

Nota Técnica nº 016-2020-UFPR-ITTI

Curitiba-PR, 16 de outubro de 2020.

Processo SEI DNIT: nº 50600.510964/2017-27

Processo SEI IBAMA: nº 02001.005969/2005-13

REF.: BR-135/BA/MG - RESPOSTA AO Ofício Nº 123583/2020/CEPAM/CGMAB/DPP/DNIT SEDE, RELATIVO À REVISÃO DO EIA/RIMA KM 207 A 212

Tendo em vista o Termo de Cooperação 1103/2013-DPP, celebrado entre a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), cujo objeto é a elaboração de Anteprojeto e Estudos Ambientais, Gestão, Supervisão e Execução de programas Ambientais, para a regularização ambiental da BR-135/BA/MG, Trecho Barreiras/BA e Itacarambi/MG, vimos pelo presente vos encaminhar resposta ao Ofício Nº 123583/2020/CEPAM/CGMAB/DPP/DNIT SEDE, relativo ao Estudo de Impacto Ambiental do trecho entre os km 207 a 212 da BR-135/BA.

O referido Ofício Nº 123583/2020/CEPAM/CGMAB/DPP/DNIT SEDE (SEI 6665499), de 09 de outubro de 2020, encaminhou à esta UFPR, para conhecimento e providências, o Ofício nº 432/2020/COTRA/CGLIN/DILIC (SEI 6655598 - SEI IBAMA 8480153), de 07 de outubro de 2020, e o **Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC (SEI 6655623 - SEI IBAMA 8070698)**, de 09 de setembro de 2020, recomendando adequação do estudo ambiental - EIA/RIMA do trecho entre os km 207 a 212 da BR-135/BA.

Desse modo, esta Nota Técnica apresenta as alterações realizadas no Estudo de Impacto Ambiental do trecho entre os km 207 a 212 da BR-135/BA para atendimento das solicitações elencadas expresso no Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC (SEI 6655623 - SEI IBAMA 8070698) pela equipe avaliadora do órgão ambiental.

1 Descritivo de alterações realizadas no EIA/RIMA da BR-135/BA km 207 a 212

Conforme supramencionado, em função do Check List apresentado no Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC (SEI 6655623), o EIA/RIMA da BR-135/BA km 207 a 212 entregue via Ofício nº 89-2020-UFPR-ITTI em 23 de junho foi revisto visando o atendimento das solicitações.

Os itens considerados pela análise do órgão ambiental como “Atendido parcialmente” ou “Não atendido” estão reproduzidos a seguir, devidamente justificados ou respondidos, apontando as alterações realizadas. Tais alterações se encontram nos volumes revisados do EIA/RIMA, encaminhados por meio do Ofício nº 146-2020-UFPR-ITTI conjunto a este documento.

1.1 Em resposta ao item 2. ANÁLISE do Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC

II.3: Critérios para Apresentação do Estudo

Situação: Parcialmente Atendido

Os itens 14, 15, 16, 17 e 20 do TR tratam de orientações gerais de cunho metodológico e de apresentação das informações do estudo ao Ibama e serão devidamente avaliados na análise de mérito do estudo.

O item 18 do TR não foi atendido, uma vez que os mapas não foram apresentados em arquivos PDF individualizados, somente como figuras inseridos ao longo do texto. Com isto, muitas vezes a escala de apresentação do mapa também não foi considerada adequada. Ao invés de ser apresentado um mapa geral e um mapa detalhado de uma determinada região/feição, o empreendedor muitas vezes apresentou as duas informações em um único mapa, trazendo a informação de detalhe em um quadro menor (na forma de zoom), o que dificultou a visualização do que queria se chamar a atenção.

O item 19 do TR não foi atendido, não tendo sido apresentados os arquivos vetoriais dos planos de informação utilizados nos mapeamentos no formato shapefile (.shp) e no formato kml ou kmz.

