

ÍNDICE

10 - Prognóstico Ambiental	1/23
10.1 - Situação de Não Realização do Empreendimento	1/23
10.2 - Com a Implantação e Operação do Empreendimento	4/23
10.2.1 - Ecosistemas Terrestres	4/23
10.2.2 - Socioeconomia: Etapa de Implantação	6/23
10.2.3 - Socioeconomia: Etapa de Operação	8/23
10.3 - Hierarquização dos Impactos	10/23
10.4 - Impactos, Medidas e Programas Ambientais Associados.....	12/23
10.5 - Conclusões.....	22/23

10 - PROGNÓSTICO AMBIENTAL

A partir da elaboração do Diagnóstico Ambiental (EIA, Capítulo 6) e com base nos indicativos obtidos a partir da Análise dos Impactos Ambientais (EIA, Capítulo 8) foi iniciada a formulação dos prognósticos ambientais para alguns aspectos avaliados como de maior relevância em relação às alterações associadas ao empreendimento. Esses impactos podem ser agrupados em interferências de dois meios, os quais também repercutem efeitos associados a respectivas fases de Implantação e Operação, que são:

- Ecossistemas Terrestres.
- Socioeconomia: Etapa de Implantação.
- Socioeconomia: Etapa de Operação.

A identificação desses aspectos, apontado pela Avaliação de Impactos Ambientais como de maior significância, são considerados aqui pelo caráter cumulativo que representam. São tratadas aqui duas tendências futuras que consideram situações de Não Realização do Empreendimento e outra com a Implantação do mesmo.

Se comparados os cenários, podem ainda serem destacado pela alteração de suas significâncias a partir da adoção de medidas mitigatórias previstas, objeto do Cenário Alvo, o que revela nos respectivos meios e etapas, quais objetos deverão ensejar maiores preocupações na avaliação da viabilidade do empreendimento.

Esses aspectos também são aqui usados por aparecerem como aspectos centrais na caracterização dos impactos, conjugando em si, diversos processos, impactos e medidas corretivas.

10.1 - SITUAÇÃO DE NÃO REALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A tendência estratégica do sistema elétrico brasileiro apóia-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. 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 recebidos 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.

Neste plano, não exclui, entretanto a produção termoelétrica, usada de forma complementar e reguladora das oscilações climáticas e sazonais.

Na região Norte, hoje, a demanda das cidades como Manaus, Belém e Macapá são atendida em grande parte por sistemas locais, baseados em unidades termoelétricas à diesel, que isoladas do Sistema Integrado Nacional, compõe o Sistema Isolado.

O custo do serviço de fornecimento de energia termoelétrica é alto, o que eleva o custo da energia na região. A infra-estrutura de transmissão não é eficiente, sendo deficitária tanto na rede de cobertura quanto em relação à estabilidade do sistema. Tal situação é um dos impeditivos para a universalização do serviço na região e à própria expansão da oferta de energia. Esse déficit energético tanto para os centros urbanos quanto no interior, tanto para o consumo residencial quanto industrial, limita o crescimento econômico na região. O desenvolvimento econômico é, nos modelos em andamento, processo fortemente associado às pressões sobre os ecossistemas nativos, que na Amazônia repercute quase que inevitavelmente em desmatamento.

Localmente, a insegurança energética repercute e escassez de empreendimentos para produção de bens e serviços, voltada a ampliação da agregação de valores aos produtos locais, e que desta forma favoreçam a redução das pressões sobre os recursos naturais.

Se considerado a hipótese de não construção da LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá e LT 500 kV Jurupari - Oriximiná, e considerando a estratégia energética nacional, uma tendência clara pode ser desenhada para a região: a manutenção da produção termoelétrica atual, movida a diesel, isolada, destinada a abastecer a produção local, reduz a atratividade da região para investimentos privados no setor industrial e de serviços, restringe e condiciona o desenvolvimento da economia regional à tendência para a expansão do setor agropecuário e extrativista. Em um cenário de forte competitividade interregional, a escassez de energia e a falta de confiabilidade do sistema de produção e transmissão são fatores determinantes para o desenho das alternativas de desenvolvimento econômico de algumas regiões do país, atraindo investimentos em uma produção com menor valor agregado e atividades de menor sustentabilidade ambiental.

Em relação às conseqüências locais, considerando a hipótese de não realização do empreendimento, pode-se esperar a manutenção das tendências de redução da qualidade ambiental local em função das pressões antrópicas tradicionalmente presentes, mais voltadas ao uso dos recursos naturais. Estas pressões são diretamente relacionadas ao crescimento populacional e à tradicional exploração dos recursos naturais, assim como do desmatamento para extração de madeira e expansão da pecuária. Deste modo, espera-se que com o crescimento populacional, o desmatamento venha a aumentar, seguindo a tendência da exploração não sustentada do ambiente.

Regionalmente, outros fatores devem ainda ser considerados, tais como a questão do transporte de diesel para a produção termoelétrica que apresenta riscos e impactos de diversas fontes: no transporte do combustível, realizado na região através de balsas, é sempre presente o risco de acidentes hidroviários, riscos de contaminação dos corpos hídricos por vazamento, riscos de explosões, incômodos por dispersão de poluentes e aumento do tráfego de balsas no rio.

Ainda numa dimensão regional, na produção estão presentes os impactos inerentes a queima de combustível fóssil, como a liberação de CO₂ e gases associados ao efeito estufa, NO_x, SO_x e CH₄. A precipitação de compostos de N e SO tendem a acarretar ainda efeitos associados a chuva ácida, com conseqüências a vegetação, solos e corpos hídricos.

Do ponto de vista da economia nacional, os Sistemas Isolados baseados na matriz energética representa ainda um alto custo, agregado diretamente ao preço da energia em todo o país e incidente sobre o consumo, inclusive do setor produtivo. Isso se dá atualmente por dois fatores. Inicialmente por ser um custo subsidiado via CCC (Conta de Consumo de Combustíveis Fósseis - Decreto 73.102 de 1973) que é ratado na conta de luz de todo os consumidores do SIN. E, indiretamente, por tornar a o custo produção de energia mais vulnerável às oscilações internacionais do preço do petróleo, além de imputar à matriz energética uma participação maior de fontes não renováveis.

Desta forma, na composição do cenário geral da região sem o empreendimento, o que se observa é que, associado ao alto custo da geração termelétrica, advém uma série de aspectos ambientais que, ao deprimir a economia local pode, inicialmente ser traduzido em um maior condição de preservação local, mas que em uma análise posterior indica um outro cenário. Tendo como resultado o baixo índice de industrialização e de desenvolvimento do setor terciário regional, a precariedade do sistema elétrico local, acaba por vocacionar a região para atividades primárias (agropecuária e extrativismo) restringindo a agregação de valor ao produto final, induzindo a economia ao uso predatório dos recursos naturais.

