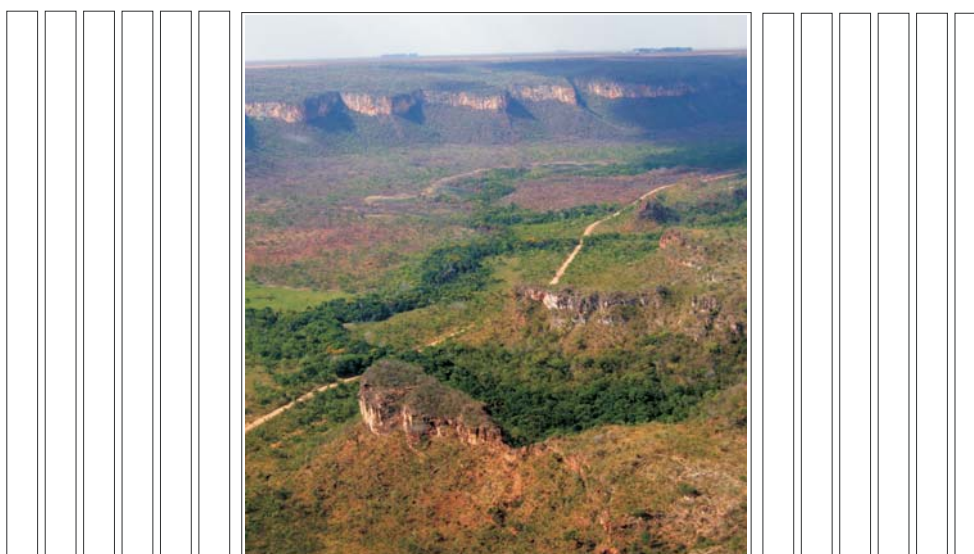


FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE



ALTERNATIVAS LOCACIONAIS AVALIADAS NO TRECHO BRUMADO – ILHÉUS

ATENDIMENTO À CONDIÇÃO ESPECÍFICA 2.18 DA LP 349/2010

**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.**

**FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE (EF 334)
CONTRATO 047/09**

**ALTERNATIVAS LOCACIONAIS AVALIADAS NO TRECHO
BRUMADO – ILHÉUS**

Em atendimento à Condição Específica 2.18 da LP 349/2010

ALTERNATIVAS LOCACIONAIS AVALIADAS NO TRECHO BRUMADO – ILHÉUS

Em atendimento à Condição Específica 2.18 da LP 349/2010

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO	2
2 – ASPECTOS LEGAIS	3
3 – ANÁLISE MACROREGIONAL	4
3.1 – A ESTRATÉGIA GEOPOLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO TRAÇADA PELO ESTADO DA BAHIA	4
<i>Da ocupação do Cerrado ao Plano de Aceleração do Crescimento</i>	4
<i>As Alternativas Estratégicas</i>	6
<i>O Processo de Decisão</i>	7
<i>O Planejamento Estratégico do Estado da Bahia</i>	9
3.2 – VANTAGENS ECONÔMICAS DA ALTERNATIVA ESCOLHIDA	14
<i>Custo de construção:</i>	15
<i>Custo de operação:</i>	16
3.3 – CONSIDERAÇÕES AMBIENTAIS	19
4 – A LOCALIZAÇÃO DO PÁTIO TERMINAL DA FIOLE EM ILHÉUS	20
<i>Sobre a Hipótese de Não Instalação do Porto Sul e dos Empreendimentos Industriais no seu Entorno Imediato</i>	28
5 – A SINERGIA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	31
<i>Limitações do Licenciamento Ambiental de Projetos para a Avaliação de Impactos Ambientais Cumulativos e Sinérgicos</i>	31
<i>Limitações de Avaliações Ambientais Estratégicas Reativas</i>	33
<i>Limitações para a Avaliação de Impactos Ambientais Sinérgicos no âmbito do Licenciamento Ambiental da FIOLE</i>	34

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento foi elaborado para atender a Condição Específica 2.18 da Licença Prévia 349/2010, referente à Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), a qual foi concedida pelo IBAMA à VALEC em 29 de março de 2010. A referida Condição Específica determina que a VALEC deve:

"Apresentar alternativa locacional para o trecho final do traçado (Brumado – Ilhéus), considerando a compatibilidade com outros empreendimentos previstos para a AID, bem como a sinergia dos impactos. O detalhamento da alternativa escolhida, com o ponto final da ferrovia, deve ser apresentado."

Do texto acima destacado depreende-se que o atendimento dessa condicionante pode ser desmembrado em três (3) itens, os quais devem ser respondidos separadamente:

- O primeiro se refere ao estudo de alternativas de escoamento de cargas (minérios, grãos, farelo, álcool, etc.) nas perspectivas legal e macrorregional.
- O segundo se refere à microlocalização do ponto final da FIOL no município de Ilhéus.
- O terceiro se refere à sinergia dos impactos ambientais que podem ocorrer devido à instalação de outros empreendimentos no entorno da FIOL.

Neste contexto, o presente documento tem como objetivos específicos apresentar:

- A base legal em que se apoia a única decisão possível de partir com a EF-334 desde o município de Ilhéus (ver Seção 2).
- A análise, sob a perspectiva macrorregional, das alternativas de escoamento de cargas do Oeste Baiano e região de Caetité para o litoral, sobretudo à luz das políticas convergentes do Governo da Bahia e do Governo Federal (ver Seção 3);
- A análise da microlocalização do ponto final (terminal de recepção, triagem, formação e despacho de trens) da FIOL no município de Ilhéus, considerando as possíveis localizações do Porto Sul e demais empreendimentos no seu entorno imediato, bem como a hipótese da não instalação desses empreendimentos (ver Seção 4); e
- A abordagem sobre a sinergia dos impactos ambientais, considerando o instrumento mais adequado para avaliações dessa natureza e os esforços já realizados pelo Governo da Bahia nesse sentido (ver Seção 5).

2 – ASPECTOS LEGAIS

Como todos os segmentos federais das rodovias, as ferrovias e os portos, também a **EF-334 está incluída no Plano Nacional de Viação - PNV** (Lei Nº 5.917/1973 e suas modificações posteriores). O PNV determina o traçado das rodovias e ferrovias especificando pontos de passagem, o que, no caso da EF-334, está legalmente estabelecido da seguinte maneira:

EF	Pontos de Passagem	Unidades da Federação	Extensão (km)	Superposição	
				EF	km
....					
334	Ilhéus – Brumado – Bom Jesus da Lapa; Barreiras – Luiz Eduardo Magalhães – Alvorada – Lucas do Rio Verde	BA – TO - MT	2.675	-	-
....					

(*) O destaque de Ilhéus e Brumado foi grafado em negrito para este relatório.

Portanto, a Concessão desta ferrovia, que foi recebida pela VALEC por meio da Lei Nº 11.772/2008, tem início legalmente fixado em Ilhéus e dali deve se dirigir para Brumado. Como a Lei que descreve o PNV é mandatária, os pontos de passagem descritos em seu corpo são obrigatórios, inexistindo para a VALEC, na qualidade de Concessionária, alternativa que não ligue qualquer uma das localidades expressas na Lei e em seus Anexos.

Conseqüentemente, a Lei só oferece alternativa a microlocalização do início da Concessão, que deverá ocorrer em algum ponto a ser definido **dentro dos limites do Município de Ilhéus**. A definição do traçado, por sua vez, foi **confirmada** pelo Decreto de Utilidade Pública de toda a futura faixa de domínio, Decreto este assinado pelo Presidente da República em 27 de novembro de 2009 e publicado no DOU de 30 de novembro daquele mesmo ano.

Neste mesmo sentido, não há como desconhecer que o Plano Nacional de Viação prevê, tal como foi introduzido pela Lei 12.058/09:

Art. 27. O item 4.2 - Relação Descritiva dos Portos Marítimos, Fluviais e Lacustres, constante do [Anexo da Lei nº 5.917, de 10 de setembro de 1973](#), que aprova o Plano Nacional de Viação, passa a vigorar acrescido do seguinte porto:

“4.2. Relação Descritiva dos Portos Marítimos, Fluviais e Lacustres do Plano Nacional de Viação.

Nº de Ordem	Denominação	UF	Localização
217	Porto-Sul	BA	Ilhéus

Portanto, tem-se que a Lei 11.772/08 determinou a microlocalização municipal de Ilhéus como ponto de início da EF-334; a Lei 12.058/09, por sua vez,

incluiu o Porto-Sul na Relação Descritiva dos Portos Marítimos, Fluviais e Lacustres do PNV, conforme exposto acima.

Desta forma, conclui-se que tanto a escolha do município de Ilhéus, quanto do porto nele previsto decorreram de determinação legal, não consubstanciando-se em escolha discricionária do Administrador Público.

Em resumo, o presente documento visa atender a condição prevista no item 2.18 da Licença Prévia nº 349/2010, emitida pelo IBAMA, contudo, é de se destacar que qualquer alternativa à localização do ponto final da FIOLE e à localização do Porto Sul encontra óbice no ordenamento jurídico vigente.

Insta ressaltar, ainda, que vários empreendimentos vem sendo planejados e implantados na área de influência da FIOLE e do Porto Sul ao longo do tempo e, certamente, os investimentos feitos tem levado em consideração o traçado da FIOLE e a localização do porto constantes no PNV. Logo, qualquer alteração posterior da legislação que determina os pontos de início e fim da EF-334 ou da localização do Porto Sul – que somente poderia ocorrer mediante edição de novo texto normativo – deverá respeitar os direitos de terceiros que investiram vultuosos valores considerando a realidade jurídica vigente.

3 – ANÁLISE MACROREGIONAL

3.1 – A ESTRATÉGIA GEOPOLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO TRAÇADA PELO ESTADO DA BAHIA

Da ocupação do Cerrado ao Plano de Aceleração do Crescimento¹

A demanda por uma ferrovia interligando o Oeste Baiano com o Litoral se confunde com o processo de ocupação dos cerrados, a partir dos bons resultados obtidos pelas pesquisas da Embrapa – especialmente as de microbiologia ambiental conduzidas pela Dra Joanna Döbereiner² – tornando econômica e competitiva a produção da soja tropical nas chapadas arenosas do centro-norte do Brasil.

Com efeito, acompanhando a ocupação iniciada nos projetos PRODECER, financiado com recursos japoneses, a partir do final da década de 1960, dez anos depois, tinha início o projeto de ocupação do Oeste Baiano, aproveitando a disponibilidade de extensas áreas de chapadões de terras planas e de ocupação humana rarefeita.

¹ Extraído da Seção 2.1 (Caracterização do Empreendimento) do Volume 1 do EIA da FIOLE (www.valec.gov.br, acesso em 16/06/2010).

² Nas palavras de Silvio Crestana, ex-presidente da EMBRAPA, em entrevista ao Jornal INOVAÇÃO, da UNICAMP, em 21 de agosto de 2006: “O custo da cesta básica tem caído constantemente, ao longo dos últimos 25 anos, em cerca de 2% ao ano. Havia problemas sérios de desabastecimento, tínhamos fila para comprar pão e carne. A soja foi viabilizada na faixa tropical e no cerrado graças à pesquisa, ao desenvolvimento de cultivares que resistem a altas temperaturas. Joana Döbereiner, engenheira da Embrapa, mostrou não ser preciso usar nitrogênio, porque as leguminosas podem fixá-lo por meio do rhizobium [bactéria que Joana estudou para adaptar às condições brasileiras]. Conseguimos economizar bilhões de dólares na produção agrícola e diminuimos o impacto ambiental, pois o nitrogênio produzido para uso na agricultura tem origem no petróleo e contamina o lençol freático.”

Inicialmente, dentro do município de Barreiras e a oeste de sua sede, foi constituído um núcleo urbano de apoio rural – na época denominado de “Mimoso do Oeste” – e, a partir dele, iniciou-se um processo de arrecadação de terras desde esse ponto até Correntina, ao sul, e incentivou-se a agricultura extensiva, principalmente com a concessão de financiamentos governamentais: era o início da cadeia produtiva hoje conhecida como agronegócio.

A produção de grãos no Oeste Baiano cresceu exponencialmente (a safra 2009/2010 já superou seis milhões de toneladas³), gerando uma série de modificações regionais. Mimoso do Oeste separou-se de Barreiras e, hoje, é sede do Município de Luís Eduardo Magalhães. Outros municípios também foram formados a partir da ocupação agrícola, tais como: São Desidério, São Félix do Coribe e Jaborandi.

