



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
COORDENAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE TRANSPORTES
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo, - Brasília - CEP 70818-900

Parecer Técnico nº 33/2018-COTRA/CGLIN/DILIC

Número do Processo: 02001.002052/2008-00

Interessado: VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A

Brasília, 20 de março de 2018

INTRODUÇÃO

Trata-se do **Processo nº 02001.002052/2008-00** em trâmite neste Instituto para a condução do licenciamento ambiental das atividades de instalação da Ferrovia de Integração Oeste Leste – FIOL (EF-334), sob responsabilidade da VALEC.

Dar-se-á continuidade à análise do **Parecer Técnico nº 106/2017/COTRA/CGLIN/DILIC/IBAMA** (SEI nº 1422062) que sugeriu a emissão da LI 1200/2018 (renovação da antiga LI nº750/2010) para os lotes 1F a 7F da FIOL. Para tanto, ter-se-ão como base as informações constantes das **Notas Técnicas nº 67, 68 e 69/2017/SUAMB** apresentadas pelo empreendedor por meio do **Ofício nº 4523/2017/SUAMB** (SEI nº 1233742).

Assim, este parecer apresenta análise do atendimento das seguintes condicionantes:

- **Análise 1:** condicionante 1.2, Variante Baviera (SEI nº 1233742 e nº 1431429);
- **Análise 2:** condicionante 1.2, Variantes CHESF I e II (processo SEI nº 02001.11681/2017-72);(SEI nº 1431429);
- **Análise 3:** condicionante 1.2, Pátio de Ilhéus (SEI nº 1233742);
- **Análise 4:** abertura de picada (SEI nº 0123374).

Recorda-se novamente que as análises relativas ao componente de socioeconomia encontram-se nos **Pareceres Técnicos nº 96 e nº 104/2017-COTRA/CGLIN/DILIC**, SEI nº 1258944 e 1387705).

Análises:

ANÁLISE 1: condicionante 1.2 da LI nº 750/10

Qualquer alteração de projeto de engenharia deverá ser precedido de anuência do IBAMA.

Retificação da LI 750/10, solicitação de alteração do Projeto de Engenharia aprovado

Variante Baviera

(Em 05/12/2016, a VALEC encaminhou o **Ofício nº 4277/2016/SUAMB** de protocolo nº 02001.022167/2016-12, contendo respostas aos questionamentos presentes nos **Pareceres Técnicos 02001.002457/2016-40 COTRA/IBAMA** e **02001.2146/2016-81 COTRA/IBAMA**, referentes a instalação da Variante da Baviera, na Ferrovia de Integração Oeste-Leste.)

A **Nota Técnica nº 67/2017/SUAMB**, encaminhada por meio do **Ofício nº 4523/2017/SUAMB**(SEI nº 1233742) apresentou as seguintes respostas ao Parecer IBAMA:

Meio Físico

Histórico

Em 05/12/2016, a VALEC encaminhou o **Ofício nº 4277/2016/SUAMB** de protocolo nº 02001.022167/2016-12, contendo respostas aos questionamentos presentes nos **Pareceres PAR. 02001.002457/2016-40 COTRA/IBAMA** e **PAR. 02001.2146/2016-81 COTRA/IBAMA** referentes à instalação da Variante da Baviera, na Ferrovia de Integração Oeste-Leste.

Em 20/07/2017, o IBAMA emitiu o **Parecer Técnico nº 42/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** contendo no âmbito da "Análise 3" o material encaminhado por meio do **Ofício nº 4277/2016/SUAMB**.

Em 22/11/2017, a VALEC elaborou o **Ofício nº 4523/2017/SUAMB**(SEI 1233742) contendo resposta aos Pareceres Técnicos 40, 42, 43 e 44.

Análise

- **Avaliação dos possíveis impactos decorrentes do traçado proposto e, em seguida, compará-**

los com os impactos constatados para o caso da implantação da ferrovia, no trecho em questão, conforme o Projeto Básico aprovado quando da emissão da Licença de Instalação nº 750/2010 (Retificação). Para tal análise deverá ser considerado, também, os impactos inerentes ao remanejamento de vias ou a abertura de estradas de acesso.

Segundo consta no Parecer 42, este tópico foi respondido apenas quanto aos impactos inerentes ao remanejamento de vias ou abertura de estradas de acesso, estando pendente os demais impactos relacionados a implantação da variante. Dessa forma, o IBAMA reiterou a solicitação e sugeriu que esta análise fosse complementada com a elaboração de uma matriz simplificada de aspecto e impacto, se fosse o caso.

A Nota Técnica nº 0067/2017-SUAMB (SEI 1236462), anexa ao Ofício nº 4523/2017/SUAMB (SEI 1233742), afirma que não há diferenças entre os demais impactos do meio físico quando comparados os dois traçados (Projeto Básico e Variante). Destacou-se que se tratam de áreas antropizadas e que alteração de traçado não causará mudanças nos impactos previstos na ocasião do EIA.

Atendido

- Projeto Executivo de Engenharia completo, em meio digital (formato pdf), conforme disposto no art. 19º inciso II do Decreto 99.274/1990.

O Parecer 42 ratificou a necessidade de apresentação do Projeto Executivo de Engenharia completo, em meio digital (formato pdf), conforme disposto no art. 19º inciso II do Decreto 99.274/1990, acompanhado pela Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), instituída pela Lei Federal nº 6.496/1977.

A VALEC encaminhou arquivos do projeto de engenharia, em formato dwg, contendo somente planta baixa e perfil longitudinal. Reitera-se a necessidade do envio das pranchas em pdf.

Comparando as versões dos arquivos do projeto de engenharia encaminhadas ao IBAMA, em 31/08/2015, por meio do **Ofício nº 2913/2015/SUAMB**(protocolo nº 02001.016776/2015-51); em 05/12/2016, por meio do **Ofício nº 4277/2016/SUAMB**(protocolo nº 02001.022167/2016-12) com as últimas plantas apresentadas pela VALEC (Anexo 8 da **Nota Técnica nº 0067/2017/SUAMB**, SEI 1236462), constata-se que aparentemente houve alterações, em especial nas seções de corte e aterro, ao longo da Variante da Baviera. Podemos citar como exemplo o segmento entre a est. 1362+262.205 = 1362+253.426 e a est. 1362+820, conforme indicadas nas figuras a seguir. Outro exemplo que pode ser dado é a indicação de uma nova via entre os km 1363+480 ao 1364+511, com extensão total de 1,152 km (0+000 ao 1+152,449). Sendo assim, solicita-se esclarecimentos quanto as mudanças feitas em relação às últimas versões protocolizadas neste Instituto.

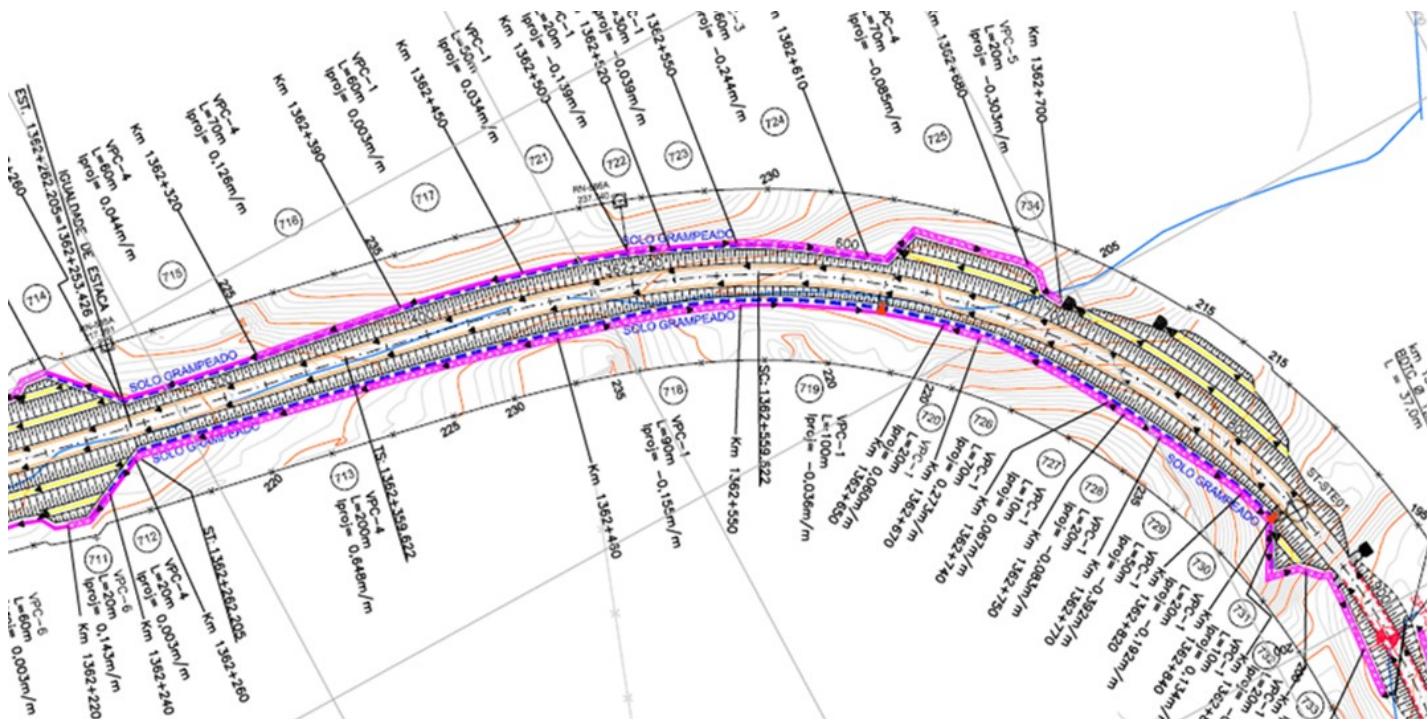


Figura: Prancha 80-DES-1000G-17-3001: Projeto Executivo /Projeto Geométrico, km 1362+000 a km 1363+500. Encaminhado por meio do **Ofício nº 2913/2015/SUAMB** (protocolo nº 02001.016776/2015-51).



Figura: Prancha: 80-DES-1000G-17-8080: Projeto Executivo /Projeto Geométrico e drenagem, km 1362+000 a km 1363+500. Encaminhado por meio do Anexo 8 da **Nota Técnica nº 0067/2017/SUAMB** (SEI 1236462).

Comunicamos ser indispensável a apresentação do projeto de engenharia completo, em caráter Executivo, o qual contém informações fundamentais para a análise ambiental do projeto, como por exemplo: seções transversais e quadro de terraplenagem (origem e destino do material).

Em relação à Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), relativa à elaboração do Projeto Executivo, informamos que a VALEC encaminhou uma ART de Cargo ou Função, a qual não atende ao demandado.

Não atendido

- **Localização das caixas de empréstimo necessárias às obras, considerando a existência de dados conflitantes no material anteriormente analisado.**

Inicialmente vale lembrar que, segundo o **Memorando nº 734/SUPRO** área de empréstimo (localizadas fora da faixa de domínio) e caixas de empréstimo (localizadas nos limites da faixa de domínio).

