

# Relatório de Impacto Ambiental

# R I M A

**Ferrovias de Integração  
Oeste - Leste (EF-334)  
entre Figueirópolis (TO)  
e Ilhéus (BA)**



**MINISTÉRIO  
DOS TRANSPORTES**



Av. Presidente Vargas, n.º 962,  
8º andar, Rio de Janeiro/RJ; CEP  
20071-002, CGC/MF n.º  
28.232.346/0001-34, Fone (21) 2223-  
1194; Fax; (21) 2233-9577,  
E-mail: oikos@oikos.com.br.  
[www.oikos.com.br](http://www.oikos.com.br)



Setor de Autarquias Norte -SAN  
Quadra 03 lote A  
Ed. Núcleo dos Transportes Salas  
1208 a 1248  
CEP: 70040-00  
Tel: (61) 3315-8046  
(61) 3315-8017  
[www.valec.gov.br](http://www.valec.gov.br)



**MINISTÉRIO  
DOS TRANSPORTES**



**Novembro  
2009**

# ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	04
1-Quem fez o estudo de impacto ambiental?	06
EXPLICANDO A FERROVIA	08
2-Quem é o responsável pela ferrovia?	09
3-Por que construir a ferrovia?	10
4-Quais são as características do projeto?	12
5-Quais são os planos e programas do governo para a região?	14
6-Quais foram as alternativas de localização do traçado?	16
O MEIO AMBIENTE NA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DA FERROVIA	20
7-Quais municípios serão beneficiados?	22
8-Como são o clima, a água e os terrenos da região?	26
9-Como é a vegetação da região?	28
10-Quais são os animais que existem na região?	30
11-Como é a economia da região?	32
12-Como são as condições de vida da população na região?	34
13-Existem sítios arqueológicos na região?	36
14-Qual é a opinião da população sobre a ferrovia?	38
15-Existem populações tradicionais na região?	39
OS IMPACTOS AMBIENTAIS	40
16-Quais são os principais impactos positivos da ferrovia?	41
17-Quais são os principais impactos negativos da ferrovia?	42
PROGRAMAS AMBIENTAIS PROPOSTOS	46
CONCLUSÕES	52
EQUIPE TÉCNICA	54

# APRESENTAÇÃO

O traçado da Ferrovia de Integração Oeste - Leste (FIOL) estende-se entre os municípios de Figueirópolis/TO e Ilhéus/BA, totalizando cerca de 1.500 km de extensão.

A VALEC desenvolveu uma série de estudos visando conhecer as características e o meio ambiente da região da Ferrovia de Integração Oeste-Leste, de forma a prever todas as alterações possíveis, bem como as medidas para evitar ou reduzir aquelas que são prejudiciais ao meio ambiente. Esse levantamento constitui o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) desta estrada.

De acordo com as leis ambientais, os resultados desses estudos devem ser divulgados em uma linguagem simples, para que a população da região conheça as mudanças positivas e negativas provocadas pela ferrovia e, assim, poderá entender as possibilidades de interferência da mesma na sua vida e no dia-a-dia da sua comunidade.

Portanto, o RIMA - Relatório de Impacto Ambiental, que é o documento que você está lendo agora, representa a tradução dos estudos técnicos para uma linguagem simples e serve como referência para a discussão da ferrovia com a sociedade, nas audiências públicas.

Após analisar o EIA e o RIMA, conduzir as audiências públicas e confirmar que a ferrovia oferece mais benefícios do que prejuízos sociais, econômicos e ambientais, o IBAMA emitirá uma primeira licença (licença prévia), que estabelecerá uma série de condições a serem cumpridas pela VALEC, antes de qualquer obra.

Após a conclusão da construção e, se atendidas todas as condições da licença de instalação, o IBAMA concederá à VALEC a licença de operação, permitindo o funcionamento da estrada de ferro, a qual precisa ser renovada a cada cinco anos.

