

ÍNDICE

7 - Análise Ambiental Integrada	1/19
7.1 - Aspectos metodológicos	1/19
7.1.1 - Síntese da Qualidade Ambiental	1/19
7.1.2 - Identificação dos Principais Indicadores de Sensibilidade	2/19
7.1.2.1 - Pontuação	4/19
7.1.2.2 - Espacialização e Integração dos Indicadores de Sensibilidade.....	5/19
7.2 - Síntese da Qualidade Ambiental	5/19
7.2.1.1.1 - Trecho 1 - Áreas de Floresta Aberta, entre Oriximiná e o rio Curuá	7/19
7.2.1.1.2 - Trecho 2 - Áreas de Contato Floresta/Cerrado	9/19
7.2.1.1.3 - Trecho 3 - Planície Amazônica, entre Prainha e a Sede de Almeirim	10/19
7.2.1.1.4 - Trecho 4 - Vale dos rios Jari e Cajari - Entre a sede de Almeirim e a RESEX do Cajari.	13/19
7.2.1.1.5 - Trecho 5 - Áreas de Cerrado de Mazagão.....	15/19
7.2.1.1.6 - Trecho 6 - Áreas de Floresta de Mazagão.....	16/19
7.2.1.1.7 - Trecho 7 - Áreas de Cerrado de Santana e Macapá	17/19
7.2.1.2 - Mapeamento de Áreas de Sensibilidade	19/19

7 - ANÁLISE AMBIENTAL INTEGRADA

Os estudos realizados para a elaboração da Análise Integrada dos aspectos ambientais diretamente associados à LT 500 kV Jurupari - Oriximiná e LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá, tiveram como objetivo promover a integração dos diversos componentes ambientais, de maneira a caracterizar as principais inter-relações dos meios físico, biótico e sócio-econômico. A partir da utilização de ferramentas de integração, baseadas na análise das principais sensibilidades identificadas em cada um dos componentes ambientais, foi gerado um mapa de integração, que identifica, ou seja, espacializa as principais sensibilidades e restrições ambientais.

Os estudos apresentados nesta seção vão de encontro à necessidade de contemplar as condições ambientais atuais e suas tendências evolutivas; e explicitar as relações de dependência e/ou de sinergia entre os fatores ambientais anteriormente descritos com objetivo de compreender a estrutura e a dinâmica ambiental da Área de Influência, recortadas pelo corredor de passagem da linha de 10 km.

Em outras palavras, a Análise Integrada visa entender a dinâmica ambiental dos diversos trechos atravessados pelo corredor de passagem da linha, a partir da análise da sinergia e dependência dos fatores ambientais instaurados dentro de um cenário que engloba as condições ambientais atuais e as tendências evolutivas deflagradas pela presença de outras atividades humanas na região.

A Metodologia e o desenvolvimento da Análise Integrada foram estruturados, então a partir da identificação dos principais aspectos indicadores de sensibilidade conforme observados no diagnóstico ambiental e apresentados na Síntese da Qualidade Ambiental dos diversos trechos que compõem o corredor de passagem da LT 500 kV Jurupari - Oriximiná e LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá.

7.1 - ASPECTOS METODOLÓGICOS

7.1.1 - Síntese da Qualidade Ambiental

O objetivo da elaboração na Síntese da Qualidade Ambiental é criar, através da leitura integrada das informações geradas pelos diagnósticos, um panorama geral sobre as condições de preservação, níveis de pressão e capacidade de suporte dos recursos naturais. Com a caracterização dos meios físicos, bióticos e socioeconômicos e da identificação dos diversos aspectos ambientais relevantes, é possível a gradação da sensibilidade provocada a partir dos impactos gerados pela construção e operação do empreendimento, no caso uma Linha de Transmissão.

