

| EIA | Não excluir esta página

LT 500 kV Mesquita - Viana 2 e LT 345 kV Viana 2 - Viana

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Novembro de 2010



7 - Prognóstico Ambiental

2422-00-EIA-RL-0001-00 Rev. nº 00

Preencher os campos abaixo

Coordenador: Marcos Pereira

Consultor:

Revisão Ortográfica por:

Data:

Formatado por:

Data:

Última Gravação por:

Data: 27/07/2011 14:48

Obs: Impressão Frente e Verso

ÍNDICE

7.	Prognóstico	1/7
----	-------------------	-----

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7. PROGNÓSTICO

A Linha de Transmissão 500 kV Mesquita - Viana 2 - SE Viana 2 e a Linha de Transmissão 345 kV Viana 2 - Viana terá respectivamente e aproximadamente 248 km de extensão e 10 km no segundo. O empreendimento parte da Subestação de Mesquita, operada pela CEMIG, no município mineiro de mesmo nome, seguindo por uma Linha de 500 kV que seguirá rumo Sudoeste, atravessando a divisa do Estado do Espírito Santo, chegando a Subestação de Viana, sob operação da concessionária Furnas. A extensão, de 345 kV, segue deste ponto por 10 km até a Subestação de Viana 2, ambas no município de Viana (ES).

A LT visa ampliar a interligação regional do Sistema Elétrico Nacional, levando energia da região do Vale do Aço (MG) a região metropolitana de Vitória (ES). Esta ação está prevista nos apontamentos do cenário de expansão do consumo de energia para a Região Sudeste. Em função do crescimento da carga da RM de Vitória, os estudos do Operador Nacional do Sistema - ONS aponta para a necessidades de reforços estruturais na expansão da transmissão existente, para eliminação de sobrecarga e reforço no atendimento da área atendida, justificando a construção da LT.

Numa outra esfera, o Plano de Ampliações e Reforços e no Plano de Expansão da Transmissão, para o triênio 2010 - 2012 divulgado pelo ONS em 2009, divulga a demanda nacional de mais de 20.000 km de LTs e de próximo de 25 GVA na capacidade de transformação da Rede Básica. Neste reporta-se para os Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, a necessidade tanto da subestação de rebaixamento de Viana de 500 kV para 345 kV quanto da entrega energética de 500 kV a esta feita pela também prevista, Linha de Transmissão Mesquita - Viana.

No traçado atualmente proposto, a Linha atravessará dois estados, afetando diretamente nestes, 13 municípios, dez no Estado de Minas Gerais (Caratinga, Iapu, Inhapim, Ipaba, Ipanema, Mutum, Piedade de Caratinga, Santana do Paraíso, Taparuba e Ubaporanga) e três no Espírito Santo (Afonso Claudio, Domingos Martins e Viana).

Ao longo do eixo de passagem, a LT corta uma região de complexa geomorfologia e um relevo com considerável movimentação, drenado pelas bacias dos rios Doce, rio Santa Maria da Vitória e do rio Jucu. A região é predominantemente agrícola, e embora tenha a grande maioria da cobertura florestal removida historicamente para uso energético e agrícola, ainda apresenta hoje, importantes fragmentos de vegetação nativa. A ocupação socioambiental mais comum ao longo do traçado é a pastagem, mas também estão presentes extensos eucaliptais, cafezais e plantios de hortaliças. Na classificação do uso e cobertura do solo, estima-se que Linha estará

atravessando áreas antrópicas em 80% do traçado, num quadro onde somente 17% da área estarão cortando zonas naturais.

Em termos de ecossistemas terrestres, toda extensão da LT corta o domínio da Floresta Tropical Úmida ou Floresta Atlântica, com formações semidecíduais em Minas Gerais e úmida no Espírito. Se por um lado, este bioma ostenta o título de ecossistema de maior biodiversidade vegetal, por outro, recebe o lastimável título de mais ameaçado do globo, restrito a 10% cobertura nativa. O estudo da flora seguindo nesta direção, reporta uma alta riqueza em espécies, baseado no índices Shannon com valor de 5,09, obtido para o estrato arbóreo em amostragem em Floresta Ombrófila Densa. No levantamento de 4.320 indivíduos, foram identificadas 58 famílias e 420 espécies arbóreas, com destaque para as famílias Fabaceae, com 67 espécies, Myrtaceae, com 45, Euphorbiaceae e com 28, Rubiaceae. No mesmo sentido, deve ser destacado o elevado número espécies (35) enquadradas na lista de ameaçadas.

