



observados os efeitos erosivos recentes, e ravinas cicatrizadas já colonizadas pela vegetação.

4.3.3 Área Diretamente Afetada

A Área Diretamente Afetada (ADA) atravessa todas as unidades de relevo presentes na AII, conforme descrito no item 4.3.1 deste parecer.

4.4 Recursos Minerais

Na área de influência indireta foram registradas 71 áreas requeridas junto ao DNPM, tanto para pesquisa quanto para exploração. Os principais recursos minerais explorados são o quartzito (34 áreas) e o calcário (7 áreas). Solicitou-se ao DNPM dados sobre os titulares das áreas, substância, área em hectares, unidade da federação, município, localidade e situação legal.

A maioria das substâncias requeridas são fontes de produção de material destinado à construção civil como o quartzito e o calcário.

O quartzito micáceo fino, de coloração esbranquiçada e amarelada, da Formação Guarita (Grupo Canastra) é comercialmente extraído, principalmente nos municípios de Capitólio e São José da Barra, para obtenção de lajes para revestimento.

Dentre as áreas requeridas (Processos DNPM), 35 encontram-se em fase de autorização de pesquisa (Alvará de Pesquisa), 2 em fase de concessão de lavra, 20 em fase de licenciamento, 6 em fase de requerimento de lavra, 7 em fase de requerimento de pesquisa e uma em disponibilidade.

Os recursos minerais que suscitaram interesse para autorizações e concessões minerais localizados na área de influência da linha de transmissão são: quartzito (34 áreas), calcário (7 áreas), cromo (5 áreas), diamante industrial (5 áreas), cromita (2 áreas), caulim (4 áreas), argila (3 áreas), água mineral (2 áreas), manganês (2 áreas), níquel (2 áreas), cobalto (2 áreas), ouro (1 área) e quartzo (1 área).

Com base nos números dos processos, foram realizadas pesquisas junto ao DNPM, de modo a disponibilizar os seguintes dados: titular da área, substância, área em hectares, unidade da federação, município, localidade e situação legal (último evento).

Como resultado desse levantamento das áreas de autorizações e concessões minerais, foram relacionados 71 processos, cujos dados encontram-se no EIA/RIMA, do processo de licenciamento, pág 97 a 103.

4.5 Solos

A Área de Influência Indireta encontra-se ocupada predominantemente por solos rasos ou pouco profundos. Compreendem as classes de Neossolos Litólicos e Cambissolos Háplicos, que estão principalmente associados às Serras, Montanhas Assimétricas e Morros Alinhados. Nas áreas com colinas amplas e médias, ocorrem solos mais desenvolvidos, com maior profundidade, bem drenados, muito friáveis e com baixa fertilidade natural, compreendem as classes de Argissolos Vermelho-Amarelo e Latossolos Vermelho-Amarelo. Nas áreas de baixadas, ao longo dos cursos d'água ocorrem solos profundos, moderadamente a mal drenados, originados de sedimentos aluviais e colúviais,

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



textura média a muito argilosa. Compreendem as classes de Neossolos Flúvicos e Gleissolos Háplicos.

Na Área de Influência Direta (AID) foram identificadas classes de solo em nível de subordem – Argissolos, Cambissolos Háplicos, Gleissolos Háplicos, Neossolos e Plintossolos Pétricos. Os argissolos equivalem aos solos anteriormente denominados Podzólicos, ocorrem em relevo desde suave ondulado (entre 3 e 8% de declive) até forte ondulado (< 45% de declive), associados aos Latossolos Vermelhos, preferencialmente nas áreas de vegetação de floresta subcaducifolia. Os cambissolos háplicos são solos medianamente profundos a rasos, de grande expressão geográfica nas áreas de maior declive, com elevado risco de erosão. São utilizados preferencialmente com pastagens. Os gleissolos háplicos são solos mal drenados, originados de sedimentos, que se localizam nas áreas mais baixas, cobertas normalmente com vegetação nativa adaptada à condição de encharcamento. Os latossolos são solos profundos, bem drenados, de boa resistência à erosão. Ocupam amplas extensões ao longo da LT, desenvolvem-se em relevo suave ondulado e ondulado (3 – 20%). Os Neossolos litólicos são solos rasos, muito susceptíveis à erosão. Ocorrem em áreas de relevo forte ondulado até o escarpado, associados aos Cambissolos e Afloramentos de Rochas. Os plintossolos ocorrem geralmente em terço inferior de vertente e constituem solos com restrições à penetração principalmente de raízes de forte suscetibilidade à erosão.

Na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento, em 70% encontram-se solos rasos e pouco profundos, compreendendo aos Cambissolos Háplicos e Neossolos Litólicos, associados a afloramentos rochosos, pedregosidade e rochiosidade. Correspondem as áreas de maior declive e maior suscetibilidade à erosão. No restante, encontram-se solos mais desenvolvidos, profundos, permeáveis e mais resistentes à erosão. Enquadram-se Argissolos e Latossolos Vermelho-Amarelos, que ocorrem nas áreas de colinas com relevos mais suaves.

Vale destacar que em áreas de planícies fluviais, mesmo apresentando baixo potencial erosivo, estas merecem cuidados especiais a fim de evitar contaminações em suas fontes de água. Também, é necessário evitar a exposição do horizonte C dos solos das áreas elevadas, pois é observado que a concentração de água sobre este horizonte tem provocado erosões ao longo das estradas. Considerando que a maior parte da LT encontra-se distribuída em locais de solos mais rasos e pouco profundos e em relevos mais acidentados, as alterações superficiais devem ser feitas de maneira muito criteriosa, levando-se sempre em conta os métodos de controle de processos erosivos e de conservação do solo.

4.6 Recursos Hídricos e Qualidade da Água

A Área de Influência Direta da LT insere-se nas Unidades de Planejamento Rio Grande 3 (GD3), que abrange a região do médio curso do rio Grande, envolvendo o lago de Furnas e São Francisco 1 (SF1).

Atualmente, as sub-bacias GD3 e SF1 têm seus Comitês aprovados pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, embora ainda não estejam em pleno funcionamento.

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



4.6.1 Aspectos Hidrográficos

Na bacia do Rio Grande, a principal Unidade Hidrográfica da Área de Influência do Empreendimento constitui-se no lago de Furnas, formado pela UHE Furnas que foi a primeira represa construída por FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.. A barragem está localizada no curso médio do rio Grande, no trecho denominado "Corredeiras das Furnas", entre os municípios de São José da Barra e São João Batista do Glória, MG. Sua construção começou em julho/1958, tendo a primeira unidade entrado em operação em setembro/1963 (FURNAS, 2003).