10.2 - COM A IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A partir da construção e operação do empreendimento são esperadas repercussões positivas e negativas em diversos meios, dentre essas, são destacados a seguir os Impactos Gerados pelo Empreendimento, conjugados nas principais tendências de alterações.

10.2.1 - Ecossistemas Terrestres

As interferências da fase de implantação, resultante em alterações no ecossistema terrestre são decorrentes de diversas atividades que repercutem em alterações no habitat. Entre estas ações, destaca-se com maior evidência pelo PIN 03 - Supressão de Cobertura Vegetal.

Esse processo é ativado principalmente para o estabelecimento da faixa de servidão que irá potencialmente gerar impactos na vegetação ao longo de todo traçado, que, de acordo com a capacidade de transmissão do trecho, em larguras entre 40 a 60 m. Soma-se a esta, outras atividades, que ainda que em menor grau, também poderão acarretar em alterações na cobertura vegetal nativa, tais como melhorias de acessos, escavação dos fossos para as fundações das torres e abertura de praças para lançamento de cabos.

Neste mesmo quadro, poderão representar importantes tensores ambientais os processos PIN 15 - Fuga da Fauna, PIN 20 - Fragmentação de Habitats e PIN 23 - Interferência com Remanescentes e Fragmentos Florestais.

Desta forma, uma vez manifestado o impacto IMP 03 - Redução da Biomassa Vegetal, considerada de Grande Significância, e variando a Média caso sejam adotadas corretamente as medidas mitigatórias, condição do Cenário Alvo, deverão ser monitorados outros qualificadores ambientais para acompanhamento dos demais impactos. Estão associados a esse processo impactos como IMP 04 - Indução a Processos Erosivos e IMP 13 Assoreamento de Corpos Hídricos resultantes da remoção da cobertura vegetal estruturante do solo e IMP 05 - Redução da Diversidade da Fauna, com conseqüente ao IMP 10 - Aumento do Risco de Acidentes com Animais Peçonhentos, ambos resultante de alterações nos habitats nativos e refúgios da fauna.

As ações mitigatórias associadas às alterações a vegetação e ao meio biótico ganham forte apoio com duas ações de projeto, que deverão ser consideradas ainda na fase de planejamento. Uma, é aquela voltada a escolha de um traçado que seja favorável a conservação ambiental, com desvio da Linha de fragmentos florestais, priorizando o uso de áreas já alteradas na paisagem. O trecho paraense do percurso da LT mostra uma cobertura florestal altamente fragmentada,

resultado da atividade humana. Esse aspecto permite, em certa medida, a escolha de um traçado voltado para redução da área total de supressão, estratégia mais difícil de ser adotada a partir do Vale do Jari em direção ao Amapá, tendo em vista a maior presença dos contínuos florestais.

O uso do corte seletivo, poda e desbaste de segurança, ação também considerada no planejamento, também tende a reduzir impactos sobre a biota. Essa estratégia é apresentada em substituição a tradicionais métodos de limpeza da faixa de servidão. Neste caso, a presença de uma cobertura vegetal sobre o solo, com a manutenção do enraizamento florestal, favorece uma série de funções ecológica da floresta, dentre as quais cita-se: a manutenção dos contínuos florestais, com melhor permeabilidade ecológica, a manutenção da estrutura do solo com redução direta dos efeitos erosivos decorrentes das enxurradas, a manutenção dos processos associados a ciclagem de nutrientes, dentre outros.

Em discussão a menção sobre as interferências sobre a conservação da biodiversidade advindos da implantação da LT, decorrentes, em princípio da Supressão de Vegetação, aponta-se para o reduzido impacto do empreendimento nos moldes planejados. Ao longo do seu traçado, embora a faixa de servidão esteja em trechos cobertos por largos contínuos de floresta nativa, particularmente no vale do Jari, na divisa entre o Pará e o Amapá, e embora o bioma em que insere seja citado internacionalmente como importante banco de diversidade biológica mundial, os estudos de fauna e vegetação realizados para esse empreendimento além de levantamentos apresentados na literatura (EIA, Capítulo 6), não relacionam a passagem da faixa de servidão sobre zonas de endemismo restrito, isto é endemismos associados a pequenas regiões, nem tão pouco impactos sobre abrigos específicos de espécies raras ou listadas como ameaçadas de extinção.

Todavia, a boa elaboração e implementação do Programa de Supressão de Vegetação deve propiciar uma considerável redução dos impactos a biota e deve ser considerado elemento chave na mitigação dos efeitos deletérios decorrentes da Implantação de Linha aqui tratada.

Adicionalmente, as medidas de Monitoramento da Fauna e Flora, poderão produzir um registro mais claro sobre as condições de alterações nos ecossistemas locais, permitindo a adoção de medidas complementares para as etapas de implantação e operação.

Desta forma, no cenário local atual, a implantação da LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá e LT 500 kV Jurupari - Oriximiná, dever compreendida como um fator adicional de pressão sobre os ecossistemas terrestres, associando à circulação de veículo às rodovias que seguem pelo corredor de passagem da LT, bem como os assentamentos humanos distribuído no seu entorno. Contudo, os

principais efeitos de sua implantação, especialmente associados à perda de habitats e de biomassa têm menor representatividade regional e local, quando comparados a estas duas atividades, de modo que a compreensão de seus efeitos deve considerar, especialmente no monitoramento da fauna e flora, as demais atividades humanas desenvolvidas no corredor de 10 km.

10.2.2 - Socioeconomia: Etapa de Implantação

Outro importante meio de propagação de interferências resultante da implantação da LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá e LT 500 kV Jurupari - Oriximiná é aquele associado à socioeconomia local. Neste meio são esperadas conseqüências resultantes do processo PIN 08 - Alteração da Dinâmica Social a partir intervenção INA 04 - Instalação e Operação do Canteiro de Obras.

Os canteiros abrigam em si, as atividades de contratação de mão de obra, treinamento, alojamento e alimentação, além das atividades inerentes a própria obra. O aumento da presença e movimentação de pessoal decorrente da seleção, contratação e obras atrai para a localidade uma série de pressões externas a comunidade. As conseqüências relativas ao aumento de pessoal são consideradas principalmente através do impacto IMP 12 - Pressão sobre a infra-estrutura de serviços essenciais.

Os canteiros de obras em empreendimentos lineares dependem de fatores, como a procedência da mão-de-obra especializada, habitação, infra-estrutura local e a estratégia de execução obra. Tendo em vista a longa extensão da LT, estão previstas quatro instalações temporária, considerando canteiros centrais, canteiros secundários e de apoio. Cada canteiro abrigará almoxarifado, oficina mecânica e pátio para veículos e equipamentos, alojamento, cantina e supervisão.