A condição socioeconômica ao longo do traçado distingue-se quatro regiões. Na fração inicial, tem-se a Região metropolitana do Vale do Aço centrada na cidade de Ipatinga aparece como pólo regional, determinando toda dinâmica social, cultural e econômica da região. Nesta cidade, bem como nos municípios vizinhos de Santana do Paraíso, Ipatinga e Leopoldina, estes últimos parte da AMR, parte importante da população trabalha e ou estuda no centro ou na região industrial de Ipatinga, comumente na indústria do aço.

Na porção central do traçado, Mesorregião do Vale do Rio Doce, é crescente a participação da atividade agropecuária na economia regional. Caratinga emerge como cidade pólo neste trecho. Elemento particular desta microrregião é o crescente o envolvimento da população com o campo ou a produção rural. Numa região dominada pela pecuária, a ocupação das terras pelo eucalipto é crescente mas a área ocupada pelo café também é significativa.

Embora também marcada pela condição rural, na Região Serrana do Espírito Santo é marcante o papel do relevo acidentado na composição dos processos socioeconômicos. A presença de monumentais formações rochosas restringiu historicamente o avanço da agricultura de grande escala, porém favorece a conservação da mata atlântica, presente ainda hoje sobre as feições de declividade mais acentuadas. Frequentemente acompanhado de particulares paisagens e cachoeiras essa região é hoje, alvo de diversas ações estatais e privadas de fomento turístico, atividade em evidente crescimento na região.

O traçado termina em região de predominância econômica industrial, na passagem pela Região Metropolitana de Vitória, quando alcança o município de Viana. A economia de Viana tem o

dinamismo associado ao setor de comércio e serviços, particularmente associado aos municípios da RM de Vitória, destino primário da energia transportada. A ocupação, renda e bem-estar da população depende largamente da empregabilidade destas atividades, que por sua vez, estão ligadas a circulação de bens e serviços portuários de Vitória com o Sudeste.

A análise integrada, a qual é composta a partir da espacialização de atributos geográficos, físicos, bióticos e socioeconômicos identifica as mais elevadas sensibilidades associada a centros urbanos, como Santana do Paraíso, próximo a SE de Mesquita, Ipaba, às margens do rio Doce, Ubaporanga, Ipanema e Domingos Martins. Também são destacadas as regiões com grande variabilidade do relevo, como no trecho mediano entre os municípios de Ipanema e Mutum, sobretudo se associado a presença da cobertura florestal nativa. A fração de mais elevada sensibilidade medida ao longo do eixo, corre sobre o município de Domingos Martins e decorre da associação do relevo em altitude, solos frágeis e presença considerável das formações florestais nativas, ainda com considerável presença da agricultura e residencial rural e o turismo.

Para análise dos impactos deste estudo são consideradas três fases para instalação do empreendimento, todas com diferentes intervenções imposta ao meio. Primeiro deve ser observar as intervenções decorrente do Planejamento da Obra, quando está ocorrendo o cadastro de imóveis, o levantamento topográfico e estudos socioambientais.

Na segunda etapa, de Implantação, são distintas sete intervenções como a Mobilização de Equipamentos e Mão de Obra; Instalação e Operação do Canteiro de Obras; Abertura e Reconformação das Subestações; Melhoria, Abertura e Utilização de Acessos; Implantação da Faixa de Servidão; Escavação ou Fundação e Montagem das Torres, Estruturas e Equipamentos e Abertura de Praças e Lançamento de Cabos.

Esta fase inicia-se com a obtenção de Licença de Implantação e se dá com a contratação de empreiteiras, técnicos e trabalhadores, locação de terras e imóveis para alocação dos canteiros e as próprias ações de obras em si. É estimada inicialmente a contratação de 450 trabalhadores diretos, onde um terço deve ser representado por trabalhadores não especializados. Admite-se a necessidade de contratação de pessoal fora da região, contudo, deverá ser priorizando a contratação de profissionais de origem local.