VALOR 27/05/2010

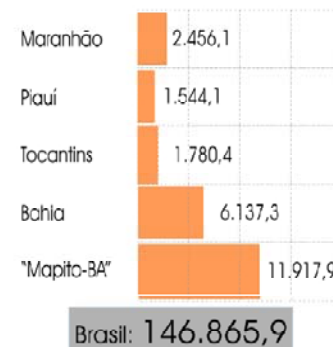
Fronteira em consolidação

Produção de grãos na safra 2009/10

■ Área plantada
Em - mil hectares



■ Produção
Em - mil de toneladas



Fontes: Conab e Mercado

Vários estudos foram efetuados visando atender as demandas oriundas da grande produção agrícola originada na área. Ora o estudo indicava a possibilidade de estabelecer um ramal que a ligasse com a Ferrovia Norte-Sul, com a exportação dos grãos através do porto de Itaqui, ora previa a interligação multimodal com a hidrovia do Rio São Francisco, subindo o rio até Pirapora para alcançar a Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e, daí, para Belo Horizonte (em busca de outras ferrovias), ou para Salvador (com exportação a partir do porto de Aratu).

Tais estudos foram sistematicamente abandonados, seja porque não contribuíam com a integração do território baiano (ligando o oeste do Estado com outros centros de comercialização), seja porque tentavam utilizar uma ferrovia antiga⁴, de bitola métrica e com baixa produtividade, como a da FCA ligando Belo Horizonte a Salvador (antiga Ferrovia Leste Brasileiro). Adicionalmente, esta alternativa tem a desvantagem de congestionar ainda mais a Região

³ Conforme se vê no recorte inserido no texto, extraído do jornal “Valor Econômico” de 25 de maio p. p.

⁴ Ver a Seção 3 deste documento. A ferrovia existente começou a ser construída em 1876 e chegou em Brumado 69 anos depois, em 1945, ou seja, há 65 anos atrás.

Metropolitana de Salvador, onde se situa aquele que seria o porto exportador, o de Aratu, cujas restrições de calado também deixam muito a desejar, em termos de competitividade, quando se trata de transporte de grãos de baixo valor unitário⁵.

O crescimento do agronegócio, em geral, e da produção de grãos, em particular, gerou uma grande demanda de transportes e passou a produzir pressões políticas, também crescentes, na busca de soluções logísticas que garantissem a competitividade do Oeste Baiano. O crescimento da China nas últimas duas décadas veio consolidar a necessidade de transformação na matriz de transportes regional, na medida em que promoveu o aumento dos preços das commodities minerais e, assim, viabilizou a lavra das ocorrências de ferro existentes na Serra do Espinhaço (região de Caetité), gerando os projetos da Bahia Mineração Ltda. e da Gerdau. A soma das duas demandas (grãos do Oeste Baiano e minério de ferro de Caetité) viabilizou economicamente a ferrovia EF-334, a qual, com a denominação de Ferrovia de Integração Oeste-Leste, passou a fazer parte das prioridades do Governo Federal, que a incluiu no seu Programa de Aceleração do Crescimento.

A Ferrovia de Integração Oeste Leste (FIOL) pretende integrar áreas produtivas do norte, centro-oeste e nordeste e o princípio que norteará a sua implantação será a conexão com a Ferrovia Norte-Sul contemplando uma alternativa de traçado adequada sob os pontos de vista econômico e ambiental.

A construção da FIOL visa obter impactos francamente positivos no meio antrópico, principal beneficiário da obra propriamente dita. O objetivo principal é interligar o Litoral Baiano, nas proximidades de Ilhéus, com a região Sul Amazônica através de outra Ferrovia, entre Uruaçu, no Estado de Goiás, e Vilhena, já no Estado de Rondônia, perfazendo um trajeto superior a três mil quilômetros e servindo todo o interior brasileiro. Pretende-se, com elas, aumentar ainda mais as distâncias médias hoje percorridas pelas cargas nas ferrovias brasileiras, aumentando também, e de modo significativo, a competitividade dos produtos brasileiros no exterior (ver Figura 1).

As Alternativas Estratégicas

A forte concorrência internacional existente no atendimento da demanda por produtos que pertencem ao grupo denominado de commodities (minérios e grãos, por exemplo), exige dos *players* a disponibilidade de um meio de transporte de baixo custo e melhor segurança operacional do que o oferecido pelo sistema rodoviário, e, ainda, de um porto marítimo eficiente, visto que a produção em tela é dirigida essencialmente à exportação, onde não funcionam medidas protecionistas.

No caso da produção do minério de ferro da Serra do Espinhaço, buscando os menores custos *a BAMIN projetou o transporte por mineroduto*, ligando as instalações industriais de concentração e beneficiamento do minério, próximo das áreas de mineração, até um porto no litoral, *empreendimento que atenderia perfeitamente o interesse privado no negócio*.

Entretanto, o Governo do Estado da Bahia não via a solução com bons olhos, pois não atenderia o volumoso transporte de grãos, que, em última análise, não

⁵ Extraído do EIA da FIOL, Vol. 1.

poderia obter qualquer benefício associado ao investimento da BAMIN, se o mineroduto fizesse parte do projeto mineral. ***Esta possibilidade só existiria se, ao invés de transportar por mineroduto, a BAMIN se interessasse em transportar o minério pela ferrovia, transporte este com custo sabidamente mais caro frente ao que ela despenderia transportando por seus próprios meios, ou seja, por um mineroduto.***

Observando que, claramente, a ***conquista do cliente BAMIN*** viabilizaria economicamente a ferrovia em virtude do grande volume de transportes que seriam contratados, o Governo se lançou em campo com este objetivo e atraiu não só esta mineradora para o projeto ferroviário, mas também ***conquistou o cliente GERDAU***, grupo multinacional com sede no Brasil que também detém direitos minerários na região da Serra do Espinhaço.

A atração destes clientes, neste caso, teve como lógica os fatos de que se por um lado, no futuro, terão um custo operacional maior para transportar o minério por ferrovia, por outro lado reduziram a necessidade de capital para o investimento inicial ao eliminar o mineroduto de sua estratégia de transportes, e, ainda, reduziram sua exposição aos riscos de mercado, visto que, perante uma possível redução da produção em momentos de crise, não haveriam pagamentos do mesmo porte que teriam de fazer como manutenção no caso de ser proprietária do modo de transporte (o que ocorreria se mantivesse o mineroduto).

O Processo de Decisão

Em outras palavras, três fatores levaram o Governo da Bahia a propor e capitanear a adoção do transporte ferroviário frente ao dutoviário⁶:

- i. Seu pensamento estratégico, identificando que só a mineração já viabilizava a ferrovia e, portanto, seria melhor ter a BAMIN e a GERDAU como clientes nessa alternativa do que simplesmente permitir que investissem em uma alternativa de transporte exclusiva;
- ii. O uso da água, um recurso raro na Caatinga, área de origem do minério, visto que o transporte por mineroduto demandaria 0,8m³ de água por tonelada de minério, transferindo-a para o litoral e sem possibilidade de retorno; e
- iii. A impossibilidade do uso do mineroduto por outros produtos demandantes de transporte (como os grãos, farelo e o álcool que vem sendo produzidos no Oeste Baiano), confrontando o interesse do Governo em proporcionar o desenvolvimento regional sustentável por meio do uso de um recurso natural não renovável, como é o minério de ferro.

Conquistados os dois clientes principais: “produção de minério de ferro” e “agronegócio”, ***o Governo do Estado viabilizou a ferrovia e, a partir desta realidade, podia decidir quem seriam os beneficiários das externalidades geradas pela***

⁶ Ver seção 3.1 (Alternativas Locacionais) do Volume 1 do EIA da FIOL (<http://www.valec.gov.br/eiarima.htm>, acesso em 10/06/2010).

presença do empreendimento ferroviário, inclusive escolhendo também a localização do porto de exportação.

Nesta tarefa, duas regiões logo despontavam em competição: a Região Metropolitana de Salvador, possivelmente utilizando o Porto de Aratu; e a antiga Região Cacaueira, no sul da Bahia, com o possível uso do Porto Malhado, em Ilhéus. Em ambos os casos, frente a limitações presentes nas instalações existentes, as análises consideraram como essencial a construção de novos portos. O que deveria diferenciar as alternativas é o impacto que teriam ao alavancar favoravelmente o desenvolvimento econômico regional num e noutro caso.

Isto significa que a discussão estabelecida pela condição específica da LP, se dá sobre o processo de decisão política que estabeleceu, dentre as macroalternativas, a prioridade de Dinamizar a Região Cacaueira como objetivo estratégico do Governo do Estado da Bahia, o que é exposto resumidamente, na seção a seguir.



Figura 1 – Novo sistema ferroviário brasileiro, com destaque para as ferrovias sob concessão da VALEC

Fonte: seção 2.1.1 (Objetivos e Justificativas do Empreendimento) do Volume 1 do EIA da FIOL (<http://www.valec.gov.br/eiarima.htm>, acesso em 10/06/2010).

O Planejamento Estratégico do Estado da Bahia

Buscando consonância com a perspectiva de superação dos atuais gargalos para o desenvolvimento econômico, o Planejamento Estratégico do Governo do Estado da Bahia⁷ apoiou-se no conceito contemporâneo de um desenvolvimento econômico sustentável e, nesse sentido, dos sete macro-objetivos por ele definidos, três encontram-se diretamente ligados: (i) Crescimento Econômico; (ii) Geração de Emprego com Distribuição de Renda e (iii) Equilíbrio Territorial.

Em termos de implementação, os macro-objetivos foram desdobrados em quatro diretrizes estratégicas territoriais, sendo que duas delas envolvem diretamente a área de influência do traçado escolhido para a FIOI, quais sejam: (i) Desenvolver o Semiárido (e suas sub-regiões); e (ii) Dinamizar a Região Cacaueira. Essas duas diretrizes justificam-se também porque, atualmente, a produção de riquezas na Bahia encontra-se extremamente concentrada na Região Metropolitana de Salvador, que é responsável por mais de 90% do PIB industrial do Estado (ver Figura 2) e, por outro lado, os PIB regionais per capita das duas regiões citadas vem se mantendo há muitas décadas abaixo das médias do Estado.

De forma mais ampla, na Tabela 1 estão apresentados os PIBs⁸ das diversas regiões que compõem a área de influência da FIOI entre Figueirópolis (TO) e Ilhéus (BA), onde se pode observar que, com exceção do Oeste, entre o Rio São Francisco e o Rio Tocantins, todas as outras regiões atravessadas pela FIOI (Bacia do São Francisco; Serra do Espinhaço e Médio Rio de Contas, que pertencem ao

BOX 1 - O documento: "Pensar Bahia" mostra como as externalidades se tornam multiplicadores estratégicos: "O setor de telecomunicações, por exemplo, apresenta externalidades de rede na medida em que o benefício de um usuário depende do número de usuários ligados à rede. Estradas, ferrovias e energia elétrica geram externalidades de rede, porém o impacto de novos investimentos no crescimento, na produção ou nos custos das empresas dependerá do estado geral e extensão da rede. Em outras palavras, a produtividade marginal e média dos investimentos diferirá significativamente. Sendo assim, a hipótese de uma elasticidade constante ou linear da produção, no que diz respeito à infraestrutura, é claramente errada (ESTACHE: FAY, 2007)".

Semiárido; e a Mata Atlântica, que integra a Região Cacaueira) tem PIB per capita regional inferior à média do Estado da Bahia, e também bastante abaixo do PIB per capita da área de influência da FIOI no estado do Tocantins, o que as caracteriza como prioridades evidentes para os investimentos governamentais dirigidos ao crescimento econômico.

Deve-se destacar que a alternativa em direção a Aratu manteria o Semiárido nos serviços da FIOI, contudo, excluiria completamente a Região Cacaueira, onde a área de influência da FIOI servirá a dezoito (18) municípios, com população total que superava 700 mil habitantes em 2007 (ver Tabela 2), e não apenas por Ilhéus, embora este município tenha a sorte de ser citado nominalmente como ponto de

⁷ SEPLAN, 2008. Resgatando o Planejamento Estratégico no Estado da Bahia: 2008 – 2028. Resumo Executivo. Governo da Bahia.

⁸ EIA da FIOI

passagem da FIOL e sede do porto, tornando-o o maior beneficiário das externalidades destes empreendimentos (ver BOX 1).