Entende-se por sensibilidade a propriedade que possuem os sistemas ambientais e os ecossistemas, de reagir quando afetados por uma ação humana, alterando o seu estado original (Iara Verocai. Vocabulário Básico de Meio Ambiente. Rio de Janeiro, FEEMA/PETROBRAS, 1990). O termo sensibilidade foi utilizado na análise integrada de forma a identificar elementos da paisagem que apresentam potencialidade de expressar alterações na qualidade ambiental. Sendo medida em sua variação espacial a sensibilidade é destacada através de mapas onde são expressos os aspectos que apresentam maior relevância para sua identificação.

Neste sentido, a Síntese da Qualidade Ambiental introduziu na caracterização um parcelamento em trechos do corredor de 10 km da LT 500 kV Jurupari - Oriximiná e LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá, que corresponde à AII dos meios físico e biótico e a AID do meio socioeconômico.

7.1.2 - Identificação dos Principais Indicadores de Sensibilidade

A partir das informações geradas e organizadas para a composição do Diagnóstico Ambiental, foram selecionados os principais aspectos representativos das sensibilidades da região, com especial atenção para aqueles que apresentem maiores interações com as alterações potencialmente deflagradas pelo empreendimento.

Os Indicadores de Sensibilidade Ambiental serve para identificar qual aspecto dentro do componente ambiental que melhor expressa o conjunto de elementos com maior potencial de alterações. Os Indicadores são definidos dentro do Componente, conforme as informações do Diagnóstico Ambiental.

Para esta avaliação, os principais indicadores ambientais usados foram:

a) Presença de Unidades de Conservação (UCs)

Neste aspecto estão relacionadas as UCS de uso sustentável atravessadas pelo Corredor da LT, considerando também áreas de amortecimento, com 10 km de largura em relação aos limites das UCs de proteção integral.

b) Ocorrência de Áreas Prioritárias para Conservação

Conforme destacado no item 6.3.5 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.

c) Suscetibilidade a Erosão

Os estudos apresentados no item 6.2.6 apontaram que o cruzamento de dados das características pedológicas com as condições locais de relevo apontam algumas áreas de suscetibilidade a erosão. Esses pontos foram mapeados para fins da presente análise, considerando a intensidade da vulnerabilidade de cada região.

d) 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 destaques àquelas com vegetação ciliar remanescente.

e) Áreas Alagáveis

Foram identificadas, a partir do mapeamento de solos zonas que por sua condição hidromórfica, apresentaram características de constituírem áreas alagáveis.

f) Povoados e áreas de presença de comunidades tradicionais

Foram identificadas, ao longo do corredor de 10 km uma série de comunidades rurais, constituídas por populações tradicionais (quilombolas, extrativistas, ribeirinhos e pequenos agricultores), que constituirão um dos aspectos considerados para composição da sensibilidade ambiental;

g) 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.

h) Condições de uso e ocupação do solo

O mapeamento de uso e ocupação do solo apresentado nesse EIA aponta diversas formas de uso, incluindo agrícolas e manchas de vegetação. De acordo com a sensibilidade dos diferentes usos foi possível implementar uma gradação para as interferências.

7.1.2.1 - Pontuação

Para cada um dos temas tratados foi atribuída uma escala de pontuação, que varia entre menor intervenção (grau 0) e as intervenções mais significativas (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:

Tema	Variável	Pontuação Atribuída
Ocorrência de Áreas Prioritárias para Conservação	Áreas de prioridade Extremamente Alta	3
	Áreas de prioridade Muito Alta	2
Suscetibilidade a Erosão	Muito Forte	5
	Forte	4
	Moderada/Forte	3
	Moderada	2
Existência de APP	Faixas Marginais com variação de 30 a 200 m	4
Ocorrência de Unidades de Conservação	Superposição com UC - Proteção Integral	5
	Superposição com UC - Uso Sustentável	4
	Superposição com zonas de amortecimento (10 km)	3
Áreas Alagáveis	Áreas de alagamento permanente com características de hidromorfismo acentuado, mal ou não drenados, saturados por água estagnada e lençol freático em superfície ou próximo a ele durante a maior parte do tempo.	5
	Áreas de alagamento periódico, baixo grau de hidromorfismo, mal drenados e saturados por água estagnada por com escoamento lento	4
	Áreas de alagamento periódico e temporário, baixo grau ou nenhum grau de hidromorfismo, mal drenados.	3
	Áreas de alagamento temporário, não hidromórficos, sem percolação, escoamento lento,	2
	Áreas de alagamento temporário (cheias), não hidromórficos, sem percolação.	1
Travessia da LT com estradas e caminhos	Cruzamento com rodovias estaduais ou federais - área de 50m ao redor da travessia	3
	Cruzamento com estradas vicinais - área de 25m ao redor da travessia	2
	Cruzamento com pequenas vias/caminhos - área de 12,5m ao redor da travessia	1
Povoados e áreas de presença de comunidades tradicionais	Comunidades Quilombolas	4
	Comunidades extrativistas, ribeirinhas e Pequenos Agricultores	3
	Assentamentos Rurais	2
	Demais comunidades	1
Áreas urbanas	Incidência da LT sobre áreas urbanas	5
Condições de uso e ocupação do solo	Interferências com Florestas	5
	Interferências com vegetação florestada	4
	Interferência com florestas ciliares	3

A aplicação dessa pontuação no mapeamento final permitiu a elaboração do Mapa de Sensibilidade (2360-00-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:

7.1.2.2 - Espacialização e Integração dos Indicadores de Sensibilidade

A organização das diversas informações realizada no Diagnóstico, com a enumeração dos diversos Componentes Ambientais proporcionaram a organização das informações levantadas em um banco de dados. Pelo caráter especializado das informações, as mesmas foram associadas a um sistema de informação geográfica, o que permite a conjugação das informações e expressão de compilações quantitativas e qualitativas espacializadas.

A Integração da Sensibilidade Espacial foi realizada através da aplicação do Índice de Sensibilidade Ambiental aos aspectos identificados. Para tanto, foi gerado um banco de dados de informações geográficas, cujo resultado permite a identificação dos aspectos de sensibilidade apontados em cada uma das unidades.

7.2 - SÍNTESE DA QUALIDADE AMBIENTAL

A LT 500 kV Jurupari - Oriximiná e LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá atravessa em sua maior parte, áreas incluídas no Bioma Amazônico (*Floresta Tropical Úmida*), além de um trecho que compreende áreas de Cerrado (*Savana*) e áreas de transição entre essas duas formações, envolvendo. O traçado que tem uma extensão de aproximadamente 683 km, atravessa os estados do Amapá e do Pará, atingindo 4 e 7 municípios nos respectivos estados.

A Floresta Amazônica tem aproximadamente 5 milhões de km² (INPA, 2006). Apontado como detentor de 50% da biodiversidade mundial, este bioma apresenta um grande número de espécies arbóreas, muitos específicos e ecossistemas particulares como a terra firme, várzeas e os igapós.

Compilações recentes indicam que a Amazônia abriga pelo menos 40.000 espécies de plantas, 427 de mamíferos, 1.294 de aves, 378 de répteis, 427 de anfíbios e cerca de 3.000 espécies de peixes (Rylands *et al.*, 2002)¹. Suas florestas e rios são importantes na regulação do clima, do

¹ Rylands, A.B. et al. 2002. Amazonia. In: R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, P. Robles Gil, J. Pilgrim, G.A.B. da Fonseca, T. Brooks & W.R. Konstant (eds.). *Wilderness: earth's last wild places*. pp. 56-107. CEMEX, Agrupación Serra Madre, S.C., Mexico.

regime hidrológico regional e nacional, e do estoque de carbono terrestre (Fearnside, 2000²; Saint-Paul *et al.*, 1999³). O tipo florestal predominante é a floresta de terra firme que se destaca pela acumulação grande biomassa, e abriga elevada biodiversidade (PIRES & PRANCE, 1985).