O reservatório é formado por dois rios, Grande e Sapucaí (Sá & Lima, 1996), possuindo uma extensão máxima de 220 km, com cota máxima de operação 768 e cota mínima de 750. Sua área inundada é de 1.440 km², com um volume total de 2,95 milhões m³ e volume útil de 17.217 bilhões de m³. A bacia de drenagem é de 8.000 km². Devido a sua morfologia dendrítica, o reservatório de Furnas pode ser considerado um sistema complexo de lagos intercomunicantes.

A Bacia do rio São Francisco, na Área de Influência do empreendimento é caracterizada pela drenagem afluyente ao rio Piumhi, que teve seu curso alterado quando da construção da UHE Furnas, passando a drenar para a Bacia do rio São Francisco (antes drenando para o rio Grande).

O Projeto de transposição teve início em 1957 e estendeu-se por 18 km de áreas pantanosas que formavam sua planície. Tal obra se fez conjugada à construção de um dique no mesmo rio de forma a evitar a inundação da cidade de Capitólio.

4.7 Meio Biótico

4.7.1 - Flora

A região do estudo está localizada sobre os planaltos Centro-Sul de Minas e o planalto Central. A vegetação da região corresponde a uma zona de transição entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica, predominando Floresta Estacional. Podemos encontrar três formações vegetacionais principais no Planalto Central: o cerradão em solos profundos, matas estacionais em depressões úmidas e campos limpos, em solos arenosos e rochosos, nos locais com deficiência hídrica.

A paisagem na Área de Influência Direta - AID teve os ambientes autóctones alterados significativamente. Foram criados mosaicos vegetacionais de forte influência antrópica. Na AID não foi encontrada nenhuma área de vegetação primitiva bem conservada. Originalmente, o bioma do cerrado estava presente em áreas com solos mais pobres, nas bordas das chapadas e em seus topos associados às matas de galeria. Nos locais de solos mais profundos ocorriam matas secas da floresta estacional.

No levantamento, foram encontradas 4 tipologias de cerrado na região, todas reduzidas a fragmentos insularizados, consideravelmente impactados e em diversos estágios de regeneração. A tipologia cerradão foi observada apenas em um único fragmento no município de Pimenta. O cerrado típico, com a notada ausência das espécies arbóreas de maior valor comercial, foi observado nas áreas com solo pedregoso (quartzítico) em três regiões distintas. Os campos rupestres ou campos limpos ocorrem nas áreas de elevada altitude (chapadões) com relevo movimentado e topo plano. Os



fragmentos da Mata Estacional ocorrem nas depressões, onde há acúmulo de água e nutrientes.

Somado a este conjunto de elementos da paisagem, ocorrem fitofisnomias derivadas da ação antrópica, como ambientes paludícolas, agrícolas e urbanos.

A análise das formações vegetais da área diretamente afetada pelo empreendimento foi realizada com o intuito de reconhecer em campo as formações vegetacionais existentes na área. A metodologia utilizada foi à amostragem para áreas consideradas fisionômica, floristicamente significativas e levantamento fitofisionômico, para áreas mais extensas. Para a amostragem foram demarcadas quatro parcelas de 20 m X 25 m (0,05 ha) totalizando 0,2 hectares, em quatro formações vegetais diferentes (Floresta Estacional Semi-decidual, Floresta Ciliar, Cerrado arbóreo, Cerrado arbustivo-arbóreo).

Em cada parcela, todos os indivíduos arbóreos, arbustivos e trepadeiras com um diâmetro à altura do peito (DAP) maior ou igual a 5,0 (cinco) centímetros foram contados e tiveram sua circunferência a altura do peito (CAP) medida. Para o cálculo dos parâmetros fitossociológicos, os dados foram agrupados para o cálculo dos parâmetros: abundância relativa (NR), frequência relativa (FR), dominância (ou cobertura) relativa (DoR) e o índice de Valor de Importância (IVI). Também foi calculado o rendimento lenhoso e volumetria.

A Floresta Estacional Semi-Decidual é formada por 2-3 estratos; dossel pouco descontínuo, folhíço abundante, poucas epífitas, algumas espécies de lianas de grandes diâmetros, sub-bosque rico com muitos arbustos e mudas de espécies arbóreas. No subbosque: piperáceas (*Piper* spp.), melastomatáceas (*Miconia* sp.), urtiga (*Urera* sp.) e muitos indivíduos jovens de nega-mina (*Siparuna* sp.). Foram notados também a presença de arranha-gato (*Acacia* sp.) e no estrato herbáceo, a ocorrência de pelo menos duas espécies de samambaias. Dentre as espécies arbóreas, foram registradas *Casearia* sp., *Siparuna* sp., *Myrcia* sp. e lauráceas (*Ocotea* sp.). Formação em estágio sucessional inicial/médio de regeneração. Foram encontradas na parcela 69 indivíduos de 30 espécies, com um diâmetro médio (DAP) de 12,5 cm e altura média de 9,2 metros.

Na área de mata ripária de riacho há muita presença de matéria orgânica e folhíço abundante, sub-bosque com indivíduos da família melastomatáceas (*Miconia* sp.), e existência de pelo menos uma espécie de trepadeira lenhosa. Dentre as espécies arbóreas destacam-se o mangue (*Moraceae* gen. sp.1), Amescla (*Protium* sp.) e Jacareúba (*Calophyllum* sp.) Formação em estágio sucessional médio/avançado. Foram encontradas na parcela 125 indivíduos de 24 espécies, com DAP médio de 14,4cm e altura média de 12,1 metros.

Artigo nº 14, da Lei Federal nº 11.428, de 22/12/2006 determina que a supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social. Em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

Na área de cerrado arbóreo há presença de três estratos arbóreos, com poucas epífitas e poucas lianas. No estrato herbáceo foram identificadas samambaias (*Anemia* sp.) e uma espécie de gravatá (*Ananas* sp.). Dentre as árvores amostradas, destacam-se o pequi (*Caryocar* sp.), uma leguminosa (*Leg. Papilionoideae* gen.sp.) e algumas espécies de mirtáceas. A formação foi considerada em estágio de regeneração avançado, com riqueza de espécies notáveis e muitos indivíduos de classes de diâmetro intermediárias e

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



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

elevadas, foi a área com maior DAP médio. Foram encontradas na parcela 133 indivíduos de 34 espécies, com DAP médio de 15,8 cm e altura média de 8,8 metros.

