



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 14 dias do mês de setembro de 2015, procedemos a abertura deste volume nº III do processo de nº 02001.001715/2011-66, que se inicia com a página nº 394. Para constar subscrevo e assino.

Maycon Roberto da S. Martins
MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCO



PAR. 02001.003114/2015-11 COTRA/IBAMA

Assunto: BR 101/ES, no segmento entre o km 302,7 e o km 458,4 ? 155,7 km de extensão.

Origem: Coordenação de Transporte

Ementa: Análise das complementações referentes ao EIA/RIMA.

INTRODUÇÃO

Trata-se da análise das complementações do Estudo de Impacto Ambiental referente às obras de melhoramento e adequação de capacidade e segurança e restauração da BR 101/ES, no segmento entre o km 302,7 e o km 458,4 - 155,7 km de extensão.

Em 28/12/12, o Dnit encaminhou ao Ibama o EIA/RIMA (Of. 2016/2012-CGMAB/DPP/DNIT).

Em 28/08/2013, o Parecer Técnico nº 6127/2013-COTRA/IBAMA analisou a abrangência (*check list*) do EIA/RIMA e concluiu pela devolução dos Estudos devido ao atendimento parcial do TR emitido em agosto de 2011.

Em 17/12/2013, o Dnit enviou, novamente, o EIA/RIMA ao Ibama para análise (Of. nº 1680/2013-CGMAB/DPP/DNIT). O Parecer Técnico nº 912/2014-COTRA/IBAMA, em 05/03/2014, realizou novo *check list* e concluiu que os Estudos ainda apresentam diversos itens que continuaram sem atendimento por parte do solicitante, mas visando celeridade ao processo, o Parecer recomendava o aceite dos Estudos para início da análise do mérito quanto à viabilidade ambiental do empreendimento.

Em 09/05/2014, o Ibama publicou no Diário Oficial da União o edital de aceite do EIA/RIMA, abrindo o prazo para a solicitação de Audiência Pública.

Em 15/05/2014, por meio do Ofício nº 874/2014/CGMAB/DPP, o Dnit encaminhou as informações adicionais sobre o EIA/RIMA.

Em 16/07/2014, o Ibama publicou no Diário Oficial da União edital de convocação para Audiência Pública, a qual ocorreu no dia 30/07/2014, no município de Guarapari/ES.

Em 19/12/2014, por meio do Parecer nº 02001.005066/2014-15 COTRA/IBAMA, o Ibama concluiu a análise do EIA/RIMA encaminhado, entendendo não ser viável, até aquela data, a emissão da Licença Prévia, em função de pendências relacionadas ao estudo e da falta de manifestações de Órgãos Intervenientes. Cópia do referido parecer foi encaminhado ao Dnit para atendimento (Ofício nº 02001.014528/2014-95 CGTMO/IBAMA).



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Em 19/01/2015, por meio do Ofício nº 23/2015/DPA/FCP/MinC, a Fundação Cultural Palmares encaminhou manifestação conclusiva sobre o componente quilombola.

Em 19/01/2015, por meio do Ofício nº 23/2015/DPA/FCP/MinC, a Fundação Cultural Palmares encaminhou manifestação conclusiva sobre o componente quilombola.

Em 06/02/2015, foi realizada reunião com participação de representantes do Ibama, Dnit, ANTT, ECO101 e STE, visando discutir pontos colocados no parecer do Ibama sobre a necessidade de complementações ao EIA/RIMA.

Em 09/02/2015, por meio do Ofício nº 57/2015/DPA/FCP/MinC, a Fundação Cultural Palmares informou que o parecer encaminhado pelo o Ofício nº 23/2015/DPA/FCP/MinC foi emitido com erro material na data.

Em 20/03/2015, por meio do Ofício nº 194/2015/SR/DNIT/ES, o Dnit protocolizou no Ibama do Espírito Santo as complementações solicitadas para o EIA/RIMA.

Em 02/07/2015, por meio do Ofício nº 02001.007108/2015-33, o Ibama solicitou manifestação conclusiva do Órgão Estadual de Meio Ambiente do estado do Espírito Santo, quanto à autorização para o licenciamento ambiental do empreendimento, tendo como objeto de análise o EIA/RIMA protocolizado pelo Dnit na entidade em 23/04/2014.

Dessa forma, passa-se a analisar o atendimento dos itens apontados como pendentes no Parecer nº 02001.005066/2014-15 COTRA/IBAMA.

ANÁLISE

→ *Certidão do município Presidente Kennedy, atestando que o empreendimento cumpre legislação de uso e ocupação de solo estabelecida em seu território.*

Nas complementações encaminhadas pelo Dnit consta Certidão emitida pela Prefeitura de Presidente Kennedy, atestando que o empreendimento obedece a legislação de uso e ocupação do solo municipal.

Item atendido

→ *Anuência do IEMA/ES quanto às Unidades de Conservação afetadas pelo empreendimento.*

Por meio do Ofício nº 02001.007108/2015-33 DILIC/IBAMA, o IEMA/ES foi provocado a se manifestar sobre a autorização necessária para o licenciamento ambiental do empreendimento em pauta. Nesse sentido, independentemente do atendimento dos demais itens, o Ibama deve aguardar a manifestação da entidade para a emissão de uma eventual Licença Prévia.



Aguardando manifestação do IEMA/ES

→ *Complementações gerais*

Enviar as declarações originais de participação na elaboração do EIA, dos profissionais não abrangidos por conselhos de classe, com os devidos reconhecimentos de firma, não sendo aceitas cópias digitalizadas, conforme já informado após o checklist. Deve-se incluir na listagem a declaração da profissional Yara Silva Farias, haja vista que, segundo o informado, ela não é abrangida por conselho de classe.

Conforme solicitado, o Dnit apresentou os originais dos documento, incluindo o da profissional Yara Silva Farias. Por motivos desconhecidos, as declarações encaminhadas são diferentes das apresentadas anteriormente em formato digital. Todavia, após consulta dos selos digitais, foi constatada a validade das declarações.

Item atendido

Encaminhar as declarações das instituições especificando, de forma clara, todo o material recebido (número de indivíduos por espécie). Essas declarações deverão abranger a ictiofauna, a herpetofauna e a mastofauna (pequenos mamíferos voadores e não voadores).

Com exceção da declaração de tombamento de pequenos mamíferos voadores (quirópteros), o empreendedor encaminhou a documentação solicitada pelo Ibama. Ressalta-se que a análise de tais listas será realizada em parecer a parte, o qual buscará instruir o setor responsável do Ibama pela apuração de infrações e aplicação de possíveis sanções.

Item parcialmente atendido, devendo ser analisado de forma aprofundada em parecer a parte

→ *Complementações em relação às alternativas locais e tecnológicas*

Realizar nova análise de alternativas, direcionando a avaliação para a escolha do melhor lado de duplicação e de alternativas locais pontuais ao longo do traçado já existente, baseando-se sempre em critérios ambientais. As complementações deste quesito deverão trazer minimamente:

a) A análise sobre a viabilidade de se evitar os cortes de vegetação indicados pelo estudo no item referente à descrição do impacto ligado à supressão de vegetação;

b) A análise de atributos que auxiliem a escolha do melhor lado de duplicação da rodovia, considerando o diagnóstico e avaliação de impactos realizados (por exemplo, evitar o lado direito entre os km 180,7 e 183,3 em função da grande quantidade de vegetação que



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

poderia ser suprimida, ou ainda, evitar o lado esquerdo entre os km 294,0 e 309,2 em função de ter sido registrada nesse lado espécie ameaçada de extinção).

c) Recomendações quanto ao tipo de tecnologia que poderia ser utilizada para minimizar possíveis impactos decorrentes da duplicação rodoviária em trechos específicos (por exemplo, implantação de ponte em detrimento de bueiro para a transposição do rio "x").

d) Recomendações de alterações pontuais de traçado que visem reduzir impactos já existentes em decorrência da operação rodoviária em pista simples (por exemplo, a implantação de uma variante visando reduzir os impactos sociais produzidos pela passagem da rodovia através de núcleos urbanos). Nesse quesito deverá ser incluído o detalhamento minucioso das intervenções que seriam necessárias para a implantação da variante de Iconha, comparando objetivamente a variante proposta com a duplicação em paralelo da rodovia existente.

e) Arquivo kmz indicando a quilometragem referencial do empreendimento a partir do entroncamento com a rodovia BR-262 (km 0+000).

f) Consolidação de todos os itens anteriores na forma de um diagrama unifilar, utilizando como referência o entroncamento com a rodovia BR-262, que deverá ser mapeado como km 0+000. Deverá ser indicado neste diagrama o lado sugerido para a duplicação, as alternativas tecnológicas sugeridas, os pontos de retificação de curvas, as transposições de lado da duplicação, as possíveis mudanças de traçado e as razões para a escolha, tudo de forma resumida e simplificada. Não havendo maiores prejuízos ambientais/sociais na escolha do lado da duplicação, em determinado trecho, poderá ser sinalizado no diagrama que a nova pista poderia ser executada em qualquer lado sem quaisquer prejuízos ambientais. Caso o estudo seja aprovado, essas recomendações deverão ser seguidas pelo empreendedor quando do detalhamento do projeto executivo da rodovia.

Visando atender à determinação do Ibama, o empreendedor apresentou uma nova análise de alternativas locais, focada na avaliação do melhor lado para a duplicação. Para tanto, foram identificadas restrições ambientais ao longo de todo o traçado existente, buscando apontar o lado da rodovia que seria menos impactado pelas obras de duplicação. Foram considerados basicamente 3 atributos, a saber:

- Uso e ocupação do solo: ocupação urbana e rural dentro da faixa de domínio da rodovia;
- Vegetação: fragmentos de vegetação florestal nativa e vegetação dentro da faixa de domínio da rodovia;
- Corpos hídricos: Áreas de Preservação Permanente de rios, áreas úmidas e represas de pequeno porte dentro da faixa de domínio da rodovia.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



Por meio dessa análise o empreendedor identificou 101 restrições ambientais, classificadas como segue: 10 de ocupações urbanas e 25 de ocupações rurais; 25 de vegetação florestal e 17 de fragmentos florestais nativos; 8 relativas à APPs de rios, 8 represas de pequeno porte e 8 áreas úmidas.

Dessa forma, a rodovia foi dividida em segmentos, para cada qual foi indicado o melhor lado para a duplicação, visando evitar as restrições ambientais. A proposta de duplicação tomou como base o sentido Norte → Sul, iniciando-se do km 0+000. Abaixo é apresentado quadro resumo elaborado a partir das informações prestadas pelo empreendedor, incluindo o lado da duplicação sugerido pelo EIA e o avaliado como o melhor pelo Ibama. Além das informações textuais apresentadas, foi considerado para a análise o diagrama unifilar elaborado e os *shapefiles*, esses últimos convertidos para o formato kml pelo Ibama visando a avaliação por meio de imagens de satélite.

Segmento sentido Norte →Sul	Lado sugerido pelo EIA	Lado sugerido pelo Ibama
0+000 a 2+100	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
2+100 a 5+200	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
5+200 a 6+000	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
6+000 a 7+000	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
7+000 a 8+400	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
8+400 a 12+600	Duplicação pela esquerda, com retificação no km 10+700	Duplicação pela esquerda, com retificação no km 10+700
12+600 a 17+600	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
17+600 a 25+000	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
25+000 a 25+800	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
25+800 a 29+200	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
29+200 a 33+100	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
33+100 a 35+900	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
35+900 a 40+900	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
40+900 a 42+900	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
42+900 a 45+100	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

45+100 a 65+200	Duplicação pela esquerda, com retificações no km 51+200 e entre os km 54+900 e 56+400	Duplicação pela esquerda, com retificações no km 51+200 e entre os km 54+900 e 56+400, com recomendações do Ibama a serem consideradas para o detalhamento do projeto.
65+200 a 68+900	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
68+900 a 74+200	Variante Iconha	Variante Iconha, com recomendações do Ibama a serem consideradas para o detalhamento do projeto.
74+200 a 75+700	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
75+700 a 100+700	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda, com recomendações do Ibama a serem consideradas para o detalhamento do projeto.
100+700 a 101+300	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
101+300 a 103+000	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
103+000 a 104+200	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
104+200 a 105+000	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
105+000 a 106+800	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
106+800 a 107+000	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
107+000 a 107+700	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
107+700 a 115+200	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
115+200 a 115+800	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
115+800 a 118+000	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
118+000 a 120+400	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
120+400 a 123+500	Duplicação pela esquerda*	Duplicação pela esquerda
123+500 a 125+400	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita, com recomendações do Ibama a serem consideradas para o detalhamento do projeto.
125+400 a 126+500	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
126+500 a 128+700	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



128+700 a 140+000	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
140+000 a 148+000	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita, com recomendações do Ibama a serem consideradas para o detalhamento do projeto.
148+000 a 149+800	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
149+800 a 153+000	Duplicação pela direita	Duplicação pela direita
153+000 a 154+600	Duplicação pela esquerda	Duplicação pela esquerda
154+600 a 156+000	Sem restrições	Sem restrições

* Considerada a informação apresentada no *shapefile* e no diagrama unifilar

Na coluna "Lado Sugerido pelo Ibama", para alguns segmentos é destacada a necessidade de atendimento de recomendações específicas quando do detalhamento futuro do projeto de engenharia, as quais são apresentadas abaixo:

- 45+100 a 65+200: I- Deverão ser consideradas alternativas tecnológicas menos impactantes em detrimento do simples aterro no segmento entre o km 45+500 e 46+000, visando reduzir as interferências sobre a represa existente no local; II- Considerando a previsão de retificação de curva para o segmento 54+900 e 56+400, aliada à presença de fragmentos florestais existentes no local, deverão ser pensadas soluções menos impactantes possíveis quando do detalhamento do projeto de engenharia.
- 68+900 a 74+200 (Variante de Iconha): I- Considerando a previsão de interceptação de diversas vias locais, deverão ser propostas soluções que garantam a manutenção do fluxo das vias utilizadas pela população local; II- Para a travessia do curso d'água existente na área da variante projetada deverá ser implantada OAE em detrimento de OAC, devendo essa questão ser considerada no projeto de engenharia.
- 75+700 a 100+700: I- Aproximadamente no km 86, foi verificada uma pequena ocupação rural do lado esquerdo da rodovia. O projeto de engenharia deverá adotar um traçado que minimize as intervenções sobre esse núcleo; II- Deverão ser consideradas alternativas tecnológicas menos impactantes em detrimento do simples aterro no km aproximadamente 96+000, visando reduzir as interferências sobre a represa existente no local; III- avaliar a necessidade de implantação de medidas de mitigação para a fauna nas proximidades do km 98+400, considerando a vegetação existente na área, e confirmar se a alternativa do lado de duplicação escolhida, especificadamente no trecho dos fragmentos adjacentes a essa quilometragem, é a melhor em termos ambientais.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

- 120+400 a 123+500: I- Nas proximidades do km 123+300, verificar a pertinência de implantar passagem de fauna para o conjunto de pequenos fragmentos existentes na área.

- 140+000 a 148+000: I- Aproximadamente no km 141, foi verificado fragmento de vegetação na margem a ser duplicada (direita). Para o detalhamento do projeto de engenharia deverá ser verificado se o lado escolhido para a duplicação, especificamente nesse ponto, é a melhor alternativa do ponto de vista ambiental.

Concluindo, apesar do empreendedor ter deixado de apresentar recomendações quanto ao tipo de tecnologia que poderia ser utilizada para minimizar possíveis impactos decorrentes da duplicação rodoviária em trechos específicos, o Ibama em sua análise indicou diversos itens que deverão ser considerados para o detalhamento do projeto de engenharia. Ainda assim, os apontamentos realizados por esta equipe não devem ser entendidos como exaustivos, cabendo sempre, se necessário, a adequação do projeto para a minimização dos impactos negativos.

Item atendido, com recomendações para detalhamento do projeto de engenharia

→ *Complementações em relação ao meio físico*

Apresentar mapa geomorfológico da área de influência do estudo e mapa de susceptibilidade a erosão da área diretamente afetada pelo empreendimento.

Inicialmente, foi encaminhado um mapa geomorfológico na escala 1:100.000 englobando ADA e a AID da rodovia BR-101/ES mas sem referência à quilometragem. Sendo assim, solicita-se a reapresentação deste com a marcação das quilometragens, em escala 1:10.000.

Como complementação, também foi elaborado um mapa de susceptibilidade à Erosão da BR-101/ES, trecho Entr. BR-262 à divisa ES/RJ, englobando a Área de Influência do empreendimento, que corresponde ao raio de 2,5 km a partir do traçado da rodovia. De acordo com estudo, modelo usado expressa a porcentagem de suscetibilidade dos ambientes de acordo com a combinação de três fatores, sendo eles: pedologia, declividade e uso do solo. Foi adotado um grau que varia entre 1 e 9, sendo que 1 representa baixa suscetibilidade à erosão, e 9 alta suscetibilidade.

Considerando-se tais parâmetros, afirmou-se que, de maneira geral, a rodovia atravessa locais de baixa suscetibilidade à erosão. Ao final, concluiu-se que mais de dois terços da área da faixa de domínio é composta por terrenos classificados dentro do intervalo entre 37,04 e 51,51% de suscetibilidade à erosão, e que apenas menos de 1% está enquadrado dentro a faixa de 70,37 a 92,59% de suscetibilidade à erosão.

Embora o Estudo tenha apresentado alguns dados utilizados para a elaboração do Mapa



de Susceptibilidade à Erosão, não foi exposta a metodologia utilizada. Dessa forma, solicita-se detalhar e justificar a aplicação da metodologia escolhida, em específico para a região onde a rodovia está localizada.

Outro ponto que gerou dúvidas diz respeito ao fato do estudo ter julgado que os terrenos entre 37,04 e 51,51% de suscetibilidade à erosão representem baixa susceptibilidade, sem ter sido definido qualquer tipo de critério para tal classificação. Dessa forma, deverá ser feita a correlação entre os intervalos de susceptibilidade à erosão, em porcentagem, com possíveis classificações (baixo, médio, alto, muito alto, dentre outras).

