

## ÍNDICE

6 - Conclusão .....	1/4
---------------------	-----



## 6 - CONCLUSÃO

A Linha de Transmissão (LT) 500 kV Bacabeira - Pecém II, que é constituída de: LT 500 kV Bacabeira - Parnaíba III C1 e C2; 500 kV Parnaíba III - Acaraú III circuito único; 500 kV Acaraú III - Pecém II circuito único; 500 kV Acaraú III - Tianguá II circuito único; SE 500 kV Bacabeira; SE 500 kV Parnaíba III e com Compensador Estático 500 kV (-150/+300) MVar; SE 500 kV Acaraú III; SE 500 kV Tianguá II; SE 500 kV Pecém II (ampliação); Seccionamento da SE-Bacabeira LT 500 kV Miranda II - São Luís II C1 e C2 e Seccionamento da SE Tianguá II na LT 500 kV Teresina II - Sobral III, tem como principal objetivo a integração das usinas eólicas instaladas no nordeste brasileiro ao Sistema Integrado Nacional (SIN), tendo com região foco o litoral dos estados do Maranhão, Piauí e Ceará.

A diretriz preferencial do traçado da LT foi selecionada com base em análises técnicas (ambiental, fundiária, econômica e tecnologia de engenharia) para a identificação do eixo de passagem. Os estudos foram iniciados a partir do Relatório de Caracterização e Análise Socioambiental (R3), levada ao Leilão ANEEL nº 013/2015. O traçado R3, tratado neste estudo como **Alternativa 01**, se apresentou como o mais curto, entretanto com elevado potencial de interferência em feições críticas, tais como a passagem por Projetos de Assentamentos e remanescentes de Mata Atlântica. A partir deste, foram desenvolvidas alternativas de traçado com o apoio de equipe multidisciplinar, que buscou a identificação do melhor eixo de passagem.

Após a etapa da avaliação de alternativas locais e a seleção de uma das alternativas, foram realizados estudos para melhor conhecimento da região e análise da viabilidade ambiental do empreendimento, contemplando os seguintes aspectos: clima; tipo de solo; cavernas; rios; flora, fauna e espécies ameaçadas de extinção; unidades de conservação; assentamentos urbanos e rurais; presença de populações tradicionais; abastecimento de água; esgotamento sanitário; atendimento de saúde; educação; patrimônio histórico, cultural e arqueológico, dentre outros.

### Meio Físico

O Diagnóstico Ambiental do Meio Físico identificou que os ruídos gerados durante todas as fases do empreendimento irão se somar aos ruídos já existentes. Embora o efeito corona tenha sido identificado como a principal fonte de ruído gerado na fase de operação do empreendimento, estudos apontam que o nível de ruído audível em Linhas de Transmissão, em casos de condutor seco, está dentro do permitido pela legislação brasileira.

Em relação aos recursos hídricos, apesar de atravessar rios importantes para o contexto regional do Nordeste em seu trajeto, pode-se afirmar que a presença desses corpos d'água não é construção do empreendimento, desde que observadas as áreas passíveis de inundações em períodos de cheia e/ou chuva forte.

Destaca-se ainda no diagnóstico do Meio Físico, o potencial espeleológico confirmado pela presença de diversas cavidades na região entre Viçosa do Ceará (CE) e Tianguá (CE). Devido a este alto potencial espeleológico, identificado durante os levantamentos de campo, foi proposta diretriz de traçado que desviada das cavidades da região.

### Meio Biótico

A região está inserida nos biomas Caatinga, Cerrado e Amazônia. Na área de estudo, a fitofisionomia predominante foi a Restinga Florestada, característica de ambientes litorâneos. Entretanto, de acordo com o mapa de aplicação da Lei da Mata Atlântica, ainda existem remanescentes de Florestas Estacionais Deciduais e Semideciduais na área de estudo. Considerando a Área de Estudo total do empreendimento, a classe de uso de maior representatividade foi a de Restinga Florestada, cobrindo uma área estimada de 90.603,28 ha (aproximadamente 18% do total mapeado para a AE); seguida pela Agricultura, com uma área de 76.691,83 ha (15,38%); Contato Cerrado/Caatinga/Floresta Estacional, com 53.590,55 ha (10,75%); Caatinga Arborizada Densa sem Palmeira, com 49.466,47 ha (9,92%); Restinga Arborizada, com 44.232,23 (8,87%); e Cerrado Típico, com 42.660,37 (8,56%). Estas seis classes de uso e cobertura juntas representam aproximadamente 72% da área total estudada.

Além da diversidade faunística registrada na região, que inclui a presença de espécies ameaçadas de extinção, especificamente no contexto de uma LT, demanda atenção o registro da presença de 20 espécies de aves migratórias, das quais 11 são migratórias neárticas, pertencentes às famílias Charadriidae e Scolopacidae, e outras nove são citadas na literatura como migratórias, porém ainda existe pouco ou nenhum conhecimento sobre suas rotas. Este fato demanda atenção em função dos riscos de colisão com os cabos da LT.

Apesar dos esforços de otimização do traçado, a Alternativa selecionada sobrepõe-se a parte do território de 03 (três) das 22 Unidades de Conservação no território dos municípios objeto da análise em tela, sendo todas de uso sustentável.