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

*“O abate do pequizeiro (*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.”*

Na área de cerrado arbustivo-arbóreo, existem árvores com baixa altura, muitos indivíduos em rebrota. Ausência de epífitas e trepadeiras herbáceas ou lenhosas. Estrato herbáceo com indivíduos da espécie canela-de-ema (*Velloziaceae* sp.1), gramíneas e compostas. Dentre as espécies arbóreas destacaram-se a composta (*Asteraceae* sp. 1), e algumas outras espécies de leguminosas (*Dimorphandra* sp. e *Enterolobium* sp.) e Voquisiácea (*Vochysia* sp.). Esta área de cerrado pode ser caracterizada como em estágio inicial de regeneração, com uma grande dominância de uma mesma espécie (*Asteraceae* sp.1). Foram encontradas na parcela 78 indivíduos de 23 espécies, com diâmetro altura da base médio de 10,2 cm e altura média de 2,5 metros.

Quanto aos resultados do inventário, foram encontrados 405 indivíduos arbóreos vivos nas parcelas, correspondem a 96 morfoespécies, em um total de 29 famílias. As áreas com maior número de indivíduos foram o cerradão (133) e a floresta ripária (125). O maior valor médio de DAP ocorreu na área de cerradão e o segundo maior à mata ripária. A riqueza de morfoespécies no cerradão é maior, seguida da floresta estacional, enquanto a mata de galeria e cerrado arbustivo-arbóreo foram as mais pobres.

Ocorre na região uma quinta formação vegetacional, denominada campos limpos, ou campos rupestres. A formação encontrada sobre os afloramentos rochosos, onde o solo é raso e pedregoso, e composta por gramíneas, com muitos indivíduos de canela-de-ema (*Velloziaceae* sp.), além de outras, como cactáceas, xiridáceas e leguminosas (*Mimosa* sp.). Os arbustos e arvoretas são esparsos, tem altura média de 1,5 a 2,0 m. Destaque para as famílias das leguminosas, melastomatáceas, malpighiáceas e compostas. Esta formação pode ser considerada como um estágio inicial de sucessão.

Devido ao histórico e ocupação das terras, com predomínio das atividades agrossilvopastoris, exploração do turismo, atividade minerária e incêndios, a maior parte das formações vegetacionais foi alterada. As formações florestais (Florestas Estacionais e Florestas Ripárias), estão reduzidas a alguns capões de mata. As formações de campos limpos, campos cerrados e cerrados arbustivo-arbóreos estão todas recortadas por atividades agrossilvopastoris, casas e estradas. O tipo vegetacional campo/cerrado é o que tem maior frequência de manchas ou trechos em melhor grau de conservação. Os remanescentes restantes devem ser preservados de acordo com a legislação ambiental vigente.

O levantamento fitofisionômico foi realizado nas áreas de projeção do traçado da Alternativa II. As inspeções foram direcionadas a pontos notáveis sob o aspecto paisagístico e turístico. Formam descritas as áreas situadas nas proximidades dos vértices V6, V7 e V8, próximo ao vértice V9, vértice V11 e proximidades dos vértices V10, V11 e V13, conforme EIA.

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



4.7.2 Fauna

O levantamento da fauna foi realizado através de um esforço amostral de 10 dias entre maio e junho de 2005. Os resultados foram apresentados separadamente entre Ecossistemas Terrestres e Aquáticos.

Foram selecionados vertebrados terrestres da mastofauna, avifauna e herpetofauna como indicadores da qualidade ambiental. E a ictiofauna como indicadores do ecossistema aquático.

No levantamento foram utilizados dados primários e secundários. Quando dados primários foram comparados aos dados secundários (revisão bibliográfica) estes foram considerados, significativos e satisfatórios.

A herpetofauna (anfíbios) foi registrada através de observações diretas no campo e bioacústica. Foram registradas neste estudo 25 espécies e destas, 04 estão na categoria de dados insuficientes segundo o Ministério do Meio Ambiente (*Scinax canastrensis*, *Scinax maracaya*, *Hyla sazimai* e *Crossodactylus trachystomus*).

Os répteis também foram registrados através de observação direta no campo. Foram identificadas 10 espécies de lagartos, 14 de ofídios e 01 de quelônio. Das 14 espécies de ofídios, três representantes são espécies peçonhentas da Família Viperidae: urutu-cruzeiro (*Bothrops alternatus*), que tem hábitos bastante restritos, a jararaca – comum (*Bothrops jararaca*) e a cascavel (*Crotalus durissus*).

A avifauna foi realizada utilizando-se observação direta e bioacústica além de métodos indiretos como detecção de penas, ninhos e presença de ossos em regurgitos e fezes de carnívoros. Foram registradas 215 espécies na área do empreendimento, sendo que a águia-cinzenta, segundo o Ministério do Meio Ambiente é classificada como ameaçada de extinção. E o jacuaçu e o canário-da-terra figuram entre as espécies estaduais ameaçadas de extinção.

Quanto a mastofauna além de observação direta foram utilizados métodos indiretos, como pegadas, excrementos, tocas e abrigos para sua determinação. Foram registradas 39 espécies dentro das Ordens Didelphimorpha (cuícas e gambás), Xenarthra (tamanduás), Chiroptera (morcegos), Primates (primatas), Carnívora (lobos, onças, quatis, lontra, etc.), Artiodactyla (veados) e Rodentia (ratos, capivara, ouriços, tapitis, etc.). Sendo que a lontra, cuíca d'água, tamanduá bandeira, sauá, lobo-guará, jaguatirica, gato-do-mato e suçuarana encontram-se na lista estadual de espécies ameaçadas de extinção.

O levantamento da ictiofauna foi realizado a partir de dados secundários, já que o empreendimento apresenta baixa probabilidade de impacto sobre os ecossistemas aquáticos. A área de estudo considerada foi o Reservatório de Fumas e sistemas fluviais associados. Nesse reservatório são registradas 35 espécies de peixes, que estão distribuídos entre os caraciformes (lambari, dourado, entre outros), gimnotiformes (sarapó), siluriformes (mandis, cascudo, entre outros) e perciformes (tucunaré, tilápia). Sendo que o mandi beijudo (*Ihneringichthys labrosus*) a espécie mais representativa.

