobre seus direitos em relação às indenizações e compensações.

Dar suporte à implantação e a divulgação dos programas ambientais do empreendimento.

PROGRAMAS DE APOIO ÀS OBRAS E LIBERAÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO

Para a implantação de qualquer projeto de linha de transmissão de energia elétrica, faz-se necessária a liberação de áreas de terras, de modo a permitir a execução das obras e posterior operação da linha, nas quais adquirem destaque especial os trabalhos de levantamento e avaliação de imóveis, para instituir a faixa de servidão.

Após ser definido o traçado da linha de transmissão, cabe ao empreendedor implementar todos os procedimentos relativos às questões sociais e patrimoniais que resultarão nas remoções, pelo justo valor, de acordo com os termos da legislação pertinente.

Para tanto, é fundamental que sejam estabelecidas, pelo empreendedor, as diretrizes e critérios que permitam a uniformização dos procedimentos de implantação e instituição da faixa de servidão, que serão apresentados aos respectivos proprietários, para que eles conheçam previamente as condições do estabelecimento da servidão administrativa e de indenização, tais como, restrição do uso do solo, ressarcimento de danos que possam ser causados à propriedade, remoção de benfeitorias e os seus respectivos valores de referência.

Este programa tem por objetivo executar todas as atividades necessárias à liberação das áreas para a implantação da LT, privilegiando mecanismos de negociação, com base em critérios de avaliação justos para as indenizações da população, atividades econômicas e governamentais afetadas, informando os proprietários e produtores rurais sobre as restrições de uso na faixa de servidão e no entorno da base das torres.

PROGRAMA PARA O ESTABELECIMENTO DA FAIXA DE SERVIDÃO ADMINISTRATIVA E INDENIZAÇÕES

Após a expedição da declaração de utilidade pública, pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Furnas Centrais Hidrelétricas irá promover as devidas indenizações mediante a lavratura de escrituras de Instituição de Servidão Administrativa e Desapropriação.

O principal objetivo é a liberação das áreas para implantação da LT e o pagamento das indenizações para restrição de uso e danos, porventura causados à produção e pelas benfeitorias afetadas. Para desenvolvimento do trabalho serão implementadas 5 atividades a saber:

1. Caracterização da população afetada
2. Pesquisa de preços
3. Avaliação
4. Negociação
5. Indenização

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



O programa terá início a partir da definição do traçado, após as ações do levantamento topográfico. Da avaliação dos imóveis até as indenizações poderão ultrapassar até o período de conclusão da obra, devido à precariedade da documentação dominial, questões de espólio e judiciais.

Espera-se com a implantação do programa que o risco de atrito com a população seja reduzido, visto que serão adotados procedimentos claros e participativos para as negociações de indenizações.

PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E CULTURAL

É consenso internacional que os bens arqueológicos constituem o legado das gerações passadas às gerações futuras, não se tendo hoje o direito de interromper sua trajetória natural, subtraindo a herança aos seus legítimos herdeiros.

Para impedir que tal fato aconteça, são os bens arqueológicos considerados bens da União, conforme Art. 20 da Constituição Federal do Brasil. Além disso, são protegidos por lei específica (Lei nº 3.924/61), que determina seu estudo antes de qualquer obra que possa vir a danificá-los, Decretos Federais nº 25/1937 e nº 3.551/2000, Portaria SPHAM 07/1988, Documento IPHAN/1996 e Portaria IPHAN nº 230, de 17/12/2002 determinando que, na fase de obtenção de Licença de Instalação (LI), deverá ser implantado um Programa de Prospecção, com intervenções no subsolo dos compartimentos ambientais de maior potencial arqueológico da Área de Influência Direta do empreendimento e nos locais que sofrerão impactos indiretos também potencialmente lesivos. No caso de uma linha de transmissão, considera-se que são potencialmente lesivos a esse patrimônio os canteiros de obras, acessos novos e os locais de implantação de torres, aos quais é dirigido este programa.

A avaliação arqueológica realizada para o presente estudo da LT Boa Despacho 3 – Ouro Preto 2 concluiu pela potencialidade arqueológica da Área de Influência Direta do empreendimento.

Por isso, considerou-se necessária a implementação de um Programa de Prospecção Arqueológica que permita o levantamento arqueológico de todo o traçado, com sondagens em todos os locais de torres, de modo a prevenir qualquer tipo de dano a algum sítio, eventualmente, existente no traçado da referida linha.

Deverão ser apresentados os resultados das sondagens realizadas em todos os locais de construção das torres na etapa de Licença de Instalação.

Constatadas na pesquisa sistemática a presença de sítios arqueológicos, o programa de salvamento apresentado deverá ser implementado.

PROGRAMA DE GESTÃO DAS INTERFERÊNCIAS COM AS ATIVIDADES DE MINERAÇÃO

O levantamento das interferências de áreas de interesse extrativo-mineral na região de estudo da LT Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2 identificou 60 processos junto ao DNPM, em interferência com o traçado da linha. Cabe ressaltar que a interferência é identificada

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



pelo polígono requerido, podendo a localização exata do bem mineral estar fora da AIA do empreendimento.

Será solicitado junto ao DNPM o pedido de bloqueio , inclusive de quaisquer atividades de mineração futuras, prevendo-se de acordo com os requerentes para possivelmente compensar os investimentos realizados.

Neste programa serão elaboradas de forma objetiva, as diretrizes para o processo de assinatura dos termos de renúncia que estiverem com os títulos minerários atualizados no DNPM.

Como o quadro evolutivo da situação dos processos do DNPM é dinâmico, haverá uma análise e acompanhamento da situação legal atualizada dos processos, tendo em vista que, em muitos casos, a autorização ou concessão são suspensas por indeferimento com direito ou não de reconsideração (não-cumprimento da legislação ou desistência), neste último caso, resultando a área livre.

Nos 60 processos identificados, 4 estão em disponibilidade, 17 possuem autorização de Pesquisa, 10 estão com a requisição de lavra e 6 processos possuem concessão de lavra.

A gestão junto ao DNPM/DF ocorrerá somente após a Declaração de Utilidade Pública do Empreendimento, conforme informado nos Estudos Ambientais apresentados. Declaração de utilidade pública? O empreendimento já é assim considerado face à 369. O que tem que ser declarado de utilidade pública não é somente a questão da supressão de vegetação de mata atlântica?