SITUAÇÃO: Foram gerados arquivos PDFs individuais para cada mapa componente dos relatórios, sendo encaminhados em conjunto com a revisão do estudo, bem como os arquivos em formato *shapefile*, kmz e tabela de metadados dos arquivos de sistemas de informações georreferenciadas utilizados. Ademais, reelaboração dos mapas do meio físico solicitados no item II do Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC, em escala de maior detalhamento, conforme descritos nos itens abaixo, com separação em dois ou mais mapas quando há mais de um ponto a ser destacado pela figura e, também, quando se faz oportuna a

representação tanto da Área de Estudo quanto da área de locação das alternativas de traçado, a fim de facilitar a visualização de detalhes.

6.1.5 – Solos

Situação: Parcialmente Atendido

O item 6.1.5 - Solos do Volume II (SEI 8013841) apresentou a classificação dos solos presentes na região segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, e apresentou uma classificação geral dos solos segundo o seu comportamento geotécnico. Foi apresentado mapa com o índice de erodibilidade dos solos encontrados na região. Por fim foi apresentada a caracterização dos solos encontrados na ADA do empreendimento.

Em desacordo com o Termo de Referência, não foi apresentado o mapeamento geotécnico dos solos, destacando-se a ocorrência de solos hidromórficos e colapsíveis, devendo este ponto ser complementado. Solicita-se também a rerepresentação do mapa pedológico, com maior detalhe.

SITUAÇÃO: O mapeamento geotécnico dos solos foi incluso com maior detalhamento na versão revisada do estudo, no item 6.1.5.3 – Características Geotécnicas dos Solos, por meio das figuras 6.88 e 6.89 (Volume 2):

- Mapa de características geotécnicas dos solos na Área de Estudo, em nova escala 1:300.000
- Mapa de solos com características hidromórficas ou colapsíveis na Área Diretamente Afetada das alternativas locais, em nova escala 1:25.000

6.1.6 – Recursos Hídricos

6.1.6.1 – Hidrologia e Hidrogeologia

Situação: Parcialmente Atendido

O EIA apresentou a caracterização das bacias hidrográficas, a rede hidrográfica da área de estudo, as séries históricas dos postos fluviométricos da região, os corpos hídricos interceptados ou contíguos, as áreas hidrologicamente sensíveis, os mananciais de abastecimento público, os poços de captação de água, o nível estático do lençol freático e a caracterização hidrogeológica da região.

Não foram apresentados os seguintes itens, em desacordo com o Termo de Referência:

- *Plotagem do empreendimento, em imagem de satélite, de todos os corpos d'água, com projeção das APPs, interceptados ou contíguos ao empreendimento (foi apresentada somente a projeção da APP dos principais cursos d'água interceptados), não tendo sido informada as suas localizações por estacas e/ou quilometragem (como se trata de alternativas, deveriam ter sido apresentadas estimativas de quilometragem). Solicita-se que os mapas sejam apresentados em escala com maior detalhamento.*
- *Informações sobre os pontos de recarga hídrica dos Aquíferos na área de estudo do empreendimento.*
- *Identificar, localizar através de mapeamento e justificar a necessidade de rebaixamento do lençol freático para a execução das obras pretendidas, destacando aquelas áreas potencialmente contaminadas.*

E embora tenha sido apresentado o mapeamento das nascentes e áreas hidrologicamente sensíveis (áreas úmidas e alagáveis) localizadas na Área de Estudo, o resultado não foi apresentado em escala adequada, não permitindo a correta visualização da localização das áreas hidrologicamente sensíveis e, principalmente, das nascentes presentes na região. Solicita-se a reapresentação do mapa da área de influência direta em escala com maior detalhamento.

SITUAÇÃO: Com relação à plotagem do empreendimento em imagem de satélite, incluindo todos os corpos d'água, com projeção das APPs, interceptados ou contíguos ao empreendimento e contendo as alternativas locais com sinalização da quilometragem provisória adotada, a figura 6.105 do item 6.1.6.1.3 do Volume 2 foi atualizada para apresentação das informações conforme o solicitado, em escala 1:25.000. Detalhamentos dos corpos hídricos interceptados por cada alternativa são apresentados nas figuras 6.109, 6.112 e 6.114, em escala 1:15.000.