Considerado o total de trabalhadores previsto e a organização em quatro frentes de trabalho, são esperados em cada canteiro de obras 500 trabalhadores em média. Serão instalados canteiros de obra temporários em: Vila Mamiá (Curuá-PA), Vila Camburão (Monte Alegre-PA), Vila Jutuarana (Prainha - PA), Almeirim e Pançudo (Mazagão-AP), além dos canteiros de Oriximiná, Jurupari, Laranjal e Macapá que servirão para obras e posteriormente abrigo das Subestações.

A rigor, este impacto é imediato e incidirá principalmente sobre a infra-estrutura local e os serviços públicos da região, pois a partir da implantação dos canteiros de obra esses municípios receberão trabalhadores de outras regiões, que vão passar a depender diretamente da infra-estrutura e nos serviços públicos oferecidos pelos municípios tais como: saúde, educação, segurança e habitação.

A possível chegada de trabalhadores que vierem de outras regiões para trabalharem na obra pode provocar dificuldades no atendimento da população local e em seu acesso a serviços básicos (saúde, educação e segurança). Além disso, essa pressão sobre essa infra-estrutura poderá comprometer a qualidade de vida dos moradores dos municípios afetados, uma vez que trabalhadores ligados a instalação do empreendimento passe a competir por esses serviços junto aos moradores locais.

Esse impacto será mais fortemente sentido em municípios pequenos, onde as condições de infra-estrutura já se mostram, hoje, antes da chegada do empreendimento, comprometida, tendo em vista a defasagem entre a oferta e a procura. São exemplos desse déficit no atendimento os municípios de Alenquer e Almeirim. Em municípios de maior porte, a exemplo de Oriximiná e Macapá, o montante de trabalhadores dos canteiros não deve impactar o atendimento, haja a vista a dimensão da oferta atual dos serviços.

Apesar de ser um impacto negativo ele é reversível, pois, ele incidirá nos serviços, quase exclusivamente durante o período de instalação da Linha. Além disto, programas específicos voltados para o treinamento e monitoramento da saúde dos trabalhadores devem levar a redução da demanda sobre a infra-estrutura local.

São proposta para incremento das medidas mitigatórias a parceria com as prefeituras locais promovendo a manutenção dos postos de saúde próximos e a priorização de uso da mão-de-obra dos municípios da área de influência nas obras ligadas ao empreendimento. A elaboração de programas visando o acompanhamento e monitoramento da saúde dos trabalhadores da obra, com destaque para prevenção a DST, drogas e álcool também devem ser considerados.

As pressões sobre a infra-estrutura local tende a se desdobra em impactos como IMP 37 - Perda de Qualidade de Vida, IMP 38 - Alteração do Quadro de Saúde que em conjunto tendem a elevar o IMP 06 - Risco de Atrito com a População.

Por outro lado, o PIN 09 - Geração de Postos de Serviço é processo que tende a se valorar com a incidência dos IMP 07 - Aumento da Massa Salarial e IMP 08 - Incremento da Arrecadação Tributária ambos de caráter positivo. Contudo, para que essas medidas sejam efetivamente potencializadas, devem ser buscadas parcerias com o poder público local e mecanismos contratuais com as empreiteiras responsáveis pelas obras, de modo a garantir a contratação de mão-de-obra local.

10.2.3 - Socioeconomia: Etapa de Operação

Também importante via de propagação das interferências resultante da presença da LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá e LT 500 kV Jurupari - Oriximiná é aquela associada às transformações da socioeconomia na fase de Operação. Neste meio são esperadas conseqüências resultantes do processo PIN 28 - Interligação com o Sistema Elétrico Nacional, objetivo primordial desse empreendimento. Esse processo faz referência a integração de parte do chamado Sistema Isolado, que cobre boa parte da região Norte, basicamente assistido pela oferta de energia termoelétrica, ao Sistema Interligado Nacional, SIN, o qual tem na base de sua matriz a geração hidroelétrica.

Além da interligação ao SIN, a ligação insere a amazônica, que aparece na atualidade, como o mais novo celeiro energético brasileiro, a exemplo dos novos empreendimentos do Rio Madeira e Belo Monte, no manejo estratégico energético nacional. A operação da produção elétrica de forma integrada permite a regulação da produtividade compensando a variabilidade da pluviosidade regional com a grande extensão territorial brasileira. Na AII do empreendimento localiza-se ainda a UHE Santo Antonio do Jari, com 300 MW de potência instalada que deverá aumentar a oferta de energia na região, dependendo de infra-estrutura de transmissão, tanto para o atendimento de Macapá, quando para outros municípios da região.

De forma contrária, na atualidade, a região Amazônica ainda tem seu abastecimento elétrico baseado na produção termoelétrica, gerada a partir da queima de combustíveis fósseis, basicamente o diesel. Esta fonte energética é onerosa, o que obriga subsídio do custo do combustível pelo restante do país.

A operação do empreendimento irá possibilitar a transmissão da atual e projetada produção de energia elétrica da região no Sistema Interligado Nacional, aumentando a interligação dos centros consumidores da região Norte e confiabilidade do SIN, minimizando o consumo de combustíveis fósseis em termelétricas da região e o custo da energia ao longo de todo país.

Neste caso, os impactos associados a este processo são de Natureza Positiva, característica típica da fase de Operação. Dentre os impactos mais importantes está o IMP 23 - Aumento da Oferta de Energia Elétrica que repercutirá em outros processos subseqüentes como IMP 22 - Aquecimento dos Investimentos e Atividades Econômicas, IMP 24 - Aumento da Confiabilidade do Sistema Elétrico e como a entrada da energia hidroelétrica de reduzir a demanda pela térmica são também conseqüências o IMP 28 - Redução da Queima de Combustíveis Fósseis e o IMP 29 - Redução do Custo da CCC.

Sendo de natureza positiva, as Medidas Ambientais devem buscar, dentre outros efeitos a potencializarão dos impactos identificados, favorecendo ainda mais a região com as resultantes do mesmo. Neste sentido, é sugerida a inclusão no Programa de Comunicação Social a divulgação do IMP 24 - Aumento da Confiabilidade do Sistema Elétrico, fator que tende a despertar o interesse pela região, principalmente as capitais Macapá e Manaus para o investimento industrial. Tendo em vista as novas condições de infra-estrutura resultante da melhora a oferta de energia, a chegada de novos empreendimentos, e ampliação daqueles existentes tendem a elevar a oferta de postos de trabalho, da arrecadação tributária, a partir da qual se espera ampliação da qualidade de vida.

