

data 10 / Dez / 99

cod. XVD 00 166

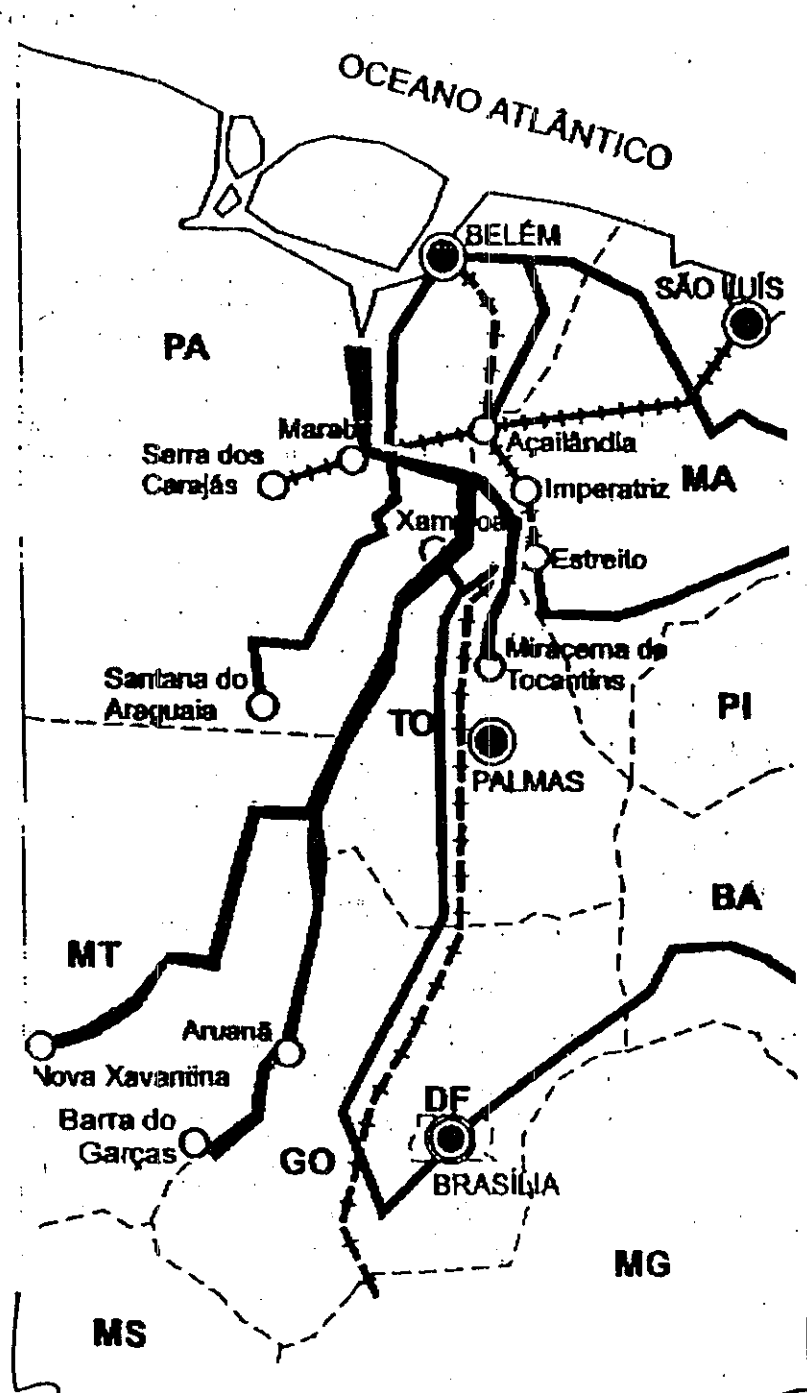
**RELATÓRIO SOBRE O LICENCIAMENTO DA HIDROVIA
TOCANTINS-ARAGUAIA NO TRECHO NOVA XAVANTINA-FOZ,
RIO DAS MORTES, ESTADO DE MATO GROSSO, COM
REFERÊNCIA ÀS RESERVAS XAVANTE DE AREÕES E PIMENTEL
BARBOSA**

**SVA-SOCIEDADE VALE DO ARAGUAIA
NOVA XAVANTINA - 1996**

Esta exposição pretende focalizar os principais pontos referentes à controvérsia sobre a Hidrovia Tocantins-Araguaia, com particular atenção para a situação das Reservas Xavantes do Rio das Mortes. As afirmações remetem a documentos de apoio que constituem um dossiê anexo.

1. O Empreendimento

A Hidrovia Tocantins-Araguaia faz parte do chamado "Corredor de Multimodal Centro-Norte", sistema de hidrovias, ferrovias e rodovias federais destinado, basicamente, ao transporte da produção agro-pecuária da região centro-oeste brasileira (principalmente soja) a portos de exportação no Pará (Belém) e no Maranhão (Itaqui) conforme o croqui (ver também Anexo, Doc. 01).



2. Procedimentos de Licenciamento

Em 20/06/95, a AHTAR (Administração das Hidrovias do Tocantins e Araguaia), divisão da Cia. Docas do Pará (autarquia relacionada ao Ministério dos Transportes) entrou com um pedido de licenciamento hidroviário junto ao IBAMA para o trecho Nova Xavantina (MT) - Foz do Rio das Mortes (580 km), no Rio das Mortes, e para o trecho Aruanã (GO) - Xambioá (PA) (1 230 km), no Rio Araguaia.

Conforme a Resolução 001/86 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), para licenciamento de um empreendimento deste porte se faz necessária a elaboração pelo proponente do competente Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e a aprovação destes documentos pelos órgãos licenciadores (Anexo, Doc. 02)

Como medida prévia orientadora do EIA/RIMA, os órgãos licenciadores elaboram um "Termo de Referência", isto é, um documento-guia que expõe sistematicamente o conjunto mínimo de estudos e dados que (na visão destes órgãos) o EIA/RIMA deve conter. Por isso, um EIA pode ir além do seu Termo de Referência, mas não pode ficar aquém (Anexo, Doc. 03).

No caso da Hidrovia Tocantins-Araguaia, o Termo de Referência foi elaborado em conjunto pelo IBAMA, FUNAI (porque a hidrovia atravessa reservas indígenas) e pelos órgãos estaduais de meio ambiente (OEMAs) dos estados percorridos: Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEEMA/MT, Fundação Estadual do Meio Ambiente do Estado de Goiás - FEMAGO, Fundação Natureza do Tocantins - NATURANTINS, Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTAM/PA, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA/MA.

No que se refere às áreas indígenas, o Termo de Referência dispõe o seguinte no item 3.2 da unidade VI, DIAGNÓSTICO AMBIENTAL (págs. 10/11):

3. Situação das Reservas Xavantes do Rio das Mortes face ao processo de licenciamento da Hidrovia T/A

Como esclarece o Memorando nº 108/96 do Gabinete da Administração Regional de Nova Xavantina, de 23 de outubro de 1996 e assinado por FRAALDO PEREIRA DOS SANTOS, administrador regional (Anexo, Doc. 04):

“ - Na área de jurisdição desta ADR existem 5.000 índios da etnia Xavante, os quais serão atingidos pelo projeto. Destes, 1.600 índios vivem às margens do Rio das Mortes, do qual dependem para a sua sobrevivência física.

- toda a extensão do Rio das Mortes é habitat tradicional do povo Xavante, fato este provado pela literatura histórica e antropológica. A relação dos índios Xavante com o Rio das Mortes está diretamente ligada à sua própria concepção do mundo e condiciona as suas manifestações culturais e religiosas.

- legalmente, estão constituídas às margens do Rio das Mortes as Terras Indígenas de Arcões e Pimentel Barbosa, com uma área de aproximadamente 218.000 ha. e 300.000 ha., respectivamente. O percurso da Hidrovia perpassa uma grande extensão da margem esquerda do Rio das Mortes, onde estão situadas estas terras indígenas “.

Em matéria publicada pela edição do dia 22/06/95 do jornal O POPULAR (Goiânia) (pág. 6A) e intitulada “Chega ao Ibama pedido de licença da hidrovia” o superintendente da ANTTAR, engº ROGÉRIO AMADO BARZELLAY, declara expressamente (Anexo, Doc. 05):

“Queremos que todos os segmentos da sociedade organizada participem, desde o início, das discussões sobre o processo da hidrovia, colocando as suas principais preocupações sobre o assunto que vão subsidiar a elaboração dos estudos de impacto ambiental que deverão estar finalizados dentro de cerca de um ano”, garantindo que o Ministério dos Transportes seguirá à risca todas as orientações que serão feitas pelo EIA/RIMA para minimizar os impactos negativos da obra. Ele (Barzellay) afirmou, inclusive, que o Ministério admite até a possibilidade de não construir a hidrovia, caso venha a ser essa a recomendação daqueles documentos.

Os professores Ezequiel Carneiro dos Santos e Flávio Wanderley Lara, da Universidade Federal do Pará e da Fundação de Amparo e

Desenvolvimento da Pesquisa (Fapesp) estão encarregados da elaboração do ELVRIMA, com a participação de representantes de todos os Estados envolvidos no assunto. Segundo disseram, uma das principais diretrizes do trabalho é o seu planejamento participativo (...). Eles explicaram ainda que as discussões de ontem embasarão a elaboração do termo de referência, etapa inicial de licenciamento da hidrovia (...)”.

No entanto, apesar do extenso rol de estudos e levantamentos das comunidades indígenas constante do Termo de Referência e da notória importância étnica e ecológica das Reservas Xavante de Areões e Pimentel Barbosa (esta última, a maior reserva de cerrado contínuo do Brasil) nenhuma pesquisa de campo das áreas xavantes do Rio das Mortes foi feita pela equipe encarregada do ELVRIMA.

Ao longo do ano corrente, a AHTAR seguiu com medidas concretas para implantação física da hidrovia. Em agosto de 96 foram colocadas cerca de 600 placas sinalizatórias ao longo das margens do Rio das Mortes, abrangendo desde a foz (marco zero) até o pretense porto situado na cidade de Nova Xavantina. Tal fato motivou uma verdadeira “mobilização geral” da nação xavante, expressa na “Declaração de Cachoeira das Reservas de Areões e Pimentel Barbosa”, carta de 15 de outubro de 1996 assinada pelos caciques de ambas Reservas e endereçada ao Presidente da República, onde se pode ler (Anexo, Doc. 06):

“Senhor presidente:

(...)

Desde mandatos anteriores fomos invadidos por fazendeiros mas recuperamos nosso território em compromisso do anterior presidente da República, Figueiredo. A partir deste momento fomos respeitados. Agora não estamos sendo respeitados por o atual governo.

Senhor presidente: o mês de agosto ficamos sabendo a respeito de Hidrovia Rio das Mortes. Com muito dificuldade e preocupação sobre este obra grande. Estamos mandando este carta para impedir hidrovia com nossos argumentos e direitos tradicionais destas terras e rios.

Senhor Presidente: somos surpresos que planos de Hidrovia avançados sem consultar povo Xavante. Não ficamos sabendo até agosto de 96.

(...)

Igualmente, o citado MEMO/108 da ADR/FUNAI de Nova Xavantina esclarece (Anexo, Doc. 04):

“Porém, apesar de todos estes problemas, o projeto da Hidrovia vem sendo apresentado como um fato consumado; obras de infraestrutura como a construção de portos e a sinalização da via já estão em andamento. Contudo, de forma inteiramente irregular, antes mesmo da realização de qualquer estudo técnico sobre os possíveis impactos ambientais, em nenhum momento verificada na área sob nossa jurisdição. Tais obras tiveram início antes da apresentação dos EIA/RIMA, instrumentos indispensáveis para avaliação do projeto e que servem de base para a sua aprovação pelas autoridades ambientais, para o esclarecimento das comunidades afetadas e a discussão pública sobre o mesmo.

