



Um dos moradores da região salientou:

“Todo o mundo tem o direito de ir e vir. Sem o asfalto nós só temos o direito de ficar”.

APRESENTAÇÃO

O assunto que iremos tratar neste relatório se refere ao processo de Licenciamento Prévio para as Obras de Implantação e Pavimentação da Rodovia BR 317/AM, no subtrecho entre a cidade de Boca do Acre/AM e a divisa entre os estados do Amazonas e Acre, KM 416 ao KM 526,7, totalizando 110,7 km de extensão.

O Relatório de Impacto Ambiental, **RIMA**, apresenta um resumo dos estudos técnicos que compõem o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), em linguagem mais acessível e objetiva, visando sua ampla divulgação. Compõe-se da descrição das principais características do empreendimento e de seu processo de implantação e operação; da caracterização da região onde ele será implantado; da indicação de seus prováveis impactos ambientais e das medidas mitigadoras a serem adotadas através dos programas ambientais que deverão ser desenvolvidos e, finalmente, das conclusões sobre a viabilidade ambiental.

A BR 317/AM, teve seu início em 1956, como um caminho de serviço para os seringueiros. As obras da rodovia foram paralisadas e ela foi apenas implantada, sendo mantida sem pavimentação até o ano 2000, quando começaram os trabalhos de pavimentação, e em 2002 as obras foram paralisadas por falta de recursos financeiros, concluindo-se, até então, apenas os serviços preliminares. Atualmente, é a única rodovia que liga o município de Assis Brasil, no Acre, ao município de Boca do Acre, no Amazonas.

Sua área de influência envolve parte dos municípios de Boca do Acre e Lábrea. Esta área está inserida na bacia hidrográfica do rio Purus, onde estão importantes afluentes como o Rio Acre, Sepatini e Ituxi na margem direita da rodovia e rios Capanã e Ipauni em sua margem esquerda.

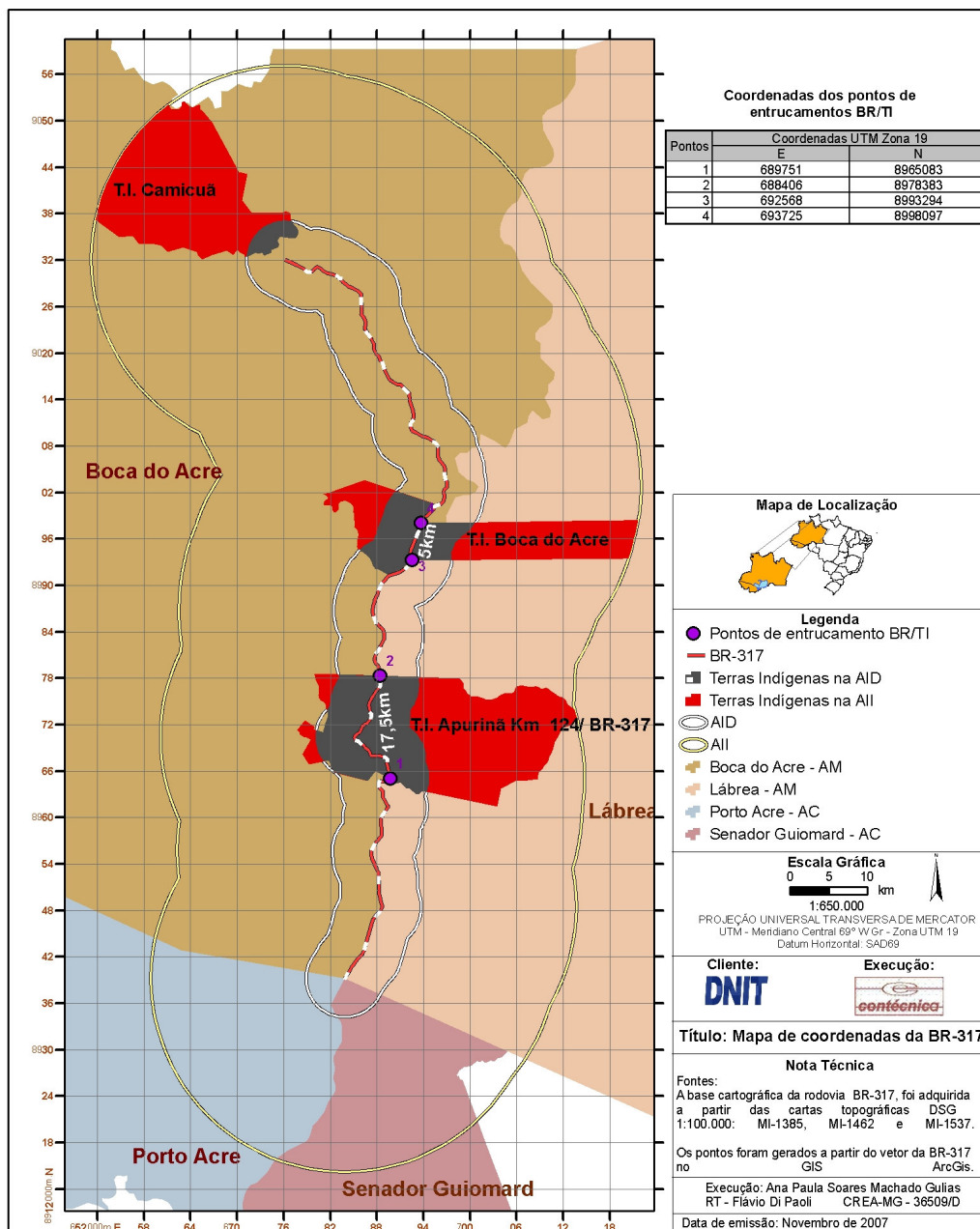


RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

Implantação e Pavimentação da Rodovia BR 317/AM, subtrecho entre Boca do Acre/AM e a divisa AM/AC.



A Rodovia BR 317/AM possui 22,5 km de sua extensão inseridos em Terras Indígenas, 5 km na TI Boca do Acre e outros 17,5 km inseridos na Terra Indígena Apurinã. A rodovia ainda está bem próxima a uma terceira área indígena – Camicuã - que se localiza à 2 km de seu início, no município de Boca do Acre, no Amazonas.



2

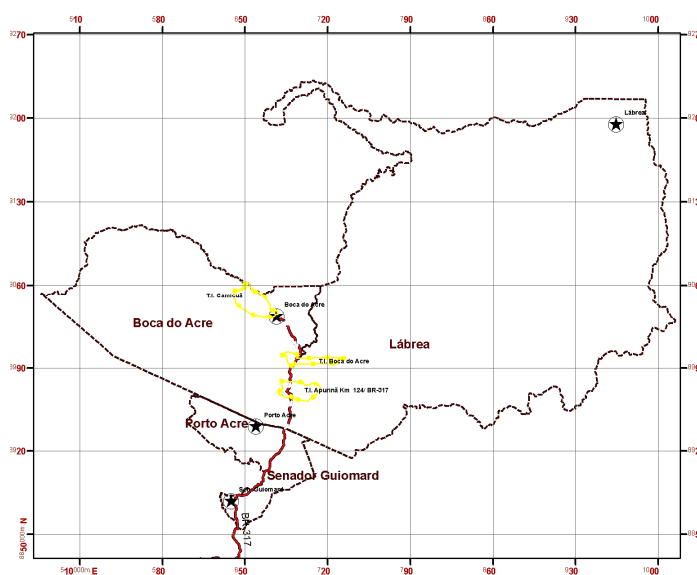
○ Empreendimento

A realização do empreendimento justifica-se por proporcionar locomoção rápida e segura de pessoas e bens entre a cidade de Boca do Acre/AM e Rio Branco/AC e demais cidades com acesso a rodovias, contribuindo para o desenvolvimento e integração da região amazônica.

A rodovia BR-317/AM, subtrecho Boca do Acre – Divisa AM/AC encontra-se no contexto da região Norte do país, mais precisamente no estado do Amazonas, entre os municípios de Boca do Acre e Lábrea. A BR 317, na qual o trecho em questão está inserido, possui extensão total de aproximadamente 931,7 km, tendo o seu início no município de Lábrea, no Amazonas, e seu término no município de Assis Brasil, no estado do Acre.

Os municípios que fazem interferência direta com a área de influência da BR 317/AM são os seguintes:

- **No Estado do Amazonas:** Boca do Acre e Lábrea
- **No Estado do Acre -** Porto Acre e Senador Guiomard



Os principais objetivos da pavimentação da BR 317/AM sub-trecho Boca do Acre – Divisa AM/AC são melhorar as condições de transporte da população servida por esta rodovia e consolidar a integração desta região com toda a região Norte. Faz parte da expectativa regional de se consolidar a chamada “Rodovia do Pacífico” que vai permitir a chegada aos portos marítimos localizados no sul do Peru.

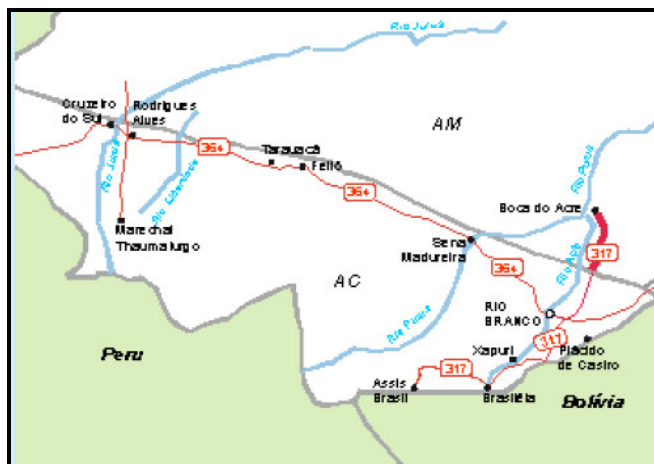
A realização do empreendimento justifica-se por proporcionar locomoção rápida e segura de pessoas e bens entre a cidade de Boca do Acre/AM e Rio Branco/AC e demais cidades com acesso a rodovias, contribuindo para o desenvolvimento e integração da região amazônica.

A obra representa a consolidação do projeto de transporte, envolvendo o sistema integrado de vias marítimas, fluviais, ferroviárias e rodoviárias. Considerada fundamental para integrar a região, segundo o Governo Federal, a BR 317 é um eixo de integração continental, que começa na fronteira com o Peru e termina no município de Lábrea, no Amazonas.

