

ÍNDICE

9.5 -	Análise Ambiental Integrada	1/8
9.5.1 -	Preliminares	1/8
9.5.2 -	Mapeamento de Áreas de Sensibilidade	5/8

9.5 - ANÁLISE AMBIENTAL INTEGRADA

9.5.1 - Preliminares

O traçado da Linha de Transmissão 500 kV São João do Piauí - Milagres atravessa o bioma de caatinga (*Savana Estépica*), por aproximadamente 400 km, cortando alguns remanescentes de vegetação, bastante fragmentados. A Caatinga, região semi-árida única no mundo é, provavelmente, o bioma brasileiro mais ameaçado e já transformado pela ação humana.

O traçado da Linha de Transmissão tem início no município de São João do Piauí, situado ao norte da Serra da Capivara e da Serra das Confusões. Nesta região é possível encontrar núcleo de ocupação mais concentrados, como no caso de dois assentamentos, o Assentamento São José e Eugênio. Também ali foram observadas extensões razoáveis de fragmentos de Savana Estépica Arborizada em estágio de sucessão secundário inicial.



Fonte: levantamento de campo, 2008.

Figura 9.5-1 - Paisagem da Savana Estépica Arborizada em estágio de sucessão secundário inicial - Município de São João do Piauí

Em todos os municípios ao longo do traçado são identificadas diversas áreas de pastagens e culturas que se misturam à vegetação e a paisagem da caatinga. Nestes locais o gado é criado solto e apresenta aptidão mista para produção de leite e corte.

De maneira geral, a expansão da atividade pecuária no sertão vem contribuindo para a ocupação da caatinga, de maneira rarefeita e espaçada, pois, é uma atividade que absorve pouca mão-de-obra. Esse quadro pode ser observado especialmente no trecho entre Campo Alegre do Fidalgo e Betânia do Piauí.

Seguindo o traçado, no trecho entre os municípios de Betânia do Piauí -PI e Ouricuri- PE, o relevo é acidentado, com áreas planas e chapadas e planaltos. Nesse trecho do traçado, é possível encontrar alguns povoados. Os roçados de milho e feijão de corda são desenvolvidos pelo núcleo familiar e marcam a paisagem, sendo produzidos em pequenas áreas sob exploração coletiva e destinados à subsistência das famílias residentes. Outro elemento que mescla a paisagem da região é o plantio de mandioca, especialmente no povoado de Cara Branca, próximo a Serra do Inácio dispendo, inclusive de uma casa de farinha comunitária localizada no centro deste povoado.



Fonte: Levantamento de campo, 2008.

Figura 9.5-2 - Casa de farinha Comunitária - Povoado Cara Branca - PE

A dieta das famílias entrevistadas é pouco variada, consiste basicamente nos cultivos de subsistência e seus derivados como: farinha de mandioca, feijão, arroz, macarrão, milho, abóbora e “merenda” (biscoito, bolo ou cuscuz). As frutas são pouco presentes na mesa dos moradores, as mais comuns são banana, melancia, caju e outras frutas típicas da região. Poucas famílias entrevistadas possuem hortas, o que acaba refletindo na dieta desses moradores. A ausência desse tipo de produto é justificada pela dificuldade de se conseguir água para irrigação.

O traçado da LT atravessa as áreas de planície, alternando entre o “sertão-bravo” e “altos sertões”. Estas áreas estão sujeitas a um período de seca muito mais longo e severo que as áreas planálticas mais elevadas, período que normalmente dura sete meses, mas que às vezes pode chegar a até doze meses em um ano, razão pela qual essa região é também conhecida como “polígono das secas”. Pois, mesmo na ocorrência de chuvas, o solo raso e pedregoso que tecnicamente se conhece como Luvisolos e Neossolos Litólicos dentre outros não tem características propícias para infiltração e retenção da água e a temperatura elevada (médias entre 25°C e 29°C) provoca intensa evaporação.

Somente em algumas áreas próximas às serras, onde a periodicidade de chuvas é maior e os solos são mais profundos (Argissolos e Latossolos) a agricultura se torna possível. Devido a estas condições climáticas da região, a produção agrícola é centrada no plantio de pequenas áreas destinadas às culturas de subsistência como milho, feijão de corda e pequenas criações de animais.