PROGRAMA DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Para implantação da LT serão necessárias algumas intervenções , ou seja, a supressão ou poda da vegetação ao longo da faixa de servidão e nas praças de torre. Foi determinada a faixa de servidão administrativa de 65 metros, sendo que será realizado corte raso numa faixa de 4 metros para lançamento dos cabos, ao passo que no restante da faixa de servidão será possível efetuar cortes seletivos com objetivo de garantir a instalação e operação seguras da LT. Também serão realizados o corte raso nas áreas destinadas à instalação das torres, nas praças de lançamentos, acessos e áreas de apoio.

Conforme programa apresentado, os procedimentos para execução serão estruturados em etapas, visando sempre minimizar a supressão de vegetação.

Uma vez definido o traçado, na seleção da diretriz final serão implementadas técnicas de engenharia visando neutralizar ou minimizar estes impactos à flora, tais como: criação de vértices, elevação da altura das torres, em alguns trechos. Também serão implementados critérios construtivos de modo que se evite a supressão de indivíduos nas áreas legalmente protegidas.

A supressão de remanescentes de Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração só poderá ser autorizado mediante a utilização dos parâmetros definidos na Lei 4.771/65, Lei Federal 11.426/06 e alterações (Código florestal), que possibilitam a supressão de em empreendimentos de utilidade pública e interesse social, mediante a apresentação da inexistência de alternativa locacional, formalização do respectivo processo de Autorização para Exploração Florestal (APEF) e devidas compensações florestais, ou seja, em área.

Além das compensações previstas pela legislação acima mencionada, destacamos neste momento a necessidade da quantificação exata das áreas de preservação permanente

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
-------------------	--	----------------------------



que sofrerão intervenção, sendo que o número deverá ser apresentado na Licença de Instalação, bem como a proposta de compensação conforme previsto de Resolução CONAMA 369/2006.

PROGRAMAS DE SUPERVISÃO E CONTROLE DE OBRAS

A implantação do projeto de Linha de Transmissão exige a realização de diversas intervenções ambientais, as quais deverão ser implementadas conforme padrões pré-estabelecidos, mantendo a melhoria contínua da qualidade ambiental local e da vida das populações diretamente afetadas. O PAC (Plano Ambiental para Construção) será utilizado como parte integrante do contrato entre empreiteiras e empreendedor, garantindo a manutenção dos padrões ambientais em suas instalações.

O objetivo geral é o estabelecimento de critérios e requisitos, na forma de diretrizes, visando nortear as ações técnicas das empresas de construção e montagem em relação às questões ambientais ao longo da execução das obras. Os objetivos específicos do PAC são:

- ? Definir as diretrizes ambientais associadas aos procedimentos executivos de obras, visando, sobretudo, à eliminação ou mitigação de impactos ambientais e sociais.
- ? Estabelecer diretrizes visando à segurança, saúde e emergências médicas, para evitar danos físicos, preservar a vida e prover adequado atendimento.
- ? Garantir o cumprimento das legislações ambientais federal, estadual e municipal.

Sistemática de Implantação:

Verificar aspectos ambientais da construção referentes a:

- ? Canteiros de obra e alojamentos.
- ? Transporte de pessoal, equipamentos e materiais.
- ? Utilização e abertura de vias de acesso.
- ? Escavações em rochas.

Resultados esperados:

Diante do grande porte das obras de construção da LT 500 kV Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2, espera-se com a implantação deste plano a mitigação de grande parte dos impactos esperados para a fase de obras do empreendimento, tais como:

- ? Pressão sobre a capacidade local de disposição de resíduos sólidos.
- ? Redução de biomassa vegetal;
- ? Assoreamento de corpos hídricos;
- ? Indução de processos erosivos;
- ? Redução de diversidade de fauna;
- ? Risco de atrito com a população;
- ? Aumento do risco de acidentes rodoviários;
- ? Risco de alteração/destruição de sítios arqueológicos;
- ? Aumento de riscos de acidentes com animais peçonhentos;
- ? Interferências nas atividades minerárias.
- ? Cuidados com os aspectos legais e de segurança no uso de explosivos

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



? Inter-relação com outros planos.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES

Este programa é parte integrante do Programa de supervisão e controle de obras, tendo por objetivo apresentar aos trabalhadores da LT Bom Despacho 3, Ouro Preto 2 um conjunto de informações e reflexões sobre o empreendimento e suas implicações na dinâmica social local, bem como contribuir na qualificação das relações interpessoais entre trabalhadores, população afetada e empresas envolvidas.

Tem por bases as premissas da publicação do IBAMA "Pensando e praticando a educação no processo de licenciamento ambiental", a qual descreve o método de construção de um programa de educação ambiental no licenciamento.

Deverão ser apresentados na Licença de Instalação o material didático de apoio com cronograma de realização das oficinas para aplicação a todos os funcionários envolvidos.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Possui como referência a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99), o Decreto 4281/02 que o regulamenta, e o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA).

Tem como público alvo as comunidades que compõem a AID do empreendimento, que por razões apresentarem características predominantemente rurais de subsistência, optou-se pela formação do público em práticas sustentáveis de produção rural para geração de renda e instrumentalização das comunidades escolares na constituição de hortas escolares.

Tem por bases as premissas da publicação do IBAMA "Pensando e praticando a educação no processo de licenciamento ambiental", a qual descreve o método de construção de um programa de educação ambiental no licenciamento.

Deverão ser apresentadas na Licença de Instalação a definição das comunidades que serão atendidas e o cronograma de realização das ações previstas no programa. O empreendedor deverá considerar também a Deliberação Normativa nº 110/2008, que norteia a elaboração dos programas de educação ambiental no estado de Minas Gerais.

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

As áreas de canteiros de obras, de escavações para fundações das torres, áreas utilizadas para montagem das torres e instalação dos cabos condutores, para raios e acessórios deverão ser recuperadas em caráter obrigatório.

A necessidade de recuperação/recomposição evita a instalação de processos erosivos ao longo do traçado da linha, e possibilita a retomada do uso original ou alternativo.

O objetivo principal é fornecer diretrizes para recuperação, reabilitação/restauração de áreas degradadas devido à implantação da LT.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DOS PROCESSOS EROSIVOS

O presente programa abordará as áreas identificadas como susceptíveis à erosão e aquelas que poderão sofrer processos erosivos em decorrência das atividades da obra. O

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



programa também apresentará as medidas cabíveis para estabilização das áreas já fragilizadas e ou afetadas e para a prevenção de novas ocorrências, visando o controle dos processos erosivos.