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

Implantação e Pavimentação da Rodovia BR 317/AM, subtrecho entre Boca do Acre/AM e a divisa AM/AC.

DNIT



A BR 317 integra a Estrada do Pacífico, que liga o Brasil aos portos do Pacífico por um caminho mais curto. Ao chegar à Boca do Acre, cidade banhada pelo rio Purus, estará criado um novo modal desde Belém, passando por Manaus até as cidades ao Sul do Amazonas, a estrada ampliará a integração entre o Brasil, o Peru e a Bolívia.

Na vasta extensão que é a região Amazônica, abrem-se inúmeras oportunidades de investimento, como exploração sustentável de produtos da floresta, ecoturismo, biotecnologia, agropecuária, agroindústria, exploração mineral e serviços, estabelecendo, portanto, a base do desenvolvimento dos Eixos Arco Norte e Madeira-Amazonas.

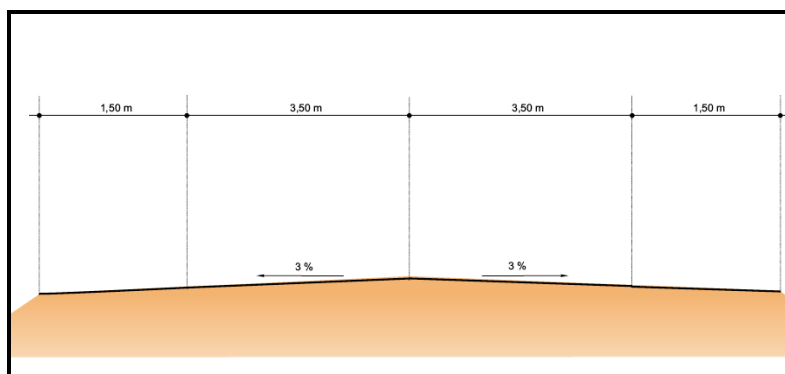


Desta forma, a obra, que liga o estado do Amazonas ao trecho da BR 317 já pavimentado no Estado do Acre, facilitará o escoamento da produção dos estados adjacentes até o Porto de Boca do Acre e reduzirá em aproximadamente 500 km as operações intermodais (fluvial e rodoviária) em relação ao Porto do Rio Madeira. Esta interligação favorecerá a exportação dos produtos do Acre pelos portos de Manaus e poderão, através da BR-174, chegar à costa do Atlântico, na Venezuela, e pela BR-401 chegar à fronteira do Brasil com a Guiana.

Características Técnicas da Obra

O acesso ao início do trecho da BR 317/AM, que se localiza em Boca do Acre, mais precisamente no KM 416, pode ser feito através da BR 364 até o entroncamento com a BR 317/AC, seguindo pela mesma até a divisa do Acre com o Amazonas, onde estará o final do trecho em estudo, no km 526,7, distante 70 km do entroncamento citado.

A rodovia será constituída de uma pista simples com duas faixas de tráfego e largura de plataforma de 10 metros. A pista de rolamento (faixas de ida e volta) possuirá 7 metros de largura e os acostamentos 1,5 metros cada.



Layout predominante da rodovia

O prazo de execução dos serviços propostos é de 1080 (Hum mil e oitenta) dias consecutivos, ou seja, 36 meses. Porém face às condições climáticas da região, há condições de trabalho em apenas 23,4 meses. O custo do empreendimento será de aproximadamente R\$ 36.000.000,00.

Como infra-estrutura básica de apoio destaca-se ainda um canteiro de obra no qual ocorrerá a disposição física das fontes de materiais, edificações e construções necessárias para concentrar a estrutura e o apoio logístico indispensáveis ao gerenciamento e à execução da obra. O mesmo será composto por alojamentos, depósito de matérias, ambulatório e refeitório.



Alojamento / Canteiro já implantado (km 38)

Para saber se a estrutura da rodovia a ser implantada iria atender a demanda da região foi feita uma Projeção do Tráfego, onde adotou-se uma taxa de crescimento de 3,0% ao ano, desde o ano da pesquisa – 2005 – até o ano de abertura ao tráfego, que era o ano de 2006, mais o período de vida útil do projeto de 15 anos

Os dados serão apresentados no quadro a seguir

ANO	AUTOMÓVEIS	ÔNIBUS	CAMINHÕES	TOTAL
2006	349	15	91	455
2015	456	20	118	594
2020	528	23	137	788

O projeto geométrico da rodovia se enquadra na classe II para rodovias federais do DNIT, tendo em vista que o projeto foi desenvolvido aproveitando o traçado e estrutura da rodovia existente. A parte da obra a ser executada será dividida em serviços de terraplanagem, drenagem superficial, obras de arte corrente, pavimentação, sinalização e proteção ambiental.

Terraplanagem

Os trabalhos preliminares de terraplanagem compreendem a limpeza e desmatamento de áreas adjacentes à rodovia, onde serão executados os alargamentos de aterro, cortes, caminhos de serviço e eventuais desvios. Os serviços de terraplanagem constam da adequação da plataforma existente à plataforma do projeto.



Foto ilustrativa: Terraplanagem

Drenagem Superficial

O sistema de drenagem superficial foi projetado de forma a propiciar um rápido escoamento das águas pluviais que incidam sobre a pista e terrenos marginais, bem como disciplinar o escoamento de pequenos cursos d'água e conduzi-los para locais de deságüe seguros, utilizando os dispositivos como: Sarjeta de corte em seção triangular, Meios-fios de concreto, Valetas de proteção de corte, Entradas para descidas d'água e Descidas d'água de aterros.



Foto ilustrativa: Entradas para descidas d'água - Sarjeta de corte em seção triangular

Obras de Arte Correntes

Todas as Obras de Arte correntes existentes ao longo do trecho foram devidamente levantadas, através do lançamento de seções transversais acompanhando o eixo de obra.

Para o caso das obras do tipo celulares foi adotado o mesmo, com funcionamento do bueiro como canal e como orifício de escoamento. A verificação da capacidade dos bueiros tubulares foi realizada considerando-se que a obra deverá trabalhar como canal para o período de recorrência de 15 anos.



Foto ilustrativa: Bueiros Tubulares

Pavimentação

A Pavimentação é a camada constituída por um ou mais materiais que se coloca sobre o terreno natural ou terraplenado, para aumentar sua resistência e servir para a circulação de pessoas ou veículos, faixas de rolamento. Entre os materiais utilizados na pavimentação estão os solos com maior capacidade de suporte, os materiais rochosos, como pedras britadas ou calçamento e o concreto asfáltico.



Foto ilustrativa: Pavimentação

Sinalização

A sinalização é realizada através dos sinais de trânsito, cuja finalidade essencial é transmitir na via pública normas específicas, mediante símbolos e legendas padronizadas, com o objetivo de advertir (sinais de advertência), regulamentar (sinais de regulamentação) e indicar (sinais de indicação) a forma correta e segura para movimentação de veículos e pedestres. Foi dada ênfase à sinalização indicativa nas interseções.

O Projeto de Sinalização é composto de sinalização vertical, da sinalização horizontal e dos dispositivos auxiliares. Ressalta-se que a velocidade diretriz da rodovia estabelecida no referido projeto é de 80 km/h.



Foto ilustrativa: Sinalização

Proteção Ambiental

Importante ressaltar que praticamente todas as áreas das jazidas e empréstimos laterais encontram-se, atualmente, ocupadas com pastagens, excetuando-se duas jazidas localizadas na Reserva Indígena. No primeiro caso deve-se promover a revegetação com gramíneas, e no caso daquelas localizadas na reserva, deve-se plantar árvores e arbustos nativos



Foto ilustrativa: Recuperação de encosta

Alternativas Locacionais

A análise das alternativas locacionais, de um modo geral, muito se beneficia com o resgate de informações de conclusões de estudos preliminares dos agentes responsáveis pelo planejamento e infra-estrutura de rodovias no país.

Pelo fato do traçado da BR 317/AM já existir desde 1956, a concepção inicial é executar a pavimentação aproveitando a plataforma já existente. Caso haja necessidade de algumas alterações no traçado, essas serão para melhoria em raios de curvas, desvios de áreas susceptíveis à erosão e demais áreas fragilizadas.

A opção por um novo traçado implicaria na abertura de uma nova estrada, gerando uma alta degradação ambiental, principalmente nas áreas mais preservadas, como é o caso das terras indígenas, e conseqüentemente novos passivos ambientais. A abertura de novas áreas de remanescentes de mata implicaria em justificativa negativa consistente aos órgãos ambientais, bem como aumentaria o custo final da obra.

Portanto, não se justifica ambientalmente e economicamente a abertura de novas áreas para a implantação e pavimentação de um novo traçado da BR 317/AM, uma vez que a rodovia encontra-se implantada e em plena operação.

Essa obra é de grande importância socioeconômica para a região, por proporcionar locomoção rápida e segura de pessoas e bens entre a cidade de Boca do Acre/AM e o estado do Acre, contribuindo assim para o desenvolvimento e integração da região amazônica.

3

Diagnóstico Ambiental

Pode ser definido como o conhecimento de todos os componentes ambientais de uma determinada área para a caracterização da sua qualidade ambiental - estado ou condição do meio ambiente.