Em resposta, a VALEC, por meio do **Ofício nº 4523/2017/SUAMB**(SEI 1233742), afirmou que *"No trecho compreendido entre o km 1362+253 e o km 1375+550 os volumes de escavações são superiores aos volumes de aterros, por este motivo não houve a necessidade de adoção de caixas de empréstimos para o equilíbrio da distribuição de materiais."*

Atendido

- **O projeto também prevê a realização de um alargamento de corte numa área compreendida entre o km 1366+200 e km 1366+400. Nota-se que, em consulta ao projeto plotado em ortofoto, o lado direito do corte aparentemente sobrepõe a uma área com quantidade de vegetação considerável, o que deve ser evitado. Neste mesmo contexto, no km 1370+000, a ferrovia intercepta um fragmento florestal de forma a dividi-lo e, conseqüentemente, ampliar seu isolamento;**

Consta no Parecer 42 o aceite da área compreendida entre o km 1366+200 e km 1366+400. Contudo, em relação ao km 1370+000, o IBAMA solicitou a avaliação quanto à possibilidade de adequação do

projeto de engenharia para reduzir a interferência no referido fragmento florestal. Observa-se que o IBAMA não afirmou se tratar de área de corte ou aterro, apenas pontuou que *“no km 1370+000, a ferrovia intercepta um fragmento florestal de forma a dividi-lo e, conseqüentemente, ampliar seu isolamento.”*

A Nota Técnica nº 0067/2017-SUAMB(SEI 1236462), anexa ao Ofício nº 4523/2017/SUAMB (SEI 1233742), afirma que *“a VALEC se compromete a continuar executando o subprograma de minimização do desmatamento nas referidas áreas e solicita que seja mantido o direcionamento dado pelo órgão licenciador em junho de 2016, viabilizando o melhor andamento do trabalho.”*

Por sua vez, no Anexo 8 - “Estudo de retirada de trecho de fragmento florestal km 1370”, o empreendedor justifica que a escolha do traçado se deve ao fato da topografia do terreno favorecer a compensação de material, sendo que a alteração do trajeto da ferrovia acarretaria no aumento de volume de corte.

Atendido

- **Planta baixa plotada sobre imagem atualizada contendo os seguintes dados: mapeamento georreferenciado dos recursos hídricos existentes no trecho em questão, incluindo nascentes, com a delimitação das respectivas APP; projeto geométrico da Variante; áreas e unidades de apoio previstas; vias a serem remanejadas; caminhos de serviço; projeto Básico original aprovado quando da emissão da LI e qualquer outro aspecto ambientalmente relevante;**

A VALEC encaminhou um arquivo denominado “Planta Baviera executivo.dwg” (Anexo 8/ – 4-Plantas + Satélite), o qual possui vínculos com imagem de aproximadamente 780 Mb, impossibilitando a sua visualização nos equipamentos disponíveis nesta Instituição. Dessa forma solicita-se que este seja dividido em pranchas e reencaminhados em formato pdf. Destaca-se a importância de apresentação das pranchas com escalas que permitam visualização adequada de detalhes relevantes do projeto, bem como do contexto ambiental no qual está inserido.

Parcialmente atendido

- **Possíveis alternativas locais para a redução de intervenção em APP, visto que a Resolução Conama 369/2006, em seu art. 3º, inciso I, determina que a intervenção ou supressão de vegetação em APP somente poderá ser autorizada quando o requerente, entre outras exigências, comprovar a inexistência de alternativa técnica e locacional às obras, planos, atividades ou projetos propostos; (incremento de 70,50% de intervenção em APP);**

Segundo a Nota Técnica nº 0067/2017-SUAMB(SEI 1236462), anexa ao Ofício nº 4523/2017/SUAMB (SEI 1233742), *“No parecer 02001.2457/2016-40, encaminhado pelo OF 02001.007330/2016-17 COTRA/IBAMA, de 05/06/2016, com relação ao incremento de 70,5% de intervenção em APP, o IBAMA, em suas Considerações sobre a FLORA, afirmou que “ainda que haja este aumento de intervenção em APP, a parte da flora não apresenta óbice à alteração de traçado”. Com isso, a VALEC solicita que seja mantido o direcionamento dado pelo órgão licenciador em junho de 2016, garantindo a celeridade do trabalho.”*

Sobre esta questão, ressalta-se que intervenção em APP não é um assunto de competência exclusiva da “flora” e demanda análises de cunho ambiental de todos os meios.

Adicionalmente, no Anexo 8 – Alternativas locais da Baviera, o empreendedor informa:

“As alternativas locais da Baviera se encontram apresentadas na planta em modelo digital sob imagem atualizadas, e dentre as alternativas se destacam: alternativa do projeto básico, alternativa atual do projeto executivo, e alternativa variante ao projeto executivo onde esta se encontra entre os kms 1369+700 a 1377+700 e tem como característica a ocupação da margem oposta do rio de Contas em relação ao traçado adotado no projeto executivo. A alternativa estudada se tornou inviável devido ao alto custo de implantação de duas pontes sobre o rio de Contas. As alternativas de traçado o trecho compreendido entre ao que se denomina Variante Baviera se tomam limitadas pelo motivo que qualquer alternativa intermediária ao projeto básico e projeto atual incorreria em monumentais volumes de movimentação de terra (cortes) devido a qualquer traçado intermediário no início da variante ter que atravessar cotas de nível de terreno elevadas que não poderiam ser minimizadas devido as limitações geométricas da ferrovia (rampa máxima).”

Entretanto, a conclusão da análise deste tópico só poderá ser realizada após a VALEC reencaminhar a planta supracitada dividida em pranchas, em formato pdf, uma vez que o arquivo digital entregue possui vínculos com imagem de aproximadamente 780 Mb, impossibilitando a sua visualização nos equipamentos disponíveis desta Instituição.

Diante da descrição apresentada, observa-se que o empreendedor estudou um possível traçado a “norte” do projeto atual, concluindo que a esta alternativa é inviável devido ao alto custo de implantação de duas pontes sobre o rio de Contas. Oportunamente, solicita-se discurrir a respeito de alternativa locacional situada ao “sul” do traçado Básico da Baviera (aprovado quando da emissão da Licença de Instalação), comparando-a com os demais trajetos estudados.

Parcialmente atendido

- **Possíveis alterações do PBA, considerando a proposta da variante e a análise de impacto realizada;**

O Parecer 42 afirmou que a VALEC não apresentou a avaliação quanto a existência ou não de possíveis novos impactos decorrentes da implantação da variante e, conseqüentemente, não tratou de

possíveis alterações do PBA, propondo, apenas, a inclusão de mais 3 pontos de monitoramento no Subprograma de Monitoramento e Controle da Qualidade da Água (PMQA).

A **Nota Técnica nº 0067/2017-SUAMB**(SEI 1236462) informa não haver alteração nos impactos já reportados no EIA. Ainda assim, será planejada a campanha de monitoramento do marco zero do PMQA e incluído um ponto de monitoramento de ruídos no trecho da variante (ponto 22.1, km 1369+900, fragmento florestal e passagem de fauna aérea).

Atendido

- **Soluções de travessia para todos os corpos d'água cruzados pela ferrovia, bem como descrever o tipo de intervenção que esses sofrerão durante as obras, como por exemplo, a execução de corta rio;**

No arquivo digital Anexo 8 – Corta Rio, da **Nota Técnica nº 0067/2017-SUAMB**(SEI 1236462), o empreendedor declara que *“No trecho da Baviera encontramos apenas um talvegue que coincide com o greide da ferrovia, o que acarretou a solução de um corta rio. Este projeto de corta rio está situado da estaca 1364+650 a 1364+740. Como o talvegue do rio ficou sob o aterro, a solução foi adequar um novo talvegue, através de corta rio. Este por sua vez será projetado em gabião e colchão Reno. A dimensão desse canal trapezoidal é de base B = 3,00 metros e altura de A = 1,50 metros.”*

Adicionalmente, observa-se em projeto a indicação de bueiros ao longo da variante.

Atendido

Conclusão Variante da Fazenda Baviera – Meio Físico

Conforme apresentado ao longo desta análise, ainda estão pendentes algumas solicitações feitas pelo IBAMA, para que se possa dar continuidade à avaliação da variante da Baviera. De forma resumida, são elas:

- Projeto Executivo de Engenharia completo, em meio digital (formato pdf), conforme disposto no art. 19º inciso II do Decreto 99.274/1990, acompanhado pela ART, instituída pela Lei Federal nº 6.496/1977. Destaca-se a importância da apresentação de informações que não foram fornecidas como, por exemplo, seções transversais e quadro de terraplenagem (origem e destino do material). Adicionalmente, solicita-se esclarecimentos quanto as mudanças feitas no projeto em relação às últimas versões protocolizadas neste Instituto.

- Planta baixa do projeto da variante plotada sobre imagem atualizada contendo os dados solicitados anteriormente pelo IBAMA. Destaca-se a necessidade de apresentação do arquivo em formato pdf, subdividido em pranchas com escalas que permitam visualização adequada de detalhes relevantes do projeto, bem como do contexto ambiental no qual está inserido.

- Discorrer a respeito de alternativa locacional situada ao “sul” do traçado básico da Baviera (aprovado quando da emissão da Licença de Instalação), comparando-a com os demais trajetos estudados.

Flora

Conforme solicitado pelo **Ofício 537/2017/COTRA/CGLIN/DILIC-IBAMA** o empreendedor encaminhou, por meio do **Ofício nº 5039/2017/SUAMB**(SEI 1431429), a **Nota Técnica nº 73-2017/SUAMB** tratando das complementação dos estudos para implantação das variantes CHESF I, CHESF II e Baviera no que diz respeito ao quadro de áreas, impactos sociais e AID.

Em relação à variante Baviera, conforme o quadro de áreas apresentado (SEI nº 1431429), houve um incremento de 4,17 ha da área total suprimida. Entretanto houve um aumento de 1,08 ha de intervenção em APP, correspondendo a 4 % de incremento. Por outro lado em relação à área total intervida, a participação de área antropizada passou de 68,50 % para 71,35 %.

Portanto sob o aspecto da flora essa equipe não vê óbices à implantação do traçado da variante Baviera, desde que observados os programas de minimização de desmatamento, plantio compensatório e recuperação de áreas degradadas, minimizando os impactos causados pela implantação dessa variante.

Fauna

-A princípio, informa-se que a passagem sob a OAE do rio Preguiça foi analisada na condicionante 2.6 desse Parecer. Quanto aos demais trechos da variante, a VALEC justificou que: *“o km 1376+450, ponto proposto... se encontra fora do trecho da variante... porém considerou-se possível a implantação de passagem aérea neste ponto. Dentro do trecho da variante, verificou-se que a implantação de uma passagem no km 1369+860, próximo ao proposto (1369+900), também é possível. Entretanto, observou-se que é inviável a implantação da passagem proposta para o km 1362+500, pois há neste trecho um corte com vão de largura muito extensa (superior a 100 metros) e altura de aproximadamente 25 metros na planta do projeto do trecho. Todos os apontamentos feitos podem ser observados na planta do projeto do trecho de toda a variante no Anexo 8.”*

-Ainda, com relação a passagem exclusiva proposta para o km 1376+300, após o estudo mencionado na resposta anterior encaminhada por meio do **Ofício nº 4277/2016/SUAMB**(**Nota Técnica 57/2016/SUAMB**), verificou-se o predomínio de cortes em áreas antropizadas (além de aterros baixos), a VALEC afirmou que: *“já estão previstas outras 39 passagens inferiores para o empreendimento (ainda não considerando as que estão sendo analisadas para a implantação no trecho do Pátio de Ilheus), contemplando em geral área mais conservadas, contemplando fragmentos*

mais íntegros e contínuos.”

-Sobre a instalação de passadiços nas OAC dos km 1365+380, km 1370+840 e km 1376+300, após estudo da SUPRO, a VALEC afirmou que: *“bueiro previsto para o km 1365+375, e não 1365+380, e este apresenta abertura de apenas 1 m x 2 m e comprimento de aproximadamente 61,50 m, o que inviabiliza a adaptação do mesmo”,* ao que esta equipe declara estar de acordo.

-Quanto ao bueiro do km 1370+840, *“observou-se que o mesmo também apresenta abertura de 1 m x 2 m, além situar-se próximo a uma estrada vicinal e a fragmentos florestais descontínuos.”*

-Quanto ao bueiro previsto para o km 1376+300, *“verificou-se que o mesmo apresenta abertura de 3 m x 2 m, porém observou-se que em tempos de cheia o mesmo provavelmente trabalharia com cerca de dois terços do seu volume encobertos, restando apenas por volta de 1 m x 2 m de abertura, o que impossibilitaria a implantação do passadiço proposto.”*

-Quanto a incluir na área da Variante um ponto de monitoramento de ruídos, no âmbito do Subprograma de Monitoramento de Ruídos, o empreendedor está de acordo, assim como o de ictiofauna, que será apresentado nos próximos relatórios.