As áreas de recarga hídrica dos aquíferos na Área de Estudo são apresentadas nas figuras 6.125 e 6.127:

- Mapa de áreas de recarga do sistema aquífero Urucuia em nova escala 1:300.000
- Mapa de prováveis pontos de recarga de aquífero e distribuição das linhas de fluxo em nova escala 1:500.000

Com relação à rebaixamento de lençol freático, o item 6.1.6.1.6 foi revisto incluindo-se a justificativa quanto à não necessidade de rebaixamento de lenço, e o mapeamento de áreas potencialmente contaminadas foi apresentado na figura 6.128.

Com relação ao mapeamento das nascentes e áreas hidrologicamente sensíveis (áreas úmidas e alagáveis) localizadas na Área de Estudo, os mapas foram reapresentados nas figuras 6.115 (escala 1:300.000) e 6.116 (escala 1:25.000).

IV. RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

Apresentado ao Ibama o arquivo SEI 8015202 em volume único. De acordo com o Termo de Referência o RIMA deve ter "linguagem clara e objetiva, de fácil entendimento e acessível ao público em geral", bem como estar "ilustrado por mapas, quadros, gráficos, tabelas e demais técnicas de informação e comunicação visual que sejam autoexplicativas, de modo que a população em geral possa entender claramente as consequências ambientais do projeto e suas alternativas, comparando as vantagens de cada uma delas".

Considerando que o RIMA é o documento por meio do qual o público toma conhecimento do empreendimento e do processo de licenciamento, há algumas recomendações a fazer.

Ao longo do texto, há algumas caixas explicativas quanto a termos técnicos (ex.: Faixa de domínio, fl. 7; Rios efêmeros e perenes, fl. 13; endemismo, fl. 20; buffer, fl. 36, etc). Porém, verifica-se outros termos técnicos que carecem de maiores explicações, sejam ao longo do próprio texto, seja pela possibilidade de um sumário acompanhando o RIMA (ex.: longitudinal, fl. 5; via arterial secundária de Classe I--B, fl. 7; anteprojeto geométrico, fl. 7; cavidades, fl. 9; aspecto ambiental, fl. 46, etc).

Recomenda-se também a diagramação das fls. 44 e 45 do RIMA; uma melhor diagramação dos mapas das áreas de influência (nas fls. 34 e 35), com a explicação de cada uma delas na forma de tópicos, imediatamente acompanhada da figura ilustrativa do respectivo local, incluindo pontos de referência que ajude a população a se identificar espacialmente naquela região.

No que se refere às diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA 01/1986, apresentamos as seguintes considerações:

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

Entende-se que as informações foram apresentadas entre as fls. 4 e 9 do RIMA.

II - A descrição das atividades, especificando a área de influência, mão-de-obra, os processos e técnicas operacionais, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;

Verifica-se que as informações foram apresentadas nas fls. 7 a 9 (atividades, processos e técnicas operacionais); fls. 33 a 37 (áreas de influência) e fl. 9 (empregos e mão-de-obra).

III - Avaliação da região com e sem o empreendimento, comparando benefícios e impactos negativos que trará para a região;

Informação apresentada na conclusão do RIMA (fl. 69 e 70).

IV - A síntese dos resultados dos estudos de diagnóstico ambiental da Área de Estudo do projeto, em linguagem clara e objetiva;

Entende-se que o Diagnóstico Socioambiental foi devidamente apresentado em linguagem adequada, à exceção de melhor detalhamento quanto a alguns termos técnicos (fls. 12 a 33).

V - A descrição dos prováveis impactos ambientais 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;

Avaliação dos impactos socioambientais apresentados entre as fls. 55 a 58.

VI - 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;

Informações apresentadas na fl. 68 do RIMA.

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

Informações apresentadas entre as fls. 68 e 70 do RIMA.

VIII - Os programas ambientais de acompanhamento e monitoramento dos impactos.

A síntese dos programas ambientais propostos para serem implementados estão descritos nas fls. 59 a 65 do RIMA.

Deste modo, recomenda-se adequação do RIMA nos termos citados acima.

SITUAÇÃO: O Relatório de Impacto Ambiental foi revisado para inclusão das recomendações apresentadas, sendo encaminhado em conjunto com a versão revisada do Estudo de Impacto Ambiental.