É importante mencionar que a escala utilizada na confecção do mapa está inadequada e não possibilita um bom detalhamento das características locais. Também observou-se que a escala indicada na planta está errada (1:150.000), não condizendo efetivamente com a real, a qual se aproxima a 1:250.000. Além disso, a falta da indicação dos os marcos quilométricos da rodovia também prejudicou a leitura e a interpretação das informações. Pelo exposto, o mapa de susceptibilidade à erosão da ADA deverá ser reformulado, se possível, em uma escala de 1:2.000, com a indicação dos quilômetros de referência, bem como das curvas de nível. O mapa deverá ser plotado sobre imagem georreferenciada de alta resolução espacial, em meio impresso e digital (formato .shp e pdf), em escala que permita boa visualização de detalhes ambientalmente relevantes.

A partir dos dados levantados deverá ser feita uma avaliação que contemple tanto dos locais críticos identificados quanto das medidas construtivas específicas para a prevenção do desenvolvimento de processos erosivos. Lembramos que tal avaliação é fundamental para a concepção de um projeto de engenharia que, de fato, abarque questões ambientais.

Item parcialmente atendido

Considerando que o diagnóstico informou que o trecho da rodovia, localizado entre o entrocamento da BR 262/ES e a divisa ES/RJ, intercepta 155 corpos hídricos, entre perenes e intermitentes e que no estudo foram caracterizados apenas 21 rios, faz-se necessário um melhor detalhamento das informações a respeito desses outros cursos d'água. Nessa perspectiva, o empreendedor deverá identificar, localizar por georreferenciamento e caracterizar os cursos d'água que não foram contemplados no levantamento apresentado no estudo.

Relatou-se que, para a elaboração dos estudos de detalhamento da rede hídrica, foi utilizada a base de dados desenvolvida pelo Instituto Jones dos Santos Neves - IJSN em conjunto com o Instituto Estadual de Meio Ambiente - IEMA do Espírito Santo. Foi informado que muitos dos 155 corpos hídricos apresentados são canais e/ou valas de drenagens intermitentes sem representação significativa para implantação do empreendimento. Contudo, cabe salientar que, qualquer corpo hídrico, ainda que seja intermitente, deverá ter sua Área de Preservação Permanente contabilizada para fins de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

emissão de ASV, assim como o projeto de engenharia deverá contar com dispositivos que permitam a continuidade do fluxo hídrico.

Em seguida, foi apresentada uma tabela contendo 45 (quarenta e cinco) cursos d'água que, de acordo com o estudo, possuem maior relevância hídrica. A tabela foi transcrita abaixo:

NOME	PONTO	KM	DISPOSITIVO	COORDENADAS	
Rio Jucu	1	005+700	Ponte	347736	7740032
Ribeirão Ponto Doce	2	011+150	Bueiro - Tubular	346486	7734814
Córrego do Tanque	3	013+600	Bueiro - Tubular	346140	7732528
Córrego Amarelo	4	013+900	Bueiro - Celular	346193	7732211
Córrego Amarelo	4	017+680	Bueiro - Celular	345854	7730702
Córrego Amarelo	4	019+980	Bueiro - Celular	345827	7730579
Córrego Lage das Pedras	5	023+600	Bueiro - Tubular	345327	7728670
Córrego Barro Branco	6	024+090	Bueiro - Tubular	345652	7726407
Córrego Iguape	7	026+100	Ponte	344289	7723161
Rio Perocão	8	029+150	Bueiro - Tubular	343924	7722929
Córrego da Serra	9	032+150	Bueiro - Tubular	343422	7721098
Córrego Oratório ou do Campo	10	034+200	Bueiro - Celular	341464	7718904
Rio Conceição	11	036+590	Ponte	339242	7717265
Rio Iconha	21	038+700	Ponte	311416	7699563
Rio Jabuti	12	042+800	Ponte	337417	7716516
Rio Aldeia Velha	13	049+700	Bueiro - Celular	335518	7715166
Rio Salinas	14	057+100	Bueiro - Tubular	333635	7714249
Rio Salinas	14	062+350	Bueiro - Tubular	331267	7715035



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Rio Grande	15	064+250	Ponte	329833	7715620
Rio Benevente	16	067+700	Ponte	325286	7711559
Córrego Mambuaca	17	072+400	Bueiro - Tubular	319779	7708231
Rio Itaperorama	18	074+950	Ponte	316728	7704858
Córrego Bela Vista	19	076+200	Bueiro - Celular	316860	7703277
Córrego Jaracatiá	20	082+700	Bueiro - Celular	314850	7701608
Córrego Tocaia	23	091+500	Ponte	309320	7698224
Rio Itapoama	23	092+350	Ponte	308452	7697388
Rio Capim Angola	24	093+600	Bueiro - Celular	305018	7694129
Rio Capim Angola	24	098+850	Ponte	304554	7692853
Córrego Pau-D'Alho	25	101+850	Ponte	297668	7690880
Córrego Santa Rita	26	104+200	Ponte	296903	7690494
Rio Novo	27	105+050	Ponte	295770	7690362
Córrego Santa Maria	28	105+850	Bueiro - Celular	291317	7688178
Córrego do Frade	29	108+200	Bueiro - Celular	288904	7688371
Córrego Barra de Frade	30	114+050	Ponte	287042	7687926
Córrego Safra I	31	119+250	Ponte	286310	7687630
Córrego Safra II ou Sertão	32	126+950	Ponte	285672	7687176
Rio Itapemirim	33	134+850	Ponte	284246	7685540
Córrego Independência	34	135+650	Bueiro - Tubular	281435	7680886
Córrego Independência	34	136+150	Bueiro - Tubular	280588	7679576
Rio Muqui do Norte	35	137+000	Ponte	278872	7676746
Córrego Manhães	36	139+300	Ponte	273322	7672605



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Rio Preto - São José das Torres	37	140+300	Ponte	267978	7667489
Rio Paraíso	38	143+300	Ponte	267277	7667133
Rio Paraíso II	39	151+300	Ponte	266931	7666821
Córrego do Louro	40	156+000	Bueiro - Celular	266427	7666100
Córrego São Bento	41	444+300	Bueiro - Tubular	265252	7664355
Córrego Bandeira	42	445+500	Bueiro - Tubular	264741	7663594
Córrego Santa Rosa	43	448+300	Bueiro - Tubular	263294	7661327
Córrego Santa Cruz	44	456+300	Bueiro - Celular	261826	7655117
Rio Itabapoana	45	461+000	Ponte	260390	7651543

Fonte: Complementações Parecer Técnico 02001.005066/2014-15 Cotra/Ibama, 2015.

A caracterização dos cursos d'água é apresentada no item 6.1.5.1. Hidrologia. Tratam-se de registros fotográficos e descrições sucintas dos corpos hídricos considerados como relevantes e que interceptam a rodovia.

Item atendido

A indicação das áreas propícias a alagamento dever apresentar uma sistematização do histórico dos eventos de alagamento ocorridos na região, assim como indicar as consequências dos mesmos para a operação da rodovia existente. Ressalta-se que o diagnóstico dessas ocorrências dever subsidiar o estudo no âmbito da indicação de possíveis alternativas tecnológicas e/ou construtivas que possam vir a ser necessárias para o futuro projeto de duplicação.

Com vistas a obter informações acerca do histórico de alagamentos ou enchentes dos municípios limítrofes à BR-101/ES, além do histórico de enchentes recorrentes nos corpos hídricos da região, a equipe técnica que elaborou o Estudo, em conjunto com o DNIT, solicitou tais informações à Defesa Civil do Estado do Espírito Santo, por meio do Ofício nº 14/2015/CGMAB/DPP, em 06/01/2015, mas não obtiveram resposta.

Ainda, foram realizadas pesquisas em fontes de dados secundários oficiais, junto às Prefeituras, HIDROWEB/ANA (Diagnóstico das regiões hidrográficas do Estado do Espírito Santo), INPE, IEMA/ES e IJSN/ES, além de utilizar como base o Projeto Preliminar de Engenharia da Duplicação da BR-101/ES (STE, 2012).



Considerando a bibliografia utilizada, concluiu-se que a Bacia do rio Jucu é a que historicamente apresentou maiores eventos de alagamentos, quando comparada com as demais bacias hidrográficas da área de influência do projeto. Entretanto, o extinto Departamento Nacional de Obras de Saneamento - DNOS realizou obras de retificação e dragagem da calha natural do rio, além de construir um conjunto de canais artificiais de drenagem com o intuito de facilitar o escoamento das águas. "Com essas ações, a capacidade do Jucu em arrastar sedimentos aumentou, acarretando o aprofundamento do leito, também ampliado pela extração de areia na região."

Outra área identificada, se refere à bacia do Itapemirim, onde o grande desmatamento intensificou os problemas de cheia, com a redução dos tempos de concentração e aumento dos níveis das enchentes.

Segundo o Estudo, também foram pesquisados dados sobre a ocorrência de enchentes e alagamentos nas comunidades lindeiras da rodovia, contudo, afirmou-se que não foram encontrados dados consistentes.

Como medidas de controle e mitigação para eventos de alagamentos na ADA da rodovia, ressaltou-se que estas consistem no correto dimensionamento dos projetos de drenagem e de obras de arte corrente e especiais discutidas no âmbito do projeto de engenharia, subsidiadas pelo estudo hidrológico.

Tendo em vista que algumas informações prestadas foram inconclusivas, incluindo a falta de resposta da Defesa Civil do Estado do Espírito Santo, solicita-se que o estudo seja aprofundado e complementado com um mapa com a indicação de possíveis áreas de alagamento, plotado sobre imagem georreferenciada de alta resolução espacial, em meio impresso e digital (formato .shp e pdf), em escala que permita boa visualização de detalhes ambientalmente relevantes.

É fundamental que sejam mantidas as condições de fluxo de todas as áreas alagáveis afetadas pelas obras, inclusive dos corpos hídricos intermitentes e de pequena expressão, por meio de soluções e alternativa tecnológicas e de projeto, sendo vedada o aterro sem drenagem nestas áreas.

Item parcialmente atendido

Complementar as informações a respeito das principais fontes de captação de água dentro da área de influência direta da BR 101 ES, de forma a apresentar quais são as áreas de captação que se localizam a jusante da área diretamente afetada pelo empreendimento proposto. Detalhar, ainda, informações sobre a distância e sobre os principais riscos existentes.

No anexo 13 foram estipuladas as distâncias aproximadas das fontes de captação perpendicular a rodovia e a distância das captações pela extensão do corpo hídrico até o



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

ponto de cruzamento com a rodovia, conforme tabela transcrita a seguir.

Captação	Distância do eixo da rodovia perpendicular ao ponto de captação	Distância do eixo da rodovia pela extensão do corpo hídrico (metros)
Captação da SAAE de Iconha sobre o rio Iconha (M)	43,0	48,0
Captação de Água da CESAN em Jabaquara (J)	215,0	219,0
Captação de Água Bruta Pongal (J)	2.013,00	3.055,0
Captação de Água Bruta em Rio Novo do Sul (M)	1.430,0	3.800,0
Captação principal da cidade de Rio Novo do Sul. (M)	1.430,0	3.560,0
Captação de água no rio Itapemirim. (J)	56,0	1.890,0
Elevatória de Água Bruta de Jaboti (J)	840,0	2.408,0
Captação de Água (J)	1.960,0	2.370,0
Elevatória e estação de tratamento de água no Rio Jucu (M)	1.160,0	1.480,0
Captação de água no afluente norte do rio Jucu (M)	1.140,0	1.460,0

(M) - Captação a montante da BR-101 e (J)- Captação a montante da BR-101

Fonte: Complementações Parecer Técnico 02001.005066/2014-15 Cotra/Ibama, 2015.

O estudo também encaminhou imagens fornecidas pelo Google Earth indicando a localização dos pontos de captação e a distância pela extensão do corpo hídrico até o cruzamento com a rodovia em questão, conforme tabela acima. Entretanto, embora seja possível visualizar que algumas áreas serão acessadas por meio de estradas rurais, solicita-se que seja descrito como será realizado o acesso da rodovia a cada um dos locais demandados.

Outro tópico discutido foi sobre os principais riscos existentes às captações na fase das obras de duplicação da rodovia. Pautou-se que estes estão associados à alteração da qualidade das águas superficiais e ao impacto de assoreamento dos cursos d'água



próximos à rodovia. Ao final, foi sugerida a adoção das medidas preventivas abordadas nos Planos e Programas estabelecidos no EIA.

Destaca-se que deverá ser dada maior atenção aos trechos em que existam pontos de captação de água à jusante da rodovia, com medidas e procedimentos específicos no âmbito do PBA, tanto na fase de implantação quanto de operação da BR-101/ES.

Item atendido

Considerando que o diagnóstico da qualidade da água mostrou-se carente em relação à discussão e análise do resultado dos parâmetros avaliados, o estudo deverá ser complementado de forma a apresentar a síntese e discussão de todos os parâmetros analisados, e não apenas dos 4 apresentados para as águas superficiais. Ressalta-se, ainda, a necessidade de ampliação dos pontos de coleta e monitoramento da qualidade da água, devendo ser considerado, no mínimo os 21 cursos d'água caracterizados no EIA.

O primeiro aspecto observado é que o estudo adicionou novas informações no item 6.1.5.1. Hidrologia. Tratam-se de registros fotográficos e descrições sucintas de corpos hídricos que interceptam a rodovia e não haviam sido caracterizados anteriormente. Como exemplo podem ser citados: Ribeirão Ponto Doce; Córrego do Tanque; Córrego Amarelo; Córrego Lajes da Pedras; Córrego Barro Branco; Córrego Santa Maria; Córrego do Frade; Córrego Safra II; Córrego Independência; Córrego São José; Córrego do Louro; Córrego São Bento; dentre outros.

Relatou-se que a jusante do Córrego Manbuacá, o volume de água é menor do que o detectado à montante, o que pode ter sido causado por um possível entupimento do bueiro ou pela construção do mesmo em uma cota acima do necessário. O cenário registrado deverá ser imediatamente corrigido pelo responsável pela operação da rodovia.

Sob a mesma ótica, foi informado que a jusante do Córrego do Frade existe uma descida d'água sem dissipador de energia com uma inclinação de 45° que carrega as águas pluviais da rodovia para este córrego. Tal fato deverá ser averiguado e corrigido.

Quanto à solicitação de complementação em relação à discussão e análise do resultado dos parâmetros avaliados no quesito da qualidade da água, foi rerepresentado o item 6.1.5.3 do EIA.

De acordo com o novo estudo, foram realizadas as análises complementares da qualidade da água em mais 10 corpos hídricos, sendo que para cada um deles, foram coletadas 02 (duas) amostras, uma a 50 metros a montante e outra 50m a jusante da intersecção com a rodovia. Ressaltou-se que "não foi possível realizar a coleta nos rios Salinas e Paraíso I, bem como no córrego Barra do Frade, tendo em vista insuficiência de lamina d'água."

Foi elaborado um Mapa da Hidrografia com a indicação de 20 (dezenove) pontos de coleta



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

de água. Vale lembrar que anteriormente haviam sido realizadas 18 (dezoito) coletas ao longo da Área de Influência, sendo 2 (dois) em corpos de águas subterrâneas e 16 (dezesesseis) em corpos de águas superficiais.

Foi apresentada uma tabela dos corpos hídricos monitorados contendo o nome do corpo d'água, tipo (superficial ou subterrâneo), coordenadas UTM e justificativas para a sua escolha. As duas únicas justificativas utilizadas serão transcritas a seguir: "Em atendimento ao parecer 02001,005066/2014-15 do IBAMA, foram analisadas as águas dos principais rios cruzados pela rodovia, anteriormente caracterizados na versão anterior do estudo." e; "Acompanhamento da qualidade da água em ponto de coleta de ictiofauna e de ponte para cruzar o rio."

Para realizar a análise dos parâmetros em campo (pH, turbidez, temperatura, fósforo total, nitrogênio total e oxigênio dissolvido) foram utilizados equipamentos portáteis. Além disso, foram enviadas amostras ao Laboratório METÁGUA, na primeira campanha, e ao CETAN - Centro Tecnológico de Análises. Foram efetuadas análises Físico-Químicas em 17 (dezesete) parâmetros de qualidade para águas superficiais e 22 (vinte e dois) para águas subterrâneas.

Análise de águas superficiais

Foi apresentada uma metodologia para a definição do Índice de Qualidade da Água - IQA, com vistas a elucidar as condições físico-químicas de um corpo hídrico, bem como feita uma descrição sucinta, acompanhada por registro fotográfico, de cada corpo hídrico amostrado. A seguir, serão apontados os parâmetros que estão fora dos limites aceitáveis pela resolução CONAMA 357/2005, para corpos hídricos enquadrados na classe 2.

Ponto 01 (Rio Jucu): Considerado pelo Estudo como ponto com o melhor índice de qualidade da água, sendo que o IQA foi classificado como bom. Segundo o informado, o fósforo total foi o único parâmetro fora dos padrões aceitáveis pela resolução CONAMA 357/2005, para corpos hídricos enquadrados na classe 2.

Ponto 02 (Rio Conceição): O IQA bom, porém os valores encontrados nas análises dos parâmetros fósforo total e pH estão fora dos padrões aceitáveis pela resolução CONAMA 357/2005.

Ponto 03 (Rio Jabuti): As concentrações de coliformes termotolerantes a montante ficaram acima do limite estipulado pela CONAMA em decorrência do despejo de esgoto doméstico *in natura* pela comunidade ribeirinha. Também, as concentrações de fósforo total apresentaram valores acima do máximo aceitável. O IQA médio.

Ponto 4 (Rio Grande): Indicou problemas nas concentrações de fósforo total, coliformes termotolerantes, bem como apresentou valores acima do permitido para DBO. À montante o IQA foi classificado como médio e a jusante bom.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



Ponto 5 (Rio Benevente): Neste local encontra-se o ponto de captação de água bruta do município de Anchieta. Novamente, o fósforo total foi indicado por estar fora dos padrões aceitáveis. À montante tem-se o IQA bom e a jusante médio.

Ponto 6 (Rio Itaperoama) e Ponto 15 (Rio Muqui): Os valores para fósforo total e coliformes termotolerantes, estão acima do limites .O IQA médio.

Ponto 07 (Rio Iconha): O valor do fósforo total está acima do aceitável, segundo a CONAMA. O IQA foi considerado médio a jusante e bom montante.

Ponto 08 (Córrego Tocaia): Os valores para coliformes termotolerantes estão acima do limite mencionados pelo CONAMA. IQA bom.

Ponto 9 (Rio Itapoama), Ponto 16 (Rio Preto) e Ponto 18 (Rio Itabapoana): O fósforo total foi o único parâmetro que se encontrava fora dos padrões aceitáveis pela resolução CONAMA 357/2005. IQA bom.