Nas áreas com maior risco de erosão (encostas com declividade acentuada, geometrias côncavas, solos pouco profundos, gradientes texturais de solo de caráter abrupto e pouca coesão), recomenda-se que, nos locais de instalação das torres, estradas de acesso e na própria faixa de domínio da LT se implementem medidas preventivas durante a implantação e operação do empreendimento.

O objetivo geral deste programa é controlar e monitorar a formação de processos erosivos.

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E MONITORAMENTO DE FAUNA

Linhas de transmissão de energia elétrica são empreendimentos lineares caracterizados, geralmente, por um tempo de construção relativamente curto e impacto sobre a fauna, até certo ponto, limitado. Os impactos diretos são relacionados principalmente à etapa de implantação do empreendimento, quando são realizadas as atividades de supressão de vegetação.

Os impactos indiretos se desenvolvem normalmente durante a fase da operação e, quando presentes, são provocados por processos como a geração de ruídos e efeitos eletromagnéticos, o efeito de borda resultante da supressão de vegetação para a faixa de servidão em áreas florestadas e a invasão de espécies exóticas.

O Programa de Monitoramento da Fauna justifica-se, dentro do contexto do licenciamento ambiental do empreendimento, como uma estratégia para identificar as possíveis interferências decorrentes, principalmente, da sua implementação. Este Programa possibilitará também que sejam adotadas medidas emergenciais que venham minimizar os impactos que poderão ocorrer, mesmo que em pequena escala, em função da atividade de supressão vegetal a qual está diretamente relacionada com a implantação da linha de transmissão.

O objetivo geral da implantação deste programa é mitigar os impactos da implantação e operação do empreendimento sobre a fauna através do monitoramento de espécies na AID e na AII, e nas áreas controle, além de medidas específicas visando a conservação dos indivíduos.

O monitoramento abrange as espécies da mastofauna, ornitofauna e herpetofauna numa campanha anterior à instalação do empreendimento e após o início das obras estão previstas campanhas trimestrais durante todo o período de instalação e até no mínimo dois anos iniciais da fase de operação, conforme Instrução normativa nº 146/2007 – IBAMA. Para execução do presente Programa deverá ser solicitada autorização específica, a ser emitida pela CGFAP/IBAMA.

PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Trata-se de uma obrigação imposta aos empreendedores a apoiar a criação e ou manutenção de Unidades de Conservação do grupo de proteção integral, nos casos de empreendimentos de significativo impacto ambiental, com fundamento no estudo de impacto ambiental e Relatório de impacto ambiental EIA/RIMA, conforme artigo 36 da Lei nº 9985/00, Lei de SNUC.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Foram identificadas na região de inserção do Empreendimento 3 (três) Unidades de Conservação de Proteção integral.

Foram identificadas 2 áreas prioritárias no âmbito da área de influência do empreendimento, e relatadas nos estudos apresentados:

- ? Reserva Biológica Campos Rupestres de Serra da Moeda Sul – Presença de inúmeros bens de valor natural, arquitetônico, histórico e arqueológico perfazendo uma área total de 755 ha.
- ? Reserva Biológica Campos Rupestres de Serra da Moeda Norte – Apresenta riquíssimo ecossistema que inclui a presença de inúmeras nascentes e uma relevante diversidade florística, bem como a presença de cavernas, dentre outras, perfazendo uma área total de 84 ha.
- ? Após a formalização do processo, foi decretada Unidade de proteção integral a Estação Ecológica de Arêdes, no município de Itabirito, conforme Decreto 45.397 em 14/06/2010.

Vale destacar que a presença dessas áreas na área de influência da LT não evidencia impedimento à implementação do respectivo empreendimento.

Será, portanto, condicionado ao empreendedor apresentar solicitação de Compensação Ambiental junto à Câmara de Biodiversidade do Instituto Estadual de Florestas, referente aos potenciais danos causados ao meio ambiente, decorrentes dos impactos não mitigáveis, gerados pela implantação do empreendimento, conforme disposto na Lei nº 9.985/00, Resolução CONAMA nº 371/06 e Deliberação Normativa COPAM nº 94/06.

7. SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO PARA FINS DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE), no seu campo da Autorização para Exploração Florestal (APEF) e/ou intervenção em área de preservação permanente (APP) foi informado que o empreendimento está localizado em área rural, havendo necessidade de supressão/intervenção de vegetação nativa e plantada e ocorrerá supressão/intervenção de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP) para a implantação do empreendimento.

O Empreendedor também informa no mesmo documento, que o empreendimento está localizado dentro da Unidade de Conservação Área de Proteção Especial Estadual de Rio Manso e Parque Estadual de Arêdes.

Diante da formalização dos documentos solicitados no Formulário de Orientação Básica (FOB) foi gerado o processo administrativo de Autorização para Exploração Florestal nº 06239/2010.

O presente parecer, objetiva também subsidiar a URC-ASF no julgamento da Autorização de Exploração Florestal do empreendimento – FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A. Processo COPAM Nº 24847/2008/001/2009, para realização de serviços de topografia.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
-------------------	--	----------------------------



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

Como se trata de uma atividade passível de licenciamento, cujo processo encontra-se sob responsabilidade da SUPRAM ASF, as autorizações para supressão de vegetação, devem ser analisadas no âmbito do processo de licenciamento ambiental, devendo ser levadas a julgamento na URC correspondente.

Desta forma, o presente parecer tem como objetivo a análise da APEF nº. 06239/2010 vinculada ao processo de licenciamento Nº24847/2008/001/2009.

Trata-se da intervenção na vegetação para abertura de picadas necessárias aos serviços de topografia, onde um grupo de especialistas percorrerá o trecho previsto para a instalação da linha, estudando os melhores locais para colocar as torres. Essas picadas terão largura de 2 metros e serão implantadas apenas onde necessárias dentro do trecho previsto para instalação da linha. Para a colocação do traçado deverão ser consideradas as condições geológicas e geotécnicas, observando as seguintes características: terrenos estáveis, evitar colocação em terrenos alagados e inundáveis, pântanos, brejos, mangues e margens de rios, onde as estruturas de suporte e estais não poderão ser instaladas sobre áreas de preservação permanente (margens de rios, mata ciliar, etc).