Todo esse processo é cumprido para garantir que a Ferrovia de Integração Oeste-Leste traga para todos os benefícios previstos, com o mínimo de custos ao meio ambiente.

Para facilitar a localização dos temas de seu interesse e ficar tudo bem claro, este RIMA foi dividido em sete partes e quase todas as informações foram tratadas a partir de perguntas chave, cujas respostas são do interesse das comunidades localizadas na região do projeto ferroviário e, portanto, mais influenciadas por sua construção.

Assim, na primeira parte, é feita a apresentação da ferrovia e da empresa responsável pelos estudos ambientais.

Na segunda parte são esclarecidas questões gerais sobre a ferrovia: Quem é responsável por ela? Por que construí-la? Quanto custará? Quanto tempo demorará a construção?

Na terceira, apresenta-se uma breve descrição do meio ambiente na região de influência da ferrovia, esclarecendo as seguintes questões: Como são o clima, a água e os terrenos? Como é a vegetação? Quais são os animais ali existentes? Como é a economia? Como é a população?

Os impactos ambientais são tratados na quarta parte, na qual foram respondidas as seguintes perguntas: Quais são as consequências positivas da ferrovia? Quais são as consequências negativas da ferrovia? Sempre considerando seus períodos de construção e funcionamento.

No parte cinco são apresentados os programas ambientais propostos e, finalmente, as conclusões e a equipe técnica responsável pelo trabalho.

Para outras informações entre em contato com área de meio ambiente da VALEC pelo telefone (61)3315-8023 ou pelo e-mail: [augusto.cunha@transportes.gov.br](mailto:augusto.cunha@transportes.gov.br)

# 1- Quem fez o estudo de impacto ambiental?



OIKOS PESQUISA APLICADA

Cadastrada no IBAMA sob o número 036/99, com sede à Av. Presidente Vargas, n.º 962, 8º andar, Rio de Janeiro/RJ; CEP 20071-002, CGC/MF n.º 28.232.346/0001-34, Fone (21) 2223-1194; Fax; (21) 2233-9577, e-mail: oikos@oikos.com.br.

[www.oikos.com.br](http://www.oikos.com.br)

Responsáveis:

**Vitor Bellia** - Geólogo, registro no IBAMA nº 3/33/1999/000312- 4, CREA/SP 26190/D.

**Lindomar Ferreira dos Santos** - Engenheiro Ambiental, registro no IBAMA nº 254210, CREA/TO 011530-3/D.

# EXPLICANDO A FERROVIA

A Ferrovia de Integração Oeste - Leste (FIOL) representa, com seus quase 1.500 km (desde Figueirópolis, no Tocantins, até Ilhéus, na Bahia), a integração de longa distância que interligará por trilhos as regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste.

A FIOL tem como objetivo principal interferir na matriz de transportes brasileira, substituindo, quando possível, o transporte rodoviário pelo transporte ferroviário nas trocas de cargas entre o Oeste, o Centro e o Leste do País. Nesse mesmo sentido, a FIOL também acumula um número elevado de funções essenciais:

É uma ferrovia voltada à exportação: ao interligar o Norte (Tocantins e Maranhão), o Centro (Goiás) e o Nordeste (Bahia), no município de Ilhéus, proporcionará significativa redução dos custos de transporte de grãos, álcool e minérios destinados ao mercado externo.

É uma ferrovia voltada ao mercado interno: a FIOL também proporcionará o desenvolvimento do mercado interno, à medida que oferecerá custos menores para as trocas dos produtos regionais.

O conjunto de funções exposto é suficiente para conferir à FIOL uma imensa importância estratégica para o desenvolvimento nacional, pois, com ela serão obtidos: maior competitividade dos produtos brasileiros no exterior; menores custos dos produtos comercializados no mercado interno; incentivo aos investimentos, à modernização e à produção, contribuindo para os aumentos da renda e do emprego na região.