Ponto 10 - Rio Capim-Angola (Ribeirão São Francisco): Segundo o estudo, trata-se do rio em pior situação de qualidade da água. O fósforo e o DBO estão acima do mínimo aceitável. Por sua vez, foi detectada baixa concentração de oxigênio dissolvido. IQA classificado como médio.

Ponto 11 (Rio Pau d'Alho), Ponto 12 (Rio Novo): As concentrações de coliformes termotolerantes, de fósforo total e DBO foram insatisfatórias. IQA médio.

Ponto 13 - Córrego Safra I (Córrego Poço das Antas): As concentrações de fósforo um pouco acima da permitida e concentrações de oxigênio dissolvido na água abaixo do mínimo estipulado pela CONAMA. IQA médio.

Ponto 14 (Rio Itapemirim): As concentrações de coliformes termotolerantes e de de fósforo total ficaram acima do máximo estipulado pela resolução do CONAMA. À montante o IQA foi classificado como Bom e a jusante Médio.

Ponto 17 (Rio Paraíso II): As concentrações de DBO e de fósforo total ultrapassaram o sugerido nela Resolução.

Como é possível observar, a maioria dos corpos hídricos apresentou altas concentrações de fósforos totais. Segundo o estudo, o fósforo aparece em águas naturais devido às descargas de esgotos sanitários, a drenagem pluvial de áreas agrícolas e urbanas.

Quanto à Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), 08 (oito) amostras apresentaram concentrações acima do permitido. O estudo deu destaque às análises a montante e jusante do Rio Novo, por sofrer ação antrópica, com fazendas em ambas as margens, principalmente por ser o principal rio da região e estar nas imediações da cidade de Rio



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Novo do Sul, com provável deposição de efluentes sanitários in natura. À montante, o rio cruza a área urbana do município de Vargem Alta, fato este que também influencia no aumento da DBO.

Os Coliformes Termotolerantes também foram encontrados em amostras de água com valores acima do indicado na CONAMA. Tal aspecto está relacionado ao despejo de efluentes domésticos.

No que tange ao Potencial Hidrogeniônico - pH, comunicou-se que apenas no Rio Conceição (a jusante) o valor ficou abaixo da faixa limite estabelecida pelo CONAMA 357/2005 (6,0 a 9,0), entretanto, próximo do limite estabelecido (5,8).

Em relação ao Oxigênio Dissolvido - OD, apenas 04 (quatro) amostras apontaram resultados com valores abaixo do estabelecido na referida resolução. A causa identificada pelo EIA é a baixa velocidade de vazão da água, uma vez que a região encontrava-se em período seco, com suas águas quase paradas e com presença de vegetação aquática.

Por fim, ratificou-se que os demais parâmetros analisados estavam dentro do limite estipulado pela resolução ou não têm referência em legislação vigente.

Análise de águas subterrâneas

Relatou-se que foram feitas análises das águas provenientes de 02 (dois) poços artesianos e analisados 22 (vinte e dois) parâmetros, porém não foram apresentadas. Mesmo assim, o EIA concluiu que as águas subterrâneas demonstram qualidade boa em relação aos níveis estipulados pelo Ministério da Saúde (Portaria 518/2004) contudo com altos níveis de bactérias heterotróficas, que podem representar um risco à saúde dos consumidores, além de poderem impedir a detecção de coliformes. Sendo assim, o EIA considerou a água imprópria para o consumo humano.

Diante dos dados apresentados, ressalta-se que o parecer técnico do Ibama solicitou que fossem considerados, no mínimo, 21 (vinte e um) pontos de coleta e monitoramento da qualidade da água. O material em análise contemplou apenas vinte 20 (vinte) pontos, e deverá ser complementado. Além disso, observou-se que é a "Tabela 10. Corpos Hídricos Monitorados", assim como a "Figura 8 - Gráfico do IQA" do arquivo digital estão incompletas.

Adicionalmente, deverá ser encaminhado ao Ibama, todos os laudos laboratoriais das análises de águas superficiais, assinados pelos respectivos responsáveis técnicos, incluindo as dos 02 (dois) poços artesianos.

Item parcialmente atendido

Reapresentar o diagnóstico de ruídos de forma a detalhar a metodologia utilizada;



apresentar a análise e avaliação dos resultados alcançados quando comparados com o nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos, em dB (A) - NBR 10151/2000 e complementar a avaliação dos níveis de pressão sonora ao longo do trecho, contemplando os receptores potencialmente críticos, aos impactos decorrentes do incremento da pressão sonora, que estarão nas proximidades da área diretamente afetada pela obra.

O empreendedor apresentou como Anexo 15 do documento de Complementações o novo diagnóstico para um futuro Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos. A metodologia é descrita com os níveis/parâmetros para medição, os instrumentos utilizados e os critérios lastreados em normativa técnica. Foram descritos ainda os procedimentos de coleta dos dados dos futuros pontos de controle do Programa, na fase de obras. O Diagnóstico apresenta a descrição dos pontos de medição, e a justificativa de suas escolhas como pontos de controle. Pode-se considerar como satisfatória a apresentação das informações pelo empreendedor nesse item. Recomenda-se apenas que sejam contemplados novos pontos de controle (adicionais) antes do início das obras, a serem propostos no PBA no âmbito do Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos, e que contemplem áreas de canteiro e áreas de maior movimentação de terra e máquinas no período de realização das obras. Tais informações deverão ser apresentadas quando da propositura do Programa, para aprovação do PBA, e os pontos de controle adicionais deverão ter por base critérios diretamente relacionados com informações constantes do projeto executivo de engenharia. Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Item atendido

→ *Complementações em relação ao meio biótico - Flora*

Apresentar mapa das áreas sujeitas à supressão de vegetação, caracterizando qualitativa e quantitativamente a vegetação a ser suprimida e envio dos arquivos digitais, de tais informações, no formato shapefile;

De acordo com a documentação apresentada, foram apresentados os mapas das áreas sujeitas à supressão de vegetação. Foi apresentado um mapa com a faixa de domínio delimitada e classificando as fitofisionomias dos fragmentos florestais, com os seus respectivos estágios de sucessão. Apesar disso, não foram apresentados os dados quantitativos dos estágios sucessionais dos fragmentos.

Esses valores são essenciais para que as medidas de mitigação possam ser solicitadas de maneira adequada, portanto, o empreendedor deverá reapresentar o quadro incluindo as APP's e o estágio de sucessão dos fragmentos.

Item parcialmente atendido



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Apresentar arquivo shapefile do traçado da rodovia existente e o da duplicação proposta escolhida (alternativa locacional 3);

Este item será analisado juntamente à análise das alternativas locacionais.

Apresentar arquivo shapefile da localização das pontes projetadas para serem construídas, constantes da Tab. 2.2-2 (pág. 2-27 do Capítulo 2 - Dados do empreendimento);

De acordo com o estudo foram apresentadas as imagens com a localização das pontes projetadas para serem construídas. De acordo com a tabela 2.2-2 do EIA/RIMA são apresentados 17 pontos onde será necessária a construção de pontes, entretanto, de acordo com o mapeamento só foram apresentadas 10 pontes projetadas. A tabela com pontes projetadas é apresentada a seguir:

Ponte	Curso D'água	Coordenada x	Coordenada y	km	Município
1	Rio Conceição	339.245	7.717.239	337,2	Guarapari
2	Rio Jabuti	337.403	7.716.495	339,2	Guarapari
3	Rio Grande	329.803	7.715.599	347,8	Guarapari
4	Rio Benevente	325.282	7.711.530	354,7	Anchieta
5	Rio Pongal	316.747	7.704.819	367,4	Anchieta
6	Ribeirão São Francisco	304.582	7.692.868	387,7	Rio Novo do Sul
7	Córrego Pau D'Alho	297.662	7.690.858	396,5	Rio Novo do Sul
8	Rio Novo	295.769	7.690.331	398,6	Itapemirim
9	Córrego Barra de Frade	287.198	7.687.939	409	Itapemirim
10	Rio Muqui do Norte	278.942	7.676.792	424,2	Atílio Vivacqua

De acordo com a análise realizada anteriormente sobre o diagnóstico de cursos hídricos, foi apresentada uma tabela contendo 45 (quarenta e cinco) cursos d'água que, de acordo com o estudo, possuem maior relevância hídrica. Destes 45 cursos d'água, contabilizou-se que 24 seriam transpostos por pontes.

Verifica-se portanto incongruências nas informações apresentadas. O empreendedor deverá esclarecer estas incongruências quanto ao número de pontes previstas para serem construídas.

Item não atendido

Apresentar quadro com a estimativa das áreas a serem suprimidas, incluindo as APPs,



com a respectiva representação cartográfica e envio dos arquivos digitais das poligonais no formato shapefile;

De acordo com o estudo, há a estimativa que ocorra a supressão em uma área total de 104,46ha, representando 16% da ADA. O estudo ainda cita que estes dados deverão ser refinados após a elaboração do Inventário Florestal. A tabela é apresentada a seguir:

Classe	Legenda	Hectares
Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas	Fb	20,35
Floresta Estacional Semidecidual Submontana	Fs	10,71
Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas	Db	51,01
Floresta Ombrófila Densa Submontana	Ds	15,61
Vegetação Secundária inicial	Vsi	6,78

De acordo com a tabela apresentada, não foram apresentados os valores com a estimativa das APP's a sofrerem intervenção nem a quantificação dos estágios sucessionais. Esses valores são essenciais para que as medidas de mitigação possam ser solicitadas de maneira adequada, portanto, o empreendedor deverá reapresentar o quadro incluindo as APP's e o estágio de sucessão dos fragmentos.

Item parcialmente atendido

Apresentar estimativa do material lenhoso a ser retirado/suprimido considerando-se as áreas de supressão total (faixa de serviço) e as áreas de corte seletivo nas demais áreas da faixa de domínio;

De acordo com o estudo, esta informação não havia sido apresentada uma vez que a mesma não foi observada no Termo de Referência que orientou a elaboração do EIA/RIMA. Além disso, o estudo considerou que o correto atendimento deste item só poderá ser providenciado após a elaboração do estudo de Inventário Florestal, que compõe o estudo para obtenção da Autorização para Supressão de Vegetação (ASV).

Esta equipe entende realmente que o refinamento da estimativa de material lenhoso a ser retirada só é possível quando da elaboração do Inventário Florestal específico, entretanto, entende-se também que como já foi feito os cálculos de fitossociologia da região, é possível a realização de uma estimativa menos apurada mas de suma importância para a confecção do projeto de engenharia. Portanto, o empreendedor deverá encaminhar a estimativa solicitada.

Item não atendido

Apresentar a classificação dos fragmentos florestais na AID, constantes do Mapa de uso



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

do solo, quanto ao estágio sucessional, de acordo com a Resolução CONAMA nº 29/1994, com a respectiva representação cartográfica e envio dos correspondentes arquivos digitais no formato shapefile, contendo a informação dos estágios sucessionais. É desejável que a informação de quais fragmentos serão interceptados, o Cap. 3 - Alternativas Tecnológicas e Locacionais menciona de 57 a 59 fragmentos a serem interceptados, sejam identificados neste shapefile;

De acordo com o mapeamento apresentado, foram apresentadas a classificação dos fragmentos, com os seus respectivos estágios sucessionais. Entretanto, os fragmentos sujeitos a supressão foram apresentados para toda a faixa de domínio e não de maneira específica de acordo com as alternativas tecnológicas e locacionais.

Item parcialmente atendido

Incluir Dalbergia nigra na lista das espécies ameaçadas encontradas na área de estudo;

De acordo com o estudo, a espécie *Dalbergia nigra* foi encontrada na área de estudo e mencionada no EIA como espécie ameaçada de extinção (página 6.2.257 do EIA). Porém a referida espécie, involuntariamente, não foi incluída na lista de flora ameaçada do Anexo 6.2-I do EIA. Assim é reapresentada em anexo digital a lista de flora ameaçada na área de estudo contemplando a espécie *Dalbergia nigra*.

Verificando que a espécie foi incluída na listas das espécies ameaçadas, esta equipe considera que o item foi atendido

Item atendido

Apresentar arquivo shapefile com as áreas de várzeas e baixadas a serem interceptadas ou suprimidas pelo eixo de referência e pelas alternativas locacionais (Tab. 3.6.6 - pág. 3-4 do Cap. 3 do EIA);

De acordo com o estudo foram encontradas 13 áreas alagadas presentes na faixa de domínio da BR-101, as quais serão apresentadas a seguir:

Área	Município	Km	Coordenada UTM	
AA-01	Viana	002+200	348120	7743392
AA-02	Vila Velha	006+050	347698	7739659
AA-03	Vila Velha	006+300	347703	7739442
AA-04	Vila Velha	014+100	346223	7732000
AA-05	Guarapari	020+750	345618	7725657
AA-06	Guarapari	022+400	345008	7724119
AA-07	Guarapari	023+650	344270	7723165



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



AA-08	Guarapari	033+100	338411	7716786
AA-09	Anchieta	045+600	327820	7714181
AA-10	Anchieta	046+600	326875	7713897
AA-11	Anchieta	052+200	323236	7711286
AA-12	Itapemirim	101+400	289311	7688176
AA-13	Mimoso do Sul	139+350	265181	7664347

Destaca-se que apesar do estudo apresentar a localização e o mapeamento das áreas alagadas, o mesmo não apresenta qual a quantificação de área a sofrer intervenção nem quais destas áreas irão sofrer intervenção. Esta equipe entende que o refinamento de quais áreas realmente sofrerão intervenção só é possível quando da confecção do projeto executivo, entretanto, solicita-se que as áreas alagadas sejam evitadas, se possível, quando da elaboração do projeto.

Item atendido

→ Complementações em relação ao meio biótico - Fauna

As coordenadas geográficas dos pontos de coleta de ictiofauna indicadas no EIA são conflitantes. Na Tabela 6.2-7, a localização do rio Jucu aponta para o município de Anchieta, o que levaria a supor que não houve coleta na região mais ao norte do empreendimento. Ainda, os pontos dos Rios Benevente e Iconha são praticamente coincidentes e o mesmo ocorre com os rios Novo e Itapemirim. Já na Tabela 6.2-6, as coordenadas apontam para o Rio Jucu, localizado entre os municípios de Vila Velha e de Viana, no entanto, esta tabela se encontra incompleta no EIA e os pontos constantes relativos a jusante e montante são os mesmos. Tais questões devem ser esclarecidas pelo empreendedor.

As informações conflitantes foram corrigidas e encaminhadas pelo empreendedor, podendo ser consideradas satisfatórias.

Item atendido

Considerando que o EIA não fez menção a quaisquer explicações quanto ao fracasso de captura de pequenos mamíferos na campanha da seca, o empreendedor deverá esclarecer o motivo desse fracasso, pautando-se necessariamente em dados derivados de outros estudos científicos realizados em ambiente de mata atlântica, em período de seca, com esforço amostral mensurável e que tiveram o mesmo fracasso de captura. Todas as referências bibliográficas utilizadas para essa explicação deverão ser encaminhadas ao Ibama. Ressalta-se que tamanha ineficácia deve ser no mínimo explicada, pois não é de se esperar que estudos realizados em ambiente de mata atlântica, em período em que



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

normalmente a captura de pequenos mamíferos é mais favorável, obtenham tais resultados. Acrescenta-se que o próprio estudo expôs que os fragmentos amostrados, de maneira geral, apresentam-se em bom estado de conservação.

Os próprios artigos apresentados para justificar o fracasso na campanha de levantamento de pequenos mamíferos depõem contra os resultados obtidos pelo estudo. O empreendedor alega que "Pinto et al. (2009) em estudo realizado em fragmentos de Mata Atlântica no próprio estado do Espírito Santo reporta que em uma de suas áreas amostradas, no período seco, foram capturados apenas 10 indivíduos de pequenos mamíferos em um período de 45 dias de campo, ou 0,22 indivíduos/dia". Adicionalmente, coloca que "em comparação ao EIA submetido ao Parecer do Ibama pode-se inferir, nessa escala, que em 8 (oito) dias não seriam capturados 2 (dois) indivíduos". Uma leitura do artigo apresentado demonstra uma distorção completa dos dados pelo empreendedor. Nesse sentido, destaca-se que o citado artigo relata estudo realizado em 7 áreas amostrais, em dois períodos bem distintos, cada qual com aproximadamente 1 ano de duração. No primeiro período (de novembro de 1981 a outubro de 1982) o conjunto das 7 áreas foi amostrado por 60 dias (1260 armadilhas-noite), média de 8,57 dias de amostragem por área. No segundo período (de maio de 2006 a dezembro de 2007) o conjunto das 7 áreas foi amostrado por 45 dias (900 armadilhas-noite), média de 6,42 dias de amostragem por área. O número de armadilhas utilizadas em cada área não passou de 21, quase a metade do aprovado pelo Ibama para as áreas de estudo levantadas para o EIA. O sucesso de captura apurado foi de 20% no primeiro período (252 capturas) e 20,8% (187 capturas) no segundo. Não é possível identificar se cada uma das áreas foi amostrada em período chuvoso ou de seca, como alegado pelo empreendedor, já que no artigo não são expressas tais informações. Considerando somente o esforço amostral aprovado pelo Ibama para a campanha da estação seca com a utilização de armadilhas Shermann e Tomahawk (40 armadilhas x 6 áreas x 8 dias = 1920 armadilhas-noite), portanto, desconsiderando as armadilhas do tipo *pitfall*, pode-se afirmar que esse foi bem superior ao empregado no estudo relatado pelo artigo. Assim, o número total de capturas do levantamento realizado para o EIA (14 capturas, restritas à estação chuvosa) contrasta de forma discrepante com as 439 capturas obtidas por um estudo no estado do Espírito Santo, em também ambiente de Mata Atlântica, colocando em dúvida a qualidade da amostragem realizada.