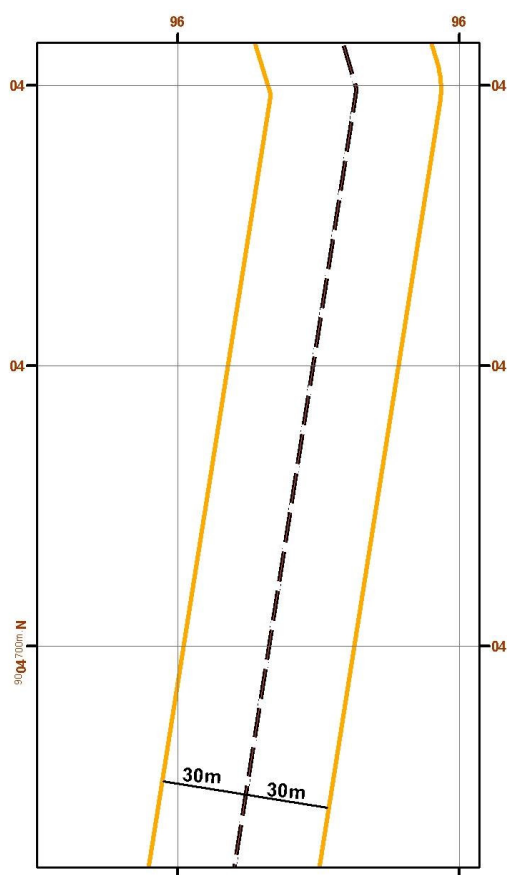
•

Área de Influência

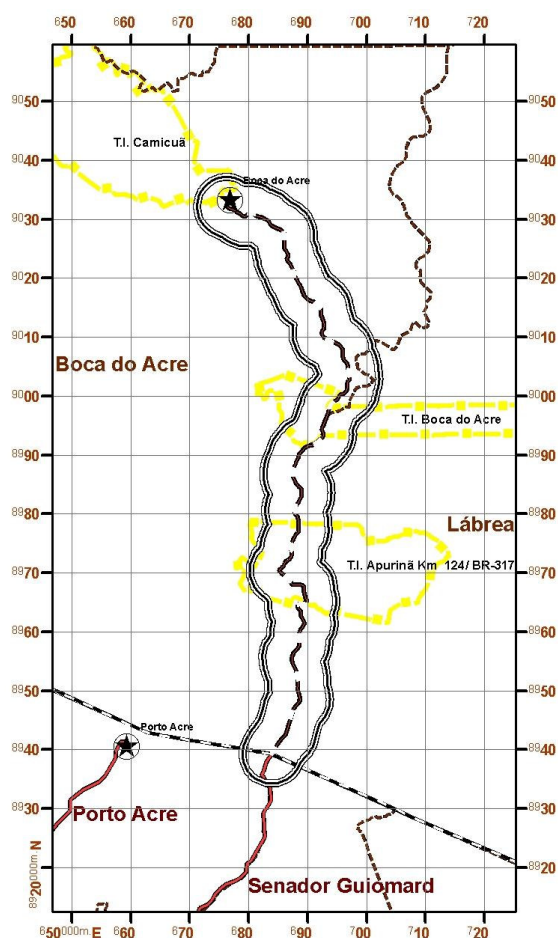
Área de Influência abrange todo o espaço suscetível às ações diretas e indiretas do empreendimento, tanto na fase de implantação como na de operação. Para o empreendimento em questão foram divididas em 3 classificações:

ADA - Faixa de domínio com extensão de 60 metros, sendo 10m da rodovia mais 25 metros para cada lado do eixo da rodovia.

AID - Abrange a área que está diretamente vinculada ao traçado da rodovia e suas intervenções. Se refere a uma faixa de 10 Km, sendo 5 Km para cada lado do eixo da rodovia.

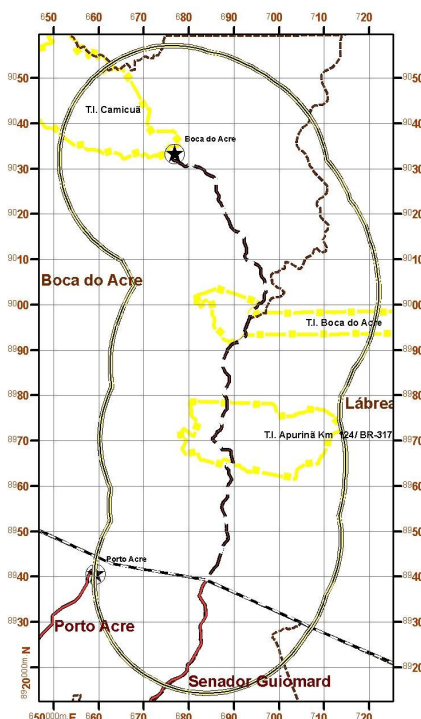


ADA

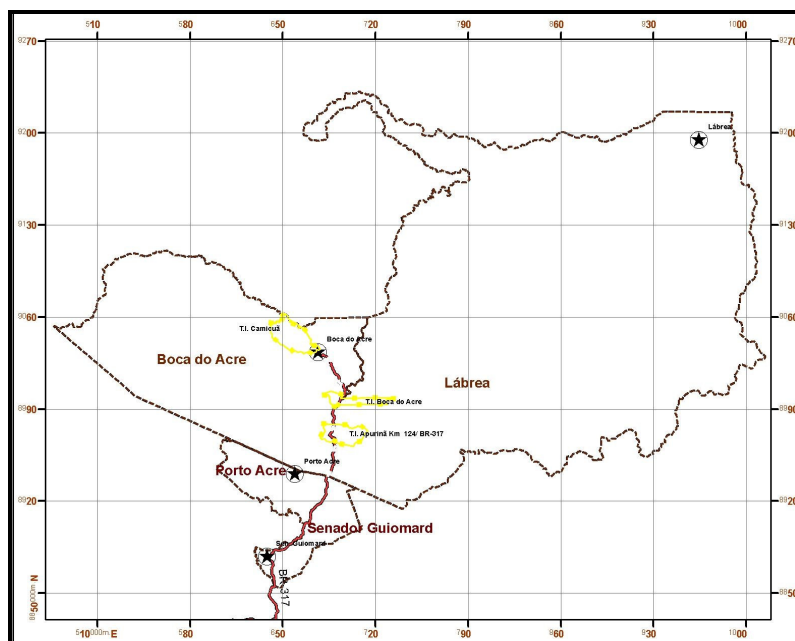


AID

All – Corresponde a áreas diferentes para os meios analisados; uma faixa de 50 km, 25km para cada lado do traçado, para os meios físico e biótico. Para o meio antrópico esta área corresponde aos municípios interceptados pela rodovia, Boca do Acre e Lábrea, no estado do Amazonas, Porto Acre e Senador Guiomard, no estado do Acre.



All – Meios Físico e Biótico

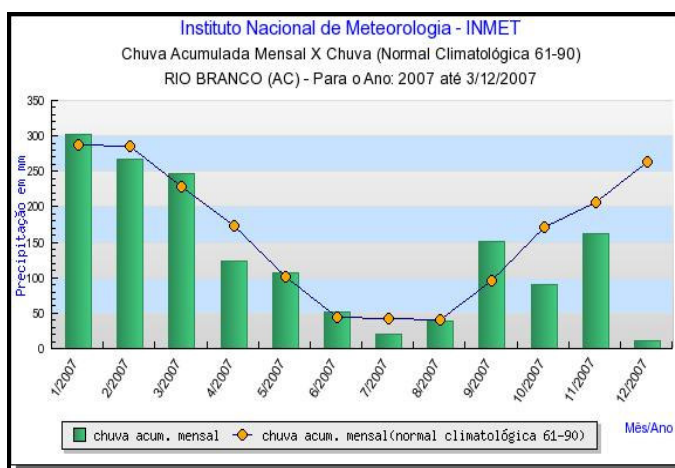


All - Meio Socioeconômico

Características Ambientais da Região

Meio Físico

O período de chuvas na região Amazônica é compreendido entre novembro e março, sendo que o período de seca é entre os meses de maio e setembro. A temperatura média anual está em torno de 24,5°C, enquanto que a temperatura máxima fica em torno de 32°C. A umidade relativa apresenta-se em níveis elevados durante todo o ano, com médias mensais em torno de 80% a 90%.



As principais formas de relevo presentes na área de estudo são:

- Planícies Fluviais: Áreas aplainadas resultantes da acumulação fluvial periódica ou permanentemente alagadas;



- Planícies e Terraços Fluviais Médios e Baixos: área aplainada resultante da acumulação fluvial, eventualmente alagada, unida, apresenta patamar mais elevado, que também comporta meandros abandonados.



A maioria dos processos erosivos desencadeados se dão a partir do escoamento superficial das águas pluviais associados a falta da cobertura vegetal e diferença de cota topográfica (declividade). Esse processo tem como consequência o desencadeamento de outros impactos negativos, como o assoreamento dos corpos hídricos, a perda da disponibilidade hídrica e o rebaixamento do lençol freático.



Processos erosivos desencadeados pelo escoamento superficial das águas

Os solos têm uma relação estreita com a paisagem (vegetação natural, geologia e geomorfologia). As feições de solos encontradas nas áreas estudadas seguem o modelo de classificação proposto pela Embrapa, 2006.

Na AID da rodovia foram identificados 3 tipos principais de solos; os Gleissolos, Latossolos e os Argissolos.

Os **Gleissolos** estão presentes na cidade de Boca do Acre, e ao longo dos primeiros 5km da rodovia. São solos formados principalmente a partir de sedimentos, e encontram-se permanentemente ou periodicamente saturados por água.



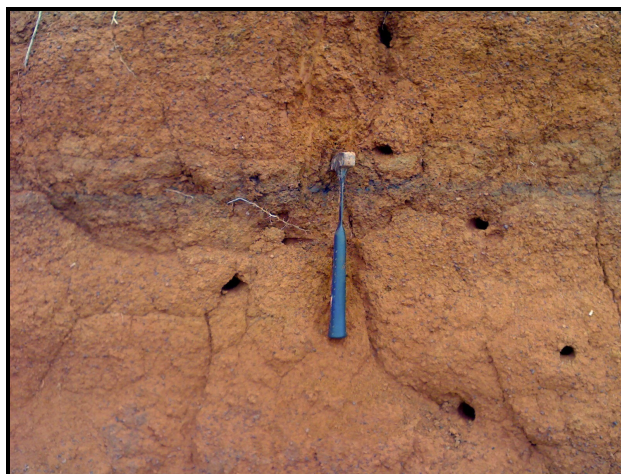
Região de Gleissolo entre a cidade de Boca do Acre e o distrito de Platô do Piquiá

Os **Argissolos** compreendem solos constituídos por material mineral, que tem como características diferentes a presença de argila. Estão associados a áreas de relevo mais movimentado com uma vegetação de porte mais baixo. Em função da infertilidade desses solos, são utilizados apenas como pastagens para dar suporte à atividade pecuária, de grande importância regional, registrando a presença de várias fazendas no entorno da rodovia. Na ADA predominam os Argissolos Vermelho-Amarelo, tendo sua interface com o Gleissolo nas proximidades do quilômetro 5 (cinco) da rodovia e continua ao longo dos próximos 30km, até o km 35, próximo a comunidade de Nossa Senhora da Aparecida.