Meio Socioeconômico

Item avaliado no Parecer Técnico nº 96-COTRA/CGLIN/DILIC (SEI 1258944), que conclui que:

Em especial quanto às informações apresentadas pela Valec pela **Nota Técnica 73/2017/SUAMB** (SEI 1431429), algumas solicitações importantes não foram devidamente apresentadas. Da mesma forma, cabe as mesmas considerações quanto a apresentação da avaliação de forma comparativa em relação às duas variantes, considerando os critérios já citados, com inclusão de novos critérios, conforme as especificidades locais.

Deste modo, recomenda-se oficiar a Valec a apresentar complementação das informações, na forma de avaliação comparativa, atendendo também as solicitações que constavam no **Parecer Técnico 104/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI 1387705) e que foram parcialmente apresentadas ou não apresentadas.

Considerações IBAMA:

Em resposta ao **DESPACHO 02001.015096/2016-00 COTRA/IBAMA**, esta equipe entende que devem ser apresentadas informações complementares para revisão e caracterização da AID para o meio socioeconômico, para fins de definitiva manifestação quanto ao atendimento da condicionante 1.2 da Licença a ser renovada.

CONDICIONANTE NÃO ATENDIDA

ANÁLISE 2: condicionante 1.2 da LI nº 750/10

Qualquer alteração de projeto de engenharia deverá ser precedido de anuência do IBAMA.

Retificação da LI 750/10, solicitação de alteração do Projeto de Engenharia aprovado

Variante CHESF I (km 1415+740 ao km 1418+740)

Variante CHESF II (km 1421+100 e 1423+100)

Após o **Parecer Técnico nº 02001.002560/2016-90-COTRA/IBAMA**, a VALEC apresentou as informações complementares constantes das **Notas Técnicas nº 15/17** (sobre a CHESF I, enviada em 6/03/17, por meio do **Ofício nº 831/2017/SUAMB**, protocolo nº 02001.003927/17-73) e **nº 44/17** (sobre a CHESF II, enviada em 16/8/17/SUAMB por meio do **Ofício nº 3156/2017/SUAMB**, protocolo 02001.116581/17-72).

Meio Físico - CHESF I e CHESF II

Trata-se de uma variante de traçado do km 1415+740 ao km 1418+740, denominada CHESF I, e km 1421+100 ao 1423+100, CHESF II.

De acordo com informações prestadas anteriormente pela VALEC, a variante do km 1415+740 ao km 1418+740 se fundamenta no fato da CHESF não ter autorizado a interceptação da ferrovia com as linhas de transmissão de energia elétrica. Sendo assim, o novo traçado foi desenvolvido paralelamente à linha de transmissão.

Da mesma forma, a variante do km 1421+100 ao km 1423+100 também é justificada pelo cruzamento ferroviário não autorizado com as linhas de transmissão de energia elétrica.

1. Variante entre os km 1415+740 e 1418+740 (lote 1) – CHESF I

Em 09/03/17, por meio do **Ofício nº 831/2017/SUAMB**, protocolo nº 02001.003927/17-73, a VALEC encaminhou a **Nota Técnica nº 15/2017/SUAMB** e CD anexo, como resposta ao **PAR. 02001.002560/2016-90 COTRA/IBAMA**. Destaca-se que a **Nota Técnica nº 15/2017/SUAMB** concerne à variante do km 1415+740 ao km 1418+740, CHESF I.

No arquivo digital “Anexo 1 – APP em Projeto”, a VALEC encaminhou o projeto geométrico (planta e perfil), plotado sobre imagem e indicação dos recursos hídricos e demarcação das APP atingidas pelo empreendimento. O projeto apresentado contemplou toda a variante CHESF I (Km 1415+740 a km 1417+240 e km 1417+240 a km 1418+740).

Por sua vez, o “Anexo 2 – Recursos Hídricos” apresenta a caracterização dos recursos hídricos identificados através de vistoria *in loco* na CHESF I. Para cada registro foi discriminada a

quilometragem, o tipo e intervenção prevista, coordenadas, descrição do local e registro fotográfico.

Quanto ao Projeto Executivo e respectiva ART, segundo a **Nota Técnica nº 15/2017/SUAMB**, estes foram apresentados no Anexo 3.

Quanto a ART apresentada, salienta-se que diz respeito ao desempenho de Cargo Técnico, e não da elaboração do Projeto Executivo, conforme solicitado pelo IBAMA.

Por fim, a VALEC apresentou o **MEMORANDO Nº 039/SUPRO** encaminhando a **Nota Técnica nº 80-NT-1100G-22-8000**, que trata da variante da CHESF I (km 1415+740 e 1418+740), a qual objetiva apresentar o detalhamento da solução de ajuste/alteração de traçado da FIOL. Salientou-se que as manifestações no referido documento se limitariam às disciplinas de Projeto Geométrico e traçado abordadas no âmbito do **PAR. 02001.002560/2016-90/COTRA/IBAMA**.

A seguir, serão transcritos alguns trechos do **PAR. 02001.002560/2016-90 COTRA/IBAMA** nos quais são solicitadas informações adicionais necessárias para a continuidade da análise ambiental da variante CHESF I. Abaixo de cada solicitação, serão discutidas as justificativas apresentadas pelo empreendedor.

- *“Conforme indicado nos materiais protocolados, a área de estudo intercepta 3 cursos hídricos, um córrego e duas represas, sendo que o total de corpos hídricos compreendidos na área caracterizada é de 14 (quatorze), tanto paralelos quanto perpendiculares ao eixo da ferrovia. Contudo, a “Tabela 8 – Áreas de Preservação Permanente da área caracterizada” indicou apenas 12 APP, informação essa que precisa ser confirmada, inclusive com indicação em planta baixa plotada sobre imagem.”*

Em 09/03/17, por meio do **Ofício nº 831/2017/SUAMB** protocolo nº 02001.003927/17-73, a VALEC encaminhou a **Nota Técnica nº 15/2017/SUAMB** e CD anexo, como resposta ao **PAR. 02001.002560/2016-90 COTRA/IBAMA**.

O “Anexo 2 – Recursos Hídricos” apresenta a caracterização dos recursos hídricos identificados através de vistoria in loco. Para cada registro foi discriminada a quilometragem, o tipo e intervenção prevista, coordenadas, descrição do local e registro fotográfico.

Atendido

- *“Quando comparados os dois traçados, observa-se uma distância entre os eixos máxima de aproximadamente 130 m, contudo, ainda que desvie das torres de alta tensão, nota-se que a ferrovia irá sobrepor um fragmento florestal que não seria atingido pelo projeto inicial. Sendo assim, solicita-se a apresentação de alternativa locacional, tecnicamente justificada para o caso em questão.”*

Ao longo do presente Parecer serão transcritos vários fragmentos relevantes da **Nota Técnica nº 80-NT-1100G-22-8000 -VALEC**, a começar pelo parágrafo à fl. 5 e fl. 6:

“No trecho citado, existe interferência, prevista em projeto, com várias linhas de transmissão (redes aéreas) de tensão de operação de 230 Kw, sendo uma delas de circuito duplo, isto por si só já tornaria inviável técnica e economicamente o remanejamento das estruturas de transmissão. Conforme pode ser verificado, figura 1, foram feitas análises prévias acerca de 2 alternativas locacionais, ou seja, de traçado, para o eixo da ferrovia nos arredores desta variante da CHESF, entre o km 1415+740 e o km 1418+740. Conforme demonstrado na figura 1, é possível verificar que o empreendimento ferroviário está restrito por duas áreas de APP, uma de cada lado do eixo. Deve-se ter em vista ainda que as estruturas de transmissão, por sua natureza, também limitam o desenvolvimento do traçado ferroviário, uma vez que o cruzamento entre ambos deve se dar com ângulo de travessia, mínimo de 60 graus admissível, conforme Norma. Outro ponto a ser considerado é que as especificações de projeto geométrico de ferrovias limitam os raios de curvas circulares e espirais, além de comprimentos de tangentes, a valores mínimos admissíveis, tendo sido, justamente com assento em tais premissas, desenvolvida a presente variante, denominada variante da CHESF I.”

Em resposta à solicitação de esclarecimentos feita pelo IBAMA, a **Nota Técnica nº 80-NT-1100G-22-8000-VALEC** reforçou os argumentos já transcritos acima, voltados à inviabilidade técnica e econômica de remanejamento das estruturas de transmissão e limitações de projeto ferroviário.

Também destacou-se que um possível traçado à esquerda impactaria uma área maior de fragmento vegetal e um número maior de cursos hídricos. Afirmou-se que a alternativa 2, à direita do Projeto Executivo, além de eliminar as interferências com as linhas de transmissão e atender às especificações técnicas, modifica minimamente o traçado em relação ao projeto original e não interfere com a rodovia existente localizada paralela do lado direito.

Dessa forma, esta equipe técnica acata a justificativa apresentada pelo empreendedor.

Atendido

- *“Foi apresentada uma planta com a sobreposição do projeto original com o proposto, plotados sobre imagem de satélite. De acordo com esse documento, a alteração de projeto ocorrerá nas proximidades do km 1416+400 ao km 1417+880. Porém a caracterização ambiental fornecida descreveu a variante como sendo do km 1415+740 ao km 1418+740. Tal desencontro de informações deverá ser esclarecido.”*

Esclareceu-se que a variante alterará os quilômetros da ferrovia, bem como de trechos contíguos aos citados. Isso se dá devido à necessidade de compatibilização tanto do segmento em que a ferrovia sairá do eixo do projeto original, quanto aquele em que ela deverá retornar ao original. Por outro lado,

a caracterização ambiental forneceu o intervalo mais preciso acerca da extensão real da variante. Diante do exposto, esta equipe técnica acata a justificativa apresentada pelo empreendedor.

Atendido

- *“A planilha de origem e destino do material escavado, bem como a de resumo geral da distribuição dos materiais, informa sobre a existência de bota-fora entre os km 1415+580 e 1416+352, o qual comportaria 15.135,70 m³. Diante dessa informação, solicita-se que seja esclarecido se o bota fora citado pelo empreendedor já foi contemplado na LI nº 750/2010 (Retificação) ou se necessita de autorização. Caso seja passível de avaliação, encaminhar a justificativa de escolha da área, além de discussão dos seguintes dados necessários à sua inclusão na licença: volume de material total destinado; titularidade e instrumento que permite a utilização da área; descrição da cobertura vegetal; proximidade com corpos d'água, nascentes e benfeitorias; projeto de drenagem e reconformação (conforme terreno adjacente); registros fotográficos (datados e georreferenciados); e demais informações ambientais relevantes.”*

A Nota Técnica nº 80-NT-1100G-22-8000-VALEC esclareceu que o bota-fora, entre o km 1415+580 e o km 1416+352, não é objeto da LI nº 750/2010 – Retificação, sendo que a definição de sua localização se baseou na escolha da alternativa da variante com menor impacto. Contudo não houve qualquer indicação em projeto, o que é necessário.

Esta equipe técnica informa que todas as unidades de apoio às obras a serem anuídas pelo IBAMA, incluindo área de deposição de material excedente, deverão estar inseridas nos limites da faixa de domínio, localizadas fora de APP, áreas úmidas, nascentes, fragmentos florestais e outras áreas ecologicamente sensíveis.

Todas as áreas de apoio localizadas fora da faixa de domínio (canteiros de obra, jazidas, ADME, entre outras) devem ser objeto de licenciamento ambiental específico junto ao órgão estadual ou municipal de meio ambiente, com encaminhamento de cópia das licenças expedidas ao IBAMA. Sugerimos que sejam priorizadas as instalações/explorações de possíveis áreas de apoio em locais que não demandem a supressão de vegetação arbórea e ou acarretem em menor supressão possível.

Parcialmente atendido

- *“Não foi relatada a existência de nascentes no local, sendo este um dado de grande importância que deve ser complementado, por meio de informações coletadas de mapas cartográficos e vistoria in loco.”*

Em 09/03/17, por meio do **Ofício nº 831/2017/SUAMB** protocolo nº 02001.003927/17-73, a VALEC encaminhou a **Nota Técnica nº 15/2017/SUAMB** e CD anexo, como resposta ao **PAR 02001.002560/2016-90 COTRA/IBAMA**.