## Meio Socioeconômico

Na Área de Estudo do Meio Socioeconômico como um todo, o modo de vida rural entremeia-se com o urbano, sobretudo, pela presença das sedes municipais. Nos povoados e localidades visitadas, os mais variados usos e ocupação da terra constituem-se em um elemento fundamental para a sobrevivência das famílias e de sua reprodução enquanto grupo social. O maior desafio destas populações é a perpetuação do uso da terra no interior de seus lotes ou unidades produtivas independentes e sua regularização. A agricultura mostra-se como um uso representativo do solo na região e, associado a este uso, registra-se um número significativo de Projetos de Assentamento na região, sendo 10 destes interceptados pelo traçado da LT. Em função do uso e da relação que estas populações desenvolvem com o solo, a passagem da LT demandará especial atenção, tanto do ponto de vista fundiário quanto construtivo.

A passagem do empreendimento, além da possibilidade de exercer pressão sobre parte das áreas destinadas a produção do sustento destes grupos, pode dar uma maior visibilidade para a questão da regularização fundiária de suas terras. Ou seja, a atividade de identificação dos proprietários para fins de indenização para o estabelecimento da faixa de servidão tende a expor a fragilidade destas populações, no tocante à posse das terras por eles ocupadas, como indica o percentual de produtores não proprietários na Área de Estudo Regional. A este fator soma-se a escassez de água em algumas localidades, limitando a produção agrícola.

Já nas sedes urbanas, especialmente aquelas potencialmente receptoras de canteiros de obras, as pressões e transtornos estão associadas à possível sobrecarga sobre os serviços públicos, em especial de saúde e segurança, devido ao aumento de pessoas circulando na região para trabalharem na obra ou atraídos pela expectativa de emprego. Ainda que cerca de 53% dos 4.100 postos de trabalhos seja representado por mão de obra não especializada, podendo ser contratada localmente, o simples anúncio da oportunidade de trabalho deverá levar a migração de interessados para os municípios onde as obras deverão ocorrer. Para minimizar tal interferência, assim como aquelas decorrentes, as principais ações incluem a comunicação transparente sobre as dimensões e a dinâmica do empreendimento, a ser implementada através do Programa de Comunicação Social (PCS).

O PCS é apenas 01 (um) dos 23 Programas Ambientais propostos para responder aos 30 impactos identificados e avaliados, dos quais 26 são negativos e 04 (quatro) positivos. A grande maioria manifesta-se somente na fase de construção do empreendimento (22 impactos), característica de empreendimentos de grande porte, o que reforça a necessidade do acompanhamento da gestão ambiental do empreendimento desde o início das obras. Dentre os impactos identificados para os meios físico e biótico, verifica-se que, em alguns deles, os efeitos são permanentes, perdurando

mesmo depois de cessada a ação geradora. Dentre estes se destacam os impactos relacionados aos fatores ambientais “Patrimônio Espeleológico”; Patrimônio Paleontológico”, “Vegetação” e “Áreas Legalmente Protegidas”, os quais apresentaram caráter permanente e irreversível. Verifica-se, entretanto, que tais impactos podem ser evitados ou pelo menos mitigados com as medidas ambientais propostas.

Quanto ao meio socioeconômico, merece menção o fato de que a inserção do empreendimento se dá em uma região de baixo dinamismo econômico, e a maioria dos impactos, positivos ou negativos, não são capazes de alterar o quadro atual, apesar da perspectiva de mudança de dinâmica regional a curto prazo com a instalação de usinas eólicas e outras linhas de transmissão. Foi verificada uma tendência de reversibilidade da maioria dos impactos, mesmo que em variados graus.

Destacam-se também, dentre os programas ambientais propostos, o Programa de Gestão Ambiental (PGA), que visa coordenar a implantação de todos os programas propostos e garantir a execução e o controle das ações planejadas nos diversos programas ambientais e a condução ambiental adequada das obras, e o Plano Ambiental de Construção (PAC), voltado para o estabelecimento dos procedimentos e técnicas construtivas adequadas ambientalmente. O Programa de Supressão de Vegetação (PSV) visa o controle das atividades de supressão para minimizar os impactos da implantação da LT, e o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), objetiva contribuir para a qualidade ambiental das áreas afetadas pelo empreendimento, de modo que essas áreas se aproximem, ao máximo, das condições anteriores as intervenções das obras.

Buscando um melhor relacionamento e evitando conflitos entre trabalhadores e as comunidades da área de influência do empreendimento, foram propostos o Programa de Educação Ambiental (PEA), o Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores (PEAT) e o Programa de Comunicação Social (PCS). Por fim, destaca-se o Programa de Negociação e Indenização para o Estabelecimento da Faixa de Servidão, que visa implementar os procedimentos relativos à negociação e indenização pelas áreas a serem liberadas para estabelecimento da faixa, tendo como alicerce a transparência e diálogo entre as partes interessadas.

Por fim, a partir da análise do diagnóstico ambiental, e considerando a adoção das medidas de controle, mitigadoras e compensatórias recomendadas, além da correta implementação dos Programas Ambientais propostos, a equipe técnica multidisciplinar concluiu que a implantação (planejamento, construção e operação) da LT 500 kV Bacabeira - Pecém II objeto deste licenciamento ambiental junto ao IBAMA, é viável do ponto de vista técnico e socioambiental.