Na região da Mata Atlântica (Região Cacaueira) observa-se o baixo nível de produção per capita dos municípios menores, e a existência de níveis um pouco mais altos de atividade concentrados nos maiores centros urbanos. Enquanto a produção per capita da região é de R\$ 3,6 mil, em Ilhéus e Itabuna esses valores chegam a R\$ 4,7 e a R\$ 4,6 mil, respectivamente (ver Tabela 3)⁹. O que diferencia Ilhéus e Itabuna dos municípios restantes é a existência de distritos industriais localmente relevantes. Em Ilhéus, destaca-se o polo de informática, com diversas fábricas de componentes e montagem, como Bitway, Brastec e Novadata; além do parque industrial de transformação de amêndoas de cacau, em que atuam empresas como Cargill, Joanes e Barry Callebaut. Em Itabuna, o destaque são as indústrias do setor de bebidas e alimentos e o polo moveleiro.

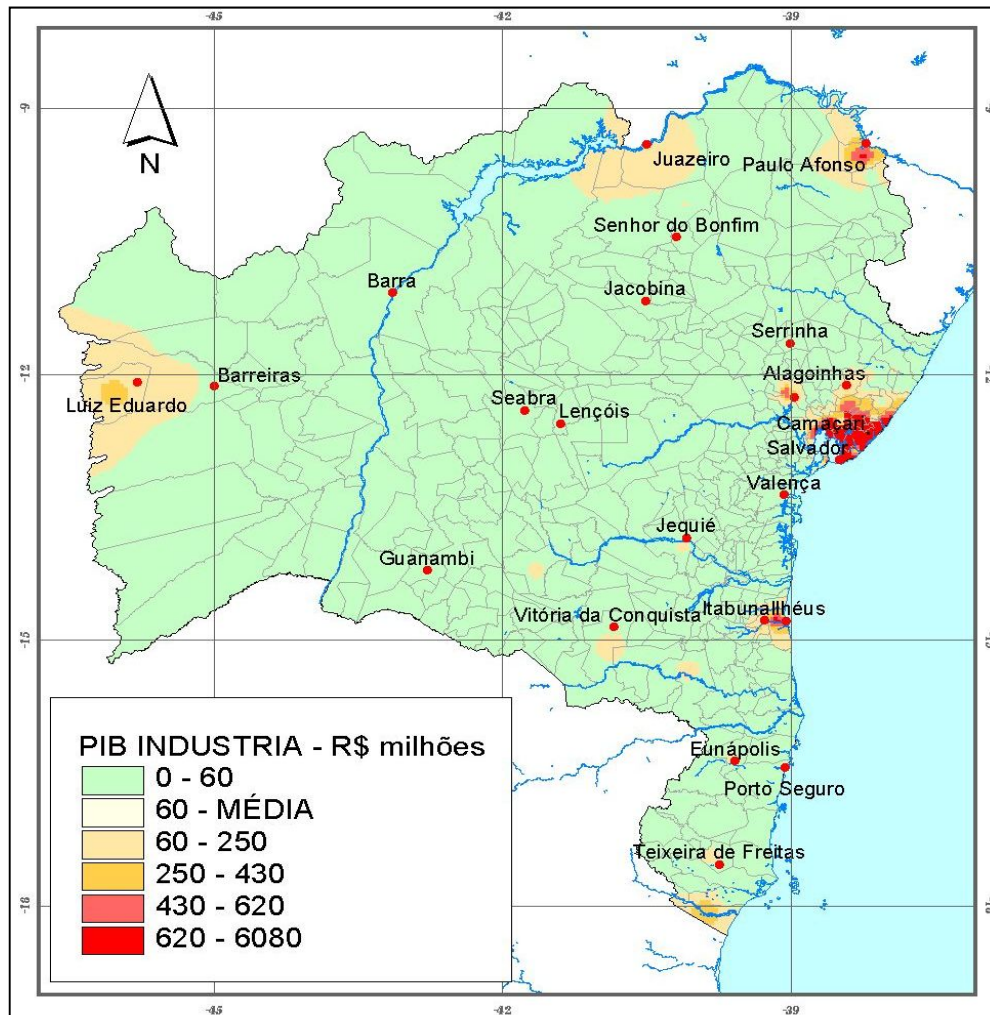


Figura 2 – PIB Industrial do Estado da Bahia (2002)

Fonte: Governo do Estado da Bahia - SEPLAN/SEI

⁹ Idem.

Como consequência das constatações apresentadas e seguindo as diretrizes estratégicas de Desenvolver o Semiárido e Dinamizar a Região Cacaueira, as ações de governo indicadas destacaram a Recuperação e Ampliação da Infraestrutura Econômica e Logística, buscando dinamizar e adensar cadeias produtivas (agricultura, indústria, mineração, comércio e serviços) e também Integrar a Bahia com a Economia Nacional e Global. No Planejamento Estratégico, estas ações se complementam com uma série de intervenções voltadas à Conservação Ambiental¹⁰, onde se inclui, por exemplo, a instalação definitiva de diversas Unidades de Conservação, o fomento de implantação de RPPNs¹¹ e assim sucessivamente.

Tabela 1 – Produto Interno Bruto (PIB) da Área de Influência da FIOI por região, 2005

REGIÃO	PRODUTO INTERNO BRUTO		
	R\$ MIL	% DA AII	PER CAPITA (R\$)
Sul Tocantinense	919.246,00	11,7%	5.389,00
Oeste Baiano	2.210.552,00	28,0%	9.229,00
Bacia do São Francisco	776.814,00	9,9%	2.004,00
Serra do Espinhaço	546.218,00	6,9%	1.990,00
Médio Rio de Contas	866.348,00	11,0%	3.295,00
Mata Atlântica	2.430.972,00	32,6%	3.604,00
All	7.886.259,00	100,0%	3.864,00
Bahia	57.309.402,00	-	4.070,00
Tocantins	5.724.213,00	-	4.603,00

Fonte: seção 5.3.4 (Estrutura Produtiva e de Serviços) do Volume 2L do EIA da FIOI (<http://www.valec.gov.br/eiarima.htm>, acesso em 10/06/2010).

Tabela 2 – População por município da região da Mata Atlântica que integra a área de influência da FIOI, 2007

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO		
	TOTAL	% REGIÃO	% AII
Aiquara	5.212	0,7	0,3
Aurelino Leal	14.458	2,0	0,7
Barra do Rocha	6.133	0,9	0,3
Barro Preto	6.669	0,9	0,3
Gongogi	6.845	1,0	0,3
Ibirapitanga	23.197	3,3	1,1
Ilhéus	220.144	30,9	10,8
Ipiaú	42.561	6,0	2,1
Itabuna	210.604	29,6	10,3
Itacaré	24.720	3,5	1,2
Itagi	13.882	1,9	0,7
Itagibá	16.272	2,3	0,8

¹⁰ SEPLAN, 2008. Resgatando o Planejamento Estratégico no Estado da Bahia: 2008 – 2028. Resumo Executivo. Governo da Bahia.

¹¹ Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO		
	TOTAL	% REGIÃO	% AII
Itajuípe	20.343	2,9	1,0
Jitaúna	16.839	2,4	0,8
Maraú	17.029	2,4	0,8
Ubaitaba	20.478	2,9	1,0
Ubatã	24.791	3,5	1,2
Uruçuca	22.070	3,1	1,1
Mata Atlântica	712.247	100,0	34,9

Fonte: seção 5.3.2 (Caracterização Populacional) do Volume 2L do EIA da FIOL (<http://www.valec.gov.br/eiarima.htm>, acesso em 10/06/2010).

Nesse contexto, o Governo do Estado da Bahia, contando com o total respaldo e suporte do Governo Federal e tendo em vista a implementação desta Política Estratégica de Governo, passou, a partir de 2007, a construir alternativas logísticas visando atingir tais objetivos, dentre as quais a FIOL é um dos empreendimentos mais importantes.

Tabela 3 – Produto Interno Bruto por município da região da Mata Atlântica que integra a área de influência da FIOL, 2005

MUNICÍPIO	PRODUTO INTERNO BRUTO			
	R\$ MIL	% DA REGIÃO	% DA AII	PER CAPITA R\$
Aiquara	11.684	0,5	0,1	2.242
Aurelino Leal	23.756	0,9	0,3	1.643
Barra do Rocha	15.143	0,6	0,2	2.469
Barro Preto	18.540	0,7	0,2	2780
Gongogi	14.236	0,6	0,2	2.080
Ibirapitanga	33.560	1,3	0,4	1.447
Ilhéus	1.039.086	40,5	13,2	4.720
Ipiaú	94.127	3,7	1,2	2.212
Itabuna	972.687	37,9	12,3	4.619
Itacaré	31.500	1,2	0,4	1.274
Itagi	21.282	0,8	0,3	1.533
Itagibá	31.437	1,2	0,4	1.932
Itajuípe	74.520	2,9	0,9	3663
Jitaúna	25.552	1,0	0,3	1.517
Maraú	43.050	1,7	0,5	2528
Ubaitaba	48.326	1,9	0,6	2.360
Ubatã	38.665	1,5	0,5	1.560
Uruçuca	29.930	1,2	0,4	1.356
Mata Atlântica	2.567.081	100,0%	32,6	3.604

Fonte: seção 5.3.4 (Estrutura Produtiva e de Serviços) do Volume 2L do EIA da FIOL (<http://www.valec.gov.br/eiarima.htm>, acesso em 10/06/2010).

É importante destacar também que a não redução dos níveis de pobreza contribui diretamente para a instabilidade local, nacional e global, na forma de violência, consumo de drogas, doenças contagiosas e degradação ambiental¹². Trata-se de um ciclo vicioso: **a pobreza exacerba a degradação social e ambiental**, contribuindo ainda mais para a instabilidade local, nacional e global. É quase impossível assegurar qualidade de vida duradoura quando existem desigualdades imensas. Pouco se pode avançar em termos de conservação ambiental, quando milhares de pessoas não têm esperança ou chance de se importar com isso, pois necessitam buscar sua sobrevivência a qualquer custo, sendo esse custo muitas vezes ambiental.¹³

BOX 2: O documento: “Pensar Bahia” mostra como foram selecionadas as ferramentas para obter multiplicadores estratégicos: “ O investimento em infraestrutura é visto, pela maioria dos formuladores de política, como um fator essencial para que as regiões menos favorecidas tornem-se mais atraentes para os investidores: uma melhor conectividade é geralmente vista como fundamental para permitir uma melhor integração das regiões periféricas da economia nacional ou internacional (por exemplo, as regiões não podem exportar se sua rede de transporte torna os custos excessivamente elevados). Acesso a telefonia confiável (por exemplo, através de telefones celulares) e energia elétrica são pré-requisitos para permitir que as zonas rurais produzam bens com maior valor agregado. (ESTACHE ; FAY, 2007).”

Conclui-se, portanto, que a instalação da ferrovia corresponde a uma decisão de políticas públicas, na medida em que seleciona as áreas mais pobres da Bahia para investir os recursos governamentais, e uma decisão de natureza estratégica, na medida em que usa a demanda por transportes pela iniciativa privada para viabilizar economicamente os instrumentos necessários para alavancar a economia regional (ferrovia, porto, aeroporto, atração de empresas de grande porte), visando, dentre outros objetivos, garantir, para a Bahia, um desenvolvimento sustentável, no qual a sua população (inclusive do Oeste Baiano, da Caatinga e do Litoral Sul) desfrute de qualidade de vida, com maior participação nos resultados econômicos, com equilíbrio social e étnico, integrando-se nacional e internacionalmente.¹⁴

No mesmo sentido, os parágrafos a seguir, extraídos integralmente do Documento “Pensar Bahia”:

¹² <http://www.pime.org.br/mundoemissao/globalizaomeio.htm>, acesso em 10/06/2010.

¹³ Entrevistas na SEPLAN/BA a partir da discussão do documento SEPLAN, 2008. Resgatando o Planejamento Estratégico no Estado da Bahia: 2008 – 2028. Resumo Executivo. Governo da Bahia

¹⁴ Entrevistas na SEPLAN/BA a partir da discussão do documento SEPLAN, 2008. Resgatando o Planejamento Estratégico no Estado da Bahia: 2008 – 2028. Resumo Executivo. Governo da Bahia

BOX 3 Extraído do documento “Pensar Bahia”, os dois parágrafos a seguir demonstram como alterações pontuais afetam a estratégia como um todo, com amplitude geográfica que supera o próprio estado, podendo-se depreender que, em produtos classificados como commodities, as alterações pontuais podem ter alcance planetário, especialmente no que tange à atração de investimentos.