Em continuidade, para justificar o questionamento do Ibama quanto às diferenças de captura entre a estação seca e chuvosa, o empreendedor coloca que "segundo Santos Filho et al. (2008), em áreas de mata atlântica, o aumento na pluviosidade significa um aumento na disponibilidade de alimentos (frutos e artrópodes), o que afeta a atividade reprodutiva dos animais" ... "apesar de não ter sido encontrada diferença significativa na abundância de pequenos mamíferos entre as estações seca e chuvosa, é possível observar nos gráficos que os marsupiais foram mais abundantes na estação seca e os roedores na estação chuvosa". Quanto ao colocado, esta equipe mais uma vez questiona o exposto pelo empreendedor para justificar o insucesso de capturas de espécimes na campanha de seca. Nesse sentido, o artigo citado traz como resultado a captura de 234 indivíduos na estação



seca, com um esforço aplicado de 6400 armadilhas-noite, e de 145 indivíduos na estação chuvosa, com o também esforço de 6400 armadilhas-noite. Como observado, confirmando o já exposto pelo Ibama em pareceres anteriores, o número de capturas de pequenos mamíferos na estação seca tende a ser maior do que o na estação chuvosa. O próprio artigo cita que a grande disponibilidade de alimento no ambiente durante a estação chuvosa pode ter tornado as iscas das armadilhas menos atrativas e que os resultados obtidos convergem com os apresentados em outros trabalhos. Assim, o exposto só aumenta o questionamento sobre os dados obtidos pelo EIA do empreendimento.

Em outro artigo apresentado (Feliciano et al, 2002), embora seja relatada uma maior abundância de determinadas espécies de pequenos mamíferos na estação chuvosa, esse fato não é verdadeiro para todas as espécies amostradas. Chama também atenção o fato de todos os artigos utilizados demonstrarem um sucesso de capturas muito superior ao do levantamento do EIA, mesmo em alguns casos aplicando esforços amostrais inferiores, não tendo nenhum obtido sucesso zero em qualquer que fosse a estação amostrada.

Adicionalmente, os próprios dados de atropelamento de fauna apresentados pelo EIA vão de encontro aos resultados obtidos na amostragem de pequenos mamíferos na estação seca, já que podemos afirmar que o número de animais atropelados nesse período foi bem superior ao da estação chuvosa, podendo indicar um forrageamento mais ativo no período seco, onde os recursos alimentares tendem a estar mais escassos.

Diante do conjunto de informações prestadas pelo empreendedor e da análise dos dados realizada pelo Ibama ao longo do processo de licenciamento, esta equipe entende que os fatos por trás do levantamento fracassado de pequenos mamíferos não foram até então elucidados. Em pareceres pretéritos o Ibama ressaltou inclusive que informações apresentadas pelo empreendedor conflitavam quanto ao esforço amostral empregado na utilização das armadilhas *Shermann*, *Tomahawk* e *pitfall*, com forte indícios de informações enganosas. Entende-se também que os resultados não condizem com a realidade ambiental dos locais de levantamento de fauna, os quais embora relativamente alterados, apresentam-se capazes de abrigarem espécimes de pequenos mamíferos. Assim, visando a continuidade processual, sugere-se os seguintes encaminhamentos a serem adotados por parte do empreendedor:

- Apresentar declaração original do profissional Manrique Prada Villalobos, agente responsável pelo levantamento do grupo conforme a autorização emitida, com o devido reconhecimento de firma, atestando a veracidade das informações prestadas ao longo do processo de licenciamento ambiental quanto o fracasso total da amostragem de pequenos mamíferos na estação seca. Nessa declaração o profissional deverá se responsabilizar por todas as informações já prestadas, expondo ainda o período no qual o levantamento na estação seca foi realizado, a localização das áreas amostrais, o esforço amostral utilizado por método (número de armadilhas x dias de amostragem) e confirmando o fracasso total na captura de pequenos mamíferos



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

mesmo com todo o esforço amostral aplicado.

- Realizar nova campanha amostral de levantamento de pequenos mamíferos não voadores para confirmação dos resultados obtidos na estação seca, utilizando o esforço amostral aprovado pelo Ibama quando da emissão da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico, e contemplando as mesmas áreas amostrais previamente definidas.

Sugere-se que a execução da campanha adicional seja acompanhada em campo pelo Ibama, podendo ser solicitado auxílio do NLA/ES, caso o cronograma de atividades da COTRA não permita o deslocamento da equipe até as áreas.

Item apresentado, sendo verificada a necessidade de campanha completar de amostragem de pequenos mamíferos e de declaração adicional do responsável pelo levantamento do grupo.

Esclarecer qual é a real finalidade de se propor um programa de monitoramento de animais silvestres, baseado na coleta de sangue de animais. Deve-se explicar, ainda, quais os resultados práticos esperados em termos de mitigação caso o programa venha a ser planejado e executado e a sua relação direta dos impactos previstos para a duplicação da rodovia.

Segundo o informado, a realização desse programa foi proposta no capítulo referente ao prognóstico ambiental e avaliação de impactos do EIA. Todavia, no capítulo referente aos programas ambientais esse não foi considerado nem incluído como um programa a ser executado, por não ter relação direta e fundamentada do impacto com as ações propostas.

Nesse sentido, cabe salientar que apesar desta equipe já ter colocado que tal programa era inicialmente enxergado como exagerado e dispensável, optou-se por solicitar informações adicionais ao empreendedor para verificação de sua pertinência. As explicações fornecidas pelo empreendedor somente reforçam a falta de cuidados com as informações prestadas no estudo, pois é evidente que o EIA propunha, mesmo que de forma desconectada, a execução de um programa do gênero como forma de mitigação ao impacto classificado pelo empreendedor como "Proliferação de Zoonoses". Ainda assim, diante da não comprovação da relação dos impactos derivados do empreendimento com a mitigação almejada pelo programa, esta equipe entende que o programa nos moldes expostos não traria benefícios ambientais, como exposto nas complementações.

Item atendido

Ao longo do diagnóstico realizado pelo estudo foram encontradas espécies de peixes do gênero Leporinus, as quais apresentam comportamento migratório em várias bacias brasileiras e foram amostradas no Rio Itapemirim, cortado pelo empreendimento. Essas espécies migratórias tornam os impactos nos rios mais preocupantes, uma vez que o



eventual assoreamento ou diminuição no fluxo hídrico podem causar danos diretos à dinâmica populacional dos peixes que sobem a montante para reprodução. Portanto, salienta-se a necessidade em se manter o fluxo contínuo desses rios durante a implantação e operação do empreendimento, especialmente na época de migração desses peixes. Embora essa medida de mitigação possa ser detalhada quando da apresentação futura do PBA, caso a Licença Prévia para o empreendimento venha ser emitida, o empreendedor deve esclarecer se foram identificadas outras espécies com essas características e em quais cursos hídricos, visando direcionar futuras medidas de mitigação a serem adotadas.

De acordo com o informado, foram encontradas apenas espécies do gênero *Leporinus* que apresentam comportamento migratório, restritas ao rio Itapemirim. Assim, no PBA, caso a LP seja emitida, deverão ser apresentados os cuidados a serem adotados para a mitigação dos impactos sobre a espécie, considerando, principalmente, a época de migração. Deverá estar prevista, obrigatoriamente, a necessidade de se manter o fluxo contínuo desse rio durante a implantação e operação do empreendimento, conciliando o cronograma de obras para duplicação da ponte com o período de migração da espécie.

Item atendido, com recomendações caso a LP venha a ser emitida.

O empreendedor deverá agrupar os subprogramas ambientais voltados à fauna em programa intitulado "Programa de Proteção à Fauna", o qual deverá ser composto, pelos seguintes subprogramas: a) Subprograma de Monitoramento e Mitigação de Atropelamento de Fauna e Monitoramento das Passagens de Fauna; b) Subprograma de Afugentamento e Resgate de Fauna Durante o Desmatamento; c) Subprograma de Monitoramento de Espécies da Fauna Ameaçadas, Raras, Endêmicas e Bioindicadoras; e d) Subprograma Específico de Monitoramento de Espécies de Carnívoros.

Tais programas foram agrupados conforme determinação do Ibama, devendo ser mantidos nesse arranjo no PBA, caso a LP venha a ser emitida.

Item atendido

Quanto ao Subprograma de Monitoramento e Mitigação de Atropelamento de Fauna e Monitoramento das Passagens de Fauna:

Considerando que na página 6.2-157 (tomo II do estudo) foram indicadas cinco áreas tidas como prioritárias para a adoção de medidas de mitigação para a fauna, com base nos dados de atropelamento obtidos, o empreendedor deverá indicar desde já, para cada uma dessas áreas, individualizadamente, quais são as medidas de mitigação mais adequadas, pensando, principalmente, nas características das espécies ali presentes. O número de medidas de mitigação indicadas deverá considerar a importância de cada área para a fauna e à abrangência dos impactos. Parâmetros mínimos a serem seguidos para cada medida deverão ser estabelecidos para um futuro detalhamento no PBA e no projeto de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

engenharia (exemplo: deverão ser implantadas, no mínimo, 3 passagens exclusivas para fauna, subterrâneas, com dimensões mínimas de 1,5 m x 1,5 m; deverá ser implantado ao menos 1 redutor de velocidade eletrônico com limite máximo de 50 km/h; deverá ser apresentado projeto de replantio aumentar a conectividade dos fragmentos observados em ambas as margens; entre outros).

As complementações se limitam a ressaltar que próximos às áreas definidas como prioritárias encontram-se bueiros e pontes que poderiam ser adaptados como passagens de fauna, apresentando quadro que busca indicar a correlação entre as áreas e os dispositivos a serem adaptados, conforme segue:

Áreas tidas como prioritárias para a mitigação		
Área	km	Localização dispositivo adaptável
1ª	337 ao 341	Rio Conceição - 337 / Jabuti - km 339
2ª	367 ao 370	Rio Pongal - km 367
3ª	401 ao 403	Rio Novo - 398+500
4ª	410 ao 411	Córrego Sertão - km 411
5ª	434 ao 436	Rio Manhães - km 432 / Rio Preto - km 440

Conforme pode ser verificado no quadro acima, alguns dispositivos indicados para a adaptação sequer localizam-se nas áreas definidas como prioritárias, não sendo plausível considerá-los como medidas de mitigação para esses locais. Em outras situações, apesar de inseridos em uma área definida, podem ser considerados insuficientes dada a extensão do segmento prioritário. Um terceiro problema, ainda mais grave, o qual poderia induzir o Ibama a um erro de análise, refere-se ao conflito de informações trazidas nas complementações quanto a localização real dos dispositivos adaptáveis, conforme comparação realizada abaixo, com base em dados de diferentes trechos do documento:

Dispositivo adaptável	Localização inicialmente informada	Localização conflitante
Ponte rio Conceição	km 337	km 337+190
Ponte rio Jabuti	km 339	km 339+250
Ponte rio Pongal	km 367	km 367+420
Ponte rio Novo	km 398+500	km 397+300
Ponte córrego Sertão	km 411	km 410+060
Ponte rio Manhães	km 432	km 431+900
Ponte rio Preto	km 440	km 437+400



O fato de que nem todas as áreas definidas como prioritárias serem abrangidas por dispositivos que possam ser adaptados não é algo inesperado. Em casos como esses, é obrigação do empreendedor propor medidas de mitigação alternativas à adaptação, como a implantação de passagens de fauna específicas, redutores de velocidade etc. Foi justamente nessa linha de raciocínio que esta equipe se debruçou para solicitar essa complementação ao empreendedor. Destaca-se mais uma vez que mesmo segmentos abrangidos por dispositivos adaptáveis devem receber medidas de mitigação suficientes de acordo com a sua extensão. Assim, tomando como exemplo o segmento entre o km 367 e o km 370, não é possível concluir que a adaptação de ponte localizada no km 367 é suficiente para mitigar os impactos de todo o trecho.

Diante dessas colocações, podemos afirmar que as informações prestadas pelo empreendedor não respondem aos questionamentos do Ibama, devendo ser reiterada a necessidade de considerar os quesitos já elencados pelo Ibama para uma resposta consistente.

Item não atendido

Considerando a proposta apresentada para a adaptação de 21 pontes como passagem de fauna, o empreendedor deverá indicar desde já recomendações específicas para cada uma dessas estruturas, garantindo que no projeto de engenharia da rodovia sejam incorporadas às adaptações necessárias para a travessia da fauna, em ambas as margens dos cursos hídricos. Essas recomendações deverão considerar as pontes já existentes e aquelas que serão implantadas para a duplicação.

De acordo com as informações levantadas, os 21 dispositivos inicialmente indicados como pontes tratam-se na realidade de 16 pontes, 4 bueiros tubulares e 1 bueiro celular. Foram apresentadas fichas contendo informações e fotos da situação atual de cada ponte. Além disso, foram apresentados croquis com propostas de adaptações a serem executadas, de uma maneira genérica.

Entende-se que as recomendações apresentadas pelo empreendedor, restritas basicamente aos croquis modelo, podem ser aceitas como forma de atendimento a este item. Todavia, visando garantir a qualidade do projeto de engenharia a ser elaborado, esta equipe coloca abaixo orientações adicionais a serem seguidas quando do detalhamento do projeto, caso a LP venha a ser emitida:

- Os 4 bueiros tubulares indicados como adaptáveis para cumprirem a função de passagem de fauna (kms 322+680, 329+090, 343+740 e 362+100) deverão ser substituídos por bueiros celulares com dimensões compatíveis que permitam a adaptação, garantindo plataforma seca de pelo menos 1 metro de largura que se conecte às áreas adjacentes aos emboques. Projeto específico dos dispositivos deverá ser apresentado ao Ibama para eventual obtenção de Licença de Instalação;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

- O bueiro celular indicado como adaptável para cumprir a função de passagem de fauna (km 334+900) deverá possuir com dimensões compatíveis que permitam a adaptação como passagem de fauna, garantindo plataforma seca de pelo menos 1 metro de largura que se conecte às áreas adjacentes aos emboques. Projeto específico do dispositivo deverá ser apresentado ao Ibama para eventual obtenção de Licença de Instalação;
- Os projetos das 16 pontes indicadas como adaptáveis para cumprirem a função de passagem de fauna deverão garantir passagens planas e secas de pelo menos 1,5 metros de largura em cada margem do curso d'água. Por se tratar de duplicação rodoviária, as pontes já existentes deverão receber o mesmo tratamento dado às novas, garantindo a travessia completa. Projetos específicos dos dispositivos deverão ser apresentados ao Ibama para eventual obtenção de Licença de Instalação;

Item atendido, com recomendações caso a LP venha a ser emitida.

Considerando as informações trazidas na página 6.2-161 (tomo II do estudo) quanto a proposição de 6 locais para instalação de passagens de fauna superiores, o empreendedor deverá indicar especificamente as coordenadas dos locais propostos e apresentar as características básicas dessas passagens de fauna, com vista a incorporar esses dispositivos no projeto de engenharia e no PBA a serem apresentados futuramente para a obtenção da Licença de Instalação.

Em sua resposta, o empreendedor se limitou a retificar o texto expresso no EIA, ressaltando que todas as passagens propostas são inferiores. Dessa forma, não respondeu aos questionamentos do Ibama sobre as coordenadas dos locais propostos para a implantação das 6 passagens de fauna, bem como a demanda de apresentação das características básicas dessas passagens de fauna, com vista a incorporar esses dispositivos no projeto de engenharia e no PBA a serem apresentados futuramente para a obtenção da Licença de Instalação. Lembramos que a proposta de implantação desses dispositivos foi apresentada no EIA, sendo indicados os locais no mapa de análise de paisagem, porém sem as informações solicitadas pelo Ibama, as quais são consideradas imprescindíveis para a continuação do processo de licenciamento.

Item não atendido

Considerando que a implantação de barreiras do tipo New Jersey tem potencial de aumentar as taxas de atropelamento de fauna e impedir o fluxo gênico, provocando o isolamento completo de populações faunísticas, o empreendedor deverá realizar uma análise indicando os segmentos desaconselhados para a implantação de barreiras desse tipo de dispositivo. Para tanto, deverão ser incluídos no levantamento apenas trechos onde se mostre inviável a adoção de outras medidas de mitigação que garantam o fluxo gênico, considerando, principalmente, a impossibilidade de implantação de passagens de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Coordenação de Transporte



fauna. Todavia, também deverá ser analisado se o controle de velocidade associado a não implantação de barreiras em determinados segmentos seria mais eficiente, indicando tais segmentos, conforme o caso. Por fim, a análise deverá considerar ainda todos os pontos já previstos para a implantação das passagens de fauna e o cercamento necessário para impedir o acesso dos animais à pista.

As complementações encaminhadas se restringem a dizer que os trechos recomendados para a não implantação de barreiras do tipo New Jersey são os mesmos apontados inicialmente como áreas prioritárias para o recebimento de medidas mitigadoras. Apesar disso, o documento desconsidera toda a análise solicitada pelo Ibama para a indicação dos segmentos desaconselhados para a implantação de barreiras desse tipo.

Assim, reitera-se a necessidade do empreendedor apresentar as informações já solicitadas pelo Ibama, considerando o empreendimento como um todo, conforme enunciado do presente item, expresso novamente a seguir:

“deverão ser incluídos no levantamento apenas trechos onde se mostre inviável a adoção de outras medidas de mitigação que garantam o fluxo gênico, considerando, principalmente, a impossibilidade de implantação de passagens de fauna. Todavia, também deverá ser analisado se o controle de velocidade associado a não implantação de barreiras em determinados segmentos seria mais eficiente, indicando tais segmentos, conforme o caso. Por fim, a análise deverá considerar ainda todos os pontos já previstos para a implantação das passagens de fauna e o cercamento necessário para impedir o acesso dos animais à pista”.

Item não atendido

Quanto ao Subprograma Específico de Monitoramento de Espécies de Carnívoros:

*Para o melhor delineamento futuro do programa ambiental sugerido, o empreendedor deverá esclarecer, neste momento, o conjunto de espécies que deverão ser monitoradas por radiotelemetria. Considerando todo o exposto no EIA, solicita-se que, minimamente, sejam contempladas as seguintes espécies: lontra (*Lontra longicaudis*), onça-parda (*Puma concolor*) e graxaim (*Lycalopex gymnocercus*).*

Por meio das complementações apresentadas o empreendedor listou as espécies a serem monitoradas por radiotelemetria, a saber: lontra (*Lontra longicaudis*), onça-parda (*Puma concolor*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e graxaim (*Lycalopex gymnocercus*).

Nesse sentido, todos os aspectos executivos do programa ambiental deverão ser apresentados futuramente no PBA, anteriormente a emissão da Licença de Instalação, focando necessariamente nas espécies selecionadas.

Item atendido, com recomendações caso a LP venha a ser emitida



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

→ Complementações em relação ao meio socioeconômico

Manifestação dos Órgãos Intervenientes (Fundação Cultural Palmares e IPHAN)

O empreendedor informa que até o presente momento não foi apresentada a manifestação definitiva pelo IPHAN, e alega ter transcorrido o prazo para manifestação daquele Instituto, com base nas Portarias Interministeriais nº 419/2011 e 060/2015. Quanto à Fundação Palmares, foi apresentado o Parecer nº 03/2015/DPA/FCP, em anexo ao documento de Complementações.