Pela troca da geração térmica por energia renovável, com o acoplamento ao SIN, haverá uma redução considerável da queima óleo, hoje totalizada em cerca de 6.641.000 MWh/ano no Amazonas e 1.095.000 MWh/ano no Amapá. A inserção na matriz energética da hidroeletricidade nessa região evitaria, através do impacto IMP 28 - Redução da Queima de Combustíveis Fósseis, o lançamento no meio ambiente de toneladas de CO₂, dentre outros poluentes associados.

A queima de combustíveis fósseis externaliza toda notória série de impactos negativos, dentre eles a emissão CO₂, NO_x, SO_x, CH₄ e particulados, poluentes associados ao efeito estufa, a chuva ácida, suspensão atmosféricas e doenças respiratórias. A redução das emissões de CO₂, principal resíduo da queima de combustível, tem forte repercussão nas discussões decorrentes do aumento atmosférico desse gás.

A ligação ao SIN tende a repercutir ainda em redução da cobertura do custo mais elevado do diesel. Pelo custo mais elevado da produção termoelétrica em relação hidráulica, foi instituída por força de lei (Decreto 73.102 de 1973) a chamada Conta de Consumo de Combustíveis Fósseis (CCC). Por essa lei, todo território nacional cobre compulsoriamente, o gasto excedente de produção da energia para as regiões isoladas. Desta forma, todo consumo elétrico nacional tem na sua tributação, um aditivo de até 4%, onde o montante arrecadado é usado para subsidiar diretamente o custo combustível usado na produção elétrica no Sistema Isolado, percentual que deverá diminuir com a interligação ao SIN da parte abrangida da região norte, IMP 29 - Redução do Custo da CCC, impacto previsto como positivo.

10.3 - HIERARQUIZAÇÃO DOS IMPACTOS

Um dos resultados do processo de Avaliação de Impactos é a hierarquização dos impactos, que permite a partir do correlacionamento dos atributos definidos pela equipe técnica para cada um dos impactos, identificar quais são mais importantes, fomentando diversas análises e cruzamentos entre os resultados obtidos. No EIA Capítulo 10 Anexo 1 é apresentada a Matriz de Impacto resultantes das avaliações apresentadas nas seções anteriores, que permitiu, entre outras análises, a realização da classificação da significância dos impactos em três extratos:

- Significância Alta: com significância entre 501 e 750;
- Significância Média: com significância entre 250 e 500;
- Significância Baixa: com significância entre 0 e 250.

O Quadro 10-1 apresenta uma distinção do número de impactos da Matriz, distribuído por cenário, etapa, sentido e significância.

Quadro 10-1 - Distribuição do Número de Impacto por Cenário, Etapa, Sentido e Significância

Sentido	Significância	Tendencial	Sucessão				Alvo			
			Planejamento	Implantação	Operação	TOTAL	Planejamento	Implantação	Operação	TOTAL
	TOTAL	7	1	20	12	40	1	20	12	33
Positivo	Subtotal	0	0	2	5	7	0	2	5	7
	Alta	0	0	2	0	2	0	1	4	5
	Média	0	0	0	4	4	0	1	1	2
	Baixa	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Negativo	Subtotal	7	1	18	7	33	1	18	7	26
	Baixa	3	1	13	5	22	1	13	5	19
	Média	3	0	4	2	9	0	4	2	6
	Alta	1	0	1	0	2	0	1	0	1

O processo de identificação, avaliação e hierarquização de impactos relacionados à LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá e LT 500 kV Jurupari - Oriximiná, permitiu identificar 39 impactos,

sendo dois deles ocorrendo em três etapas distintas (IMP 03 - Redução da Biomassa Vegetal e IMP 18 - Risco de Atrito com a População), e outros três em duas etapas cada, somando 46 impactos. Excetuando-se os seis impactos do cenário tendencial, ou seja, sem o empreendimento, foram então 42 no cenário de sucessão, que estão diretamente associado às diversas etapas do empreendimento, como mostra a Figura 10-1.

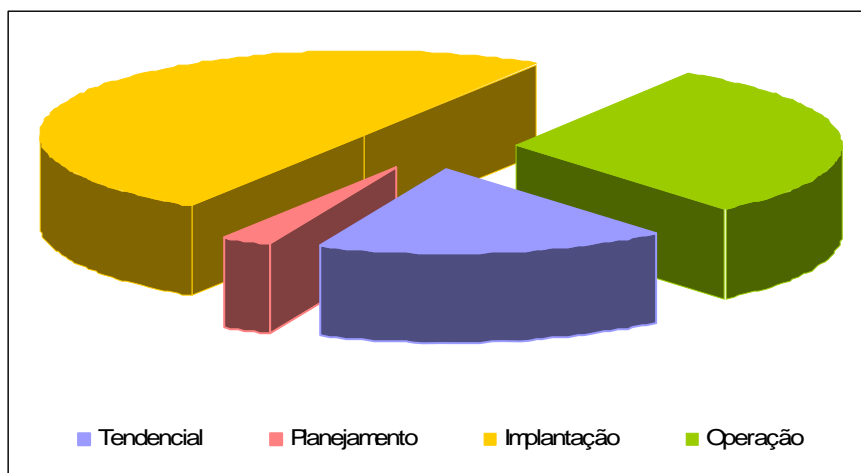


Figura 10-1 - Distribuição dos impactos por cenário e etapas do empreendimento

A Etapa de Implantação concentra o maior número de impactos (20), bem como aqueles de maior significância, especialmente os impactos negativos (18), dentre os quais se destacam dois impactos negativos com significância alta, conforme mostra a Figura 10-2.

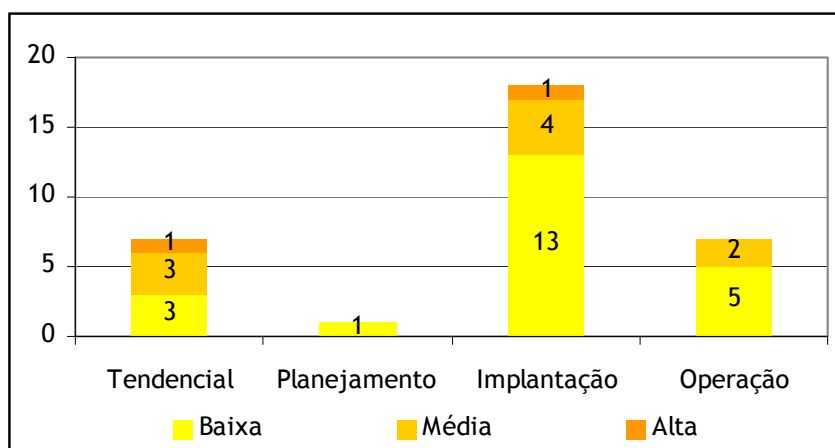


Figura 10-2 - Impactos Negativos do Cenário de Sucessão, distribuídos por etapa

Os impactos que apresentaram maior significância no Cenário de Sucessão, ou seja, que foram classificados com alta magnitude, importância e intensidade, são:

- IMP 03 Redução da Biomassa Vegetal - Fase de Implantação;
- IMP 23 Aumento da Oferta de Energia Elétrica - Fase de Operação.