Adicionalmente, em termos ambientais, a FIOL contribuirá:

- com significativa redução do risco de acidentes no transporte de cargas; e
- com a redução de 95% da emissão de gases do efeito estufa, se for comparada com o transporte rodoviário.

## 2 - Quem é o responsável pela Ferrovia?

A responsabilidade de construção da Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL) é da VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

A VALEC é uma empresa pública, vinculada ao Ministério dos Transportes, responsável pela construção e exploração da infra-estrutura ferroviária brasileira.

### Seus principais dados são:

NOME OU RAZÃO SOCIAL: VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A

CADASTRO DE PESSOA JURÍDICA: 42.150.664/0001-87

Nº REGISTRO IBAMA: 758680

### ENDEREÇO COMPLETO:

SEDE:

Setor de Autarquias Norte, Quadra 03, Lote A,  
Ed. Núcleo dos Transportes, 1º andar, Sala 1100  
Brasília-DF 70.040-902

### ESCRITÓRIO REGIONAL:

Praça Procópio Ferreira, 86, 7º Andar, SUPRO  
Rio de Janeiro-RJ 20.221-901

### REPRESENTANTES LEGAIS:

José Francisco das Neves,  
Diretor-Presidente da VALEC, CPF 062.833.301-34  
Telefone: 61 - 3315 8141  
Email: jose.neves@transportes.gov.br

Francisco Elísio Lacerda,  
Diretor Administrativo e Financeiro, CPF 036.082.658-05  
Telefone: 61 - 3315 8119  
E-mail: francisco.lacerda@transportes.gov.br

### PESSOA DE CONTATO:

Augusto Carlos Quintanilha Hollanda Cunha,  
Gerente de Assuntos de Meio Ambiente  
VALEC BRASÍLIA DF  
Telefone: 61 - 3315 8023  
Email: augusto.cunha@transportes.gov.br



## 4 - Quais são as características do projeto?



A Ferrovia de Integração Oeste Leste, com cerca de 1.500 km de extensão, atravessa os estados do Tocantins, de Goiás (apenas o extremo nordeste do município de Campos Belos) e da Bahia. Seu ponto de partida será em um entroncamento ferroviário, num futuro pátio da Ferrovia Norte-Sul, no município de Figueirópolis (TO).

A ferrovia terá apenas uma via simples, com a distância entre os trilhos medindo 1,60 m, a plataforma onde serão implantados os trilhos terá largura mínima de 7,70 m. A faixa de domínio, onde ocorrem os impactos diretos da execução das obras, terá largura média de 80 m.

Ao longo do trecho existem diversos pontos de cruzamento da ferrovia com rodovias (vicinais, estaduais e federais). Nos cruzamentos com as rodovias mais movimentadas, a passagem da ferrovia será feita em nível diferente da rodovia (acima dela – viaduto ferroviário ou por baixo dela – passagem inferior), e nos demais cruzamentos serão implantados dispositivos de segurança e sinalização adequada.

As obras contemplarão a construção de, aproximadamente, 212 obras de grande porte entre pontes e viadutos, passagens inferiores, sistemas de proteção contra erosão e contra enchente, sinalização e dispositivos de segurança nos cruzamentos em nível com rodovias. Dentre as pontes destaca-se a ponte ferroviária sobre o Rio São Francisco, que será construída entre os municípios de

Serra do Ramalho e Bom Jesus da Lapa.

Na construção da ferrovia serão utilizados, basicamente, os seguintes tipos de materiais: brita, areia, cascalho e saibro, os quais devem ser aprovados pela fiscalização da VALEC para utilização na obra. Inicialmente, a VALEC não determina os locais de origem dos materiais. No entanto, caso a construtora faça opção por obter o material em área fora da faixa de domínio, terá que garantir todos os procedimentos para que as escavações, o transporte e a posterior recuperação das áreas escavadas transcorra em conformidade com as leis ambientais.

