



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

NOTA TÉCNICA Nº 211/2008 - COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA

Assunto: Resultados do check list do Estudo de Impacto Ambiental da rodovia BR-319/AM-RO, com 405,7 km de extensão.

Data: 17 de outubro de 2008.

INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica visa apresentar os resultados da análise de abrangência (check list) do EIA/RIMA referentes à reconstrução/pavimentação da Rodovia BR-319/AM-RO no trecho acima referenciado, analisando o atendimento dos itens requisitados no Termo de Referência emitido pelo IBAMA.

CONSIDERAÇÕES

2. Ao proceder o check list esta equipe técnica identificou a ausência de atendimento de alguns itens do termo de referência, bem como a existência de várias lacunas referentes a informações e exigências contidas nesse Termo, as quais são necessárias para a aprovação do EIA/RIMA.

3. Os itens do Termo de Referência que não foram apresentados e/ou que deverão ser readequados ou incluídos são listados a seguir (somente as ausências consideradas impeditivas para o aceite do EIA/RIMA):

4. **Meio Digital:** o EIA/RIMA não foi apresentado em meio digital, devendo atender à Instrução Normativa 184/2008, quanto à seguinte exigências:

§ O empreendedor providenciará para que pelo menos uma das cópias em meio magnético ser elaborada em formato PDF gerado com baixa resolução, priorizando a performance para visualização e não para impressão, em um único arquivo (contendo capa, índice, texto tabelas, mapas e figuras), para serem disponibilizadas na internet pelo Ibama.

5. **Item 1.1 do TR – Identificação do empreendedor**

Adequações necessárias - falta o seguinte item:

- Cadastro Técnico Federal do representante legal do DNIT;

6. **Item 1.2 do TR – Identificação do empreendedor**

Adequações necessárias - falta o seguinte item:

- Cadastro Técnico Federal do representante legal da Universidade Federal do Amazonas;

7. **Item 1.3 do TR – Dados da Equipe Técnica multidisciplinar**

Adequações necessárias - falta o seguinte item:

MGF
98
0

CONFIDENTIAL

- Cadastro Técnico Federal de alguns membros da equipe técnica, bem como algumas assinaturas no Estudo (lembrando que o estudo deverá ser rubricado em todas as páginas, pelo menos pelo coordenadores dos Meios).

8. Item 2.1.1 do TR – Histórico

Adequações necessárias - falta o seguinte item:

- retificar o primeiro parágrafo da página 23, informando a extensão da rodovia.

9. Item 2.1.2 do TR – Objetivos do empreendimento

Adequações necessárias - falta o seguinte item:

- Apresentar uma análise integrada do sistema viário regional e de suas perspectivas de mudanças, com a implantação do projeto.

10. Item 2.1.4 do TR – Localização Geográfica

Foram apresentados os mapas do Item Localização Geográfica em duas parte do EIA, como Volume anexo em formato A0, e também no corpo do texto em formato A3. Foram apresentados todos os itens relevantes para mapeamento, somente faltando a incorporação no mapa de Unidades de Conservação da Estação Ecológica do Lago do Cuniã (ampliação recente), Reserva Extrativista do Lago de Cuniã e outras Unidades de Conservação do Estado de Rondônia.

Adequações necessárias - falta o seguinte item:

- Incorporar nos mapas de Unidade de Conservação do Volume Anexo e no corpo do texto:

a - as UC's: Estação Ecológica de Cuniã (ampliação recente do Decreto s/nº 13/03/2008), Reserva Extrativista do Lago de Cuniã e Unidades de Conservação do Estado de Rondônia (Floresta de Rendimento Sustentado e outras).

b- indicar os nomes de todas as UC's representadas no mapa anexo ao corpo do texto e também das Terras Indígenas da AII

c – incorporar buffer's externos de 10 km para todas as UC's representadas no mapa do Volume Anexo e no corpo do texto.

11. Mapeamento Geral constante do EIA/RIMA

Comentários:

Segundo o TR todos os mapeamentos temáticos deveriam ter sido apresentados em formato A1 para a Área de Influência Indireta, e formato A3 ou outro de melhor visualização para a Área de Influência Direta. No entanto, o EIA apresenta maior quantidade de mapas em formato A0, o que dificultará o manuseio durante a fase posterior de análises.

O TR especificava as seguintes escalas de apresentação de mapas:

a - Meio Físico: AII – 1:50.000 e AID - 1:20.000, salvo quando as bases disponíveis para geologia, geomorfologia e solos forem 1:250.000 (IBGE/DSG, EMBRAPA);

b - Meio Biótico: AII - 1:50.000 e AID – 1:20.000;

c - Meio Sócio-econômico: AII - 1:250.000 e AID - 1:20.000;

Em todos os Volumes de mapeamento temático, foram apresentados mapas principalmente em escala 1:1.100.000, diferindo da escala exigida no TR. Verificando os volumes específicos foram encontradas as seguintes inadequações:

- Volume "Área de Influência do Empreendimento": os Anexos I.1.1.3 e seus vários mapas possuem equívocos na escala inscrita nestes.