Incluir todas as normas que foram listadas no item relativo à Legislação e não apenas listar planos e programas existentes que possuam relação com o empreendimento e si analisar possíveis interferências positivas e negativas, de forma que seja útil para a minimização dos impactos negativos e ampliação dos positivos. Deve-se ponderar o que é verossímil e de fato deve ser considerado para avaliar as interações e impactos do empreendimento.

Para este item, o empreendedor apresentou nova redação do Capítulo 5, que consta como Anexo 7 do documento de Complementações. Pode-se considerar satisfatório o atendimento deste item.

Realizar as adequações solicitadas no RIMA, conforme o item relativo a ele neste parecer.

O empreendedor realizou algumas das adequações de linguagem solicitadas pelo Parecer anterior desta equipe, mas especialmente pode-se verificar que as imagens georreferenciadas, a descrição dos impactos por meio e os respectivos programas que serão utilizados para mitigação, da forma como informada no RIMA, contempla a demanda do público geral por informações mais simplificadas acerca do conteúdo do EIA. Pode-se considerar satisfatório o atendimento deste item.

Indicar os trechos em que se deve incluir no projeto alternativas que possibilitem o tráfego seguro de ciclistas e equídeos nos trechos em que esses meios de transporte são usuais e apresentar as características básicas desses trechos, com vista a incorporar essas alternativas no projeto de engenharia e no PBA a serem apresentados para a obtenção da LI - demanda que surgiu na audiência pública e nas entrevistas realizadas ao longo do trecho e reflete expectativa comum das comunidades que residem próximo à rodovia.

Neste item, o empreendedor informa no documento de Complementações que será apresentada proposta de trafegabilidade em trechos urbanos e trechos de maior demanda por veículos alternativos, quando da elaboração do projeto executivo. Sugere seja incluída como condicionante da LP, no item sobre o projeto executivo de engenharia. Pode-se considerar como pertinente a solicitação do empreendedor para este item.

Apresentar a verificação ao longo da AID de áreas com habitats favoráveis para o



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



surgimento e proliferação de vetores, que poderiam comprometer a saúde da população e trabalhadores, a serem consideradas na implantação do empreendimento.

Foram apresentadas as informações solicitadas, com a sobreposição das respectivas quilometragens com imagens georreferenciadas, e informações descritivas por município da AID. Necessário apenas que o empreendedor contemple medidas preventivas, não apenas de educação ambiental (do trabalhador e da população lindeira), mas também de controle de obras (efluentes, resíduos, movimentação de terra, localização dos canteiros, etc), que ajudem a evitar o impacto descrito neste item. Em que pese não constituir um impeditivo à emissão da LP, o empreendedor deverá obrigatoriamente observar este item quando da elaboração da proposta de PBA e do Plano Ambiental de Construção.

Apresentar a previsão da quantidade de trabalhadores, por categoria, a serem contratados para a execução do empreendimento e sua provável origem - também deve ser elencado o pessoal a ser empregado para a gestão ambiental.

Foi apresentada uma estimativa do quantitativo de contratações, porém o empreendedor esclarece que o quantitativo exato só poderá ser apresentado quando da elaboração da proposta de PBA e da apresentação do projeto executivo de engenharia. Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Apresentar a informação completa acerca da organização social da AID, com o contato das instituições, além de que só devem ser incluídas instituições que estejam ativas - o empreendedor deve ao menos contatá-las para confirmar sua atividade. Destaca-se que busca rápida na internet demonstrou a existência de mais instituições do que apresentado no EIA, que o empreendedor deve incluir na complementação.

Para este item, o empreendedor traz no anexo 37 do documento de Complementações as informações referentes ao quantitativo de entidades do terceiro setor por município da AID, e respectivos endereços e contatos. Sugere-se desde já que, quando da elaboração da proposta de PBA, essas entidades sejam escolhidas como público-alvo para as oficinas de educação ambiental, visando a construção do diálogo entre empreendedor e agentes multiplicadores locais, para que se possa obter como produto dessas oficinas do PEA um diagnóstico socioeconômico participativo, periodicamente atualizado, com a visão da população local acerca das alterações socioeconômicas trazidas durante e após a implantação do empreendimento. Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Incluir a comunidade Barro Branco (Guarapari) nas complementações do EIA a serem apresentadas, com informações sobre imóveis a serem removidos, travessias necessárias e demais questões pertinentes.

O empreendedor esclarece que não haverá remoções nem desapropriações na área



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

urbana dessa comunidade, havendo apenas desapropriação parcial de algumas propriedades de uso rural. Afirma ainda que serão prestadas informações mais detalhadas sobre desapropriação da ADA em área rural quando da apresentação do projeto executivo de engenharia. Por ora, pode-se considerar esse item como atendido, devendo ser apresentadas essas informações sobre OAC e desapropriação rural, se houver, na próxima fase do licenciamento.

Considerar a solicitação dos participantes da AP, de que seja implantado acesso próximo à estrada Rota do Turismo, para atendimento às comunidades de Andana, Iguape, Samambaia, Barro Branco, Fazenda Ronceti e Comunidade de Banqueta, além da instalação de mais um viaduto em Guarapari, e duas passarelas (Samambaia e Rio Grande - ambas em Guarapari) e a construção de vias paralelas à BR-101 entre a comunidade Cachoeirinha e o trevo central de entrada da cidade de Guarapari (ES-060, rodovia Santos Neves). Apresentar a análise da contagem de pedestres atravessando a rodovia em locais onde há ocupação no entorno, assim como os locais onde estariam previstas passarelas, passagens em desnível ou outras formas de possibilitar a travessia de pedestres com segurança - como passagens em nível com redutores de velocidade e sinalização, onde a demanda for pequena e essa alternativa permitir travessia com segurança. Para definir os locais, devem ser considerados também os dados relativos a atropelamentos no trecho e demandas apresentadas no EIA e destacadas neste parecer, no item "Caracterização populacional". [...] Sugerimos que o empreendedor atenda as demandas das comunidades lindeiras e inclua no projeto a previsão de instalação de pontos de ônibus onde ainda não haja esse equipamento e haja demanda. [...] Avaliar a necessidade de o empreendedor proceder o isolamento da pista ou notificar os proprietários de imóveis lindeiros à rodovia para isolarem o acesso à pista nos locais onde há registros de acidentes causados por atropelamentos de animais, por exemplo consertando cercas que porventura encontrem-se danificadas. [...] Avaliar onde a implantação do empreendimento dificultar a mobilidade nos aglomerados populacionais interceptados, assim como as interferências da operação do empreendimento com o sistema viário, avaliando os impactos decorrentes (transtorno ao tráfego de veículos, comprometimento da acessibilidade das propriedades lindeiras entre outros). [...] Apresentar as demandas de modificações e remodelação urbana e viária local para implantação do empreendimento - como projetos de reurbanização, melhorias de vias urbanas e acessos, e projetos de infraestrutura correlacionados (vias urbanas, terminais etc.).

O empreendedor esclarece que deverão ser apresentadas as propostas de travessias urbanas e acessos quando da apresentação do projeto executivo de engenharia, e propõe que seja incluída como condicionante da Licença Prévia. Ao invés, entendemos ser necessário, no PBA, a apresentação de um programa específico de Melhoria dos Acessos e Travessias Urbanas - como já apresentado pelo empreendedor no Anexo 57 do documento de Complementações, ainda que sob outro nome. O objetivo geral do Programa, como já esboçado no referido Anexo, deve ser o de estabelecer medidas apropriadas com intuito de garantir a mobilidade de veículos e pedestres e a acessibilidade das propriedades e



aglomerados urbanos lindeiros, e reduzir os transtornos causados pela alteração de trafegabilidade, e eventuais riscos de acidentes (aumento do número de atropelamentos, colisões na saída de acessos marginais, etc), durante as obras e após a implantação do empreendimento. O Programa de Melhoria dos Acessos e Travessias Urbanas deve guardar correlação com outros programas do PBA, como o Plano Ambiental de Construção, o Programa de Educação Ambiental/ Programa de Comunicação Social, e o Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos e Vibrações. Especial atenção merecem as inter-relações com os programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social, devendo-se buscar obter informações para adequações do PMATU através do PEA e PCS (ver explicação sobre diagnóstico social participativo dinâmico, no item anterior).

Na propositura do PMATU, quando da elaboração do PBA, o empreendedor deverá listar os pontos de interseção da duplicação com aglomerações urbanas, e as coordenadas dessas aglomerações e das vicinais interceptadas ao longo do trecho de duplicação. Identificando-se risco de alteração de trafegabilidade com prejuízo para acessos e travessias urbanas, deverá ser descrita a solução prevista para cada ponto (fazendo-se um comparativo de demandas e um quantitativo de passarelas, faixas de aceleração, passagens em desnível, etc, nos trechos com alteração de trafegabilidade no empreendimento). Ressalte-se que o caráter público das informações do PMATU, bem como do diagnóstico social participativo do PEA, garante aos entes interessados (Municípios, lideranças políticas, associações de moradores e entes de defesa de interesses coletivos) acompanharem a efetiva execução dessas medidas, além de questionarem quanto à sua adequação à real demanda social existente. Deve-se observar na propositura do Programa, ainda, a sincronicidade entre a adoção das soluções de engenharia propostas e os respectivos impactos referentes a alteração de trafegabilidade, na fase de obras, e quando da conclusão da implantação do empreendimento. Deve-se contemplar ainda as informações sobre demanda local para trafegabilidade de ciclistas e equídeos, já abordadas em item anterior. Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Analisar o provável impacto negativo à economia da cidade de Iconha causado pela implantação da variante contornando a área urbana da cidade e desviando assim o fluxo de veículos da região onde se localiza o comércio que conta com esse movimento. Devem ser propostas medidas para mitigar/compensar impactos negativos sobre comércio e serviços da cidade de Iconha resultantes da implantação do contorno.

Quanto aos aspectos de prevenção de acidentes (colisões e atropelamentos), travessias urbanas e trafegabilidade, no perímetro urbano de Iconha, esta equipe entende que valem as mesmas recomendações e providências indicadas no item anterior. O empreendedor apresenta ainda, no documento de Complementações, informações quanto à dinâmica econômica da cidade (Anexo 43 do documento), complementando com a importância que as áreas de conveniência do entorno do empreendimento contemple áreas de incremento ao comércio, à prestação de serviços e ao fortalecimento do artesanato local. Entendemos



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

que essas questões relativas à inserção regional da rodovia, sob uma postura proativa do empreendedor, deverão constar da proposta de PBA, se não como um Programa específico, senão como uma conjunto de ações concomitantes à obra e que abarque aspectos do projeto de engenharia (como, inclusive, sugere o Anexo 43, ao tratar das áreas de conveniência). O empreendedor apresenta no Anexo 57 do documento de Complementações, proposta de dois programas específicos para localidades, os programas de Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Analisar a compatibilidade do empreendimento com os tipos de uso/ocupação previstos nos zoneamentos, áreas de expansão urbana e restrições de uso e ocupação do solo, estaduais e municipais.

O empreendedor esclarece que, no entender dele, a emissão das certidões de conformidade de uso do solo pelos municípios interceptados encerra a necessidade de mais ações do empreendimento para harmonização das alterações socioeconômicas por ele causadas e inserção regional. Entendemos que a recomendação acima transcrita, constante do último Parecer desta equipe, vai no sentido de, além de aspectos de travessias e acessos urbanos (abordados em itens anteriores), e de aspectos de dinâmica de comércio e serviços (como no item anterior, sobre Iconha), também de verificar se a alteração de trafegabilidade implicará em alterações nas tendência de ocupação urbana no entorno (se de residencial para comercial, de um tipo de comércio para outro, alteração nos valores dos imóveis, etc). Entendemos que esses tópicos sobre alteração no uso do solo no entorno do empreendimento, durante e após a sua instalação, devem se constituir de alguns dos tópicos centrais das oficinas de diagnóstico participativo do Programa de Educação Ambiental, empoderando os agentes multiplicadores delas participantes das ferramentas para implementar eventuais medidas mitigadoras, em parcerias com o empreendedor, para corrigir eventuais distorções no uso do solo, considerando os cenários antes e depois. Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Mencionar que serão seguidas as orientações determinações da Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) e da Resolução Recomendada nº 22/2006, do Conselho das Cidades, para dar suporte aos municípios que ainda não contam com plano diretor, destacando-se a necessidade de o empreendedor estabelecer termo de compromisso com os municípios a serem beneficiados.

O empreendedor esclarece que essas medidas serão tomadas no âmbito do Programa de Ordenamento Territorial, o que deverá ser verificado por esta equipe quando da propositura do PBA pelo empreendedor. Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Identificar os locais de interceptação pelo empreendimento da malha de transportes,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



infraestrutura de saneamento, de dutos, de transmissão e distribuição de energia elétrica e de telecomunicações, que resultariam na necessidade de relocação de estruturas existentes, construção/substituição de estruturas atingidas, assim como os locais de instalação de passagens em nível e desnível.

Em consideração à explicação trazida pelo empreendedor no documento de Complementações, entendemos que não apenas o projeto executivo de engenharia deverá servir de ferramenta para a solução de alguns dos conflitos de uso do solo pelo empreendimento em relação a outras estruturas sobrepostas no traçado, mas também, no âmbito do Programa de Ordenamento Territorial. Além da elaboração dos planos diretores dos municípios que ainda não os possuem, o POT deverá verificar a necessidade de revisão de planos diretores de municípios nos quais o entorno da Rodovia sofrerá significativa alteração no seu uso ou destinação, incluindo os casos nos quais essa alteração se der pela necessidade de remoção de outras estruturas sobrepostas ao traçado (se houver). Pela descrição do Anexo 48 do documento de Complementações, verifica-se uma maior possibilidade de alteração nos casos de interseção com outras rodovias de fluxo local e/ou regional, o que também será abordado pelo Programa de Melhoria de Acessos e Travessias Urbanas (ver itens anteriores). Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Apresentar a informação sobre as áreas de reserva legal dos imóveis rurais afetados pelo empreendimento, que devem ser evitadas, sempre que disso não resultar maior impacto. [...] Apresentar a interferência prevista do empreendimento nos assentamentos, avaliando quais lotes poderiam ser afetados e como - perda de x hectares de área produtiva, remoção de casa, curral etc. [...] Identificado se alguma das casas a serem removidas da faixa de domínio do PA Rancho Alegre (Mimoso do Sul) foi construída com recursos do INCRA (informação do EIA) e se aquela autarquia conhecia a localização das casas; caso positivo, o INCRA deve ser responsabilizado e arcar com os custos decorrentes da remoção da edificação. [...] Esclarecer qual a situação dos assentados do PA Rancho Alegre e Nova Safra que possuem lotes lindeiros à rodovia e que perderão área produtiva ou mesmo edifícios para realização do empreendimento: se receberão alguma compensação pela perda de área produtiva ou edifícios, qual será, como é o procedimento etc.

Esses itens tratam de ações de relocação e desapropriação, não apenas em seus componentes civis e transacionais, mas também em seus impactos sociais e comunitários - considerando-se a dinâmica sociocultural de uma microcomunidade rural (assentamento ou não) e da própria perda de capacidade econômica de uma determinada área rural, parcialmente desapropriada para ser sobreposta pela ADA do empreendimento. Entendemos que, para emissão da Licença de Instalação, o empreendedor deverá apresentar relatório conciso e objetivo, em formato de tabela, com informações sobre localização georreferenciada, quilometragem e extensão da interseção, eventuais soluções



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

de engenharia e relocação acordadas, projeção das perdas econômicas por propriedade, e identificação dos proprietários/posseiros com o quantitativo de famílias e membros removidos/relocados. Além disso, como já recomendado no item anterior, havendo alteração significativa do uso ou destinação do entorno da Rodovia nessas localidades, o Programa de Ordenamento Territorial deverá verificar a necessidade de revisão de planos diretores dos respectivos municípios, nessas localidades. Por fim, solicita-se que essas informações sobre remoções/desapropriações/alterações em propriedades lindeiras estejam plotadas em imagem georreferenciada, junto com a apresentação do projeto executivo de engenharia. Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Esclarecer se o empreendimento solucionar o problema de transbordamento do córrego Independência, onde a BR-101 atravessa o assentamento Nova Safra (Itapemirim).

Neste ponto o empreendedor informa que será prevista OAC e/ou OAE, bem como previsão de redimensionamento da drenagem, como solução de engenharia para resolução desse problema/impacto.

Distinguir entre o que ser remoção da faixa de domínio e o que ser desapropriação, pois se tratam de situações distintas que resultam em procedimentos diferentes a serem seguidos pelo empreendedor. Junto a essa complementação, indicar as normas e procedimentos que serão seguidos para as remoções da faixa de domínio. [...] Corrigir as contradições existentes nas informações do EIA sobre os imóveis a serem removidos/desapropriados - em especial entre a Tabela 6.3-155, os mapas de desapropriação (Tomo IV do Caderno de Mapas) e as fichas de campo (Anexo 6.3-II). A numeração dos locais/imóveis deverá ser correspondente, de modo a permitir a adequada compreensão das informações apresentadas. Apresentar a estimativa correta da quantidade de imóveis a serem removidos/desapropriados, qualificando-os individualmente de maneira correta e analisando o impacto resultante de tais remoções, como a redução de postos de trabalho devido aos estabelecimentos comerciais que serão removidos e conseqüente aumento do desemprego, ou mesmo outros impactos como o problema para abastecimento resultante da ausência de postos de combustível durante longos trechos da rodovia, caso parte significativa deles seja removida pelo empreendimento.

