
SUMÁRIO

| | | |
|-----------|-----------------------------------|----------|
| 11 | PROGNÓSTICO AMBIENTAL..... | 1 |
| 11.1 | SEM O O EMPREENDIMENTO..... | 1 |
| 11.2 | COM O EMPREENDIMENTO..... | 4 |

11 PROGNÓSTICO AMBIENTAL

O presente capítulo tem a função de apresentar o contexto socioambiental e a qualidade ambiental futura das áreas passíveis de influência (direta ou indireta) da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – Governador Valadares 6 – C1, caracterizando-as sob a ótica de dois cenários distintos, sendo eles, sem a implantação e com a implantação do empreendimento.

O primeiro cenário corresponde à hipótese de não instalação do empreendimento e apresenta um prognóstico dos aspectos ambientais e socioeconômicos da região de estudo somado à tendência de mudança ou manutenção da situação atual, relacionadas às perspectivas futuras sem a implantação deste projeto.

O segundo cenário, por sua vez, compreende um prognóstico da dinâmica somada dos meios físico, biótico e socioeconômico, consolidada ao novo cenário ambiental que se constituirá com a implantação do empreendimento, tal como também as alterações promovidas pelos impactos positivos que potencialmente podem ser gerados.

A LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – Governador Valadares 6 – C1, possui, aproximadamente, 537 km, perpassando 26 municípios, sendo que, destes, 8 municípios localizam-se no estado na Bahia e 18 no estado de Minas Gerais. Eles estão distribuídos entre as mesorregiões do Centro Sul Baiano, Jequitinhonha, Vale do Mucuri e Vale do Rio Doce.

Além do empreendimento em si, haverá a instalação da infraestrutura de apoio na fase de implantação, tais como canteiros de obra, canteiros de materiais e equipamentos, eventualmente, áreas de empréstimo e botaforas. Cabe, ainda, observar que será necessária a abertura de acessos para construção da obra. Por fim, é importante lembrar que as atividades de instalação dessa LT poderão ocorrer concomitante à implantação da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2 e LT 500 kV Padre Paraíso 2 – Governador Valadares 6 – C2, ambos em seu circuito 2 (Lotes 3 e 4, respectivamente), levando ao sinergismo e cumulatividade de alguns de seus impactos. Essas são as principais interferências diretas observadas para a análise dos cenários previstos neste Prognóstico.

11.1 SEM O O EMPREENDIMENTO

A região de inserção do empreendimento localiza-se entre o sul do estado da Bahia e o centro-norte de Minas Gerais e, devido à sua extensão linear, secciona diferentes tipos climáticos, predominando os tropicais (Aw e As de Köppen-Geiger) com elevado índice pluviométrico anual. Os agentes intempéricos, em associação aos processos orogênicos que deram origem ao embasamento regional, representado por sequências supracrustais arqueanas a neoproterozoicas da Faixa Araçuaí, foram responsáveis pelo modelado do relevo na região que compreende o empreendimento. Modelado este que exprime o processo dominante de dissecação regional, representado na forma de superfícies rebaixadas intercaladas a morros e colinas remanescentes.

O avanço do processo intempérico sobre o embasamento litologicamente heterogêneo deu origem a solos evoluídos e profundos, tendo argissolos como predominantes, seguidos por latossolos. Tal cenário define para a área de implantação do empreendimento classes de erodibilidade dos solos que variam de alta a média, que,

por sua vez, favorecem a atuação de processos erosivos lineares, diretamente relacionados à concentração do fluxo superficial em função da dificuldade de infiltração – válido, sobretudo, para os argissolos.

A persistência dos agentes intempéricos, especialmente da chuva, sobre zonas de fraqueza regionais, que na região do empreendimento são dadas por descontinuidades tectônicas (falhas, zonas de cisalhamento, charneiras de dobras etc.) e superfícies de contato litológico, culminou no entalhamento dos principais cursos hídricos superficiais, a exemplo dos rios Doce, Suaçuí Grande, Itambacuri, Jequitinhonha e Pardo. Tais corpos hídricos são precursores de uma densa malha de drenagem, que apresenta pontualmente vulnerabilidade a inundações, associada, principalmente, aos rios Jequitinhonha e Doce no estado de Minas de Gerais.