- Volume "Meio Físico – Geologia, Geomorfologia e Solos": os mapas foram apresentados em escala 1:1.100.000, diferente da escala do TR (AII – 1:50.000), e os mapas em detalhe para a AID foram apresentados em 1:250.000 (ainda assim, esta escala está incorreta, pois não é a escala real dos mapas) e deveria ser AID – 1:20.000.

00000000

- Volume "Meio Físico – Recursos Hídricos": os mapas foram apresentados em escala variável (entre 1:600.000 e 1:1.200.000), diferente da escala do TR (AII – 1:50.000), e os mapas em detalhe para a AID foram apresentados em 1:250.000 e 1:1.200.000 (ou seja em escala incorreta, possivelmente falha de revisão), e deveria ser AID – 1:20.000.

- Volume "Meio Biótico – Tipologia Vegetacional": os mapas deveriam ser apresentados em escalas AII - 1:50.000 e AID – 1:20.000, no entanto esse Volume possui escalas variáveis (entre 1:1.100.000 e 1:50.000), e mesmo assim, a escala 1:50.000 está incorreta na representação desses mapas, e também não há malhas de coordenadas em todos os mapas, principalmente, nos mapas de vegetação de detalhe da AID.

- Volume "Meio Biótico – Flora, Fauna e UC's": os mapas deveriam ser apresentados em escalas AII - 1:50.000 e AID – 1:20.000, no entanto esse Volume possui escalas variáveis (entre 1:1.100.000 e 1:20.000), e como no Volume anterior deverão ser revisados todos os mapas apresentados por problemas e equívocos na escala, tanto em relação ao pedido no TR, quanto a erros de escala demonstrada em vários mapas. E também não há malhas de coordenadas em todos os mapas, principalmente, nos mapas de detalhe em melhor escala.

- Volume "Meio Sócio-econômico – Comunidade Indígenas e Arqueologia": os mapas segundo o TR deveriam ser de AII - 1:250.000 e AID – 1:20.000, no entanto foram enviados em escala 1:1.000.000 e 1:750.000, e deverão ser ajustados à escala requisitada;

- Volume I e II "Meio Sócio-econômico – Caracterização da População e Migrantes": os mapas segundo o TR deveriam ser de AII - 1:250.000, no entanto foram enviados em escala 1:1.250.000, e deverão ser ajustados à escala requisitada;

- Volume "Meio Sócio-econômico – Mapeamento da População, Endemias e Uso do Solo": os mapas segundo o TR deveriam ser de AII – 1:250.000 e AID - 1:20.000, no entanto foram enviados em escalas variáveis e diferentes do requisitado, além disso o Mapa de Uso e Ocupação do Solo da AII possui dados incorretos que devem ser ajustados;

- Volume "Passivos Ambientais e Vulnerabilidade Ambiental": os mapas segundo o TR deveriam ser de AII – 1:50.000 e AID - 1:20.000, no entanto foram enviados em escalas variáveis e diferentes do requisitado, e devem ser ajustados;

- Maioria dos Volumes de texto do EIA: em vários casos foram apresentados mapas em formato A3 ao final de vários Volumes do EIA, no entanto, verificando-se estes mapas há equívocos quanto à escala mostradas nestes, pois pela escala apresentada, possivelmente estes mapas foram finalizados para impressão em A0 (por exemplo, com escala de 1:1.100.000 ou 1:250.000), mas foram impressos em formato A3 e, mesmo assim, mantiveram a escala indicada de 1:1.100.000. Assim, todos esses mapas deverão ser revisados e suas escalas acertadas para a tamanho apresentado, seja A0, A1 ou A3.

Na maioria dos mapas apresentados no EIA, e principalmente nos mapas de detalhe, há problemas quanto à malha de coordenadas geográficas (coordenadas de referência ao redor da representação gráfica do mapa), pois as linhas de referência somente foram indicadas a cada 01 grau de latitude e longitude, o que dificulta a localização de um ponto qualquer desejado no mapa, e assim, deverá ser inserida divisão da malha de coordenadas a cada meio grau de latitude ou longitude ou menos, para solucionar este problema.

Alternativamente, seria interessante o uso de malha de Coordenadas UTM – Universal Transversa de Mercator, tendo em vista ser baseada em medidas métricas, o que facilitaria em muito o melhor manuseio dos mapas. Quanto à malha de coordenadas, seja de coordenadas geográficas ou UTM, deve ser inserido quadriculado de linhas de referência, de forma visível em todos os mapas, para uma melhor utilização dos mesmos.

Demandas de correções:

- há demanda de revisão de todos os mapas do EIA quanto à escala do TR, corrigindo os erros de escala apresentados nos mapas anexos aos Volumes de texto, e ainda com a inserção

Continued

de malha de coordenadas visível em todos os mapas (inclusive no Volume "Comunidades Indígenas" e no Volume "RIMA"), preferencialmente em UTM, e seguindo as orientações acima.

12. Item 2.1.5 do TR – Inserção Regional

Adequações necessárias - faltam os seguintes itens:

- No item "Identificação dos programas públicos ou da iniciativa privada que possam interferir, positiva ou negativamente, no projeto", incorporar a diretrizes e interface com PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, PNLT – Plano Nacional de Logística de Transportes, PPCDAM – Programa de Proteção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal; Macro-zoneamento Ecológico- Econômico do Estado do Amazonas etc.