Entretanto, em nenhum momento a comunidade indígena foi consultada e esclarecida sobre o projeto. Por isso mesmo, a comunidade Xavante tem se mostrado apreensiva e revoltada contra este, tomando iniciativas próprias para demonstrar o seu descontentamento, tendo inclusive atirado à água as placas de sinalização, que sem o seu conhecimento foram colocadas nas terras que lhes pertencem. Os líderes indígenas das T.L.s Areões e Pimentel Barbosa já estiveram reunidos por várias ocasiões para discutirem entre si as medidas que deverão tomar para verem garantidos os seus direitos e tencionam tomar medidas ainda mais severas, caso não venham a ser considerados os seus interesses.

(...)

Particularmente, nos preocupa o fato de termos tomado conhecimento de estarem sendo apresentados estudos de impacto ambiental pelos responsáveis pelo projeto, os quais não contemplam os elementos indicados por este Departamento no Termo de Referência para a elaboração dos EIA/RIMA, além de não poderem estes dar conta da realidade local, visto que não são baseados em pesquisa de campo”.

Corroborando esta última afirmação, o PARECER Nº 10 da Coordenação de Meio Ambiente do Departamento de Patrimônio Indígena da FUNAI, datado de 29 de outubro de 1996 e assinado pela antropóloga NIVIERNE MACIEL, afirma (Anexo, Doc. 07):

“O EIA/RIMA apresentado para a obtenção do licenciamento da obra está, no geral, bastante deficitário quanto à organização e qualidade da informação prestada. Há inúmeras falhas, dados anacrônicos, defasados e supérfluos, além dos erros ortográficos.

No volume I/A, pág. iii, afirma-se que aquele trabalho traz a inovação metodológica de utilizar os pressupostos do planejamento participativo, incluindo nas etapas a participação de todos os agentes sociais e institucionais envolvidos com o projeto. Há necessidade de esclarecimentos acerca do que está sendo dito nesta afirmação: ela refere-se aos agentes e instituições que defendem e desejam o projeto? Desta forma, qual seria de fato a inovação? Ou, desejava-se expressar que os agentes sociais e instituições afetos à abrangência do projeto foram envolvidos?

Se de fato foram utilizados pressupostos do planejamento participativo, dado que foi a segunda opção que buscou-se expressar, há necessidade de identificação de quais são esses agentes sociais e institucionais envolvidos no projeto, pois, tratando-se do componente indígena, a Funai e as comunidades indígenas que poderão ser afetadas não foram envolvidas em nenhuma instância.” (...)

4. A Hidrovia como “Fato Consumado”

Na edição de 22 de agosto de 1996 (mês em que foram colocadas as placas no Rio das Mortes) do jornal “A Gazeta” (Cuiabá) podemos ler o seguinte título: “Americanos podem operar em MT já em 97”. Trata-se da matéria central do caderno de Economia, na qual se pode ler (Anexo, Doc 08):

“A companhia de navegação norte-americana Midland Enterprises Incorporation acenou ontem com a possibilidade de no próximo ano começar a explorar, de forma experimental, a hidrovia Araguaia-Tocantins. O trabalho seria feito com parte das 2,4 mil barcaças que a empresa empregou nos Estados Unidos, em 95, para o transporte de 62 milhões de toneladas de grãos (...).

“A possibilidade de implantar um projeto imediato de transporte de produtos pela hidrovia foi uma resposta dos empresários a uma reivindicação do governador Dante de Oliveira durante uma reunião realizada na Câmara Municipal de Barra do Garças. O governador pediu que a empresa auxilie no escoamento de parte da produção da safra 96/97”.

Por fim, documentando de forma cabal e concreta a intenção de se colocar em operação comercial a Hidrovia Tocantins/Araguaia antes da concessão da devida licença pelos órgãos licenciadores, desconhecendo-se, assim, a legislação ambiental brasileira, a edição de 4 de novembro do “Diário de Cuiabá” estampa matéria intitulada “Porto de embarcação será construído”, na qual se pode ler (Anexo, Doc. 09)

“Depois de definir com representantes da Ceval e NavBel a área para a construção do porto de embarcação da hidrovia Araguaia-Tocantins às margens do Rio das Mortes, o prefeito de Água Boa, Germano Zandoná, autorizou a Secretaria de Obras do Município a abrir 15 kms. de estradas ligando a região portuária à MT-323. A obra já está em andamento com a execução de serviços de terraplanagem, aterramento e cascalhamento. Até o final desta semana a Prefeitura pretende entregá-la às empresas responsáveis pelas obras do porto.

Na região escolhida para a construção do terminal de embarque e desembarque, as obras já começaram. A expectativa é que o porto seja concluído em tempo hábil para a escoação dos grãos da próxima safra agrícola”.

5. Explicação final e proposta

Este trabalho foi elaborado pela Sociedade Vale do Araguaia - SVA, entidade ambientalista sediada em Nova Xavantina (MT), visando subsidiar as discussões da Audiência Pública da Comissão de Meio Ambiente da Câmara Federal convocada para dia 21/11 a pedido do Deputado Pedro Wilson (PT-GO) sobre a Hidrovia Tocantins-Araguaia, assim como apoiar eventuais ações legais cabíveis.

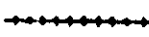


Para contatos, acionar as entidades:

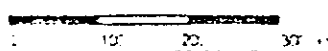
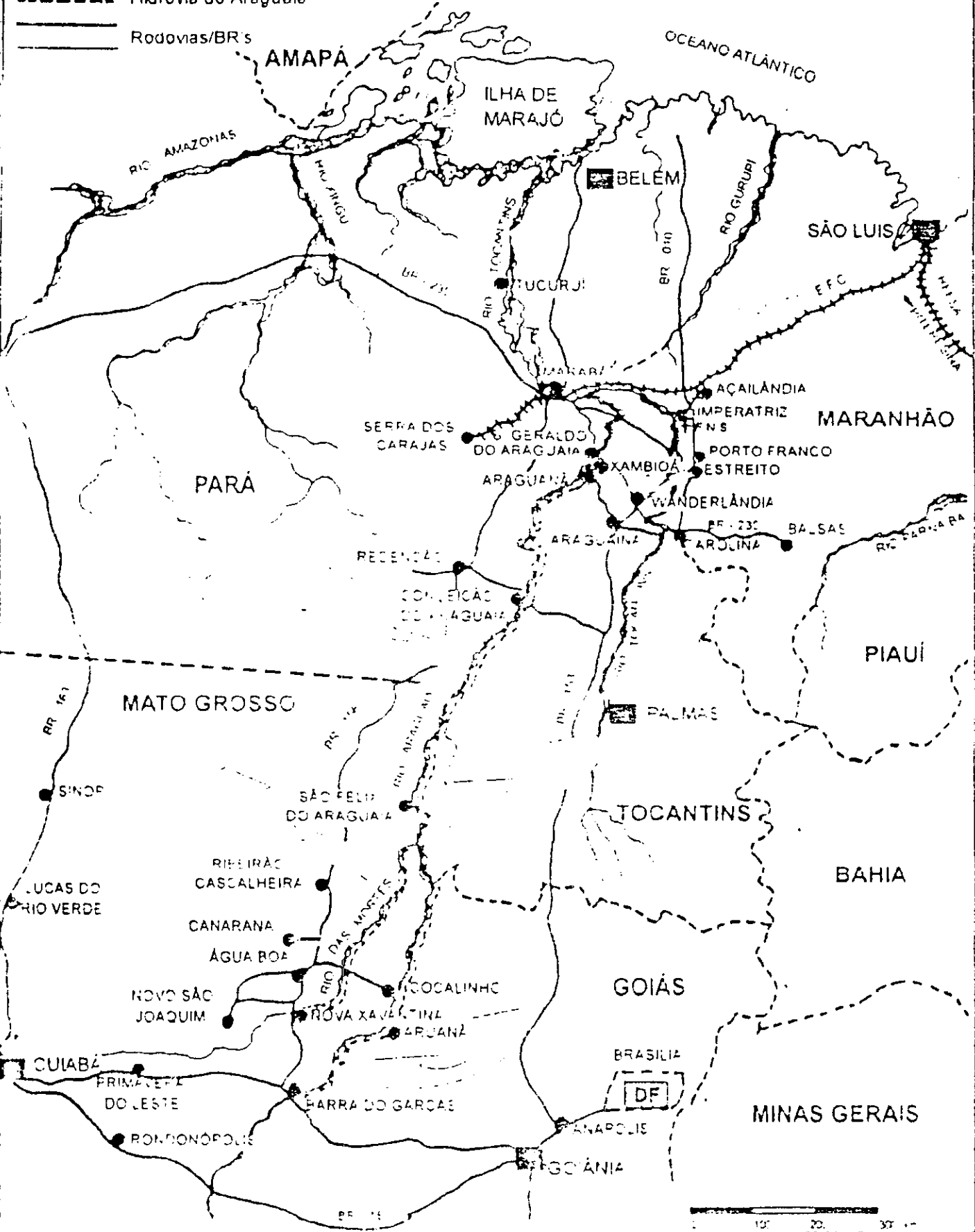
SVA - telefax (065) 438-1224 (Olinda, Fernando, Euguidson) 438-1441 (Alair). UNECO - telefax (065) 861-4141 (Franklin), AME telefax (065) 627-4626 (Heitor), BIOCONEXÃO (065) 791-1405 (Viviane) ICV telefax (065) 627-1128 (Sérgio ou Glenn) NATIVA fax (062) 242-0629 (Marcos), FORMAD fax (065) 322-9408 (Inácio).

anexo

Corredor Multimodal Centro-Norte

LEGENDA

-  Ferrovias
-  Hidrovia do Araguaia
-  Rodovias/BR's



Resolução nº 001 de 23 de janeiro de 1986

O Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 48 do Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1963, para efeito de exercício das responsabilidades que lhe são atribuídas pelo artigo 18 do mesmo decreto, e

Considerando a necessidade de se estabelecerem as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente,

RESOLVE:

Art. 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais.

Art. 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e ao SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos, conforme definidos pelo inciso I, artigo 46, do Decreto-Lei nº 18.111/66;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 kv;
- VII - Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;

X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos;

XI - Usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10 MW;

XII - Complexo e unidades industriais e agro-industriais (petro-químicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos microbios;

XIII - Distritos industriais e zonas estritamente industriais - ZEI;

XIV - Exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100 hectares ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;

XV - Projetos urbanísticos, acima de 100 ha, ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos estaduais ou municipais;

XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior a 10 t (dez toneladas) por dia; (1)

XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000 ha (mil hectares), ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental. (2)

Art. 3º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo RIMA, a serem submetidos à aprovação da SEMA, o licenciamento de atividades que, por lei, seja de competência federal.

Art. 4º - Os órgãos ambientais competentes e os órgãos setoriais do SISNAMA deverão compatibilizar os processos de licenciamento com as etapas de planejamento e implantação das atividades modificadoras do meio ambiente, respeitados os critérios e diretrizes estabelecidos por esta Resolução e tendo por base a natureza, o porte e as peculiaridades de cada atividade.

Art. 5º - O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

- I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;
- II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;
- III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;
- IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

307
caracteris-
atividades
ambientais
vado, res-
ação am-
fericiais e
mentos da
ENTE
a preser-
a a qual-
Estados,
ntal e de
rientadas
gação de
a sobre a
co:
as à sua
anção do
erar e/ou
lo de re-
formula-
ção dos

caracteris-
atividades
ambientais
vado, res-
tação am-
eriticas e
mentos ca
ENTE
a preser-
a à qual-
Estados,
ntal e de
rientadas
gação de
a sobre a
co:
as à sua
enção do
erar e/ou
io de re-
formula-
ção dos

Parágrafo Único - Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental, o órgão estadual competente, ou a SEMA ou, no que couber, o Município, fixará as diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área, forem julgadas necessárias, inclusive os prazos para conclusão e análise dos estudos.

Art. 6º - O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:

I - Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

a) o meio físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidroclimático, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;

b) o meio biológico e os ecossistemas naturais - a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente;

c) o meio sócio-econômico - o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócio-economia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

II - Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benefícios e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

III - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.

IV - Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados.

Parágrafo Único - Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental, o órgão estadual competente, ou a SEMA ou quando couber, o Município fornecerá as instruções adicionais que se fizerem necessárias, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área.

Art. 7º - O estudo de impacto ambiental será realizado por equipe multidisciplinar habilitada, não dependente direta ou indiretamente do proponente do projeto e que será responsável tecnicamente pelos resultados apresentados.

