

## ÍNDICE

9 -	Prognóstico Ambiental .....	1/6
9.1 -	Cenários de Não Implantação do Empreendimento .....	1/6
9.1.1 -	Cenário Energético Nacional .....	1/6
9.1.2 -	Desenvolvimento Regional.....	3/6
9.2 -	Cenários de Implantação do Empreendimento .....	4/6



## 9 - PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Este Capítulo tem como objetivo a discussão acerca da implantação e presença da LT 230 kV Jurupari-Laranjal do Jari C3, observando as consequências ambientais de sua inserção no meio, inclusive com a implementação das medidas e programas ambientais propostos.

O Item analisa os eventos dinâmicos dos diferentes meios - físico, biótico e socioeconômico, contemplando, inicialmente, o (i) Cenário de Não Implantação do Empreendimento, em observância ao quadro tendencial da região, onde são analisados os principais processos ativos e sua repercussão no estado de conservação do meio e dinamização da socioeconomia local. Em seguida, o item analisa o (ii) Cenário de Implantação do Empreendimento, quando se avalia os reflexos da inserção dos impactos ambientais sobre os elementos ambientais mais dinâmicos, compondo para tanto uma integração do diagnóstico com os aspectos mais relevantes do empreendimento.

### 9.1 - CENÁRIOS DE NÃO IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

#### 9.1.1 - Cenário Energético Nacional

A tendência estratégica do sistema elétrico brasileiro apoia-se, hoje, fortemente na geração hidrelétrica e conta para sua ampliação com os grandes aproveitamentos da Amazônia, a exemplo das hidrelétricas do rio Madeira e Belo Monte, como também no incremento de energia de usinas de menor porte, mas igualmente importantes no atendimento da crescente demanda de energia, como é o caso da UHE Cachoeira Caldeirão e a ampliação da UHE Santo Antônio do Jari, ambas localizadas no estado do Amapá. Na perspectiva energética nacional, essa região cresce em importância, pois, reduz as oscilações da sazonalidade pluviométrica, da qual depende a geração hidrelétrica. Neste balanço, a produção na Amazônia complementa a produção nacional, mantida fortemente pelas hidrelétricas do sul, sudeste e nordeste brasileiro.

Para controle do balanço da produção energética nacional, favorecida pelas dimensões continentais brasileira, a expansão da malha transmissão tem recebido pesados investimentos, visando à interligação das grandes regiões geradoras. A interligação plena da transmissão da energia elétrica nacional garante o melhor manejo dos níveis hidrológicos dos reservatórios.

O Setor Elétrico segue regras definidas pelas Leis nº 10.847/2004 e nº 10.848/2004, que atribuem ao Poder Executivo Federal, por meio do Ministério de Minas e Energia (MME), Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e ao Congresso Nacional, a formulação de políticas para o setor de energia do país. Neste setor, cabe a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), vinculada ao MME, função é realizar os estudos necessários ao planejamento da expansão do sistema elétrico.

O cenário energético nacional, hoje sob forte pressão de demanda, decorrente das estiagens e atrasos nos cronogramas de expansão da geração e transmissão de energia, tende a se deteriorar no caso da não expansão e interligação dos sistemas, como é o caso da interligação do Amapá ao SIN. A implantação da LT 230 kV Jurupari-Laranjal do Jari C3, neste sentido terá como papel reforçar o sistema de escoamento do acréscimo de potência a ser gerado pela Usinas do Estado, incluindo potenciais futuros, como é o caso da

Na perspectiva eletro-energética, atual e futura, a produção hidrelétrica é tida como o principal motor produtivo nacional. No presente, ela é responsável pela cobertura de mais de 75% da demanda elétrica dos pais. Entretanto, se por um lado, dentro da política energética de estado, a matriz hidroenergética é valorada pela sustentabilidade em longo prazo, por outro encare em vulnerabilidades climáticas, podendo sofrer com a crescente oscilação pluviométrica. Nesta perspectiva, vem entrando em cena na última década, a ampliação da capacidade produtiva da região norte, possibilitando equilibrar as oscilações pluviométricas e, portanto, energéticas, com aproveitamento do amplo território nacional, de dimensões continentais. Por outro lado, esta estratégia exige extensas redes de ligações, visto que os principais centros de demanda, concentrados nas metrópoles, encontram-se em porções territoriais mais sulinas do país, já esgotadas nas perspectivas energéticas.

A interligação das usinas hidrelétricas concilia desta forma, os regimes pluviométricos de diversas bacias hidrográficas, regularizando o atendimento da demanda numa ampla área de abrangência. Com a operação coordenada e integrada do SIN permite, por exemplo, a troca estratégica de energia elétrica entre regiões, com acúmulo e gasto coordenado de água nos reservatórios. A exploração do potencial hidráulico brasileiro caracterizado por diferentes regimes climáticos, sobretudo, quando associada às interconexões do SIN, dá ao país, um grande potencial energético, de característica bastante sustentáveis em longo prazo.