Dado que a evolução da paisagem é resultado direto de fatores endógenos e exógenos distribuídos ao longo do tempo geológico, são esperadas apenas modificações perceptíveis nos componentes ambientais supracitados que estejam associadas a fatores antrópicos (exógenos e acelerados), resultantes do uso e ocupação do solo. Nesse contexto, a supressão da vegetação e o aumento na impermeabilização do solo, decorrentes da expansão das áreas urbanas e periurbanas e das atividades agrícolas, resultam no favorecimento à instalação de processos erosivos e movimentos de massa, assim como no avanço do fenômeno de desertificação, panorama este agravado pelo uso e manejo inadequados do solo. Estas condições também potencializam os efeitos negativos de eventos extremos, a exemplo de inundações e enchentes.

Em relação aos níveis de pressão sonora e qualidade do ar, do solo e da água superficial, prevê-se a alteração destes componentes somente no caso de adensamento significativo da malha urbana e/ou rural e/ou instalação de empreendimentos de médio e grande porte. Entretanto, deve-se registrar que a região apresenta baixa densidade demográfica e baixo crescimento vegetativo, de forma que o cenário atual, no que tange aos componentes citados do meio físico, tende a não se alterar significativa na hipótese de não implantação do empreendimento. A não implantação do empreendimento implica na não geração de novos campos eletromagnéticos, que seriam produzidos pela passagem da corrente elétrica pelos cabos condutores da LT.

Dentre os fatores de pressão esperados para a área de estudo, está a redução e fragmentação da cobertura vegetal, que resulta na perda e alteração de habitats e, conseqüentemente, no aumento da probabilidade de perda de espécimes da fauna, as quais também ficam mais suscetíveis à atropelamentos e à caça. No Brasil, a caça é uma prática cultural comum, presente na região, associada ao comércio ilegal da fauna, que pode ser um impacto favorecido pela maior acessibilidade ao interior dos fragmentos vegetais.

Vale ressaltar que esta fragmentação é observada ao longo de grande parte da área de estudo, campos antrópicos permeados de fragmentos nativos nos topos de morro e margens de rios. A matriz ambiental encontra-se fortemente antropizada, uma vez que a região é caracterizada por um histórico processo de ocupação e exploração das terras para uso da agropecuária e, também, uso dos recursos naturais. Porém, cabe destacar que muitos fragmentos remanescentes identificados na região se encontram conservados.

Assim, não é esperado um aumento significativo nas modificações da dinâmica, estrutura, riqueza e diversidade das comunidades da fauna, que permanecerão sujeitas à pressão atual das atividades antrópicas existentes sobre os remanescentes de vegetação da área, conforme exposto anteriormente.

Entretanto, cabe ressaltar que na região ainda pode ser observada uma fauna rica e diversa nos habitats naturais remanescentes, uma vez que foi constatada, no estudo de diagnóstico da fauna, a presença de espécies bioindicadoras de qualidade ambiental, como as aves arapaçu-rajado (*Xiphorhynchus fuscus*) e o apuim-de-costas-pretas (*Touit melanonotus*). Entre os mamíferos, destacam-se a onça-parda (*Puma concolor*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e o tatu canastra (*Priodontes maximus*).

Nas áreas onde a antropização apresenta um caráter mais marcante, verifica-se a retirada total da vegetação nativa para o desenvolvimento de uma produção agrícola, seja ela pouco mecanizada, voltada principalmente à agricultura familiar, destinada à subsistência, e à alimentação de rebanhos, ou com caráter de produção especializada, com considerável nível tecnológico.