- No item "Informar as atividades ou empreendimentos da área de influência que venham potencializar os impactos ambientais gerados"; descrever a situação/implantação (previstos/criados/implantados/em implantação) dos projetos de assentamento do INCRA e ITEAM - Instituto de Terras do Amazonas, parcialmente identificados no mapeamento de assentamentos.

- No Item "Analisar a possibilidade de implantação de empreendimentos rodoviários para interligação das sedes municipais da Área de influência Indireta ao eixo da rodovia BR-319", verificar propostas ou possível planejamento de integração da rodovia BR-319 com as sedes de Canutama; Beruri; prolongamento da rodovia AM-254 até Nova Olinda do Norte; e rodovia de ligação com Iranduba, e desta até Manaus, por meio das pontes sobre o Rio Negro (em implantação) e sobre o rio Solimões (prevista).

- No item "Legislação Aplicável – página 62" incorporar a Legislação estadual do Amazonas pertinente aos diversos temas apresentados.

13. Item 2.1.6 do TR – Órgão Financiador / Valor do Empreendimento

Quanto ao Órgão Financiador foi informando que o projeto faz parte do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, e conseqüentemente os recursos virão do Orçamento Geral da União. Em relação ao valor do empreendimento, há duas situações distintas: 1 – o item Cronograma físico-financeiro – pág.100 - que informa somente o valor parcial de 189 milhões de reais (sem o Lote 01 – Km 260 ao 383) e 2- item Custo de Reconstrução – pág. 171 - da ordem 697 milhões de reais para 680 km de obras.

Adequações necessárias - falta o seguinte item:

- Confirmar e agregar o Valor do empreendimento relativo à reconstrução/pavimentação da rodovia entre os Km's 250 a 655,7, e complementar o Cronograma físico-financeiro com o Lote ausente e adequar, se necessário, o item Custo de Reconstrução na pág. 171.

14. Item 2.2 do TR - Descrição do Projeto

Adequações necessárias - faltam os seguintes itens:

- Adequar a seção-tipo de projeto descrita no EIA, corrigindo na pág. 71, pois no texto há informação de seção total de 9,30m, com 01 metro de acostamento lateral, mas na Figura 6 há descrição de acostamento de 1,20m.

- descrever de forma mais completa as intervenções necessárias na plataforma e não somente informar os volumes de terraplanagem, e incluir dados sobre a necessidade de reforço do sub-leito, reforço de sub-base e base da rodovia etc, apresentando sucintamente as ações necessárias, demandas e justificativas contantes do projeto de engenharia quanto à questão;

- agregar considerações sobre o dimensionamento das estruturas de drenagem, juntando informações básicas constantes do projeto de engenharia;

- No item "estimativa de volumes de terraplanagem compreendendo cortes, aterros, empréstimos, bota-foras e jazidas", corrigir as falta de correspondência entre as tabelas 09 (pág. 75) e 31 (pág. 91) quanto a "empréstimos";

- no item "tecnologia a ser empregada para execução de aterro nas várzeas e áreas de baixada; e para travessia dos cursos d'água", verificar se demandas de substituição de solo mole forma incorporadas aos volumes de bota-fora do projeto;

1998

- No item "tipo de revestimento a ser utilizado na faixa de rolamento e acostamento" apresentar a tecnologia escolhida (CBUQ ou AAUQ) por Lote de obras (Lotes 01 a 06);
- No item "possível localização das jazidas, bota-foras e canteiros de obra", listar a localização e informações sobre os bota-foras de projeto
- No item "volume de tráfego e os tipos de carga transportada esperados na fase de operação da rodovia", agregar ao EIA a metodologia dos Estudos de tráfego realizados;
- Nas páginas 89 e 90 (Jazidas e areas previstos), corrigir as Tabelas 22, 24,26 e 28 (com itens ausentes ou com dados fora da posição correta);
- No item "cronograma físico-financeiro" incorporar o lote 260 ao 383, que está ausente, e verificar as possíveis adequações do item "Valor do empreendimento", bem como adequar o Cronograma à paralisação das obras durante os meses do período chuvoso na região (pois o cronograma foi apresentado em "dias corridos").

15. **Item 3.2.1 do TR - Alternativas de Modalidade de Transporte**

As informações apresentadas para este item são adequadas e pertinentes para a avaliação realizada, no entanto, refletem em maior profundidade os atributos econômicos de cada modal, faltando uma descrição mais detalhada das interferências ambientais relacionadas a cada alternativa de modal, conforme a apresentação realizada pela UFAM no Seminário sobre o assunto, realizado em março de 2008, e anexada ao processo de licenciamento.

Assim, tais informações e sua estruturação apresentadas pela própria UFAM durante esse evento devem ser incorporadas ao EIA, como sub-item.

Adequações necessárias - falta o seguinte item:

- incluir as análises apresentadas no Seminário "Ferrovia e BR-319 – um Debate Necessário e Urgente para o Amazonas" de março de 2008, incluindo as Matrizes de Decisão Rodovia x Governança; Ferrovia x Governança e as demais variações, e indicando os Fatores de Decisão e itens ambientais avaliados, apresentado as interações entre eles itens, e as considerações e conclusões alcançadas.