Com relação às espécies de piracema, foram encontrados exemplares de peixes jovens e adultos de todos os grupos tidos como migradores, conforme quadro abaixo:

| | |
|---|-------------------|
| SUPRAM - ASF Av. Primeiro de Junho, 179 - Divinópolis - MG CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055 | DATA: 13/03/2008. |
|---|-------------------|



Espécies de piracema existentes na área em estudo:

| Taxon | Nome popular |
|--------------------------------|------------------|
| CHARACIFORMES | |
| Characidae | |
| <i>Salminus maxillosus</i> | Dourado |
| <i>Salminus hilarii</i> | Tabarana |
| <i>Brycon nattereri</i> | Pirapitinga |
| Anostomidae | |
| <i>Leporinus amblyrhynchus</i> | Piau trombeta |
| <i>Leporinus sp.</i> | Piapara |
| <i>Leporinus friederic</i> | Piau Três Pintas |
| <i>Leporinus octofasciatus</i> | Flamenguinho |
| <i>Leporinus obtusidens</i> | Piapara |
| <i>Leporinus lacustris</i> | Piau |
| <i>Leporinus macrocephalus</i> | Piaussu |
| <i>Schizodon nasutus</i> | Campineiro |
| <i>Leporellus vittatus</i> | Ferreirinha |
| Prochilodontidae | |
| <i>Prochilodus lineatus</i> | Curimatã |
| SILURIFORMES | |
| Pimelodidae | |
| <i>Pimelodus maculatus</i> | Mandi |
| <i>Pimelodus bloch</i> | Mandi amarelo |

No reservatório da UHE Fumas, aspectos como clorofila *a*, zooplâncton, condutividade e temperatura encontram-se positivamente correlacionados com a abundância da ictiofauna.

O empreendedor apresentou Programa de Monitoramento da Fauna para determinar locais com requisitos ambientais e variáveis biológicas das espécies ameaçadas de extinção, bem como monitorá-las.

As espécies escolhidas para o estudo foram:

Chironectes minimus – cuíca d'água, *Callicebus personatus* – sauá, *Chrysocyon brachyurus* – lobo – guará, *Myrmecophaga tridactyla* – tamanduá bandeira, *Lutra longicaudis* – lontra, *Leopardus pardalis* – jaguatirica, *Leopardus sp* – gato-do-mato, *Puma concolor* – suçuarana, *Harpyhaliaetus coronatus* – águia – cinzenta, *Penelope obscura* – jacuaçu, *Sicalis flaveola* – canário da terra, *Scinax maracaya*, *Scinax canastrensis*, *Hyla sazimai* – pererecas, *Crossodactylus trachystomus* – sapo, *Mergus octacetaceus* – pato-mergulhão e *Taoniscus nanus* – inambu-carapé.

Na área do empreendimento apresenta espécies típicas do Cerrado, apresentando grande diversidade de animais que convivem bem com a presença humana. Porém, áreas remanescentes que servem como locais de abrigo, alimentação e nidificação devem ser preservadas ao longo do empreendimento para que sirvam como corredor ecológico e não inviabilizem o fluxo gênico.

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



4.8. Espaços Protegidos

Dentro da área de influência do empreendimento localiza-se o Parque Nacional da Serra da Canastra, Unidade de Conservação criada em 1972. Tem 71.525 hectares demarcados em parte do território de 3 municípios: São Roque de Minas, Sacramento e Delfinópolis, no sudoeste de Minas Gerais. Apresenta os campos rupestres, manchas de cerrado e matas ciliares como as principais formações vegetais. O grande objetivo da criação do Parque foi a proteção das nascentes do rio São Francisco.

A área originalmente prevista para o Parque Nacional é de mais de 200 mil hectares, como consta do Decreto número 70.355, de 3 de abril de 1972. A área foi reduzida devido ao custo das desapropriações. Ressaltamos que os decretos que complementavam a criação do Parque foram revogados, com isso, o que está valendo é o decreto original. A ampliação para 200 mil hectares deveria ter início a partir de 2004 com a aprovação do novo Plano de Manejo e a aquisição de novas áreas pelo IBAMA. A área diretamente afetada pelo traçado encontra-se dentro da zona de amortecimento do parque.

Nos limites do PARNA da Serra da Canastra, há uma Reserva Particular do Patrimônio Natural denominada Cachoeira do Cerradão, que está fora da área de influência do empreendimento, município de São Roque de Minas.

De acordo com a lei nº 9985/00, as Unidades de Conservação correspondem ao espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Sendo assim, para ser implantada na zona de amortecimento da Serra da Canastra, a LT Furnas - Pimenta II providenciou aprovação prévia do órgão gestor competente, no caso o IBAMA. A aprovação encontra-se no processo de licenciamento.

4.9 Áreas Prioritárias para Conservação

Numa iniciativa da Fundação Biodiversitas e com financiamento do governo de Minas Gerais, em 1998 foram definidas áreas prioritárias para conservação da biodiversidade do estado. Dentre as 29 áreas selecionadas para conservação de peixes no estado, 06 estão na bacia do Rio São Francisco. Entre as 06, o alto Rio São Francisco, primeiros quilômetros do rio imediatamente a jusante dos limites do PARNA Serra da Canastra, é uma delas. Essa área compreende o corpo d'água, a área de preservação permanente, definida conforme Lei nº 7511 de julho de 1986 e planície de inundação, quando existente.

Ainda, segundo o Zoneamento Ecológico Econômico, as áreas que estão na zona de amortecimento (Coordenadas geográficas: X=369500 e Y=7.715.480 e X=373024 e Y=7.715.480) do Parque Nacional da Serra da Canastra são consideradas como áreas prioritárias para conservação.

4.10 Meio Socioeconômico

Para elaboração do diagnóstico socioeconômico foram utilizadas informações do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), DATASUS, INEP/MEC (Instituto

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



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

Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), bem como, informações obtidas no levantamento de campo.

Os municípios da Área de Influência Indireta do empreendimento fazem parte da mesorregião sul/sudoeste de Minas. Esta região possui localização estratégica, quanto a cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Possui várias cidades de porte médio, empresas de diversos setores, turismo e conta com expressiva produção agrícola sendo a principal região produtora de café do Brasil.

Os municípios de Capitólio, São João Batista do Glória e São José da Barra fazem parte da microrregião de Passos. O município de Pimenta faz parte da microrregião de Formiga e Piumhi faz parte da microrregião de Piumhi, dentro da qual é o município mais populoso e de maior expressão econômica.

Quanto ao histórico do contexto socioeconômico, as cidades da região, antes, essencialmente agrícolas, tiveram muitas das suas áreas produtivas comprometidas com a represa de Furnas. A formação do Lago passou a oferecer outras possibilidades econômicas para os municípios limieiros, como a formação de comércios e o surgimento da vocação turística, que passaram a gerar novas fontes de empregos e impostos. Ainda que o turismo não seja uma atividade que substitua a vocação econômica desses municípios, que continuam possuindo uma posição de destaque, como na produção cafeeira de Piumhi e leiteira, em São João Batista do Glória, ele já se configura como uma atividade importante e em processo de desenvolvimento no contexto regional.