A área de Influência da LT 500 kV Jurupari - Oriximiná e LT 230 kV Jurupari - Laranjal - Macapá está localizada na porção norte da região amazônica, atravessando as bacias contribuintes da calha norte do rio Amazonas, com especial destaque para os rios Matapi, Maruanum, Vila Nova, Maracá-Pocú, e Cajari (São Luis), localizados no estado do Amapá, o rio Jari, na divisa entre os dois estados e os rios Tueré, Parú, Jutaí, Paraunquara, Jauaru, Maicuru Curuá e Mamiá.

Essa região abrange dois dos principais compartimentos geomorfológicos da bacia do rio Amazonas em seu curso inferior, as planícies fluviais e uma faixa de planaltos rebaixados e dissecados.

A Planície Amazônica corresponde à faixa nas duas margens do Amazonas, alargando-se à medida que segue para o Baixo Amazonas, chegando a alcançar até 30 km de largura ou mais. A Planície apresenta características distintas e grande diversidade de feições representadas por igarapés, vales fluviais com foz afogada (ou rias fluviais), lagos, diques fluviais, canais, áreas de inundação e constantemente alagadas com brejos e igapós, cursos fluviais anastomosados (com ilhas arenosas) e meandros abandonados. A planície tem partes sujeitas a inundações periódicas pelas chuvas ou pelas cheias de um dos rios, o que possibilita a sedimentação recente de áreas próximas ao rio Amazonas, contribuindo também para a fixação através da vegetação rasteira.

Os planaltos dissecados marcam também o curso inferior das sub-bacias atravessadas pela LT, apresentando regiões de relevos definidos como colinas de topo aplainado, com altitudes em torno de 100 m e drenagens encaixadas, elaboradas em rochas pré-cambrianas. Nesse tipo de relevo, por suas condições de maior estabilidade e menor incidência de inundações e alagamentos, foram estabelecidas as principais rodovias e é por onde deve caminhar a maior parte da Linha de Transmissão. Apenas no trecho entre a divisa dos municípios de Prainha e Monte Alegre e as proximidades com a sede de Almerim, a linha segue por zonas características da Planície Amazônica, com a presença de várzeas e áreas alagáveis.

Nos planaltos dissecados a vegetação é constituída de Floresta Ombrófila abertas, com ocorrência de cerrados e savanas em um longo trecho entre a Resex do rio Cajari e Macapá e, no

² Fearnside, P.M. 1997. Greenhouse gases from deforestation in Brazilian Amazonia: net committed emissions. *Climate Change* 35: 321-360.

³ Saint-Paul, U., U.B. Schlüter & H. Schmidt. 1999. The significance of Amazonian rain forest deforestation for regional and global climate change - a review. *Ecotropica* 5: 87-114.

vale dos rios Jari e Cajari, observa-se a presença de Floresta Ombrófila Densa, com considerável estado de conservação em largos trechos. Nessa região foi estabelecida, na década de 1970 a Jari Celulose, que possui cerca de 50 mil hectares plantados com eucalipto. Também nessa região estão estabelecidos dois importantes núcleos urbanos, localizados dentro do corredor de 10 km da LT, as cidades de Laranjal do Jari e o distrito de Monte Dourado, além de algumas comunidades extrativistas localizadas na RESEX do Rio Cajari.

Os itens a seguir apresentam os principais aspectos socioambientais, conforme a segmentação dos trechos do corredor da linha. A segmentação foi realizada a partir das características destacadas anteriormente, sendo o corredor da LT dividido em 7 trechos, quais sejam:

- Trecho 1 - Áreas de Floresta Aberta, entre Oriximiná e o rio Curuá;
- Trecho 2 - Trecho de contato Floresta Cerrado, entre rio Curuá e a divisa de Prainha;
- Trecho 3 - Planície Amazônica, entre Prainha e a sede de Almeirim;
- Trecho 4 - Vale do Jari e Cajari - Entre a sede de Almeirim e a RESEX do Cajari;
- Trecho 5 - Entrada de Cerrado de Mazagão;
- Trecho 6 - Áreas de Floresta de Mazagão;
- Trecho 7 - Áreas de Cerrado de Santana e Macapá.