1.2 Em resposta ao item 3. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES do Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC

Quanto as Orientações Gerais para a Elaboração do EIA/RIMA, no âmbito dos Critérios para Apresentação do Estudo o empreendedor deverá:

- *Apresentar os mapas em arquivos PDF individualizados, e não somente como figuras inseridas ao longo do texto.*
- *Apresentar os arquivos vetoriais dos planos de informação utilizados nos mapeamentos no formato shapefile (.shp) e no formato kml ou kmz.*
- *Reapresentar os mapas em escala adequada, elaborando, se for necessário, mais de um mapa sobre um determinado tema, um mostrando o tema de forma geral e outro trazendo em detalhes a informação que se quer ressaltar.*

SITUAÇÃO: Conforme previamente mencionado, foram gerados arquivos PDFs individuais para cada mapa componente dos relatórios, sendo encaminhados em conjunto com a revisão do estudo, bem como os arquivos nos formatos *shapefile*, *kmz*, *jpeg* e *tiff*, além de tabela de metadados dos arquivos utilizados. Ademais, os mapas do meio físico solicitados no item II do Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC foram refeitos em escala de maior detalhamento, com separação em dois ou mais mapas quando necessário a fim de facilitar a visualização de detalhes.

Quanto às informações do Diagnóstico Socioambiental:

- *A maioria dos itens referentes ao **Meio Físico** foi considerada atendida, com exceção do item 6.1.5 - Solos, onde não foi apresentado o mapeamento geotécnico dos solos, destacando-se a ocorrência de solos hidromórficos e colapsíveis; e do item 6.1.6.1 - Hidrologia e Hidrogeologia, onde não foram apresentados: a) plotagem do empreendimento, em imagem de satélite, de todos os corpos d'água, com projeção das APPs, interceptados ou contíguos ao empreendimento (foi apresentada somente a projeção da APP dos principais cursos d'água interceptados), não tendo sido informada as suas localizações por estacas e/ou quilometragem (como se trata de alternativas, deveriam ter sido apresentadas estimativas de quilometragem); b) Informações sobre os pontos de recarga hídrica dos Aquíferos na área de estudo do empreendimento; c) Identificar, localizar através de mapeamento e justificar a necessidade de rebaixamento*

do lençol freático para a execução das obras pretendidas, destacando aquelas áreas potencialmente contaminadas. E embora tenha sido apresentado o mapeamento das nascentes e áreas hidrologicamente sensíveis (áreas úmidas e alagáveis) localizadas na Área de Estudo, o resultado não foi apresentado em escala adequada, não permitindo a correta visualização da localização das áreas hidrologicamente sensíveis e, principalmente, das nascentes presentes na região. Solicita-se a reapresentação do mapa da área de influência direta em escala com maior detalhamento.

SITUAÇÃO: Com relação ao item de Solos, para atendimento das solicitações o item 6.1.5.3 foi revisto e os seguintes mapas foram refeitos em escala 1:300.000 detalhando a Área de Estudo e em escala 1:25.000 com detalhamento das alternativas locais e marcos quilométricos:

- Mapa Geotécnico incluindo hidrografia e áreas de possível ocorrência de solos hidromórficos e colapsáveis
- Mapa Pedológico

No que tange ao item de Recursos Hídricos, quanto às solicitações relativas à Hidrologia e Hidrogeologia, os itens 6.1.6.1.3, 6.1.6.1.4, 6.1.6.1.5 e 6.1.6.1.6 foram revistos para atendimento das solicitações, com alteração nos seguintes mapas:

Aumento de escala para 1:300.000:

- Mapa de áreas hidrologicamente sensíveis na Área de Estudo
- Mapa de nascentes na Área de Estudo
- Mapa de profundidades do lençol freático na Área de Estudo
- Mapa de áreas de recarga de aquíferos na Área de Estudo

Aumento de escala para 1:15.000:

- Hidrografia na Área Diretamente Afetada da Alternativa A
- Hidrografia na Área Diretamente Afetada da Alternativa B
- Hidrografia na Área Diretamente Afetada da Alternativa C