Argissolo com alto teor de argila, km 24,3.

Os **Latosolos** são, em geral, solos fortemente ácidos, encontrados geralmente em zonas que apresentam estação seca pronunciada. Estão associados a superfícies tabulares, que se caracterizam por um relevo plano e uma vegetação de porte mais alto. O Latossolo Vermelho-Amarelo está presente ao longo da ADA, fazendo interface com o Argissolo Vermelho-Amarelo, e segue até a divisa dos estados do Amazonas e do Acre.



Latossolo Vermelho-Amarelo, km 55.

Meio Biótico

A área do empreendimento compreende formações florestais nativas da região (Floresta Ombrófila aberta e densa) e áreas com vegetação secundária. Ao longo de toda a rodovia são observadas muitas áreas de pastagem, o que se deve ao fato da rodovia estar inserida em uma região de pleno desenvolvimento agropecuário.

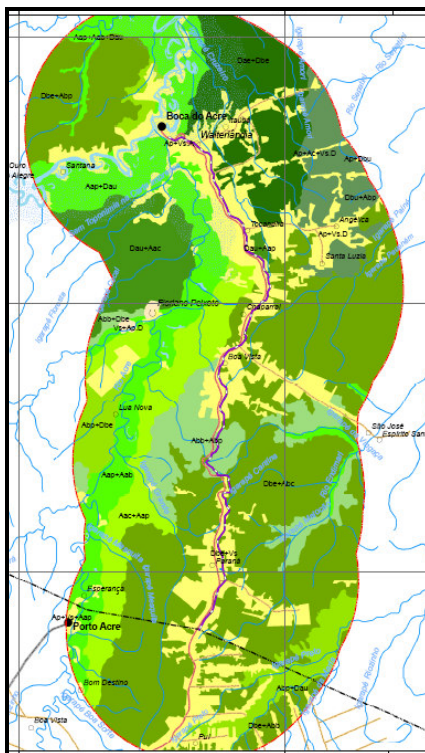


Floresta ombrófila densa

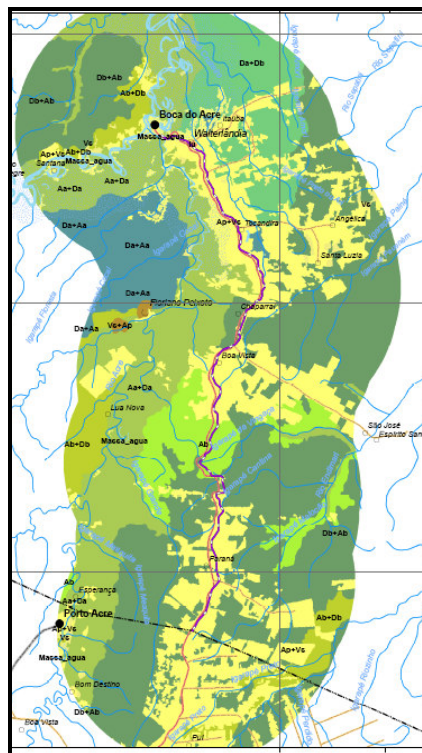


Pastagens com braquiária; Floresta ao fundo.

O estudo cobertura vegetal e da ocupação local mostra que a área foi nitidamente alterada entre 2003 e 2006, evidenciando a continuidade e dinamismo do processo de desmatamento. A comparação entre a área de pastagem (porção amarelada) nos dois mapeamentos permite inferir que houve um acréscimo de 6,3% de áreas antrópicas, resultando em uma taxa de desmatamento de cerca de 300 ha/ano.



2003



2006

A amostragem de fauna foi dividida em 4 grupos: Mamíferos, Aves, Répteis/Anfíbios e Peixes.



O levantamento de **Mamíferos** registrou 50 espécies, entre capturas, observações diretas, indiretas e informações. A diversidade dos animais deste grupo sofreu fortes mudanças dos padrões originais, apresentando cada vez mais reduzida diversidade de espécies e desequilíbrio numérico das populações. Os principais fatores que levaram à eliminação de áreas de floresta nativa são as atividades humanas desenvolvidas na região, como extração vegetal e pecuária.



Morcego



Mucura

Foram capturados 238 indivíduos, pertencentes a 58 espécies, de **Aves**. As espécies mais freqüentes foram o arapaçu-de-bico-de-cunha na época de chuva e a mãe-da-taoca-de-cauda-barrada na época de seca.



Araçari-miudinho-de-bico-riscado



Uirapuru

A riqueza de **Répteis** e **Anfíbios** da Amazônia Brasileira ainda é bastante incerta e pode atingir aproximadamente 300 e 274 espécies respectivamente. O número de anfíbios registrados durante o estudo indica que a região apresenta uma alta diversidade de espécies deste grupo, sendo uma área importante para conservação. No total foram registradas 19 espécies de lagartos, 56 espécies de anfíbios e 53 espécies de répteis.



Lagarto



Perereca



Cobra

Os organismos aquáticos são muito utilizados como indicadores ambientais. Constituem na verdade o resultado das interações entre os elementos físicos, químicos e do clima regional, além de integrarem as ações antrópicas e os usos da água na bacia. Foram capturados 80 indivíduos de **Peixes**, somando as 2 campanhas.



Surubim



Poraquê

Nenhuma Unidade de Conservação de proteção integral ou uso sustentável está situada na área de influência da BR 317/AM. O desmatamento na região se antecipou em muito a qualquer tentativa de criar áreas protegidas. As únicas áreas sob proteção especial com interferência pela rodovia são as TIs Apurinã e Boca do Acre. Estas constituem os únicos trechos florestados que ainda podem formar algum tipo de corredor entre as áreas isoladas pelo eixo da rodovia (e a larga faixa de pastagens associada ao mesmo).

Meio Socioeconômico

A Região Norte, apesar de ser a maior das regiões brasileiras apresenta a menor densidade demográfica do País – 3,31 hab/km² (ano 2000).

A ocupação da AID, assim como da AII, se deu inicialmente pela fixação ali de migrantes de outras regiões do país, principalmente regiões norte e nordeste, que se somaram aos moradores da região.

A falta de coleta e do tratamento dos esgotos domésticos é considerada o segundo maior problema sanitário dos municípios, só superado pela distribuição de água não tratada, que ocorre em vários casos. Além disso, na maioria dos municípios o esgotamento sanitário é feito por meio de fossas (sépticas e rudimentares), muitas vezes inadequadas.



A estrutura produtiva dos municípios da área de influência pode ser caracterizada por suas lavouras temporária e permanente, além de sua pecuária. As lavouras temporárias tem sua base de lucro voltada para o cultivo principalmente de mandioca. A pecuária bovina da AID, principal atividade econômica, é baseada na bovinocultura de corte, distribuída ao todo em 141 propriedades.

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

Implantação e Pavimentação da Rodovia BR 317/AM, subtrecho entre Boca do Acre/AM e a divisa AM/AC.

DNIT

O escoamento da produção, transporte da mão-de-obra e insumos da cadeia produtiva agropecuária está baseada na BR 317/AM. Este foi um dos elementos indutores a colonização da região, sendo a única via de acesso terrestre para população do município de Boca do Acre, que possuía aproximadamente 27.000 habitantes em 2000 (IBGE)



As áreas de pastagem ocupam cerca de 46,43% dos 7.311 km² totais. As áreas de corpos d'água correspondem a 0,44%. As áreas sob influência urbana correspondem a 0,30%, ficando 52,83% classificado como floresta.

Na área de influência do empreendimento foram identificadas 3 terras indígenas:

- TI Camicuã (All)
- TI Apurinã Km 124(AID)
- TI Boca do Acre (AID)



O contexto arqueológico regional da área do empreendimento é representado pelos vestígios materiais deixados pelos diferentes grupos culturais que habitaram a alta bacia do rio Purus. Estruturas de terra que devem representar sítios arqueológicos estão presentes ao longo da AII, AID e ADA. Nestes locais é comum o encontro de objetos cerâmicos e vestígios de comunidades indígenas passadas, colonizadores e evidências históricas do período seringalista.



Considerando que a região tem influência cultural indígena Apurinã e que seu histórico recente de ocupação remonta a época do extrativismo da borracha, entende-se que o patrimônio cultural de maior representatividade está nas produções indígenas locais. Essas produções culturais atualmente já estão influenciadas pela incorporação da cultura seringalista e ribeirinha numa interrelação íntima e indissociável, pois o ribeirinho ou seringalista muitas vezes tem origem indígena e os índios locais têm se adaptado às necessidades de consumo que se apresentam na sociedade atual de Boca do Acre e das cidades vizinhas.



4

**Impactos Ambientais
e Medidas Mitigadoras**

Nessa seção iremos tratar da identificação e avaliação dos impactos ambientais potenciais decorrentes da implantação e operação do trecho da BR 317/AM, bem como a proposição de medidas para prevenir, mitigar, compensar os impactos negativos ou potencializar os impactos positivos decorrentes do empreendimento.

Por definição, Impacto Ambiental é qualquer alteração do ambiente causada por atividades humanas que, direta (efeito primário) ou indiretamente (efeito secundário), afetam a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, o meio biótico, as condições estéticas e sanitárias do meio e a qualidade dos recursos ambientais.

A identificação, interpretação e avaliação dos prováveis impactos ambientais levaram em conta as diferentes atividades de planejamento, construção e operação do trecho da rodovia.

Para cada impacto identificado serão aplicadas medidas voltadas à manutenção da qualidade ambiental da região. Medidas Mitigadoras são aquelas que a ação resulta na redução dos efeitos do impacto ambiental negativo, podendo ser Preventivas – quando a ação resulta na prevenção da ocorrência total ou parcial do impacto ambiental negativo; ou Corretivas – quando a ação resulta na correção total ou parcial do impacto ambiental negativo que já ocorreu.

A seguir estão listados os impactos ambientais identificados para implantação da rodovia e as principais medidas mitigadoras para cada um deles.