O “Anexo 2 – Recursos Hídricos” apresenta a caracterização dos recursos hídricos identificados por meio de vistoria *in loco*. Para cada registro foi discriminada a quilometragem, o tipo e intervenção prevista, coordenadas, descrição do local e registro fotográfico. Informou-se que no segmento da variante não foi constatada a existência de nascentes.

Atendido

- *“O empreendedor deverá esclarecer se o sistema de drenagem definido proporcionará a manutenção das condições de fluxo de todos os corpos hídricos afetados pelas obras, inclusive os intermitentes, de pequena expressão e áreas alagáveis.”*

De acordo com a **NT nº 80-NT-1100G-22-8000-VALEC** foram contemplados todos os dispositivos de drenagem para interceptar corpos hídricos que estejam no eixo da FIOL. *“Entretanto, novos cursos d'água poderão ser identificados em fase de obra. Caso isso ocorra, ainda assim é possível que sejam incorporados os dispositivos correspondentes de drenagem.”*

Atendido

- *“(..) solicita-se que seja apresentado o Projeto Executivo completo, incluindo a ART, em meio digital, e Projeto Geométrico (planta baixa e perfil) em via impressa. Caso o empreendedor não conte com o Projeto Executivo, deverá informar a este Instituto.”*

Segundo a **NT nº 15/2017/SUAMB** tanto o Projeto Executivo quanto a ART, foram apresentados no Anexo 3. Em análise ao Anexo 3, constata-se que o mesmo é subdividido em pastas (Anteprojeto, Drenagem, Geometria, Terraplenagem) e dois arquivos (ART ARMEN e MEM 039 SUPRO). A seguir será destrinchado os componentes do Anexo 3.

- ANEXO 3 da **NT nº 15/2017/SUAMB**, encaminhada por meio do **Ofício nº 831/2017/SUAMB**:

A pasta “Anteprojeto” contém arquivos nos formatos pdf e dwg. Entretanto, como o próprio nome da pasta indica, trata-se de uma planta do anteprojeto de engenharia, e não do projeto executivo solicitado. Além disso, refere-se a CHESF II, conforme demonstrado pelo título: “Variante Interferência CHESF (trecho 2) km 1421+100 a 1423+100 – Anteprojeto”. A prancha encaminhada é composta por planta baixa do traçado original e o trecho proposto aprovado pela carta CHESF-CE DML-001/2015, bem como pelo perfil longitudinal da variante.

Já na pasta “Drenagem”, ainda se tem a apresentação da CHESF II, “Projeto Geométrico km 1420+240 – km 1421+740 Planta e Perfil” e “Projeto Geométrico km 1421+740 – km 1423+240 Planta e Perfil”.

Além do sistema de drenagem da plataforma ferroviária, observa-se, também, a construção de 10 caixas de empréstimo de altura média de 2,8 m, além de corta rios e canais de drenagem. Destaca-se que o projeto indica alargamentos consideráveis da faixa de domínio.

Ainda na pasta “Drenagem”, tem-se as notas de serviço do sistema de drenagem do km 1421+100 ao 1423+100 e NT de Revisão do projeto de drenagem do mesmo trecho.

Por sua vez, na pasta “Geometria” foram encaminhados os Projetos Geométricos, planta baixa e perfil longitudinal (km 1415+740 – km 1417+240 e km 1417+240 – km 1418+740), referentes à Variante CHESF I. Também foram incluídos os dispositivos de drenagem. Observa-se que a plataforma ferroviária possui áreas de corte e aterro, com a faixa de domínio predominantemente de largura constante.

Na pasta “Terraplenagem” se encontram os memoriais de cálculo e notas de serviço da movimentação de terra da variante CHESF I. De acordo com o “Resumo Geral da Distribuição dos Materiais”, 15.135,7 m³ serão destinados para bota-fora; 133.159,30 m³ para aterro; e 148.295,00 m³ de corte. Conforme o “Quadro de Orientação” (planilha de origem e destino do material), o bota-fora está localizado entre o km 1415+580 ao km 1415+966, porém não há indicação em planta da sua configuração, o que deverá ser feito.

Diante do exposto, observa-se que foi apresentado “projeto de engenharia”, não estando claro se trata de anteprojeto ou projeto executivo. Além disso, a ART informada é apenas de Cargo e Função de um engenheiro da VALEC, divergente do solicitado, que foi a ART de elaboração de Projeto Executivo da Variante CHESF I.

Não atendido

2. Variante entre os km 1421+100 e 1423+100 (lote 1) – CHESF II

Inicialmente registra-se que a NT nº 80-NT-1100G-22-8000/VALEC informa que questões relativas à CHESF II também são abordadas pela NT nº 20/2015/SUPRO/VALEC, contudo tal documento não foi localizado dentre o material entregue ao IBAMA. Caso contenha informações adicionais que possam esclarecer questionamentos emanados ao longo do presente parecer, favor enviar tal documento.

Em 18/08/2017, a VALEC encaminhou ao IBAMA o Ofício nº 3156/2017/SUAMB (Processo SEI 02001.116581/2017-72, anexado ao processo 02001.002052/2008-00) contendo a NT nº 44/2017/SUAMB e anexos, tratando das respostas e justificativas relacionadas à variante CHESF II (km 1421+100 e 1423+100).

A seguir serão transcritos alguns trechos do PAR 02001.002560/2016-90 COTRA/IBAMA nos quais são solicitadas informações adicionais relativas à variante CHESF II. Abaixo de cada solicitação serão discutidas as justificativas apresentadas pelo empreendedor.

- *“(…) considerando que a planta apresentada com a imagem de satélite baseou-se no anteprojeto, o qual não previu a exploração de caixas de empréstimos e nem ampliação da faixa de domínio, solicita-se as seguintes informações complementares, sem prejuízo a outros dados considerados relevantes pelo empreendedor: planta baixa do projeto geométrico e de drenagem plotada sobre imagem de boa qualidade, com a delimitação georreferenciada das áreas de apoio; indicação de todos os recursos hídricos da área afetada, incluindo as nascentes; e demarcação das APP. Adicionalmente deverá ser fornecida a caracterização ambiental das áreas de apoio propostas.”*

De acordo com a NT nº 44/2017/SUAMB, as plantas do projeto estão apresentadas sobre imagem de satélite de boa qualidade, com a indicação de todos os recursos hídricos e demarcação de suas respectivas APP (Anexo 1). Já no Anexo 2 está disponível a caracterização desses recursos hídricos.

Observando a planta VALEC nº 80-DES-1100G-17-8034 e 80-DES-1100G-17-8035 (km 1420+240 – km 1421+740 e km 1421+740 – km 1423+240), nota-se a previsão de exploração de diversas áreas de empréstimo à direita da ferrovia (sentido Ilhéus), com altura média de 2,8 m e demais dimensões variadas. Estas caixas contam com sistema de drenagem e conformação definidas em projeto, contudo, em alguns casos, parte da demarcação das APP sobrepõe às delimitações das caixas. Independentemente de serem áreas antropizadas ou não, é proibida a abertura de áreas/caixas de empréstimo, deposição de material excedente, instalação de quaisquer áreas de apoio, ainda que provisoriamente, em APP, áreas úmidas e outras áreas ecologicamente sensíveis. Sendo assim, a VALEC deverá reajustar tais estruturas para não interferir em APP.

Adicionalmente, observa-se algumas diferenças de projeto entre as plantas supracitadas e as apresentadas no ANEXO 3 (Pasta Drenagem) da NT nº 15/2017/SUAMB encaminhada por meio do Ofício nº 831/2017/SUAMB. A variação está na quantidade e geometria das caixas de empréstimo, dessa forma, solicita-se definição quanto ao projeto a ser adotado.

A VALEC também enviou as seções transversais gabaritadas, a cada 20 m, tanto da plataforma quanto das caixas de empréstimo.

Observa-se pela imagem de satélite que o traçado proposto da variante CHESF II interfere em vários pontos com uma via rural existente, sendo que em alguns trechos utiliza seu próprio traçado. Não foi observado a indicação de remanejamento desta via, sendo assim, solicita-se esclarecimento sobre tal fato.

Parcialmente atendido

- *“Observa-se que, por diversos momentos, o novo traçado previsto sobrepõe trechos de cursos hídricos e suas respectivas APP, como, por exemplo, entre os km 1421+250 e o km 1421+750. Dessa forma, deverá ser apresentada alternativa locacional que busque a menor interferência*

em corpos hídricos e fragmentos florestais ou, se for o caso, justificativa técnica consistente para a impossibilidade de um outro traçado. Tais informações deverão ser acompanhadas pelo projeto e memorial descritivo contendo o detalhamento das soluções para a interceptação de cada corpo hídrico, com vistas a minimizar os impactos ambientais. É importante reforçar que o projeto de engenharia deve garantir a manutenção do fluxo de todos os corpos hídricos afetados pelas obras, inclusive das nascentes a serem levantadas (por meio de mapas cartográficos e vistoria in loco)."

Não foi apresentada alternativa locacional ou construtiva que busque a menor interferência em corpos hídricos e fragmentos florestais ou justificativa técnica consistente para a impossibilidade de um outro traçado.

Não atendido

- *"(..) solicita-se que seja apresentado o Projeto Executivo completo, incluindo a ART, em meio digital, e Projeto Geométrico (planta baixa e perfil) em via impressa. Caso o empreendedor não conte com o Projeto Executivo, deverá informar a este Instituto."*

Segundo a **NT nº 44/2017/SUAMB** tanto o Projeto Executivo completo, incluindo a ART, estão inseridas no Anexo 1. Por outro lado, ressalta-se que o ANEXO 3 da **NT nº 15/2017/SUAMB** encaminhada por meio do **Ofício nº 831/2017/SUAMB** apresenta a pasta "Anteprojeto". Como o próprio nome da pasta indica, trata-se de uma planta do anteprojeto de engenharia, e não do projeto executivo solicitado.

Quanto à ART informada, trata-se apenas de uma ART de Cargo e Função de um engenheiro da VALEC, divergente do solicitado, que foi a ART de elaboração de projeto executivo da Variante CHESF II.

Não atendido

- *"Ainda se tratando de áreas de apoio às obras, deverá ser informado se o projeto proposto para as duas variantes exigirá alteração (inclusão ou exclusão) de qualquer área de apoio para a instalação da ferrovia. Todas as unidades deverão ser indicadas em planta e, se for o caso de anuência, caracterizadas conforme solicitado acima. As plantas a serem apresentadas deverão conter: projeto geométrico e de drenagem plotados sobre imagem de boa qualidade, com a delimitação georreferenciada das áreas de apoio; indicação de todos os recursos hídricos da área afetada, incluindo as nascentes; demarcação das APP e outras informações de interesse."*

Para a Variante CHESF I, não foi comunicado se haverá a necessidade de alteração de áreas de apoio às obras. Por sua vez, para a Variante CHESF II, apresentou-se em projeto a implantação de caixas de empréstimo nos limites da faixa de domínio.

Parcialmente atendido

- *"Caberá ao empreendedor estudar a necessidade de possíveis alterações no Plano Básico Ambiental em virtude do novo projeto, as quais serão avaliadas após a apresentação do Projeto Executivo, juntamente com todas as outras solicitações emanadas neste parecer."*

Tal solicitação é comum tanto à variante CHESF I quanto à variante CHESF II. Informa-se que a VALEC não manifestou a respeito.

Não atendido

Conclusão - Meio Físico (CHESF I e II)

Conforme apresentado ao longo desta análise, ainda estão pendentes algumas solicitações feitas pelo IBAMA, classificadas como "não atendido" e "parcialmente atendido", para que se possa dar continuidade à avaliação das variantes CHESF I e II.

Flora

Conforme solicitado pelo **Ofício 537/2017//COTRA/CGLIN/DILIC-IBAMA** (E 1309346) o empreendedor encaminhou, por meio do **Ofício nº 5039/2017** (SEI 1431429), a **NT nº 73-2017/SUAMB**, tratando da complementação dos estudos para implantação das variantes CHESF I, CHESF II e Baviera no que diz respeito ao quadro de áreas, impactos sociais e AID.