Dos municípios da Área de Influência Indireta do empreendimento, a sede de Piumhi é a que apresenta alguma centralidade e têm em sua área de influência municípios no nível de hierarquia mais básica, entre eles Pimenta e Capitólio. Os municípios de São João Batista do Glória e São José da Barra encontram-se na microrregião de Passos.

Quanto a população da região, dados de 2000, indicam que esta representando apenas 0,3 % da população mineira. Os municípios são de pequeno porte: Capitólio, Pimenta, São João Batista do Glória e São José da Barra possuíam entre 5 e 7 mil habitantes e Piumhi era o município mais populoso, com cerca de 30 mil habitantes. Os municípios possuem grandes extensões territoriais. Respectivamente, Piumhi e São José da Barra são os mais e menos extensos. Com territórios extensos e população pouco numerosa tem-se uma baixa taxa de ocupação, sendo a maior concentração nas cidades. Dados médios do ano de 2000 indicam uma ocupação populacional na AI, de 81% para área urbana e 19% para rural, a densidade demográfica é de cerca de 30 hab/km².

As pirâmides etárias referentes ao ano 2000 caracterizam o processo de envelhecimento da população. Na população rural é evidente um número inferior de mulheres. Estes dois fatores encontram-se relacionados a emigração. Os municípios da AI apresentaram entre 1991 e 2000 taxas de crescimento populacional médias, as taxas do município de Piumhi foram as mais altas, sinalizando o município como pólo de atração de população. A tendência, contudo foi uma equiparação entre as taxas de crescimento que se encontram ascendente em São João Batista do Glória, descendente em Capitólio e estabilizada em Pimenta e Piumhi.

Quanto à Estrutura Produtiva e de Serviços, mais especificamente a composição da receita orçamentária há um alto grau de dependência em relação às transferências (FPM e cota do ICMS) e uma menor arrecadação com receita tributária e outras. Os municípios de São João Batista do Glória e São José da Barra se beneficiam pela localização da SE de Furnas em seus territórios. A receita orçamentária média "per capita" dos municípios da região sudeste é de R\$766,78, com destaque para os dois municípios citados

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



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

anteriormente. No que diz respeito a instrumentos de gestão municipal, existe apenas instrumentos tradicionais ou mandatários por lei (planos plurianuais de investimentos, leis orgânicas, de diretrizes orçamentárias e de orçamento anual). O PIB dos municípios da AII encontram-se com leve tendência de diminuição. Os PIB's per capita de São João Batista do Glória e São José da Barra são mais elevados. Considerando a composição do PIB do ano de 2002, os dois municípios citados têm perfil predominantemente industrial. Piumhi e Capitólio são considerados como majoritariamente de serviços e Pimenta apresenta complementaridade entre agropecuária e serviços. Dados referentes à ocupação do pessoal indicam a predominância de vagas no setor terciário, sendo a principal atividade o comércio. Percebe-se que o emprego no setor público é uma importante frente para o número de pessoas ocupadas. Informações a respeito da movimentação de admissões e desligamentos de empregados no mercado formal nos municípios da AII indicaram saldo positivo no ano de 2005. Segundo o PNUD, os municípios estão entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 a 0,8). Comparativamente, Piumhi é o município com melhor IDH (0,800).

No setor primário, a lavoura permanente mais importante entre os municípios da AII é o café, em quantidade produzida, em área plantada e em valor da produção. Nas lavouras temporárias destaca-se o milho como cultura mais produzida, e que ocupa a maior área plantada. Nos municípios de Pimenta e Piumhi destaca-se ainda o cultivo do tomate. Os municípios de Capitólio, Pimenta e Piumhi apresentam maior efetivo do rebanho bovino. Em São João Batista do Glória e São José da Barra destaca-se a criação de aves.

Quanto ao uso e ocupação do solo, na área rural desenvolvem-se atividades agropecuárias (lavouras e pastagens, somadas representavam mais de 75% da área) e verifica-se a existência de áreas não aproveitadas e com vegetação em diferentes estágios. Atividades como o turismo desenvolve-se de forma pontual, principalmente em Capitólio e São João Batista do Glória. As propriedades rurais de tamanho médio (até 500 ha) somadas aos minifúndios e pequenas propriedades perfazem mais de 97% dos estabelecimentos em todos os municípios da AII.

Na Área de Influência Direta (AID), o município que tem maior área é Capitólio com 48,78% do corredor, ainda São João Batista do Glória com 10,26%, São José da Barra 1,49%, Piumhi 22,46% e Pimenta 17,01%.

Informações sobre o Corredor (AID), determina que a principal classe de vegetação e uso do solo é o campo antrópico com 36,42%, que tem grande sobreposição com as "pastagens". A segunda cobertura mais comum é a agricultura com 27,34% e a terceira o cerrado com 19,71%. O município de São José da Barra é o que tem o maior percentual de áreas com vegetação natural, seguido por São João Batista do Glória. Os municípios de Pimenta e Capitólio são os que têm maior percentual de terras com uso agrícola, enquanto, Piumhi a maior parte das terras são campos antrópicos.

Quanto ao acesso ao corredor, o paralelismo com a preexistente linha de transmissão Furnas-Pimenta I a partir da torre 100 facilita os acessos ao longo deste trecho. O trecho entre a subestação de furnas e a torre 100, nas proximidades da cidade de Capitólio tem como principal via de tráfego a MG-050 e estradas vicinais próximas.

Observa-se que o grande mote do desenvolvimento regional é o turismo, portanto, os municípios não dispõem de uma expressiva infra-estrutura de lazer e de equipamentos culturais. Os maiores atrativos turísticos são de dotes naturais, onde se destacam o lago de Furnas, com seus canyons, cachoeiras e praias. No cenário de desenvolvimento

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP. 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



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

turístico observado no trecho do corredor da LT, pode-se dizer que os atrativos naturais ligados ao Lago de Furnas, concentram-se quase todos nos limites de Capitólio, sobretudo os canyons. O município de São João Batista do Glória, congrega uma outra variedade de ambientes e atrativos naturais, ligados ao Parque Nacional da Serra da Canastra. Pimenta também usufrui do turismo no entorno do Lago de Furnas, mesmo de maneira restrita. Piumhi, como não possui território limdeiro ao Lago, não desenvolveu a vocação turística ligada ao mesmo. Algumas prefeituras (São José da Barra, S.J.B. do Glória e Piumhi) estão coordenando e planejando ações em relação ao desenvolvimento do turismo. Os municípios de São José da Barra, Capitólio, Piumhi e Pimenta, fazem parte do Circuito Nascentes das Gerais, cuja abrangência vai do Lago de Furnas à nascente do rio São Francisco na Serra da Canastra.