Portanto, seja por características naturais do país, seja pelas estratégias energéticas do país, a energia hidrelétrica é tida como prioritária no abastecimento da população e da produção nacional. Porém, apesar de mais adequada economicamente e ambientalmente, exigem uma malha mais ampla de linhas de transmissão.

Nesse contexto, a LT 230 kV Jurupari-Laranjal do Jari C3, constitui-se em um projeto formulado dentro do planejamento de desenvolvimento nacional, voltada ao escoamento da produção hidrelétrica em crescimento na região Norte para garantia das demandas, também crescentes, na região Sudeste.

### 9.1.2 - Desenvolvimento Regional

A Área de Influência Indireta do empreendimento envolve especialmente duas regiões, a baixada amazônica, representada pela cidade Almerim e seu entorno, fortemente influenciada pela dinâmica econômica do rio Amazonas e a região do Vale do Jari, onde está localizado o núcleo urbano de Laranjal do Jari e as unidades produtivas da Jari Celulose, suas extensas áreas de produção de eucalipto, exploração agroflorestal e o distrito de Monte Dourado.

Fruto de um projeto de exploração florestal associado à indústria de celulose, introduzido na região a partir da década de 1970, o processo crescimento econômico da região, ainda que eventualmente associado a outros processos, é fortemente marcado pelo evento da criação da Jari Celulose, principal artífice da efetivação da ocupação regional. Ainda na sede de Almerim, localizada às margens do rio Amazonas, as consequências econômicas e demográficas da instalação do projeto Jari são até hoje um dos principais marcos do desenvolvimento econômico local.

Mais recentemente, outros processos foram também importantes nesse processo de consolidação do processo de ocupação regional e de conformação de sua vocação econômica. A instalação da UHE Santo Antonio do Jari e a interligação energética com o SIN, no ano de 2012, trouxe para a região outras perspectivas econômicas o que promoveu não só o incremento do PIB industrial local, como também o aumento na arrecadação municipal e a alteração da dinâmica social, com a geração de empregos e a ampliação da demanda por serviços locais.

O isolamento rodoviário da região é, por outro lado, um dos aspectos mais marcantes desse processo de desenvolvimento, haja vista a ausência da interligação terrestre com outras regiões do território nacional. Neste sentido, a boa navegabilidade do rio Jari, até a região de Laranjal do Jari e Monte Dourado é um aspecto geográfico determinante na forma como se deu o processo de ocupação regional, fortemente centrado na atividade industrial e de serviços, responsáveis por 83% do PIB dos dois municípios em conjunto. Tais aspectos foram determinantes quanto às tendências futuras de desenvolvimento regional, quais sejam, as oscilações na produção industrial local associada ao mercado de celulose e outros produtos, bem como a capacidade de produção de transmissão de energia para outras regiões. Tais fatores deverão ser importantes, nas condições de estabelecimento do setor de serviços cujo crescimento, tem acompanhando a tendência regional, que observa expansão na última década, especialmente em Laranjal do Jari, onde a expansão do PIB foi maior do que 5 vezes entre 1999 e 2015.

Com o desenvolvimento econômico fortemente associado à atividade industrial as consequências sobre a dinâmica do uso e ocupação do solo se dão de forma periférica. Uma vez que as áreas de produção de eucalipto, estimadas em mais de 50 mil hectares, mostram-se estabilizadas, as principais pressões decorrem da ampliação da atividade madeireira, em grande parte associadas à áreas de manejo florestal, mas também associadas a presença de áreas exploradas pelo desmatamento irregular. A expansão do setor moveleiro em Laranjal do Jari, bem como a expansão da agricultura familiar e de gêneros para o abastecimento local que tende a se conformar no entorno dos centros urbanos de Laranjal do Jari e Almeirim, são pressões adicionais, menos evidentes em termos de volume. Ainda assim, tais pressões se mostram tão relevantes na alteração do panorama regional da cobertura vegetal, contudo, não representando fatores determinantes na alteração da qualidade ambiental em nível regional.

Neste sentido, os impactos decorrentes da implantação da UHE Santo Antonio do Jari e das LTs que interligam a região ao SIN, se mostram importantes, uma vez que estabelecem novos vetores de crescimento econômico atuantes no cenário recente da região, promotores das expectativas de novos investimentos, seja pela necessidade de manutenção das demandas de serviços locais, seja pela reativação do processo de ampliação das fronteiras de ocupação regional, uma vez que podem manter os municípios de Laranjal e Almeirim como polos de atração de investimento e populações, consolidando a economia região a partir de sua vocação industrial e de fornecedora de bens e serviços de apoio.