A população residente se concentra em aglomerados urbanos e rurais com baixa densidade demográfica, instalados próximos aos eixos rodoviários e vias de acessos vicinais, e se caracterizam por um crescimento vegetativo baixo, motivado, principalmente, por questões exógenas, como, por exemplo, a implantação de empreendimentos diversos.

As comunidades da região de estudo possuem, de maneira geral, as infraestruturas consideradas básicas, tais como energia elétrica e acesso à água. Já os efluentes domésticos são destinados às fossas rudimentares e o lixo é geralmente queimado. O acesso à saúde é comumente concentrado nas sedes urbanas dos municípios que os mesmos se inserem, havendo, entretanto, atendimentos primários localizados em alguns postos de saúde e ações preventivas realizadas por agentes comunitários de saúde, em especial nas comunidades consideradas como rurais e que integram a área de influência do empreendimento.

A estrutura de ensino também é concentrada nas sedes municipais, com exceção de alguns centros de ensinios e instituições de ensino fundamental nas comunidades. Este conjunto de infraestruturas presentes na região de estudo é responsável pela situação da condição de vida ser considerada, em 2010, em grande parte dos municípios da área de estudo, como nível baixo de desenvolvimento humano, de acordo com a metodologia do IDH.

No que tange aos aspectos econômicos, a área de estudo possui característica compatível com o nível de qualidade de vida e estrutura fundiária regional, uma vez que grande parte do seu PIB é formado pelos setores terciários e primários. Especificamente as comunidades identificadas *in loco* têm sua produção voltada para agricultura familiar de subsistência, com plantio de mandioca, feijão, milho, café (concentradamente na Bahia), frutas, hortaliças e pequenas criações de animais para produção própria de leite, ovo e carne de corte.

Ainda no que diz respeito às condições econômicas locais, a exploração mineral é incipiente, sendo constatado que dos 127 requerimentos de poligonais minerárias existentes, apenas cinco refere-se a requerimento de lavra garimpeira, estando os demais ainda em fase de requerimento de pesquisa ou solicitação de autorização de pesquisa. Não há concessão de lavra, ou fase análoga na área destinada à implantação da faixa de servidão do empreendimento.

No cenário de não implantação do empreendimento, considera-se que os fatores de pressão existentes sobre os componentes socioambientais permanecerão, de modo que a qualidade ambiental futura da região

dependerá da dinâmica atualmente presente, assim como das tendências projetadas para estes fatores. A análise destas tendências será apresentada a seguir. Reitera-se que não estão previstas dentre essas ocorrências qualquer alteração diretamente provocada por comoções extremas ou implantação de empreendimentos de grande porte na região, que se tornariam motores de alterações até então imprevisíveis.

Com relação aos aspectos físicos, intervenções em encostas e taludes, em reflexo ao avanço das áreas urbanizadas e/ou instalação de infraestrutura viária, são consideradas os fatores majoritários no aumento da vulnerabilidade geológico-geotécnica na área de interesse, por ocasião da não implantação do empreendimento. A vulnerabilidade é dada pela convergência de fatores geológicos, geomorfológicos, pedológicos, hidrográficos e climáticos, que resultam no favorecimento de processos morfodinâmicos e instabilizações nos terrenos. A vulnerabilidade a inundações exibida por algumas das principais drenagens (rios Jequitinhonha e Doce) tende a se manter no mesmo patamar, ou elevar-se incipientemente, na hipótese de não implantação do empreendimento, uma vez que a área não apresenta densa malha urbana ou rural, cuja expansão poderia resultar em vegetação suprimida e aumento nas taxas de impermeabilização do solo.

Ainda no que tange aos componentes do meio físico, chama-se atenção às cavidades naturais presentes na área de estudo, que, caso não sejam alvo de medidas de proteção e controle ao acesso, propostas por entidades governamentais, instituições e/ou sociedade civil, podem também sofrer a pressão por parte da eventual expansão das áreas urbanas e/ou urbanizadas.