7.2.1.1.1 - Trecho 1 - Áreas de Floresta Aberta, entre Oriximiná e o rio Curuá

Partindo de Oriximiná, o traçado inicia paralelo à PA-437, afastando-se em um pequeno trecho de 10km sem proximidade com rodovias até alcançar a PA-254 (BR-163), onde segue até o rio Curuá, quando percorreu cerca de 160 km. Esta região é composta por planaltos dissecados, originalmente cobertos com florestas ombrófilas com densidades variando de abertas a densas, mas onde a pressão de ocupação, especialmente associados ao desmatamento, tem reduzido significativamente estas áreas. Especialmente no entorno das rodovias a cobertura mostra fortemente fragmentada. Neste trecho a presença humana é representada por assentamentos e pequenas comunidades rurais, historicamente associadas a programas de colonização agrícola que remontam 50 anos, mas que se intensificaram na década de 1970, 1980 e 1990.



Figura 7-1 - Aspecto Geral da Paisagem no trecho 1



Figura 7-2 - Localidade de Cipoal, Assentamento às Margens da PA-254

Durante o processo de colonização a extração de madeira e o desenvolvimento de atividades extrativistas foram os principais fatores de fixação desses assentamentos, com o desenvolvimento da pequena agricultura de ciclo curto e da pecuária. No final da década de 1990 e no início dos anos 2000, houve um movimento de implantação de projetos de agricultura mecanizada, especialmente de soja. Contudo a desvalorização da soja no mercado internacional fez com o essa produção se concentrasse em áreas já consolidadas, interrompendo a inserção da região na franja de expansão da agricultura de grãos.

Atualmente, a principal característica do corredor neste trecho é a presença de fragmentos florestais isolados, áreas remanescentes de castanhais exploradas em diversas comunidades e que resistem ao desmatamento para a exploração ilegal da madeira a instalação de fazendas de gado. Ao longo da rodovia existem pequenos povoados, alguns deles com mais de 50 anos de estabelecimento e muitos resultados dos assentamentos realizados entre as décadas de 1970 e 1990.



Figura 7-3 - Aspecto da vegetação remanescente



Figura 7-4 - Áreas de Assentamento ao longo da PA-254

A precariedade da infra-estrutura local de saúde e educação é reforçada pelas distâncias até as sedes dos municípios de Oriximiná, Óbidos e Curuá, localizadas nas margens do rio Amazonas. As estradas, sem pavimentação, têm condição precária e muitos trechos, condição que piora em períodos chuvosos.

7.2.1.1.2 - Trecho 2 - Áreas de Contato Floresta/Cerrado

Trecho que percorre por cerca de 80 km, encontra-se entre a passagem pelo rio Curuá e a divisa com o município de Prainha, ainda acompanhando as Rodovias BR-163 e PA-254. A região tem relevo constituído de planaltos dissecados e área de boa estabilidade geotécnica, com rios encaixados e poucas áreas sujeitas à inundação.

A vegetação neste trecho é formada por zonas de transição entre Floresta Ombrófila Aberta e Cerrado, com manchas de Floresta Ombrófila Densa e áreas de formações com predomínio de palmeiras (buritizais), especialmente em áreas úmidas e várzeas de rios e igarapés.

Com condição é especialmente marcada transição com o as áreas da Planície Amazônica, embora predominem áreas de maior estabilidade, são verifica-se zonas de meandros de rios, lagoas várzeas e igarapés.

A ocupação é especialmente marcada pela presença de assentamentos rurais e projetos de colonização, com especial destaque para o PIC (Projeto Integrado de Colonização) de Monte Alegre, que possui 510 mil ha implantados ao longo PA-254, sendo um dos mais antigos do país.

Com lotes de 250, 500 e 1000 ha, distribuídos ao longo dos ramais perpendiculares, e o incentivo a remoção da floresta para o desenvolvimento de monoculturas, tais como a do cacau e a pecuária levaram a formação dos chamados mosaicos em “espinha de peixe”.