Quanto à organização social, observa-se é que o movimento social está expresso em algumas frentes de atuação. Uma delas está a centralidade nas questões referentes à revitalização do entorno e ao desenvolvimento dos municípios do Lago de Furnas, onde destacam as questões ambiental e a do desenvolvimento turístico. A degradação ambiental crescente, devido à deficiência nos serviços de tratamento de esgotos e de disposição final do lixo, assim como os impactos causados pelas minerações nas encostas da Serra da Canastra são questões recorrentes. No segmento ambientalista, são poucas as entidades existentes, destacando-se a ECO-PIUMHI. Os Conselhos Municipais estão presentes em todos os municípios, possuem caráter consultivo e suas atribuições contemplam apreciações, debates, vistorias e proposições referentes à preservação ambiental, licenciamentos municipais, entre outras. As Entidades intermunicipais que destacam na atuação do entorno do Lago de Furnas e do médio Rio Grande são a ALAGO e a AMEG. A ALAGO tem como meta primordial a revitalização da orla do Lago de Furnas. Os municípios situam na bacia do Rio Grande, pertencem ao Comitê da bacia do Rio Grande-GD 3, região definida como Entorno da Represa de Furnas.

A Área Diretamente Afetada (ADA) pela LT é basicamente ocupada por propriedades rurais, com exceção da chegada à subestação de Pimenta. Serão cortadas pela linha 98 propriedades, sendo que a maioria está no município de Capitólio. A população total residente nos imóveis cortados pela faixa da LT soma-se 294 pessoas, porém apenas 10 pessoas (2 famílias) serão remanejadas. Ao longo da faixa existe 6 processos minerários registrados junto ao DNPM-MG, contudo nenhum possui licença de exploração.

Pesquisa realizada em algumas das propriedades interferidas pela LT indica que, de forma geral, são pequenas propriedades rurais de subsistência (entre 15 e 40 hectares), geralmente de origem familiar. A atividade predominante é a criação de gado. Destaque também para as atividades de plantações do café, de eucalipto, turismo e a extração de pedras. Ainda verificam-se plantações de milho, mandioca e limão. A pouca renda extraída das propriedades é geralmente complementada com trabalhos externos. As habitações variam entre aquelas mais rústicas, de pessoas mais idosas, até algumas de padrão razoável, com bom acabamento. Os donos que não moram nas propriedades são, na maioria, gente de maior poder aquisitivo e maior escolaridade, mas há também os casos de proprietários antigos que se mudaram para a cidade devido à idade avançada.

Verificou-se resistência por parte de moradores, empresários e associações em relação à saída da LT da SE Furnas. Estes entendem que a alternativa III é a melhor opção, mas inviável do ponto de vista legal. Na maioria das demais propriedades os habitantes não se importavam com a questão. Em alguns casos, algumas pessoas

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



disseram que preferiam não haver linha passando em sua propriedade, devidos a restrições impostas na utilização da faixa de servidão e o "passivo ambiental", gerado pela construção da Linha de Transmissão Furnas-Pimenta I na década de 60.

4.10.1 Patrimônio Histórico e Arqueológico

Para avaliar os aspectos históricos e arqueológicos na Área de Influência Direta do empreendimento foi executado um Projeto de Levantamento, o qual consiste em intervenção técnico-científica praticada por profissionais especializados, em espaços geográficos delimitados.

O objetivo geral é localizar sítios que atestem a presença da cultura humana no passado e que poderão sofrer impacto e correr perigo de destruição. Diante disso são propostas medidas mitigadoras de salvamento ou resgate, nas etapas posteriores da obra. O Levantamento constitui a fase preliminar das Pesquisas de Salvamento Arqueológico. O trabalho foi complementado por fontes de informação disponíveis, tais como pesquisas anteriores, dados bibliográficos, sítios já conhecidos e cadastrados no IPHAN, informes orais de moradores locais, etc.

Segundo o Programa de Pesquisas no Vale do São Francisco, PROPEVALE, em 1970 na bacia do rio São Francisco, em Piumhi, escavações revelaram cinco sítios associados a cavernas calcáreas.

Os sítios aglutinam a cerâmica mais antiga da região, vinculada à Tradição Una, reunindo povos que desenvolveram a prática da domesticação de plantas. Até hoje é considerada uma das mais antigas deste país, com idade que ultrapassa os 3.500 anos. Em consequência do Programa, na área foram localizados um sítio em Pimenta e quinze em Piumhi. Todos eles constam das fichas cadastrais do IPHAN.

As equipes de Levantamento testaram no campo a localização destes sítios, constatando que nenhum deles será atingido por obras da atual LT.

Quanto aos resultados do levantamento, entendemos que nos pontos em que, em algum momento no passado, foi encontrada alguma evidência de ocupação anterior (ocorrências) e os locais em que tem material (sítios arqueológicos) são merecedores de trabalhos complementares, seja o resgate arqueológico (no caso dos sítios), ou acompanhamento (monitoramento) das obras de implantação da LT. Diante disso procede-se a recomendação para os pontos identificados como sítios arqueológicos identificados, ocorrências com e sem material arqueológico, quadros 48, 49 e 50 do EIA.

5. Avaliação dos Impactos Ambientais e medidas mitigadoras

Nesta avaliação procurou-se descrever os impactos ambientais previstos nas fases de implantação e operação do empreendimento e também a evolução da área sem o empreendimento proposto.

A metodologia a ser adotada em função das fases de inserção do empreendimento, inicialmente é examinada por um amplo leque de alternativas técnicas e/ou locacionais. Depois, avaliam-se os impactos ambientais ao longo da implantação e operação do empreendimento.



Associadas às hipóteses de impacto ambiental, em atendimento à Resolução CONAMA 001/86, foram definidas "*medidas mitigadoras dos impactos adversos*". Também em atendimento à legislação pertinente, segue-se a

"elaboração de programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos benéficos e adversos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados".