No que concerne à dinâmica socioeconômica, a região apresenta um padrão tímido de crescimento populacional, o qual deve permanecer estagnado. Já a estrutura de atendimento de saúde e educação, tendo em vista que esta acompanha a dinâmica populacional supracitada e depende de investimentos por parte do poder público (federal, estadual e municipal), ou mesmo de parceiros, a tendência é que não ocorram mudanças de caráter qualitativo ou quantitativo.

Por outro lado, a não implantação do empreendimento irá desfavorecer o escoamento da energia gerada a partir de parques eólicos instalados na região nordeste brasileira para o Sistema Interligado Nacional (SIN), assim como os consumidores dessa energia e regiões que atualmente encontram-se em déficit de energia distribuída ou mesmo insegurança do sistema.

11.2 COM O EMPREENDIMENTO

A implantação do empreendimento promoverá uma série de alterações na dinâmica socioambiental da região em estudo, o que resultará em potenciais impactos positivos e negativos.

Durante a fase de instalação do empreendimento, serão desenvolvidas atividades envolvendo a supressão de vegetação, movimentação e operação de caminhões e máquinas, instalação de estruturas (praças das torres e lançamento de cabos, canteiros de obras, abertura de acessos, entre outros), e demais operações unitárias associadas exclusivamente à infraestrutura do projeto.

As atividades construtivas, quando desenvolvidas sem observância às diretrizes ambientais definidas, podem vir a gerar impactos negativos, tais como: contaminação do solo, alteração da qualidade das águas superficiais e do ar, aumento nos níveis de pressão sonora e desencadeamento de processos erosivos. Estes impactos têm o

potencial para gerar incômodos à população, especialmente aquela residente no entorno imediato dos canteiros de obras e frentes de serviço itinerantes, assim como, eventualmente, causar prejuízos econômicos ao empreendedor e equipamentos urbanos (caso dos movimentos de massa, por exemplo).

Nesta temática, destaca-se entre as principais interferências sobre o meio físico, decorrentes da implantação do empreendimento, a intervenção geométrica em encostas, notadamente a execução de taludes de corte, sobretudo aqueles efetuados em terrenos vulneráveis do ponto de vista geológico-geotécnico. Em função da tipologia construtiva, espera-se que este tipo de interferência seja registrado, principalmente, nas praças de torres planejadas em áreas de alta declividade e plantas das subestações. É válido pontuar que as ações geradoras destes impactos são limitadas ao período construtivo.

Cita-se, ainda, o aumento nos níveis de pressão sonora na etapa construtiva, em decorrência direta das obras e movimentação de veículos e etapa operacional, em função do efeito corona, resultante da passagem da corrente elétrica pelos condutores da linha de transmissão, que causa, invariavelmente, ruído audível. Entretanto, não se espera que o ruído audível produzido por este fenômeno seja percebido fora da faixa de servidão. Da mesma forma, também não se espera que os efeitos dos campos eletromagnéticos, a exemplo de interferência em sinais de rádio e televisão, sejam sentidos para além dos limites da faixa.

Eventuais alterações na qualidade das águas superficiais podem ser registradas por ocasião da implantação do empreendimento, decorrentes do carreamento de sedimentos para cursos hídricos seccionados pela linha de transmissão ou próximos às subestações. A população lindeira ao empreendimento pode, ainda, sentir breves alterações na qualidade do ar, em função da suspensão de partículas sólidas provocadas pelo aumento no tráfego de veículos, sobretudo os pesados, em vias não pavimentadas.