Em particular, pode-se mencionar a região da Chapada do Araripe, onde a vegetação apresenta algumas variações em relação à paisagem de predominância da caatinga observada ao longo de grande parte do traçado. Nessa região, devido à maior umidade, observa-se fitofisionomias como Floresta Estacional Semidecidual. A umidade local é tão intensa que a mata de encosta muitas vezes adquire de fitofisionomias de Mata Atlântica com a ocorrência de espécies de fauna como, por exemplo, o gato lagartixeiro (*Leopardus tigrinus*), ou a Jiboia (*Boa constrictus*) refletindo a importância desse ambiente. Esse cenário aliado ao solo com melhor aptidão agrícola oferece melhores condições de plantio de culturas variadas. Cabe ressaltar, entretanto, que também nessa região são observados solos com maior suscetibilidade a erosão, principalmente na passagem da LT por Serrita.

Assim, a paisagem na região da LT é marcada pelo predomínio de pequenas propriedades e sítios concentrados nas localidades próximas à base da Chapada do Araripe e árvores baixas e arbustos dispersos. As espécies mais comuns da região são o mandacaru, xique-xique, a amburana, aroeira, baraúna, maniçoba, macambira, umbuzeiro e juazeiro. Estas duas últimas são bastante utilizadas pelos sertanejos, que fazem suco, licores e doces de umbu e utilizam o juá para limpar os dentes em substituição a pasta de dente. Destaca-se também, que estas são uma das poucas espécies nativas que não perdem suas folhas no período seco. A disseminação das atividades agropecuárias nesse trecho do traçado é o principal responsável pela fragmentação dos ambientes naturais e a degradação dos ambientes florestados e dos solos da região.



Figura 9.5-3 - Áreas com Processos Erosivos, Pequenas Propriedades e Áreas Fragmentadas de Vegetação no município de Ouricuri - PE

No trecho final do traçado, cabe ressaltar ainda a presença de diversas formações na Bacia do Araripe (que abriga a Chapada do Araripe), com grande potencial para abrigo de vestígios paleontológicos. Nessa região adjacente ao empreendimento, já foram encontrados diversos tipos de materiais fossilíferos, tais como restos de peixes seláquios (na Formação Brejo Santo), crocodilídeos, quelônios, pterossauros (Formação Santana).

A hidrologia da área de influência da LT é determinada pela sazonalidade das chuvas, com a ocorrência de rios intermitentes e perenes. De acordo com Ab'Saber (2003) coexiste uma perenidade geral para a drenagem dos sertões, com efeito descontínuo de intermitência sazonal para os caminhos das águas. Quando chove os rios regionais saem das bordas das chapadas, percorrem extensas depressões entre os planaltos quentes e secos para compor a área de drenagem de sua bacia (Parnaíba ou São Francisco).

Mesmo com o caráter de intermitência, os rios e açudes são um importante elemento dentro do processo de ocupação da caatinga, sendo áreas próximas aos rios e açudes espaços preferências para escolha de assentamento humano, devido à presença da água. Uma vez que há melhores condições para a produção de alimentos, dessedentação, higiene e lazer.



Fonte: Levantamento de campo, 2008.

Figura 9.5-4 - Mandacaru - espécie nativa da caatinga

Além das condições climáticas adversas, também observa-se ao longo do traçado da LT 500 kV São João do Piauí - Milagres, a predominância de solos com aptidão agrícola restrita para pastagem natural e inapta para silvicultura. Em relação à erodibilidade dos solos, a região atravessada pela LT apresenta grande variabilidade pedológica: 29% dos solos apresentam suscetibilidade à erosão nula a Ligeira, representados em grande parte pelos Latossolos. Porém, Neossolos Litólicos, Luvisolos, Neossolos Quartzarênicos, Argissolos abrupticos e Cambissolos, que ocupam 30% da área, apresentam suscetibilidade à erosão moderada/forte a muito forte, o que pode causar problemas para a LT, principalmente nas imediações da Chapada do Araripe.

9.5.2 - Mapeamento de Áreas de Sensibilidade

Com base nos estudos apresentados no Diagnóstico deste EIA, foi realizado um mapeamento da sensibilidade da região, onde foram considerados os principais aspectos de fragilidade da Área de Influência Indireta (All) do empreendimento, contemplando temas dos meios físico, biótico e socioeconômico. O levantamento considerou a sobreposição de informações georreferenciadas de modo que fosse verificado o grau de superposição entre elas que pudesse ocasionar situações de fragilidade devido ao fator de cumulatividade de situações de sensibilidade. Os temas determinados para esse mapeamento foram os seguintes:

- Ocorrência de Áreas Prioritárias para Conservação

Conforme destacado no item 9.3.1.6 deste EIA, a LT incide sobre áreas prioritárias para conservação georreferenciadas através do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira - PROBIO. A ocorrência de tais áreas foi identificada com região de sensibilidade, considerando os graus de prioridade determinados pelo PROBIO.