16. **Item 5.1.2 do TR – Clima**

Adequações necessárias – faltam os seguintes itens:

- Incluir os valores médios de todos os meses do ano (apresentação de gráfico ou tabela):
 - a - Estações de Manaus e Porto Velho: dados sobre precipitação média mensal;
 - b - Estações de Lábrea e Manicoré: dados sobre precipitação média mensal e balanço hídrico.

17. **Item 5.1.3 do TR – Geologia**

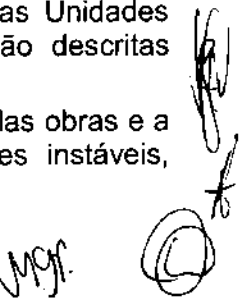
Adequações necessárias – faltam os seguintes itens:

- Revisar todo o conteúdo do Item Geologia, inserindo dados primários baseados em visitas de campo, conforme o TR "**Abordagem Metodológica - Os levantamentos de dados e informações deverão ser realizados, tendo como base fontes primárias. Estas informações poderão ser complementadas com o uso de fontes secundárias (referências bibliográficas, documentais, cartográficas, estatísticas, imagens de satélite etc) obtidas junto a órgãos públicos e agências governamentais especializadas, universidades e instituições de pesquisa.**"

- Revisar a descrição da "Geologia local" e apresentar descrição individual das Unidades Geomorfológicas da AII e AID (para aquelas constantes do Mapeamento mas não descritas individualmente no texto do EIA);

- Avaliação das características geotécnicas dos terrenos atingidos diretamente pelas obras e a interferências destas em relação ao empreendimento (propensão à erosão, taludes instáveis, travessias de regiões com solos hidromórficos etc).

18. **Item 5.1.4 do TR – Geomorfologia**



11/11/10

Adequações necessárias – faltam os seguintes itens:

- Revisar todo o conteúdo do Item Geomorfologia, inserindo dados primários baseados em visitas de campo, conforme o TR **"Abordagem Metodológica - Os levantamentos de dados e informações deverão ser realizados, tendo como base fontes primárias. Estas informações poderão ser complementadas com o uso de fontes secundárias (referências bibliográficas, documentais, cartográficas, estatísticas, imagens de satélite etc) obtidas junto a órgãos públicos e agências governamentais especializadas, universidades e instituições de pesquisa."**

- Apresentar descrição individual das Unidades Geomorfológicas da AII e AID (constantes do Mapeamento mas não descritas individualmente no texto do EIA);

- Descrever informações sobre a presença ou a propensão à erosão, assoreamento e inundações sazonais (AID);

- Apresentar mapa planialtimétrico (curvas de nível) identificando as principais unidades da paisagem da Área de Influência Direta.

19. Item 5.1.5 do TR – Solos

Adequações necessárias – faltam os seguintes itens:

- Revisar todo o conteúdo do Item Solos, inserindo dados primários baseados em visitas de campo, conforme o TR **"Abordagem Metodológica - Os levantamentos de dados e informações deverão ser realizados, tendo como base fontes primárias. Estas informações poderão ser complementadas com o uso de fontes secundárias (referências bibliográficas, documentais, cartográficas, estatísticas, imagens de satélite etc) obtidas junto a órgãos públicos e agências governamentais especializadas, universidades e instituições de pesquisa."**

- Apresentar descrição e indicação dos graus de erodibilidade dos tipos de solos na Área de Influência Indireta;

- Apresentar mapa temático de aptidão agrícola na Área de Influência Indireta, em formato A1 (mapa índice) e Formato A3 (mapa específicos) .

20. Item 5.1.5 do TR – Recursos Hídricos

Apesar de apresentar o mapeamento do sistema hidrográfico da AII, não houve transposição das principais informações visualizadas nos mapas para o parte textual do EIA, como a indicação dos principais cursos d'água interceptados (por exemplo: o rio Igapó-Açu não foi citado, nem outros igarapés de maior porte), tomando por base a localização das pontes previstas, suas situações nas respectivas bacias hidrográficas e sub-bacias, quantitativo de áreas de drenagem das principais sub-bacias, e suas principais interferências com a rodovia.

Adequações necessárias – faltam os seguintes itens:

- Caracterizar o sistema hidrográfico da área de influência, com detalhamento da área de influência direta e nas travessias dos corpos d'água.

- para os parâmetros Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal (mg/l) e Fósforo total-P (mg/l), devem inseridos na Tabela 12, indicando os resultados obtidos (assim, em dados numéricos e não em gráficos);

- a determinação e avaliação do parâmetro Clorofila "a" não foi realizado, e nem houve justificativa para sua exclusão,

- não foram apresentados os resultados de coliformes termotolerantes para todos os pontos de coleta, devendo ser inseridos na Tabela 12, inserindo a análise dos resultados no texto.

- Não foram apresentados os limites de detecção dos métodos utilizados para todos os parâmetros, devendo ser inseridos no Item "Metodologia Aplicada" e na Tabela de apresentação dos dados;

- Apresentar os dados ou justificar no item "Metodologia Aplicada" a não execução de pontos amostrais indicados no TR, relativos aos rios e igarapés com previsão de pontes "principais OAE previstas", e corpos d'água contíguos aos canteiros-de-obra e às jazidas previstas, em vista de já ter sido indicado nos projetos tais locais ao longo da rodovia.