Figura 7-5 - PIC Monte Alegre, interseção entre a PA-254 e estradas vicinais. Cerrado e Pecuária



Figura 7-6 - Assentamentos ao longo da PA-254



Figura 7-7 - PIC Monte Alegre, Comunidade do limão. Horticultura e Fruticultura.



Figura 7-8 - Acesso à Prainha: Floresta, Cerrado e novas áreas de desmatamento

7.2.1.1.3 - Trecho 3 - Planície Amazônica, entre Prainha e a Sede de Almeirim

Este trecho com cerca de 92 km é um dos mais peculiares ao longo do traçado, por se tratar de uma região sem acessos terrestres, onde a ocupação humana não foi consolidada, se distanciando de qualquer estrada transitável. Marcada principalmente pela presença de extensas áreas sujeitas a inundações sazonais, tem formações de lagos, diques fluviais, canais, brejos e igapós, ilhas arenosas e meandros abandonados, feições típicas dessa formação. A formações florestais

entremeiam áreas densas e áreas arbustivas abertas (*savanas florestadas*). Embora destacado o isolamento terrestre a presença de das hidrovias favorece a exploração de madeira nas várzeas e áreas alagáveis. Em muitos trechos, se observam clareiras e áreas em diferentes estágios de regeneração.

Apesar de apresentar em muitos trechos com relevo suave ou suave-ondulado, algumas serras soerguem-se em meio as planícies, como é o caso das Serra do Velho Pobre, do Jutaí, Serra Parauaquara e Serra Aramin, em Prainha, que marcam a transição para a bacia do rio Paru. Nestas serras, foram identificadas importantes jazidas minerais, especialmente de bauxita.

Devido as condições geomorfológicas, o traçado da Linha foi otimizado para, neste trecho, atravessar áreas de maior estabilidade geotécnica, terras mais baixas, evitando serras, comumente desprovida de acessos terrestres. Esse critério aproxima o traçado do rio Amazonas, que, contudo, provê o acesso hidroviário, importante para as obras. Este critério leva a Linha até Jurupari, acima das falésias, local onde os terrenos são menos sujeitos à inundação. Deste ponto o traçado até a travessia com o rio Paru, já nas proximidades da cidade de Almeirim, o desenho do traçado pode terrenos alagáveis.



Figura 7-9 -Meandros do rio Jauaru



Figura 7-10 - terrenos Alagáveis do Igarapé Grande



Figura 7-11 - *Savanas Florestadas* da Planície Amazônica



Figura 7-12 - Serra Parauaquara com avanço do desmatamento em terras baixas



Figura 7-13 - Lagos e baixadas alagáveis.



Figura 7-14 - Falésias no Rio Amazonas. A direita, área de implantação da SE Jurupari.



Figura 7-15 - Foz do Rio Paru e áreas alagáveis



Figura 7-16 - Áreas Alagáveis entre a sede municipal e o rio Paru a esquerda.

7.2.1.1.4 - Trecho 4 - Vale dos rios Jari e Cajari - Entre a sede de Almeirim e a RESEX do Cajari.

Mais longo segmento do traçado, com cerca de 145 km, o trecho que envolve o Vale dos rios Jari e Cajari (Vila Nova), na altura do Povoado da Água Branca do Cajari. Estende-se entre a cidade de Almeirim e o distrito de Monte Dourado, ainda no estado do Pará, até o limite com o município de Mazagão, já no estado do Amapá. A partir desse trecho, até Macapá, segue o percurso sobre divisão hidrográfica da Sub-bacia do Delta do Rio Amazonas.

Englobam a região com mais densa cobertura vegetal ao longo do traçado, com extensas formações de Floresta Ombrófila Densa. O estado de integridade da vegetação abriga potencialmente grande diversidade de espécies da fauna e flora.