Para atender à demanda de carga e descarga de mercadoria, bem como a integração com outros modais de transporte, foram previstos os seguintes pontos de integração: Pólo de Combinado, Terminal Intermodal Oeste da Bahia, Terminal Multimodal Sudoeste da Bahia, Pólo de Caetité, Pólo de Tanhaçu, Pólo de Jequié e Terminal de Ilheus. Tais estruturas poderão sofrer alteração na sua localização, em função de aspectos técnicos.

Desvios de cruzamento entre locomotivas serão implantados a cada 50 km, aproximadamente.

O valor do empreendimento está estimado em R\$ 6 bilhões e o prazo previsto para a execução da obra é de 30 meses.

## 5 - Quais são os planos e programas do governo para a região?

Um dos mais importantes Programas do Governo Federal para a região é o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Para o Tocantins, o PAC prevê um total de recursos de R\$ 20,9 bilhões, sendo R\$ 14,7 bilhões previstos para aplicação até 2010 e R\$ 6,2 bilhões para aplicação após 2010.

Até 2010, dentre os três eixos de infraestrutura (Logística, Energética, Social e Urbana), serão destinados R\$ 1,5 bilhões, R\$ 946 milhões e R\$ 1,3 milhões, respectivamente. O foco principal para o Eixo de Infraestrutura Logística é garantir a ampliação da infraestrutura ferroviária, estruturando assim um corredor exportador que possibilitará maior competitividade no mercado interno e no exterior.

Para a Bahia, os recursos previstos são da ordem de R\$ 45 bilhões. A estratégia desses investimentos será ampliar o Eixo de infraestrutura Logística existente para escoar a produção regional nos mercados interno e externo. Desses recursos, R\$ 37 bilhões estão com aplicação prevista até 2010 e R\$ 8 bilhões com aplicação prevista após 2010.

Destaca-se também o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF (através do Ministério do Desenvolvimento Agrário). O principal instrumento do programa, como se sabe, é o crédito rural.

Um conjunto de programas previstos pelos governos estaduais também beneficia os municípios da região de influência da ferrovia. Desse conjunto, alguns estão apresentados a seguir.

### Estado do Tocantins

**Projetos de Irrigação no Rio Tocantins:** utilização das águas do rio Tocantins e seus afluentes na produção irrigada de frutas e culturas intermediárias, especialmente no sul/sudeste do estado.

### Estado da Bahia

**Projeto de Irrigação de Curral Novo/Fazenda Velha:** na região de Jequié - BA, a partir da utilização do Rio de Contas e da captação no lago da usina hidrelétrica de Pedra. A área irrigável do projeto é de 525,14 hectares, distribuídos em áreas particulares e lotes de assentamentos rurais. As principais culturas implantadas no projeto são: coco, caju, maracujá, banana, manga, cacau, pastagens, tomate, pimentão, milho, feijão e quiabo.

**Programa São Francisco:** promoção da produção agrícola nos territórios do Velho Chico, a partir de uma integração com o Plano de Recuperação da Bacia do Rio São Francisco.

**Programa Mata Verde:** promoção da recuperação do cacau e incremento da produção de hortigranjeiros, por meio da oferta sistemática de sementes e mudas, assistência técnica, implantação de agroindústrias, e acesso facilitado ao crédito para os agricultores familiares e integração com o turismo rural. Atua nos territórios de identidade baianos: Baixo Sul, Litoral Sul, Vale do Jequiriçá, Extremo Sul, Médio Rio de Contas, Recôncavo e Itapetinga.

## 6-Quais foram as alternativas De localização do traçado?

Antes de traçar o panorama do meio ambiente na região, é importante que o leitor saiba quais foram as alternativas de localização do traçado que foram estudadas (que é visto a seguir) e quais estados e municípios serão beneficiados primeiramente (o que é informado mais adiante).

Os técnicos da VALEC estudaram quatro alternativas para a localização do traçado da Ferrovia de Integração Oeste-Leste, sempre buscando equilibrar o custo de execução da obra com as demandas do setor produtivo e as características sociais e ambientais das regiões atravessadas.