Ressaltamos que as aplicações das medidas mitigadoras e compensatórias devidas serão previstas no processo de licenciamento ambiental na fase de instalação, tendo em vista que as intervenções necessárias aos serviços topográficos serão executadas após deferimento da presente solicitação. Portanto, como mencionado anteriormente, na fase de Licença de Instalação deverão ser apresentadas as propostas de medidas compensatórias as intervenções aqui autorizadas.

Nos dias 16,17 e 18/06/2010 e nos dias 20 e 21/07/2010, a equipe técnica da SUPRAM ASF, vistoriou o trecho previsto para instalação das torres. O traçado da Linha de Transmissão Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2 possuirá aproximadamente 180 km de extensão, tendo início na porção sul do município de Bom Despacho, onde se localiza a subestação de mesmo nome. A partir desse ponto a linha segue na direção sudeste, atravessando os municípios de Bom Despacho, Araújos, Perdígão, Divinópolis, São Gonçalo do Pará, Carmo do Cajuru, Itaúna e Itatiauçu, Entre estes dois últimos municípios a linha de transmissão intercepta a BR-381. Ao ingressar no município de Rio Manso, a linha muda ligeiramente de direção e passa a seguir na direção leste, passando por Bonfim, Brumadinho, Moeda e Itabirito. Entre os municípios de Moeda e Itabirito a linha atravessa a BR-040.

A região atravessada pela LT está situada nos domínios de três sub-bacias pertencentes à bacia hidrográfica do Rio São Francisco: a sub-bacia do rio Paraopeba, do rio das Velhas e do rio Pará. A linha interceptará, ao longo do traçado, vários cursos d'água, no sentido leste-oeste (pág. 84 do processo de APEF, quadro 02 lista dos cursos d'água).

Quanto à classe de solos presentes na área de Influência Indireta da LT, segundo estudos apresentados verifica-se o domínio da classe dos Latossolos (54%), seguido dos Cambissolos (17%), dos Argilossos (27%) e dos Gleissolos e Neossolos, ocupando cerca de 2% da área de influência.

Os traçados da linha de Transmissão atravessam áreas de biomas, Cerrado e Mata Atlântica. O Cerrado pode ser observado principalmente ao longo do trecho inicial da linha, na porção oeste do empreendimento e o Bioma Mata Atlântica foi observado principalmente na porção leste do empreendimento. Ocorre ainda na região do

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



empreendimento uma vegetação intermediária entre o Cerrado e a Mata Atlântica, com características destes dois biomas.

A partir da concessão da LP, será definida a alternativa que apresenta características que se mostram menos impactantes, sendo identificada nos estudos como alternativa nº1. O fator principal é a condição de quase paralelismo total entre a LT da CEMIG, evitando abertura de novas vias de acesso e reduzindo o volume de vegetação a ser suprimida. Além disto, esta alternativa atravessa menos rios e transpõe a Serra da Moeda em trecho menos íngreme, garantindo a estabilidade do solo no local.

Porém, resta a aprovação da URC COPAM para definição da melhor alternativa locacional, permitindo então a apresentação do requerimento Padrão do IEF para quantificação das intervenções necessárias à instalação no traçado escolhido.

Aspectos Florísticos

No estudo florístico e fitossociológico das formações presentes na área direta do projeto, foram registradas 333 espécies vegetais, pertencentes a 88 famílias botânicas. Das espécies encontradas 34,4% foram observadas ocorrendo somente em formações de Floresta Estacional Semidecidual Baixo Montana e Floresta Estacional Decidual, 10,8% em ambientes de Cerrado (Mata de Galeria, Cerradão e Cerrado Sentido Restrito), 20,4% em ambientes Campestres (Campo Rupestre e Campo Sujo), 12,3 em ambientes antrópicos (pastagens, áreas urbanas e áreas degradadas) e 22,2% foram encontradas em mais de um ambiente.

Em relação ao hábito das espécies, 49,1% são arbóreas, 23% são plantas de porte arbustivo, 24,6% são herbáceas e 3,3% são lianas e trepadeiras.

Quadro 4 - Entre as espécies amostradas neste estudo foi verificada a ocorrência de cinco espécies presentes na lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Minas Gerais, 2007 e uma citada como "Deficientes de Estudos".

Família	Espécie	Porte	Categoria
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Mull.Arg.	A	Deficientes de Dados
Asteraceae	<i>Cheresta sphaerocephala</i> DC.	H	Vulnerável
Asteraceae	<i>Lychnophora ericoidies</i> Mart.	B	Vulnerável
Bromeliaceae	<i>Vriesea minarum</i> L.B.Sm	H	Vulnerável
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.)Allemão ex Benth.	A	Vulnerável
Gesneridaceae	<i>Sinningia rupicola</i> (Mart.) wiehler	H	Vulnerável

Ressalta-se que foram registradas nos levantamentos realizados três espécies de Ipê ao longo do traçado da linha (*Tabebuia ochracea*, Standl; *T.serratifolia*, G.Nicholson e *Tabebuia* sp), que segundo a Lei Estadual nº 9743/88 são consideradas imunes de corte.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

Dentro da fisionomia da Floresta Estacional Semidecidual Baixo Montana foram registrados fragmentos em diferentes estágios de regeneração. Em estágio avançado as formações vegetacionais apresentam espécies típicas de clímax e indivíduos arbóreos de grande porte, em geral maior diversidade de plantas e menor dominância de espécies quando comparada com florestas em estágio médio e inicial de regeneração.

As áreas em estágio médio de regeneração correspondem a locais em que a floresta apresenta estrutura menos complexa e dominância de plantas de menor porte, quando comparado a formações em estágio avançado de regeneração, apresentando em sua maioria até doze metros de altura. Apresenta estrato arbustivo-arbóreo denso e pouco nítido com alta riqueza de espécies porém com elevada dominância de espécies pioneiras. Os fragmentos desta fisionomia apresentam grande heterogeneidade em relação ao grau de conservação. Em locais com melhores condições de umidade, proteção contra retirada de madeira e fogo os fragmentos apresentam-se em estágio mais avançado de regeneração ao contrario dos fragmentos margeados por estradas.

Nas formações em estágio inicial de regeneração a vegetação apresenta menor diversidade e ausência de estratos. Sua composição florística é predominantemente herbácea e arbustiva com presença de arvoretas esparsas com porte inferior a dois metros de altura.

As Florestas Estacionais Deciduais apresentaram estrato arbóreo dominado por poucas espécies e sub-bosque ralo que pode estar relacionado à permanência de gado e queimadas.