Aumento de escala para 1:25.000:

- Mapa de Áreas de Proteção Permanente incluindo hidrografia e alternativas locais
- Mapa de Áreas Hidrologicamente Sensíveis com alternativas locais
- Mapa de áreas potencialmente contaminadas do lençol freático com alternativas locais;

- Mapa de interseções entre as alternativas locacionais e hidrografia;
- Mapa de profundidades do lençol freático com alternativas locacionais

Inclusão do mapa:

- Mapa de áreas de recarga de aquífero em escala 1:500.000

- *Ainda no âmbito do **Meio Físico**, solicita-se que os mapas sejam reapresentados em escala menor, de modo a permitir uma melhor visualização da informação.*

SITUAÇÃO: Conforme mencionado, os mapas do meio físico solicitados no item II do Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC foram refeitos em escala de maior detalhamento, com separação em dois ou mais mapas quando necessário a fim de facilitar a visualização de detalhes.

- *A análise do componente **Biótico Flora** entendeu que o EIA e o RIMA atenderam ao Termo de Referência, apresentando todas as solicitações por ele emanadas, manifestando-se pelo aceite daqueles documentos apresentados. Entretanto sugere que seja reapresentado o Mapa dos Fragmentos Prioritários para a Formação de Corredores Ecológicos e Áreas Diretamente Afetadas pela Implantação das Alternativas Locacionais em uma escala mais detalhada, visto que permitiria uma melhor visualização das informações ali colocadas e solicita-se a informação da extensão da interferência direta do projeto proposto dentro dos limites das UCs ou na sua zona de amortecimento.*

SITUAÇÃO: Os mapas relativos ao meio biótico – Flora solicitados foram refeitos em escala de maior detalhamento e inclusos na revisão do estudo, com as seguintes alterações:

Aumento de escala para 1:25.000 dos seguintes mapas:

- Mapa da Área Diretamente Afetada do meio biótico com alternativas locacionais
- Mapa de Corredor Ecológico com alternativas locacionais

Aumento de escala para 1:125.000 do mapa:

- Corredor Ecológico.

Detalhamento em escala 1:2.500 os mapas:

- Mapa da Área Diretamente Afetada do meio biótico da Alternativa A
- Mapa da Área Diretamente Afetada do meio biótico da Alternativa B
- Mapa da Área Diretamente Afetada do meio biótico da Alternativa C

- Quanto ao **Relatório de Impacto Ambiental**, entende-se que as principais diretrizes elencadas na Resolução CONAMA 01/1986 foram seguidas pela equipe que o elaborou. Considerando, porém, que este documento é aquele pelo qual a maior parte do público toma conhecimento do licenciamento do empreendimento, recomenda-se pequenas alterações quanto a termos técnicos do setor rodoviário e da área ambiental; de formatação de algumas páginas e dos mapas, de forma a torná-lo mais objetivo e acessível.

SITUAÇÃO: Conforme previamente mencionado, o Relatório de Impacto Ambiental foi revisado para inclusão das recomendações apresentadas, sendo encaminhado em conjunto com a versão revisada do Estudo de Impacto Ambiental.

2 **Considerações finais**

Em vista do disposto no Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC (SEI 6655623 - SEI IBAMA 8070698), a UFPR buscou atender a todas as solicitações apresentadas. Foram realizadas alterações em todos os pontos específicos destacados como “Atendido Parcialmente” ou “Não Atendido” no Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC, incluindo alteração de mapeamentos, escalas, enquadramentos e dimensões dos mapas citados individualmente.

Sendo estas as informações pertinentes, reiteramos ainda que todos os mapas individualmente citados pelo Parecer Técnico nº 135/2020-COTRA/CGLIN/DILIC com solicitações foram revistos para adequação das recomendações apresentadas, bem como complementações textuais foram incluídas onde solicitado.

Antecipadamente gratos pela atenção que nos dispensaram, subscrevemo-nos com estima e apreço.



Prof. MSc. Edu Jose Franco
Coordenador de Projetos - UFPR



Prof. Dr. Roberto Gregório da Silva Junior
Superintendente do ITTI