Estes impactos estão diretamente associados aos principais processos de alteração a serem promovidos pela implantação do empreendimento quais sejam a construção da faixa de servidão, envolvendo diversos processos tais como a supressão da vegetação, a alteração ocupação do espaço, entre outros. Tais impactos estão associados ao meio biológico, haja vista que a região apresenta boas condições de preservação, com grande riqueza de espécie da fauna e flora, terrestre.

Por outro lado, os principais e mais significativos impactos da fase de operação estão associado as melhorias no fornecimento de energia, objetivo maior do empreendimento. Tais impactos estão associados a economia dos grandes centros tendendo a repercutir, entretanto, com intensidades mais suave em relação ao interior, locais onde a passagem da LT tendem a causar os principais impactos negativos, como aqueles relacionados a interferências na produção e preço da terra.

10.4 - IMPACTOS, MEDIDAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS ASSOCIADOS

A partir das avaliações realizadas, foram indicadas um conjunto de medidas que adotadas, poderão reduzir o efeito negativo ou potencializar os efeitos positivos dos impactos. Uma grande parte das medidas recomendadas para cada um dos impactos foi organizada em conjuntos programáticos que fazem parte dos Programas Ambientais, descritos no capítulo seguinte deste documento (Capítulo 9 - Programas Ambientais).

A partir da descrição dos impactos, foi proposta uma sistematização dessas medidas, de modo a associar de forma mais objetiva, cada uma delas aos impactos identificados, conforme mostra o Quadro 10-2.

Quadro 10-2 - Medidas Ambientais e Impactos Associados

Etapa	Impacto	Programa e Medidas
Planejamento	IMP 18 Risco de Atrito com a População	<p>Programa de Comunicação Social;</p> <p>Campanhas de esclarecimento junto à população afetada visando informar sobre o empreendimento, os reais impactos e as medidas;</p> <p>A constituição de mecanismos de comunicação visando responder dúvidas, preocupações, sugestões, solicitações, assim como a outras questões de interesse das comunidades locais, especialmente a população diretamente afetada;</p> <p>A divulgação periódica de informações sobre ofertas de contratação de mão de obra local.</p>
	IMP 03 Redução da Biomassa Vegetal	<p>Plano Ambiental para Construção - PAC</p> <p>Minimizar o desmatamento das formações florestais, seguindo as especificações ambientais para intervenções sobre a vegetação;</p> <p>Programa de Supressão da Vegetação: Minimizar as atividades de corte raso e poda, devem reduzir a biomassa suprimida;</p> <p>Programa de Recuperação de Áreas Degradadas: deve buscar compensar a vegetação suprimida, reduzindo a área alterada.</p>
Implantação	IMP 04 Indução a Processos Erosivos	<p>Programas de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;</p> <p>Programas de Recuperação de Áreas Degradadas;</p> <p>Plano Ambiental para a Construção - PAC;</p> <p>Atendimento aos requisitos ambientais legais federais, estaduais e municipais no que tange à recuperação ambiental;</p> <p>Elaboração de projetos específicos para os canteiros de obras, evitando-se terraplenagens desnecessárias;</p> <p>Evitar, sempre que possível, obras na estação chuvosa em áreas sujeitas a instabilização do solo;</p> <p>Usar, sempre, equipamentos leves ou mesmo de operação manual nas áreas mais críticas;</p> <p>Implantação de um sistema de drenagem eficiente da faixa de domínio da LT, a fim de assegurar o bom escoamento das águas;</p> <p>remoção e estocagem do solo superficial para uso em recuperação de áreas terraplenadas e degradadas;</p> <p>Áreas de empréstimo devem ser convenientemente recompostas, após o término das atividades, conforme Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.</p>

Etapa	Impacto	Programa e Medidas
Implantação	IMP 05 Redução da Diversidade da Fauna	<p style="text-align: center;"> Plano Ambiental para Construção; Programa de Supressão de Vegetação; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; Seguir as especificações técnicas e ambientais para intervenções sobre a vegetação; Minimizar, ao máximo, a supressão e ou intervenção em habitats naturais, especialmente os contínuos florestais; Em zonas de cobertura fragmentada, favorecer o critério de redesenho do traçado para desvio de manchas florestadas; Estabelecer o empreendimento em áreas marginais às áreas nativas - as áreas de vegetação a serem suprimidas devem ser preferencialmente nas bordas e não seccionais dos remanescentes florestais; Deve-se evitar o tombamento desnecessário de árvores fora da faixa; Determinar com precisão os indivíduos emergentes a serem suprimidos e as formas de realização; Dedicar especial atenção a espécimes de animais vertebrados residentes na faixa, como cobras, lagartos, pequenos mamíferos e aves, especialmente aninhadas em árvores; ninhos, formigueiros, ocos e cavidades no solo devem ser individualmente monitorados; Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna; Evitar a perturbação de corpos d'água e zonas ripárias, como nascentes, córregos, várzeas e alagados naturais; Treinamento dos motoristas e demais trabalhadores das empresas construtoras; Evitar a circulação do pessoal fora da faixa de supressão; Instalar placas de sinalização ao longo das vias de acesso; Isolar dos fossos escavados para instalação das torres </p>
	IMP 07 Aumento da Massa Salarial e IMP 08 Incremento da Arrecadação Tributária	<p style="text-align: center;"> Estes são impactos de caráter positivo e as medidas a serem implementadas devem buscar elevar as potencialidades locais incrementadas a partir do impacto; Priorizar a contratação da mão-de-obra local; Contatar entidades de representação local dos trabalhadores visando o levantamento de cadastro de mão-de-obra desempregada disponível na região; Promover esclarecimentos quanto à quantidade, ao perfil e à qualificação da mão-de-obra; Oferecer cursos de formação e qualificação da mão obra local, para facilitar a participação nas obras do empreendimento; privilegiar, sempre que possível, a contratação de empresas sediadas nos municípios afetados pelo empreendimento e, resguardadas as condições técnico-econômicas </p>