A região é nacionalmente conhecida por abrigar o Projeto Jari, que trouxe para a região, na década de 1970 duas grandes unidades industriais de produção de celulose, hoje responsáveis também por implantar extensas áreas de plantio de eucalipto, cerca de 50 mil ha. A partir de Laranjal do Jari em direção a Macapá, ao longo da BR-156, que atravessa a região, estão estabelecidas uma série de propriedades, algumas delas dedicadas à exploração de madeira certificada ou mesmo à produção de eucalipto.

A otimização do traçado da Linha buscou seguir a diretriz definida por esta estrada, aproveitando os corredores criados pelas diversas atividades desenvolvidas na região.



Figura 7-17 - Floresta e passagem da estrada que liga o Distrito de Monte Dourado à sede de Almeirim, localizada nas margens do rio Amazonas, ao fundo.



Figura 7-18 - Estrada com corredores já desmatados



Figura 7-19 - Estrada e a implantação de novas áreas de silvicultura



Figura 7-20 - Destaque a estrada em meio à mata na Serra do Almeirim



Figura 7-21 - Cidade de Laranjal do Jari e, ao fundo, Monte Dourado na outra margem do rio Jari



Figura 7-22 - Áreas de Expansão Agrícola Próximo à Laranjal do Jari



Figura 7-23 - Rodovia BR-156 atravessando áreas de vegetação densa na RESEX do rio Cajari



Figura 7-24 - Comunidade de Água Branca do Cajari na RESEX do rio Cajari



Figura 7-25 - Transição entre a Floresta e o Cerrado

A presença dos largos trechos florestados e dos plantios de eucalipto soma-se neste trecho, a zona urbana em Laranjal do Jari. A cidade, cujo traçado se avizinha em menos de 2 km e que surgiu a partir da atração populacional proporcionada pela implantação do Projeto Jari. Ainda que venha apresentando nas últimas décadas, graves problemas de infra-estrutura de habitação, saneamento e saúde, atualmente se consolida como pólo regional, com a segunda maior população do estado do Amapá.

O segmento segue ao longo da BR-156, por cerca de 40 km dentro da Resex do Cajari, em zonas de considerável cobertura vegetal, onde existem ainda alguns núcleos populacionais, tais como

7.2.1.1.5 - Trecho 5 - Áreas de Cerrado de Mazagão

O trecho de cerca de 25 km segue ao longo da BR-156 a partir do limite de Mazagão, ainda dentro da Resex do Cajari. A área é delimita pela presença natural das formações savânicas amazônicas que adentram para as formações florestais. Há predomínio da formação da Savana na formação de Campo Sujo, com dominância da cobertura graminóide, ocorrendo eventualmente manchas de Savana Abóreo-Arbustiva.

Embora verifique-se a presença da BR-156, o trecho não apresenta ocupação humana significativa, mostrando bom estado de conservação dos ecossistemas nativos. A região possui baixa taxa de ocupação e é usada para pecuária extensiva em alguns trechos.



Figura 7-26 - Final da transição Floresta/Cerrado



Figura 7-27 - Aspecto do cerrado na região.



Figura 7-28 - A Comunidade de Água Branca do Cajari na RESEX do rio Cajari

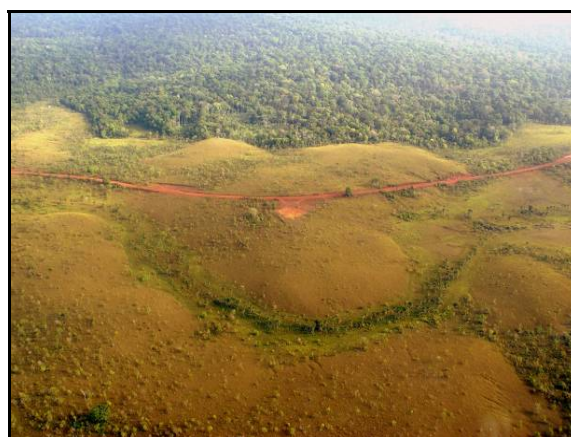


Figura 7-29 - O contraste entre a Floresta e o Cerrado

7.2.1.1.6 - Trecho 6 - Áreas de Floresta de Mazagão

Seguindo o percurso da Linha, esse trecho com cerca de 63 km, estende desde a transição Cerrado e corta a zonas sujeita a cobertura florestal, próximo a Resex do rio Cajari. Segue acompanhando a BR-156 até os limites do município de Santana.