CONFIDENTIAL

- não foram apresentados todos os laudos laboratoriais de todos os pontos amostrais e para todos os parâmetros de análise em laboratório, devendo ser inseridos no EIA (faltou laudos do rio Veloso, e faltou laudos para vários parâmetros em todos os outros pontos amostrais, além de inserir laudos do rio Tupana, fora do Segmento da EIA/RIMA);
- Apesar de descrito na "Metodologia utilizada" os dados sobre condições durante a coleta das amostras (profundidade, transparência- Disco de Secchi - e temperatura do ar), não foram apresentados para cada ponto amostral.

21. Item 5.2 do TR – Meio Biótico

22. Item 5.2.1 do TR - Metodologia aplicada

Comentário:

O TR neste item indica algumas orientações gerais a serem seguidas para a elaboração e apresentação do diagnóstico que não foram seguidas pelo estudo apresentado, principalmente quanto à sazonalidade e mapeamento.

Assim, deverá ser inserida integralmente neste Item a Metodologia de Levantamento de Fauna apresentada e aprovada pelo IBAMA.

23. Item 5.2.2 do TR – Flora

Comentários:

O levantamento florístico foi feito em 17 pontos amostrais sem obedecer o princípio da sazonalidade (foi feita apenas uma campanha em cada ponto no período de outubro a dezembro de 2007).

Em relação aos levantamentos fitossociológicos foram feitos em 16 parcelas de 5.000m de extensão (2,5 km de cada lado da rodovia) x 10m de largura, totalizando 80 ha de área amostrada, chegando a 15.554 indivíduos medidos e identificados (o que dá uma média de 194,425 indivíduos/ha).

A metodologia dos levantamentos não seguiu a proposta aprovada pelo IBAMA de adequar a amostragem à infra-estrutura RPELD de amostragem, bem como não foi apresentado mapa ou carta-imagem com a localização e o desenho das parcelas locadas.

O único mapa de vegetação apresentado no EIA se baseou em RADAM para a AII do empreendimento, sendo que o mapa da AID corresponde apenas a um "zoom" do mapa da AII, não acrescentando nenhuma informação ou nível de detalhe ao mesmo.

Os resultados de certo modo surpreendem pelo pequeno número de espécies amostradas e a não citação de nenhuma espécie não identificada mesmo nos levantamentos fitossociológicos onde boa parte do material se apresenta estéril, dificultando sua identificação.

Nesse aspecto nota-se que os resultados da campanha de levantamento florístico na área de campinarana não foram incluídos nos resultados da florística como um todo, sendo tratada como um elemento a parte do resto (sem qualquer justificativa para tal).

Várias espécies observadas durante a vistoria no local não foram listadas e entre as poucas mostradas em fotografias foram observados erros claros de identificação botânica, lançando sérias dúvidas sobre a qualidade do restante do trabalho de taxonomia da flora local.

A curva apresentada como sendo de espécie x área na verdade corresponde a uma relação densidade x área que não tem relação com a diversidade da flora local.

Dessa forma consideramos que o EIA apresentado não atende ao TR aprovado, devendo ser alterado / complementado nos seguintes pontos:

- Apresentar mapas de vegetação da AID do empreendimento em escala adequada e com legenda coerente com o texto, com base em imagem de satélite recentes;

- Inserir no mapa da AID as parcelas dos levantamentos florísticos e fitossociológicos efetuados;

MGR

- Unificar os resultados dos levantamentos florísticos, incorporando a campanha na campinarana situada a cerca de 3 km da rodovia.
- Adequar os levantamentos à metodologia aprovada, devendo ser intensificado o esforço de coleta de plantas não arbóreas seguindo o método de RPELD proposto pela consultora e aprovado pelo IBAMA.
- Respeitar o princípio da sazonalidade devendo ser realizada nova campanha em época seca nos mesmos pontos.
- Retirar a curva de densidade x área e os respectivos comentários do texto que a considera como curva espécie x área.

24. Item 5.2.3 do TR - Fauna

Comentário:

A metodologia para o levantamento da mastofauna, herpetofauna, avifauna e invertebrados da AID do empreendimento foi apresentada e aprovada quando da obtenção das autorizações de captura e coleta de fauna, prevendo a instalação de 6 módulos de 1X5 km, perfazendo uma trilha em "U" de 11 km com pontos de coleta permanentes. O estudo apresentou coletas em apenas dois módulos (km 300 e 350) e, ainda assim, parcialmente, não cobrindo toda a extensão das trilhas nem todas as parcelas previstas.

Quanto à sazonalidade o estudo argumenta que não se aplica para levantamento de invertebrados (que será feito no período de seca), répteis (seca) e anfíbios (chuvoso). O estudo não justifica a não apresentação de sazonalidade para o grupo avifauna. Para mamíferos o estudo argumenta que poderá ser feito indistintamente na seca ou nas chuvas sem alteração de resultados, porém, o próprio estudo apresenta dados secundários (pág 384) de levantamento feito próximo à Manaus que apresentou 109 registros na seca e 268 no período chuvoso.