“Outra questão importante é a reestruturação dos portos. A Bahia tem perdido cargas para outros portos por inadequação do terminal de contêineres dos portos, como no caso das frutas de Juazeiro-Petrolina, que estão sendo exportadas pelo porto de Pecém. A parte da carga que escoar por outros portos constitui, justamente, as exportações baianas de alto valor. Isto se deve, também, à precariedade do acesso aos portos de Aratu e de Salvador. Além disso, há uma falta de capacidade de escoamento da produção. (FERREIRA, 2009).

O grande projeto na área portuária é a construção do Porto Sul, que foi pensado dentro de um modelo que pretende assegurar o escoamento de produtos agrícolas e minérios, integrado à ferrovia, a partir das mais modernas diretrizes de portos adotadas pelo mundo. Dentre essas diretrizes, tem-se a utilização do porto juntamente com a Zona de Processamento de Exportação (ZPE), de forma que o porto não tenha apenas a função de escoar mercadorias, mas, também, a de facilitar a localização de indústrias em um dado local. O porto público que está sendo planejado em Ilhéus está vinculado à política de desenvolvimento do Estado da Bahia. E esta política de desenvolvimento é muito interessante, porque é uma política de desconcentração das atividades econômicas na Região Metropolitana de Salvador, fazendo com que haja outros polos de desenvolvimento no território da Bahia. [...] ele é um porto formado dentro de um corredor, e o corredor foi formado para atender às principais cargas de exportação da Bahia (NÓBREGA, 2009). Para o porto, estão sendo estudados vários leiautes, em que se pretende aproveitar a ponte marítima e o quebra-mar que a Bahia Mineração vai fazer com o objetivo de reduzir custos.

3.2 – VANTAGENS ECONÔMICAS DA ALTERNATIVA ESCOLHIDA

Embora se trate de uma decisão de caráter GEOPOLÍTICO, que tem precedência a decisões econômicas¹⁵, e com expressão legal ao estar prevista nominalmente no Plano Viário Nacional (Lei Nº 5.917/1973) a Estratégia de construir a FIOOL usando a alternativa que serve a Região Cacaueira também obedece a razões econômicas que, por elas somente, já são suficientes para justificar a diretriz escolhida.

¹⁵ Tal como a decisão de fazer a “Marcha para o Oeste” e construir Brasília, a Nova Capital, esta decisão parte de uma estratégia GEOPOLÍTICA, voltada a ter impactos regionais de caráter muito amplo e atuante por muitas décadas, aplicada de forma discriminatória por um governo, dentro de suas obrigações e aprovações políticas e não simplesmente econômicas, as quais podem existir, como ocorre neste caso, mas não são indispensáveis.

Custo de construção:

Em primeiro lugar, registra-se o custo de construção, em que **a alternativa escolhida de Brumado a Ilhéus custará R\$ 900 milhões a menos do que a alternativa em direção a Aratu.**

Com efeito, uma tentativa de transportar as cargas previstas para a FIOI no trecho Brumado – Região Metropolitana de Salvador (onde fica o Porto de Aratu) pela FCA esbarraria, imediatamente, em enfrentar 617 km de ferrovia com bitola métrica, **construída aos poucos entre 1876¹⁶ e 1945¹⁷**, adaptada, evidentemente, às tecnologias disponíveis naquela época. Os trabalhos de modernização desta estrada sempre foram muito limitados, e o aumento da capacidade de transporte foi obtido com a remodelação limitada de linhas, compreendendo a substituição de trilhos; de dormentes (mantendo-os em madeira); lastros; pequenas correções de traçados e desvios e reforço das pontes e obras de arte em geral, que passaram ao trem tipo de 12 para 20 toneladas.

Pouco foi feito, contudo, em ações que aumentassem consideravelmente a capacidade, ou seja, aquelas ações que constavam no Plano de Recuperação da RFFSA de 1974, logo após o segundo choque do petróleo, e que nunca a beneficiaram:

- A construção de variantes, para correção de traçado, em planta e perfil (por exemplo, até hoje se mantém as limitações impostas pelas travessias de São Felix e de Cachoeira, cidades históricas gravemente afetadas pela circulação de trens);
- A introdução de sistemas modernos de sinalização, telecomunicação e controle de tráfego; e
- A eliminação gradual dos pontos de quebra de bitola, através de progressiva unificação de bitolas, em 1,60 m.

Não tendo sido realizados investimentos desta ordem, a FCA, no trecho Brumado – Aratu, atualmente se mantém operando com rampas de até 3,8%; raio mínimo de curva de apenas 60,0m; dormentação de madeira com fixações rígidas; e com obras de arte – pontes e viadutos – já reforçados para trens com eixos tipo TB-20 toneladas.

Tais características fazem com que essa ferrovia tenha baixíssima eficiência energética e, portanto, baixa produtividade e elevado custo operacional, conferindo-lhe pouca competitividade quando comparada com as ferrovias modernas.

As características expostas no parágrafo anterior comprovam que a ferrovia existente no trecho Brumado – Aratu é inadequada – para não dizer impossibilitada, perante os riscos que o transportador incorreria – para receber trens como os

¹⁶ Zorzo, Francisco Antônio – O Movimento de Tráfego na Estrada de Ferro Central da Bahia..., disponível em: [/www.uefs.br/sitientibus/pdf/26/o_movimento_de_trafego_da_empresa_da_estrada_de_ferro.pdf](http://www.uefs.br/sitientibus/pdf/26/o_movimento_de_trafego_da_empresa_da_estrada_de_ferro.pdf); acesso em 21/06/2010 e em Santarian, Alexandre – Estrada de Ferro Central da Bahia, disponível em: <http://vfco.brazilia.jor.br/ferrovias/Bahia/02bahiaEFCB.shtml>; acessado em 21/06/2010.

¹⁷ Com efeito, segundo AMORIM (2009), no seu artigo intitulado “Formação Sócio-Territorial de Brumado/BA” nos informa que “...o Monsenhor Antônio Fagundes bateu o cravo que assentou o último trilho dessa ferrovia em 19 de abril de 1945”.

projetados para a FIOL, que devem rebocar até 180 vagões de cada vez; pesando, cada vagão, 120 toneladas brutas e 32 toneladas por eixo.

Os trens projetados para a FIOL exigem uma ferrovia com características bem mais modernas e mais resistentes que as da FCA, ela tem que ter grande eficiência energética¹⁸ e, conseqüentemente, grande produtividade e baixo custo operacional, de modo a ter elevada competitividade nos mercados nacional e global. Especificações técnicas de uma ferrovia desse porte envolvem rampa máxima inferior a 1,0%; raio mínimo de curva de 350m; dormentes de concreto protendido, monoblocos; fixações elásticas e pontes e viadutos projetados para trens tipo TB-32 toneladas.

Os argumentos acima expostos comprovam que o transporte de cargas entre Brumado e Aratu, se viável, exigiria em contrapartida uma nova ferrovia, já que a ideia de integrar o transporte usando a ferrovia existente é simplesmente inviável.

Constatando que o trecho da FCA entre Brumado e Aratu possui uma extensão de 617km, enquanto o trecho Brumado – Ilhéus possuirá uma extensão de apenas 376km, e estimando que um novo traçado para a FCA entre Brumado e Aratu continuaria com uma extensão superior a 600km, a construção da nova FCA entre Brumado e Aratu seria, pelo menos, 60% mais cara do que a alternativa escolhida, que se dirige para a Região Cacaueira.

Considerando o custo médio de R\$ 4 milhões por quilômetro de ferrovia construída, os 224 km a mais de extensão até Aratu representariam um acréscimo estimado de 900 milhões de reais no valor do investimento inicial do empreendimento.

Custo de operação:

Ainda mais prejudicial à alternativa de transporte ferroviário dirigido a Aratú é a comparação dos seus custos operacionais (um traçado com 224 km a mais de extensão) com os custos operacionais da alternativa Brumado – Ilhéus, mesmo considerando que as duas diretrizes tivessem as mesmas características técnicas.

A Tabela 4 apresenta o cálculo das diferenças de custos operacionais (receitas de transporte) estimadas para as alternativas Brumado – Aratu e Brumado – Ilhéus, para os anos 2015, 2025 e 2045. Destaca-se que os dados referentes às mercadorias a serem transportadas (grãos, farelo, minérios, etc.); produção média por mercadoria (em 1.000TKU¹⁹); e o custo do frete por mercadoria (em R\$ / 1.000TKU) foram obtidos nos estudos de viabilidade da FIOL, elaborados pela VALEC em 2008.

A comparação operacional entre as alternativas tem como base as seguintes hipóteses:

- A alternativa Brumado-Aratu seria uma nova ferrovia, com características técnicas comparáveis àquelas projetadas para a FIOL, de modo que os

¹⁸ O que é importantíssima característica ambiental, pois, usando óleo diesel como fonte, a emissão de gases do efeito estufa só é reduzida se e quando houver aumento da eficiência energética.

¹⁹ Medida de trabalho usada na comercialização de serviços de transportes: significa milhares de toneladas X quilômetros úteis.

custos operacionais médios apurados para uma fossem válidos também para a outra.

- As cargas a serem transportadas seriam exatamente as mesmas em tipo e em quantidade, com o mesmo sentido (importação/exportação), pois os polos Intermodais geradores do transporte estão todos entre Figueirópolis e Brumado²⁰ não se alternado em função da adoção de qualquer das alternativas que fazem parte desta avaliação. Chegando em Brumado, tais cargas se destinariam ao porto, seja em Ilhéus, seja em Aratu, quando no sentido da exportação. O mesmo resultado seria obtido no sentido inverso.
- A única variação, neste caso, seria o percurso adicional, ou seja, a diferença a mais existente na alternativa para Aratu. Nesta hipótese, considerou-se a distância entre Brumado e Ilhéus da ordem de 376,0km, que foi a obtida no projeto básico de engenharia da FIOL desenvolvido pela VALEC. Para o trecho entre Brumado e o Porto de Aratu, considerou-se que a nova ferrovia teria a mesma extensão da ferrovia existente, ou seja, de 617,0km, embora as rampas da atual ferrovia (que atingem mais de 3%) e os raios de curvatura (de até 60m) façam prever que o trecho somente seria vencido com uma extensão bem maior, caso se queira obter características técnicas semelhantes àquelas projetadas para a FIOL. Esta simplificação, ademais, zela pela segurança, na medida em que reduz o custo operacional desta ferrovia hipotética utilizada exclusivamente para esta comparação.

As diferenças nos custos operacionais apresentadas na Tabela 4 mostram que a adoção da Alternativa Brumado – Aratu representaria acréscimos de custos significativos e permanentes no transporte das mercadorias, que cresce ao longo do tempo, partindo de mais de R\$ 573 milhões já no ano em que se prevê a abertura ao tráfego de toda a ferrovia, ou seja 2015.

Registra-se que este valor, cujo dispêndio se repete anualmente, representa exatamente o mesmo que 143km a mais de ferrovias novas que se poderiam construir anualmente com estes recursos e que, ao contrário, estariam sendo consumidos na atividade de transporte, que nunca agrega qualquer valor às mercadorias, mas que pode lhes tirar valor pela degradação oferecida nas operações de carga, descarga e manuseio em geral.

Em conclusão, a alternativa Brumado – Aratu além do custo a maior do investimento inicial (da ordem de R\$ 900 milhões), oneraria a produção transportada anualmente com um acréscimo de mais de 1/3 do valor que se poderia pagar pelo mesmo transporte utilizando a alternativa Brumado – Ilhéus. São custos desta estirpe que caracterizam o denominado “Custo Brasil”, expressão que se refere a dispêndios (como o feito com transportes) que nada agregam ao valor das mercadorias produzidas.

²⁰ Ver Seção 4 deste relatório.