Embora a maioria dos impactos previstos para o meio físico tenha ocorrência provável ou certa, estes são passíveis de prevenção, controle, contenção e/ou mitigação por meio da adoção de medidas propostas no âmbito do Programa Ambiental para a Construção (PAC), Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), Programa de Monitoramento de Ruído Ambiente, Programa de Controle e Monitoramento de Processos Morfodinâmicos e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

Em relação à fauna silvestre, o maior impacto a ser causado na área pela implantação da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – Governador Valadares 6 – C1 se correlacionará com a supressão de vegetação necessária à abertura de acessos, praças de torres e faixa de serviço, acentuando a fragmentação da vegetação, acarretando a perda e alteração de habitats da fauna local e, conseqüentemente, interferindo na sua composição e diversidade. No entanto, em termos regionais, as atividades necessárias à implantação da LT não ocasionarão mudanças significativas às comunidades faunísticas da região, visto que a fragmentação vegetal e os respectivos efeitos de borda já são observados ao longo de grande parte da área de estudo, em função de uma matriz ambiental fragmentada e antropizada.

Para minimizar os efeitos deste impacto sobre a vegetação nativa, as atividades relacionadas à definição do traçado da LT e à implantação das demais estruturas do empreendimento foram planejadas, visando, ao máximo, atravessar áreas já antropizadas. Além disso, serão executadas medidas mitigadoras e compensatórias por meio do Programa de Resgate da Flora, Programa de Supressão Vegetal, Programa de Reposição Florestal e

o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, que favorecerão a formação de novos habitats apropriados à sobrevivência dos animais silvestres da região. Devido à essas medidas, espera-se que o impacto causado pela supressão vegetal sobre a fauna silvestre local seja muito reduzido, não apresentando intensidade maior do que o processo de fragmentação já em curso na região.

Quanto ao aumento do risco de acidentes com espécimes da fauna e o aumento da pressão de caça (decorrentes das atividades de supressão vegetal e da circulação de veículos e pessoas, durante a fase de implantação), tratam-se de impactos altamente mitigáveis por meio da implantação do Programa de Educação Ambiental (PEA) para os trabalhadores e comunidades do entorno, bem como da instalação de placas de sinalização informativas. Para reduzir o risco de acidentes da fauna durante a fase de supressão vegetal, será executado o Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna, onde os animais serão afugentados e direcionados para áreas seguras e os indivíduos debilitados, ou com baixa capacidade de locomoção, serão resgatadas e receberão o devido tratamento veterinário antes de serem soltos nas áreas selecionadas para este fim.

Um outro impacto é a possibilidade de colisões de aves com os cabos de alta tensão, especialmente aves de médio e grande porte em deslocamentos, rapinantes e migratórias. Durante o diagnóstico em campo na área de implantação do empreendimento, foram registradas algumas espécies de aves, de médio e grande porte, com potencial para colisão: coruja (*Tyto furcata*), urubu-de-cabeça-amarela (*Cathartes aura*) e gaviões (*Buteo albonotatus*, *Spizaetus melanoleucus*, *Geranoaetus albicaudatus*, *Heterospizias meridionalis*), garças (*Ardea alba*, *Ardea cocoi*), sendo que nenhuma dessas espécies é migratória ou vive em bandos. Além disso, nenhuma espécie de migrantes setentrionais ou austrais foram registradas na área. Para minimizar ou evitar a colisão desse tipo de ave, torna-se necessário, inicialmente, o conhecimento aprofundado da avifauna da região e dos locais mais propensos à ocorrência deste impacto. Neste sentido, o Programa de Monitoramento da Ornitofauna Susceptível à Colisão, na fase de implantação e operação, é de fundamental importância, uma vez que os resultados encontrados subsidiarão a tomada de decisão das medidas mitigadoras a serem propostas.

Quanto aos aspectos socioeconômicos, a implantação da futura LT promoverá alterações nos domínios locais das propriedades inseridas ao longo das áreas de intervenções físicas do empreendimento, em função das ações de estabelecimento da faixa de servidão. De maneira geral, estas alterações serão relacionadas à restrição do uso e ocupação do solo, que poderão promover expectativas da população local com relação à LT e suas infraestruturas associadas. Ainda no que tange às restrições do uso do solo local, reitera-se que na área de estudo não foram identificadas concessões de lavra para atividades minerárias, que, de maneira geral, são incompatíveis com a transmissão de energia.