Etapa	Impacto	Programa e Medidas
Implantação	<p>IMP 09 Aumento do Risco de Acidentes Rodoviários</p>	<p>Programa de Educação Ambiental; Plano Ambiental para a Construção; Campanhas de orientação aos trabalhadores da obra bem como os moradores sobre as cercanias da construção do empreendimento, conforme práticas estabelecidas; Planejamento criterioso dos transportes e trajetos levando em consideração o porte dos equipamentos com veículos pesados, horários e fluxo e capacidade de tráfego, de forma a garantir o máximo de segurança aos usuários das rodovias e vias de acesso (linhas e travessões), assim como aos pedestres (principalmente crianças), às comunidades locais e ao meio ambiente; Manutenção periódica dos caminhos de serviço visando assegurar a trafegabilidade e evitar acidentes; Implantação de sinalização adequada e redutores de velocidade nas proximidades dos setores e bairros, fábricas, escolas, igrejas, e outros locais de afluxo de população.</p>
	<p>IMP 10 Aumento do Risco de Acidentes com Animais Peçonhentos</p>	<p>Programa de Monitoramento da Fauna; Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna; Uso do equipamento de proteção individual (botas, perneiras, luvas) por parte da mão-de-obra que atuará diretamente nas atividades de supressão de vegetação; Programa de Educação Ambiental, direcionadas à comunidade local e aos trabalhadores envolvidos com as obras, reforçando os cuidados que devem ser tomados em campo, relacionados aos possíveis acidentes com animais peçonhentos; Estabelecimento de procedimentos a serem adotados, em caso de acidentes durante a obra.</p>
	<p>IMP 11 Queda Temporária da Produção</p>	<p>Programa para Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e Indenizações, considerando as necessidades locais, incluindo nos valores discutidos para as indenizações, quantias referentes à perda de produção temporária ocasionada durante a obra; Tratamento equânime de proprietários e não proprietários afetados visando uniformização dos procedimentos a serem adotados para indenização/ressarcimento, evitando atritos com a população.</p>

Etapa	Impacto	Programa e Medidas
Implantação	<p style="text-align: center;">IMP 12</p> <p style="text-align: center;">Pressão sobre a infra-estrutura de serviços essenciais</p>	<p style="text-align: center;">Programas de Apoio para as prefeituras dos locais destinados a instalação dos canteiros de obras;</p> <p style="text-align: center;">Parceria com as prefeituras locais promovendo a manutenção dos postos de saúde próximos aos canteiros de obras;</p> <p style="text-align: center;">Absolver em primeiro lugar da mão-de-obra dos municípios da área de influência que venham a se candidatar a um posto de trabalho, nas obras ligadas ao empreendimento;</p> <p style="text-align: center;">Geração de cursos de capacitação para os moradores locais;</p> <p style="text-align: center;">Criação de Programas ambientais para os trabalhadores da obra, que visem o respeito às comunidades locais;</p> <p style="text-align: center;">Elaboração de programas visando o acompanhamento e monitoramento da saúde dos trabalhadores da obra;</p> <p style="text-align: center;">Elaboração de campanhas de prevenção a DST, drogas e álcool;</p> <p style="text-align: center;">Parcerias com ONG´s, poder público e associações para apoiar projetos que busquem alternativas para amenizar a pressão sobre esses serviços.</p>
	<p style="text-align: center;">IMP 13</p> <p style="text-align: center;">Assoreamento em Corpos Hídricos</p>	<p style="text-align: center;">Plano Ambiental para a Construção - PAC;</p> <p style="text-align: center;">Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;</p> <p style="text-align: center;">O bom planejamento do traçado, apoiado em critérios que visem a redução da potencial deflagração de processos erosivos deve reduzir consideravelmente este impacto.</p> <p style="text-align: center;">Cuidado aos sistemas naturais de drenagem e os cursos d'água que devem ser protegidos, de forma que as melhorias não os afetem;</p> <p style="text-align: center;">Pontes, manilhas e pequenos bueiros devem ser colocados nas drenagens naturais, a fim de conter o assoreamento de mananciais provocado pela movimentação durante as obras;</p> <p style="text-align: center;">Quando forem necessárias obras para abertura e melhoria de acessos nas áreas de várzeas ou em drenagens naturais, não deve haver carreamento de sólidos para os cursos d'água e para as áreas alagadas;</p> <p style="text-align: center;">O lançamento das águas de drenagem deve ser feito em terreno vegetado e livre de erosão, no qual haverá estrutura para dissipação de energia da água;</p> <p style="text-align: center;">A implantação das redes de drenagem nas áreas terraplanadas para construção dos canteiros de obras e SE deve ser antecipada visando a contenção do carreamento de sólidos para a drenagem.</p>
	<p style="text-align: center;">IMP 14</p> <p style="text-align: center;">Risco de Alteração e Destruição de Sítios Arqueológicos</p>	<p style="text-align: center;">Programa de Prospecção Arqueológica;</p> <p style="text-align: center;">Demarcar feições de relevo que indiquem proximidade com cabeceiras e nascentes de cursos d'água, formações de grutas e similares em encostas abrigadas de morros e cursos d'água com leito e margens em rocha, conforme;</p> <p style="text-align: center;">Caso este profissional não esteja presente quando do encontro de tais materiais, estes não poderão ser retirados de seu local de origem, devendo ali continuar até que possam ser coletados devidamente;</p>

Etapa	Impacto	Programa e Medidas
Implantação	IMP 15 Interferência com Atividades Minerárias	<p>Programa de Gestão de Interferências com as Atividades Minerárias;</p> <p>Análise atualizada e detalhada dos processos de concessão das áreas que sofrerão interferência direta com o traçado da LT junto ao DNPM;</p> <p>Avaliação do potencial mineral a ser afetado e da reserva de valor comercial existente em tais áreas;</p> <p>Localização da jazida da substância mineral de interesse dentro da área requerida;</p> <p>Desvio do traçado (fase de elaboração do traçado) visando evitar incompatibilidade, entre implantação e operação do empreendimento e a exploração das jazidas;</p> <p>O empreendedor deverá providenciar o cadastramento da área de influência direta da LT junto ao DNPM e solicitar que se façam restrições a novos pedidos de pesquisa ou de licenciamento;</p>
	IMP 16 Pressão sobre Capacidade Local de Disposição de Resíduos Sólidos	<p>Plano Ambiental para a Construção - PAC;</p> <p>Programa de Educação Ambiental;</p> <p>Também será realizado esforço para manter a segregação de resíduos de obra visando o seu encaminhamento para reciclagem, a fim de reduzir o volume de resíduo a ser encaminhado para a disposição local, conforme indicado no</p>
	IMP 17 Desvalorização de Propriedades	<p>Programa Estabelecimento da Faixa Administrativa e de Indenização;</p> <p>Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental.</p>
	IMP 18 Risco de Atrito com a População	<p>Programa Estabelecimento da Faixa Administrativa e de Indenização;</p> <p>Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental;</p> <p>Evitar a locação da linha de transmissão em áreas próximas a aglomerados urbanos, rodovias e ferrovias;</p> <p>Evitar instalação de torres em locais utilizados para o plantio da agricultura de subsistência;</p>
	IMP 19 Indução de Novas Ocupações Humanas	<p>Minimizar, ao máximo, o desmatamento das formações florestais, seguindo o Plano Ambiental para Construção - PAC</p> <p>A correta aplicação do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas deve buscar compensar a vegetação suprimida, reduzindo a área alterada.</p> <p>Implementação de parcerias junto ao poder público de modo a fiscalizar e a coibir o uso indevido da faixa de servidão.</p> <p>Implementação do Programa de Comunicação Social e Programa de Educação Ambiental donde em reuniões, apresentações e distribuição de material informativo, faça-se o esclarecimento da população a respeito das faixas de segurança do empreendimento e divulgação dos riscos potenciais imediatos e cumulativos;</p>