## 9.2 - CENÁRIOS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Os impactos gerados pela LT 230 kV Jurupari-Laranjal do Jari C3 se enquadram nesse cenário de desenvolvimento de forma sinérgica, contribuindo para a consolidação das expectativas locais de investimento e crescimento dos setores de comércio e serviços. No contexto mais geral, com uma inserção regional associada a uma LT já existente, como circuito paralelo, tem nos efeitos permanentes, um conjunto de sinergias menos evidentes, especialmente pelo uso de acessos já instalados ou níveis de perturbação da fauna em grande parte já atuantes no cenário atual em função de atividades construtivas executadas no passado. No caso em tela tais efeitos estão associados a perda de cobertura vegetal e a indução de novos processos de ocupação e alteração do usos do solo, seja pela presença de novos acessos, seja pela necessidade do reestabelecimento de áreas produtivas impactadas,

Destacam-se com impactos mais relevantes os impactos associados às atividades construtivas e/ou relacionados à flutuação populacional associado aos contingentes de trabalhadores. Assim, o IMP 08 - Alteração no Quadro de Saúde, relacionado à permanência de até 900 trabalhadores na etapa de maior intensidade ao longo dos 18 meses, podem gerar efeitos, tais como a sobrecarga dos equipamentos de saúde pública ou aumento na incidência de doenças, especialmente Malária e DSTs. Tais alterações deverão ser mais expressivas, contudo, nos períodos de obra, não permanecendo em cenários prospectivos de médio e longo prazo.

As alterações nos padrões de uso e ocupação do solo (IMP 02), associados aos transtornos relativos às atividades construtivas (IMP 06 e IMP 12), à circulação de máquinas, equipamentos e trabalhadores (IMP09), ou o próprio IMP 08, associado ao quadro de saúde citado acima, devem promover um quadro potencializador de conflitos locais, fazendo do IMP 07 (Geração de Conflito de Interesses) um dos principais efeitos cumulativos do empreendimento, especialmente quando se observa as expectativas atuais relacionadas aos eventos mais recentes da região. Tal cumulatividade pode se expressar a partir da permanência de conflitos associados à LT já implantada na região e situações pretéritas cujo gerenciamento não tenha sido capaz de equacionar.

No mesmo sentido, espera-se ainda que efeitos sinérgicos e cumulativos, decorrentes das alterações na cobertura vegetal da região, tais como indica o IMP 14 - Perda e/ou Alteração de Habitat, sejam responsáveis pelos efeitos de maior significância sobre o meio biótico e qualidade dos ambientes localizados na AID do empreendimento. Tais efeitos, mais determinantes no processo de abertura de acessos e da faixa para instalação da LT atualmente existentes tendem a ser revisitados, ainda que em menor intensidade, com a construção desta nova LT, que deve promover a ampliação das áreas desmatadas, alterando a conectividade e as características ecológicas presentes ao longo da faixa de servidão.

As medidas indicadas para o empreendimento, descritas nos Programas Ambientais, tendem a mitigar grande parte dos efeitos, de forma que em cenários de médio e longo prazo apenas alguns impactos se mostrem relevantes quanto ao seu efeito residual. Para grande parte dos impactos, no entanto, a cessão dos fatores geradores tendem a cessar a manifestação dos mesmos, restando, por conseguinte, nos efeitos a serem prognosticados para os cenários futuros, aqueles impactos que deverão ser tratados por medidas compensatórias, tais como o Programa de Reposição Florestal, associado aos impactos IMP 02 - Alteração no Uso e Ocupação do Solo, IMP 13 - Interferências com a Vegetação e IMP 14 - Perda e/ou Alteração de Habitat.

Em relação ao Meio Físico, os principais impactos (IMP 10 - Instalação e Aceleração de Processos Erosivos e IMP 11 - Interferência com as Atividades Minerárias) também deverão ser associados de medidas capazes de controlar ou mitigar os efeitos quando da sua ocorrência. Assim, para a potencial deflagração de processos erosivos a partir das intervenções sobre a vegetação e o solo na faixa de servidão, medidas de Recuperação de Áreas Degradadas ou de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos, tem potencial para reduzir seus efeitos nos cenários de Médio e longo prazo. O mesmo se coloca para as interferências com processos minerários, onde um Programa de Gestão de Interferências pode garantir a reparação de eventuais perdas associadas às interdições promovidas pelo estabelecimento da faixa de servidão, tornando esse impacto pouco expressivo no médio e longo prazo.

Desta forma, observa-se que a reminiscência de impactos no cenário de médio e longo prazo, associados à instalação de um circuito paralelo de uma Linha de Transmissão na região em tela, tende a gerar efeitos cuja sinergia e cumulatividade está especialmente associada à alterações na qualidade ambiental dos habitats e na alteração da cobertura vegetal e na ampliação das restrições de uso e ocupação do solo nas propriedades. Tais efeitos contudo se mostram pouco expressivos diante do quadro atual onde já existe um circuito em operação e onde o uso do solo se mostra menos intensivo.