Atendimento à Condição Específica 2.18 da LP 349/2010

Tabela 4 – Diferenças de custos operacionais (receitas de transporte) estimadas para as alternativas Brumado – Aratu e Brumado – Ilhéus, para os anos 2015, 2025 e 2045

RECEITA DE TRANSPORTE FIOI - ALTERNATIVA ILHÉUS										
MERCADORIAS	PRODUÇÃO	FRETE	CUSTO (MIL R\$)	PRODUÇÃO	FRETE	CUSTO (MIL R\$)	PRODUÇÃO	FRETE	CUSTO (MIL R\$)	
	2015	2015	2015	2025	2025	2025	2045	2045	2045	
Grãos e Farelos	2.580	80,81	208.489,80	8.741	80,08	699.979,28	11.204	80,08	897.216,32	
Álcool	182	95,43	17.368,26	3.740	95,62	357.618,80	4.794	95,62	458.402,28	
Açúcar	68	77,71	5.284,28	798	77,13	61.549,74	1.023	77,13	78.903,99	
Algodão	54	81,90	4.422,60	114	81,20	9.256,80	146	81,20	11.855,20	
Minério de Ferro	19.973	51,32	1.025.014,36	19.973	51,32	1.025.014,36	23.188	51,32	1.190.008,16	
Demais Cargas	191	129,11	24.660,01	951	128,52	122.222,52	1.219	128,52	156.665,88	
TOTAL 2015			1.287.254,31	TOTAL 2025			2.277.666,50	TOTAL 2045		2.795.096,83
RECEITA DE TRANSPORTE FIOI - ALTERNATIVA ARATU										
MERCADORIAS	PRODUÇÃO	FRETE	CUSTO (MIL R\$)	PRODUÇÃO	FRETE	CUSTO (MIL R\$)	PRODUÇÃO	FRETE	CUSTO (MIL R\$)	
	2015	2015	2015	2025	2025	2025	2045	2045	2045	
Grãos e Farelos	3.139,95	80,81	253.739,36	10.579,14	80,08	847.177,53	13.560,08	80,08	1.085.891,21	
Álcool	215,52	95,43	20.567,07	4.435,24	95,62	424.097,65	5.685,17	95,62	543.615,96	
Açúcar	80,91	77,71	6.287,52	944,96	77,13	72.884,76	1.211,40	77,13	93.435,28	
Algodão	65,98	81,90	5.403,76	138,68	81,20	11.260,82	177,61	81,20	14.421,93	
Minério de Ferro	30.051,74	51,32	1.542.255,30	30.051,74	51,32	1.542.255,30	34.889,09	51,32	1.790.508,10	
Demais Cargas	235,63	129,11	30.422,19	1.166,48	128,52	149.916,01	1.495,20	128,52	192.163,10	
TOTAL 2015			1.860.690,20	TOTAL 2025			3.049.617,07	TOTAL 2045		3.722.080,58
DIFERENÇAS DE CUSTOS ENTRE AS ALTERNATIVAS			573.435,89				771.950,57	926.983,75		

Fonte: VALEC (2008)

3.3 – CONSIDERAÇÕES AMBIENTAIS

Apenas a título de exercício, e desconsiderando: i) os aspectos legais apresentados na Seção 2; ii) a estratégia geopolítica de desenvolvimento e as vantagens econômicas da alternativa Brumado – Ilhéus, apresentadas nos itens 3.1 e 3.2 desta Seção; e iii) a veemente recomendação constante no Plano Nacional de Logística de Transportes (PNLT) para que seja evitada a construção de ferrovias em paralelo, são apresentadas a seguir algumas considerações ambientais acerca da improvável nova ferrovia ligando Brumado a Aratu.

É importantíssimo destacar que, face aos argumentos já expostos nos itens i), ii) e iii) do parágrafo anterior, não existe o projeto geométrico de um traçado ferroviário conectando Brumado ao Porto de Aratu e, portanto, as considerações ambientais aqui apresentadas se referem a um hipotético corredor, com largura de 10km, dentro do qual, após a realização de levantamento aerofotogramétrico e restituição de fotos aéreas, seria delineada uma primeira aproximação do traçado. Este corredor hipotético teria como ponto inicial a interceptação da FCA pela FIOL, no município de Aracatu (divisa com Brumado), seguindo pela margem esquerda do Rio de Contas e depois infletindo para o norte – transpondo o divisor de águas, situação desfavorável para a ferrovia – até alcançar o vale do Rio Paraguaçu, por onde seguiria até o Porto de Aratu, na Região Metropolitana de Salvador (Ver Figura 3).

Conforme pode ser observado na Figura 3, se por um lado, na alternativa Brumado – Ilhéus, a VALEC teve que apresentar soluções para a proteção da flora e da fauna, sobretudo dentro dos limites da APA Lagoa Encantada e Rio Almada, além de outras soluções para questões ambientais relevantes; na alternativa Brumado – Aratu, um hipotético EIA deveria, obrigatoriamente, contemplar soluções para:

- A proteção da flora e da fauna dentro da zona de amortecimento da Floresta Nacional Contendas do Sincorá, uma vez que o traçado poderia interceptar esta zona de proteção;
- A proteção da flora e da fauna e a prevenção de acidentes com cargas perigosas dentro dos limites da APA Lago de Pedra do Cavalo. Vale lembrar que esta APA foi criada para proteger o lago resultante do barramento do rio Paraguaçu (e do seu principal afluente, o rio Jacuípe), o qual vem garantindo o abastecimento de água potável para a Região Metropolitana de Salvador e a região de Feira de Santana, beneficiando aproximadamente quatro milhões de pessoas;
- A proteção de manguezais na RESEX Baía de Iguape, no município de Cachoeira; e na APA Baía de Todos os Santos, no município de São Francisco do Conde;
- Evitar a interferência com cidades, tais como Marcionílio Souza, Iaçú, Cabeceiras do Paraguaçu, Governador Mangabeira, Cruz das Almas, Muritiba, São Francisco do Conde e Candeias; além de São Félix, Cachoeira e Santo Amaro, que possuem importantes patrimônios históricos; e
- Minimizar a relocação de famílias, atividades comerciais e atividades industriais nas cidades onde a interceptação não poderia ser evitada.

Assim, constata-se que a improvável nova ferrovia ligando Brumado ao Porto de Aratu, além de não atender à diretriz estratégica do Governo da Bahia – desconcentração de investimentos para a dinamização econômica de polos fora da RMS – em termos estritamente ambientais, também enfrentaria importantes polêmicas.

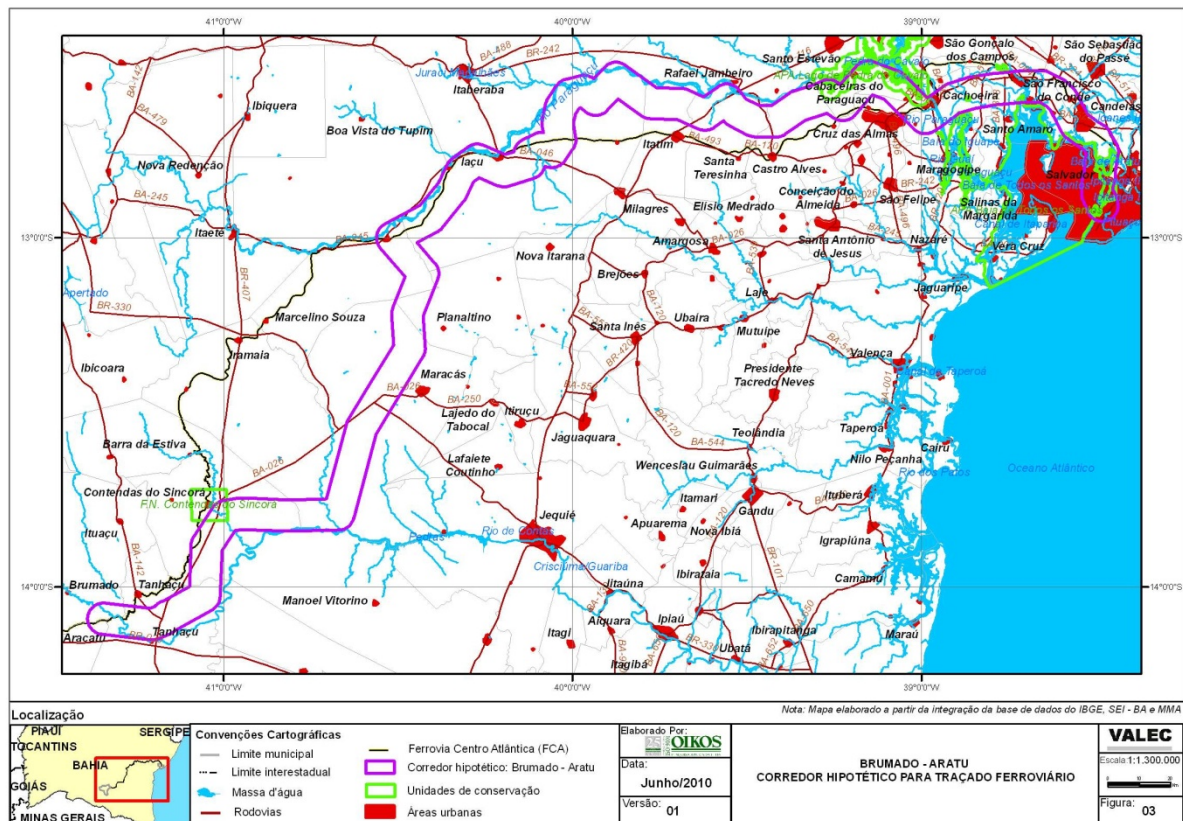


Figura 3 – Corredor hipotético dentro do qual seria delineado o traçado ferroviário Brumado - Aratu

4 – A LOCALIZAÇÃO DO PÁTIO TERMINAL DA FIOLE EM ILHÉUS

Face à decisão estratégica criar novos polos industriais para a produção de riquezas fora da RMS legais e face às determinações dela derivadas visando priorizar a alavancagem do desenvolvimento da Região do Semiárido (bioma da Caatinga) e da antiga Região Cacaueira no Litoral Sul (bioma da Mata Atlântica), o Governo do Estado da Bahia decidiu construir também o Porto Sul, o qual foi pensado dentro de um modelo que pretende assegurar o escoamento de produtos agrícolas e minérios, integrado à FIOLE e ao Terminal de Uso Privado (TUP) da BAMIN,

a partir das mais modernas tecnologias operacionais de portos adotadas pelo mundo²¹.

Dentre as diretrizes nominadas para o desenvolvimento regional, tem-se a utilização do porto juntamente com uma Zona de Processamento de Exportação (ZPE), de forma que o porto não tenha apenas a função de escoar mercadorias, mas, também, a de facilitar a localização de indústrias em uma dada região.

Assim, ***após analisar seis alternativas***²² no Litoral Sul, o Governo do Estado da Bahia chegou à conclusão que os ***três locais com melhores condições para a instalação do Porto Sul encontram-se no município de Ilhéus***²³, quais sejam: Ponta da Tulha, Aritaguá e Sul de Olivença (ver Figura 4).

- **Ponta da Tulha:** está localizada ao norte da sede municipal de Ilhéus, próxima à rodovia BA-001, estando totalmente inserida na APA Lagoa Encantada e Rio Almada.
- **Aritaguá:** está localizada ao norte da sede municipal de Ilhéus, próxima à Ponta da Tulha, porém na margem direita do rio Almada. Localiza-se mais proximamente à cidade de Ilhéus e também totalmente inserida na APA Lagoa Encantada e Rio Almada.
- **Sul de Olivença:** está localizada ao sul da sede municipal de Ilhéus, na região entre Olivença (Distrito de Ilhéus) e Una. Não está inserida na APA Lagoa Encantada e Rio Almada, contudo a FUNAI está conduzindo estudos para a demarcação de terras indígenas na região, com resultados ainda imprevisíveis.

Conforme já foi apresentado na seção 3.2. **VANTAGENS ECONÔMICAS DA ALTERNATIVA ESCOLHIDA**, de modo a ter grande eficiência energética e, conseqüentemente, elevada competitividade nos mercados nacional e global, a FIOIOL deverá possibilitar que as composições que nela trafegarem alcancem velocidades entre 60km/h e 80km/h, premissa que ratifica as especificações técnicas de rampa máxima de exportação inferior a 1,0%; e de raio mínimo de curva de 350m.

Principalmente com o objetivo de garantir as especificações técnicas desejáveis de rampa máxima e raio mínimo de curva, mas também buscando um melhor equilíbrio entre cortes e aterros (reduzindo o número de empréstimos e botaforas), a partir de Brumado em direção ao Litoral Sul, o traçado da FIOIOL se desenvolve sempre no vale do Rio de Contas, passando pela margem do lago da UHE Pedra, em Jequié, até a travessia do Rio Gongogi, seu principal afluente pela margem direita.

²¹ Ver seção 3.1 (Retomada do planejamento, investimentos em infraestrutura e déficit logístico), da publicação Caderno 1 do Ciclo de Debates "Pensar a Bahia: construindo o nosso futuro", disponível em www.seplan.ba.gov.br, acesso em 10/06/2010.

²² Apresentação em PowerPoint intitulada: Análise de Localização do Sítio Portuário Sul da Bahia, realizado pelo Grupo de Trabalho SEINFRA/SEMA/SEPLAN/SICM do Governo do Estado da Bahia.