Etapa	Impacto	Programa e Medidas
Implantação	<p>IMP 20 Interferência em áreas com a presença de Populações Quilombolas</p>	<p>Programa de Educação Ambiental específica para as comunidades quilombolas; Programas de Educação Ambiental e Treinamento de Trabalhadores, buscando orientar esses trabalhadores a respeito sobre a cultura e as crenças desenvolvidas por essas comunidades; Apoio aos projetos desenvolvidos pelas organizações de representação das comunidades quilombolas; Evitar a instalação de torres em áreas destinadas ao plantio das lavouras, sobretudo, de culturas de vínculo cultural, como a mandioca.</p>
	<p>IMP 21 Alteração do Quadro de Saúde</p>	<p>Desenvolvimento de um Programa de Saúde; Dotar os canteiros de estruturas de atendimento de saúde apropriadas às condições da região amazônica, conforme as normas definidas pela ABNT e integrados ao SUS, de forma a relatar os agravos de notificação obrigatória;</p>
	<p>IMP 32 Risco de Alteração / Destruição de Sítios Paleontológicos</p>	<p>Programa de Monitoramento Paleontológico; Determinar, para ocasiões onde ocorram perfurações e escavações, abertura de acessos e fossos para fundações e corte de talude de qualquer natureza, em locais onde ocorram tais afloramentos e feições especiais, descritos acima, a presença de um profissional conhecedor, a fim de promover o acompanhamento e possível registro e coleta acadêmica dos materiais que forem encontrados; Quando da detecção de ocorrência de material especial, o local deve ser cercado, de modo a preservar o material fossilífero até que este possa ser retirado da forma correta; Ocorrendo a impossibilidade de abertura de acesso sob tais condições, deve-se fazer o estudo para revisão do traçado alternativo da faixa de acesso até o local.</p>
	<p>IMP 32 Perda de Qualidade de Vida e IMP 33 Alteração do Quadro de Saúde</p>	<p>Programa de Saúde; Dotar os canteiros de estruturas de atendimento de saúde, conforme as normas definidas pela ABNT e integrados ao SUS; Promover o treinamento dos trabalhadores, Divulgação do manual de conduta, enfocando a direção defensiva, o bom relacionamento com as comunidades, entre outras; Abertura de um canal de comunicação com o poder público local votado a aplicação dos serviços prestados visando atendimento a nova demanda gerada por ocasião das obras.</p>

Etapa	Impacto	Programa e Medidas
Operação	<p>IMP 03 Redução da Biomassa Vegetal</p>	<p>identificadas as áreas de maior sensibilidade, principalmente os contínuos florestais, para que, nesses pontos sejam instaladas torres especiais;</p> <p>Uso criterioso do corte seletivos, com as podas de contenção de copa exclusivamente nos pontos de interferência com os cabos e exclusivamente nas espécies de potencial ameaça;</p> <p>As equipes que desenvolverem as atividades de manutenção deverão estar equipadas e treinadas para reconhecer situações que ameacem a LT e capazes de realizar mensurações para balizar as distâncias de segurança necessárias ao funcionamento seguro do sistema elétrico;</p> <p>elaboração de laudos técnicos de supressão de vegetação para a quantificação das árvores a serem suprimidas e respectivas solicitações aos órgãos ambientais.</p>
	<p>IMP 05 Redução da Diversidade da Fauna</p>	<p>identificadas as áreas de maior sensibilidade, principalmente os contínuos florestais e matas de galeria, para que, nesses pontos sejam instaladas torres especiais;</p> <p>Manutenção do ambiente permeável ao fluxo de animais com reflorestamento de corredores vegetais entre os diferentes fragmentos;</p> <p>Tolerar a regeneração da vegetação suprimida na área sob os cabos de transmissão, de modo a permitir contato entre o dossel de ambos os lados da LT, em áreas florestais;</p> <p>Controlar a utilização das vias de acesso e estradas de serviço necessárias para a operação e manutenção da LT;</p> <p>Deve-se evitar durante as atividades de manutenção, a perturbação de corpos d'água e vegetação ripária associada, como nascentes, córregos e alagados naturais, uma vez que os mesmos funcionam como refugio da vida silvestre;</p> <p>Plano Ambiental para a Construção;</p> <p>Deve-se evitar a circulação do pessoal de manutenção fora da faixa de servidão e vias de acesso;</p> <p>O uso dos acessos à faixa de servidão por pessoas não envolvidas no empreendimento deverá ser desmotivado</p>

Etapa	Impacto	Programa e Medidas
Operação	<p>IMP 18 Risco de Atrito com a População</p>	<p>Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental; Programa de Treinamento dos Trabalhadores para atividades de manutenção para convívio com os modos de vida tradicionais, hábitos e costumes locais com orientação para o tráfego, cuidado a propriedade e símbolos locais, assim como para o convívio com elementos da fauna e da flora; O Programa para Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e Indenizações deverá propor medidas para que esse tipo de incômodo seja devidamente compensado, assim como deve haver especial tratamento</p>
	<p>IMP 22 Aquecimento dos Investimentos e Atividades Econômicas</p>	<p>Programa de Comunicação Social; Manter os empresários, comerciantes e a população informados das possibilidades de negócios, necessidades das obras e prazos, através do</p>
	<p>IMP 23 Aumento da Oferta de Energia Elétrica</p>	<p>Como este é impacto de natureza positiva, medidas ambientais visam ampliar suas potencialidades; Programa de Comunicação Social, os benefícios advindos do empreendimento para o desenvolvimento regional, e para a melhoria da qualidade de vida da população.</p>
	<p>IMP 24 Aumento da Confiabilidade do Sistema Elétrico</p>	<p>Este é processo positivo e visando incrementar as potencialidades a ele associadas, propõe-se-; Programa de Comunicação Social, de forma acessível à população, informações relativas à contribuição da LT para o aumento da confiabilidade do sistema elétrico interligado.</p>
	<p>IMP 25 Perda de Indivíduos da Avifauna</p>	<p>Utilização de sinalização nos cabos visando facilitar a visualização dos mesmos pelas aves, que minimizem os riscos de acidentes com as espécies indicadas acima; instalação de sinalizadores nas principais travessias dos grandes rios como o Jari e o Amazonas.</p>
	<p>IMP 26 Degradação da Paisagem Cênica</p>	<p>evitar a locação da linha de transmissão em áreas próximas a aglomerados urbanos, rodovias e ferrovias, objetivando minimizar o impacto visual das torres e cabos no meio ambiente; evitar a locação da linha de transmissão de áreas de assentamentos coletivos, especialmente aqueles de população atingida por barragem; evitar a locação das torres nas proximidades de travessias, pontes e viadutos, também para minimizar o impacto visual delas e dos cabos; evitar locais de remanescentes florestais, proximidades de hidrovias, auto-estradas e locais de valor paisagístico; nos casos em que for inevitável o cruzamento com trechos de remanescentes florestais, adotar soluções especiais, como a criação de vértices que minimizem o impacto visual; utilizar soluções que usem, ao máximo, as barreiras naturais para desviar da vista a linha de transmissão.</p>