Considerando o paralelismo entre a Linha de Transmissão 500 kV Poções - Padre Paraíso 2 - Governador Valadares 6 - C1 e outros empreendimentos de transmissão de energia previstos, esta restrição ocasionada pelo estabelecimento da faixa de servidão poderá promover alterações nas propriedades rurais cuja área útil se torne reduzida com a implantação do empreendimento. Como consequência, pode ocorrer uma pressão sob a condição fundiária regional, derivada da busca por novas áreas produtivas e especulação imobiliária.

No que tange às expectativas geradas na população, a implantação do Programa de Comunicação Social (PCS) poderá esclarecer adequadamente sobre as limitações produtivas, construtivas e de tecnologias agrícolas que podem ser desenvolvidas e implantadas na faixa de servidão, minimizando este impacto. Associado à essas ações, por meio da execução do processo indenizatório, será realizada a reposição patrimonial das propriedades (incluindo benfeitorias e culturas estabelecidas), com uma correta e transparente negociação, entre proprietários e empreendedor.

Na fase de obras, poderão ser geradas alterações no cotidiano e nas condições de vida da população, em função da possibilidade de aumento do risco de acidentes rodoviários decorrentes do transporte de pessoas, materiais e equipamentos. Este risco poderá ser adequadamente mitigado ou mesmo neutralizado através da implantação de um rigoroso controle de tráfego e sinalização nos acessos utilizados pela obra e outras medidas previstas no Programa Ambiental para a Construção (PAC), bem como por meio da informação e treinamento dos trabalhadores direcionados a esta função de transporte, por meio do Programa de Comunicação Social (PCS) e Programa de Educação Ambiental (PEA) em especial nas atividades destinadas aos trabalhadores.

A inserção de pessoas provenientes de outras regiões interessadas nas vagas de emprego (direto ou indireto) associadas ao empreendimento pode gerar uma pressão ao sistema de saúde municipal, em função do potencial de transmissão de doenças associadas à vetores. Entretanto, o adequado controle de saúde dos trabalhadores contratados no processo de admissão e a execução de programas sociais, tais como Programa de Comunicação Social (PCS), Programa de Saúde e Segurança no Trabalho, Programa de Seleção e Contratação de Mão de Obra e Programa de Educação Ambiental (PEA), poderão minimizar os efeitos deste impacto.

Por outro lado, a implantação do empreendimento trará importantes impactos positivos para as comunidades circunvizinhas e os municípios interceptados. Durante a fase de instalação, as demandas por mão de obra, insumos e materiais para as obras poderão propiciar a abertura de postos de trabalho e o aquecimento da economia local, proporcionando um aumento da geração de renda nas comunidades e municípios, em especial naqueles municípios elegíveis para os canteiros de obra, a saber: Itambé – BA, Poções – BA, Almenara – MG, Governador Valadares – MG, Padre Paraíso – MG e Teófilo Otoni – MG.

Outro fator de análise e de interferência positiva à dinâmica socioeconômica dos municípios supracitados, tal como para os estados da Bahia e Minas Gerais, no decorrer da fase de implantação, é o incremento da arrecadação tributária em função do investimento realizado com a aquisição de bens, serviços e propriedades nos municípios interceptados, e a consequente carga tributária atrelada a essas atividades, por exemplo, o ISSQN (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza) e o ICMS (Imposto Sobre Circulação e Mercadorias).

Destarte, a implantação do empreendimento, concomitante à implantação das demais medidas mitigadoras e compensatórias propostas, favorecerá de maneira indireta, a partir da distribuição dessa energia por parte de empresas concessionárias estaduais – o que não faz parte do escopo do empreendimento em análise –, o crescimento social e econômico dos municípios influenciados pelo empreendimento, respeitando, contudo, a integridade dos ecossistemas naturais, reunindo, assim, desenvolvimento econômico e sustentabilidade socioambiental.