²³ Conclusão que, inclusive, foi contemplada na Lei nº 11.772/2008, que, dentre outras providências, alterou e acrescentou dispositivos na Lei nº 5.917/1973, o Plano Nacional de Viação (PNV).



Figura 4 – Localidades com melhores condições para a instalação do Porto Sul

Fonte: Governo do Estado da Bahia – SEMA

Em termos operacionais, o ideal seria que a partir da travessia do Rio Gongogi, a FIOI continuasse com o traçado encaixado no vale do Rio de Contas, passando nas proximidades de Aurelino Leal e Ubaitaba e seguindo até as proximidades de Itacaré.

Contudo esta alternativa não atenderia a decisão estratégica do Governo da Bahia, que certamente levou em consideração as dificuldades topográficas para a instalação de um porto com área industrial associada naquela localidade, além dos seguintes fatos:

- O porto estaria inserido na APA Itacaré/Serra Grande e na Zona de Amortecimento (bastante próximo) do Parque Estadual Serra do Conduru, unidade de conservação de proteção integral e que apresenta recorde de biodiversidade da Mata Atlântica – uma das maiores do mundo²⁴; e

²⁴ O documento: “Resgatando o Planejamento Estratégico no Estado da Bahia: 2008 – 2028. Resumo Executivo. Governo da Bahia SEPLAN, 2008” trata também dos investimentos estratégicos em preservação ambiental, os quais foram gerados a partir de estudos por equipe especializada e consultas públicas, constituindo o contraponto ao

- Itacaré é o principal polo turístico do Litoral Sul da Bahia, até porque o Parque Estadual Serra do Conduru, sendo uma unidade de conservação de proteção integral, tem efeitos extremamente positivos para a conservação ambiental e é um dos atrativos turísticos naquela região.

Assim, para manter sua eficiência operacional e ainda buscar a aproximação com as áreas identificadas pelo Governo da Bahia como detentoras das melhores condições para a instalação do Porto Sul e seus empreendimentos associados, a partir da travessia do Rio Gongogi, o traçado da FIOI inflete para o sul até alcançar o vale do Rio Almada, já no município de Ilhéus.

Alcançado o vale do Rio Almada no município de Ilhéus, o traçado segue rumo leste por 19 km até encontrar o ponto ideal para sua travessia, distando 3,5km em linha reta da extremidade sul da Lagoa Encantada (ver Figura 5). **A partir dessa travessia do Rio Almada é que a VALEC avaliou as alternativas locais para a instalação do Pátio Terminal da FIOI no município de Ilhéus, atendendo e se enquadrando no Plano Viário Nacional (Lei Nº 5.917/1973).**

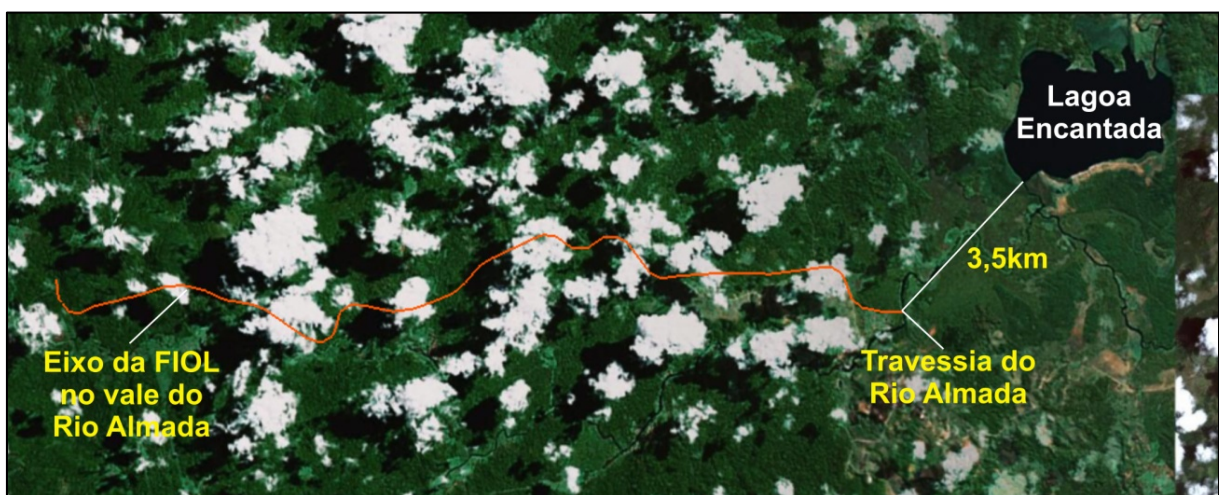


Figura 5 – Traçado da FIOI no vale do Rio Almada e local onde será construída uma ponte para sua travessia

Fonte: VALEC

Com raciocínio análogo ao apresentado no final da seção 3.2 (*VANTAGENS ECONÔMICAS DA ALTERNATIVA ESCOLHIDA*), e considerando que desde a travessia do Rio Almada (ilustrada na Figura 5) até a área no sul de Olivença (ilustrada na Figura 6), a FIOI teria uma extensão adicional aproximada de 45 km; e considerando ainda que o custo médio por km de ferrovia construída é de R\$ 4 milhões, **a instalação do terminal da FIOI nesta área acrescentaria cerca de R\$180 milhões no custo da construção.**

Ainda com raciocínio análogo ao apresentado no final da seção 3.2, em termos operacionais, a instalação do terminal da FIOI na área ao Sul de Olivença

implicaria em custos operacionais adicionais com transporte de mercadorias crescente ao longo do tempo e estimados em mais de R\$117 milhões em 2015; mais de R\$157 milhões em 2025; e mais de R\$188 milhões em 2045 (ver Tabela 5).

Os custos adicionais de construção e operação aliados à provável interferência com aglomerados urbanos; a proximidade com terras indígenas em estudos para futura demarcação pela FUNAI; e a topografia mais acidentada entre a travessia do Rio Almada e a área em estudo pelo Governo da Bahia no sul de Olivença (ver Figura 6), constituíram razões suficientes para que ela fosse preterida em relação à instalação do terminal da FIOL nas proximidades da cidade de Ilhéus.

É importante destacar que, quanto mais acidentado o relevo maior é a necessidade de empréstimos e bota-foras; maior é a área desmatada; e, portanto, a estrada tem maior potencial de dano ao ambiente natural.

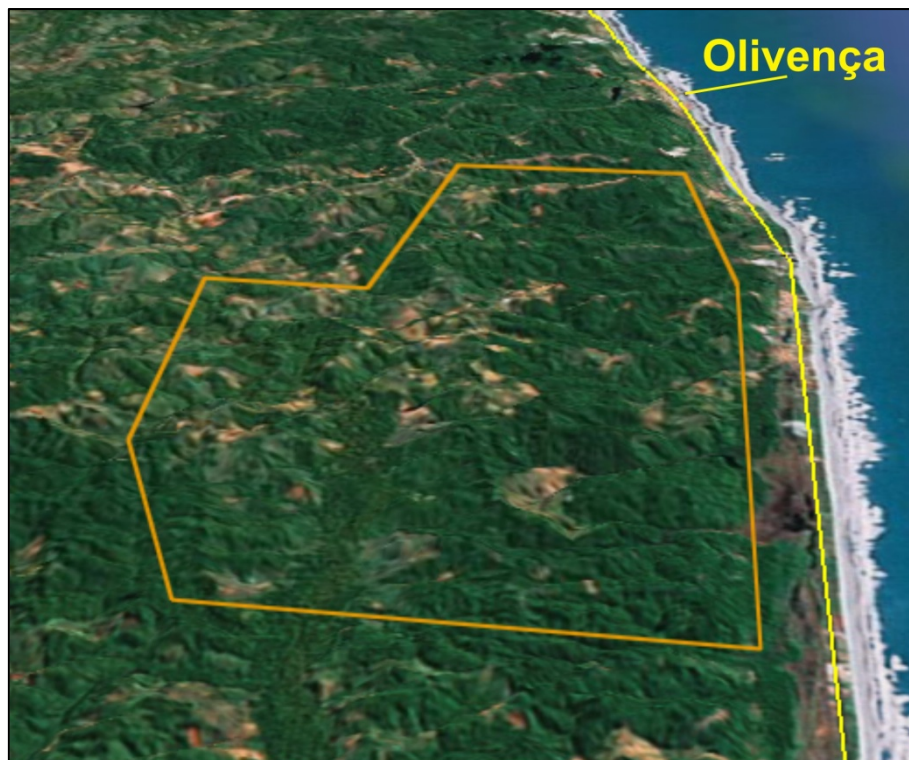


Figura 6 – Aspecto do Relevo dentro e no entorno da área ao sul de Olivença, em estudo pelo Governo do Estado da Bahia

Fonte: Governo do Estado da Bahia / SEMA

Tabela 5 – Custos adicionais no transporte de mercadorias pela FIOI considerando a instalação do seu Pátio Terminal no sul de Olivença

MERCADORIAS	PRODUÇÃO (1.000tku)	FRETE (R\$/1.000TKU)	CUSTO (MIL R\$)	PRODUÇÃO (1.000tku)	FRETE (R\$/1.000TKU)	CUSTO (MIL R\$)	PRODUÇÃO (1.000tku)	FRETE (R\$/1.000TKU)	CUSTO (MIL R\$)	
	2015	2015	2015	2025	2025	2025	2045	2045	2045	
Grãos e Farelos	112	80,81	9.090,24	369	80,08	29.549,52	473	80,08	37.903,43	
Álcool	7	95,43	642,53	140	95,62	13.386,80	179	95,62	17.118,77	
Açúcar	3	77,71	201,57	30	77,13	2.313,90	38	77,13	2.919,24	
Algodão	2	81,90	197,05	5	81,20	406,00	6	81,20	515,64	
Minério de Ferro	2.025	51,32	103.909,99	2.025	51,32	103.909,99	2.351	51,32	120.636,12	
Demais Cargas	9	129,11	1.157,51	43	128,52	5.526,36	55	128,52	7.131,24	
TOTAL 2015			117.213,89	TOTAL 2025			157.117,57	TOTAL 2045		188.269,44

Nota: Estima-se que, desde a travessia do Rio Almada (ilustrada na Figura 5) até a área no sul de Olivença (ilustrada na Figura 6), a FIOI teria uma extensão de 45km.

Fonte: VALEC (2008)

Após a travessia do Rio Almada, tal como ilustrada na Figura 5, o traçado da FIOI se desenvolve por mais 2.250m, até o ponto de coordenadas: 14° 39' 25.38" de latitude Sul e 39° 09' 36.37" de longitude Oeste, a partir de onde foi analisada uma alternativa com o Pátio Terminal da FIOI dando acesso à área de possível instalação do Porto Sul na Ponta da Tulha (**Alternativa 1**); e outra alternativa com o Pátio Terminal da FIOI dando acesso à área de possível instalação do Porto Sul em Aritaguá (**Alternativa 2**). A Figura 7 ilustra essas alternativas.



Figura 7 – Alternativas para a instalação do Pátio Terminal da FIOI no município de Ilhéus

Fonte: OIKOS (2010)

A comparação entre as alternativas ilustradas na Figura 7 foi realizada com base em dois critérios principais:

- Área de cobertura vegetal a ser suprimida (ha); e
- Topografia.

Conforme pode ser observado na Tabela 6, a Alternativa 2 (acesso a Aritaguá) implicaria em uma supressão de cobertura vegetal 17,7ha maior que a necessária para a instalação do terminal da FIOI de acordo com a Alternativa 1 (acesso a Ponta da Tulha). Na Tabela 6 também pode ser observado que a instalação do terminal da FIOI de acordo com a Alternativa 1 implicaria em uma maior supressão de Cabruca do que sua instalação conforme a Alternativa 2.

Assim, em termos de supressão da cobertura vegetal, as duas alternativas se equivalem, com ligeira vantagem para a Alternativa 2, uma vez que nela atualmente predomina vegetação de menor porte.

Tabela 6 – Tipologia e áreas de supressão de cobertura vegetal para cada uma das alternativas de instalação do Pátio Terminal da FIOl em Ilhéus

TIPOLOGIA	SUPRESSÃO ALTERNATIVA 1 (ha)	SUPRESSÃO ALTERNATIVA 2 (ha)
Agricultura/Pecuária	6,7	81,2
Cabruca	75,7	19,0
TOTAIS	82,4	100,1

Nota: Dados de cobertura vegetal e uso da terra (2008), obtidos junto ao SISCOM/IBAMA; e perímetros das alternativas de instalação do Pátio Terminal da FIOl em Ilhéus obtidos junto à VALEC.