O levantamento de peixes foi apresentado de acordo com a metodologia apresentada, porém, não foi apresentadas as curvas de acumulação de espécies para esse grupo.

Adequações necessárias – faltam os seguintes itens:

- Seguir rigorosamente a Metodologia aprovada pelo IBAMA para Levantamento de Fauna;
- Apresentar os resultados do levantamento de todos os módulos, com cobertura de toda extensão das trilhas e todas as parcelas indicadas na metodologia aprovada;
- Apresentar dados de pelo menos duas campanhas contemplando a sazonalidade para mastofauna e herpetofauna e avifauna.
- Apresentar a curva de acumulação de espécies para o grupo ictiofauna, separadamente para os cursos de águas brancas, pretas e claras, além de curva cumulativa de todos os dados.

25. Item 5.2.4 do TR – Unidades de Conservação

Adequações necessárias – faltam os seguintes itens:

- Incorporar no EIA e mapas as Unidade de Conservação na Area de influência Indireta:
 - a - as UC's: Estação Ecológica de Cuniã (ampliação recente do Decreto s/nº 13/03/2008), Reserva Extrativista do Lago de Cuniã e Unidades de Conservação do Estado de Rondônia (Floresta de Rendimento Sustentado e outras).
 - b – incorporar buffer's externos de 10 km para todas as UC's representadas no mapa do Volume Anexo e no corpo do texto, e indicar em tabela a distância mínima de cada UC em relação à rodovia.

26. Item 5.3 do TR – Meio Sócio-Econômico

Vale destacar que o Volume do Meio Sócio-Econômico foi apresentado ainda com diversas notas de revisão anexadas a algumas páginas, levantando dúvidas quanto ao fato desse EIA ser ou não a versão final elaborada pela consultoria, ou ser uma versão ainda preliminar.

RECEIVED

Apesar disso, somente seria possível afirmar tal fato, após a leitura e análise integral do documento, o que não cabe nessa fase do licenciamento, e assim foi realizado o *check-list* para verificação dos itens do TR. No entanto, como nessa versão do EIA/RIMA já foram levantadas várias adequações e inclusões a serem feitas pelo empreendedor, o DNIT deverá revisar essas correções e posteriormente protocolar o EIA em sua versão definitiva.

27. Item 5.3.2 - Caracterização Populacional

Adequações necessárias – falta o seguinte item:

- Não foram apresentados dados sobre densidade populacional dos Municípios da Área Influência Direta e Indireta, e zoneamentos existentes (como Zoneamento Ecológico-Econômico, zoneamento agro-florestais etc).

28. Item 5.3.3 - Caracterização das Condições de Saúde e Doenças Endêmicas

Adequações necessárias – falta o seguinte item:

- Apresentar informações sobre Condições de Saúde e Doenças Endêmicas conforme os Itens "a" até "j" da Nota técnica 025/CGPNM/DIGES/SVS, do Ministério da Saúde, constante do Anexo II do TR.

29. Item 5.3.5 - Uso e Ocupação do Solo

Tendo em vista a existência de várias notas de revisão anexadas às páginas desse Volume, o empreendedor deverá verificar se os volumes do EIA refere-se mesmo à versão final, adequando-os se necessário.

Destaca-se também que o EIA, no item "Caracterização e Mapeamento do Uso e Ocupação do Solo", ao invés de inserir no mapa e no corpo do texto as diversas fitofisionomias encontradas, apenas apresenta as Classes "Seringa" e Seringa e Castanha", o que não possui nenhuma lógica no trabalho realizado de classificação supervisionada de imagens de satélite. Pelo que foi apresentado, aparenta que os trabalhos de classificação e Mapeamento do Uso e Ocupação do Solo na Área de Influência Indireta foi retirado de fontes secundárias, pois os resultados diferem em muito da Área de Influência Direta, o que deverá ser corrigido pelo empreendedor.

Adequações necessárias – faltam os seguintes itens:

- No item "Caracterização da paisagem através da análise descritiva da evolução da ocupação humana na região", não foram apresentados dados sobre o histórico de ocupação da região e formação dos Municípios da Área de Influência Indireta (como exemplo: ciclo da borracha e vinda de migrantes etc), também não foi descrito a análise histórica da implantação da rodovia e sua interface com os Municípios interceptados.

- revisar todo o item "Caracterização e Mapeamento do Uso e Ocupação do Solo", inserindo no mapeamento e no corpo do texto as diversas fitofisionomias encontradas no Item "Flora" do EIA, substituindo as Classes "Seringa" e Seringa e Castanha", que não possuem relação com o trabalho de classificação executado, nem com os mapas da Área de Influência Direta. Além disso, deverão ser melhor descritos as reais Classes identificadas para a AII e AID, inserindo uma análise crítica do processo de ocupação e tipos de uso do solo na região.