Em relação à variante CHESF I, de acordo com quadro de áreas apresentado, houve uma diminuição de 0,08 ha da área total intervida. Quanto à intervenção em APP houve uma redução de 0,45 ha, correspondendo a 11,36 %. Por outro lado a participação de área antropizada em APP passou de 69 % para 52 %, correspondendo ainda a mais da metade da área.

Em relação à variante CHESF II, segundo o quadro de áreas apresentado, haverá significativo aumento de área atingida pelo empreendimento em relação ao traçado original. O empreendedor informou que este aumento é decorrente de questões relacionadas à desapropriação de grande parte a faixa de domínio do traçado original e entre os dois traçados. Entretanto observa-se que a intervenção em APP passou de 1,72 ha para 2,99 ha, correspondendo a um aumento de 1,27 ha, enquanto que o incremento em área antropizada foi de 26 % passando de 1,34 ha para 6,87 ha.

Portanto sob o aspecto da flora essa equipe não vê óbices à implantação do traçado das variantes CHESF I e CHESF II, desde que observados os programas de minimização de desmatamento, plantio compensatório e recuperação de áreas degradadas, minimizando os impactos causados pela

implantação das variantes.

Fauna (km 1415+740 ao km 1418+740, e km 1421+100 e 1423+100)

De acordo com as complementações, dentre as espécies bioindicadoras citaram-se: *Bogerlia lutzae*, *Phyllodytes melanomystax*, *Callithrix penicillata* e *Tamandua tetradactyla*, *Characidium fasciatum*, *Apareiodon hasemani*, *Gymnotus carapo* e *Parotocinclus jimi* - afirmou-se que dentre os indivíduos resgatados e apresentados no relatório de Caracterização da Variante, não haveriam ameaçados.

Quanto às passagens de fauna, reconheceu-se em projeto a do km 1415+950, que constará na retificação da condicionante da LI a ser renovada.

Meio Socioeconômico

Item avaliado no **Parecer Técnico nº 96-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI 1258944), que conclui que:

(...) mesmo se tratando de uma solicitação baseada em critério locacional, recomenda-se que a empresa seja oficiada a apresentar uma avaliação de cunho comparativo de impactos que demonstre a nova alternativa como a ambientalmente mais viável, ou que, caso esta não seja a conclusão, que demonstre que as medidas conseguirão mitigar/compensar os impactos identificados.

Considerações IBAMA:

Devem ser apresentadas informações complementares para revisão e caracterização da AID para o meio socioeconômico, conforme exposto no **Parecer Técnico nº 96-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI 1258944), para fins de definitiva manifestação quanto ao atendimento da condicionante 1.2 da Licença a ser renovada. O **Parecer Técnico nº 104/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI nº 1387705) informou que no momento da vistoria realizada em setembro de 2017 não foram observados indícios de obras nas variantes propostas para Baviera, CHESF I e II e Pátio de ligação com o Porto Sul.

Quanto ao meio físico, ainda estão pendentes algumas solicitações feitas pelo IBAMA, classificadas como “não atendido” e “parcialmente atendido”, para que se possa dar continuidade à avaliação das variantes CHESF I e II.

CONDICIONANTE NÃO ATENDIDA

ANÁLISE 3: condicionante 1.2 da LI nº 750/10

Qualquer alteração de projeto de engenharia deverá ser precedido de anuência do IBAMA.

Retificação da LI 750/10, solicitação de inclusão de Projeto de Engenharia

Pátio de Ilhéus

Trata-se de continuidade à análise do **Parecer técnico nº 44/2017/COTRA/CGLIN/DILIC-IBAMA** (SEI nº 0429414).

Por meio do **Ofício 4523/2017 - SUAMB** (SEI nº 1233742), a VALEC encaminhou a **Nota Técnica nº 0067/2017/SUAMB** (Anexos 1: Considerações da Superintendência de Projetos, SUPRO; e 2: Considerações da Superintendência de Desapropriação e Arqueologia, SUDES) tecendo suas considerações acerca do Pátio.

Meio Físico

Item B.5.1 Indicar os volumes e o tipo de material a ser reaproveitado nos 9 pontos de alargamento de corte na faixa, para formalização destas áreas como empréstimo.

IBAMA:

"... esta equipe considera suficiente que as informações quanto ao volume de movimentação de terra da obra estejam detalhadas no Quadro Resumo de Volumes do projeto de Terraplenagem, assim como rio de origem e destino. Entretanto, restou a dúvida se o projeto geométrico analisado pelo **PAR. 02001.002276/2015-32/COTRA/IBAMA** a versão já revisada pela SUPRO, ou se seria a versão desatualizada. Quanto ao Projeto, solicita-se que seja apresentada a versão atualizada do Projeto Executivo do Pátio de Ilhéus completo, incluindo de suas vias de serviço, em versão digital".

VALEC: As considerações acerca deste assunto poderão ser apreciadas no Anexo 1.

CONSIDERAÇÕES IBAMA: quadro abaixo foi apresentado pela VALEC, o que atende a solicitação. Portanto, esses pontos de alargamento deverão ser incluídos como AE.

Nº ALARG.	SEGMENTO	TIPO MATERIAL	VOLUME (m³)
01	1490+360 ao 1490+440	1ª Categoria	742,20
02	1491+120 ao 1491+240	1ª Categoria	8.114,20
03	1491+340 ao 1491+420	1ª Categoria	4.689,70
04	1491+800 ao 1492+520	1ª Categoria	52.833,00
05	1492+640 ao 1492+980	1ª Categoria	33.207,60
06	1493+300 ao 1493+500	1ª Categoria	17.065,00
07	1493+720 ao 1493+880	1ª Categoria	23.183,70
08	1493+980 ao 1494+180	1ª Categoria	29.240,40
09	1495+280 ao 1495+420	1ª Categoria	9.643,40

Quanto as vias de acesso, segundo a VALEC serão constituídas de caminhos de serviços a serem implementados no momento da construção, no interior da faixa de domínio. No entanto, estas não foram apresentadas em versão digital junto ao projeto do Pátio atualizado.

Item B.5.2 Apresentar a caracterização do tipo de material a ser retirado, volume estimado, bem como projeto final de conformação das áreas de empréstimo indicadas (caixa 1 - km 1493+300 a 400; caixa 2 - km 1493+750 a 850; caixa 3 km 1494+040 a 120) e o polígono georreferenciado das áreas, considerando que não é permitida retirada de material de empréstimo em APPs.

IBAMA: Não foi apresentado o projeto final de conformação das áreas de empréstimo com o polígono georreferenciado dessas áreas, conforme solicitado.

VALEC: As considerações acerca deste assunto poderão ser apreciadas no Anexo 1.

CONSIDERAÇÕES IBAMA: ITEM ATENDIDO. A VALEC apresentou a tabela de informações abaixo:

ESTACA	ÁREA DE EMPRÉSTIMO	VOLUME (m3)
1493+400,000	AE 1	36.971,40
1493+780,000	AE 2	19.803,07
1494+080,000	AE 3	14.479,23
TOTAL:		71.253,70

Além disso apresentou a seguinte informação: *O tipo de material a ser retirado das áreas de empréstimos (AE) por razões econômicas é de predominância em 1ª categoria. O volume previsto é de aproximadamente 71.253 m3, conforme tabela abaixo. Estão previstas três áreas de empréstimos localizadas no interior da faixa de domínio e ao longo do eixo ferroviário. Após a remoção do material as áreas serão conformadas de acordo com os procedimentos executivos da VALEC e as prescrições do projeto de drenagem.* O polígono georreferenciado não foi apresentado, não obstante considera-se até o momento tal informação dispensável diante das demais apresentadas, uma vez presente a Estaca e o Volume, não eximindo o empreendedor de produzi-la para apresentação posterior caso solicitado pelo IBAMA.

Item B.5.3 Indicar o volume de solo a ser depositado na área de depósito de solo mole excedente (km 1.495+500), sua origem (em faixas de quilometragem), a justificativa de escolha da área, além dos dados necessários inclusão desta unidade de apoio na licença: poligonal georreferenciada, titularidade e instrumento que permite a utilização da área, descrição da cobertura vegetal, proximidade com corpos d'água e benfeitorias, projeto de drenagem e reconformação, e demais informações relevantes.

IBAMA: foram apresentadas as seguintes informações solicitadas: poligonal georreferenciada, descrito da cobertura vegetal, projeto de drenagem e conformação final.

VALEC: As considerações acerca deste assunto poderão ser apreciadas no Anexo 1.

CONSIDERAÇÕES IBAMA: ITEM ATENDIDO. A VALEC alega que em substituição ao solo mole será utilizado material pétreo denominado rachão, o volume estimado é de 189.593,00m3, a tabela abaixo representa os volumes previstos que deverão ser confirmados após realização de sondagens.

Tabela 2: Volumes estimados de rachão

SEGMENTO	REGIÃO	VOLUME (m3)
1493+500 a 1493+700	Aterro 1	46.110,00
1493+860 a 1493+980	Aterro 2	23.166,00
1494+220 a 1494+420	Aterro 3	46.207,50
1495+140 a 1495+260	Aterro 4	9.272,00
1493+500 a 1493+700	Aterro 5 estrada	30.210,00
1493+860 a 1493+980	Aterro 6 estrada	14.790,00
1494+220 a 1494+420	Aterro 7 estrada	19.837,50
TOTAL:		189.593,00

Ainda segundo ela, após a elevação dos aterros, serão realizadas a cobertura vegetal dos taludes que consistirá na hidro-semeadura conforme procedimentos normativos de projetos e serviços da VALEC (SEI 1237971). Também serão realizadas as obras de drenagem superficial e profunda conforme projeto de drenagem executivo.

Item B.5.4 Apresentar as soluções de travessia para todos os corpos d'água cruzados pela ferrovia, bem como os corta-rios e demais interferências em curso d'água necessárias

IBAMA:

"esta equipe entende que as obras de terraplenagem podendo promover alterações no regime natural do fluxo de escoamento das águas pluviais; no processo de infiltração no solo; nos ecossistemas a jusante da ferrovia; inclusive nos usos múltiplos da água. Dessa forma, deverá ser adotada como diretriz para a elaboração do projeto de drenagem a manutenção das condições de fluxo de todos os corpos hídricos afetados pelas obras, inclusive dos intermitentes, de pequena expressão e áreas alagadas, por meio de soluções tecnológicas e, caso necessário, alteração de projeto, sendo vedado o aterro sem drenagem nestas áreas. Para a instalação do Pátio de Ilhéus, deverá ser observado o disposto na Lei nº 9433197 quanto as atividades que exigem a obtenção de outorga ou dispensa, as quais deverão ser apresentadas ao Ibama antes da emissão da LI"

VALEC: As considerações acerca deste assunto poderão ser apreciadas no Anexo 1.

CONSIDERAÇÕES IBAMA EM ATENDIDO. A VALEC alega que a solução de travessia de cursos d'água na área do pátio de ilhéus estão devidamente identificados tanto em planta quanto em perfil no projeto em meio digital disponibilizado em anexo. Para tanto, apresentou mapa dos corpos hídricos perenes e intermitentes interceptados pelo Pátio de Ilhéus. No entanto, não apresentou as soluções de corta-rios destinada a alteração provisória do caminhamento do curso d'água, para permitir a execução de obras de arte, canalizações a seco, etc. Ainda assim, considera-se satisfatório emitir para tanto procedimentos de controle ambiental referentes à proteção de corpos d'água e da vegetação lindeira. Portanto, a seguir são apresentados os cuidados e providências para proteção do meio ambiente, a serem observados no decorrer da execução dos corta-rios:

- a) o desmatamento e destocamento devem obedecer rigorosamente os limites estabelecidos no projeto evitando acréscimos desnecessários;
- b) nas operações de limpeza, a camada vegetal deve ser estocada, sempre que possível, para o futuro uso da recomposição vegetal da área escavada;
- c) não é permitida a queima do material vegetal removido;
- d) o tráfego de equipamentos e veículos de serviço deve ser controlado para evitar a implantação de vias ou trilhas desnecessárias;
- e) o material resultante da escavação deve ser depositado em local identificado para posterior recomposição da escavação;
- f) o material escavado deve ser depositado e compactado com o tráfego dos equipamentos;
- g) deve ser executada drenagem da área de modo a evitar o carreamento do material para os corpos d'água;
- h) o material deve ficar protegido contra intempéries.
- i) Após a execução da obra o curso d'água deve retornar ao seu leito original, isto é, deve-se restaurar o leito à sua condição original.
- j) O IBAMA deve ser avisado com antecedência quando houver necessidade da utilização explosivos para a execução da escavação.