Conforme item já tratado anteriormente, esses itens tratam de ações de relocação e desapropriação, não apenas em seus componentes civis e transacionais, mas também em seus impactos sociais e comunitários. Entendemos que, para emissão da Licença de Instalação, o empreendedor deverá apresentar relatório conciso e objetivo, em formato de tabela, com informações sobre localização georreferenciada, quilometragem e extensão da interseção, eventuais soluções de engenharia e relocação acordadas, projeção das perdas econômicas por propriedade, e identificação dos proprietários/posseiros com o quantitativo de famílias e membros removidos/relocados. Além disso, como já recomendado no item anterior, havendo alteração significativa do uso ou destinação do



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



entorno da Rodovia nessas localidades, o Programa de Ordenamento Territorial deverá verificar a necessidade de revisão de planos diretores dos respectivos municípios, nessas localidades. Por fim, solicita-se que essas informações sobre remoções/desapropriações/alterações em propriedades lindeiras estejam plotadas em imagem georreferenciada, junto com a apresentação do projeto executivo de engenharia. As Tabelas 2 e 3 do Anexo 50, em suas fls. 9/12 e 23/24, já trazem parte dessas informações, o que é suficiente para uma análise preliminar nesta fase de concessão de LP, mas que deverão ser complementadas com as informações solicitadas acima, para concessão da LI. Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Esclarecer quais os imóveis passíveis de remoção no posto de combustível da comunidade de Luanda, no km 407, e caso esteja prevista a remoção dos equipamentos públicos (escola, posto de saúde), deve ser reavaliada a necessidade de tal remoção, ou deve ser proposta solução para repor os equipamentos a serem removidos, com qualidade igual ou superior, e também para responder satisfatoriamente a demanda que era atendida nos referidos equipamentos, enquanto a reposição estiver sendo construída - caso essa seja a alternativa escolhida e aprovada.

Para esse item, o empreendedor afirma no documento de Complementação não haver necessidade de remoções de estruturas e equipamentos de serviços públicos, devendo ser relocado/desapropriado somente o posto de combustível. Assim, essa informação deverá ser consolidada quando da apresentação das informações mencionadas no item anterior, quanto a relocações/desapropriações, e da apresentação do projeto executivo de engenharia. Por ora, pode-se considerar esse item satisfatório, restando a recomendação para a fase posterior do licenciamento.

Realizar as adequações nos programas propostos para o meio socioeconômico, conforme apontado neste parecer no item relativo aos programas.

Sobre o Programa de Melhoria de Acessos e Travessias Urbanas (PMATU), foram colocadas algumas sugestões de complementação neste Parecer, que deverão ser incorporadas à proposta apresentada pelo empreendedor no Anexo 57, a qual, em geral, está satisfatória. A análise definitiva do Programa, já incorporando a análise dos detalhes executivos do mesmo, será feita após a propositura do PBA pelo empreendedor, e antes da emissão da LI. O Programa de Redução do Desconforto e Acidentes na Fase da Obra pode ser, quando da propositura do PBA, incorporado ao PMATU como um subprograma que contempla toda a fase de instalação, sempre concomitante ao cronograma de obras, com ações correlatas ao Plano Ambiental de Construção.

Da mesma forma, sobre o Programa de Ordenamento Territorial, já foram feitas recomendações adicionais neste Parecer, e pode-se considerar, igualmente, a proposta apresentada pelo empreendedor no Anexo 57 como satisfatória, restando pendente a



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

análise dos detalhes executivos na fase de emissão da LI. Nada a ressaltar quanto ao Programa de Segurança, Meio Ambiente e Saúde do Trabalhador, apenas a recomendação para que seja instrumentalizada uma CIPA com atuação efetiva nos canteiros de obra, e que os relatórios de ações sejam unificados pela gestão ambiental, e não difusos por construtora, como aconteceu em alguns empreendimentos licenciados nesta Coordenação, o que dificulta a análise.

Sobre os programas de Educação Ambiental e Comunicação Social, podem ser considerados satisfatórios, devendo ser incorporadas as recomendações contidas neste Parecer, de desenvolvimento das oficinas de diagnóstico social participativo e dinâmico (que se desenvolve durante e após a instalação), com os agentes multiplicadores locais já identificados pelo empreendedor em suas Complementações. Tais ferramentas abarcam as diretrizes da IN nº 02/2012/Ibama, que trata do empoderamento, via PEA, das populações locais, do entorno do empreendimento, e demais agentes políticos e multiplicadores locais.

Sobre o Programa de Indenização, Reassentamento e Desapropriação, observar as recomendações já feitas nos itens anteriores deste Parecer. O Programa de Apoio às Comunidades Quilombolas deverá ser negociado diretamente pelo empreendedor junto à Fundação Palmares, assim como as ações voltadas para comunidades indígenas.

Por fim, quanto ao Programa de Apoio à Comunidade Quilombola de Alto do Iguape, recomendamos que seja incorporado ao Programa de Apoio às Comunidades Quilombolas, quando da propositura do PBA. Da mesma forma, os programas de Apoio às Atividades Ambientalmente Sustentáveis na AID e de Apoio à Implantação do Contorno de Iconha, entendemos podem ser unificados em um único Programa de Inserção Regional, o qual poderá abarcar em seu escopo os impactos não possíveis de mitigação pelos programas de Ordenamento Territorial e de Indenização, Reassentamento e Desapropriação - ou seja, o PIR deverá tratar de alterações na dinâmica social e econômica no entorno da Rodovia, que decorram da sua duplicação (incluindo o caso específico de Iconha, que serviu como arcabouço inicial para ações similares em outros trechos do empreendimento). Esta equipe se coloca, desde já à disposição do empreendedor para realização de reuniões prévias à propositura do PBA, para alinhamento de conceitos e diretrizes desse Programa, considerando não ter sido abordado dessa forma (visando uma unificação de programas) em pareceres anteriores.

CONCLUSÃO

Após a análise da documentação complementar apresentada pelo Dnit, verifica-se que o empreendedor deixou de atender inúmeros itens apontados pela equipe técnica do Ibama como imprescindíveis para atestar a viabilidade ambiental do projeto proposto. Dessa forma, esta equipe entende como indispensável o atendimento dos itens considerados como pendentes para continuidade do procedimento de licenciamento ambiental.



Chamamos atenção para aspecto crítico apontado neste parecer sobre o levantamento de pequenos mamíferos não voadores, a qual gerou recomendação sobre a necessidade do empreendedor realizar uma nova campanha amostral especificamente para esse grupo faunístico. As razões para tal recomendação foram devidamente explicitadas ao longo do presente parecer.

Além dos itens já colocados, esta equipe expõe que para a emissão da Licença Prévia do empreendimento resta pendente a Anuência do IEMA/ES quanto às Unidades de Conservação afetadas pelo empreendimento. Por meio do Ofício nº 02001.007108/2015-33 DILIC/IBAMA, o IEMA/ES foi provocado a se manifestar sobre a autorização necessária para o licenciamento ambiental do empreendimento em pauta, devendo o Ibama aguardar manifestação conclusiva do Instituto.

Dessa forma, abaixo apresentamos as complementações até então não atendidas pelo Dnit, sendo sugerido o envio de cópia integral deste parecer ao Departamento:

Meio Físico

- Apresentar o mapa geomorfológico englobando ADA e a AID da rodovia BR-101/ES com a marcação das quilometragens e em escala 1:10.000.
- Reapresentar o mapa de susceptibilidade à erosão da ADA em uma escala maior, se possível 1:2.000, com a indicação dos quilômetros de referência, bem como das curvas de nível. O mapa deverá ser plotado sobre imagem georreferenciada de alta resolução espacial, em meio impresso e digital (formato .shp e pdf), em escala que permita boa visualização de detalhes ambientalmente relevantes.
- Detalhar e justificar a aplicação da metodologia escolhida para a elaboração do Mapa de Susceptibilidade à Erosão, em específico para a região onde a rodovia está localizada. Além disso, deverá ser feita a correlação entre os intervalos de susceptibilidade à erosão, em porcentagem, com possíveis classificações (baixo, médio, alto, muito alto, dentre outras). A partir dos dados levantados deverá ser feita uma avaliação que contemple tanto dos locais críticos identificados quanto das medidas construtivas específicas para a prevenção do desenvolvimento de processos erosivos.
- Complementar o estudo de áreas alagáveis e elaborar um mapa com a indicação desses locais, plotado sobre imagem georreferenciada de alta resolução espacial, em meio impresso e digital (formato .shp e pdf), em escala que permita boa visualização de detalhes ambientalmente relevantes.
- Realizar o monitoramento da qualidade da água de ao menos 21 corpos hídricos.
- Encaminhar todos os laudos laboratoriais das análises de águas superficiais e subterrâneas, assinados pelos respectivos responsáveis técnicos.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Meio Biótico

Flora

- O empreendedor deverá reapresentar o quadro das áreas sujeitas à supressão de vegetação incluindo as APP's e o estágio de sucessão dos fragmentos;
- O empreendedor deverá esclarecer as incongruências quanto ao número de pontes previstas para serem construídas e o número de cursos d'água apresentados;
- Apresentar estimativa do material lenhoso a ser retirado/suprimido considerando-se as áreas de

Fauna

- Apresentar declaração original do profissional Manrique Prada Villalobos, agente responsável pelo levantamento do grupo conforme a autorização emitida, com o devido reconhecimento de firma, atestando a veracidade das informações prestadas ao longo do processo de licenciamento ambiental quanto o fracasso total da amostragem de pequenos mamíferos na estação seca. Nessa declaração o profissional deverá se responsabilizar por todas as informações já prestadas, expondo ainda o período no qual o levantamento na estação seca foi realizado, a localização das áreas amostrais, o esforço amostral utilizado por método (número de armadilhas x dias de amostragem) e confirmando o fracasso total na captura de pequenos mamíferos mesmo com todo o esforço amostral aplicado.
- Realizar nova campanha amostral de levantamento de pequenos mamíferos não voadores para confirmação dos resultados obtidos na estação seca, utilizando esforço amostral aprovado pelo Ibama quando da emissão da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico, e contemplando as mesmas áreas amostrais previamente definidas. Sugere-se que a execução da campanha adicional seja acompanhada em campo pelo Ibama, podendo ser solicitado auxílio do NLA/ES, caso o cronograma de atividades da COTRA não permita o deslocamento da equipe até as áreas.
- Apresentar para as áreas definidas pelo EIA como prioritárias para mitigação dos impactos sobre a fauna, conforme solicitação já realizada anteriormente, propostas de medidas de mitigação suficientes no que diz respeito a quantidade, qualidade e localização, conforme análise expressa no parecer do Ibama.
- Indicar as coordenadas e quilometragens dos locais propostos para a instalação das 6 passagens de fauna informadas na página 6.2-161 (tomo II do estudo), bem como apresentar as características básicas desses dispositivos, com vista a incorporar esses dispositivos no projeto de engenharia e no PBA a serem apresentados futuramente



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



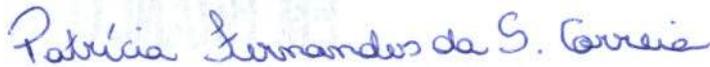
para a obtenção da Licença de Instalação.

- Realizar análise já solicitada que indique os segmentos desaconselhados para a implantação de barreiras desse tipo de dispositivo, considerando, indispensavelmente os seguintes itens: I- Deverão ser incluídos no levantamento apenas trechos onde se mostre inviável a adoção de outras medidas de mitigação que garantam o fluxo gênico, considerando, principalmente, a impossibilidade de implantação de passagens de fauna; II- Também deverá ser analisado se o controle de velocidade associado a não implantação de barreiras em determinados segmentos seria mais eficiente, indicando tais segmentos, conforme o caso; III- A análise deverá considerar ainda todos os pontos já previstos para a implantação das passagens de fauna e o cercamento necessário para impedir o acesso dos animais à pista.

Brasília, 31 de julho de 2015


Warley Fernando Figueira Candido
Analista Ambiental da COTRA/IBAMA


Daniel Santos Pinho
Analista Ambiental da COTRA/IBAMA


Patricia Fernandes da Silva Correia
Analista Ambiental da COTRA/IBAMA


Victor Castro Fernandes de Sousa
Analista Ambiental da COTRA/IBAMA

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



NOT. TEC. 02001.001445/2015-17 COTRA/IBAMA

Brasília, 06 de agosto de 2015

Assunto: BR-101/ES.

Origem: Coordenação de Transporte

Ementa: Histórico dos últimos andamentos processuais referentes aos licenciamentos ambientais conduzidos pelo Ibama.

Conforme solicitação realizada por meio de despacho derivado desta Coordenação, tendo como referência o OF/CE nº 019/2015 da Assembléia Legislativa do Estado do Espírito Santo, apresento abaixo um histórico dos últimos andamentos processuais referentes aos licenciamentos ambientais conduzidos pelo Ibama quanto à rodovia em epígrafe.

→ **Regularização ambiental da rodovia BR-101/ES/BA, subtrecho: Entr. BA-698 (Acesso a Murici/BA) - Divisa ES/RJ (Processo Ibama nº 02001.006932/2010-61)**

Últimas etapas:

(24/10/2014) - A concessionária ECO101 encaminhou as complementações dos estudos para a regularização ambiental da rodovia e consequente emissão da Licença de Operação.

Encaminhamento: parecer técnico iniciado, todavia, aguardando inclusão na pauta das demandas da coordenação para conclusão da análise dos meios não finalizados.

(12/05/2015) - Emitida a ASV nº 1028/2015, liberando a ampliação de capacidade de 6 trechos rodoviários.

Encaminhamento: não há impeditivos para a execução das obras pela ECO101.

(22/06/2015) - Emitida a ASV nº 1039/2015, liberando obras de melhoramento e ampliação de balanças.

Encaminhamento: não há impeditivos para a execução das obras pela ECO101.

(24/07/2015) - Emitido Parecer Técnico nº 02001.002990/2015-21 COTRA/IBAMA, concluindo sobre a necessidade de informações adicionais para a emissão da ASV e liberação das obras referentes às retificações de traçado e às implantações de rotatórias e intersecções propostas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Resumo das pendências atuais	
Ibama	Concluir análise dos estudos da regularização ambiental da rodovia
ECO101	Encaminhar as informações adicionais para a liberação das obras referentes às retificações de traçado e às implantações de rotatórias e intersecções propostas

→ **BR 101/ES, no segmento entre o km 302,7 e o km 458,4 - 155,7 km de extensão (Processo Ibama nº 02001.001715/2011-66)**

Última etapa:

(29/06/2015) - Emitida a ACCT nº 612/2015 autorizando a execução dos levantamentos faunísticos que comporão o EIA/RIMA do empreendimento.

Encaminhamento: aguardando elaboração e envio do EIA/RIMA pelo empreendedor para análise da emissão de Licença Prévia.

Resumo das pendências atuais	
ECO101	Encaminhar o EIA/RIMA para análise da emissão de Licença Prévia

→ **BR-101/ES/BA, trecho km 0+000 ao km 244,900 - ES e km 939+400 ao km 956+900 - BA (Processo Ibama nº 02001.003438/2014-79)**

Última etapa:

(31/07/2015) - Emitido Parecer Técnico nº 02001.003114/2015-11 COTRA/IBAMA, concluindo que o Dnit deixou de atender inúmeros itens apontados pela equipe técnica do Ibama como imprescindíveis para a continuidade do processo de licenciamento e consequente emissão de Licença Prévia.

Encaminhamento: aguardando deliberação da chefia.

Resumo das pendências atuais	
Ibama	Deliberar sobre o Parecer Técnico elaborado, dando os devidos encaminhamento necessários.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



Warley Fernando Figueira Candido
Warley Fernando Figueira Candido
Analista Ambiental da COTRA/IBAMA

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

pp
LARISSA CAROLINA AMORIM DOS SANTOS
Coordenadora Substituta da COTRA/IBAMA

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



DESPACHO 02001.022511/2015-92 COTRA/IBAMA

Brasília, 17 de agosto de 2015

À: Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Civis

Assunto: **Análise das complementações do EIA referente às obras da BR 101/ES, no segmento entre o km 302,7 e o km 458,4.**

Trata-se da análise das complementações do Estudo de Impacto Ambiental referente às obras de melhoramento e adequação de capacidade e segurança e restauração da BR 101/ES, no segmento entre o km 302,7 e o km 458,4 - 155,7 km de extensão, sob a responsabilidade do Dnit. A análise foi efetuada pela equipe da COTRA, por meio do Parecer Técnico nº 02001.003114/2015-11 COTRA/IBAMA, de 31/07/2015.

De acordo com o documento técnico, foram identificadas pendências para a emissão de Licença Prévia para o empreendimento, dentre essas, destaco as complementações elencadas abaixo, para uma melhor organização dos encaminhamentos a serem dados. Assim, tem-se que:

Meio Físico

- *Apresentar o mapa geomorfológico englobando ADA e a AID da rodovia BR-101/ES com a marcação das quilometragens e em escala 1:10.000.*
- *Reapresentar o mapa de susceptibilidade à erosão da ADA em uma escala maior, se possível 1:2.000, com a indicação dos quilômetros de referência, bem como das curvas de nível. O mapa deverá ser plotado sobre imagem georreferenciada de alta resolução espacial, em meio impresso e digital (formato .shp e pdf), em escala que permita boa visualização de detalhes ambientalmente relevantes.*
- *Detalhar e justificar a aplicação da metodologia escolhida para a elaboração do Mapa de Susceptibilidade à Erosão, em específico para a região onde a rodovia está localizada. Além disso, deverá ser feita a correlação entre os intervalos de susceptibilidade à erosão, em porcentagem, com possíveis classificações (baixo, médio, alto, muito alto, dentre outras). A partir dos dados levantados deverá ser feita uma avaliação que contemple tanto dos locais críticos identificados quanto das medidas construtivas específicas para a prevenção do desenvolvimento de processos erosivos.*

Com relação as pendências acima, entendo que por ser tratar de um processo de duplicação, a tomada de decisão a sobre a viabilidade não demanda o nível de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

detalhamento solicitado. Entendo não ser plausível a elaboração dos mapas com a escala solicitada, além disso é de que os mapas não apresentariam informações essenciais para o deferimento ou não da viabilidade do empreendimento. Em tempo, esclareço que as medidas necessárias ao controle e monitoramento de processos erosivos compõem os programas de ação continuadas no âmbito do PBA, em fase posterior de licenciamento prévio.

- Complementar o estudo de áreas alagáveis e elaborar um mapa com a indicação desses locais, plotado sobre imagem georreferenciada de alta resolução espacial, em meio impresso e digital (formato .shp e pdf), em escala que permita boa visualização de detalhes ambientalmente relevantes.

Entendo que tal solicitação é pertinente para a próxima fase do licenciamento, e tais informações devem ser apresentadas em conjunto com o projeto básico do empreendimento, bem como as medidas mitigadoras a serem executadas nessas as regiões em específico.

Flora

- O empreendedor deverá rerepresentar o quadro das áreas sujeitas à supressão de vegetação incluindo as APP's e o estágio de sucessão dos fragmentos;

- Apresentar estimativa do material lenhoso a ser retirado/suprimido considerando-se as áreas de preservação permanente.