- complementar os dados do item "estrutura fundiária existente nas áreas do entorno da rodovia, com regime de posse e propriedade (áreas públicas ou privadas) e uso da terra na região", com informações sobre o regime de posse ao longo de toda a extensão da rodovia, e não somente informar dos posseiros/proprietários já ocupantes do entorno; informando a existência de terras públicas federais e estaduais existentes e descrevendo a situação destas quanto ao aspecto fundiário (conforme demonstrado no "Mapa Fundiário" apresentado).

- reapresentar o item "Analisar a possibilidade de maximização dos impactos ambientais da pavimentação da rodovia BR-319, através da implantação de novos empreendimentos rodoviários ou ramais de acesso para interligação das sedes municipais da Área de influência Indireta ao eixo da rodovia", pois esses fatores não são citados e descritos no item apresentado.

CONTINUED

- reapresentar e revisar o item "Verificar junto ao INCRA e Institutos de Terras Estaduais a possibilidade de implantação de projetos de assentamentos rurais na Área de Influência Direta da rodovia, analisando as implicações no processo de ocupação regional", tendo em vista que as Unidades de Conservação Sustentável, como RDS Amapá e RESEX de Capanã Grande, são incorretamente indicadas como projetos de assentamento, e tendo em vista que não foi apresentada análise crítica sobre os projetos de assentamento existentes e possíveis novos projetos na dinâmica de ocupação regional e aumento do desmatamento.

- Conforme consta do TR, apresentar o item "Demonstrar e avaliar criticamente, com dados secundários baseados em bibliografia especializada(1), os resultados de modelagem e simulação de cenários de desmatamento e ocupação da região entre os rios Purus e Madeira, levando em consideração principalmente os fatores "pavimentação ou não da rodovia" "migrações internas" e "implantação ou não de governança ou políticas públicas na região", entre outros fatores a serem considerados", não sendo aceita a justificativa de retirada ou modificação deste item. *Obs.: devem ser apresentados e descritos os resultados de modelagem e simulação de de cenários para desmatamento e ocupação da AII, conforme bibliografia exemplificada no TR, ou seja buscar nos trabalhos já indicados no TR ou outros, e retirar e apresentar os dados gerados por modelos matemáticos para a AII da BR-319 quanto a desmatamento e mudanças de uso e ocupação. Deverão ser utilizados os modelos matemáticos de maior aceitação e tidos como de maior qualidade técnica, abrangendo o maior número de fatores (tipo de vegetação, tipo de solo, distância da rodovia, presença de estradas etc), bem como os Fatores de situação (como governança ou sem governança etc). Para apresentação dos dados devem ser incluídos no EIA tabelas, gráficos e mapas constantes e resultantes dos modelos matemáticos analisados.*

30. Item 5.3.6 – Reassentamento e Desapropriação

Adequações necessárias – falta o seguinte item:

- reapresentar o item "Estimativa e mapeamento de todas as áreas previstas para indenização e desapropriação devido às intervenções realizadas para implantação do empreendimento", tendo em vista que não foram descritas detalhadamente os locais realmente passíveis de desapropriação ou relocação de ocupantes e benfeitorias (tipo de ocupação/benfeitoria, localização precisa da área a ser desapropriada etc), e ainda o Anexo I.1.5.7, referente ao mapa de áreas de desapropriação/relocação não foi encontrado junto aos volumes e mapas que compõem o EIA.

31. Item 5.3.9 do TR - Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

Adequações necessárias – falta o seguinte item:

- acrescentar no EIA informações sobre a existência ou não de "possíveis áreas de valor histórico, turístico, cultural e paisagístico na área de influência direta" da rodovia.

32. Item 5.4 do TR - Passivos Ambientais

Adequações necessárias – falta o seguinte item:

- Inserção de todas as fichas cadastrais com "Identificação e descrição de cada passivo ambiental, com relatório fotográfico e croquis/representações", em vista da apresentação de somente 120 fichas para um total de 230 passivos listados nas tabelas.

- em caso da inserção dos dados demandarem nova descrição ou complementação dos demais critérios do TR quanto a Item "passivos Ambientais", isto deverá ser realizado pelo empreendedor.

33. Item 6 do TR - Análise Integrada

A Análise Integrada apresenta-se somente como um resumo sucinto das informações apresentadas em todo o EIA, assim deverá estabelecer interface entre as informações ambientais descritas no Diagnóstico, e inserir um panorama geral da AII e AID da rodovia. Por isso, deverá apresentar uma avaliação mais global da rodovia, com os principais aspectos e fatores ambientais

CONFIDENTIAL

que levem a modificações futuras (como indução ao desmatamento, ocupação regional, fauna, assentamentos), e inserindo informações sobre o empreendimento que balizem a posterior Avaliação de Impactos Ambiental da rodovia, em item adiante..

Adequações necessárias – falta o seguinte item:

- reavaliar o item “Análise Integrada”, conforme as orientações acima e a descrição contida no TR.

34. **Item 7.2 do TR - Identificação dos Impactos Ambientais**

Adequações necessárias – falta o seguinte item:

- Incluir nos impactos identificados (no texto, Tabela e Anexos – Matriz) o atributo ou o caráter “direto” ou “indireto”;

- Integrar à avaliação para cada impacto específico na Tabela 15 e posteriores a determinação dos atributos: imediatos, a médio e longo prazo; temporários, permanentes e cíclicos; reversíveis e irreversíveis; locais e regionais.