Item B.5.5 Informar as captações de d'água destinadas as obras civis do trecho (terraplanagem, produção de concreto, aspersão de via, dentre outros), com apresentação das devidas outorgas, antes da LI, emitidas pelos órgãos gestores de cada corpo hídrico utilizado

IBAMA:

"apresentar, como complementação, as outorgas ou dispensas chanceladas pelo órgão gestor dos recursos hídricos competente, relativas à instalação do empreendimento e demais atividades que se enquadrem nas premissas listadas na Lei no 9433/197, que trata da Política Nacional de Recursos Hídricos, tais como: construção de OAE, OAC, captação de água e intervenção em APP de nascentes".

VALEC: As considerações acerca deste assunto poderão ser apreciadas no Anexo 1, que contém os Formulários de Caracterização do Uso da água para fins de solicitação de outorga de bueiros e pontes. Os procedimentos para solicitação de outorga de captação só serão iniciados quando do início das atividades construtivas. VALEC 18. Salienta-se que esses formulários ainda estão em fase de formalização junto ao INEMA. Logo as outorgas sejam emitidas por esse órgão ambiental, essas serão encaminhadas ao IBAMA.

CONSIDERAÇÕES IBAMA EM ATENDIMENTO. A VALEC apresentou 16 formulários preenchidos de caracterização DO USO DA ÁGUA - INTERVENÇÃO DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS EM MANANCIAL (SEI 1253929) do órgão INEMA, para os seguintes pontos:

KM 1490+560
KM 1490+920
KM 1491+240
KM 1491+510
KM 1491+720
KM 1492+305
KM 1492+570
KM 1493+080
KM 1493+250
KM 1493+590
KM 1493+900
KM 1494+300
KM 1494+960
KM 1496+100
KM 1490+175
KM 1490+730

Atenta-se que as outorgas/dispensas a serem obtidas deverão ocorrer anteriormente ao início das obras.

Item B.5.6 Apresentar o mapa dos pontos de monitoramento de qualidade da água com a

hidrografia plotada sobre a imagem de satélite, em escala adequada para visualização das intercepções da linha com os cursos hídricos, perenes ou intermitentes, a olho nu, indicado da quilometragem da linha, e apresentação da escala utilizada"

IBAMA:

"Não foi apresentado mapa com a indicação dos pontos de monitoramento da qualidade da água e demais solicitações feitas pelo Ibama. COMPLEMENTAÇÃO NÃO ATENDIDA"

VALEC: Na caracterização ambiental do Patio enviada ao IBAMA foi apresentada uma tabela com a localização dos pontos de coleta para monitoramento da qualidade da água, bem como uma figura que ilustra tais pontos sobre imagem de satélite. A figura foi transformada em mapa para atendimento da solicitação (vide Anexo 3 - Mapa de pontos de monitoramento de água). VALEC 20. A princípio será analisada a qualidade da água a uma distância de 50 metros a montante e a jusante dos pontos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 17 e 18; 50 metros a montante dos pontos 11, 13 e 15; e 50 metros a jusante dos pontos 12, 14 e 16. VALEC 21. Ressalta-se que, por ocasião do marco-zero, alguns pontos de monitoramento poderão ser acrescentados e outros excluídos, em virtude do comportamento hídrico da região no momento das coletas. VALEC 22. Segue trecho da caracterização do Patio de "Quanto ao Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade da Água estão previstos 18 pontos de monitoramento ao longo do traçado (Tabela 4; Figura 1), coincidentes com as obras de arte correntes. A análise da qualidade desses pontos interceptados pela ferrovia, a montante e jusante, fornecera um indicador das alterações a serem promovidas pelas atividades construtivas".

CONSIDERAÇÕES IBAMA:ITEM ATENDIDO. A VALEC apresentou mapa dos 18 pontos de monitoramento da qualidade da água dos corpos hídricos perenes e intermitentes compreendidos entre o km 1490+000 km ao 1496+500 m, além das coordenadas geográfica desses pontos.

Item B.5.7 corpo do parecer solicita-se ainda os aspectos da geologia, geomorfologia e geotecnia da área de interesse.

IBAMA:

"Não foram fornecidas as informações solicitadas pelo Ibama com o argumento de que o local onde será implantado o patio de Ilhéus está inserido na área de Estudo do EIA da FIOL. Contudo, tendo em vista o lapso temporal entre a apresentação do EIA e o pedido de licença para as obras do Patio de Ilhéus, ratifica-se a necessidade de apresentação, de forma resumida, do contexto geológico, geomorfológico e geotécnico da área de interesse, fazendo a inter-relação com os mapas apresentados e medidas de proteção e controle de processos erosivos, tanto durante a implantação como na operação da ferrovia. Necessita de informações complementares.
COMPLEMENTAÇÃO EM ATENDIMENTO."

Item B.5.7 corpo do parecer solicita-se ainda os aspectos da geologia, geomorfologia e geotecnia da itrea de interesse.

VALEC: B.5.7.1 Contexto Geológico. Conforme o Mapa de Geo-diversidade do estado da Bahia (CPRM, 2010), a área de estudo considerada na caracterização ambiental do Patio de Ilhéus está inserida no contexto de três domínios geológico-ambientais, cujas principais características regionais são descritas abaixo: a) Domínio I - Complexos alcalinos intrusivos e extrusivos, diferenciados do terciário, mesozoico e proterozoico: Rochas cristalinas de aspecto textural e estrutural anisotrópico, cuja mineralogia basicamente é composta por feldspato e quartzo. Os litotipos associados a este domínio se referem, principalmente, a monzonitos, sienitos e traquitos, que podem apresentar-se intensamente dobrados e/ou cisalhados. Cabe esclarecer que este é o domínio transpassado pela ADA do empreendimento no trecho em questão, b) Domínio II — Sequências sedimentares mesozoicas clasto-carbonáticas consolidadas em bacias de margens continentais: Camadas, de extensão e espessura consideráveis, horizontalizadas e não-deformadas de sedimentos de aspecto estrutural anisotrópico estratificado. As litologias esperadas se referem a sedimentos clasto-carbonáticos (predominantes) e, por vezes, siltito-argilosos, intercalados com carvão, pouco a moderadamente fraturados. c) Domínio III - Sedimentos cenozoicos inconsolidados ou pouco consolidados depositados em meio aquoso: terrenos onde os processos morfodinâmicos de erosão e deposição são atuantes, por se tratarem de áreas geologicamente mais recentes. As litologias esperadas para esse domínio se caracterizam pelo aspecto textural/estrutural anisotrópico estratificado, materializado geralmente por camadas de areno-cascalhosas intercaladas com argilas. As manifestações geológicas deste domínio estão situadas em áreas com menores cotas, nas quais são depositados materiais erodidos e transportados por meio de rios, enxurradas, ventos e, na faixa costeira, pela ação do mar, oriundos dos terrenos que as circunscrevem. VALEC 24. Os domínios descritos fazem inter-relação com os mapas apresentados no Anexo N da Nota Técnica 0033/2016/SUAMB, encaminhada pelo Ofício 3550/2016/SUA MB em 13/10/2016.

B. 5.7. 2 Contexto geomorfológico VALEC 25. As características gerais das unidades de relevo sobre as Cittaís se pretende instalar o Patio de Ilhéus são descritas são listadas na Tabela 5 e fazem inter-relação com os mapas apresentados no Anexo N da Nota Técnica 0033/2016/SUAMB, encaminhada pelo Ofício 3550/2016/SUAMB em 13/10/2016.

B.5.7.3 Medidas de proteção e controle de processos erosivos, tanto durante a implantação como a operação da ferrovia VALEC 26. As unidades geológico-ambientais identificadas no contexto da área de estudo possuem diversas adequabilidades e limitações frente a execução de obras. Contudo, as ações descritas no PBA do empreendimento tem se mostrado suficientes para proteção e controle de processos erosivos. Estas medidas, apesar de descritas no documento supramencionado para a fase de instalação, podem ser aplicadas durante a operação, como vem ocorrendo em empreendimentos da VALEC que se encontram em tal fase. VALEC 27. No Domínio I, as rochas são fortemente resistentes ao corte e a penetração quando frescas, necessitando de explosivos para desmonte. Frente ao intemperismo, possuem resistência moderada a alta e, quando se alteram, produzem solos argilo-siltico-arenosos, embora blocos e ntacões possam ser encontrados em superfície. Podem ocorrer movimentos de massa em taludes de corte e em rampas declivosas. VALEC 28. No Domínio II, as

rochas esperadas rochas ftrtr mator possibilidade de possuir afloramentos de moderada resistência ao corte e a penetração, bem como desenvolver solos residuais arenosos e erosivos, principalmente nas encostas de maior declividade. VALEC 29. No Domínio III, o substrato é caracterizado pelo empilhamento irregular de camadas horizontalizadas de areia, silte, argila e cascalho, com espessura, granulometria e mineralogia contrastantes. B. 5.7. 4 Contexto Geológico VALEC 30. Apesar das características descritas nos itens B.5.7.1, B.5.7.2 e B.5.7.3, importante lembrar que variações locais devem ser consideradas, dada a escala do levantamento que originou a base de dados consultada. Portanto, a análise do Anexo I deve ser priorizada em relação aos itens acima referidos, uma vez que as informações de tal anexo possuem maior nível de detalhe.

CONSIDERAÇÕES IBAMATEM ATENDIDO. A VALEC apresentou informações sobre os aspectos da geologia, geomorfologia e geotecnia do segmento entre o km 1444 ao km 1496, sendo que o pátio de Ilhéus está compreendido entre os kms 1490+350 ponta de agulha do primeiro AMV até o km 1496+400 início do polígono da área do porto sul, e portanto atende ao solicitado.

Item B.5.8 Apresentar o mapa dos pontos de monitoramento da qualidade do ar em escala adequada para visualização a olho nu, indicação da quilometragem da linha e apresentação da escala utilizada.

IBAMA: Não foram fornecidas as informações solicitadas pelo IBAMA.

VALEC: O PBA prevê o monitoramento de Partículas Totais em Suspensão pelo método do Amostrador de Grande Volume, porém, na prática diária, esse monitoramento mostrou-se dispensável, uma vez que são executadas ações de controle continuamente, independente de um possível resultado positivo ou negativo desse monitoramento. Como relatado, o controle realizado pela umectação das vias fica restrito no período seco, por isso, os demais controles são executados. Dessa maneira, a aplicabilidade do monitoramento de particulados tornou-se meramente procedimental, não tendo valor no processo decisório de execução ou não de uma determinada ação de controle. Assim, optou-se por investir em ações para controlar as emissões e mitigar seus efeitos.

CONSIDERAÇÕES IBAMATEM NÃO ATENDIDO. Esclarece-se que a implantação de medidas mitigatórias não exime o empreendedor de conduzir o monitoramento da qualidade do ar solicitado em PBA, e que autorizar o encerramento das atividades previstas num programa é prerrogativa deste IBAMA, e para cujo comportamento diverso estão previstas sanções administrativas.

B.6 Quanto ao Subprograma de Controle e Monitoramento de Recursos Hídricos

IBAMA:

"Sobre o Subprograma em quesito, o empreendedor colocou que pretende manter o monitoramento da qualidade das águas nos pontos em que a ferrovia intercepta os cursos hídricos da região, antes, durante e depois das obras, sem, contudo, indicar quais seriam estes locais".

VALEC: Na caracterização ambiental do Pátio de Ilhéus enviada ao IBAMA foi apresentada uma tabela com a localização dos pontos de coleta para monitoramento da qualidade da água, bem como uma figura que ilustra tais pontos sobre imagem de satélite. A figura foi transformada em mapa (Anexo 3) para atendimento da solicitação. A princípio será analisada a qualidade da água a uma distância de 50 metros a montante e a jusante dos pontos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 17 e 18; 50 metros a montante dos pontos 11, 13 e 15; e 50 metros a jusante dos pontos 12, 14 e 16. Ressalta-se que, por ocasião do marco-zero, alguns pontos de monitoramento poderão ser acrescentados e outros excluídos, em virtude do comportamento hídrico da região no momento das coletas.