Com relação as solicitações da equipe técnica, entendo que na atual fase do licenciamento, é pertinente um levantamento fitossociológico que visa o diagnóstico da área de estudo, não sendo pertinentes a solicitação de detalhamento da área a ser suprimida e estimativa de material lenhoso. Essas informações deverão ser apresentadas pelo empreendedor quando da solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação e encaminhamento do inventário florestal.

Fauna

- Apresentar declaração original do profissional Manrique Prada Villalobos, agente responsável pelo levantamento do grupo conforme a autorização emitida, com o devido reconhecimento de firma, atestando a veracidade das informações prestadas ao longo do processo de licenciamento ambiental quanto o fracasso total da amostragem de pequenos mamíferos na estação seca. Nessa declaração o profissional deverá se responsabilizar por todas as informações já prestadas, expondo ainda o período no qual o levantamento na estação seca foi realizado, a localização das áreas amostrais, o esforço amostral utilizado



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



por método (número de armadilhas x dias de amostragem) e confirmando o fracasso total na captura de pequenos mamíferos mesmo com todo o esforço amostral aplicado.

- Realizar nova campanha amostral de levantamento de pequenos mamíferos não voadores para confirmação dos resultados obtidos na estação seca, utilizando o esforço amostral aprovado pelo Ibama quando da emissão da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico, e contemplando as mesmas áreas amostrais previamente definidas. Sugere-se que a execução da campanha adicional seja acompanhada em campo pelo Ibama, podendo ser solicitado auxílio do NLA/ES, caso o cronograma de atividades da COTRA não permita o deslocamento da equipe até as áreas.

- Apresentar para as áreas definidas pelo EIA como prioritárias para mitigação dos impactos sobre a fauna, conforme solicitação já realizada anteriormente, propostas de medidas de mitigação suficientes no que diz respeito a quantidade, qualidade e localização, conforme análise expressa no parecer do Ibama.

- Indicar as coordenadas e quilometragens dos locais propostos para a instalação das 6 passagens de fauna informadas na página 6.2-161 (tomo II do estudo), bem como apresentar as características básicas desses dispositivos, com vista a incorporar esses dispositivos no projeto de engenharia e no PBA a serem apresentados futuramente para a obtenção da Licença de Instalação.

- Realizar análise já solicitada que indique os segmentos desaconselhados para a implantação de barreiras desse tipo de dispositivo, considerando, indispensavelmente os seguintes itens: I- Deverão ser incluídos no levantamento apenas trechos onde se mostre inviável a adoção de outras medidas de mitigação que garantam o fluxo gênico, considerando, principalmente, a impossibilidade de implantação de passagens de fauna; II- Também deverá ser analisado se o controle de velocidade associado a não implantação de barreiras em determinados segmentos seria mais eficiente, indicando tais segmentos, conforme o caso; III- A análise deverá considerar ainda todos os pontos já previstos para a implantação das passagens de fauna e o cercamento necessário para impedir o acesso dos animais à pista.

Com relação as pendências desse meio, encaminhado para consideração superior.

Quanto às anuências e autorizações dos órgãos envolvidos, resta pendente a Anuência do IEMA/ES quanto às Unidades de Conservação afetadas pelo empreendimento. Destaco que 3 Unidades de Conservação estaduais que terão as suas Zonas de Amortecimento impactadas (Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra, o Monumento Natural o Frade e a Freira e o Monumento Natural Serra das Torres.)



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Os demais itens pendentes sobre os meios temáticos analisados encontram-se listados nas conclusões do Parecer elaborado, não havendo considerações desta Coordenação acerca das solicitações, esclarecimentos e/ou correções efetuados pela equipe.

LARISSA CAROLINA AMORIM DOS SANTOS
Coordenadora Substituta da COTRA/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



PAR. 02001.003378/2015-75 COTRA/IBAMA

Assunto: BR-101/ES, trecho Div. BA/ES ? Div. ES/RJ, subtrecho Entr. BR 262(B) ? Div. ES/RJ, segmento Km 302,7 a Km 458,4.

Origem: Coordenação de Transporte

Ementa: Parecer Instrutório objetivando o envio de informações à DIPRO para a apuração de possíveis irregularidades.

INTRODUÇÃO

Trata-se de parecer instrutório elaborado no âmbito do processo de licenciamento ambiental referente à rodovia BR-101/ES, trecho Div. BA/ES - Div. ES/RJ, subtrecho Entr. BR 262(B) - Div. ES/RJ, segmento Km 302,7 a Km 458,4, com 155,7 km de extensão (Processo nº 02001.001715/2011-66), objetivando o envio de informações à Diretoria de Proteção Ambiental do Ibama sobre possíveis infrações ambientais cometidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - Dnit - e pela empresa de consultoria Serviços Técnicos de Engenharia S.A. - STE,

Em 02/12/2011, após análise do plano de trabalho referente aos levantamentos faunísticos para a elaboração do EIA/RIMA do empreendimento em pauta, o Ibama emitiu a ACCT nº 17/2011 (análises realizadas por meio das Notas Técnicas nº 148/2011/COTRA/CGTMO/DILIC e nº 196/2011/COTRA/CGTMO/DILIC). A autorização permitia a captura de animais pertencentes aos seguintes grupos faunísticos: ictiofauna, herpetofauna, avifauna e mastofauna. Em relação à coleta, a ACCT restringia essa a dois indivíduos de cada morfoespécie de herpetofauna, pequenos mamíferos e quirópteros, proibindo explicitamente a coleta de avifauna e de médios e grandes mamíferos. Quanto a permissão de coleta de exemplares da ictiofauna houve uma omissão na autorização.

Em 28/12/2012, por meio do Ofício nº 2106/2012/CGMAB/DPP, o Dnit protocolizou o EIA/RIMA do empreendimento.

Em 27/08/2013, por meio do PAR. 006127/2013 COTRA/IBAMA, o Ibama realizou a análise de abrangência dos estudos apresentados, decidindo pela devolução do EIA/RIMA em função do atendimento parcial do Termo de Referência emitido. Nesse parecer foi constatado que para a elaboração dos estudos faunísticos foi empregado um esforço amostral diferente do aprovado por este Instituto.

Em 17/12/2013, por meio do Ofício nº 1680/2012/CGMAB/DPP, o Dnit apresentou a adequação do EIA/RIMA aos quesitos apontados pelo Ibama como pendentes.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Em 05/03/2014, por meio do PAR. 000912/2014 COTRA/IBAMA, o Ibama concluiu que alguns itens do Termo de Referência continuaram sem atendimento por parte do Dnit. Todavia, visando dar maior celeridade ao processo, o estudo foi aceito condicionado a apresentação dos itens pendentes em um prazo de 30 dias. Também foi constatada uma série de informações conflitantes quanto ao real esforço amostral empregado na amostral de fauna, o que sugere a prestação de informações enganosas por parte do empreendedor e da empresa de consultoria.

Em 15/05/2014, por meio do Ofício nº 874/2014/CGMAB/DPP, o Dnit apresentou as listas dos dados brutos dos registros de espécimes da fauna coletados, bem como declarações de recebimento de material biológico de Instituições Depositárias de ictiofauna e de pequenos mamíferos.

Em 19/12/2014, por meio do PAR. 02001.005066/2014-15 COTRA/IBAMA, o Ibama concluiu sobre a necessidade de complementações quanto ao EIA/RIMA. Além de reforçar possíveis irregularidades já apontadas nos demais pareceres, a equipe técnica do Ibama apontou problemas em relação à coleta de indivíduos da fauna em desacordo com a autorização emitida, solicitando ainda a prestação de informações adicionais, em especial as declarações das instituições depositárias especificando todo o material recebido (número de indivíduos por espécie), visando a comparação com a listas fornecidas pelo EIA.

Em 20/03/2015, por meio do Ofício nº 194/2015/SR/DNIT/ES, o Dnit protocolizou no Ibama do Espírito Santo as complementações solicitadas para o EIA/RIMA. Com exceção da declaração de tombamento de pequenos mamíferos voadores (quirópteros), o empreendedor encaminhou a lista dos animais tombados de todos os grupos faunísticos coletados (ictiofauna, herpetofauna e pequenos mamíferos).

Em 31/07/2015, por meio do PAR.02001.003114/2015-11 COTRA/IBAMA, a equipe técnica do Ibama entendeu que o empreendedor deixou de atender inúmeros itens apontados como imprescindíveis para atestar a viabilidade ambiental do projeto proposto. Dentre os problemas identificados destaca-se o fracasso total da amostragem de pequenos mamíferos na estação seca, o que gerou a recomendação de uma nova campanha amostral para o grupo.

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA DE CONSULTORIA

Identificação do empreendedor

Razão social: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT

CNPJ: 04.892.707/0001-00

Endereço: SAN, quadra 3, Ed. Núcleo dos Transportes, bloco A, Brasília-DF.



CEP: 70.040-902

Telefone: (61) 3315-4000

CTF: 671360

Identificação da empresa de consultoria

Razão social: STE Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

CNPJ: 88.849.773/0001-98

Endereço: SCS, quadra 04, bloco A, Ed. Vera Cruz, 3º andar, Brasília-DF.

CEP: 70.304-913

Telefone: (61) 3315-6000

CTF: 344667

ANÁLISE E INSTRUÇÃO

Ao longo de todo o histórico processual apresentado a equipe técnica do Ibama encontrou inúmeros indícios de irregularidades que merecem análise por parte da DIPRO. Em todos os casos, buscou-se sempre o caminho de solicitar complementações e explicações ao empreendedor para elucidar essas possíveis irregularidades, sendo neste momento possível reunir um conjunto de informações que poderão subsidiar as decisões por eventuais sanções.

Nesse sentido, este técnico coloca que os problemas identificados referem-se basicamente ao descumprimento de condicionante em relação ao esforço amostral que deveria ser empregado (condicionante 2.3 da ACCT); ao descumprimento da ACCT em relação ao número de indivíduos coletados (item descrição das atividades da ACCT); ao descumprimento da ACCT em relação ao envio de todos os indivíduos coletados para as Instituições Depositárias indicadas na autorização (item descrição das atividades, item destinação do material, condicionante 2.2 item "g", todos expressos na ACCT); e às informações entendidas como enganosas apresentadas ao longo do processo de licenciamento.

Dessa forma, abaixo é apresentado o conjunto de informações extraídas de documentos já emitidos pelo Ibama e que apontam para as irregularidades informadas. Em seguida é apresentada uma breve análise das informações fornecidas quanto aos animais coletados, tomando como base as restrições e condicionantes expressas na ACCT. Por fim, visando facilitar a compreensão por parte da DIPRO, cópia de todos os documentos citados estão sendo anexadas a este parecer.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

PAR. 006127/2013 COTRA/IBAMA, de 27/08/2013 (1º Parecer de checklist do EIA/RIMA)

Página 2 do parecer:

“Subitem 6.2.1.1.2

O esforço amostral empregado para a amostragem da herpetofauna e pequenos mamíferos com a utilização de armadilhas do tipo pitfall foi bem inferior ao proposto e aprovado pelo Ibama (deveriam ser instalados 31 baldes por sítio amostral, todavia, apenas 20 baldes foram implantados). Deve ser justificado o motivo para a alteração do esforço amostral que havia sido aprovado, sem a comunicação prévia a este Instituto. Caso o Ibama julgue que a redução do esforço tenha influenciado negativamente nos resultados alcançados, quando da análise pormenorizada do estudo, novas campanhas poderão ser solicitadas.

O esforço amostral empregado para a amostragem de pequenos mamíferos com a utilização de armadilhas do tipo live trap foi inferior ao proposto e aprovado pelo Ibama (deveriam ser instaladas 40 live traps por sítio amostral - 30 Sherman e 10 Tomahawk, todavia, apenas 30 armadilhas foram implantadas - 20 Sherman e 10 Tomahawk). Deve ser justificado o motivo para a alteração do esforço amostral que havia sido aprovado, sem a comunicação prévia a este Instituto. Caso o Ibama julgue que a redução do esforço tenha influenciado negativamente nos resultados alcançados, quando da análise pormenorizada do estudo, novas campanhas poderão ser solicitadas”.

“Deve ser encaminhada a lista dos espécimes coletados, com os respectivos números de tombo e as declarações das Instituições depositárias atestando o recebimento do material biológico, especificando, em todos os casos, o número de indivíduos recebidos por espécie”.

PAR. 000912/2014 COTRA/IBAMA, de 05/03/2014 (2º Parecer de checklist do EIA/RIMA)

Páginas 2 e 3 do parecer:

“→ O esforço amostral empregado para a amostragem da herpetofauna e pequenos mamíferos com a utilização de armadilhas do tipo pitfall foi bem inferior ao proposto e aprovado pelo Ibama (deveriam ser instalados 31 baldes por sítio amostral, todavia, apenas 20 baldes foram implantados). Deve ser justificado o motivo para a alteração do esforço amostral que havia sido aprovado, sem a comunicação prévia a este Instituto. Caso o Ibama julgue que a redução do esforço tenha influenciado negativamente nos resultados alcançados, quando da análise pormenorizada do estudo, novas campanhas poderão ser solicitadas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte



As informações apresentadas no estudo readequado dão conta que apesar de não terem sido utilizados os 31 baldes aprovados pelo Ibama para cada sítio amostral o esforço de captura foi maior do que o aprovado. Ressalta que foram utilizados 20 baldes e 18 funis num período total de 18 dias, o que daria um esforço de 684 armadilhas x noite. De acordo com o informado, o Ibama solicitou a utilização de 31 baldes e 10 funis por 16 dias, totalizando um esforço de 656 armadilhas noite.

Quanto às explanações realizadas esta equipe têm duras críticas. Primeiro, não se pode tratar as armadilhas do tipo funil como substitutas das do tipo pitfall (baldes), considerando que as espécies alvo de captura são diferentes. Segundo, a equipe executora não poderia alterar unilateralmente a metodologia que havia sido aprovada pelo Ibama.

Por fim, as informações 'corrigidas' no estudo são contraditórias quando comparadas com outras partes do documento, como abaixo exposto:

'Foram utilizados 10 armadilhas de funis em conjunto com as armadilhas de queda (página 6.2-55, tomo II).'

'As armadilhas de interceptação e queda, conhecidas como pitfalls foram utilizadas como esforço complementar de captura, utilizou o total de 20 baldes e 10 armadilhas de funil (página 6.2-60, tomo II).'

'Foi totalizado esforço equivalente a 360 e 180 armadilhas noite, respectivamente para cada um dos métodos empregados em cada sítio amostral (página 6.2-61, tomo II).'

Dessa forma, entende-se que a equipe elaboradora do EIA vem prestando informações enganosas a respeito do esforço amostral realmente empregado, o que pode por consequência influenciar negativamente a avaliação realizada pelo Ibama quanto a emissão da Licença Prévia para o empreendimento. Nesse sentido, destaca-se trecho do Decreto 6514/2008 o qual trata sobre o assunto: 'Elaborar ou apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omissivo, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental: Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).'

Somado a isso, como já exposto, mesmo que as alegações realizadas fossem verdadeiras, a empresa de consultoria alterou sem consentimento do Ibama uma metodologia que já havia sido aprovada, desrespeitando claramente a condicionante específica 2.3 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 17/2011, emitida pelo Ibama, qual seja:

'2.3 O delineamento amostral e os métodos a serem empregados no levantamento devem ser os mesmos aprovados no plano de trabalho por meio da Nota Técnica nº 196/2011/COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA e da Nota Técnica nº



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

148/2011/COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA'.

Dessa forma, está equipe entende que cópia do presente Parecer deve ser encaminhada à Diretoria de Proteção Ambiental do Ibama para a apuração de possíveis irregularidades passíveis de sanções.

Sem o prejuízo da possibilidade do Ibama solicitar uma nova campanha amostral para a complementação do esforço que havia sido aprovado, sugere-se que especificamente quanto a esse quesito o estudo seja aceito e analisado para considerações posteriores”.

Página 4 do parecer:

“ → O esforço amostral empregado para a amostragem de pequenos mamíferos com utilização de armadilhas do tipo live trap foi inferior ao proposto e aprovado pelo Ibama (deveriam ser instaladas 40 live traps por sítio amostral - 30 Sherman e 10 Tomahawk, todavia, apenas 30 armadilhas foram implantadas - 20 Sherman e 10 Tomahawk). Deve ser justificado o motivo para a alteração do esforço amostral que havia sido aprovado, sem a comunicação prévia a este Instituto. Caso o Ibama julgue que a redução do esforço tenha influenciado negativamente nos resultados alcançados, quando da análise pormenorizada do estudo, novas campanhas poderão ser solicitadas.

O texto do novo documento apresentado foi alterado. Assim, onde antes era dito que apenas 30 armadilhas foram implantadas em cada área - 20 Sherman e 10 Tomahawk, agora é dito que 40 live traps - 30 Sherman e 10 Tomahawk, foram utilizadas por sítio amostral. Não há qualquer outro comentário a respeito da alteração repentina.

Entende-se que este fato pode ser acrescido ao problema já relatado quanto ao esforço amostral empregado na utilização das armadilhas do tipo pitfall, devendo esse quesito ser encaminhado igualmente à Diretoria de Proteção Ambiental do Ibama para a apuração de possíveis irregularidades.

Sem o prejuízo da possibilidade do Ibama solicitar uma nova campanha amostral para a complementação do esforço que havia sido aprovado, sugere-se que especificamente quanto a esse quesito o estudo seja aceito e analisado para considerações posteriores”.

Página 5 do parecer:

“ → Deve ser encaminhada a lista dos espécimes coletados, com os respectivos números de tombo e as declarações das Instituições depositárias atestando o recebimento do material biológico, especificando, em todos os casos, o número de indivíduos recebidos por espécie.

Com exceção da herpetofauna, não foram encaminhadas as informações solicitadas. Embora declarações de recebimento da Instituição depositária tenham sido apresentadas



para a mastofauna e ictiofauna, não é apresentada a lista dos espécimes coletados e recebidos pela instituição por espécie, e os respectivos números de tombo. Dessa forma, visando a baixa da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico emitida pelo Ibama, deverão ser apresentados os itens pendentes”.

PAR. 02001.005066/2014-15 COTRA/IBAMA, de 19/12/2014 (Parecer de análise do EIA/RIMA)

Páginas 4 e 5 do parecer:

“→Lista completa dos espécimes coletados, com os respectivos números de tombo e as declarações das Instituições depositárias atestando o recebimento do material biológico, especificando, em todos os casos, o número de indivíduos recebidos por espécie.