Art. 8º - Correrá por conta do proponente do projeto todas as despesas e custos referentes à realização do estudo de impacto ambiental, tais como: coleta e aquisição dos dados e informações, trabalhos e inspeções de campo, análises de laboratório, estudos técnicos e científicos e acompanhamento e monitoramento dos impactos, elaboração do RIMA e fornecimento de pelo menos 5 (cinco) cópias.

Art. 9º - O relatório de impacto ambiental - RIMA refletirá as conclusões do estudo de impacto ambiental e conterá, no mínimo:

I - Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;

II - A descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada um deles, nas fases de construção e operação a área de influência, as matérias primas, e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnicas operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos e perdas de energia, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;

III - A síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos ambiental da área de influência do projeto;

IV - A descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;

V - A caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização;

VI - descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderem ser evitados, e o grau de alteração esperado;

VII - O programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos;

VIII - Recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

Parágrafo Único - O RIMA deve ser apresentado de forma objetiva e adequada à sua compreensão. As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação.

Art. 10 - O órgão estadual competente, ou SEMA ou, quando couber, o Município terá um prazo para se manifestar de forma conclusiva sobre o RIMA apresentado.

Parágrafo Único - O prazo a que se refere o caput deste artigo terá o seu termo inicial na data do recebimento pelo órgão estadual competente ou pela SEMA do estudo do impacto ambiental e seu respectivo RIMA.

36/42

338

Art. 11 - Respeitado o sigilo industrial, assim solicitando e demonstrando pelo interessado o RIMA será acessível ao público. Suas cópias permanecerão à disposição dos interessados, nos centros de documentação ou bibliotecas da SEMA e do órgão estadual de controle ambiental correspondente, inclusive durante o período de análise técnica.

§ 1º - Os órgãos públicos que manifestarem interesse, ou tiverem relação direta com o projeto, receberão cópia do RIMA, para conhecimento e manifestação.

§ 2º - Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental e apresentação do RIMA, o órgão estadual competente ou a SEMA ou, quando couber o Município, determinará o prazo para recebimento dos comentários a serem feitos pelos órgãos públicos e demais interessados e, sempre que julgar necessário, promoverá a realização de audiência pública para informação sobre o projeto e seus impactos ambientais e discussão do RIMA.

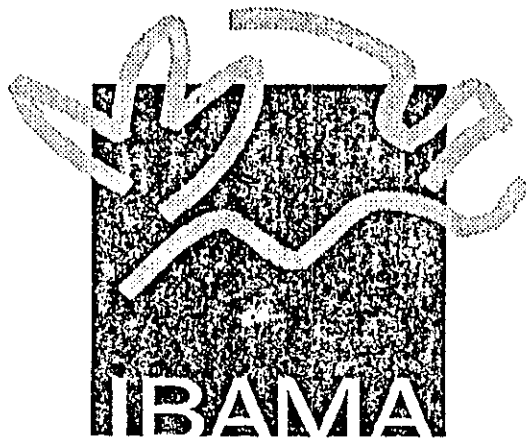
Art. 12 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

FLÁVIO PEIXOTO DA SILVEIRA

-
- 1) Alterado pela Resolução CONAMA nº 11 de 18/03/86.
 - 2) Acrescentado pela Resolução CONAMA nº 11 de 18/03/86.

atividade
 Caracteri
 ambientais
 vado, res-
 dação am-
 periciais e
 mentos da
 IENTE
 a preser-
 va à quali-
 Estados,
 ental e de
 Orientadas
 iação de
 ra sobre a
 gico:
 stas à sua
 lenção do
 jarar e/ou
 ão de re-
 o formula-
 não dos

Doc. 03



**TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE
ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE
IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA A HIDROVIA
ARAGUALA-TOCANTINS**

OUTUBRO/95

ÍNDICE

I	INTRODUÇÃO	
1	Procedimentos do Licenciamento	1
2	Regulamentação Aplicável	1
2.1	Diretrizes	1
2.2	Abordagem metodológica	2
II	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	2
III	DADOS DO EMPREENDIMENTO	3
1	HISTÓRICO	3
2	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3
2.1	Apresentação dos Objetivos	3
2.2	Apresentação das Justificativas	3
3	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3
IV	ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS	4
V	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	4
VI	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	5
1	MEIO FÍSICO	5

1.1	Geologia e Geomorfologia	5
1.2	Solos	6
1.3	Recursos Hídricos	6
1.4	Meteorologia	7
2	MEIO BIÓTICO	8
2.1	Flora	8
2.2	Fauna	9
3	MEIO SÓCIO-ECONÔMICO	10
3.1	Dinâmica Populacional	10
3.2	Comunidades Indígenas	10
3.3	Uso e Ocupação do Solo	11
3.4	Caracterização das Comunidades Afetadas	12
4	INTEGRAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	14
VII	ANÁLISE INTEGRADA	14
VIII	IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	15
1	MEIO FÍSICO	15
1.1	Impactos sobre a Geologia e Geomorfologia	15
1.2	Impactos sobre a Capacidade de Uso Atual do Solo	15
1.3	Impactos sobre os Recursos Hídricos	16
1.4	Impactos devido a alterações dos Níveis de Ruído	16
1.5	Impactos da Emissão de Poluentes Atmosféricos	16
2	MEIO BIÓTICO	16
2.1	Impactos sobre a Fauna e a Flora Aquática	16
2.2	Impactos sobre a Ictiofauna	16

2.3	Impactos sobre a Fauna e a Flora Terrestre	17
3	MEIO SÓCIO-ECONÔMICO	17
3.1	Impactos sobre as Comunidades Humanas	17
3.2	Impactos sobre as Atividades Econômicas	17
3.3	Impactos sobre a Saúde Pública	17
3.4	Impactos sobre o Patrimônio Histórico, Cultural, Espelcológico e Arqueológico	18
IX	MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS DE CONTROLE	18
1	MEIO FÍSICO	18
2	MEIO BIÓTICO	19
3	MEIO SÓCIO-ECONÔMICO	20
X	ANÁLISE DE RISCO	22
XI	RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA	22
XII	EQUIPE TÉCNICA	22
XIII	BIBLIOGRAFIA	22
XIV	GLOSSÁRIO	22
	ANEXO	23

I INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência - TR tem por objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e os critérios para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), instrumentos do licenciamento ambiental da Hidrovia Araguaia-Tocantins, nos seguintes trechos:

- Rio Araguaia - de Aruanã (GO) até Xambioá (TO), com extensão de 1230 km;
- Rio das Mortes - de Nova Xavantina (MT) até São Félix do Araguaia (MT), com extensão de 580 km; e
- Rio Tocantins - de Miracema do Tocantins (TO) até Estreito (MA), com extensão de 420 km.

1 PROCEDIMENTOS DO LICENCIAMENTO

O IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis procederá ao licenciamento ambiental do empreendimento, de acordo com o Art. 10 § 4º da Lei nº 6938/81, ouvidos os Órgãos de Meio Ambiente dos Estados de Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Tocantins.

O EIA/RIMA subsidiará a concessão da Licença Prévia - LP, Resolução nº 006/87 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, que será concedida após análise e aprovação dos mesmos.

Como parte integrante do processo do licenciamento, o IBAMA promoverá durante o período de sua análise, audiências públicas nos estados envolvidos, conforme a Resolução CONAMA nº 009/87.

2 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

2.1 Diretrizes

O Estudo de Impacto Ambiental deverá obedecer as seguintes regulamentações:

- A. Resoluções nº 001/86 e 006/86 do CONAMA, este TR, bem como as normas técnicas e procedimentos aplicáveis, regulamentações pertinentes, a legislação dispersa nos Ministérios da Marinha, dos Transportes, de Minas e Energia, do Trabalho, e do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, e demais dispositivos vigentes. Poderão ser utilizadas normas técnicas internacionalmente aceitas, desde que julgadas adequadas pelo IBAMA e OEMA's envolvidos neste licenciamento.
- B. Resolução nº 010/87 do CONAMA, que dispõe sobre a criação de uma Estação Ecológica, pelo empreendedor, preferencialmente junto a área.

- C. Planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.
- D. Dispositivos legais em vigor nos níveis federal, estadual e municipal, referentes à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais, ao uso e ocupação do solo e dos recursos hídricos.

2.2 Abordagem Metodológica

- A. O diagnóstico ambiental deverá ser elaborado antes do início do empreendimento, por meio de uma análise integrada, multi e interdisciplinar, a partir dos levantamentos básicos (primários, secundários etc).
- B. O prognóstico ambiental deverá ser elaborado considerando as alternativas de execução, não execução e desativação do empreendimento, e ser constituído por um conjunto de previsões elaboradas a partir do diagnóstico contendo características das fases de implantação e operação do empreendimento.
Este prognóstico deverá considerar a existência dos percursos navegáveis já existentes e de outros empreendimentos da região.
- C. Os projetos ambientais apresentados deverão ser capazes de minimizar as conseqüências negativas do empreendimento e potencializar os reflexos positivos. Especial enfoque deverão receber os Planos de Monitoramento, Controle da Poluição e Planos de Emergência.
- D. Os dados referentes aos estudos sobre o Meio Físico, Biótico, e Sócio-econômico deverão ser individualizados quando se tratar das Reservas Indígenas e Unidades de Conservação existentes e projetadas na área de influência direta e indireta.
- E. Os dados referentes ao Meio Físico e Biótico deverão abranger um ciclo hidrológico completo da região, ou contemplar os levantamentos primários realizados nas áreas de influência.
- F. Os mapas solicitados deverão ser apresentados em escalas adequadas para a área de influência. Para áreas referentes às obras de maior porte, Unidades de Conservação, Reservas Indígenas e aquelas que apresentarem processo de degradação ambiental, deverão ser elaborados mapas com maior detalhamento.

II IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Nome ou razão social;
Número dos registros legais;
Endereço completo;
Telefone e fax;
Representantes legais (nome, CPF, endereço, fone e fax); e
Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, fone e fax).

III DADOS DO EMPREENDIMENTO

1 HISTÓRICO

Deverá ser apresentado histórico contemplando os seguintes itens:

- escolha da opção do tipo de transporte;
- escolha dos trechos de implantação da hidrovía; e
- escolha do comboio tipo, contemplando o motivo da escolha e comparando-o com os já existentes.

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Apresentação dos Objetivos

2.2 Apresentação das Justificativas

Deverão ser apresentadas as justificativas para o empreendimento abordando os seguintes aspectos:

- locacionais;
- técnicas;
- econômicas;
- políticas;
- administrativas;
- sociais; e
- ambientais.

3 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Apresentar descrição geral da instalação, inclusive das áreas de habitação e apoio, de modo a permitir uma avaliação do porte do empreendimento e sua localização, acompanhada de croquis em escala adequada.

Apresentar cronograma do empreendimento, identificando as principais atividades de cada fase (construção, operação).

Apresentar infra-estrutura existente e a necessária para implantação e operação, listando expressa e cartograficamente todas as obras necessárias à implementação do empreendimento, tais como:

- desvios, dragagem, derrocamentos, áreas de empréstimo e bota-fora;
- pontes;
- estações portuárias (indicando a capacidade operacional), classificando-as quanto a sua importância;
- sistema de comunicação e de eletrificação;
- sistema viário a ser criado e utilizado; e
- núcleos de apoio a serem criados.

Descrever os tipos de cargas e embarcações que serão utilizadas.

Apresentar os empreendimentos associados e decorrentes, e indicação de empreendimentos similares para serem usados como unidade de referência.

Para efeito de avaliação de impacto, a infra-estrutura que venha ser implantada passará a fazer parte do empreendimento como elemento potencialmente impactante, a ser abordado no âmbito do projeto executivo de estudo de impacto ambiental.

IV ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

Apresentar as alternativas tecnológicas e locacionais, considerando o estágio atual do empreendimento e o grau de prioridade no Programa Nacional de Transportes - PNT.

V ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Deverão ser apresentados os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do empreendimento. A área de influência deverá conter as áreas de incidências dos impactos, abrangendo os distintos contornos para as diversas variáveis enfocadas.