Para alocação dos trabalhadores, máquinas e concentração das ações de obras, deverão se instalados um escritório Central e provavelmente mais cinco canteiros de obras distribuídos ao longo da extensão. Devem ser instalados canteiros nos municípios de Santana do Paraíso, Ubaporanga, Caratinga, Mutum, Afonso Cláudio, e Domingos Martins. Todas as instalações para

abrigo e bem-estar dos trabalhadores, descarte de resíduos e efluentes e para depósito e manutenção dos materiais e máquinas tem ações regidas por normas técnicas nacionais e internacionais. O projeto da LT prevê a ampliação das Subestações SE Mesquita e da SE Viana e a construção da SE Viana 2, esta última com área aberta de 125.000 m².

Para acessos aos pontos de obras, será usado prioritariamente as estradas já abertas, mas serão impostas ainda Melhoria, Abertura e Utilização de Acessos. A abertura de novas vias será reduzida ao mínimo necessário, inclusive priorizando o eixo da própria faixa de lançamento de cabos.

Para a passagem dos cabos é prevista a Implantação da Faixa de Servidão, com larguras prevista em 70 e 52 metros, necessário para segurança dos cabos com tensões de 500 kV e 345 kV. A faixa de servidão exigirá a realização de negociações para indenizações dos proprietários locais, para garantir a sua plena utilização pelo empreendedor. Para o convívio com a LT, dentro da faixa de servidão, os proprietários deverão manter uso restrito da área da faixa, o que deve limitar a sua variedade de culturas agrícolas possíveis. Culturas comuns da região, como o café e a pastagem não são restritas na faixa.

A intervenção imposta aos ecossistemas para construção das estruturas deve limitar ao corte da vegetação somente na faixa, que exigirá o corte raso da vegetação arbórea em uma faixa para passagem dos cabos de 4 m de largura, ou também para Escavação, Fundação e Montagem das Torres e Estruturas, que devem exigir área de 100 e 500 m² dependendo dos moldes das estruturas, autoportantes ou estaiadas. Para as tensões de 500 e 345 kV, a atual fase de projeto prevê a locação de 506 e 22 estruturas, com distância média entre as mesmas de 490 e 460 m. A instalação conclui-se com a intervenção de Abertura de Praças e Lançamento de Cabos, que têm caráter provisório e localizar-se-ão dentro da faixa de servidão da LT e para qual descarta qualquer supressão de vegetação nativa.

Para desenho do traçado, com a limitação de seus origem e destino, foram usados critérios de redução dos impactos sem comprometimento técnico e de segurança. Foram priorizadas regiões de menor movimentação do relevo, evitado elevadas declividades, terrenos alagadiços ou brejosos, rochosos ou sujeitos à erosão. Também foram preferidas regiões de fácil acesso. Foram evitadas ao máximo a aproximação de aglomerações residenciais, como bairros urbanos e rurais, minimizando interferências com benfeitorias agrícolas e residenciais e com a infraestrutura, como barragens, aeródromos, estradas, escolas, dentre outras.

Contudo observa-se prováveis interferências adversas associadas a construção e operação da LT. Dessa, foram identificados para as três etapas, 36 impactos, sendo 31 negativos, 26 somente da

fase de Implantação. Para o planejamento, implantação e operação da LT deverá ser, portanto, observado impactos ao meio físico como Instalação de Processos Erosivos e Alteração das Propriedades Físicas do Solo. Sobre o meio biótico poderão ser observadas adversidades principalmente imposta pela Perda ou Alteração da Cobertura Vegetal, decorrendo em Afugentamento da Fauna, Risco de Acidentes e Morte da Fauna e na fase de Operação pela Perda de Indivíduos da Avifauna decorrente da colisão com os cabos.

Contudo para a socioeconomia está listada a maior parte dos impactos, 18, dentre os quais: Pressão sobre o Valor das Propriedades, Aumento da Massa Salarial, Geração de Expectativas, Incômodos Relacionados a Obras, Aumento do Índice de Doenças de Propagação Vetorial, Degradação da Paisagem Cênica e Risco de Acidente Elétrico, todos potencialmente culminando em Divergência entre a População e o Empreendedor nas três fases de implantação. Embora se verifique riscos diretos, considerando a tensão envolvida, são reduzidas as possibilidades de acidentes, considerada remota, tendo em vista as medidas de contenção e segurança e o histórico de outros empreendimentos similares.