A região mostra considerável estado de conservação da Floresta Ombrófila e de seus pontos de transição com as feições do Cerrado. Embora apresente zonas de desmatamento e adensamentos urbanos, predomina a mata em largos trechos. A importância biológica dessa região é classificada como Muito Alta (PROBIO), destacando a diversidade biológica presente e o baixo estado de conhecimento sobre a mesma. Quanto ao relevo, o trecho corta a unidade Depressão da Amazônia Setentrional, nos domínios dos Embasamentos em estilos complexos.

Os impactos evidenciados da ocupação humana se restringe as margens da BR-156 e refletem a extração clandestina de madeira, ainda que as ações de contenção associadas a manutenção da Resex do rio Cajari, vizinha à área impeça o alastramento dessa atividade.



Figura 7-30 - Transição Cerrado Floresta



Figura 7-31 - Localidade de Vila Nova, às margens do rio de mesmo nome já no trecho florestado.



Figura 7-32 - Aspectos da Floresta e da rodovia, no entorno da qual se observam algumas clareiras.



Figura 7-33 - o Rio Vila Nova, e áreas de plantio às margens dos rios e da rodovia.

7.2.1.1.7 - Trecho 7 - Áreas de Cerrado de Santana e Macapá

No trecho final do traçado, aproximadamente 65 km, entre os municípios de Santana e Macapá, estende-se o Cerrado na formação Savana Parque. São mais frequentes nesse trecho as evidências das intervenções antrópica, com vilas, mineração, agricultura. As pastagens, em processo de ocupação, mostram-se mescladas com as feições graminóides da vegetação nativa. As formações florestais estão também presentes, concentradas próximo as calhas dos rios,

principalmente aqueles da bacia do Rio Matapi. Nas proximidades da margem do Amazonas tende a predominar as formações pioneiras, com mais escassa vegetação arbórescente.

O relevo resume-se nas Planícies Marinhas, Fluviomarinhas e Fluvioacústres do delta do Amazonas. O Domínio morfoestrutural são os Depósitos Sedimentares Inconsolidados Terciários ou Quaternários. As terras são baixas e é freqüente o aparecimento de alagados e lagoas.

As zonas urbanas tende a se adensar sob o traçado com a aproximação de Macapá. Nos quilômetros finais da Linha, onde são crescente a presença do uso agrícola, pecuária e urbano, são freqüentes assentamentos e vilarejos.



Figura 7-34 - Transição Cerrado Floresta



Figura 7-35 - Rio Matapi já no trecho florestado.



Figura 7-36 - Cerrado, agricultura e formações arbóreas nos vales.



Figura 7-37 - Áreas alagáveis em meio às Cerrado.



Figura 7-38 - Aspecto do Cerrado próximo à Macapá, no trecho asfaltado da BR-156

7.2.1.2 - 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 (AII) do empreendimento, contemplando temas dos meios físico, biótico e socioeconômico. O mapeamento usou a sobreposição de informações georreferenciadas, que pela espacialização dos temas e pela superposição dos polígonos e pelo uso do fator de cumulatividade das sensibilidades, calculou-se a fragilidade.

A Integração da Sensibilidade Espacial foi realizada baseada na integração espacial dos diversos temas e indicadores utilizados na análise, usando o mapeamentos da área de influência indireta realizados na 1:100.000 e apoiado na interpretação de imagens de satélite, fotografia aéreas, bases cartográficas e modelo digital de terreno. A definição da sensibilidade ambiental foi definida partindo de uma matriz de dados, cujo resultado permite a identificação e qualificação dos aspectos de sensibilidade atribuídos cada uma das unidades.

O desenho 2360-00-EIA-DE-5002-00 Mapa de Sensibilidade, apresentado no caderno de mapas representa a sensibilidade por trecho.