Meio Físico:

(1) Emissão de material particulado, ruídos e gases:

Durante as operações de terraplenagem, cortes e aterros estima-se um aumento das emissões de poeira. A emissão de ruídos representa ainda, impacto sobre os indivíduos da fauna local que, pela própria mobilidade, se afastarão do incômodo.

Principais Medidas Recomendadas:

- ✓ Controle do teor de umidade do solo com aspersões periódicas,
- ✓ Controle das velocidades médias e níveis de emissões dos veículos na rodovia.



(2) Modificação do sistema natural de drenagem

Projetos de sistemas de drenagem deficientes ou a ausência de medidas preventivas durante a implantação da rodovia podem disponibilizar grande quantidade de material e interromper linhas de drenagens e cursos d'água.

Principais Medidas Recomendadas:

- Implantação de cortina vegetal em locais com estruturas que permanecerão ativas durante a operação e recuperação das áreas utilizadas com o enriquecimento da cobertura vegetal nativa; realização da recomposição vegetal junto as travessias de recursos hídricos (mata ciliar).



(3) Alteração na paisagem local

Esse impacto diz respeito a elementos estranhos à estrutura local. Ainda que a paisagem apresente-se modificada, principalmente pela substituição da floresta por áreas abertas, as alterações advindas das estruturas da obra podem ser consideradas significativas do ponto de vista paisagístico local.

Principais Medidas Recomendadas:

- Controle na execução das obras de drenagem, demolição e limpeza das obras provisórias, evitando a formação de caminhos preferenciais para a água, recuperação da vegetação nas áreas desmatadas e limpas.
- Associadas às estruturas de drenagem provisórias é aconselhável a construção de bacias de sedimentação.



(4) Indução a processos erosivos

Os processos de preparo das áreas destinadas à implantação da rodovia, áreas de empréstimos, canteiro de obras, acessos de serviço e demais obras que promovem a remoção de solos, deixando este suscetível à erosão.

Principais Medidas Recomendadas:

- As condições de tempo devem ser levadas em consideração, evitando movimentação de solos em períodos chuvosos.
- Quando diagnosticado o desencadeamento de processos erosivos, esses devem ser interrompidos o mais rápido possível, evitando maiores danos.
- Devem ser adotadas todas as medidas de caráter preventivo e corretivo preconizadas no Plano Ambiental para Construção (PAC) e Instalação do Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos



(5) Interferência em áreas com autorização e concessão mineraria

A exploração de recursos minerais necessários para as obras de pavimentação, muitas vezes acontece em áreas fora da faixa de domínio. Nestes casos é necessária a autorização do proprietário da área justificando o acordo realizado entre as partes, sendo que a recuperação da área é de responsabilidade de quem explora.

Principais Medidas Recomendadas:

- Cadastro e regularização de jazidas - com o objetivo de evitar conflitos,
- As áreas a serem exploradas devem apresentar os respectivos planos de recuperação,

(6) Carreamento de sólidos e assoreamento da rede de drenagem

O material exposto pela terraplenagem e retirado pelas águas pluviais e correntes poderá ser transportado e depositado em locais mais baixos, indo, em última instância, até os cursos de drenagem. Ao atingir os rios e córregos, parte do material deposita-se imediatamente no fundo, enquanto que a porção mais fina permanece em suspensão por longo tempo, sendo transportada a maiores distâncias ao longo do canal fluvial.

Principais Medidas Recomendadas:

- Instalação do Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos e do PRAD para o controle de reabilitação das áreas degradadas;
- Instalação do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água, visando a proteção de nascentes e cursos d'água.

(7) Interferências com a qualidade das águas superficiais e subterrâneas

Esse impacto pode ocorrer durante a fase de construção com as possibilidades de geração de sedimentos e assoreamento dos cursos de drenagem, e na fase de operação relacionado a possibilidade de acidentes com vazamento de cargas, nas proximidades dos cursos de drenagem atravessados.

Principais Medidas Recomendadas:

- Sinalização e prevenção considerando a possibilidade de acidentes com vazamento de cargas



(8) Interferências com mananciais hídricos

Da mesma forma que o impacto anterior, percebem-se diversas possibilidades de interferências com os mananciais de captação e abastecimento hídrico das populações residentes ao longo da rodovia e em Boca do Acre/AM. Considera-se, novamente, como maior problema com relação a esses mananciais de abastecimento humano, o risco dos mesmos serem poluídos por acidentes rodoviários com cargas tóxicas.

Os mananciais mais sensíveis são aqueles situados à jusante da rodovia.

Principais Medidas Recomendadas:

- Este impacto está relacionado com interferências com os mananciais de captação e abastecimento hídrico das populações residentes ao longo da rodovia. É necessário que o Programa de Monitoramento da Qualidade da Água, faça o acompanhamento das nascentes e cursos d'água, principalmente dos relacionais a este tipo de uso.

(9) Geração de resíduos

Na fase de implantação do empreendimento, a contaminação por produtos químicos em geral pode ocorrer no corpo da estrada durante as atividades de pavimentação, no canteiro de obras e praças de manutenção, no transporte de cargas e pelo próprio tráfego de veículos, máquinas e equipamentos. Normalmente, as contaminações são por derivados de petróleo oriundos das atividades como abastecimento; manutenção de equipamentos; vazamentos; lançamento indireto por escoamento superficial e etc.

Principais Medidas Recomendadas:

- A maior parte dos resíduos gerados será reciclada; aqueles não reutilizados serão armazenados temporariamente, até sua destinação final em local adequado.



(10) Deposição de materiais de descarte

Três tipos principais de materiais de descarte, gerados pelo empreendimento, destacam-se como potenciais geradores desse impacto: Restos de vegetação, solos e rochas.

Principais Medidas Recomendadas:

- Para esses materiais há necessidade de preverem-se usos ou locais adequados para deposição. Estarão integrados a este impacto o Plano Ambiental para Construção (PAC) e o Programa de Gerenciamento de Resíduos sólidos e Efluentes Líquidos e o Programa de Supressão de Vegetação.

Meio Biótico:

(11) Alterações na vegetação

Atividades como o alargamento da faixa, abertura de caminhos de serviço, exploração de jazidas, implantação de canteiros de obras, alojamentos, oficinas e britadores exigirão que zonas com vegetação nativa sejam suprimidas. Em função do intenso desmatamento já registrado junto às margens da rodovia em praticamente todo o trecho, esse impacto atingirá basicamente vegetação secundária.

Principais Medidas Recomendadas:

- Restrição da supressão de vegetal a áreas estritamente necessárias. Acompanhamento pelo Programa de Supressão de Vegetação.
- Revegetação visando à recuperação de áreas adjacentes à rodovia, principalmente em locais suscetíveis a processos erosivos.



(12) Aumento de caça, coleta de fauna silvestre e atropelamento; perda ou afugentamento da fauna.

A manutenção de trabalhadores em áreas próximas a zonas florestadas possibilitará a prática de atividades de caça, que via de regra fazem parte dos hábitos das pessoas da região. Além disso, deve ser considerada também a captura de animais para comércio ou manutenção em cativeiro. A caça, a pesca e o comércio de animais silvestres são incrementados, também, pelo potencial crescimento da população e interiorização da atividade produtiva.

Principais Medidas Recomendadas:

- A definição de normas de conduta dos trabalhadores, apresentada no programa de educação ambiental direcionado aos trabalhadores, população e transeuntes,
- Deverão ser realizados monitoramentos permanentes para a identificação dos pontos críticos de atropelamento. Nesses pontos, poderão ser necessários mecanismos de controle de velocidade, visando à mitigação do impacto.

**(13) Aumento da pressão antrópica sobre os recursos da flora e da fauna**

O avanço das áreas desmatadas deverá ser intensificado com o aumento da presença humana na região. A exploração desordenada de espécies madeireiras poderá causar a extinção local ou regional de algumas espécies, com conseqüências negativas para a diversidade do ecossistema.

Principais Medidas Recomendadas:

- Implementar e manter corredores de passagem de fauna. Os fragmentos de floresta contíguos ao leito devem ser mantidos, com a diminuição da faixa de domínio nesses pontos de modo a diminuir a distância entre eles.
- Nos pontos de contato da rodovia com os cursos d'água deve ser feita a manutenção das faixas de vegetação ciliar.

(14) Risco de incêndios

As vias ou caminhos com constante passagem de veículos e pessoas, onde existe o predomínio de cobertura vegetal, são favoráveis às ocorrências de incêndios. Estes acidentes podem conduzir a problemas ambientais sérios como a morte de organismos vivos.

Principais Medidas Recomendadas:

- Orientação e sinalização da rodovia, indicando risco de incêndio. Apelo de colaboração aos usuários.
- As atividades serão monitoradas pelo Plano de Ação de Emergência e pelo Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais.

(15) Formação de ambientes propícios ao desenvolvimento de vetores

O acúmulo de lixo e de sucatas nas áreas dos canteiros, alojamentos e áreas de apoio às obras, além da própria estocagem de materiais, pode atuar como um agente de atração de espécies, como roedores, que atuam como vetores de diversas doenças. Poderá gerar, ambientes propícios à proliferação de mosquitos e moscas, vetores de outras tantas endemias.

Principais Medidas Recomendadas:

- Impacto restrito à fase de construção; será contemplado no Programa de Prevenção de Endemias.

Meio Socioeconômico:**(16) Criação de expectativas e incertezas**

Destacam-se ainda as expectativas de possíveis criações de postos de emprego ou oportunidades de rendas em virtude do processo pavimentação da rodovia. Isto é, possibilidade de aquecimento na economia local, pelo aumento de postos de trabalho, diretos e indiretos; pela maior demanda de bens e serviços, com o fomento de pequenos comércios, ou pelo aumento das arrecadações municipais, o que permitirá novos investimentos por parte das prefeituras locais.

Principais Medidas Recomendadas:

- Criação de canais de comunicação entre o Empreendedor e sociedade local, de modo que todas as ações previstas nas diferentes etapas do empreendimento sejam transparentes e de conhecimento da população.

(17) Alteração na dinâmica cotidiana da população

A implantação de empreendimentos gera a movimentação de trabalhadores e máquinas, expectativas, apreensões e altera as condições normais de vida em uma região, em maior ou menor grau. Assim, essas mudanças se iniciam a partir da fase de projeto (Planejamento), com a geração de expectativas.