Fonte: OIKOS (2010)

Por outro lado, com relação à topografia, a Alternativa 1 possui relevo mais adequado à instalação de um pátio ferroviário do que a Alternativa 2 e, adicionalmente, de acordo com informações preliminares do Governo da Bahia, a opção de construção do Porto Sul em Ponta da Tulha teria melhores condições de materialização sobretudo porque Aritaguá apresenta sérias limitações topográficas para a futura instalação de indústrias no seu entorno (ver Figura 8).

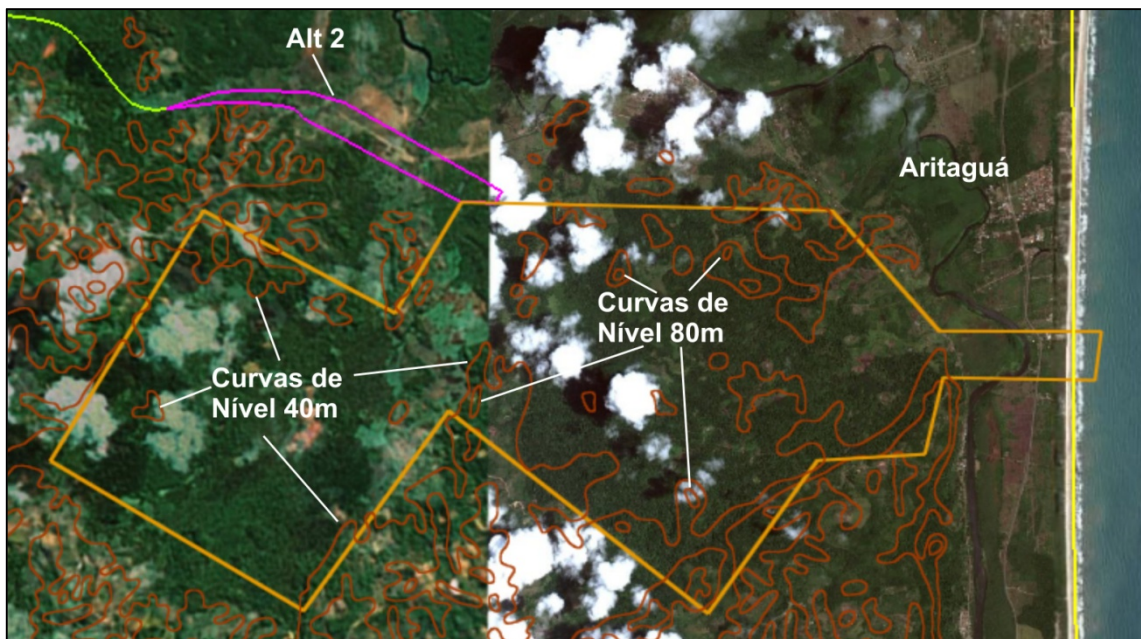


Figura 8 – Curvas de nível de 40m e 80m existentes dentro da área em estudo pelo Governo da Bahia (Aritaguá)

Fonte: OIKOS (2010)

Nesse contexto, dada a equivalência das alternativas em termos de supressão da cobertura vegetal; e o relevo mais adequado à instalação de um pátio ferroviário na Alternativa 1, além das informações preliminares do Governo da Bahia dando como quase certa a instalação do Porto Sul em Ponta da Tulha, a VALEC definiu que o pátio terminal da FIOL no município de Ilhéus será localizado à margem direita do Rio Almada e distando cerca de 2km, medidos a partir da extremidade mais próxima e em linha reta, da Lagoa Encantada – ao sul e a jusante da mesma (ver Figura 9), evitando qualquer influência sobre a Lagoa.



Figura 9 – Localização do Pátio Terminal da FIOL no município de Ilhéus

Fonte: OIKOS (2010)

Sobre a Hipótese de Não Instalação do Porto Sul e dos Empreendimentos Industriais no seu Entorno Imediato

A lógica do planejamento estratégico do Governo da Bahia estruturou políticas de desenvolvimento (desconcentração de investimentos e dinamização econômica em polos fora da RMS) convergentes com a política de desenvolvimento do Governo Federal. Esta política selecionou os beneficiários dos seus resultados (população do Oeste Baiano, Semiárido e Litoral Sul) e, democraticamente, buscou o amparo legal, via Congresso Nacional e Presidência da República, para a sua implementação.

Com isto, logrou êxito em inserir a EF-334 (FIOL) e o Porto Sul no **Plano Nacional de Viação (Lei Nº 5.917/1973)** e, a seguir, a VALEC passou a contar com o Decreto Presidencial que declarou, como de *"utilidade pública, para fins de desapropriação ou de instituição de servidão de passagem os imóveis constituídos de terras, benfeitorias, acessões e outros bens de propriedade particular, bem como o domínio útil dos terrenos, porventura, foreiros"* (DUP), necessários à

execução das obras de construção da FIOL (Decreto Presidencial de 27 de novembro de 2009, publicado na Seção 1 do DOU de 30 de novembro do mesmo ano – páginas 9 a 15).

Neste sentido, é importante destacar que a não instalação do Porto Sul e dos empreendimentos a ele associados, inclusive a FIOL, teria como consequências:

- **A Manutenção do quadro atual de concentração dos investimentos na Região Metropolitana de Salvador**, em detrimento do Semiárido e do Litoral Sul, com conseqüente demora na redução dos níveis de pobreza daquelas regiões, o que, em última instância, exacerba a sua degradação social e ambiental.
- **O Crescimento do número de acidentes no transporte de cargas e das emissões de gases que contribuem para o efeito estufa**, uma vez que a produção continuaria crescendo, mas não se teria o transporte ferroviário disponível, intensificando seu escoamento pelo modal rodoviário. É importante lembrar que o número de acidentes no transporte rodoviário de cargas é 20 vezes maior que no transporte ferroviário, sendo 60 vezes maior, se considerados apenas os acidentes graves; e 150 vezes maior, se considerados apenas os acidentes com mortos e feridos graves. Vale lembrar também que o funcionamento da ferrovia representaria uma economia de 95% nas emissões de gases que provocam o efeito estufa, comparado ao transporte rodoviário das mercadorias produzidas²⁵.
- **A continuidade do avanço das atividades humanas sobre ambientes naturais relevantes**, tais como as matas secas do Sul Tocantinense; o Cerrado do Oeste Baiano; a Caatinga da Região de Caetité; e a Mata Atlântica da Região de Ilhéus, sem que a produção de riquezas contribua diretamente para a proteção da sua biodiversidade. Vale lembrar que, em conformidade com a Resolução CONAMA n° 371/2006, o Ministério do Meio Ambiente, o Instituto Chico Mendes e o IBAMA decidiriam como seriam aplicados os cerca de 30 milhões de reais que seriam pagos pela VALEC, a título de compensação ambiental pela construção da FIOL.
- **A manutenção de uma paisagem com poucos e curtos corredores locais de fauna**. Isto porque, sem a FIOL, a VALEC não faria a aquisição de áreas junto às margens de cursos d'água (APPs) e tampouco promoveria a sua proteção e revegetação ou enriquecimento vegetal.
- **A baixa disponibilidade de mudas de árvores nativas** para a recuperação de áreas degradadas no Oeste Baiano e no Semiárido, uma vez que a VALEC não implantaria seus viveiros nestas regiões e, com isso, não disponibilizaria, gratuitamente, mudas de árvores nativas para as prefeituras e proprietários rurais interessados.
- **A continuidade do baixo número e pouca frequência de campanhas de educação ambiental** no Oeste Baiano e no Semiárido, tendo em vista que não mais ocorreriam as campanhas que seriam realizadas pela VALEC (durante a construção) e pela sua subconcessionária (durante a operação).

²⁵ RIMA da FIOL em www.valec.gov.br, acesso em 16/06/2010.

- **A demora na melhoria dos níveis de desemprego** no Sul Tocantinense, no Oeste Baiano, no Semiárido e no Litoral Sul. Isto porque, somente a construção da FIOLE, que deveria durar pouco mais de 2 anos, poderia gerar mais de 39 mil empregos (sendo 9.850 diretos e 29.500 indiretos). Na sua fase operacional a FIOLE teria potencial para gerar 1280 empregos permanentes (sendo 320 diretos e 960 indiretos). Obviamente não estão incluídos nessa estimativa os empregos permanentes que seriam gerados pelas empresas de logística que se instalariam nos pátios da ferrovia nem os empregos relacionados a outros empreendimentos, como o Porto Sul, o novo Aeroporto de Ilhéus e o TUP da BAMIN.
- **A continuidade do baixo número e pouca frequência de campanhas de monitoramento de fauna e bioindicadores** no Oeste Baiano e no Semiárido, tendo em vista que não mais ocorreria o programa de monitoramento da fauna e bioindicadores que seria conduzido pela VALEC (durante a construção) e pela sua subconcessionária (durante a operação).
- **A demora na superação da pobreza que predomina nos territórios das populações frágeis no Estado da Bahia** (indígenas, quilombolas, ribeirinhos e assentados da reforma agrária). Isto porque, sem os empreendimentos, a situação econômica e de infraestrutura no entorno dos seus territórios não seria melhorada rapidamente e, portanto, estas populações continuariam a contar apenas com seus atuais recursos e com a debilitada estrutura governamental para superar suas dificuldades.
- **A continuidade dos atuais níveis de perda de patrimônio arqueológico.** Isto porque, somente na área de influência da FIOLE, foram identificados 71 sítios que ainda não haviam sido cadastrados no IPHAN (sendo 24 no Tocantins e 47 na Bahia). Não sendo instalada a FIOLE, a VALEC não promoveria o resgate dos sítios coincidentes com a faixa de domínio e tampouco empreenderia ações para a proteção daqueles localizados no seu entorno imediato.
- **O crescimento dos dispêndios feitos pelo setor produtivo brasileiro com o transporte de cargas**, o qual, sabidamente, nada agrega no valor das mercadorias produzidas, **perpetuando o que a imprensa denominou de “Custo Brasil”**. Com efeito, o Brasil paga caro por ter estradas intransitáveis, ferrovias obsoletas, aeroportos sobrecarregados, hidrovias subutilizadas e portos entupidos. Segundo pesquisa do centro de estudos de logística do Instituto COPPEAD, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o total gasto pelas empresas com logística atingiu R\$ 271 bilhões entre 2006 e 2007, o que representa cerca de 11,5 % do Produto Interno Bruto (PIB). Em relação à pesquisa anterior, feita em 2004, houve aumento de mais de 27 %. (artigo publicado no jornal “Primeira Edição” em 09/06/2009).
- **A ampliação da instabilidade inter-regional no Estado da Bahia e da consequente pressão sobre o Governo**, uma vez que os produtos do agronegócio do Oeste Baiano e os produtos minerais da Serra do Espinhaço teriam que escoar por alternativas normalmente mais caras e mais prejudiciais ao meio ambiente, perdendo competitividade nos mercados nacional e global.

- **A ampliação dos custos iniciais das empresas mineradoras** que pretendem se instalar na região da Serra do Espinhaço, as quais teriam que encontrar alternativas de transporte viáveis e que substituíssem a FIOLE no seu interesse privado, como o mineroduto aventado inicialmente pela BAMIN, sem que o Governo possa garantir a possibilidade da utilização destas alternativas por outros produtos demandantes de transporte (como os grãos, farelo, algodão, açúcar e álcool).
- **A continuidade do transporte rodoviário de minérios de uso agrícola** (calcário e fosfatos) e de minérios com alto valor unitário (refratários, níquel, magnésio, talco, etc.), impossibilitando seus produtores de ampliar sua capacidade de acumular capital e/ou sua competitividade nos mercados nacional e global.
- **A imposição de prejuízos aos investidores** que, certamente, buscariam o reembolso, especialmente com o uso do Poder Judiciário, do capital aplicado e lucros cessantes **referentes aos direitos associados ao impedimento de operação dos seus empreendimentos**, cujos planejamento e implantação levaram em conta a instalação da FIOLE e do Porto Sul na sua concepção originária. A confirmação de tal hipótese implicaria em elevados custos de negociação para todos os envolvidos.