As matas de galeria apresentaram um ambiente bastante impactado que apresenta condições de conservação diretamente relacionada à utilização das áreas circunvizinhas.

Dentro da fisionomia do Bioma Cerrado, puderam ser verificadas áreas de Cerradão em diferentes estágios de conservação. O Cerrado Sentido Restrito ocorrendo em áreas mais planas e/ou levemente onduladas, presença de fragmentos em diferentes graus de conservação, de forma que foram poucos os encontrados em boas condições de conservação. Também foram observados reflorestamentos com eucalipto ocupando alguns trechos.

Os Campos Rupestres nos topos de morros, em locais ricos em afloramentos rochosos, onde o ambiente encontrou-se bem preservado apresentando alta complexidade florística, estrutural e de substrato. E a fisionomia de Campo Sujo, concentrados na região do Quadrilátero Ferrífero.

De acordo com estudos apensos aos autos do processo de APEF em pauta, a abertura de picadas de topografia terá 2 (dois) metros de largura e será realizada limitando-se a podas e supressões, suficientes apenas para possibilitar a medição e locação da faixa de serviço, praças de montagem de torres e de lançamento de cabos.

O trabalho da equipe de topografia contemplara principalmente a locação exata das torres considerando os seguintes aspectos:

- ☞ A passagem da LT sobre remanescentes florestais será evitada através do afastamento do traçado retrocedendo-se as torres previamente locadas para estabelecimento de novos ângulos ou alteando-as se necessário. A locação de torres em áreas de APP será restrita ao mínimo necessário.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



- ✍ Dever-se-á evitar a locação da linha de transmissão em áreas nas proximidades de aglomerados urbanos, rodovias e ferrovias, objetivando minimizar no meio ambiente os impactos visual das torres e cabos. A partir de análises de imagens de satélite será possível prever a locação.
- ✍ Dever-se-á evitar a locação das torres nas proximidades de travessias, pontes e viadutos, também para minimizar o impacto visual das torres e cabos.
- ✍ A todas as motosserras previstas a serem utilizadas nos serviços será obrigatória a licença específica que deverá ficar junto do equipamento.

A área diretamente afetada pela implantação do empreendimento apresenta um quadro de alteração ambiental devido à exploração do uso do solo como pastagens, culturas agrícolas, projetos de parcelamento do solo. No entanto, apesar do alto grau de influência humana pôde-se observar ao longo do traçado, remanescentes de vegetação em bom estado de conservação. Destaca-se a região do município da Serra da Moeda, onde podem ser observadas grandes extensões de Campo Ruspestre cobrindo as cotas mais altas do relevo.

Tendo em vista que a Empresa, na definição do traçado buscará interferir ao mínimo nos remanescentes florestais e sendo as intervenções pontuais em áreas estritamente necessárias para o desenvolvimento dos serviços de topografia, e considerando também que não haverá rendimento lenhoso, a equipe desta superintendência é favorável ao deferimento da autorização de Exploração Florestal.

A APEF é de caráter vinculado ao licenciamento e, portanto, encaminhamos para apreciação da URC COPAM ASF, órgão competente, o presente parecer com sugestão de deferimento da Autorização de Intervenção Ambiental, na forma do parecer que se encontra em anexo, elaborado pela equipe técnica desta Superintendência, com prazo de validade da supressão vinculado ao prazo da licença prévia.

8. CONTROLE PROCESSUAL

O processo foi formalizado com a documentação indicada no FOB, não sendo necessária a apresentação de informações complementares.

Tendo em vista que se trata de empreendimento classe 5, conforme previsto na DN COPAM nº 74/2004, o processo foi instruído com EIA/RIMA, e para tanto, foram realizadas duas sessões de audiência pública, sendo uma em 09.9.2010, no município de Divinópolis, e outra no dia 10.9.2010, no município de Brumadinho.

Face ao impacto não mitigável, combinado com a apresentação de EIA/RIMA, o empreendimento está sujeito à propor medida compensatória prevista no art. 36 da Lei 9985/2000 (SNUC)

Foram apresentadas as certidões de praxe.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

Foi elaborada planilha de custos de análise do processo, sendo que esses custos foram integralmente ressarcidos, na conformidade do disposto na resolução SEMAD nº 870/2008.

Os municípios abrangidos pela instalação do empreendimento são: Araújos, Bonfim, Bom Despacho, Brumadinho, Carmo do Cajuru, Divinópolis, Itabirito, Itatiaiuçu, Itaúna, Moeda, Perdigoão, Rio Manso e São Gonçalo do Pará.

O empreendimento é caracterizado como de utilidade pública, conforme prescrito na alínea “b”, do inciso I do art. 2º da Resolução CONAMA 369/2006, vejamos:

“(…)

I - utilidade pública:

(…)

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

O empreendimento apresentou três alternativas para o traçado da linha de transmissão, sendo que tecnicamente, conclui-se que a alternativa nº 1 é a mais pertinente, haja vista que acompanha praticamente em toda a sua extensão a rede de transmissão de energia elétrica da CEMIG.

Esta alternativa irá atravessar uma extensão considerável na APE de Rio Manso, e para tanto, foi apresentada anuência do órgão gestor da referida Unidade de Conservação, bem como dos órgãos gestores da UC APA Sul; UC EE de Arêdes e ainda Ofício N.º 001/2010/GEGAP/DIAP/IEF/SISEMA, o qual se reporta à área de estudos de criação do Monumento Estadual da Serra da Moeda, que em suma conclui: *“Diante do exposto, caso seja o empreendimento licenciado pelo órgão estadual responsável, solicitamos que sejam tomadas medidas que minimizem os impactos gerados pela instalação das torres de transmissão, orientando às empresas contratada as medidas necessárias para tal.”*

Apesar de esta alternativa atravessar uma extensão considerável na APEE de Rio Manso, segundo consta no parecer, a área afetada nesta Unidade de Conservação possui a vegetação pouco expressiva.

Face à grande extensão do traçado da LT, constatou-se, por meio de levantamento junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e observações de campo, a presença de jazidas minerais ao longo de parte do corredor em estudo.

Foram identificadas 60 áreas de interesse mineral ao longo da área de influencia da LT. Estas se encontram em diversas fases do processo de lavra junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). A passagem da LT exigirá a exclusão da concessão junto ao DNPM.