No período das obras, além dos transtornos mais localizados, ligados à construção propriamente dita (ruído, poeira, aumento do tráfego de veículos), a eventual chegada de trabalhadores de outras regiões, para as obras, poderá afetar o dia-dia local, na medida em que existem hábitos e valores distintos daqueles compartilhados pela população residente.

Principais Medidas Recomendadas:

- Comunicação constante do Empreendedor com a população local, esclarecendo as dúvidas existentes e mantendo-a informada sobre as diversas ações ligadas às obras,
- Planejamento das ações e mobilização de equipamentos e mão de obra, de forma a minimizar as perturbações na vida da população que esteja próxima às áreas de obras,

(18) Alteração no quadro demográfico

A mobilização de mão-de-obra para as obras civis possui um fator de deslocamento populacional que pode assumir grande intensidade e peso, dependendo do meio para o qual a população se desloca ou onde a arregimentação acontece.

Principais Medidas Recomendadas:

- Priorização da contratação de mão-de-obra local, de forma a reduzir a entrada de pessoas estranhas à região.

(19) Alteração no nível atual e na tendência de evolução da taxa de acidentes

Essa questão será refletida ao longo do trecho com aumento de atropelamentos, danos materiais, dificuldades de travessia etc. O nível de acidentes deverá apresentar pequeno acréscimo, mantendo, no entanto, a mesma taxa de evolução do tráfego.

Principais Medidas Recomendadas:

- Repasse de informações de forma mais detalhada para a população, com atenção especial as escolas e outros locais de concentração de população.
- Reforço na sinalização de segurança nas proximidades de áreas urbanas e aglomerados rurais.

(20) Aumento da Demanda por Bens e Serviços

O aumento da demanda por bens e serviços está relacionado a dois eventos distintos: o impacto primário das obras de construção civil e o outro derivado do aumento da taxa de salário e da renda da população, desde a mobilização da mão-de-obra, durante a pré-implantação, até o aquecimento do comércio de “beira-de-estrada”, já na operação da rodovia.

Principais Medidas Recomendadas:

- Priorização da contratação e uso dos serviços, comércio e insumos locais, assim como da mão-de-obra.
- Instalação de canteiros de obras próxima a locais que já disponham da infraestrutura necessária.

(21) Aumento da Renda Local e das Arrecadações Públicas

Uma modificação substancial na taxa de salário da população, entendida como o salário base predominante numa determinada região, significa uma melhoria geral da renda.

Os salários pagos com a mobilização da mão-de-obra e implantação de canteiros e alojamento, destinados ao consumo de bens e serviços e a demanda por bens e serviços, gerada pela mobilização de equipamentos e insumos, provocam um impacto derivado nas finanças públicas, ao aumentar a arrecadação de ICMS para o Estado e de ISS para os municípios.

Principais Medidas Recomendadas:

- Priorização da contratação de mão-de-obra local.

(22) Redução do Consumo de Combustível

A suposta lentidão do trânsito atual, com elevado desperdício de combustível, deverá ser eliminada, dando lugar a um tráfego mais fluido, com redução no consumo de combustível. Assim, as melhorias operacionais planejadas irão reduzir sobremaneira o tempo de transporte, beneficiando as pessoas que utilizam a rodovia em seus veículos particulares ou em transporte coletivo, o que vai influir positivamente no tempo e na qualidade da viagem. No transporte de mercadorias haverá uma diminuição no consumo de combustível, a ocorrência de reparos e consertos mecânicos.

Principais Medidas Recomendadas:

- Realizar campanhas de divulgação sobre a redução do consumo de combustível, mostrando as vantagens da implantação das melhorias operacionais, em relação ao conforto dos usuários e benefícios aos diversos setores da economia.

(23) Alteração no Quadro de Saúde Pública

O diagnóstico aponta um cenário onde se observa a insuficiência de leitos hospitalares que atendam as populações dos municípios, principalmente de Boca do Acre.

Pode-se prever que os trabalhadores envolvidos nas diversas etapas da pavimentação da rodovia estarão permanentemente expostos à riscos de acidentes, incluindo a possibilidade da ocorrência de problemas com animais peçonhentos, o que poderá gerar uma demanda maior na infra-estrutura de saúde local.

Deve-se, assim, prever a utilização de estruturas de primeiros socorros (postos de saúde), nos canteiros e frentes de obras, e de remoção de acidentados para os maiores centros urbanos que estejam mais próximos e que contenham melhor infra-estrutura.

Poderá ser implantado um ambulatório no local das obras ou realizadas melhorias no posto de saúde mais próximo para impedir que a presença do Empreendimento represente, direta ou indiretamente, um fator de agravamento das condições de saúde pública na área de intervenção.

Principais Medidas Recomendadas:

- Desenvolvimento de campanhas e atividades de educação em saúde, que deverão abranger toda a mão-de-obra contratada
- Manutenção de estruturas de primeiros socorros junto às frentes de trabalho e canteiros de obras,

(24) Melhoria da Acessibilidade Local

Atualmente, a região em estudo encontra-se praticamente isolada dos eixos dinâmicos da economia nacional e estadual, fruto da inacessibilidade aos recursos naturais da região e aos fatores que permitem a ocupação humana produtiva nesta área. Portanto, estima-se uma melhoria da acessibilidade local proporcionada pela pavimentação da rodovia.

Principais Medidas Recomendadas:

- Planejamento das intervenções nas estradas em conjunto com os órgãos competentes.
- Sinalização adequada e informações à comunidade sobre as alterações nas condições de tráfego nos acessos.

(25) Interferências na Área de Produção Agropecuária

Considerando que a pavimentação da BR 317/AM deverá ser feita com o aproveitamento da faixa de domínio do traçado atual não deverá ocorrer maiores problemas em relação ao uso e ocupação do solo. No entanto, a abertura das vias de acesso e da faixa de domínio afetarão parcialmente algumas propriedades rurais, constituindo uma ação que se traduz na conversão do uso de parcela do solo anteriormente utilizado para outra atividade, o que implica modificações de uso do solo. Estas propriedades e benfeitorias serão negociadas pelos empreendedores conjuntamente com a o governo do estado do Amazonas, de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras e de Engenharia de Avaliação.

Principais Medidas Recomendadas:

- Negociação com os proprietários para liberação da faixa de servidão.
- Indenizações, com critérios justos e transparentes e que contemple as especificidades das propriedades atingidas, de modo a garantir sua viabilidade econômica, sempre que possível.

**(26) Geração de Emprego e Renda**

Para a pavimentação da rodovia se estima a necessidade de contratação direta de um contingente considerável pessoas, tanto de trabalhadores especializados provavelmente contratados fora da região, como de trabalhadores semi-especializados ou não especializados, que poderão ser recrutados localmente, propiciando um aumento da oferta de empregos na região.

Principais Medidas Recomendadas:

- Priorização da contratação de mão-de-obra local.

(27) Expectativa de Desenvolvimento Regional

A Área de Influência do empreendimento encontra-se em um nível de subaproveitamento de seu potencial produtivo para a economia. A acessibilidade maior à região pelo asfaltamento da rodovia irá desencadear novos processos econômicos e também acelerar processos atualmente existentes na área.

Principais Medidas Recomendadas:

- Planejamento das obras segundo as normas vigentes e em comum acordo com os concessionários.
- Priorização da contratação de mão-de-obra local.

(28) Aumento do Tráfego de Veículos e Máquinas

A infra-estrutura a ser afetada pelo empreendimento é constituída pelo sistema viário e, principalmente, pelas vias vicinais e a malha viária da vizinhança. Essa infra-estrutura pode ser afetada pela mobilização de mão-de-obra e dos equipamentos através da movimentação de veículos e máquinas e pelo aumento do tráfego de veículos, em todas as ações relacionadas com a construção.

Principais Medidas Recomendadas:

- Cuidados para evitar que o tráfego proveniente das obras interfira nas áreas urbanas e nos aglomerados rurais.
- Planejamento do horário de transporte de pessoal, materiais e equipamentos,

(29) Possibilidade de Acidentes com Cargas Perigosas

Acidentes envolvendo veículos com produtos perigosos são eventos a que a estrada já está suscetível, pois mesmo sob condições precárias há a necessidade do transporte de combustíveis e outros produtos. O risco da ocorrência desse impacto vai aumentar de forma pouco significativa com início das obras para pavimentação, pois alguns materiais para execução dessa atividade são considerados produtos perigosos. O forte incremento na possibilidade do risco de acidentes com produtos perigosos ocorrerá com a finalização da pavimentação, quando aumentará o tráfego de veículos.

Principais Medidas Recomendadas:

- Aplicação dos programas de Gerenciamento de Riscos Ambientais e de Ação de Emergência.

(30) Interferências com o Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

O diagnóstico do patrimônio histórico, cultural e arqueológico presente nas áreas de influência do trecho da BR-317, no estado do Amazonas, previsto para receber pavimentação, indicou enorme potencial arqueológico existente em todas as áreas de influência do empreendimento. Assim pode-se elencar o risco de destruição ou alteração de possíveis bens culturais presentes na Faixa de Domínio e na AID da rodovia.

Principais Medidas Recomendadas:

- Programa de Prospecção Arqueológica Intensiva na ADA;
- Programa de Prospecção, Registro e Manejo Arqueológico das Estruturas de Terra diagnosticadas na AID.

(31) Interferência com Populações Indígenas

A BR 317/AM abrange em sua área de influência três Terras Indígenas, a TI Boca do Acre, a TI Camicuã a TI Apurinã. O seu asfaltamento poderá potencializar prejuízos para essas comunidades, tais como: aumento do fluxo migratório para a região, aumento da demanda por recursos naturais na região; intensificação do tráfego de veículos automotores próximos às terras indígenas e no seu interior devido à facilidade de acessibilidade que a rodovia promoverá; e intensificação da acessibilidade no interior das terras indígenas por madeireiros, garimpeiros, posseiros e fazendeiros.