Após a construção, tendo sido sanadas todas as adversidades verificadas e sendo concedida a Licença de Operação, a linha passará a operar. Nesta condição ainda perdurará a restrição ao uso do solo na faixa de servidão pela população, também submetidas ao processo Intrusão Visual e aos efeitos elétricos negativos. Para a biota estará presente o aumento de fragmentação nos fragmentos remanescentes de floresta, com consequência ao afugentamento da fauna, também sob ameaça pela colisão com os cabos.

Por outro lado, são previstos um conjunto de impactos positivos, que justificam a instalação do empreendimento, como Incremento da Arrecadação Tributária, Aumento da Oferta de Energia e Aumento da Confiabilidade do Sistema Elétrico.

Tais processos devem culminar nesta fase, em impactos como a degradação da paisagem cênica e a restrição à adoção de técnicas de manejo agrícola e ao risco de acidente elétrico pela prática de esporte aéreo, podendo perdurar as expectativas desfavoráveis. A presença e a manutenção da faixa de serviço irá se somar à já larga alteração dos habitats naturais.

Tais processos e impactos negativos, consequência das obras e presença da linha, estarão sendo impostos localmente. Na esfera regional, a Operação da Linha deve ampliar a interligação com o Sistema Elétrico, proporcionando o aumento da oferta de energia e a da confiabilidade do sistema elétrico em escala nacional, levando de forma indireta tais benefícios à população e à região diretamente atingida. Do ponto de vista econômico, a Atração de Investimentos

Econômicos com conseqüente ampliação da capacidade de desenvolvimento industrial, é elemento mais diretamente beneficiado pela oferta de energia.

O traçado está concentrado nas zonas rurais, mas mantém proximidade com algumas sedes municipais e núcleos urbanos o que obriga destaque pelas conseqüências dos impactos sobre a população. Sedes municipais estão a menos de um quilômetro do traçado e são registrados bairros rurais no traçado. São elevadas as susceptibilidade nessas localidades situadas, principalmente quando próximas aos canteiros de obras ou muito próximas a faixa de servidão. Para essas localidades merecem atenção na aplicação das medidas associadas a presença de trabalhadores e máquinas. Dentre as principais medidas cita-se o afastamento do canteiro de obras de núcleos rurais e comunidades tradicionais, o Programa de Comunicação Social e as Diretrizes Básicas do Código de Conduta, anexo ao Plano Ambiental para Construção.

O traçado corta uma variada condição geomorfológica, para o qual o Diagnóstico aponta pontos de alta a muito alta susceptibilidade as intervenções previstas, como cortes de terrenos, passagem de veículos ou execução de cavas para fundações. Estão presente pontos de elevada declividade associada a eventos de ravinamento, sobretudo quando afetados pela com remoção da vegetação e das camadas superficiais do solo. Em tais condições devem estar sob atenção a correta aplicação das medidas de monitoramento dos processos erosivos, previstas no Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos e para recebimento das ações previstas no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, quando esta forem decorrente da implantação das obras.

A despeito da elevada alteração da cobertura vegetal nativa e as medidas de contenção das intervenções neste meio, restarão ainda 7,7 e 9,1 ha de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa que poderão ser removidas para abertura da faixa de passagem dos cabos. Medidas voltadas a redução dos impactos associados a tal intervenção, previstas no Programa de Supressão da Vegetação, iniciam-se pela correta demarcação da faixa a ser suprimida por corte raso ou rebaixa para presença dos cabos. Esta ações tem repercussão direta na contenção dos impactos relacionados a fauna, a serem verificados no Programa de Resgate da Fauna Silvestre quando houver intervenção na condição natural do habitat, seja pela ação direta de obra, seja pela indevida ação de trabalhadores e demais moradores induzida pela melhoria. Nesta condição, merecem atenção as medidas destinadas ao monitoramento e contenção dos efeitos sobre a fauna e o Programa de Educação Ambiental.

Interferência com Benfeitorias e Infraestrutura, Perda de Terras Produtivas, Interferência com Atividades Minerárias e principalmente a Remoções de Residências impostos pela abertura da faixa de servidão, deverão plenamente indenizadas, mas incômodos dessa natureza, podem afetar a população envolvida, para o que deve ser monitorado pelo Programa para Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e Indenizações. As divergências com o empreendimento e receio da população pela presença cabe atenção do Programa de Comunicação Social. Dentre as mais importantes medidas deste Programa e de todo Sistema de Gestão Ambiental, é a abertura e manutenção de um amplo canal de comunicação com a comunidade, órgãos públicos e organizações locais.