Tanto a atividade minerária, quanto a atividade do processo em questão, são consideradas de utilidade pública.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



Conforme descrito no Parecer PROGE nº 500/2008-FMM-LBTL-MP-SDM-JÁ, de lavra da Advocacia Geral da União – Procuradoria Geral Federal – Procuradoria Federal DNPM, a requerimento do Diretor Geral do DNPM, cujo teor é o de pedido de esclarecimento acerca da existência de conflito entre atividades de exploração de recursos minerais e de geração e transmissão de energia elétrica, foi o seguinte o posicionamento dos Ilustres Procuradores:

“Conclusão

- (a) *que a mineração e os serviços de geração e transmissão de energia elétrica encontram-se no mesmo patamar jurídico-constitucional, não havendo como, a partir da análise da legislação em vigor, afirmar de antemão a prevalência de qualquer uma das duas atividades;*
- (b) *a solução dos conflitos existentes entre a mineração e as atividades energéticas exige a correta interpretação e aplicação do art. 42 do Código de Mineração;*
- (c) *o art. 42 do Código de Mineração trata de uma hipótese excepcional, em que o Poder Público, analisando o caso concreto, verifica que determinada atividade minerária não atende ao interesse não atende ao interesse coletivo, seja por ser considerada prejudicial ao bem público, seja por entender que sua realização compromete interesses que superam a utilidade da exploração industrial do recurso mineral;*
- (d) *a aplicação do artigo 42 do Código de Mineração nas hipóteses de conflito entre as atividades de exploração de recursos minerais e de geração e transmissão de energia elétrica exige o atendimento, no caso concreto, a dois requisitos cumulativos e sucessivos, quais sejam: (i) a incompatibilidade entre as atividades e (ii) superação da utilidade do aproveitamento mineral na área pelo interesse envolvido no projeto energético;*
- (e) *apesar de não constar expressamente do art. 42 do Código de Mineração a incompatibilidade entre as atividades minerária e energética é requisito essencial para a aplicação do referido dispositivo legal, uma vez que só haverá conflito entre tais se a coexistência de ambas for efetivamente inviável. Caso contrário, o interesse público impõe a manutenção das duas atividades, buscando-se, assim, o desenvolvimento de ambos os setores de forma sustentada.*

Tendo em vista que a hipótese de incompatibilidade entre as duas atividades não pode ser descartada, há que se definir o interesse prioritário ou prevalente, o qual a princípio é feito pelo Ministro de Estado de Minas e Energia, por ser a autoridade responsável pela elaboração e definição das políticas energética e mineral no País e Chefe do órgão ao qual se vincula tanto o DNPM como a ANEEL, autarquias federais responsáveis pela regulação dos setores de mineração e de energia elétrica, respectivamente, que se manifestará então quanto a necessidade de bloqueio total ou parcial das áreas referentes às

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800

DATA:
31/01/2011



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

atividades minerárias que se incompatibilizem com às áreas de inserção da atividade referente a estes autos.

O bloqueio de área tanto pode ser requerido pelo Ministério de Minas e Energia ou pela ANEEL, ou ainda, pelo concessionário de energia elétrica interessado.

Para tanto, o empreendedor deverá solicitar perante o Ministério de Minas e Energia o bloqueio das atividades minerárias na sua área de interferência, inclusive de quaisquer atividades de mineração futuras, prevendo-se de acordo com os requerentes para possivelmente compensar os investimentos realizados.

Segundo consta na análise técnica, a paisagem por onde a LT se desenvolve encontra-se altamente antropizada, apresentando fragmentos isolados que ocupam poucas áreas ao longo da linha. O estabelecimento da faixa de servidão, a melhoria dos acessos, escavação das fundações para implantação das torres e abertura de praças para lançamento de cabos implicarão na necessidade de supressão de alguma vegetação, que será realizada de forma seletiva, de acordo com a Norma NBR-5422 e as seguintes diretrizes:

- ? **Supressão total:** ocorrerá na faixa de serviço, no eixo de interligação entre as torres. Terá a largura máxima de 4 metros, suficiente para a colocação do cabo-guia, montagem e içamento das torres (praça das torres), trânsito de veículos, transporte de materiais e lançamento de cabos pilotos e condutores. Também ocorrerá a supressão nas áreas de implantação das torres. Neste caso, apenas as espécies protegidas por lei, existentes nesses locais, serão marcadas e só poderão ser suprimidas, após tratamento específico, a ser definido com a Supervisão Ambiental, quando for o caso.
- ? **Supressão parcial:** a supressão parcial será feita de forma seletiva, segundo o critério da NBR-5422, que divide a faixa de servidão em 3 zonas, onde, em cada uma delas, determinam-se as alturas máximas que a vegetação remanescente poderá ficar em relação ao condutor e seus acessórios energizados e a quaisquer partes, energizadas ou não, da própria linha de transmissão. A largura e a distância do cabo às árvores, para cada zona, devem ser constadas claramente no projeto executivo.

A supressão de remanescentes de Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração só poderá ser autorizada mediante a utilização dos parâmetros definidos na Lei Federal 11.426/2006 que possibilitam a supressão de em empreendimentos de utilidade pública e interesse social, mediante a apresentação da inexistência de alternativa locacional, formalização do respectivo processo de Autorização para Exploração Florestal (APEF) e devidas compensações florestais.

A alínea “b”, do inciso VII, do art. 3º da Lei 11428/2006, disciplina:

Art. 3º Consideram-se para os efeitos desta Lei:

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



VII - utilidade pública:

a) atividades de segurança nacional e proteção sanitária;

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

Assim, para que haja supressão de vegetação do bioma mata atlântica, o empreendimento deverá buscar a declaração de utilidade pública do empreendimento perante o Estado, o que ficará como condicionante da LI.

Ressalta-se que foram registradas nos levantamentos realizados três espécies de Ipê ao longo do traçado da linha (*Tabebuia ochracea*, Standl; *T.serratifolia*, G.Nicholson e *Tabebuia* sp), que segundo a Lei Estadual nº 9743/88 são consideradas imunes de corte.

Foi encontrado ainda um exemplar da espécie Gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium* Schott) que, segundo Portaria do IBAMA Nº 083, de 26/10/1991, possui corte restrito.

Para a supressão desses exemplares o empreendimento estará sujeito às compensações previstas nas normas que tratam a espécie.

A intervenção na vegetação será realizada para abertura de picadas necessárias aos serviços de topografia. Essas picadas serão implantadas apenas onde necessárias dentro do trecho previsto para instalação da linha.