Principais Medidas Recomendadas:

- Respeito os limites do entorno da área indígena, no que diz respeito à instalação de canteiros de obras e demais estruturas de apoio às obras;
- Melhorias na sinalização aos acessos à área indígena e na travessia da rodovia em suas proximidades, construindo, por exemplo, passarelas;
- Instalação de placas na área indígena, relacionadas à entrada de pessoas estranhas e a limitação de recursos naturais ao uso exclusivo dos índios;

5

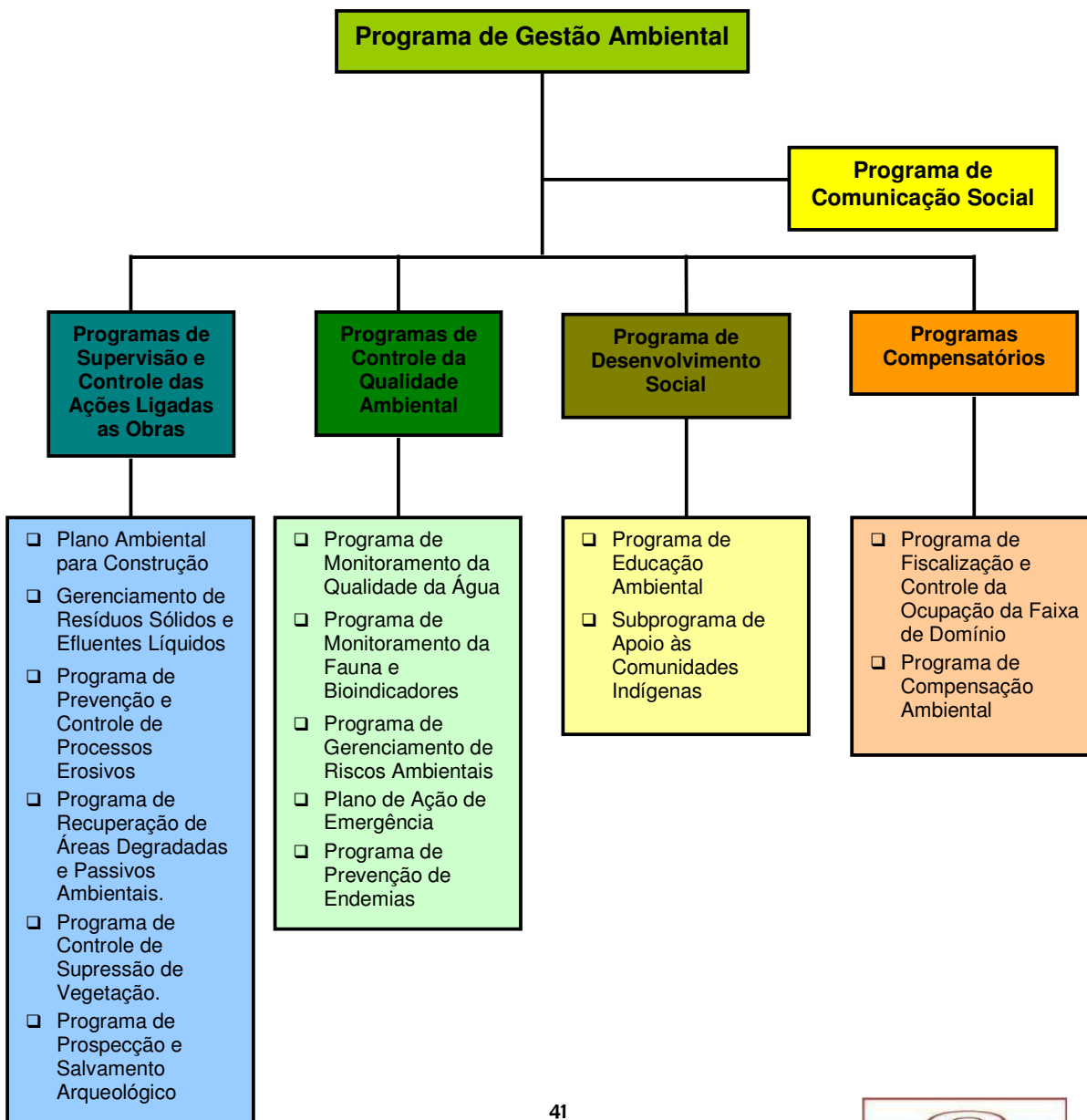
Programas Ambientais

A pavimentação da BR 317/AM está sendo acompanhada por uma série de programas que visam estabelecer ações que proporcionam melhor entendimento e articulação entre os membros envolvidos, além de reduzirem potenciais impactos ambientais. Os programas ambientais propostos visam estabelecer os principais procedimentos a serem adotados visando diminuir as interferências sobre o meio ambiente nas fases de implantação, operação e manutenção do Empreendimento.

PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL

O objetivo geral da gestão é dotar o empreendimento de mecanismos eficientes que garantam a execução de todas as ações planejadas para prevenir, controlar e monitorar os impactos gerados, de forma a manter um elevado padrão de qualidade ambiental na implantação do empreendimento e garantir a observância dos preceitos legais de qualquer nível (federal, estadual e municipal).

O programa de gestão apresenta interface com todos os programas ambientais previstos, uma vez que representa o elo de ligação entre os executores e o empreendedor. Abaixo é apresentado um organograma que mostra a estrutura do programa de gestão ambiental.



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)

O objetivo geral deste programa é o desenvolvimento de ações educativas, a serem formuladas através de um processo participativo, visando capacitar/habilitar setores sociais para uma atuação efetiva na melhoria da qualidade ambiental e de vida na região.

Para a implantação e desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental deverão ser estabelecidas parcerias com as seguintes instituições principais:

- Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental;
- Secretarias Estaduais e Municipais de Educação;
- Secretarias Estaduais e Municipais de Meio Ambiente;
- Agências de Fomento e Extensão Rural;
- Instituições e Equipes Envolvidas com os Programas Ambientais;
- FUNAI.

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (PCS)

O Programa de Comunicação Social tem como objetivo principal repassar informações sobre as mais importantes etapas e ações do empreendimento, nas fases de projeto, construção e operação, estabelecendo uma ligação permanente entre o empreendedor e as comunidades dos municípios interceptados pela rodovia, visando reduzir ao máximo os conflitos e problemas relacionados à implantação do projeto. O Programa de Comunicação Social tem uma relação direta com todos os programas propostos.

PLANO AMBIENTAL PARA CONSTRUÇÃO (PAC)

O PAC estabelece procedimentos operacionais (instruções de trabalho) orientados para que as ações do empreendimento estejam associadas e interagindo com os impactos ambientais previamente identificados, contemplando os métodos de construção padronizados e especializados, incluindo procedimentos para a travessia de cursos d'água; medidas para prevenir, conter e controlar os vazamentos de máquinas utilizadas na construção; métodos especializados para desmonte de rochas, etc.

O principal objetivo do PAC é o de assegurar que as obras sejam implantadas e operem em condições de segurança, evitando danos ambientais às áreas de trabalho e seus entornos, estabelecendo ações para prevenir e reduzir os impactos identificados e promover medidas mitigadoras e de controle.

PROGRAMA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DOS PROCESSOS EROSIVOS

Este programa tem como objetivo listar as ações operacionais preventivas e corretivas destinadas a promover o controle dos processos erosivos decorrentes da obra. Também é objetivo do programa avaliar o comportamento dos processos erosivos após a implantação da BR 317/AM e implementar as medidas que minimizem esses processos.

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E AFLUENTES LÍQUIDOS

A gestão dos resíduos sólidos subsidia a adoção de procedimentos capazes de manter as atividades de acondicionamento, coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos gerados em todas as fases da obra em conformidade com os requisitos da legislação ambiental associada, aplicável e vigente.

O plano de controle dos resíduos sólidos tem como objetivo principal a minimização dos impactos que poderão ser provocados pelas intervenções da obra, relacionados com as atividades de implantação desta. Busca ainda uma redução na quantidade de resíduos finais gerados no decorrer da obra, além de garantir a forma correta de armazenamento e disposição dos mesmos.

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PRAD) E PASSIVOS AMBIENTAIS

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) contempla todas as ações necessárias para promover a recomposição e a recuperação das áreas alteradas ou afetadas pelas obras da pavimentação da rodovia e também daquelas áreas identificadas como passivos ambientais. Também estabelece os procedimentos para recuperação das áreas e instalações de apoio às obras.

O objetivo principal do PRAD é promover a correta utilização das áreas necessárias para as obras com a minimização da degradação desses locais e garantir a sua recuperação.



PROGRAMA DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

O Programa de Supressão de Vegetação pretende descrever as situações que irão provocar a retirada da vegetação e orientar quanto aos procedimentos cabíveis necessários para a minimização dos impactos na flora local, resultantes da implantação do empreendimento.

Tem por objetivo minimizar os impactos da etapa de limpeza e desmatamento, para a pavimentação da rodovia, bem como orientar a supressão da vegetação visando o menor impacto à flora remanescente e, ainda promover o recolhimento de material vegetal para futura recomposição nas áreas a serem recuperadas.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA

Este programa tem como objetivo o acompanhamento das modificações ambientais que possam vir a ocorrer nos sistemas aquáticos interceptados pelas obras do empreendimento, permitindo a implementação de medidas que assegurem a manutenção de sua qualidade e quantidade e sua adequação aos usos da água existentes e previstos.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES

O Programa de Monitoramento da Fauna destina-se a acompanhar a resposta da fauna local às intervenções provenientes de sua instalação, avaliando a necessidade de medidas ambientais específicas e propondo métodos de verificação da eficácia das mesmas.

Este programa tem como objetivo qualificar e quantificar os impactos negativos sobre a fauna, propondo, se necessário, medidas ambientais adequadas de mitigação e controle.



PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ENDEMIAS

A necessidade de implantação de um programa de monitoramento e controle da proliferação dos vetores das doenças endêmicas justifica-se pela identificação de doenças endêmicas na área em estudo, tais como cólera, oncocercose, peste, filariose, leptospirose, leishmaniose, doença de Chagas, esquistossomose, malária, dengue, entre outras. Esse programa busca Intensificar as atividades de vigilância e controle da malária nas localidades de influência direta e indireta do empreendimento.

PROGRAMA DE PROSPECÇÃO E RESGATE ARQUEOLÓGICO

A obrigatoriedade de implantação deste programa está prevista na Portaria IPHAN Nº 230/2002, visto que a avaliação arqueológica realizada concluiu pelo alto potencial arqueológico da área afetada pelo empreendimento.