5.1: Identificação dos Impactos Ambientais

Os procedimentos adotados para avaliar os impactos foram baseados no método proposto pela UNEP (1980) e os critérios de mensuração dos efeitos ambientais, diretos e indiretos, adotados, foram os preconizados na Resolução CONAMA nº 001/86, como:

- Reflexo sobre o ambiente: Benéfico (representa um ganho), Adverso (representa um prejuízo) e de Dificil Qualificação (não há elementos técnicos disponíveis para sua qualificação).
- Sequência: Direto (decorre de uma ação), Indireto (consequência de outro impacto).
- Reversibilidade: Reversível, Irreversível (irreversível, mesmo com medidas mitigadoras).
- Periodicidade: Temporária (durante um certo período), Permanente (depois de instalado, não tem fim definido) e Cíclico (repete na implantação/operação do empreendimento).
- Temporalidade: Imediato (imediatamente após a ação), Médio Prazo (inicia-se após um certo período) e Longo Prazo (inicia-se após um longo período a partir da ação que o causou).
- Abrangência Espacial: Local (efeitos apenas nas imediações ou no próprio sítio), Regional (impacto nas imediações do sítio onde se dá a ação) e Estratégico (efeitos de interesse coletivo ou sentidos em nível nacional).
- Magnitude relativa: reflete o grau de comprometimento da qualidade ambiental da área impactada. Traduzida em escala relativa - Baixa, Média ou Alta.

Na fase de projeto do empreendimento foram identificados os seguintes impactos:

- Definição do traçado do projeto básico: análise das alternativas tecnológicas e locais, estudos geológicos e geotécnicos preliminares.
- Liberação da faixa de servidão administrativa: legalização da faixa de servidão administrativa, preparação dos documentos, bem como o levantamento cadastral, avaliação e indenização dos imóveis.
- Levantamentos topográficos e sondagens: reconhecimento preliminar dos terrenos, remoção da vegetação para abertura de picadas e instalação dos marcos, estacas e piquetes, sondagens sobre a resistividade do solo, tendo em vista a locação das fundações.
- Projeto executivo e locação das estruturas: definição de áreas de empréstimo, pedreiras e bota-foras, estudos biogeomorfológicos, definição dos critérios dos projetos e análise das condicionantes ambientais, locação das estruturas e projeto de fundações, projeto de estruturas, ferragens, isoladores e acessórios, seleção de condutor e pára-raios, projeto das travessias, contratação dos fornecedores e ensaios do projeto.

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



Ações da fase de implantação:

- *Contratação de mão-de-obra para construção*, especializada e não especializada, envolvendo o recrutamento de mão-de-obra local segundo as diferentes frentes de trabalho.
- *Abertura de estradas de acesso e reforço de pontes e pontilhões*, envolvendo a remoção de vegetação e da camada superficial de solos, recuperação e requalificação de estradas vicinais existentes, reforço de pontes e pontilhões.
- *Locação de canteiros de obras e depósitos*, compreendendo a instalação do canteiro central, canteiros secundários, frentes de obra, depósito central e intermediários de materiais e alojamentos temporários.
- *Fornecimento de suprimentos*, incluindo todos os materiais de uso direto na construção, bem como materiais de apoio como óleos e combustíveis, pneus, serviços diversos, alimentação do pessoal empregado, etc.
- *Exploração de jazidas*, para fornecimento de brita e material de empréstimo a serem utilizados nas fundações.
- *Transporte de material pesado, estruturas de aço, bobinas de alumínio e aço* para os depósitos central e intermediários e frentes de obras.
- *Escavações e execução das fundações*, envolvendo a utilização de maquinário, mão-de-obra e transporte de materiais dos canteiros/depósitos para cada local de instalação das estruturas.
- *Supressão da vegetação*, para instalação das torres, praças de lançamento e lançamento dos cabos.
- *Instalação das estruturas, cabeamento e acessórios*, compreendendo desde a instalação das torres de cabos até a completa instalação de seus acessórios, aterramento e sinalização de segurança.
- *Desmobilização de mão-de-obra*, contratada localmente e aquela especializada oriunda de outras regiões.
- *Desmobilização de canteiros, depósitos e destinação dos resíduos*, compreendendo a completa desmobilização das infraestruturas de apoio, recuperação de áreas degradadas e bota-foras.

Ações da fase de operação:

- *Ensaio e comissionamento* das instalações e verificação de atendimento aos critérios e parâmetros de projeto e estabelecidos pela ANEEL.
- *Energização e operação da linha*, compreendendo a entrada em operação da linha e exploração comercial.
- *Monitoramento e manutenção da linha*, compreendendo as atividades rotineiras e emergenciais de manutenção e monitoramento da estrutura e demais componentes do sistema.

Na análise foram identificados os seguintes aspectos ambientais mais sensíveis às ações decorrentes do empreendimento:

| | | |
|--------------|---|-------------------|
| SUPRAM - ASF | Av. Primeiro de Junho, 179 - Divinópolis - MG CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055 | DATA: 13/03/2008. |
|--------------|---|-------------------|



a) *Meio Físico:*

- *Solos/Relevo*, compreendendo aspectos relacionados à instabilidade e indução de processos erosivos.
- *Recursos Minerais*, com ênfase nas interferências em áreas de exploração existentes e/ou requeridas.
- *Recursos Hídricos*, no que concerne às travessias sobre os cursos d'água, riscos de assoreamento e contaminação.
- *Ruídos e Campos Eletromagnéticos* compreendendo os níveis atuais de ruídos e campos eletromagnéticos, bem como rádio-interferências.

b) *Meio Biótico:*

- *Cobertura vegetal*, abrangendo as formações florestais nos diversos estágios de sucessão.
- *Paisagem Natural*, compreendendo as configurações de relevo e patrimônio cênico-paisagístico regional.
- *Interferências em Unidades de conservação*, compreendendo as unidades existentes na área de influência indireta, bem como as respectivas zonas de amortecimento.
- *Fauna Silvestre*, encontrada nos remanescentes de vegetação da área de influência.

c) *Meio Antropico:*

- *Núcleos urbanos e rurais*, tendo em vista possíveis interferências diretas nas áreas urbanas e respectivos vetores de crescimento.
- *População e qualidade de vida*, compreendendo as alterações promovidas pela oferta de empregos, geração de renda, dinamização das atividades econômicas terciárias de apoio às obras, relocação de benfeitorias, indenizações e seus reflexos.
- *Equipamentos sociais*, considerando o acréscimo de demanda dirigida à infraestrutura de serviços disponível que será gerado pelo empreendimento.
- *Sistema viário*, compreendendo a pressão que o empreendimento deverá gerar sobre rodovias federais, estaduais e vicinais existentes, bem como o transporte aeroviário.
- *Disponibilidade energética*, considerando o acréscimo de energia e de confiabilidade da oferta de energia dos sistemas interligados.
- *Arrecadação de tributos*, considerando os municípios que compõem a área de influência indireta do empreendimento.
- *Uso e ocupação do solo*, compreendendo aspectos fundiários, perda de valor da terra e restrições impostas pelo empreendimento.
- *Patrimônio Arqueológico* potencialmente existente na área de influência direta do empreendimento.