Ressaltamos que as aplicações das medidas mitigadoras e compensatórias devidas serão previstas no processo de licenciamento ambiental na fase de instalação, tendo em vista que as intervenções necessárias aos serviços topográficos serão executadas após deferimento da presente solicitação.

Na fase de Licença de Instalação deverão ser apresentadas as propostas de medidas compensatórias pelas intervenções que forem autorizadas.

O empreendimento deverá ainda providenciar a quantificação exata das áreas de preservação permanente que sofrerão intervenção, sendo que o número deverá ser apresentado na Licença de Instalação, bem como a proposta de compensação conforme previsto de Resolução CONAMA 369/2006.

Desta forma, a análise da APEF nº. 06239/2010 está vinculada ao processo de licenciamento Nº 24847/2008/001/2009, com prazo de validade da supressão vinculado ao prazo da licença prévia, sujeita portanto à aprovação URC COPAM ASF.

Tendo em vista que se trata de empreendimento linear, não será exigida a comprovação de averbação de reserva legal dos imóveis inseridos na área de interferência do mesmo.

Conforme consta no item **“Interferências com o Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico”**, há na região de estudo (municípios atravessados pelo empreendimento em questão) sítios arqueológicos reconhecidos e catalogados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

Assim, considera-se que se trata de região com alto potencial de ocorrência de sítios arqueológicos e, portanto serão executados estudos e programas específicos de prospecção e eventuais salvamentos arqueológicos na Área Diretamente Afetada da Linha de Transmissão, bem como um monitoramento permanente, antes e durante a execução das obras do empreendimento.

Além disso, são protegidos por lei específica (Lei nº 3.924/61), que determina seu estudo antes de qualquer obra que possa vir a danificá-los, Decretos Federais nº 25/1937 e nº 3.551/2000, Portaria SPHAM 07/1988, Documento IPHAN/1996 e Portaria IPHAN nº 230, de 17/12/2002 determinando que, na fase de obtenção de Licença de Instalação (LI), deverá ser implantado um Programa de Prospecção, com intervenções no subsolo dos compartimentos ambientais de maior potencial arqueológico da Área de Influência Direta do empreendimento e nos locais que sofrerão impactos indiretos também potencialmente lesivos. No caso de uma linha de transmissão, considera-se que são potencialmente lesivos a esse patrimônio os canteiros de obras, acessos novos e os locais de implantação de torres, aos quais é dirigido este programa.

A avaliação arqueológica realizada para o presente estudo da LT Boa Despacho 3 – Ouro Preto 2 concluiu pela potencialidade arqueológica da Área de Influência Direta do empreendimento.

Por isso, considerou-se necessária a implementação de um Programa de Prospecção Arqueológica que permita o levantamento arqueológico de todo o traçado, com sondagens em todos os locais de torres, de modo a prevenir qualquer tipo de dano a algum sítio, eventualmente, existente no traçado da referida linha.

Segundo informação verbal do gestor destes autos, na área afetada pelo empreendimento não há presença de cavernas, razão pela qual, entende-se não ser necessária a anuência do IBAMA.

De acordo com informação verbal do gestor do processo, não há áreas indígenas na área de influência empreendimento, razão pela qual, s.m.j., o empreendedor está dispensado de apresentar anuência da FUNAI.

Foi apresentada Anuência da Fundação Palmares, encaminhada através do Ofício n.º 474/2010/PRES/GAB/FCP/MinC.

Segundo informação verbal do gestor do processo, na área de influência do empreendimento não há assentamentos de terras no traçado da LT, razão pela qual não há que ser apresentada nenhuma anuência do INCRA neste sentido.

Não haverá utilização de recursos hídricos, portanto, não será necessária emissão de nenhuma autorização nesse sentido.

Por todo o exposto, do ponto de vista legal nada obsta, a concessão da Licença Prévia - LP para o empreendimento Furnas Centrais Hidrelétricas S/A, pelo prazo de 4 anos conforme Deliberação Normativa Nº 17, de 17/12/1996, com as condicionantes listadas no anexo 1 deste Parecer Único, até mesmo por ato do Presidente do COPAM “Ad referendum” conforme prevê a legislação, vez que se encontra constante nos autos o

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



pedido com a devida justificativa de que o empreendimento é de utilidade pública e de extrema importância para o Estado de Minas Gerais, pois aumentará a confiabilidade segurança no atendimento às regiões Central e Sudeste de MG.

9. CONCLUSÃO

A Companhia Furnas Centrais Hidrelétricas de Transmissão solicitou à URC COPAM ASF o licenciamento prévio para o empreendimento Furnas Centrais Elétricas S/A, para a implantação das instalações dos circuitos das Linhas de Transmissão simples, em 500 kV, entre as Subestações existentes de Bom Despacho 3 - Ouro Preto 2, seus equipamentos, terminais de manobra, proteção, supervisão e controle, telecomunicações e demais equipamentos, serviços e facilidades necessárias à prestação do Serviço Público de Transmissão de Energia Elétrica, com objetivo de reforço para a região Mantiqueira, a partir da região Triângulo Mineiro.

O empreendedor deverá implantar todas as ações, programas, planos e propostas previstos nos EIA/RIMA, bem como todas as condicionantes relacionadas no Anexo I deste Parecer Único, de forma a evitar problemas futuros ao ambiente, às comunidades e aos municípios afetados.

A partir da discussão procedida, conclui-se que, de maneira geral, foram satisfatoriamente avaliados os impactos ambientais decorrentes da implantação da LT e propostas medidas adequadas à prevenção, mitigação e compensação de tais impactos.

Diante do exposto, a equipe de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, recomenda a concessão da Licença Prévia - LP para o empreendimento Furnas Centrais Hidrelétricas S/A, **pelo prazo de 4 anos** conforme Deliberação Normativa Nº 17, de 17/12/1996, com as condicionantes listadas no anexo 1 deste Parecer Único, ouvida a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Auto São Francisco

Data: 31/01/2010.