Deverá ser apresentada a justificativa da definição da área de influência e incidência dos impactos, acompanhadas de mapeamento.

A denominada área de influência será estabelecida pela equipe responsável pela execução do estudo, e nela serão desenvolvidos o Estudo de Impacto Ambiental.

Deverá ser considerado, em todos os casos, que esta área de influência será situada no contexto da Bacia Hidrográfica como um todo.

Deverão ser apresentadas descrições e análises dos fatores ambientais e das suas interações, caracterizando a situação ambiental da área de influência, antes da implantação do empreendimento, englobando:

- as variáveis suscetíveis de sofrer, direta ou indiretamente, efeitos significativos das ações nas fases de planejamento, implantação, operação e desativação do empreendimento;
- informações cartográficas, com a área de influência devidamente caracterizada, em escalas compatíveis com o nível de detalhamento dos fatores ambientais estudados.

A área de influência compreenderá:

- Área de Influência Direta - área necessária à implantação do projeto, inclusive aquela destinada à infra-estrutura, administração e apoio. É a área diretamente afetada pelo empreendimento, bem como dos associados e decorrentes.

- Área de Influência Indireta - conjunto ou parte dos municípios que terão suas terras afetadas pelo empreendimento, bem como toda a área da bacia hidrográfica que constitua cenário potencial de progressos naturais ou sócio-econômicos e culturais, decorrentes e associados ao advento do empreendimento, incluindo as situadas à jusante e à montante.

VI DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Diagnóstico ambiental é a análise integrada dos componentes ambientais da área de influência do empreendimento, antes de sua implantação.

Caracterizar a situação ambiental atual das áreas atingidas e de influência do empreendimento, nos aspectos físicos, bióticos, sócio-econômicos e culturais.

Deverá ser obtido um conhecimento da região antes da implantação do empreendimento, que servirá de referência para a avaliação dos impactos advindos da construção, das obras e do funcionamento da Hidrovia, possibilitando um prognóstico correto que embasará a tomada de medidas preventivas e corretivas.

Apresentar os resultados dos levantamentos e estudos com o apoio de mapas, gráficos e tabelas.

Os diagnósticos dos diversos meios deverão ser apresentados, primeiramente em separado e, em seguida, de forma multi e interdisciplinar no item Análise Integrada.

1 MEIO FÍSICO

1.1 Geologia e Geomorfologia

Deverá ser apresentada uma descrição dos aspectos geológicos e geomorfológicos da área de influência com interpretações de imagens de satélite, fotografias aéreas e observações de campo.

A avaliação e caracterização geológica e geomorfológica da área de influência devem abordar no mínimo os seguintes aspectos relacionados abaixo:

1.1.1- Geologia

Elaboração de mapas geológicos da área de influência (esc. 1:100.000), com observação de campo.

Análise descritiva e detalhada das áreas onde estão previstas realização de obras.

Apresentação de perfis geológicos em escala de 1: 5000.

Identificação, descrição e localização geográfica, através de mapas, na área de influência de ocorrência mineral de interesse econômico.

Identificação, descrição e mapeamento de cavidades naturais, sítios arqueológicos e monumentos naturais de relevante significação científica e histórica, e por suas paisagens notáveis.

Apresentar o cadastramento das empresas mineradoras e projetos de pesquisa requeridos junto ao DNPM, indicando os produtos e sub-produtos minerais explorados e sua potencialidade.

Apresentar relação dos garimpos existentes.

1.1.2 Geomorfologia

Elaboração de mapas geomorfológicos da área de influência (esc. 1:100.000), com observação de campo.

Apresentar carta geomorfológica que permita o entendimento do relevo, quanto a sua morfologia, morfometria e gênese.

Apresentar carta de fragilidade do relevo.

Descrição, mapeamento e identificação dos principais acidentes geográficos da área de influência.

Descrição topográfica com apresentação de mapa de declividade para área de influência.

1.2 Solos

Elaboração de mapas morfopedológicos da área de influência direta.

Descrição e mapeamento das áreas erodidas definindo o grau de erodibilidade ao longo da hidrovia.

Apresentação da potencialidade do uso do solo na área de influência, com dados referentes a fertilidade natural, suscetibilidade à erosão, condições de drenagem, impedimento à mecanização etc.

1.3 Recursos Hídricos

Apresentação de estudos sedimentológicos do trecho da bacia hidrográfica no qual o empreendimento está situado.

Caracterização do regime hidrológico da bacia hidrográfica, com mapa de zoneamento de áreas inundáveis, identificando as áreas com maior incidência de enchentes.

Caracterização dos parâmetros morfométricos e mapeamento do sistema hidrográfico da área de influência direta, incluindo a localização geográfica,

latitude-longitude dos postos pluviométricos, pluviográficos, limnimétricos, limnigráficos, fluviométricos e fluviográficos.

Identificação e mapeamento de regiões assoreadas na área de influência direta.

Descrição e mapeamento hidrogeológico da área de influência direta.

Identificar, mapear e apresentar estudos sobre as áreas de recarga dos aquíferos.

Avaliação da qualidade física, química, biológica e toxicológica (inclusive metais pesados), das águas do trecho da bacia hidrográfica no qual o empreendimento está situado, com as justificativas para os critérios de escolha dos pontos de amostragem.

Apresentar balanço hídrico da área de influência.

Mapeamento das vazões específicas mínimas e médias da área de influência direta.

Caracterização e classificação geométrica dos padrões de drenagem.

Apresentação dos padrões dos canais.

Apresentação através de gráficos e tabelas dos parâmetros hidráulicos, geométricos, hidrossedimentométricos ao longo da hidrovia.

Caracterização do mecanismo de transporte por água corrente (tração, saltação, suspensão, arraste, lavagem, etc.).

Apresentação dos principais processos sedimentares fluviais (formação de barra de meandros, barras laterais, transbordamento, rompimento dos diques naturais, anastomosamento fluvial).

Apresentação das superposições das seções topobatimétricas, com os respectivos volumes de assoreamento e erosões.

Apresentação através de gráficos, do zoneamento hidrossedimentológico ao longo da hidrovia.

1.4 Meteorologia

Avaliação da rede de estações e postos meteorológicos da região.

Caracterização climática na região.

Apresentação das séries de dados desde a implantação das estações meteorológicas até o presente na região.

Apresentação dos parâmetros meteorológicos, principalmente índices pluviométricos, estudos de evapotranspiração e umidade relativa do ar.

2 MEIO BIÓTICO

Deverão ser descritas a flora e a fauna na área de influência do empreendimento, seus "habitats", sua distribuição e interferência na biota regional. Por outro lado, deverá ser determinado o grau de importância ambiental e econômica para as principais espécies existentes na região.

Para o levantamento das espécies e identificação das áreas de ocorrência, deverão ser usados os seguintes critérios:

- ameaçada de extinção;
- interesse econômico ou recreacional; e
- interesse científico.

Mostrar a importância relativa entre a área do empreendimento e a área total da região em relação a flora e a fauna (potencial e explorada).

Deverão ser indicadas as áreas comunitárias em mapa na escala de 1:25.000.

Identificar qualquer tensão ambiental definível pré-existente, devido a fenômenos artificiais ou naturais como: fontes poluentes, estradas, epidemias etc.

Todas as fontes de informação devem ser identificadas, assim como todas as publicações relativas a ecologia da região.

2.1 Flora

Área de influência direta

Caracterização e elaboração de mapas de vegetação da área de influência direta com base em imagens de satélite, fotografias aéreas e levantamentos de campo.

Levantamento florístico apresentado através de tabelas, contendo classificação taxonômica, nome vulgar, interesse econômico e a biodiversidade, considerando: extrativismo, preservação, interesse medicinal, banco genético etc.

Levantamento qualitativo e quantitativo da vegetação, distribuição por estrato, dominância, abundância e frequência das espécies (estudo fitossociológico), e levantamento volumétrico das espécies (inventário florestal). Destaque deve ser dado a espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção.

Levantamento do fitoplâncton e das macrófitas aquáticas com avaliação de habitat, análise de ocorrência e distribuição local.

Área de influência indireta

Caracterização e elaboração de mapas da vegetação da área de influência indireta com base em imagens de satélite, fotografias aéreas e análise de dados secundários.

2.2

Fauna

Área de influência direta

Caracterização e avaliação da fauna terrestre, alada, aquática e semi-aquática, inclusive os grupos de interesse médico e econômico, e reservatório silvestre de doenças, a partir do levantamento dos seguintes grupos:

- avifauna;
- entomofauna;
- herpetofauna;
- ictiofauna; e
- mastofauna.

O levantamento deverá ser realizado nos diferentes tipos fitofisionômicos, assim como nas áreas de transição (ecótonos). Também deverá considerar aspectos qualitativos e quantitativos, distribuição espacial e os habitats preferenciais, hábitos alimentares, áreas de dessedentação, biologia reprodutiva, espécies que migram através da área ou a usam para procriação.

Avaliação quantitativa de espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção, vetores e reservatórios de doenças e mapeamento de sua ocorrência.

Deverão ser individualizados os estudos nos ambientes marginais e nascentes. Também deverá dar ênfase à área de influência onde ocorrerão ações de retificações, mudanças de curso, obras civis de forma geral etc.

A ictiofauna deverá ser avaliada a partir dos seguintes estudos:

- composição, distribuição e diversidade de espécies;
- alimentação e reprodução de peixes, principalmente os de interesse comercial;
- investigações sobre migrações reprodutivas e sobre a localização de criadouros de larvas e/ou alevinos; e
- estimativas de produção pesqueira.

Os estudos ictiológicos deverão ser realizados a partir de pescarias experimentais e de um sistema de coleta de dados de desembarque pesqueiro, ao longo do rio principal e seus tributários.

No "relacionamento espécie-meio ambiente", deve-se incluir descrições do uso da área (habitat, procriação etc) para as espécies importantes, assim como sobre sua flutuação populacional sazonal normal, densidade e distribuição dos seus estágios planetônicos, seus requisitos de habitat como tolerância térmica, cadeia alimentar e outros relacionamentos inter espécies, principalmente quando estes contribuem para avaliação do impacto da hidrovía na biota.

Área de influência indireta

Caracterização e avaliação da fauna terrestre, alada, aquática e semi-aquática. O levantamento deverá ser realizado a partir de dados secundários e entrevistas com moradores da região. Ênfase especial deverá ser dada a espécies de interesse ecológico, cinegético e econômico.

3 MEIO SÓCIO ECONÔMICO

Área de Influência Direta

Deverá ser conduzida uma pesquisa sócio-econômica, visando a obtenção de dados importantes para o estudo.

Deverão ser definidos, a partir da análise de dados secundários e entrevistas qualificadas, os aspectos abaixo relacionados.

3.1 Dinâmica Populacional

Apresentar as informações que caracterizam a dinâmica populacional na área de estudo, incluindo:

- evolução da população regional; densidade demográfica; população urbana e rural, por grupo de idade e por sexo, nos últimos dez anos;
- distribuição e mapeamento da população, localização das aglomerações urbanas e rurais e hierarquização dos núcleos; fluxos migratórios, identificando: origem, tempo de permanência e causas de migração; e
- especificar oferta de habitação, educação, saúde, segurança, lazer, transporte e trabalho.

3.2 Comunidades Indígenas

Informações Básicas:

- identificação dos grupos e Terras Indígenas;
- localização geográfica, aldeias, populações, postos da FUNAI, situação fundiária; e
- breve histórico da presença indígena na região.

Ocupação e Utilização da Região:

- utilização econômica das terras indígenas e seus recursos naturais: área de caça, pesca, coleta, agricultura e outras atividades;

- caracterização das formas de utilização físico-ritual do território, de acordo com a cultura de cada grupo: sítios míticos e sagrados, cemitérios, locais para rituais etc;
- distribuição espacial dos grupos com a localização dos mananciais perenes e temporários;
- caracterização das formas de multi-uso dos mananciais para atividades econômicas e mítico-religiosas;
- intercâmbio sócio-econômico com a sociedade envolvente e outros grupos indígenas; e
- caracterização das possíveis formas de interferência que o empreendimento poderá trazer sobre todos os itens deste tópico.