IBAMA:

"O emitido pelo Ibama expede o que se segue: "Ainda, neto se faz necessário monitoramento de todos os cursos d'água, devendo ser selecionados parte deles em virtude dos usos de jusante e do nível de intervenção no curso d'água (bueiros, corta-rios) e na APP (corte, aterros, substituição de solo). O rio Almada deve ser obrigatoriamente amostrado". Sendo assim, devem ser apresentadas como complementação para a obtenção da Licença de Instalação: definição e justificativa da escolha dos pontos de monitoramento de qualidade da água; indicação dos usos dos corpos hídricos afetados pelo empreendimento; pontos de captação próximos (superficiais ou subterrâneos) e a respectiva avaliação da importância ecológica desses corpos d'água".

VALEC: A definição e justificativa dos pontos de monitoramento de qualidade da água foi feita na caracterização ambiental do Pátio de Ilhéus enviada ao IBAMA. A figura apresentada na referida caracterização foi transformada em mapa para atendimento da solicitação (Anexo 3). Os pontos foram escolhidos em virtude das obras de arte corrente previstas no projeto do Pátio de Ilhéus. VALEC 38. Por questões de logística e dificuldade de acesso aos corpos hídricos da região, ratifica-se a viabilidade de levantar informações dos usos dos corpos hídricos afetados pelo empreendimento; pontos de captação próximos (superficiais ou subterrâneos) e a respectiva avaliação da importância ecológica desses corpos d'água somente quando da execução do marco-zero. Ainda, por ocasião do marco-zero, alguns pontos de monitoramento poderão ser acrescentados e outros excluídos, em virtude do comportamento hídrico da região no momento das coletas.

IBAMA:

"Sobre a lista de parâmetros a serem adotados durante as campanhas, solicita-se apenas a inclusão dos sólidos suspensos totais. Com vistas à padronização, podendo ser utilizados os mesmos parâmetros aprovados para os demais lotes da FIOL".

VALEC: Tal orientação será repassada por ocasião do Planejamento do marco-zero.

CONSIDERAÇÕES IBAMATEM ATENDIDO. Diante das alegações da VALEC, resta apenas informá-la de que nenhum ponto de monitoramento poderá ser excluído quando do levantamento do marco-zero.

Cabe orientar que condições adversas à realização de uma coleta devem ser justificadas formalmente e com imagens que evidenciem a situação, com proposição imediata de data próxima ao evento para realização de outra coleta.

B.7 Quanto ao Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas

IBAMA: A fumaça preta deve ser monitorada bimestralmente; Informar a distância entre as obras em execução e os pontos de monitoramento;

VALEC: Quanto a periodicidade do monitoramento de fumaça preta, informa-se que em atendimento condicionante 2.5 da L1 750/2010, a VALEC encaminhou em novembro de 2013 a proposta de monitoramento (OF 1453/2013/SUAMB), a qual foi aprovada em 04 de abril de 2014, através do OF 02001.003170/2014-75. Consta nessa proposta que a Resolução CONAMA nº 418/2009 estabelece, em seu art. 16, a periodicidade anual para inspeção veicular ambiental. Baseado nessa resolução, a VALEC propôs a periodicidade semestral para o monitoramento de fumaça preta em cada veículo ou máquina. Dessa maneira, entende-se que a proposta de monitoramento da VALEC foi mais conservadora que a referida resolução. Além disso, como já mencionado, o IBAMA aprovou tal proposta em 2014. O Monitoramento da Fumaça Preta é realizado por veículos e não por pontos, assim, não cabe para esse monitoramento, informar a distância entre os pontos e a obra. Informa-se, ainda, que a metodologia de monitoramento da fumaça preta a mesma para todos os lotes da FIOF, conforme o PBA, ou seja, é adotada a NBR 6.016/1986. Já o monitoramento de Partículas Totais em Suspensão pelo método do Amostrador de Grande Volume mostrou-se dispensável, uma vez que são executadas ações de controle continuamente, independente de um possível resultado positivo ou negativo desse monitoramento. Dessa maneira, a aplicabilidade do monitoramento de particulados tornou-se meramente procedimental, não tendo valor no processo decisório de execução ou não de uma determinada ação de controle. Assim, optou-se por investir em ações para controlar as emissões e mitigar seus efeitos. Na prática, essa metodologia de monitoramento é mais aplicável para monitoramento de áreas industriais, centros urbanos e áreas agrícolas em que haja o transbordo de grãos.

CONSIDERAÇÕES IBAMATEM ATENDIDO. Apenas vale destacar que orientações sobre o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar já foram contempladas em outro tópico deste Parecer, cabendo ao empreendedor atentar-se a elas.

B.8 Quanto ao Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos e Vibrações

IBAMA: "Incluir ao menos um ponto na extensão do pátio, para que se levante o histórico de geração de ruído antes da operação. A escolha do ponto deve ser justificada a partir da proximidade de receptores, a partir da presença de obstáculos naturais, ou pontos que favoreçam a dispersão do ruído"

VALEC: Conforme informado na Nota Técnica 033/2016, serão incluídos dois pontos de monitoramento, como pode ser observado Tabela 6, bem como no Anexo 4 - Pontos de monitoramento de ruídos.

CONSIDERAÇÕES IBAMA: ITEM ATENDIDO.

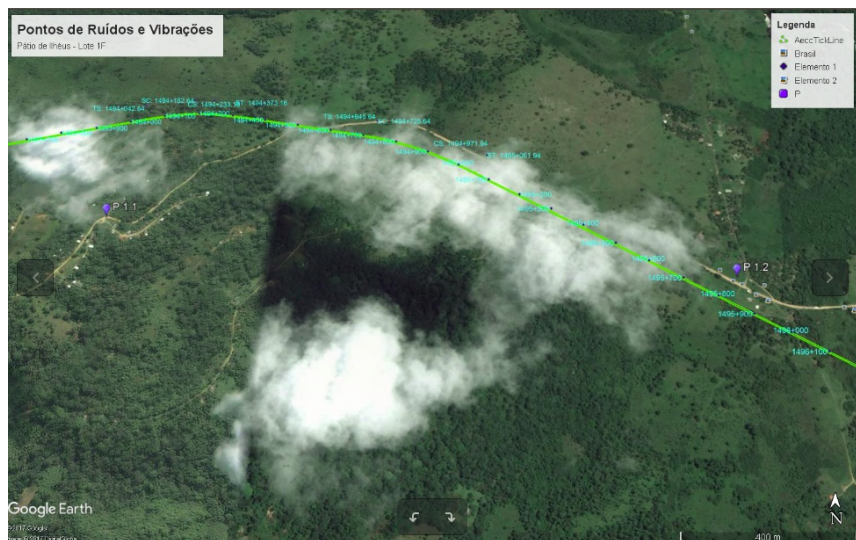


Tabela 6: Pontos de monitoramento de ruídos e vibrações a serem incluídos ao longo da extensão do Pátio de Ilhéus.

Ponto	KM de referência	Local	Justificativa
1.1	1494+000	Pátio de Ilhéus	Ponto fica próximo a uma vila e a um fragmento florestal
1.2	1495+800	Pátio de Ilhéus	Ponto fica próximo a uma vila e a um fragmento florestal

B.9 Quanto as desapropriações/relocações de famílias e comunidades atingidas

IBAMA: Solicita-se a apresentação dos relatórios socioeconômicos citados pelo Memorando 563/SUDES (grifo nosso), bem como, uma apresentação mais bem estruturada e organizada em relação a todo o processo de desapropriação no segmento. Essas informações deverão ser apresentadas semestralmente.

VALEC: As respostas ao item em questão constam do Anexo 2.

CONSIDERAÇÕES IBAMA: Item não atendido, conforme avaliado no tópico 4.6 do **Parecer Técnico nº 96/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI 1258944).

Flora

Com o objetivo de apresentar informações qualitativas e quantitativas acerca dos fragmentos de vegetação interceptados pelo traçado da ferrovia, entre o rio Almada (próximo ao km 1.489+852) e o km 1.497+527 no município de Ilhéus/BA, A VALEC apresentou o documento “Caracterização ambiental, levantamento fitossociológico/inventário florestal e caracterização das matas ciliares do trecho entre o km 1489+852 ao km 1497+527 – Relatório final”, de outubro de 2015.

O trecho está inserido no bioma Mata Atlântica e a tipologia vegetal é a Floresta Ombrófila Densa, apresentando árvores de médio e grande porte, lianas e epífitas, refletindo a grande riqueza estrutural e florística da vegetação. Entretanto a região apresenta áreas antropizadas com vegetação secundária e atividades agropecuárias.

Segundo o relatório a Área Diretamente Afetada (ADA) do trecho do Pátio de Ilhéus ocupa 60,5 ha. O estudo definiu como sendo a Área de Influência Direta (AID) do traçado da ferrovia uma faixa de 2 km circundante à ADA, totalizando 1.689,16 ha.

Foi apresentado um quadro com as tipologias de uso do solo na ADA do trecho. Dos 60,5 ha aproximadamente 4 ha correspondem à tipologia de Floresta Ombrófila Densa em estágios de sucessão médio e avançado, sendo o restante constituído por áreas antropizadas, pastagem, área alagada e área de Cabruca (sistema tradicional de cultivo de cacau à sombra de árvores nativas remanescentes).

O estudo identificou e mapeou 20 APP, perfazendo um total de 13,63 ha. Ressalta-se que em apenas 0,52 ha, correspondendo a 3,8 % das APP, estavam ocupada por Floresta Ombrófila Densa no estágio de sucessão avançado.

O inventário utilizou-se da Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 443/2014), da lista da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES) e as espécies consideradas de extinção pela The World Conservation Union (IUCN) como diretrizes para a identificação das espécies protegidas encontradas em campo.

Foram identificadas 5 (cinco) espécies da flora protegidas e/ou ameaçadas de extinção de acordo com as listas mencionadas anteriormente. São elas: *Cedrela odorata* L., *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth., *Brosimum glaziovii* Taub., *Euterpe edulis* Mart. e *Joannesia princeps* Vell.. Considerando as densidades das espécies protegidas apresentada pelo inventário, foi estimado um quantitativo total de 1.007 indivíduos a serem suprimidos.

De acordo com a Lei nº 11.428 (Lei da Mata Atlântica), de 22 de dezembro de 2006, em seu Art. 17 “O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana”. Portanto a FIOL deverá compensar a supressão de 4 ha de Floresta Ombrófila Densa em estágio de sucessão médio e avançado com o plantio de área

Por fim, quanto as Unidades de Conservação, a VALEC admite que “*por estarem inseridas unicamente na área da APA da Lagoa Encantada e Rio Almada, as três alternativas de traçado apresentadas não interferem em outras UC. E, portanto, não diferem entre si quanto a este aspecto.*” Vale ressaltar que o traçado do pátio encontra-se em distância superior a 3km da APA em questão.

Fauna

-Quanto às espécies ameaçadas, somente foram citadas aquelas relativas à fauna, constantes dos relatórios semestrais. Dessa forma, foram reapresentadas na Tabela 1, dentre outras espécies, duas em perigo (*Leontopithecus chrysomelas*, *Amazona rhodocoryntha*) e sete vulneráveis à extinção (*A. rhodocoryntha*, *Pulsatrix perspicillata*, *Ramphastos vitellinus*, *Pyrrhura leucotis*, *Touit surdus*, *Thamnomanes caesioides*, *Allobates olfersioides*).

-Quanto às passagens de fauna solicitadas por essa equipe, a VALEC informou viabilidade de instalação nos km 1490+560, 0+300, 1496+400. As demais solicitadas, por adequação do empreendedor, poderão ser instaladas nos km 1493+000, 1493+500, assim como as aéreas nos km 1492+950 e km 1492+360 - ao que se solicita inclusão na antiga Condicionante 2.6 da LI a ser renovada.