Dentre elas, a Alternativa 1 foi escolhida como o traçado preferencial, porque reuniu as melhores condições técnicas para integrar as áreas produtivas das regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste do país a um porto em Ilhéus-BA e, conseqüentemente, aos mercados internacionais, conferindo grande vantagem competitiva para empresas brasileiras.

**Alternativa 1: Figueirópolis (TO) Ilhéus (BA), superando a Serra Geral de Goiás no vale do Rio Mosquito, entre Lavandeira (TO) e Campos Belos (GO), passando por Barreiras, vale do Rio Corrente em São Félix do Coribe (BA), e travessia do Rio São Francisco entre Serra do Ramalho (BA) e Bom Jesus da Lapa (BA).**

Essa alternativa apresenta como principais pontos favoráveis o menor número de travessias de grotas, córregos e rios e menor interferência com áreas de conservação ambiental. Também se apresenta bastante favorável quando observada a pequena área de matas ciliares em bom estado de conservação que deverá ocupar. Constitui-se na alternativa que melhor atenderia o segmento do agronegócio nos municípios de Barreiras e Luis Eduardo Magalhães, dispensando a posterior construção de um ramal ferroviário para tal finalidade.

**Alternativa 2: Figueirópolis (TO) Ilhéus (BA), subindo a Serra Geral de Goiás no vale do Rio Mosquito, entre Lavandeira (TO) e Campos Belos (GO), passando ao sul de Barreiras, vale do Riacho de Pedra em São Félix do Coribe (BA), e travessia do Rio São Francisco entre Serra do Ramalho (BA) e Caririnha (BA), imediatamente ao sul de Bom Jesus da Lapa.**

Além de não ter obtido a melhor relação custo-benefício, essa alternativa também foi preterida por não atender a contento o segmento do agronegócio nos municípios de Barreiras e Luis Eduardo Magalhães, implicando em uma posterior e inevitável instalação de ramal ferroviário para integração da FIOLE com os referidos municípios. Essa alternativa também interceptaria um maior número de pequenas propriedades rurais, em especial aquelas localizadas no Projeto Especial de Colonização Rural instalado no município de Serra do Ramalho (BA).

**Alternativa 3: Figueirópolis (TO) Ilhéus (BA), vencendo a Serra Geral de Goiás no vale do Rio Mosquito, entre Lavandeira (TO) e Campos Belos (GO), atravessando o Rio São Desidério na direção leste, e travessia do Rio São Francisco entre Muquém de São Francisco (BA) e Ibotirama (BA), a partir de onde faria uma inflexão para o sul, até retomar o mesmo traçado da Alternativa 1, no município de Brumado (BA).**

Essa alternativa foi a que obteve a pior relação custo-benefício de todas, com destaque para o maior número de travessias de grotas, córregos e rios, maiores extensões de supressão de vegetação nativa, e ocupação de matas ciliares em bom estado de conservação. Outro aspecto relevante reside no fato de que essa alternativa passaria muito próximo à Terra Indígena Ibotirama (cerca de 1km), o que representaria um maior risco de interferência com os indígenas nas etapas de construção e funcionamento da ferrovia. Adicionalmente essa alternativa também não atenderia a contento o segmento do agronegócio nos municípios de Barreiras e Luis Eduardo Magalhães, implicando em uma posterior e inevitável instalação de ramal ferroviário, para integração da FIOLE com os referidos municípios.



# O MEIO AMBIENTE NA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DA FERROVIA

## Área de Influência Direta

Envolve os locais que, potencialmente, podem sofrer algum tipo de influência da circulação de veículos da construção e/ou da poluição que as obras ou acidentes podem causar. Para a FIOI ela foi definida como uma faixa de 10 km de largura, sendo 5 km para cada lado da via férrea.