Qualidade de Vida

- condições habitacionais, observando os hábitos de moradia e tecnológicas adquiridas (saneamento básico, energia elétrica utilização de água etc);
- educação: população escolar e escolas existentes;
- saúde: coeficiente de mortalidade geral e infantil, quadro nosológico, programas de saúde;
- alimentação: hábitos alimentares (tradicional e adquirido);
- aspectos culturais: manifestações culturais relacionadas com o meio ambiente natural e sócio-religioso (língua, dança, músicas, ritos e tradições); e
- segurança social: violência, prostituição, alcoolismo, estrutura de proteção à comunidade.

Recursos Naturais:

- mapeamento e caracterização da cobertura vegetal;
- caracterização da fauna;
- caracterização da qualidade dos recursos hídricos, tendo como unidade a(s) bacia(s) hidrográfica(s); e
- condição atual do meio ambiente, destacando os fatores de equilíbrio e preservação.

3.3

Uso e Ocupação do Solo

Apresentar o mapeamento do uso e ocupação do solo, das áreas urbanas, rurais e expansão urbana, na área de influência do empreendimento.

Caracterização da paisagem (topografia, geomorfologia, vegetação e modificações humanas), a partir da análise descritiva e histórica da evolução da ocupação humana na região.

Mapeamento das áreas de valor histórico, cultural, paisagístico e ecológico; caracterização e mapeamento da infra-estrutura regional: sistema viário principal, portos, aeroportos, terminais de passageiros e cargas, transporte, energia elétrica (especificação das formas de geração), comunicações, captação e abastecimento de água potável, saneamento etc.

Identificação dos principais usos rurais, indicando as culturas temporárias e permanentes, pastagens naturais e/ou plantadas.

Mapeamento da vegetação nativa e exótica.

Identificação dos diferentes usos possíveis da água: abastecimento doméstico e industrial, diluição de despejos, irrigação, lazer, pesca, aquicultura, dessedentação de animais etc.

3.4 Caracterização das Comunidades Afetadas

Estrutura Ocupacional:

- apresentar levantamento da população economicamente ativa total, urbana, rural, por idade e sexo, por setor econômico, índices de desemprego e sua evolução, distribuição de renda e sua evolução;
- apresentar levantamento do interesse das comunidades diretamente afetadas pela implantação e intensificação do sistema viário, considerando as comunidades indígenas;
- identificar os tipos de mão de obra necessária e dos empregos diretos e indiretos a serem gerados pelo empreendimento; e
- identificar os núcleos a serem alocadas as obras e apoio.

Educação:

- caracterizar o sistema de ensino, rural e urbano (recursos físicos e humanos);
- apresentar o índice de alfabetização por faixa etária e cursos profissionalizantes existentes, em nível governamental e privado.

Saúde:

- apresentar o coeficiente de mortalidade geral e proporcional, coeficiente de mortalidade por doenças infecto-contagiosas e parasitárias (reduzíveis por saneamento básico, imunização ou programas especiais);
- caracterizar a estrutura institucional e infra-estrutura correspondente;
- identificar a susceptibilidade do meio à instalação e expansão de doenças de veiculação hídrica e de transmissão por vetores;
- apresentar estudo da potencialidade de introdução de novas endemias; e
- apresentar os programas de saúde em nível governamental e privado; susceptibilidade do meio físico, biológico e sócio-econômico, à instalação e/ou expansão de doenças como a esquistossomose, doença de Chagas, malária, febre amarela, leishmaniose e parasitoses em geral; estudo da potencialidade de introdução de novas endemias.

Segurança:

- caracterizar os índices de criminalidade, de violência verificadas na área e sua evolução;
- especificar a proteção ao menor e ao idoso; e
- identificar a infraestrutura policial e judiciária, corpo de bombeiros e sistema de defesa civil, existentes na região.

Alimentação:

- caracterizar os hábitos alimentares com discriminação das principais fontes protéicas, vitamínicas e sais minerais; e
- relacionar as fontes de produção natural e cultivada

Lazer, Turismo e Cultura:

- apresentar mapeamento das áreas de fluxo de uso para fins turísticos;
- relacionar as manifestações culturais envolvidas ao meio ambiente natural e sócio-religioso; e
- identificar as principais atividades de lazer da população, áreas de lazer mais utilizadas e equipamentos de lazer urbanos e rurais.

Assentamento:

- apresentar as condições habitacionais nas cidades, nos povoados e na zona rural, com discriminação dos serviços de utilidade pública e as condições sanitárias existentes.

Estrutura Produtiva e de Serviços:

- informar as principais atividades econômicas exercidas nas áreas de influência;
- apresentar os fatores de produção, contribuição de cada setor, geração de emprego e nível tecnológico por setor abordando: aspectos da economia informal, relações de troca entre a economia local, regional, incluindo destinação da produção local e importância relativa; e
- identificar a consequente avaliação dos impactos sociais decorrentes do novo agrupamento populacional.

Organização Social:

- identificar as forças e tensões sociais, grupos e movimentos comunitários, lideranças, forças políticas sindicais atuantes e associações;
- apresentar levantamento do contingente operário a ser estabelecido nos locais das obras e infra-estrutura para manutenção do mesmo e consequente avaliação dos impactos sociais decorrentes do novo agrupamento populacional;
- apresentar levantamento da situação periférica dos futuros acampamentos das obras, instalação de pequenos comércios etc; e
- identificar novas relações culturais/comerciais entre as cidades e suas consequências.

Área de Influência Indireta

Deverá ser efetuada uma pesquisa socio-econômica, analisando as localidades que poderão ser afetadas em suas relações funcionais, e identificando todos os aspectos definidos para a caracterização da área de influência direta, dando ênfase a:

Área Indígena:

- identificação dos grupos e Terras Indígenas;
- localização geográfica, aldeias, populações, postos da FUNAI, situação fundiária;
- breve histórico da presença indígena na região;
- distribuição espacial dos grupos com a localização dos mananciais perenes e temporários;
- caracterização das possíveis formas de interferência que o empreendimento poderá trazer sobre a comunidade indígena;
- educação: população escolar e escolas existentes;
- saúde: coeficiente de mortalidade geral e infantil, quadro nosológico, programas de saúde; e
- caracterização da qualidade dos recursos hídricos, tendo como unidade a(s) bacia(s) hidrográfica(s); e

Área Rural:

- dimensionamento e caracterização da população afetada e grupos étnicos diferenciados;
- produção agrícola, extrativista e animal; e
- demais atividades econômicas e escoamento da produção.

Área Urbana:

- dimensionamento e caracterização da população afetada; e
- atividades econômicas e escoamento da produção.

4 INTEGRAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Integração dos dados relacionados à área de influência com base nos resultados dos estudos anteriores. Estes estudos deverão ser apresentados de forma descritiva e esquemática.

A integração deverá ser considerada em função da estrutura, dinâmica, sustentabilidade e qualidade ambiental, como pode ser visualizado no fluxograma em anexo.

VII ANÁLISE INTEGRADA

Após os diagnósticos setoriais deverá ser elaborada uma síntese que caracterize a área do empreendimento de forma global.

A análise deverá conter a interação dos componentes de maneira a caracterizarem-se as principais interrelações dos Meios Físico, Biótico e Sócio-econômico.

VIII IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Descrever a metodologia que será utilizada na análise dos impactos.

Neste item deverá ser analisada a hidrovia, em suas fases de construção e operação, e seus reflexos sobre o ambiente. Esta avaliação, abrangendo os impactos benéficos e adversos do empreendimento, levará em conta o fator tempo, determinando, na medida do possível, uma projeção dos impactos imediatos, a médio e longo prazos; temporários, permanentes e cíclicos; reversíveis e irreversíveis; locais e regionais. A mesma, ainda, levará em consideração as condições do meio ambiente na fase anterior às obras, de modo a permitir um prognóstico das condições emergentes.

Deverão ser levadas em consideração na elaboração deste prognóstico as condições emergentes com e sem a implantação do empreendimento, e no caso de sua desativação, conduzindo à proposição de medidas destinadas ao equacionamento dos impactos ambientais decorrentes do projeto.

Na apresentação dos resultados constará:

- a metodologia de identificação dos impactos;
- a técnica de previsão de suas magnitudes;
- os critérios adotados para a interpretação e análise de suas alterações;
- uma descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante, considerado no diagnóstico ambiental;
- uma síntese conclusiva dos impactos relevantes a serem ocasionados nas fases de implantação e operação, acompanhada de suas interações; e
- alternativas tecnológicas para a realização do empreendimento, considerando-se os custos ambientais nas áreas críticas, principalmente nos trechos de navegação com restrições (dragagem de aprofundamento e derrocamento).

A seguir, apresenta-se uma síntese dos prováveis impactos a serem avaliados na análise dos dados provenientes da fase de estudos básicos.

1. MEIO FÍSICO

1.1 Impactos sobre a Geologia e Geomorfologia

Análise das possibilidades de alterações no que diz respeito à:

- instabilidade dos taludes naturais;
- alterações na paisagem regional; e
- revolvimento dos sedimentos de fundo, principalmente nos trechos mais rasos.

1.2 Impactos sobre a Capacidade de Uso Atual do Solo

Análise, com base nas bacias e sub-bacias, dos seguintes aspectos:

- consequências sobre a produção agro-pecuária local e regional;

- possíveis alterações na capacidade de uso das terras nos locais onde serão executadas as obras previstas;
- possível intensificação dos processos erosivos na área de influência e consequente risco de assoreamento; e
- contaminação do solo por defensivos agrícolas e metais pesados.

1.3 Impactos sobre os Recursos Hídricos

Análise, com base na bacia e sub-bacia, dos seguintes aspectos:

- transformações que poderão ocorrer no regime hidrológico e aquíferos;
- assoreamento;
- erosão das margens;
- proliferação de plantas aquáticas e suas consequências; e
- alterações na qualidade da água superficial e subterrânea por fertilizantes, defensivos agrícolas, efluentes domésticos e industriais, óleos e graxas etc., ao longo dos rios e nas áreas portuárias.

1.4 Impactos Devido a Alterações dos Níveis de Ruído

Apresentar análise dos impactos durante as várias fases do empreendimento e durante a operação, quantificando a agressão à fauna e à população da área de influência.

1.5 Impactos da Emissão de Poluentes Atmosféricos

Apresentar análise dos impactos nas áreas portuárias, incluindo os resultantes de emissões de motores das embarcações.

2. MEIO BIÓTICO

2.1 Impactos sobre a Fauna e Flora Aquática

Análise das seguintes alterações previsíveis:

- na migração de espécies aquáticas;
- redução de alimentos em função da modificação da mata ciliar em locais onde as obras serão de maior significância;
- modificação dos habitats da fauna aquática; e
- modificações da fauna e flora aquáticas pela alteração de parâmetros físicos, químicos e biológicos da água.

2.2. Impactos sobre a Ictiofauna

Análise das seguintes alterações previsíveis:

- interrupção da migração de peixes de importância comercial, no período da obra;
- alterações na composição de espécies;
- aumento do esforço pesqueiro nos rios e seus afluentes;

- alteração dos ecossistemas considerados criadouros naturais de larvas e/ou alevinos; e
- possibilidade de ocorrência de mortandade de peixes, durante as fases de implantação e operação.

2.3 Impactos sobre a Fauna e a Flora Terrestre

Análise das seguintes alterações previsíveis:

- áreas florestais eventualmente afetadas;
- composição e distribuição da fauna e da flora;
- aumento da população de insetos;
- perda de bancos genéticos; e
- diversidade das espécies, nas áreas de reprodução e migração; e
- pressão de caça e pesca para alimentação da mão-de-obra nos acampamentos.

3 MEIO SÓCIO-ECONÔMICO

3.1 Impactos sobre as Comunidades Humanas

Análise das seguintes alterações previsíveis:

- mudanças no comportamento social e cultural da população afetada, em especial para as comunidades indígenas;
- expectativa da população em relação à hidrovia;
- choques entre a população e o pessoal forasteiro alocado às obras;
- relações entre os núcleos urbanos; e
- transformações de núcleos urbanos em pólos de atração migratória e aumento na demanda de serviços e equipamentos sociais, acarretando um colapso inicial nestes setores.