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Roberto Vilela Nogueira (Gestor)	MASP 1147633-0	
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872020-3	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP 1147866-6	
Shirlei de Souza Lelis	CRBio 44392/04-D	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP 1020783-5 OAB/MG 66288	
Daniela Diniz Faria	MASP 1182945-4 OAB/MG 86303	

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 24847/2008/001/2009		Classe/Porte: 5/G
Empreendimento: Furnas Centrais Elétricas S/A		
CNPJ: 23.274.194.0001-19		
Atividade: Linhas de Transmissão de Energia Elétrica		
Endereço: Descrito no corpo do parecer único		
Localização: Zona Rural		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE:04 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar os projetos executivos referentes a todas as obras planejadas no EIA e descritas neste Parecer Único, acompanhados de cronograma executivo de suas atividades, ajustado ao cronograma geral de construção do empreendimento LT 500 kV Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2	Na formalização da Licença de Instalação - LI
2	Apresentar o cadastramento da Área Diretamente Afetada junto ao DNPM, com solicitação de bloqueio das áreas afetadas.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
3	Apresentar ato administrativo que declare de utilidade pública as áreas do bioma mata atlântica que serão utilizadas para a instalação do empreendimento objeto de análise, em atendimento ao disposto na alínea “b”, do inciso VII do art. 3º da Lei 11428/2006.	30 dias após a concessão da LP
4	Apresentar mapa topográfico na escala 1:5.000, contendo a localização exata dos canteiros de obra.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
5	Apresentar documentação dos órgãos responsáveis pelo policiamento federal e rodoviário que ateste o conhecimento sobre as datas e os procedimentos a serem adotados antes das ações previstas para travessia dos cabos da linha de transmissão sobre as rodovias federais e estaduais.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
6	Apresentar o plano de lançamento dos cabos condutores.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
7	Apresentar descrição detalhada do sistema de coleta e disposição de resíduos sólidos previstos para ser implantado nos canteiros de obras.	Na formalização da Licença de Instalação - LI

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
------------	--	---------------------



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

8	Apresentar programa detalhado do sistema de coleta e disposição de efluentes líquidos para os canteiros de obras.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
9	Executar Programa de Prospecção Arqueológica que permita o levantamento arqueológico de todo o traçado, com sondagens em todos os locais de torres, de modo a prevenir qualquer tipo de dano a algum sítio, eventualmente, existente no traçado da LT Bom Despacho 3 – Ouro Preto 2.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
10	Apresentar, quando detectado, no âmbito do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, resultados das intervenções de subsuperfície nos trabalhos de prospecção e sondagens nas áreas dos canteiros de obras, abertura de acessos, local das fundações para construção das torres, bota-fora, etc.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
11	Apresentar plano de monitoramento anual das áreas (estradas, praças de instalação das torres, áreas utilizadas como bota-fora, taludes, etc) que serão alvo de recuperação após as intervenções sofridas durante o processo de instalação dos empreendimentos.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
12	Apresentar projeto contemplando locais de instalação das torres nas áreas de APP's, bem como as medidas mitigadoras propostas para minimizar o impacto na área.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
13	Em atendimento a compensação prevista no art. 5 da Resolução CONAMA 369/2006, apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora tendo em vista a compensação das APP's interferidas na implantação e operação do empreendimento.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
14	Apresentar um Programa de Resgate e Coleta de sementes, propágulos e epífitas, os quais deverão ser utilizados para reconstituição das áreas de mesma equivalência ecológica.	Na formalização da Licença de Instalação - LI

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800

DATA:
31/01/2011



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

15	Apresentar requerimento Padrão do IEF informando a área total das APPs interferidas e o rendimento lenhoso das supressões solicitadas no processo de APEF 6239/2010 para abertura de picadas para levantamento topográfico do traçado da LT.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
16	Apresentar relatórios conclusivos, com periodicidades semestrais, da execução dos Programas Ambientais de Monitoramento, Controle e Compensatórios executados na fase de Licença Prévia.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
17	Apresentar autorização ou documento de posse ou servidão das áreas de terceiros, destinadas à infraestrutura necessária para construção do empreendimento.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
19	Localizar em mapa topográfico em escala compatível com o tamanho do empreendimento (1:25.000), os seguintes itens: delimitação da área afetada, delimitação da faixa de servidão, localização das subestações, localização de todas as torres de transmissão de energia, localização das praças de lançamento e esticamento dos cabos, e todas as benfeitorias situadas naquela área.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
20	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura do processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº. 9985/2000 e Decreto Estadual nº. 45.175/2009. <i>Obs.: Para fins de emissão de licença subsequente, a condicionante relativa à compensação ambiental somente será considerada cumprida após a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e publicado seu extrato, conforme Artigo 13 do referido Decreto.</i>	Até 30 (trinta) dias após a concessão da LOC.
21	Apresentar o material didático de apoio ao Programa de Educação Ambiental dos trabalhadores com cronograma de realização das oficinas, abrangendo a todos os funcionários envolvidos.	Na formalização da Licença de Instalação - LI
22	Apresentar a definição das comunidades que serão atendidas e o cronograma de realização das ações	Na formalização da Licença de

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800

DATA:
31/01/2011



	previstas no programa de Educação Ambiental.	Instalação - LI
23	Apresentar proposta de medida compensatória em atendimento ao disposto na Lei 11.428/2006, em compensação às áreas de intervenção pertencentes ao Bioma Mata Atlântica, em especial aos campos rupestres.	Na formalização da Licença de Instalação - LI

Anexo II

Conforme **DECRETO Nº 45.175, DE 17 DE SETEMBRO DE 2009**, que estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da **compensação ambiental**:

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

Relevância		Marcar com X	Valoração
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias		x	0,0750
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		x	0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	x	0,0500
	outros biomas	x	0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		x	0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu		x	0,1000

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800

DATA:
31/01/2011



entorno (10km) ou zona de amortecimento			
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial	x	0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Extrema	x	0,0450
	Importância Biológica Muito Alta	x	0,0400
(obs.:nesta ocorrência pode haver cumulação de importâncias. Se sim, marcar todas)	Importância Biológica Alta	x	0,0350
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		x	0,0250
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais			0,0250
Transformação ambiente lótico em lêntico			0,0450
Interferência em paisagens notáveis		x	0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		x	0,0250
Aumento da erodibilidade do solo		x	0,0300
Emissão de sons e ruídos residuais		x	0,0100
Somatório Relevância			

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

Duração	Marcar com X	Valoração (%)
Imediata - 0 a 5 anos	x	0,0500
Curta - > 5 a 10 anos		0,0650
Média - >10 a 20 anos		0,0850
Longa - >20 anos		0,1000

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

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



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



SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 31/01/2011
-------------------	--	----------------------------