## Quais as áreas de influência da ferrovia

Um empreendimento com as dimensões dessa ferrovia afeta, de diversas maneiras, uma extensa área em torno de si e, por isso, suas áreas de influência foram definidas das seguintes maneiras:

## Área Diretamente Afetada

Compreende os locais atingidos diretamente pelas obras ou pela movimentação dos equipamentos de construção. Ela foi definida para ser equivalente à faixa de domínio da ferrovia, com largura média de 80 metros.

## Área de Influência Indireta

Envolve os impactos mais abrangentes, em geral representados pelas atividades econômicas e suas consequências de médio e longo prazos no uso e ocupação das terras na região. Para a FIOI ela foi definida como a área total dos 71 municípios que possuem alguma parte do seu território atingida ou distante até 5km do eixo da ferrovia.

# 7-Quais municípios serão beneficiados?

## Municípios do Sudeste Tocantinense

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO		
	TOTAL	% REGIÃO	% AII
Alvorada	7.976	4,7	0,4
Arraias	10.626	6,2	0,5
Aurora do Tocantins	3.385	2,0	0,2
Campos Belos (GO)*	18.238	10,7	0,9
Combinado	4.878	2,9	0,2
Conceição do Tocantins	4.402	2,6	0,2
Figueirópolis	4.820	2,8	0,2
Gurupi	71.413	41,9	3,5
Lavandeira	1.590	0,9	0,1
Novo Alegre	1.801	1,1	0,1
Paraná	10.491	6,1	0,5
Peixe	8.750	5,1	0,4
Ponte Alta do Bom Jesus	4.529	2,7	0,2
Sucupira	1.667	1,0	0,1
Taguatinga	14.110	8,3	0,7
Taipas do Tocantins	1.916	1,1	0,1
<b>Sudeste tocantinense</b>	<b>170.592</b>	<b>100</b>	<b>8,4</b>
<b>AII</b>	<b>2.040.533</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>

## Municípios do Oeste Baiano

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO		
	TOTAL	% REGIÃO	% AII
Barreiras	129.501	54,1	6,3
Correntina	31.658	13,2	1,6
Jaborandi	8.931	3,7	0,4
Luís Eduardo Magalhães	44.265	18,5	2,2
São Desidério	25.158	10,5	1,2
<b>Oeste Baiano</b>	<b>239.513</b>	<b>100,0</b>	<b>11,7</b>
<b>AII</b>	<b>2.040.533</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>

## Municípios da Bacia do São Francisco

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO		
	TOTAL	% REGIÃO	% AII
Bom Jesus da Lapa	62.199	16,3	3,0
Carinhanha	28.879	7,6	1,4
Coribe	14.555	3,8	0,7
Caculé	21.847	5,7	1,1
Guanambi	76.230	20,0	3,7
Malhada	16.085	4,2	0,8
Palmas de Monte Alto	21.107	5,5	1,0
Riacho de Santana	29.425	7,7	1,4
Santa Maria da Vitória	40.571	10,7	2,0
Santana	25.947	6,8	1,3
São Félix do Coribe	12.815	3,4	0,6
Serra do Ramalho	31.130	8,2	1,5
<b>Bacia do São Francisco</b>	<b>380.790</b>	<b>100,0</b>	<b>18,7</b>
<b>AII</b>	<b>2.040.533</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>

## 7-Quais municípios serão beneficiados ? (Cont.)

### Municípios da Serra do Espinhaço

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO		
	TOTAL	% REGIÃO	% AII
Aracatu	14.168	5,7	0,7
Brumado	62.381	25,2	3,1
Caetité	46.192	18,7	2,3
Dom Basílio	11.087	4,5	0,5
Ibiassucê	9.507	3,8	0,5
Igaporã	14.499	5,3	0,7
Ituaçu	17.939	7,2	0,9
Lagoa Real	13.795	5,6	0,7
Livramento de Nossa Senhora	42.146	17,0	2,1
Matina	12.322	4,5	0,6
Pindaí	15.306	6,2	0,8
Rio do Antônio	15.096	6,1	0,7
<b>Serra do Espinhaço</b>	<b>247.617</b>	<b>100,0</b>	<b>12,1</b>
<b>AII</b>	<b>2.040.533</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>