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



5.2: Descrição dos Impactos Ambientais e medidas mitigadoras

5.2.1 Impactos Sobre o Meio Físico

a) Indução de processos erosivos e de transporte de sedimentos para os cursos d'água e risco de contaminação dos solos e das águas superficiais: compreende as fases de planejamento, implantação e operação. É um impacto direto, adverso, permanente, imediato, reversível, local e de média magnitude. Ações promotoras: abertura de estradas de acesso, locação de canteiros de obras e depósitos, exploração de jazidas, escavações e execução das fundações, supressão de vegetação e instalação de estruturas e acessórios. Lembramos que boa parte do traçado da LT se desenvolve em área de relevo ondulado e fortemente ondulado e 78,88% do traçado cruza terrenos de erodibilidade de Forte a Muito Forte.

Medidas mitigadoras: realização de um programa de prevenção e monitoramento de processos erosivos. Além disso, será implementado o Programa Ambiental de Construção, que trata das especificações técnicas para as etapas construtivas do empreendimento.

b) Aumento nos níveis de ruído: Na fase de implantação é direto, adverso, temporário, imediato, reversível, local e tem baixa magnitude; na fase de operação é direto, adverso, permanente, imediato, irreversível, local e tem baixa magnitude. Na fase de implantação são gerados nas aberturas de estradas, transportes de material, escavações e execuções fundações e instalações de estruturas. Durante a operação, a geração de ruído audível esperado no limite da faixa de servidão é de 47,39 dBA. Nas condições mais desfavoráveis, de tensão máxima, de chuva fina ou névoa. Para avaliação do nível de ruído ambiente é observada a Resolução CONAMA Nº 001/1990, que estabelece os níveis de ruídos prejudiciais e considerados aceitáveis pela Norma NBR 10.151 da ABNT. Não são esperados impactos no nível de ruído existente, considerando que estes estarão afetos à faixa de servidão, onde não poderão existir benfeitorias.

Medidas mitigadoras: implementação do Programa Ambiental de Construção. Na fase de operação são baixos os níveis de alteração esperados.

5.2.2 Impactos sobre o Meio Biótico

a) Supressão da vegetação: compreende as fases de planejamento e implantação, e é direto, adverso, permanente, imediato, irreversível, local e tem média magnitude. É decorrente de ações como levantamentos topográficos e sondagens, abertura de acessos, faixa de servidão, praças de montagem e lançamento. No canteiro de obra não demandará supressão de vegetação, uma vez que serão alugados terrenos preparados. A magnitude desse impacto está relacionada ao estado de conservação dos ecossistemas e representatividade das interferências. No caso particular, a implantação da faixa de servidão acarretará pequena interferência sobre a dinâmica atual dos complexos florestais e de sua fauna associada, tendo em vista que sua dimensão não a torna barreira intransponível que anularia o intercâmbio faunístico entre os remanescentes. Lembramos que, na definição do traçado buscou interferir ao mínimo nos remanescentes florestais. Na operação, serão realizadas, periodicamente, supressões de vegetação arbórea, que possa estar ameaçando o sistema e podas de contenção de copa ou cortes seletivos.

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.



Medida Mitigadora: limitar a supressão ao mínimo necessário às atividades de implantação e segurança do empreendimento.

b) Fragmentação/eliminação de habitats para a fauna: compreende as fases de planejamento e implantação do empreendimento, é direto, adverso, permanente, imediato, irreversível, local e tem média magnitude. A supressão da vegetação para a abertura de acessos e infraestrutura causará alterações nos habitats naturais da fauna.

Medidas mitigadoras: utilização quando tecnicamente possível, do corte seletivo e poda.

c) Aumento da Pressão de Caça: ocorre na fase de implantação, é direto, adverso, temporário, imediato, reversível, local e tem média magnitude. Na fase de operação, é direto, adverso, permanente, reversível, local de longo prazo e tem baixa magnitude. A presença humana aumenta a pressão de caça especialmente de espécies cinegéticas.

Medidas Mitigadoras: controle das incursões do pessoal em áreas naturais, repressão à agressão à fauna, intercâmbio com instituições encarregadas de coibir a caça de espécies autóctones e desativação de acessos e revegetação de estradas desativadas.

d) Alteração de populações da fauna: durante a fase de implantação, é direto, adverso, permanente, imediato, reversível, local e tem baixa magnitude. As populações faunísticas terão seus respectivos habitats alterados.

Medidas Mitigadoras: utilizar a metodologia de corte seletivo e não supressão de áreas com remanescentes florestais.

e) Possibilidade de acidentes com aves (colisão com cabos e acidentes com ninhos em pontos energizados): compreende a fase de operação, é direto, adverso, permanente, imediato, irreversível, local, tendo magnitude baixa. O risco de acidentes é especialmente para aves numerosas em épocas de colheita de grãos como a pomba-asa-branca (*Columba picazuro*), espécies paludícolas principalmente ardeídeos.

Medidas mitigadoras: utilização de sinalizadores nos cabos da linha de transmissão em pontos de travessia, cursos d'água, vales encaixados e áreas florestais; remoção de ninhos durante os procedimentos usuais de manutenção, alteamento de torres, em áreas de cruzamento com fragmentos florestais, habitats paludícolas e áreas de conservação.

f) Interferência em unidades de conservação: compreende a fase de implantação e operação, é indireto, adverso, permanente, imediato, irreversível, local e tem baixa magnitude. Parte da área prevista para implantação da LT atravessa a área de entorno do PARNA da Serra da Canastra.

Medidas Mitigadoras: controle das atividades da obra, implementação dos Programas de Recuperação das Áreas Degradadas e de Compensação Ambiental. Cabe aqui ressaltar, que a implantação de uma Linha de Transmissão pode ser implementada na zona de amortecimento de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, desde que com anuência do Órgão Gestor da Unidade (Artigo 25, Lei Federal nº. 9.985/2000), ou seja, sua Zona de Amortecimento não impede qualquer atividade (Resolução CONAMA nº 13/1990). Porém sendo o empreendimento de significativo impacto ambiental e ocorrendo na zona de amortecimento de uma Unidade de Conservação do grupo de proteção integral, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de unidade de

SUPRAM - ASF

Av. Primeiro de Junho, 179 -
Divinópolis - MG
CEP 35500-003 - Tel: (37) 3216-1055

DATA: 13/03/2008.