3.2 Impactos sobre Atividades Econômicas

Análise das alterações previsíveis nas atividades da população rural e urbana ao longo da hidrovia.

3.3 Impactos sobre a Saúde Pública

Análise dos seguintes aspectos:

- surgimento de focos de moléstias infecto-contagiosas e crônico-degenerativas, com destaque sobre as comunidades indígenas;
- disseminação de moléstias endêmicas; com destaque sobre as comunidades indígenas;
- acidentes com a população durante as obras e funcionamento da hidrovia;
- colapso da rede médico-hospitalar; e
- efeito da poluição (atmosférica, hídrica e sonora) sobre a saúde humana.

3.4 Impactos sobre o Patrimônio Histórico, Cultural, Espeleológico e Arqueológico

Análise das seguintes alterações previsíveis:

- destruição de sítios com importância histórica, cultural, espeleológica, arqueológica e paisagística;
- alterações nas relações culturais das comunidades regionais; e
- perda das referências culturais da população.

IX MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS DE CONTROLE

Com base na comparação do prognóstico das condições emergentes com e sem a implantação do empreendimento, e no caso de sua desativação, e na conseqüente avaliação dos impactos ambientais potenciais, deverão ser recomendadas medidas que venham minimizá-los, maximizá-los, compensá-los ou eliminá-los. Essas medidas deverão ser implantadas visando tanto à recuperação, quanto a conservação do meio ambiente, bem como o maior aproveitamento das novas condições a serem criadas pelo empreendimento, podendo ser consubstanciadas em programas.

As medidas mitigadoras e compensatórias serão classificadas quanto:

- ao componente ambiental afetado;
- à fase do empreendimento em que deverão ser implementadas;
- ao caráter preventivo ou corretivo e sua eficácia; e
- ao agente executor (poder público federal, estadual ou municipal, iniciativa privada), para o qual será especificada claramente a responsabilidade de cada um.

Na implementação das medidas, em especial daquelas vinculadas ao meio sócio-econômico, deverá haver uma participação efetiva da comunidade diretamente afetada, bem como dos parceiros institucionais identificados buscando-se, desta forma, a inserção regional do empreendimento.

A seguir, apresenta-se uma listagem das principais medidas/programas a serem desenvolvidas, com indicações de aspectos que os mesmos poderão abordar.

1 MEIO FÍSICO

Observação das Condições Climáticas

Complementação da rede de observações meteorológicas e climáticas.

Seleção da rede de registro de dados, incluindo um sistema de alerta hidrometeorológico e telemétrico.

Sistema de avaliação comparativo das condições climáticas, incluindo a metodologia correspondente e a correlação e medição de efeitos sobre outras variáveis ambientais.

Controle de Impactos Geológicos e Geomorfológicos

Diretrizes para controle de impactos sobre os taludes marginais e margens retificadas.

Diretrizes para acompanhamento da variação do lençol freático.

Diretrizes para o manejo e proteção das cavidades naturais subterrâneas.

Controle do Uso do Solo

Diretrizes para a formulação de um plano geral de uso racional dos recursos naturais para a bacia hidrográfica.

Diretrizes para elaboração de planos de controle dos processos erosivos e da contaminação dos solos com metais pesados, agrotóxicos, e sua influência sobre a qualidade das águas.

Qualidade da Água

Otimização da rede de monitoramento da qualidade da água em pontos a serem definidos.

Diretrizes para elaboração de normas disciplinares para o uso múltiplo da Bacia.

Diretrizes para elaboração de planos de controle das diversas formas de poluição, incluindo as resultantes de derrames de produtos nos portos e ao longo da hidrovia.

Manejo de Riscos de Enchentes

Diretrizes para medidas corretivas (estruturais, administrativas e institucionais) em função da ocorrência de enchentes.

2

MEIO BIÓTICO

Manejo e Conservação da Fauna e Flora e Estabelecimento de Unidades de Conservação

Localização geográfica, caracterização e priorização de áreas adequadas ao estabelecimento de Unidades de Conservação

Levantamentos específicos da flora e fauna nas áreas selecionadas para integrarem às áreas de preservação.

Diretrizes para o manejo da fauna e flora.

Projeto preliminar de viveiro florestal e programas de reflorestamento.

Os itens acima deverão ser diferenciados visando a implementação das unidades de conservação.

Diretrizes para manejo dos Quelônios.

Diretrizes para manejo da Ictiofauna.

Monitoramento da produção pesqueira a partir de um sistema de desembarque pesqueiro (pesca comercial) e de pescarias experimentais.

Proteção de criadouros naturais (banhados, lagoas marginais).

3 MEIO SÓCIO-ECONÔMICO

Informação para a População

Desenvolvimento de atividades que objetivem informar, permanentemente, a população que venha a ser atingida nas etapas de planejamento e de desenvolvimento do hidrovias, incluindo estratégias de informações decorrentes da implantação do empreendimento.

Controle de Migrações Internas Para a Região

Relocação de Infra-Estrutura

Análise dos interesses das comunidades afetadas pela implantação e intensificação do sistema viário.

Elaboração de alternativas de relocação de estradas e pontes atingidas, e ampliação dos sistemas de energia elétrica e comunicações.

Programa de Saúde Pública

Propostas e esquemas de programas de controle e promoção de saúde pública, coordenadas para as margens, de todos os estados envolvidos, de acordo com as diferentes etapas do empreendimento.

Definição da oferta de serviços de atendimento médico que respondam às necessidades da população, de acordo com as etapas do empreendimento.

Desapropriações

Plano de Ação para desapropriação, incluindo a proposição de critérios, instrumentos legais vigentes, cronogramas e avaliação de custos.

Operação

Compatibilização do cronograma de obras com as atividades relativas à proteção ambiental.

Capacitação Técnica

Identificação do tipo de mão-de-obra necessária e dos empregos diretos e indiretos a serem gerados pelo empreendimento, bem como dos centros de capacitação técnica existentes na região.

Elaboração de programa de capacitação e aproveitamento de mão-de-obra, prioritariamente para a população da área de influência direta do empreendimento.

Núcleos de Apoio à Obra

Determinação das medidas necessárias para assentamento em núcleos urbanos existentes ou a criar, para atender a população afluyente em decorrência da implantação das obras.

Usos Múltiplos

Elaboração de plano preliminar, definindo os usos múltiplos do empreendimento e levando em consideração a área marginal, os aspectos legais e institucionais pertinentes.

Inserção Regional

Integração do empreendimento com os organismos públicos e privados, levando ao desenvolvimento regional harmônico e sustentado.

Liberação das Áreas Necessárias às Obras

Definição de medidas a serem adotadas de modo a atender aos requisitos decorrentes do cronograma de obras envolvendo:

- definição de áreas necessárias; e
- estudo sócio-econômico da população atingida.

Educação Ambiental

Deverá ser elaborado um Programa de Educação Ambiental que contenha como pressuposto fundamental ouvir a comunidade em todas as fases de execução do empreendimento, e que contemple os seguintes aspectos:

- proporcionar o conhecimento da legislação e dos instrumentos de participação comunitária, visando garantir à comunidade o exercício de sua cidadania;
- proporcionar à comunidade um conhecimento mais aprofundado do seu meio ambiente, visando com isso formar uma consciência crítica apta a opinar sobre as interferências no macro e micro ambiente; e
- submeter à comunidade a proposta da hidrovia, para que sejam amplamente discutidos os possíveis impactos ambientais advindos do empreendimento em questão;

Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos Ambientais

Deverão ser elaborados programas que estabeleçam acompanhamento e monitoramento da situação ambiental emergente.

Dessa forma, poderão ser coligidas séries de informações confiáveis e suficientes para que se avalie a eficácia dos manejos implementados, para que sejam realizadas as eventuais correções necessárias.

Este programa deverá contemplar:

- indicação e justificativa dos parâmetros selecionados para a avaliação dos impactos sobre cada um dos fatores ambientais considerados;
- indicação e justificativa da rede de amostragem, incluindo seu dimensionamento e distribuição espacial;
- indicação e justificativa dos métodos de coleta e análise de amostras;
- indicação e justificativa da periodicidade de amostragem para cada parâmetro, segundo os diversos fatores ambientais; e

- indicação e justificativa dos métodos a serem empregados no processamento das informações levantadas, visando retratar o quadro de evolução dos impactos ambientais causados pelo empreendimento.

X ANÁLISE DE RISCO

Deverá ser elaborado estudo que contemple uma avaliação dos riscos que o empreendimento possa causar ao meio ambiente, e um Plano de Ação Emergencial em caso de acidente.

XI RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

Ao Estudo de Impacto Ambiental deverá, conforme exige a Constituição Brasileira em seu artigo 225, ser dada publicidade.

As informações técnicas geradas deverão, portanto, ser apresentadas em um documento de linguagem acessível ao público, o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA. Este relatório deverá ser ilustrado por mapas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender claramente as consequências ambientais do projeto e suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas.

O RIMA deverá ser elaborado de acordo com o disposto na Resolução CONAMA nº 001/86, contemplando necessariamente os tópicos constantes do Art. 9º.

XII EQUIPE TÉCNICA

Deverá ser apresentada a equipe técnica multidisciplinar responsável pela elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental, indicando a área profissional e o número de registro no respectivo Conselho de Classe.

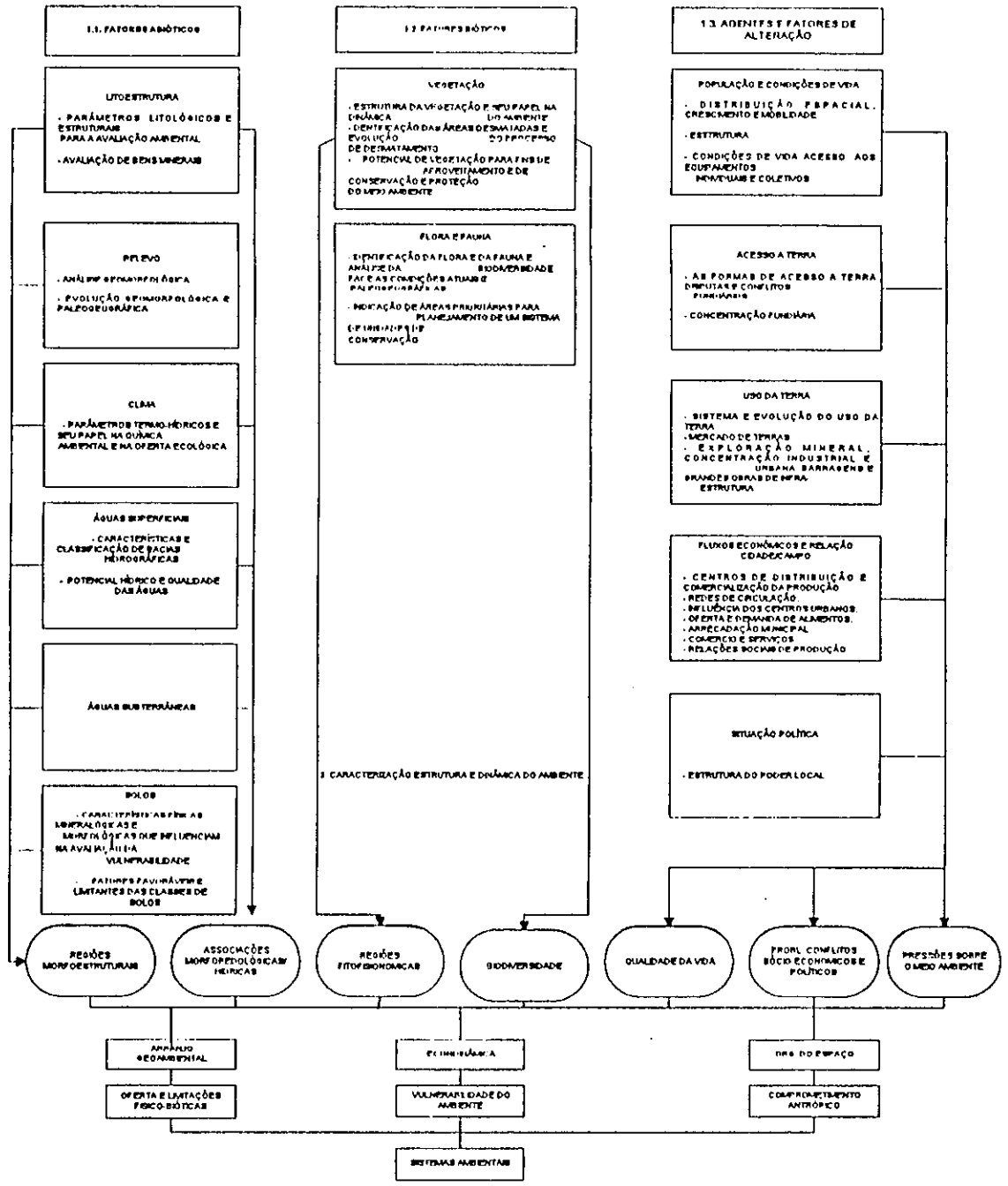
XIII BIBLIOGRAFIA

Deverá constar a bibliografia consultada para a realização dos estudo, especificados por área de abrangência do conhecimento.