Embora o empreendedor tenha apresentado as declarações das instituições depositárias acusando o recebimento de material biológico, essas não foram específicas como solicitado pelo Ibama. A listagem dos espécimes coletados foi encaminhada pelo empreendedor, entretanto, restou pendente que as declarações das instituições especifiquem o material recebido e tombado. Assim, mesmo que o processo de tombamento não tenha sido concluído, o empreendedor deverá encaminhar as declarações das instituições depositárias relatando todo o material recebido. Essas declarações deverão abranger a ictiofauna, a herpetofauna e a mastofauna (pequenos mamíferos voadores e não voadores).

Esta equipe técnica destaca, ainda, que segundo as informações apresentadas na planilha de dados brutos da herpetofauna, a coleta de espécimes não seguiu a limitação imposta pelo Ibama na autorização emitida. Embora a autorização limite a coleta a dois indivíduos de cada morfoespécie de herpetofauna, a planilha apresentada demonstra que esse número foi ultrapassado para várias espécies coletadas.

*Adicionalmente, como um agravante, podemos afirmar que houve coleta de espécies consideradas muito comum e que, a princípio, poderiam facilmente ter sido identificadas em campo, como é o caso do teiú (*Tupinambis merianae*). Esse fato, vai de encontro com as orientações da autorização emitida, a qual ressalta que a coleta somente estava autorizada quando absolutamente necessário para a correta identificação da espécie, esgotadas todas as formas alternativas possíveis.*

Todavia, objetivamente, esta equipe considera que houve descumprimento da autorização emitida pelo Ibama quanto ao número de indivíduos coletados, cabendo o envio dessas constatações à Diretoria de Proteção Ambiental do Ibama para a apuração de possíveis infrações e, se for o caso, a aplicação de sanções”.

Página 56 do parecer:



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

"Herpetofauna"

Para a amostragem da herpetofauna, foram utilizadas armadilhas de queda (180 baldes/noite) e armadilhas do tipo funil, que permaneceram funcionando por oito dias consecutivos durante a campanha na estação chuvosa e 10 dias na segunda campanha, na estação seca, totalizando 18 dias de amostragem.

Como já indicado por meio do PAR. 000912/2014 COTRA/IBAMA, de 05/03/2014, o esforço amostral empregado durante a utilização das armadilhas de interceptação e queda foi bem inferior ao aprovado pelo Ibama quando da análise do plano de trabalho para os levantamentos faunísticos realizados. Além de descumprir condicionante estabelecida na ACCT, a qual determinava a utilização do esforço amostral acordado, foram observados indícios no estudo que apontam para a prestação de informações enganosas por parte do empreendedor. Dessa forma, pelas razões já expostas no parecer supracitado, reforça-se a necessidade de se encaminhar à Diretoria de Proteção Ambiental do Ibama cópia do documento para a apuração de possíveis irregularidades passíveis de sanções".

Página 60 do Parecer:

"Pequenos Mamíferos"

O sucesso de captura das armadilhas para pequenos mamíferos foi muito baixo. O esforço somado de todas as armadilhas apresentou o sucesso de 0,42%, totalizando 14 capturas entre as armadilhas Shermann, gaiolas e pitfalls (3360 armadilhas/noite). Salienta-se que, segundo o informado, só houve ocorrência de captura na primeira campanha. A segunda campanha não obteve sucesso em nenhuma armadilha. Quanto ao exposto, não é possível deixar de se questionar os motivos que levaram a esse resultado, considerando que esta equipe jamais se deparou com tamanha ineficácia de armadilhas desse tipo, armadas em ambiente de mata atlântica, em período seco, o qual normalmente é mais favorável para a captura de pequenos mamíferos. Ressaltamos que, conforme o informado, 240 armadilhas de contenção viva foram mantidas armadas por 8 dias consecutivos nessa última campanha. Ademais, outros 120 baldes permaneceram armados para a captura de animais ao longo de 10 dias na campanha da seca. Esse esforço pode ser considerado razoável, principalmente se levarmos em conta que o estudo expôs que os fragmentos amostrados, de maneira geral, apresentam-se em bom estado de conservação. Dessa forma, considerando que o EIA sequer fez menção a quaisquer explicações quanto ao fracasso de captura de pequenos mamíferos na campanha da seca, esta equipe sugere que o empreendedor seja questionado sobre esses resultados, buscando explicar os motivos que levaram a esses dados, pautados necessariamente em outros dados de estudos científicos realizados em ambiente de mata atlântica, em período de seca, com esforço amostral mensurável e que tiveram o mesmo fracasso de captura. Todas as referências bibliográficas utilizadas para essa explicação deverão ser encaminhadas ao Ibama".



PAR. 02001.003114/2015-11 COTRA/IBAMA, de 31/07/2015 (parecer de análise das complementações do EIA/RIMA)

Páginas 23-26 do parecer

“→ Considerando que o EIA não fez menção a quaisquer explicações quanto ao fracasso de captura de pequenos mamíferos na campanha da seca, o empreendedor deverá esclarecer o motivo desse fracasso, pautando-se necessariamente em dados derivados de outros estudos científicos realizados em ambiente de mata atlântica, em período de seca, com esforço amostral mensurável e que tiveram o mesmo fracasso de captura. Todas as referências bibliográficas utilizadas para essa explicação deverão ser encaminhadas ao Ibama. Ressalta-se que tamanha ineficácia deve ser no mínimo explicada, pois não é de se esperar que estudos realizados em ambiente de mata atlântica, em período em que normalmente a captura de pequenos mamíferos é mais favorável, obtenham tais resultados. Acrescenta-se que o próprio estudo expôs que os fragmentos amostrados, de maneira geral, apresentam-se em bom estado de conservação.

Os próprios artigos apresentados para justificar o fracasso na campanha de levantamento de pequenos mamíferos depõem contra os resultados obtidos pelo estudo. O empreendedor alega que 'Pinto et al. (2009) em estudo realizado em fragmentos de Mata Atlântica no próprio estado do Espírito Santo reporta que em uma de suas áreas amostradas, no período seco, foram capturados apenas 10 indivíduos de pequenos mamíferos em um período de 45 dias de campo, ou 0,22 indivíduos/dia'. Adicionalmente, coloca que 'em comparação ao EIA submetido ao Parecer do Ibama pode-se inferir, nessa escala, que em 8 (oito) dias não seriam capturados 2 (dois) indivíduos'. Uma leitura do artigo apresentado demonstra uma distorção completa dos dados pelo empreendedor.

Nesse sentido, destaca-se que o citado artigo relata estudo realizado em 7 áreas amostrais, em dois períodos bem distintos, cada qual com aproximadamente 1 ano de duração. No primeiro período (de novembro de 1981 a outubro de 1982) o conjunto das 7 áreas foi amostrado por 60 dias (1260 armadilhas-noite), média de 8,57 dias de amostragem por área. No segundo período (de maio de 2006 a dezembro de 2007) o conjunto das 7 áreas foi amostrado por 45 dias (900 armadilhas-noite), média de 6,42 dias de amostragem por área. O número de armadilhas utilizadas em cada área não passou de 21, quase a metade do aprovado pelo Ibama para as áreas de estudo levantadas para o EIA. O sucesso de captura apurado foi de 20% no primeiro período (252 capturas) e 20,8% (187 capturas) no segundo. Não é possível identificar se cada uma das áreas foi amostrada em período chuvoso ou de seca, como alegado pelo empreendedor, já que no artigo não são expressas tais informações. Considerando somente o esforço amostral aprovado pelo Ibama para a campanha da estação seca com a utilização de armadilhas Shermann e Tomahawk (40 armadilhas x 6 áreas x 8 dias = 1920 armadilhas-noite), portanto, desconsiderando as armadilhas do tipo pitfall, pode-se afirmar que esse foi bem superior ao empregado no estudo relatado pelo artigo. Assim, o número total de capturas do levantamento realizado



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

para o EIA (14 capturas, restritas à estação chuvosa) contrasta de forma discrepante com as 439 capturas obtidas por um estudo no estado do Espírito Santo, em também ambiente de Mata Atlântica, colocando em dúvida a qualidade da amostragem realizada.

Em continuidade, para justificar o questionamento do Ibama quanto às diferenças de captura entre a estação seca e chuvosa, o empreendedor coloca que 'segundo Santos Filho et al. (2008), em áreas de mata atlântica, o aumento na pluviosidade significa um aumento na disponibilidade de alimentos (frutos e ártropodes), o que afeta a atividade reprodutiva dos animais' ... 'apesar de não ter sido encontrada diferença significativa na abundância de pequenos mamíferos entre as estações seca e chuvosa, é possível observar nos gráficos que os marsupiais foram mais abundantes na estação seca e os roedores na estação chuvosa'. Quanto ao colocado, esta equipe mais uma vez questiona o exposto pelo empreendedor para justificar o insucesso de capturas de espécimes na campanha de seca. Nesse sentido, o artigo citado traz como resultado a captura de 234 indivíduos na estação seca, com um esforço aplicado de 6400 armadilhas-noite, e de 145 indivíduos na estação chuvosa, com o também esforço de 6400 armadilhas-noite. Como observado, confirmando o já exposto pelo Ibama em pareceres anteriores, o número de capturas de pequenos mamíferos na estação seca tende a ser maior do que o na estação chuvosa. O próprio artigo cita que a grande disponibilidade de alimento no ambiente durante a estação chuvosa pode ter tornado as iscas das armadilhas menos atrativas e que os resultados obtidos convergem com os apresentados em outros trabalhos. Assim, o exposto só aumenta o questionamento sobre os dados obtidos pelo EIA do empreendimento.

Em outro artigo apresentado (Feliciano et al, 2002), embora seja relatada uma maior abundância de determinadas espécies de pequenos mamíferos na estação chuvosa, esse fato não é verdadeiro para todas as espécies amostradas. Chama também atenção o fato de todos os artigos utilizados demonstrarem um sucesso de capturas muito superior ao do levantamento do EIA, mesmo em alguns casos aplicando esforços amostrais inferiores, não tendo nenhum obtido sucesso zero em qualquer que fosse a estação amostrada. Adicionalmente, os próprios dados de atropelamento de fauna apresentados pelo EIA vão de encontro aos resultados obtidos na amostragem de pequenos mamíferos na estação seca, já que podemos afirmar que o número de animais atropelados nesse período foi bem superior ao da estação chuvosa, podendo indicar um forrageamento mais ativo no período seco, onde os recursos alimentares tendem a estar mais escassos.

Diante do conjunto de informações prestadas pelo empreendedor e da análise dos dados realizada pelo Ibama ao longo do processo de licenciamento, esta equipe entende que os fatos por trás do levantamento fracassado de pequenos mamíferos não foram até então elucidados. Em pareceres pretéritos o Ibama ressaltou inclusive que informações apresentadas pelo empreendedor conflitavam quanto ao esforço amostral empregado na utilização das armadilhas Shermann, Tomahawk e pitfall, com forte indícios de informações enganosas. Entende-se também que os resultados não condizem com a realidade ambiental dos locais de levantamento de fauna, os quais embora relativamente



alterados, apresentam-se capazes de abrigarem espécimes de pequenos mamíferos. Assim, visando a continuidade processual, sugere-se os seguintes encaminhamentos a serem adotados por parte do empreendedor:

- Apresentar declaração original do profissional Manrique Prada Villalobos, agente responsável pelo levantamento do grupo conforme a autorização emitida, com o devido reconhecimento de firma, atestando a veracidade das informações prestadas ao longo do processo de licenciamento ambiental quanto o fracasso total da amostragem de pequenos mamíferos na estação seca. Nessa declaração o profissional deverá se responsabilizar por todas as informações já prestadas, expondo ainda o período no qual o levantamento na estação seca foi realizado, a localização das áreas amostrais, o esforço amostral utilizado por método (número de armadilhas x dias de amostragem) e confirmando o fracasso total na captura de pequenos mamíferos mesmo com todo o esforço amostral aplicado.

- Realizar nova campanha amostral de levantamento de pequenos mamíferos não voadores para confirmação dos resultados obtidos na estação seca, utilizando o esforço amostral aprovado pelo Ibama quando da emissão da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico, e contemplando as mesmas áreas amostrais previamente definidas.

Sugere-se que a execução da campanha adicional seja acompanhada em campo pelo Ibama, podendo ser solicitado auxílio do NLA/ES, caso o cronograma de atividades da COTRA não permita o deslocamento da equipe até as áreas”.

Espécimes coletados x ACCT nº 17/2011

Por meio do Ofício nº 874/2014/CGMAB/DPP e do Ofício nº 194/2015/SR/DNIT/ES, o Dnit apresentou as listagens dos animais coletados durante as campanhas realizadas e dos recebidos pelas Instituições Depositárias. Uma comparação rápida entre a lista de animais que a empresa de consultoria informa ter coletado e a lista de animais que as Instituições depositárias afirmam ter recebido e tombado demonstra uma série de inconsistências, informações enganosas e descumprimentos de autorização. Sendo assim, abaixo apresentamos de forma não exaustiva as possíveis irregularidades a serem apuradas pela DIPRO:

→ Espécies informadas como coletadas não foram tombadas (por exemplo, teiú - *Tupinambis merianae* - herpetofauna, e dos 405 exemplares da ictiofauna coletados apenas 82 indivíduos foram tombados);

→ Espécies tombadas não foram informadas como coletadas (por exemplo, 6 exemplares de *Hyla geographica* - herpetofauna);

→ Espécies coletadas em número superior ao permitido (as listas de tombamento apresentadas pelas Instituições depositárias apresentam vários casos que demonstram



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

que mais de 2 indivíduos por espécie foram coletados);

→ As listas apresentadas dos animais tombados quando comparada a dos informados como coletados são divergentes em vários aspectos (por exemplo, a lista de pequenos mamíferos informa que 2 indivíduos da espécie *Marmosops incanus* foram coletados, enquanto a lista de tombamento informa que 4 indivíduos foram tombados);

→ Não foram apresentadas informações sobre os espécimes de morcegos tombados, mesmo depois dessa solicitação ter sido reiterada pelo Ibama.

SUGESTÃO DE ENCAMINHAMENTO

Diante de todo o histórico processual apresentado e das demais colocações expressas neste parecer, sugere-se o imediato encaminhamento deste documento à DIPRO para a apuração de possíveis sanções a serem aplicadas aos agentes envolvidos nas irregularidades apresentadas.

LISTA DE ANEXOS

- Nota Técnica nº 148/2011/COTRA/CGTMO/DILIC.
- Nota Técnica nº 196/2011/COTRA/CGTMO/DILIC.
- ACCT nº 17/2011.
- PAR. 006127/2013 COTRA/IBAMA.
- PAR. 000912/2014 COTRA/IBAMA.
- PAR. 02001.005066/2014-15 COTRA/IBAMA.
- PAR.02001.003114/2015-11 COTRA/IBAMA.
- Lista de espécimes coletados segundo a empresa de consultoria.
- Lista de espécimes recebidos segundo as Instituições Depositárias.

Brasília, 25 de agosto de 2015

De Acordo.

Segun para providencia

9/9/15

Tatiana Veil

Warley Fernando Figueira Candido
Warley Fernando Figueira Candido
Analista Ambiental da COTRA/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
SCEN Trecho 02 - Ed. Sede do IBAMA CEP 70818900 - Brasília/DF - www.ibama.gov.br

DESPACHO DO GABINETE DA PRESIDÊNCIA

Nº do documento: 02001.016989/2015-83 - OF/CE Nº 020/2015.

Interessado: Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo.

Assunto: Solicitação de documentos existentes com informações dos trechos da concessionária eco 101, relativas às obras da BR 101.

Destinatário: DILIC

Data: 03/09/15

1º Despacho: Para conhecimento e demais encaminhamentos.

Gustavo Müller de Podestá
Chefe de Gabinete do IBAMA

Destinatário: CGTMO

Data: 03/09/15

2º Despacho: Para elaboração da resposta.

Rodrigo Herles dos Santos
Assessor Técnico
DILIC/IBAMA
Port. 1.053

Destinatário:

Data:

3º Despacho: À COTRA,
ANÁLISE E RESPOSTA.
- em 08.09.2015

Marcus Vinícius de Melo
Coordenador Geral de Transportes,
Mineração e Obras Cívicas
CGTMO/DILIC/IBAMA

Destinatário:

Data:

4º Despacho:

Destinatário: Ao Analista Wanley

Data: 10/9/15

5º Despacho: Para atendimento em conjunto à demanda anterior do requerente.

Tatiana Veil
Coordenadora de Licenciamento em
Transportes, Rodovias e Ferrovias
COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA

Destinatário:	Data:	
<u>6º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>7º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>8º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>9º Despacho:</u>		
EM BRANCO		
Destinatário:	Data:	
<u>10º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>11º Despacho:</u>		
Destinatário:	Data:	
<u>12º Despacho:</u>		



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>Ofício</i>
Nº. 02001.0169 <i>89</i> /2015- <i>83</i>
Recebido em: 01/09/2015
<i>Ericks</i>
Assinatura

Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo
Comissão Especial da Concessionária Eco 101



OF/CE Nº 020/2015

Vitória - ES, 12 de agosto de 2015.

A Senhora
MARILENE DE OLIVEIRA RAMOS
Presidente do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente- IBAMA

Senhora Presidente,

Na qualidade de Presidente da Comissão Especial criada pela Resolução n.º 3.949/15, para Discussão e Acompanhamento das Obras de Duplicação da BR 101 e Serviços Prestados da Concessionária ECO 101, conforme deliberação oriunda da 4ª reunião ordinária, ocorrida no dia 11 de agosto do corrente, **SOLICITO** a Vossa Senhoria que encaminhe a esta Comissão Especial, toda a documentação existente neste Instituto informando quais os trechos que a Concessionária ECO 101 já requereu Licenciamento Ambiental, seja prévio, de instalação e operação, com as respectivas cópias dos protocolos, relativas às obras a serem realizadas na BR 101.

Na oportunidade, renovamos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,


Deputado ERICK MUSSO
Presidente da Comissão

ENDEREÇO DA COMISSÃO:
Av. Américo Buaiz, 205/2º Andar, Sala 206 - Enseada do Sua
29.050-950 Vitória-ES
Tel/Fax: 3382-3878 – 3382-3555 – 3382-3881

EM BRANCO