5 – A SINERGIA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Limitações do Licenciamento Ambiental de Projetos para a Avaliação de Impactos Ambientais Cumulativos e Sinérgicos

Pelo menos há duas décadas os projetos de desenvolvimento no Brasil vem sendo envolvidos em grandes embates ambientais. Neste período, sempre que o governo optou por projetos polêmicos, os ambientalistas se puseram a clamar pelo clima, pelas águas, pela fauna, pela flora e pelas populações atingidas. Isto sem falar nas constantes intervenções judiciais e na pressão sobre os órgãos responsáveis por liberar licenças ambientais, os quais são cobrados a conferir, por um lado, maior celeridade nos processos de licenciamento ambiental e, por outro lado, maior rigor técnico no trato com os recursos naturais (DERIVI, 2009²⁶).

No entanto, o que poucos percebem é que, antes que um projeto desse porte tenha aberto seu processo de licenciamento ambiental, há uma decisão política estratégica, e/ou um programa setorial, e/ou um plano de ação que o idealiza e do qual ele (ou eles) são apenas uma parte. Há análises de viabilidade econômica e técnica, o que implica que já foram aportados recursos para o empreendimento e tomada a decisão pela sua instalação, procedidas ações que lhes dão o suporte legal como no caso em tela, e gerando grande expectativa junto a organizações governamentais e junto à iniciativa privada.

Nesse contexto, muitos dos embates ambientais envolvendo projetos concebidos no âmbito de políticas de desenvolvimento, derivam da expectativa equivocada de pessoas e instituições quanto à real aplicabilidade do licenciamento ambiental de projetos para a avaliação de impactos ambientais

²⁶ Artigo publicado em 23.02.2009, na revista "Página 22: informação para o novo século" (<http://pagina22.com.br>, acesso em 19/06/2010).

cumulativos e sinérgicos, impactos que realmente podem ocorrer devido à instalação de vários empreendimentos numa mesma região e, normalmente, sob um mesmo alinhamento estratégico.

Assim, conforme esclarecido por SÁNCHEZ (2008²⁷) o processo de licenciamento ambiental, tal como instituído no Brasil – por projeto e a expensas do empreendedor – não é um bom instrumento para a avaliação de impactos ambientais cumulativos e sinérgicos de projetos vinculados a políticas de desenvolvimento, cabendo nesses casos a aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE).

De fato, a precisão da delimitação espacial; o nível de detalhamento das ações; a escala temporal; e as peculiaridades do processo decisório das instituições envolvidas constituem os principais fatores que conferem à AAE maior razoabilidade para a avaliação de impactos ambientais cumulativos e sinérgicos. Políticas, Planos e Programas governamentais normalmente não possuem limites espaciais bem definidos; nem grande detalhamento das suas ações; nem períodos de duração rigidamente agendados; além de serem formulados e sancionados pela mesma esfera governamental.

Vale lembrar que a AAE pode tomar diferentes formas segundo o nível de planejamento ao qual se aplica, diferenciando-se três grandes tipos, e em nenhum deles cabe algo como uma “AAE de um empreendimento”, que é algo impensável. Tem-se, portanto:

- AAE de políticas
- AAE aplicada ao planejamento territorial
- AAE de planos e programas setoriais

No caso específico, é importante destacar que o Governo da Bahia conduziu um processo de planejamento estratégico para aquele Estado, o qual, mesmo não sendo rotulado como AAE de políticas o que restringiria seu alcance, incluiu a variável ambiental e previu ações e investimentos com claros objetivos preservacionistas, em busca de algo que pudesse ser classificado como desenvolvimento sustentável²⁸.

É notável que o Planejamento Estratégico do estado da Bahia contou com participação social e foi adequadamente registrado em publicações governamentais, tais como o “Ciclo de Debates Pensar Bahia: construindo o nosso futuro” (disponível em www.seplan.ba.gov.br); e “Resgatando o Planejamento Estratégico no Estado da Bahia: 2008 – 2028: Resumo Executivo”, também disponível na Secretaria do Planejamento daquele Estado. ***Boa parte do pensamento estratégico resultante desses esforços foi apresentado no item “O Processo de Decisão”, constante na Seção 3.1 (A Estratégia Geopolítica) do presente documento.***

²⁷ Texto publicado no debate “Rumos da Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil”, realizado em 9 de dezembro de 2008 no Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (www.iea.usp.br, acesso em 18/06/2010).

²⁸ Como está bem divulgada, a expressão “Desenvolvimento Sustentável”, por juntar um substantivo com um adjetivo, não tem uma definição aceita, mas, sim, tem centenas de conceitos, variáveis segundo os componentes e as intenções, distribuídas pela bibliografia internacional. Usamos aqui um conceito que tenta aproximar o crescimento econômico e a preservação numa proporção aceitável pela sociedade.

Como não podia ser diferente, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da FIOLE foi elaborado partindo da premissa de que os impactos ambientais cumulativos e sinérgicos já haviam sido considerados no planejamento estratégico que culminou com a decisão pela construção da ferrovia, do Porto Sul e de outros empreendimentos nas regiões do Oeste Baiano, do Semiárido e do Litoral Sul, uma vez que aquele seria o momento apropriado para fazê-lo. Com isso, tal como a maioria esmagadora dos EIAs elaborados no Brasil, o EIA da FIOLE se concentrou em identificar, prever e avaliar os impactos específicos da ferrovia e definir medidas de gestão compatíveis com a capacidade institucional da VALEC, empresa ferroviária estatal vinculada ao Ministério dos Transportes.

Limitações de Avaliações Ambientais Estratégicas Reativas

Ainda segundo SÁNCHEZ (2008), a AAE é o nome que se dá a todas as formas de avaliação de impacto de ações mais amplas que projetos individuais. Tipicamente, a AAE refere-se à avaliação das consequências ambientais de políticas, planos e programas, em geral no âmbito de iniciativas governamentais, embora possa também ser aplicada em organizações privadas. Segundo esse mesmo autor, assim como um dos principais papéis do licenciamento ambiental de empreendimentos é o de formular alternativas de projeto que evitem ou reduzam os impactos adversos e/ou que possibilitem maiores ganhos ambientais, o grande potencial da AAE está em influenciar a própria formulação das políticas, planos e programas.

Com base nos trabalhos rotulados como AAE e realizados no Brasil até o momento, que são poucos, pode-se depreender que existem basicamente duas abordagens distintas (enfoques):

- Uma que entende a AAE como um exercício de planejamento que expande seus horizontes para incorporar questões relativas à proteção ambiental e ao desenvolvimento sustentável nas ações de governo; e
- Outra que entende a AAE como uma extensão da avaliação de impactos ambientais de projetos – e, por conseguinte, emprega métodos e procedimentos semelhantes.

Segundo PARTIDÁRIO 2007, citado por SÁNCHEZ (2008), na primeira abordagem a “decisão de governo” só é tomada após o cotejamento dos seus possíveis benefícios com suas consequências socioambientais – exercício que o Governo da Bahia tentou esgotar no seu planejamento estratégico – enquanto **a segunda abordagem pode ser classificada como Avaliação Ambiental Estratégica Reativa, pois identifica, avalia e propõe ajustes a uma “decisão de governo” já tomada e, portanto, sua capacidade de alterar esta decisão é normalmente baixa.**

Limitações para a Avaliação de Impactos Ambientais Sinérgicos no âmbito do Licenciamento Ambiental da FIOLE

Segundo o Council on Environmental Quality, citado pela CNEC (2005²⁹), impacto ambiental sinérgico pode ser definido como "*o impacto ambiental resultante do adicional de impacto de determinada ação quando adicionada a outros impactos passados, presentes e/ou previsíveis no futuro, independentemente do causador do impacto*". A CNEC (2005) também define impacto ambiental cumulativo como "*o impacto resultante de pequenas ações individuais que se tornam significativas quando tomadas coletivamente sobre um determinado período de tempo*".

Com base nas definições acima apresentadas e considerando os argumentos já expostos quanto às limitações do licenciamento ambiental de projetos para a avaliação de impactos ambientais cumulativos e sinérgicos; bem como os argumentos já expostos quanto às limitações das AAE Reativas, **constata-se que a avaliação de impactos ambientais cumulativos e sinérgicos tem maior potencial de contribuição no processo de formulação estratégica, de modo que as decisões de governo resultantes já contemplem as perspectivas do desenvolvimento sustentável.**

Atualmente no Brasil, muitos estudos que guardam certa similaridade com a AAE possuem mais um caráter de avaliação de impactos cumulativos do que um caráter estratégico, além de terem sido desenvolvidos para empreendimentos com características pouco comuns nas políticas de desenvolvimento, como a que decidiu pela construção da FIOLE. Dentre estas características pouco comuns se destacam: foco principal em aproveitamentos hidrelétricos e recursos hídricos; delimitação espacial bem definida; bom nível de detalhamento das suas ações; e reduzido número de instituições envolvidas.

Diferentemente dos empreendimentos cujos estudos foram citados no parágrafo anterior, a FIOLE possui uma Área de Influência Indireta (AII³⁰) que abrange, só no estado da Bahia, mais de 112 mil km² (quase 20% da extensão territorial daquele Estado), área na qual **espera-se** que sejam ampliados e/ou intensificados e/ou instalados muitos dos empreendimentos públicos e privados que promoverão o desenvolvimento sustentável do Oeste Baiano, do Semiárido e do Litoral Sul. Adicionalmente, registra-se que os projetos previstos para a AII da FIOLE envolvem, pelo menos, oito organizações governamentais (estaduais e federais) e um grande número de empreendedores privados, com projetos em diferentes setores da economia; e pulverizados por toda a sua extensão.

É importante destacar ainda que os principais empreendimentos no entorno da FIOLE serão instalados na área que será destinada à instalação do Porto Sul e dos seus empreendimentos associados, em Ponta da Tulha, no município de Ilhéus, conforme já apresentado no final da Seção 4 do presente documento, **localidade**

²⁹ EIA da UHE Tijuco Alto, submetido ao IBAMA em 2005 (<http://www.usinatijucoalto.com.br>, acesso em 19/06/2010).

³⁰ Somatório das áreas dos municípios que tenham alguma parte do seu território tocado pela AID (*buffer* com raio de 5km a partir do eixo ferroviário, conforme a Seção 4.2 do Volume 1 do EIA da FIOLE, disponível em www.valec.gov.br, acesso em 19/06/2010).

já contemplada na AAE que está sendo conduzida pela Secretaria do Meio Ambiente do Governo da Bahia.

Em resumo, a FIOL é apenas uma parte dos investimentos estratégicos previstos na área de influência identificada, que conta também com previsão de investimentos em conservação ambiental. As consequências do conjunto dos investimentos certamente terão reflexos, sinérgicos, por várias décadas à frente – objetivo de planos estratégicos que dignifiquem seu nome – e não é possível avaliá-los a partir do projeto da FIOL, pois aqueles se referem ao conjunto do Estado da Bahia e a FIOL tem como Área de Influência Direta menos de 2% da área total do Estado.

Considera-se, também, que a inclusão da Condição Específica 2.18 na Licença Prévia 349/2010³¹ significa o retorno a uma condição “estratégica” anterior a esta fase de projeto, e também representa um questionamento a decisões de caráter geopolítico já tomadas, as quais, inclusive, geraram direitos por possuir amparo legal por meio da Lei Nº 5.917/1973 (aprovada no Congresso Nacional, promulgada pelo Presidente da República e publicada no Diário Oficial da União) e do Decreto de Utilidade Pública de 27/11/2009 (ver Seção 2 do presente documento).

Por outro lado e de modo específico, mudando o entendimento de impactos sinérgicos para cumulativos, seria possível avaliar os impactos cumulativos dos empreendimentos já divulgados: a FIOL; o TUP da BAMIN; o Aeroporto Internacional de Ilhéus e o Porto Sul. Entretanto, deles só se conhecem, até agora, os EIAs da FIOL e do TUP da BAMIN.

Nesse sentido, como nem o Projeto Básico e nem os EIA do Porto Sul e do Aeroporto Internacional de Ilhéus foram concluídos e divulgados, uma eventual Avaliação de Impactos Ambientais Cumulativos, considerando apenas as listas de impactos ambientais dos EIAs da FIOL e do TUP da BAMIN seria pouco representativa, e, por isto, solicita-se ao IBAMA a dispensa de apresentação da Avaliação de Impactos Ambientais requerida no texto da Condição Específica 2.18 da LP 349/2010.

³¹ “Apresentar alternativa locacional para o trecho final do traçado (Brumado – Ilhéus), considerando a compatibilidade com outros empreendimentos previstos para a AID, bem como a sinergia dos impactos. O detalhamento da alternativa escolhida, com o ponto final da ferrovia, deve ser apresentado.”