Os objetivos principais deste programa são prevenir a destruição de sítios e/ou ocorrências arqueológicas em decorrência das atividades necessárias à implantação do empreendimento, avaliar novos impactos não detectados na fase de diagnóstico e elaborar proposição de medidas de controle desses impactos.

PROGRAMA DE FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA OCUPAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO

Como o empreendimento será implantado utilizando a própria faixa de domínio, não estão previstos processos de indenização e realocação de famílias. Entretanto, isso poderá ocorrer de forma pontual com a implantação de estradas de acesso e outras obras necessárias para a pavimentação da BR 317/AM. Este programa tem como objetivo o ordenamento sistemático do uso e ocupação do solo, nas áreas lindeiras à faixa de domínio da rodovia, sob a ótica da jurisdição do DNIT e à conformidade à Legislação Ambiental e as normas regulatórias dessas atividades.

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS

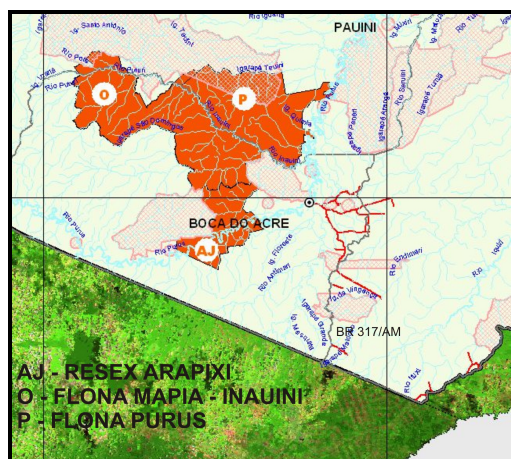
O Plano de Gerenciamento de Risco – PGR garantirá o cumprimento de procedimentos que visam à operação do empreendimento de forma segura, prevenindo a ocorrência de situações de emergência que possam gerar danos ao meio ambiente e, em caso de inevitabilidade de danos, prever, prevenir e/ou minimizar as conseqüências.

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA

O objetivo geral do programa é definir ações de caráter preventivo e estruturar um sistema coordenado de atendimento a acidentes com cargas perigosas que envolva diversos organismos sob um comando único e que possibilite a minimização rápida e eficaz de acidentes dessa natureza.

PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O objetivo geral deste programa é sugerir alternativas para o investimento, como medida de compensação, relacionadas à proteção de biomas situados na área de influência do empreendimento que abriguem porções significativas da biodiversidade, conforme orientações do órgão ambiental licenciador – IBAMA/Chico Mendes.



6

Conclusão

Este Relatório de Impacto Ambiental apresentou informações sobre o estudo de impacto ambiental para a Implantação e Pavimentação da BR 317/AM. Essa rodovia tem papel fundamental para consolidar a integração desta região com toda a região Norte na qual a rodovia está inserida, através do crescimento das relações comerciais e do turismo, resultando na complementação e fortalecimento das economias regionais.

Com base nos estudos realizados, e na análise dos impactos e respectivas medidas e programas propostos, conclui-se que o empreendimento, assim como outras obras lineares e em contexto amazônico, concentra as interferências negativas com maior significância, ou seja, com probabilidades de transtornos mais sérios à população e aos componentes ambientais, durante a fase de construção. Isto representa, de certa forma, um facilitador para a aplicação das medidas de solução dos problemas na medida que, durante essa fase, a presença das construtoras possibilita a aplicação das soluções propostas em conjunto com as ações da obra. A correta implantação dos mecanismos de prevenção e controle propostos neste EIA irá frear processos existentes, gerando um ganho ambiental para região.

Na medida em que a acessibilidade local melhorar com o asfaltamento da rodovia e considerando a eficácia dos programas ambientais, será possível verificar uma série de benefícios sociais, econômicos e ambientais decorrentes da execução das obras e operação da rodovia.

Para as populações residentes na área, a qualidade de vida irá melhorar consideravelmente pela simples possibilidade de acessar equipamentos e serviços públicos essenciais, mesmo que distantes, e se locomover com mais agilidade, conforto e segurança, condição que hoje lhes é extremamente dispendiosa em termos de valor e de esforço.

Do ponto de vista econômico e social a pavimentação da BR 317/AM apresenta vários benefícios, caracterizados principalmente pelas vantagens que ocorrem durante a operação, ou seja, quando a obra estiver concluída, podendo-se destacar:

- diminuição do tempo de viagem com seus efeitos positivos sobre redução do stress e menores danos a saúde dos usuários;
- aumento da segurança no tráfego;
- melhoria no fluxo e velocidade de tráfego com efeitos sobre a diminuição no consumo de combustível e menor emissão de poluentes atmosféricos;
- aumento da durabilidade dos veículos;
- diminuição no valor de alguns produtos que sofrem um reajuste devido ao alto custo do frete.

É importante salientar a existência das terras indígenas no eixo da rodovia: a TI Apurinã KM 124 a TI Boca do Acre, habitadas pelos povos Jamamadi e Apurinã, que reivindicam questões territoriais, mas, na área de influência indireta ainda são registrados conflitos de terras e outras áreas indígenas aguardam processo de demarcação. A situação de conflito de terras é muito antiga na região e antecede a implantação da BR 317. É importante ressaltar que as expectativas das populações indígenas foram ouvidas e se faz necessário dimensionar a inserção destas no contexto da pavimentação da rodovia. A fim de compatibilizar tal situação, os passivos sociais não podem ser auferidos tão somente ao DNIT como empreendedor, mas ao conjunto de órgãos competentes que atuam na região.

Do ponto de vista dos recursos naturais da região, especialmente os florestais, esses sofrerão a pressão inicial advinda da supressão na etapa de instalação da rodovia. A adoção de medidas preservacionistas direcionadas aos remanescentes mais significativos e aos corredores de biodiversidade identificados na análise integrada representarão um aumento das áreas legalmente protegidas na região e, conseqüentemente, ganhos na conservação da biodiversidade regional.

Considerando o bom andamento das obras, com a utilização de modernas técnicas da engenharia, e a implementação das Medidas e Programas Ambientais propostos, com respeito ao Meio Ambiente e à qualidade de vida da população, a equipe técnica responsável pelo Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA da BR 317/AM conclui pela Viabilidade Ambiental do empreendimento.



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

Implantação e Pavimentação da Rodovia BR 317/AM, subtrecho entre Boca do Acre/AM e a divisa AM/AC.

**Equipe Técnica Multidisciplinar**

Nome	Profissão	Responsabilidade	Registro no IBAMA	Registro Profissional	Assinatura
COORDENAÇÃO					
Lúcio Carvalho	Eng ^o Civil	Responsável Técnico Coordenação Geral	205.524	CREA/MG 4.983/D	
Erani Maurício Bastos	Eng ^o Agrônomo	Coordenação Técnica	280854	CREA/RJ 45414/D	
Marco Andrey Hermógenes	Geólogo	Coordenação Técnica	153203	CREA/MG 38450/D	
Marcelo de Oliveira	Eng ^o Ambiental	Coordenação Técnica	316520	CREA/DF 14339/D	
MEIO BIÓTICO					
Bárbara Rocha Pinto Bonnet	Bióloga	Coordenadora Meio Biótico	231914	CRBio 174000/D	
Wilson Higa Nunes	Eng ^o Florestal	Meio Biótico (Vegetação)	204536	CREA/RJ 140249/D	



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

Implantação e Pavimentação da Rodovia BR 317/AM, subtrecho entre Boca do Acre/AM e a divisa AM/AC.

DNIT

Nome	Profissão	Responsabilidade	Registro no IBAMA	Registro Profissional	Assinatura
Vivian da Silva Braz	Bióloga	Meio Biótico (Avifauna)	214230	CRBio 30718/4D	<i>Vivian da Silva Braz</i>
Juliana Bragança Campos	Bióloga	Meio Biótico (Mastofauna)	547560	CRBio 44750/4D	<i>J. Campos</i>
Frederico Gustavo Rodrigues França	Biólogo	Meio Biótico (Herpetofauna)	289744	CRBio 37114/4-D	<i>Frederico G. R. França</i>
José Braz Padilha	Biólogo	Meio Biótico (Ictiofauna)	1003244	CRBio 28508-04	<i>J. Padilha</i>
MEIO FÍSICO					
Marco Andrey Hermógenes	Geólogo	Coordenador Meio Físico	153203	CREA/MG 38450/D	<i>Marco Hermógenes</i>
Felipe Barbi Chaves	Geólogo	Meio físico	1764207	CREA/DF 11789/D	<i>Felipe Barbi Chaves</i>
Paulo Rodrigo Alves de Barros	Engº Ambiental	Meio físico	2033700	CREA/DF 14896/D	<i>Paulo Rodrigo Alves de Barros</i>
Ana Paula Soares Machado Gulias	Tecnóloga	Geoprocessamento	1890850	_____	<i>Ana Paula</i>

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

Implantação e Pavimentação da Rodovia BR 317/AM, subtrecho entre Boca do Acre/AM e a divisa AM/AC.

DNIT

Nome	Profissão	Responsabilidade	Registro no IBAMA	Registro Profissional	Assinatura
MEIO SOCIOECONÔMICO					
Carla Moraes	Cientista Social	Coordenadora meio Socioeconômico	97478	_____	<i>Carla Moraes</i>
Bernadete de Oliveira	Socióloga	Estudos Etnoecológicos	2229144	ABA 2143768952	<i>Bernadete</i>
Lucia Oliveira Juliani	Arqueóloga	Arqueologia	266374	_____	<i>Lucia Oliveira Juliani</i>
Ariovaldo Umbelino de Oliveira	Geógrafo	Estudos Etnoecológicos	2229146	CREA: 144.205/AP	<i>Ariovaldo Umbelino de Oliveira</i>
Catarina de Martins e Garófalo	Geógrafa	Meio Socioeconômico	1825109	CREA/DF 14349/D	<i>Catarina M. Garófalo</i>
Ricardo Batista Bitencourt	Arquiteto	Meio Socioeconômico	72878-302	CREA/DF 10822/D	<i>Ricardo B. Bitencourt</i>

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

Implantação e Pavimentação da Rodovia BR 317/AM, subtrecho entre Boca do Acre/AM e a divisa AM/AC.