XIV GLOSSÁRIO

Deverá constar uma listagem dos termos técnicos utilizados no estudo.

1 IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS



2. IDENTIFICAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE E QUALIDADE DOS SISTEMAS AMBIENTAIS

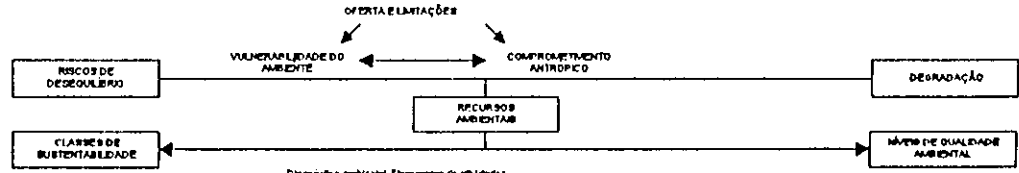


Diagrama ambiental / Programa de Mestrado / Fonte: Modificado a partir de BAE, 1991

***Equipe técnica que participou da elaboração deste
Termo de Referência***

IBAMA

Adalberto Soares da Silva - Geólogo
Carlos Romero Martins - Eng. Florestal
Dilma Lúcia Resende de Carvalho - Bióloga
Lucia Regina Moreira Oliveira - Eng. Civil
Maria Ceicilene de Aragão Martins Rêgo - Geóloga
Maria Mônica Guedes de Moraes - Meteorologista
Regina Coeli Montenegro Generino - Eng^a. Química
Rita Lima de Almeida - Eng^a. Química

Fundação Nacional do Índio - FUNAI

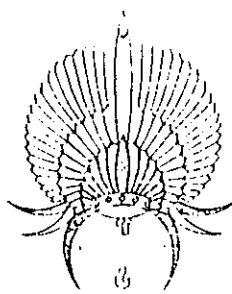
Órgãos Estaduais do Meio Ambiente - OEMA's

Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEMA/MT
Fundação Estadual do Meio Ambiente do Estado de Goiás - FEMAGO
Fundação Natureza do Tocantins - NATURATINS
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTAM/PA
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA/MA

***Roseane Duarte Trein
Chefe do DEAMB***

***Rosa Helena Zago Loes
Chefe da DIAP***

Doc. 04



Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

MEMO Nº 108 / GAB/ADR XAVANTINA/96

Nova Xavantina, 23 de outubro de 1996

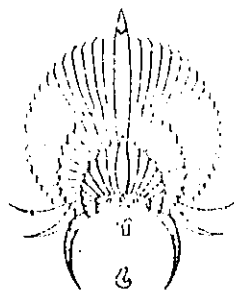
DO : ADMINISTRADOR REGIONAL DE NOVA XAVANTINA

AO : SR. VAGNER PEREIRA SENA
DIRETOR DE PATRIMÔNIO INDÍGENA
DPI - BRASÍLIA

Senhor Diretor,

tendo em vista o projeto de Implantação da Hidrovia Araguaia / Tocantins / Rio das Mortes, a Administração Regional de Nova Xavantina vem esclarecer que :

- Na área de jurisdição desta ADR existem 5.000 índios da etnia Xavante, os quais serão atingidos pelo projeto. Destes, 1.600 índios vivem às margens do Rio das Mortes, do qual dependem para a sua sobrevivência física.
- toda a extensão do Rio das Mortes é habitat tradicional do povo Xavante, fato este provado pela literatura histórica e antropológica. A relação dos índios Xavante com o Rio das Mortes está ligada diretamente à sua própria concepção do mundo e condiciona as suas manifestações culturais e religiosas.
- legalmente, estão constituídas às margens do Rio das Mortes as Terras Indígenas de Areões e Pimentel Barbosa, com uma área de aproximadamente 218.000 ha e 300.000 ha, respectivamente. O percurso da Hidrovia perpassa uma grande extensão da margem esquerda do Rio das Mortes, onde estão situadas estas terras indígenas.
- a navegabilidade do Rio das Mortes é muito restrita e o melhoramento destas condições irá necessariamente implicar em obras de vulto. Entre estas obras está previsto o derrocamento de diversos travessões, a sua maioria localizados nas áreas que perpassam as terras indígenas.
- a técnica empregada neste tipo de obra é a utilização de explosivos, os quais irão certamente colocar em risco a fauna aquática, especialmente peixes e tartarugas, as últimas já em avançado processo de extinção no referido rio. Tais espécies são de fundamental utilidade na complementação da dieta alimentar dos Xavante.
- A utilização de explosivos na proximidade de aldeias indígenas poderá colocar também em risco direto a própria vida dos índios.
- as alterações que possivelmente serão acarretadas pelas obras no fluxo do rio, deverão influenciar no regime de cheias, provocando reflexos sobre toda a rede hidrográfica,



Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

especialmente sobre os córregos e lagoas, principais fontes de abastecimento de água e importante fonte de alimento para todas as aldeias Xavante.

- o objetivo explicitado da Hidrovia, de escoar a produção de grãos da região, nos parece equivocado ao se verificar que está concentrada na pecuária a principal atividade econômica local. Ao influenciar a alteração das atividades econômicas, irá também se alterar a política de ocupação vigente, provocando maior pressão sobre as terras indígenas; especialmente aquelas que ainda não foram devolvidas aos seus legítimos proprietários e sobre as quais encontram-se pendentes processos administrativos e judiciais, como nos casos das T.I.'s Parabubure e Marãlwatsede.

- a disseminação da atividade agrícola intensiva irá trazer consigo necessariamente os seus malefícios, principalmente o uso indiscriminado de agrotóxicos, os quais atualmente já vem colocando em risco os rios e córregos que de forma natural abastecem as aldeias indígenas.

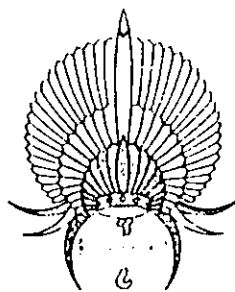
Porém, apesar de todos estes problemas, o projeto da Hidrovia vem sendo apresentado como um fato consumado; obras de infraestrutura como a construção de portos e a sinalização da via já estão em andamento. Contudo, de forma inteiramente irregular, antes mesmo da realização de qualquer estudo técnico sobre os possíveis impactos ambientais, em nenhum momento verificada na área sob nossa jurisdição. Tais obras tiveram início antes da apresentação dos EIA/RIMA, instrumentos indispensáveis para a avaliação do projeto e que servem de base para a sua aprovação pelas autoridades ambientais, para o esclarecimento das comunidades afetadas e a discussão pública sobre o mesmo.

Entretanto, em nenhum momento a comunidade indígena foi consultada e esclarecida sobre o projeto. Por isso mesmo, a comunidade Xavante tem se mostrado apreensiva e revoltada contra este, tomando iniciativas próprias para demonstrar o seu descontentamento, tendo inclusive atrado à água as placas de sinalização, que sem o seu conhecimento foram colocadas nas terras que lhes pertencem. Os líderes indígenas das T.I.'s Areões e Pimentel Barbosa já estiveram reunidos por várias ocasiões para discutirem entre si as medidas que deverão tomar para verem garantidos os seus direitos e tencionam tomar medidas ainda mais severas, caso não venham a ser considerados os seus interesses.

Por estes motivos, considerando legítima a revolta das comunidades indígenas, a Administração Regional de Nova Xavantina vem também manifestar a sua contrariedade e o seu repúdio à forma como vem sendo conduzido o projeto de implantação da Hidrovia Araguaia / Tocantins / Rio das Mortos e denunciar o total desrespeito que tem se verificado quanto à própria existência das comunidades indígenas afetadas, aos seus interesses, seus costumes e tradições e à sua própria sobrevivência física e cultural.

Particularmente, nos preocupa o fato de termos tomado conhecimento de estarem sendo apresentados estudos de impacto ambiental pelos responsáveis pelo projeto, os quais não contemplam os elementos indicados por este Departamento no Termo de Referência para a elaboração dos EIA/RIMA, além de não poderem estes dar conta da realidade local, visto que não são baseados em pesquisa de campo.

Assim sendo, esperamos contar com todo o empenho de V. Sa. no sentido de evitar que tal afronta aos direitos das comunidades indígenas sob nossa



Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

responsabilidade vonha a se perseverar; esperando deste Departamento um posicionamento firme contra tais irregularidades e a revisão do processo, para que sejam seguidos os procedimentos legais conforme a legislação ambiental e indigenista e para que as lideranças indígenas possam vir a se manifestar sobre a viabilidade de tal empreendimento.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'ERALDO PEREIRA DOS SANTOS', written over a horizontal line.

ERALDO PEREIRA DOS SANTOS
ADMINISTRADOR REGIONAL
DE NOVA XAVANTINA

Doc. 05

* Chega ao Ibama pedido de licença da hidrovia

A Administração da Hidrovia Tocantins-Araguaia (Ahtar), do Ministério dos Transportes, entrou na terça-feira com o pedido de licenciamento em Brasília e ontem mesmo iniciou, em Goiânia, com a participação de vários órgãos e entidades não-governamentais da área ambiental, as discussões sobre o Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Hidrovia. Segundo o superintendente da Ahtar, Rogério Darzellay, o debate será realizado também nos outros quatro Estados que serão afetados pela hidrovia (Tocantins, Mato Grosso do Sul e Maranhão), com o objetivo de dar, além da legalidade, legitimidade ao processo de licenciamento da obra.

"Queremos que todos os segmentos da sociedade organizada participem desde o início, das discussões sobre o processo de licenciamento da hidrovia, colocando suas principais preocupações sobre o assunto, que vão subsidiar a elaboração dos estudos de impacto ambiental, que deverão estar finalizados dentro de cerca de um ano", informou Rogério Darzellay, garantindo que o Ministério dos Transportes seguirá à risca todas as orientações que serão dadas pelo EIA/RIMA para minimizar os impactos negativos da obra. Ele afirmou, inclusive, que o Ministério admite até a possibilidade de não construir a hidrovia, caso venha a ser essa a recomendação daqueles documentos.

Os professores Daequiel Carneiro

dos Santos e Mávio Wanderley Lara, da Universidade Federal do Pará e da Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa (Fundap), na elaboração do EIA/RIMA, com a participação de representantes de todos os Estados envolvidos no assunto. Segundo disseram, uma das principais diretrizes do trabalho é o seu planejamento participativo, para a análise de várias alternativas que não desestruturam a ordem dos locais que serão afetados pela obra, sob os aspectos econômico, social, cultural e principalmente ambiental. Eles explicaram ainda que as discussões do ontem embasarão a elaboração do termo de referência, etapa inicial do processo de licenciamento da hidrovia, que em Goiás poderá ter um trecho de cerca de 600 quilômetros no Rio Araguaia, entre Aragarças e a divisa com o Estado do Tocantins.