Etapa	Impacto	Programa e Medidas
Operação	IMP 27 Alteração da Estrutura da Biota Terrestre	<p>Programa de Monitoramento da Fauna, de modo a promover o deslocamento compulsório de espécimes e ninhos que habitam as áreas diretamente afetadas, que não possuam capacidade própria para deslocamento das áreas afetadas;</p> <p>Adoção de medidas de controle dos impactos gerados, ainda com o monitoramento da fauna;</p> <p>Definir normas de conduta do pessoal alocado e encarregado das obras para minimizar ou evitar as ações de degradação da fauna;</p> <p>Desenvolver campanhas periódicas de conscientização da necessidade de sistemas e hábitos que visem a proteção da biota. Estes programas devem ter como alvo a população local, o pessoal alocado às obras, estabelecimentos de ensino e empresas locais;</p> <p>Restringir a supressão vegetal a áreas estritamente necessárias e minimizar ao máximo a supressão de vegetação;</p> <p>Adoção de medidas de controles da condição de funcionamento dos equipamentos, veículos e máquinas, associada a qualificação dos operadores para redução impactos associado a operação destes.</p>
	IMP 28 Redução das Emissões de GEEs	Divulgação dos benefícios e estimativas de redução de custos a partir das ações do Programa de Comunicação Social.
	IMP 29 Redução do Custo da CCC	Este é impacto de caráter positivo e medidas ambientais associadas a este devem visar amplificar os benefícios associados aos seus efeitos.
	IMP 30 Perda de Arrecadação Tributaria	Programa de Comunicação Social, para divulgação das novas condições de oferta e qualidade de energia nos estados afetados, como forma de atração de investimentos locais.

10.5 - CONCLUSÕES

No caso da LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá e LT 500 kV Jurupari - Oriximiná, o percurso do traçado tende a se distinguir quanto a conservação ambiental e presença humana em dois trechos: Primeiro o trecho sobre o estado do Pará, onde a presença humana se dá de forma intensa, e ao contrário, a conservação ambiental mostras-se em um longo trecho do traçado, prejudicada pelo desmatamento, seja para extração vegetal seja para agricultura e pecuária. No outro extremo está o trecho cortado no estado do Amapá onde os contínuos florestais reportam a ausência de grandes aglomerados humanos, ou mesmo alteração na cobertura do solo.

Tendo em vista o quadro de desenvolvimento da região, e a clara distinção entre os estado para os parâmetros relativos ao uso do solo, os impactos relativos ao ecossistema terrestre tende a se concentrar mais fortemente no território paraense. Isso tende a ocorrer em parte devido à maior presença das vias de acesso terrestres e a própria concentração das populações nessa região.

Neste mesmo sentido, a área a ser usada para implantação da faixa de servidão, canteiro de obras, vias de acesso e praças de torres, processos normalmente associado à supressão da vegetação, ocupará no Pará terras atualmente já desmatadas e atualmente usada para plantio de lavouras ou mesmo abandonada e usadas como pasto.

No outro lado, o mais integro estado de conservação da margem amapaense, com a ausência acessos, a conservação ambiental se manteve e o uso do solo está mais voltado a extrativismo sustentável na floresta. Neste caso a abertura de acessos poderá atrair atividades contraria a preservação, como o extrativismo intenso, a extração de madeira, lavoura e garimpo.

No geral, dentre os impactos adicionais de menor magnitude, também associados invasão de habitat silvestres, registra-se o aumento do trânsito de animais silvestres em ambientes urbanos e vias, fator com conseqüências na taxa de contato dessas espécies com animais domésticos e o homem. Aumentam consigo a conseqüência de risco de acidentes com animais peçonhentos assim como da mortandade de animais silvestres em decorrência de caça ou atropelamento. No mesmo sentido, o aumento do contato cria a oportunidade de transmissão de parasitas entre o meio silvestre e doméstico, situação propícia a propagação de doenças tanto para o meio silvestre quanto para o doméstico.

O aumento no número de agravos de saúde tanto em decorrência das alterações no meio, quanto pela chegada de novas pessoas às localidades, em geral trabalhadores das obras ou interessados em vagas de trabalho atraídos pela notícia da construção, poderão levar à sobrecarga nos

serviços públicos, impacto previsto e considerados em IMP 32 - Perda de Qualidade de Vida e IMP 33 - Alteração do Quadro de Saúde, se não monitorados continuamente, que tendem a se reverterem em rejeição ao empreendimento, considerado em IMP 18 - Risco de Atrito com a População.

Segundo a Análise de Impactos, e considerando a implementação das ações propostas nos programas ambientais, é previsto que 20 fontes de impactos adversos de grande e média magnitude (50%) que podem ser reduzidos em magnitude no Cenário Alvo em relação ao de Sucessão, caindo impactos de magnitude baixa.

A classificação das ações segundo a tipologia explicita claramente o caráter de interferência como sendo pouco desfavorável à conservação da qualidade ambiental.

De fato, dentre as 20 ações contidas no Sistema de Gestão Ambiental, com objetivos compatíveis ou direcionadas diretamente para finalidade de conservação ambiental, quais sejam, as de Programas e Medidas de Conservação Ambiental e Plano Ambiental para Construção, conservação da Fauna e Flora; representam 35% do número total de Programa.

As medidas não estruturais ou institucionais representam 1/3 das ações do SGA. Nestas estão amplamente contempladas diversas iniciativas como planos e projetos associados a campanhas de conscientização, campanhas informativas, cursos de treinamento; desenvolvimento institucional e social, em geral no sentido de fortalecer a gestão do meio ambiente como fator imprescindível ao desenvolvimento das obras.