Ademais, por erro de interpretação, entende-se pertinente a manifestação VALEC nº 12, ao tempo em que se solicita que em todos os pontos de monitoramento da qualidade da água sejam monitorados também os invertebrados aquáticos, com esforço semelhante ao aprovado no PBA da ferrovia.

Meio Socioeconômico:

Avaliação do pedido de inclusão do Pátio de Ilhéus foi realizado no **Parecer Técnico nº 96/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI 1258944), que concluiu que:

A Nota Técnica 68/2017/SUAMB (SEI 1236462) traz como anexo o Memorando 81/2017 GBA/GEDES2/SUDES/DIREN (SEI 1254013) que ao fazer menção à item solicitado no Parecer Técnico 44/2017-COTRA/CGLIN/DILIC (SEI 0429414), informa que “a última versão do Relatório Socioeconômico encontra-se em anexo”. Porém, verifica-se não se tratar do estudo referente às famílias afetadas pelo Pátio de Ilhéus, mas sim de um estudo referente à afetação da sede urbana de São Félix do Coribe/BA, localizado no lote 6F.

Considerações IBAMA:

Deverão ser apresentadas as informações solicitadas para os meios físico e socioeconômico, conforme análise supracitada e constante do **Parecer Técnico nº 96/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI 1258944).

Ademais, quanto à flora (e em conformidade com a Análise 5 a diante), no **Parecer Técnico nº 106/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI 1422062), sugeriu-se renovação da ASV nº 489/2010 para os Lotes de 1 a 7, incluindo as áreas de supressão e intervenção em APP relativas ao Pátio Ferroviário de Ilhéus e às variantes CHESF I e II e Baviera, desde que observados os programas de minimização de desmatamento, plantio compensatório, plantio de espécies ameaçadas e recuperação de áreas degradadas, minimizando os impactos causados pela implantação das variantes e a seguinte condicionante:

2.13 As atividades de supressão de vegetação previstas para o Pátio Ferroviário de Ilhéus e as variantes CHESF I, CHESF II e Baviera, no âmbito desta Autorização, estão suspensas temporariamente e estarão autorizadas apenas a partir da retificação da LI nº 1200/2018.

Quanto às passagens de fauna, sugeriu-se naquele parecer a retificação de condicionante para inclusão de mais sete passagens de fauna ao projeto.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA

ANÁLISE 4: Autorização de Abertura de Picada (AAP) nº 385/2009

O **Parecer Técnico nº 43/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI nº 0428697) considerou a condicionante 2.8 da Autorização de Abertura de Picada (AAP) nº 385/2009 vigente como atendida, devendo ser excluída da autorização no momento de sua renovação. Contudo, conforme **Parecer Técnico nº 106/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI 1422062), os seguintes quadros de área foram propostos para a renovação da ASV nº 489/2010:

Lote 1				
Tipologia Ocupacional	Área			%
	Fora APP	Em APP	Total (ha)	
Agricultura/Pecuária	286,50	150,23	412,60	46,5
Área Urbana	0,88	0,28	1,16	0,13
Consórcio de espécies nativas e exóticas	28,93	14,12	43,05	4,85
Várzea/Varjão/Brejo/Área alagada	2,66	0	2,66	0,3
Vegetação Secundária	316,48	111,38	427,46	48,22
Total	635,45	276,01	886,93	100

Lote 2				
Tipologia Ocupacional	Área (ha)			%
	Fora APP	Em APP	Total (ha)	
Agricultura/Pecuária	522,59	198,04	720,63	92,60
Área Urbana	7,35	0	7,35	0,94
Caatinga Arbórea-Arbustiva/Parque	11,53	0,54	12,07	1,55
Várzea/Varjão/Brejo/Área alagada	1,46	16,23	17,69	2,27
Vegetação Secundária	14,67	5,68	20,55	2,64
Total	557,60	220,69	778,29	100

Lote 3				
Tipologia Ocupacional	Área (ha)			%
	Fora APP	Em APP	Total (ha)	
Agricultura/Pecuária	336,08	228,11	564,19	89,84
Caatinga Arbórea-Arbustiva/Parque	46,50	17,19	63,69	10,14
Várzea/Varjão/Brejo/Área alagada	0	0,04	0,04	0,02
Total	383	245	628	100

Lote 4				
Tipologia Ocupacional	Área (ha)			%
	Fora APP	Em APP	Total (ha)	
Agricultura/Pecuária	734,01	249,64	983,65	96,82
Caatinga Arbórea-Arbustiva/Parque	15,29	1,89	17,18	1,70
Floresta Estacional	13,01	1,83	14,84	1,46
Várzea/Varjão/Brejo/Área alagada	0	0,15	0,15	0,02
Total	762	254	1.016	100

Lote 5				
Tipologia Ocupacional	Área (ha)			%
	Fora APP	Em APP	Total (ha)	
Agricultura/Pecuária	752,75	175,99	928,74	73,21
Caatinga Arbórea-Arbustiva/Parque	246,30	3,28	249,58	19,68
Floresta Estacional	66,48	23,74	90,22	7,11
Total	1.065,53	203,01	1.268,54	100

Lote 6				
Tipologia Ocupacional	Área (ha)			%
	Fora APP	Em APP	Total (ha)	
Agricultura/Pecuária	604,75	45,62	650,37	48,51
Caatinga Arbórea-Arbustiva/Parque	135,31	15,64	150,95	11,26
Capoeira	481,93	10,24	492,17	36,72
Cerrado Sentido Estrito	10,30	0,26	10,56	0,79
Floresta Estacional	27,57	1,67	29,24	2,18
Mata Ciliar/Galeria/Ripária	1,60	5,61	7,21	0,54
Total	1.261,46	79,04	1.340,50	100

Lote 7				
Tipologia Ocupacional	Área (ha)			%
	Fora APP	Em APP	Total (ha)	
Agricultura/Pecuária	248,73	6,63	255,36	20,23
Cerrado Sentido Estrito	841,99	6,12	848,11	67,19

Floresta Estacional	56,27	0,08	56,35	4,47
Mata Ciliar/Galeria/Ripária	71,67	4,27	75,94	6,02
Várzea/Varjão/Brejo/Área alagada	0	26,35	26,35	2,09
Total	1.219	43	1.262	100

Pátio de Ilhéus				
Tipologia Ocupacional	Área (ha)			%
	Fora APP	Em APP	Total (ha)	
Área alagável	5,44	2,26	7,7	12,6
Cabruca	15,19	6,87	22,06	36,5
Floresta Ombrófila Densa - estágio de sucessão avançado	2,46	0,52	2,98	36,5
Floresta Ombrófila Densa - estágio de sucessão médio	1,015	0	1,015	1,7
Floresta Ombrófila Densa - estágio de sucessão inicial	3,68	0	3,68	6,1
Floresta Ombrófila Densa - estágio de sucessão inicial em associação com dendê	3,54	3,13	6,67	11
Pastagem	14,07	0,73	14,79	24,5
Área antropizada	1,49	0,12	1,61	2,7
Total	46,87	13,63	60,5	100

CONCLUSÕES

Considerações para Retificação da LI nº 1200/2018

Após emissão da LI nº 1200/2018 (renovação da LI nº 750/2010, no âmbito do **Parecer Técnico nº 106/2017-COTRA/CGLIN/DILIC**, SEI 1422062) para o segmento entre o final da 1ª Ponte sobre o Rio das Fêmeas, km 507+125, em São Desidério/BA; e a APP da primeira travessia com o Rio Almada, km 1521+690, excluído o Pátio Terminal Ferroviário em Ilhéus/BA, esta equipe entende que:

As autorizações do meio biótico também foram renovadas no âmbito do mesmo **Parecer Técnico nº 106/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI 1422062) contendo a área do Pátio de Acesso ao Porto Sul. Cumpre destacar que a ASV nº 489/2010 traz em seu bojo a condicionante 2.13:

"As atividades de supressão de vegetação previstas para o Pátio Ferroviário de Ilhéus e as variantes CHESF I, CHESF II e Baviera, no âmbito desta Autorização suspensas temporariamente e estarão autorizadas apenas a partir da retificação da LI nº 1200/2018."

Contudo, para efetiva finalidade de retificação da LI nº 1200/2018 (qual seja, a aprovação da alteração do projeto das Variantes Baviera, CHESF I, CHESF II e Pátio de Acesso ao Porto Sul), essa equipe manifesta objeção dos meio físico e socioeconômico.

Conforme apresentado ao longo da análise do meio físico, ainda estão pendentes algumas solicitações feitas pelo IBAMA (classificadas como "não atendido" e "parcialmente atendido"), para que se possa dar continuidade à avaliação das variantes CHESF I e II:

-Quanto a Variante Baviera, dentre outras pendências (como a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica relativa à elaboração do Projeto Executivo da Variante Baviera), deve o empreendedor apresentar **Projeto Executivo de Engenharia completo**, em meio digital (formato pdf, conforme disposto no art. 19º inciso II do Decreto 99.274/1990, acompanhado pela ART, instituída pela Lei Federal nº 6.496/1977), discorrendo-se sobre seções transversais, quadro de terraplenagem (origem e destino do material) e mudanças feitas no projeto em relação às últimas versões protocolizadas neste Instituto; e **Planta baixa do projeto da variante Baviera** plotada sobre imagem atualizada contendo os dados solicitados anteriormente pelo IBAMA (apresentação do arquivo em formato .pdf, subdividido em pranchas, e discorrendo sobre alternativa locacional situada ao "sul" do traçado básico da Baviera, aprovada quando da emissão da Licença de Instalação, comparando-a com os demais trajetos estudados).

-E quanto ao Pátio de Ilhéus está pendente a apresentação do arquivo digital das vias de serviço. Ressalta-se que o empreendedor alega não estar realizando o monitoramento da qualidade do ar solicitado em PBA, de Partículas Totais em Suspensão pelo método do Amostrador de Grande Volume, adotando apenas medidas mitigatórias, o que fere o cumprimento do Programa e é passível de sanção administrativa. Diante disso, sugere-se à consideração superior os encaminhamentos para apuração da infração pela DIPRO. Quanto à apresentação de outorgas e dispensas para uso e captação de água, o empreendedor ainda não atendeu ao requisitado, no entanto apresentou formulários para a devida solicitação ao órgão competente, o que deve ser acompanhado e exigido antes do início das obras.

Especificamente quanto ao meio socioeconômico, conforme análise exposta neste parecer e nos itens 4.4, 4.5 e 4.6 do **Parecer Técnico nº 96/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** (SEI 1258944), há elementos a serem apresentados pela empresa, para que haja a finalização da avaliação técnica da condicionante.

Em adição, para uma eventual retificação da LI nº 1200/2018 (para aprovação de alteração do projeto das três variantes) e inclusão do Pátio de Acesso ao Porto Sul, essa equipe oferece à consideração superior a pertinência de alterar a condicionante 2.4 da LI nº 1200/2018 para:

"Elaborar e apresentar, antes do requerimento da Licença de Operação, Estudo de Análise de Riscos – EAR para a fase operacional do empreendimento"

Por fim, após apresentação das solicitações supracitadas, essa equipe recomenda que na mesma ocasião de sua análise seja procedida também a análise do **Ofício 1969/2018/SUAMB** (SEI 2256766), contendo Relatório de Acompanhamento Mensal da situação dos pontos de vistoria encaminhados à DIPRO/IBAMA.

Dessa forma, restará pendente apenas a análise do Pedido de Retificação para inclusão dos lotes 8 a 11 em Tocantins (protocolo nº 02001.005069-2015-30).

[As Análises 1 e 2 deste Parecer, referentes ao meio físico, foram feitas pela Analista Ambiental Patrícia C. Fernandes]

Respeitosamente,



Documento assinado eletronicamente por **CRISTIANE LOPES COSTA, Analista Ambiental**, em 15/05/2018, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO CAMPOS DA NOBREGA, Analista Ambiental**, em 15/05/2018, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSE ALEX PORTES, Analista Ambiental**, em 15/05/2018, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LETICIA MENEGHEL FONSECA, Analista Ambiental**, em 16/05/2018, às 09:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **1952028** e o código CRC **735A0CBB**.