O superintendente do Ibama em Goiás, Péricles Antunes, entende que o EIA/RIMA deve abordar não apenas o Rio Araguaia, como toda a sua bacia hidrográfica. Ele está preocupado com as consequências da hidrovia principalmente para a ichofauna, sua migração trófica (em busca de alimentos) e de reprodução. Outro ponto de preocupação para ele é que tipo de intervenção a obra fará nas margens do rio, especificamente nas áreas alúvias. Para o diretor de Geociências do IBGE, Bernardo da Cunha, a preocupação maior deve ser a de compatibilizar os custos econômicos e ambientais da hidrovia.

Doc. 06

DECLARAÇÃO DE CACHOEIRA DAS RESERVAS XAVANTE DE ARÊÕES E PIMENTEL BARBOSA

Senhor Presidente:

Somos da nação Xavante do Mato Grosso, somos das Reservas Arêões e Pimentel, beira no Rio das Mortes. Local raiz de nação Xavante, moramos lá muito tempo neste local. Há muito tempo cuidamos e controlamos o Rio das Mortes e defendemos contra invasores, pescador, garimpeiro e madeireiro. Desde tempos estamos nos alimentando do Rio e seus lagos.

Desde mandatos anteriores fomos invadidos por fazendeiros mas recuperamos nosso território em compromisso do anterior presidente da República, Figueiredo. A partir deste momento fomos respeitados. Agora não estamos sendo respeitados por o atual governo.

Senhor Presidente: o mês de agosto ficamos sabendo a respeito de Hidrovia Rio das Mortes. Com muito dificuldade e preocupação sobre este obra grande. Estamos mandando este carta para impedir hidrovia com nossos argumentos e direitos tradicionais destas terras e rios.

Senhor Presidente: somos surpresos que planos de Hidrovia avançados sem consultar povo Xavante. Não ficamos sabendo até agosto de 96.

Se este hidrovia vai ser construído, vai ser o fim de nossos animais, vai causar grande prejuízo em ambiente, vai estragar parte importante de alimentação do nosso povo, peixe e tartaruga. Vai acabar com a casa de muitos animais, boto, ariranha, jacaré e outros.

Os barcos da companhia vai fazer escavação e dinamitar pedras grandes do Rio. Barcos vai sempre soltar lixo e óleo e tóxicos no Rio sem ser controlados. Rio e também lagos em nosso território vai receber grande estrago. Lagos onde existe muito peixe, nosso alimento. Sabemos que barcos vai trazer tóxicos na volta, isso ameaça nosso Rio e ameaça nossos lagos.

Queremos que seja eliminado todas obras em Rio das Mortes: não queremos as placas, não queremos as bóias, não queremos dinamite, não queremos estrago do rio, os lagos, os peixes, as tartarugas, não queremos tóxico, não queremos hidrovia, Senhor Presidente.

Esperamos tudo resolvido com muita sabedoria e honestidade.
Estamos dispostos a lutar unidos como Xavante de qualquer
maneira. Pedimos ajuda de todos amigos do povo Xavante para impedir
hidrovia.

Com todo respeito, agradecemos sua atenção



SERENA - Aldia Cachoeira (conselheiro)

Cachoeira, 15 de outubro de 1996



SERGORA - Aldia Pirantol (conselheiro)



LUIZ - Aldia Baloso (cacique)



ZÉ PEDRO - Aldia Pulcinha (cacique)



BARBOSA - Aldia Pirantol Barbosa (conselheiro)



LEONILDO - Aldia Cachoeira (vice-cacique)



TIAGO - Aldia Buniti (cacique)

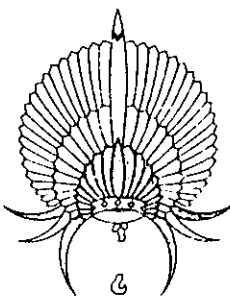


SUELO - Aldia Buniti
Barbosa (cacique)



ADÃO - Aldia Tapitangama
(cacique com 14 anos)

Doc. 07



Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

PARECER Nº 010 /CODEMA/DPI

Brasília, 29 de outubro de 1996

Ao Senhor Chefe do DPI
Ass.: HIDROVIA TOCANTINS - ARAGUAIA

O EIA/RIMA apresentado para a obtenção do licenciamento da obra está, no geral, bastante deficitário quanto à organização e qualidade da informação prestada. Há inúmeras falhas, dados anacrônicos, defasados e supérfluos, além dos erros ortográficos.

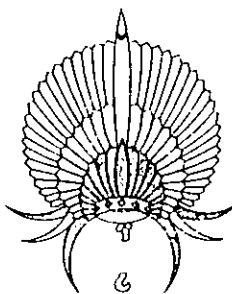
No volume 1/3, pag. iii, afirma-se que "aquele trabalho traz a inovação metodológica de utilizar os pressupostos do planejamento participativo, incluindo nas etapas a participação de todos os agentes sociais e institucionais envolvidos com o projeto. Há necessidade de esclarecimentos acerca do que está sendo dito nesta afirmação: ela refere-se aos agentes e instituições que defendem e desejam o projeto? Desta forma, qual seria de fato a inovação? Ou, desejava-se expressar que os agentes sociais e instituições afetos à abrangência do projeto foram envolvidos?"

Se de fato foram utilizados pressupostos do planejamento participativo, dado que foi a segunda opção que buscou-se expressar, há necessidade de identificação de quais são esses agentes sociais e institucionais envolvidos no projeto, pois, tratando-se do componente indígena, a Funai e as comunidades indígenas que poderão ser afetadas não foram envolvidas em nenhuma instância. Além do que, o Relatório é constituído basicamente de informações e dados oriundos de bibliografia bastante antiga, sem qualquer tipo de atualização, acrescidos do descuido da não realização de, no mínimo, uma revisão do texto.

Vol. 1/3, pag. 12 (...) Art. 11º-"Nas águas de classe 2 **não poderão ser lançados afluentes**, mesmos tratados, que prejudiquem sua qualidade pela alteração dos seguintes parâmetros ou valores" (...)

Vol. 1/3, pag. 13, II."Número mais provável (NMP) de coliformes até 5.000(...) amostras colhidas num período de até (cinco) **IBAMA** nas consecutivas"; Este mesmo erro é repetido na pag. 15.

Vol. 1/3, pag. 13, cap. 2. "A entrada em operação, em 1985, da ligação "Rhein-Main-Donau" **representará** uma verdadeira revolução na navegação interior européia" (...)



Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

Muitos outros exemplos poderão ser dados para ilustrar a falta de qualidade técnica, metodológica e ortográfica deste documento, contudo, estes três foram citados por serem apenas cópias de outros textos onde foram acrescentados os erros e no último exemplo, vislumbra-se a mera cópia da bibliografia, sem a adequação para o Relatório.

Acerca da justificativa do empreendimento:

A justificativa de qualquer empreendimento deve considerar o seu sistema global, suas interdependências, entropias e cumulações energéticas na dinâmica das interações estruturais e conjunturais de seus subsistemas para a efetiva auto-sustentabilidade pós intervenção. (Vol. 1/3, cap. 2, pag.2)

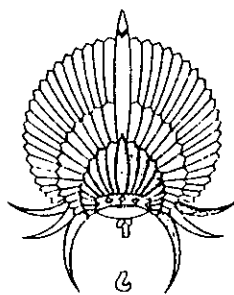
Não houve considerações sobre a Hidrovia enquanto contexto global e os agentes sociais envolvidos não mereceram a devida atenção, que a complexidade deste empreendimento requer.

O componente indígena pode ser um excelente referencial para exemplificar a inexistência de uma metodologia ou abordagem que considerasse adequadamente os agentes sociais envolvidos no planejamento dessa obra, que poderá transformar significativamente a dinâmica regional.

O texto sobre os Índios apresentado para compor o EIA/RIMA é, no mínimo, lamentável. Certamente redigido por um profissional totalmente desqualificado para abordar um tema tão controverso. A superficialidade e falta de discernimento sobre a questão comprometeu seriamente a possibilidade de qualquer diálogo com o texto (vol. 3/3, pag. 360).

Há equívocos dignos de nota. Primeiramente o próprio título, o termo indígena é genérico, consubstanciado em uma relação de domínio étnico, onde se reconhece o outro como diferente, contudo, amorfo e sem significado próprio. Tendo como base a diversidade étnica existente nas bacias dos rios Araguaia, Tocantins e das Mortes, poder-se-ia construir um texto alicerçado basicamente na bibliografia existente sobre cada grupo étnico, o que por si, já daria a percepção da riqueza dessa diversidade e a possibilidade de abordar o Índio enquanto sujeito real, ativo e portador de uma cultura própria e diferenciada, mesmo estando inserido em um mesmo contexto, dado pelo processo histórico de ocupação desta região.

Nunca existiu uma "nação indígena do Brasil" constituída por diversas tribos, tal como afirma o texto. Aliás, o texto só não apresenta maiores equívocos e desentendimentos acerca da questão indígena por ser ele brevíssimo. O mesmo, do seu início ao fim, não há qualquer informação embasada em pressupostos metodológicos quer obsoletos e ultrapassados, tampouco inovadores, tal como alardeia o Relatório. Não há sequer uma referência bibliográfica para esse componente. O texto apresentado surgiu do devaneio imaginário onde, na vala comum, o outro é apreendido enquanto distinto, inferior sem expressividade.



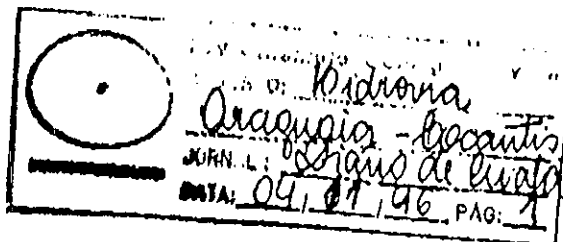
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

Assim, somos do parecer de que o EIA e o RIMA elaborados para a Hidrovia Araguaia/Tocantins não apresentam condições mínimas para que sejam apreciados tecnicamente com seriedade. Quanto à questão indígena, especificamente, solicitamos que seja observado o Termo de Referência elaborado pelo IBAMA, para que tenhamos parâmetros comuns sobre os resultados esperados com o diagnóstico do componente indígena e sobretudo, que seja contratado um profissional idôneo, dotado de conhecimento específico sobre a questão. Tal profissional deverá ser indicado previamente à Funai e às comunidades indígenas para que seja ratificada a sua indicação.

É o meu parecer.


NIVIANE MACIEL
Antropóloga/CODEMA/DPI

Doc. 09

**HIDROVIA**

Porto de embarcação será construído

FRANCIS AMORIM

De Sucursal De Barra Do Garças

Depois de definir com representantes da Ceval e Navbel a área para a construção do porto de embarcação da hidrovia Araguaia-Tocantins às margens do rio das Mortes, o prefeito de Água Boa, Germano Zandoná autorizou a Secretaria de Obras do Município a abrir 15 Kms de estradas ligando a região portuária a MT-324. A obra já está em andamento com a execução de serviços de terraplagem, aterramento e cascalhamento. Até o final desta semana a Prefeitura pretende entregá-la às empresas responsáveis pelas obras do porto.

Na região escolhida para a construção do terminal de embarque e desembarque, as obras já começaram. A expectativa é que o porto seja concluído em tempo hábil para a escoação dos grãos da próxima safra agrícola. O prefeito Germano Zandoná está otimista: "Estamos

dando total apoio a abra e aos serviços para a implantação desse corredor. Toda a região vai ganhar com a chegada da hidrovia, principalmente as regiões produtoras aqui do Vale do Araguaia". O prefeito espera agora a pavimentação asfáltica ligando o porto até a BR-158, reivindicada ao governo Dante de Oliveira.

A escolha da região do Borecaia para a construção do porto do rio das Mortes foi aprovada pelos representantes da Ceval e Navbel por uma questão estratégica. O local fica na confluência de Água Boa, Nova Xavantina e Cocalinho, beneficiando ainda os demais municípios que serão interligados pela BR-158, que será usada como a principal artéria de escoamento da produção agrícola do Vale do Araguaia. Essa escolha esbarra no fator político. Os representantes das empresas responsáveis pela construção do porto não acreditam que possam prejudicar outros municípios que estavam interessados na abra.