- avaliar e descrever separadamente em vários impactos o tema “desmatamento, risco de incêndio, agropecuária e ocupação humana”, tendo em vista tratarem-se impactos distintos, com agentes e fatores diversos;

- reavaliar os seguintes impactos diretos e indiretos não detalhados com profundidade e o detalhamento necessário no EIA, integrando-os ao texto, na planilha e nos Anexos de apresentação dos impactos:

a - indução e avanço do desmatamento irregular (levando em conta bibliografia especializada);

b - aumento da migração interna para a região de entorno da rodovia;

d - desenvolvimento da grilagem e ocupação de terras públicas;

- modificação/inserção de vetores de ocupação de ocupação (assentamentos rurais e urbanos, atividades agropecuárias, expansão da atividade madeireira),

e - avanço da fronteira de exploração econômica regional (Arco do Desmatamento);

g - destruição e ameaças à biodiversidade regional (flora e fauna endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção);

h - impactos sobre espécies ameaçadas e corredores ecológicos presentes na área de estudo;

i - pressão sobre os ecossistemas endêmicos ou ambientalmente sensíveis ao longo da rodovia;

j – efeito de borda nas formações florestais em conjunto o avanço do desmatamento.

35. **Item 8.2 do TR - Programas de Controle e Monitoramento**

Adequações necessárias – falta o seguinte item:

- agregar todo o material contido no Volume 6 – Programas de Monitoramento Ambiental ao EIA na itemização exigida pelo TR, ou seja antes o item 9 “Conclusões, e não em volume à parte. :

36. **Item 10 do TR - Bibliografia**

Adequações necessárias – falta o seguinte item:

- incorporar todas os itens de “Referências Bibliográficas” que se encontram dispersos ao final dos vários volumes, em um capítulo específico, conforme requer o TR encaminhado.

37. **Item 11 do TR - Glossário**

Adequações necessárias – falta o seguinte item:

Handwritten signatures and initials, including a large 'X' and a circled mark.

ENCLOSURE

- incorporar todas os itens de referentes a "Glossário" que se encontram dispersos ao final dos vários volumes, em um capítulo específico, conforme requer o TR encaminhado.

38. ITEM – RIMA – RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Comentários:

O RIMA apresenta-se novamente como um resumo técnico do EIA, sendo que deveria ter sido elaborado de forma a garantir um fácil entendimento do público leigo em geral, o que não foi alcançado no material apresentado.

Espera-se que o RIMA apresente uma maior síntese dos dados principais do EIA, incorporando um menor número de termos técnicos, substituindo-os por termos mais acessíveis ao público em geral, ou seja deve ter uma apresentação clara e objetiva dos dados do EIA.

No entanto, verificando o número de páginas do RIMA (mais de 300 páginas incluindo os mapas), e avaliando seu conteúdo, podemos concluir os objetivos para a elaboração do RIMA não foram atingidos, não sendo passível de aceitação.

Assim, para a reelaboração do RIMA, concluímos que podem ser melhor esclarecidos no texto, com uma linguagem mais acessível, substituindo vários termos técnicos e retirando conteúdo muito detalhados, e assim diminuindo a quantidade de páginas do RIMA

Adequações necessárias:

- o RIMA deverá reapresentado com as recomendações acima, e reduzindo sensivelmente o número de páginas e a forma de apresentação das informações, com sugestão de revisão prévia por profissional de comunicação social antes de envio ao IBAMA, garantindo maior eficácia no repasse de seu conteúdo ao público em geral da AII.


Conclusões

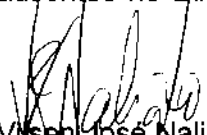
39. Após realização do *check list* do EIA/RIMA apresentado pelo DNIT para a pavimentação/reconstrução da rodovia BR-319, podemos concluir que esses estudos ambientais ainda necessitam de várias adequações, correções e complementações para atendimento do Termo de Referência enviado ao empreendedor.


40. De forma geral, o EIA/RIMA enviado pelo DNIT aparenta ser apenas uma versão preliminar e não definitiva dos estudos ambientais da rodovia, em vista da ausência de dados primários para vários itens do Meio Físico, existência de notas manuscritas de revisão em alguns volumes, falta de aplicação da metodologia de levantamento de Fauna aprovada pelo IBAMA, bem como a inadequação dos mapas apresentados em Volumes anexos e no corpo do EIA.

41. Vale destacar também que a forma de apresentação do EIA em fichários trouxe problemas no manuseio dos vários volumes, assim requisita-se que o DNIT apresente a nova versão do EIA encadernado em brochura ou espiral para melhorar o manuseio e análise dos estudos ambientais.

42. Assim, concluímos que esta Nota Técnica seja enviada ao DNIT, em conjunto com o requerimento de realização de todas as adequações no EIA/RIMA citadas neste documento, e sugerindo ao DNIT e consultoria que siga atentamente os itens ausentes no EIA/RIMA, para evitar novas devoluções.


Mariana Graciosa Pereira
Analista Ambiental


Vison José Naliato
Analista Ambiental


Géza de Faria Arbocz
Técnico Especializado


Wanderlei Reinecke
Analista Ambiental