- Suscetibilidade a Erosão

Os estudos apresentado no item 9.2.3.5 apontaram que o cruzamento de dados das características pedológicas com as condições locais de relevo, geram algumas áreas de suscetibilidade a erosão. Esse pontos foram mapeados para fins da presente análise, considerando a intensidade da vulnerabilidade de cada região.

- Áreas de Preservação Permanente nas margens de corpos hídricos

A análise de imagens de satélite permitiu à equipe técnica a identificação dos pontos de cruzamento de corpos hídricos e, conseqüentemente, as interferências em áreas de APP com vegetação remanescente.

- Ocorrência de Unidades de Conservação

De maneira genérica foram atribuídos valores para os casos de superposições da LT com unidades de conservação, considerando também áreas de amortecimento, com 10km de largura em relação aos limites da UC.

- Travessia da LT com estradas e caminhos

A travessia de vias de trânsito foi avaliada de maneira diferenciada de acordo com as suas dimensões e uso. A cada via foi atribuída uma área de influência que teve largura variável em relação aos seus limites laterais.

- Áreas urbanas

Apesar da ocupação da região não apontar significativas características de densidade populacional, o traçado tem algumas interferências em núcleos urbanos, apontados nesse mapeamento.

▪ Condições de uso e ocupação do solo

O mapeamento de uso e ocupação do solo apresentado nesse EIA indicou diversas formas de uso do solo, incluindo funções agrícolas e manchas de vegetação. De acordo com a sensibilidade das diferentes fitofisionomias observadas, foi possível implementar uma variação na pontuação de cada interferência.

Para cada um dos temas tratados foi atribuída uma escala de pontuação, que varia entre 0 e 5, seguindo da menor intervenção (grau 0) até intervenções de porte mais significativo (grau 5). As gradações de cada tema foram determinadas de acordo com as condições identificadas para a região do empreendimento, tendo sido determinados os seguintes pesos para a presente análise (Quadro 9.5-1):

Quadro 9.5-1 - Escala de pontuação

Tema	Variável	Pontuação Atribuída
Ocorrência de Áreas Prioritárias para Conservação	Áreas de prioridade extremamente alta	5
	Áreas de prioridade muito alta	2
Suscetibilidade a Erosão	Moderada	2
	Moderada/Forte	3
	Forte	4
	Muito Forte	5
Existência de APP	Cruzamento de corpos hídricos	5
Ocorrência de Unidades de Conservação	Superposição com UC	5
	Superposição com zonas de amortecimento (10km)	2
Travessia da LT com estradas e caminhos	Cruzamento com rodovias estaduais ou federais - área de 50m ao redor da travessia	5
	Cruzamento com estradas vicinais - área de 25m ao redor da travessia	5
	Cruzamento com pequenas vias/caminhos - área de 12,5m ao redor da travessia	5
Áreas urbanas	Incidência da LT sobre áreas urbanas	5
Condições de uso e ocupação do solo	Interferências com vegetação arbustiva	5
	Interferências com vegetação florestada	4
	Interferência com florestas de galeria	3

A aplicação dessa pontuação no mapeamento final permitiu a elaboração do Mapa de Sensibilidade (2337-00-EIA-DE-5002-00) apresentado no volume anexo. O mapa indica as variações de sensibilidade através de uma escala de cores que varia em 21 (vinte e um) níveis. Diante do mapa, podem ser destacadas as seguintes áreas de sensibilidade:

- Trecho no Município de São João do Piauí

Segundo o mapeamento realizado, foi identificada nesse trecho a ocorrência de vários níveis de suscetibilidade a erosão, além de delimitação e áreas de prioridade extremamente alta para a conservação segundo o PROBIO.

- Trecho entre os municípios de Curral Novo e Betânia do Piauí

Segundo o mapeamento realizado, foi identificada nesse trecho a ocorrência de suscetibilidade muito forte a erosão, além de delimitação e áreas de prioridade extremamente alta para a conservação segundo o PROBIO.

- Trecho dentro da APA da Chapada do Araripe

No trecho em a LT 500 kV São João do Piauí - Milagres atravessa a APA da Chapada do Araripe, foram identificadas diversos pontos de sensibilidade. Além da interferência nessa Unidade de Conservação, o trecho também tem classificação de áreas de prioridade extremamente alta para a conservação segundo o PROBIO. Além disso, também podem ser encontradas nessa região diversas estadas e ocupações humanas, além de solos com forte e muito forte suscetibilidade a erosão.