### Municípios do Médio Rio de Contas

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO		
	TOTAL	% REGIÃO	% AII
Barra da Estiva	20.750	7,9	1,0
Contendas do Sincorá	3.857	1,5	0,2
Iramaia	15.134	5,8	0,7
Jequié	145.964	55,5	7,2
Manoel Vitorino	14.262	5,4	0,7
Maracás	34.221	13,0	1,7
Mirante	9.174	3,5	0,4
Tanhaçu	19.591	7,5	1,0
<b>Médio Rio de Contas</b>	<b>262.953</b>	<b>100,0</b>	<b>12,9</b>
<b>AII</b>	<b>2.040.533</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>

### Municípios da Mata Atlântica

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
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
<b>Mata Atlântica</b>	<b>712.247</b>	<b>100,0</b>	<b>34,9</b>
<b>AII</b>	<b>2.040.533</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

## 8 - Como são o clima, a água e os terrenos da região?



A área de abrangência da ferrovia tem características tipicamente tropicais, com quatro intervalos de temperaturas médias que variam de 19 a 21°C, de 21 a 23°C, de 23 a 25°C e acima de 25°C. As áreas com valores de temperatura média anual superiores a 25° C possuem maior representatividade na região, abrangendo desde Figueirópolis até Combinado, no Estado do Tocantins.

Na Bahia, esses valores de temperatura ocorrem em duas faixas: uma nos arredores do município de Serra do Ramalho e outra que se estende desde a divisa dos municípios de Maracás e Manoel Vitorino até Ilhéus.

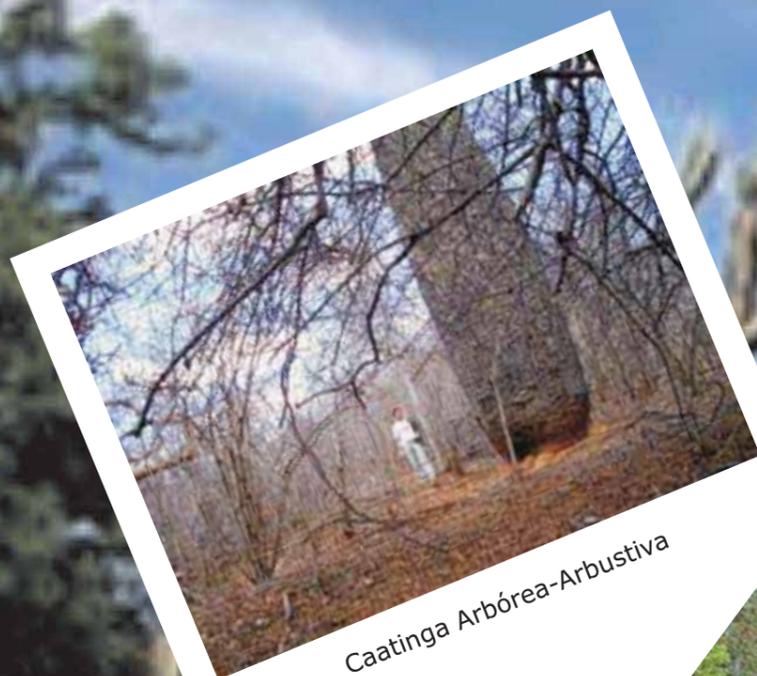
No que se refere à quantidade de chuva, observa-se uma distribuição irregular por toda a área do empreendimento, ocorrendo valores que variam de 500 a 800 mm (região centro leste), até valores entre 1700 a 2000 mm - nas proximidades do litoral e no município de Figueirópolis (TO). Essas variações de chuva são influenciadas pela

presença de serras e chapadas na região.

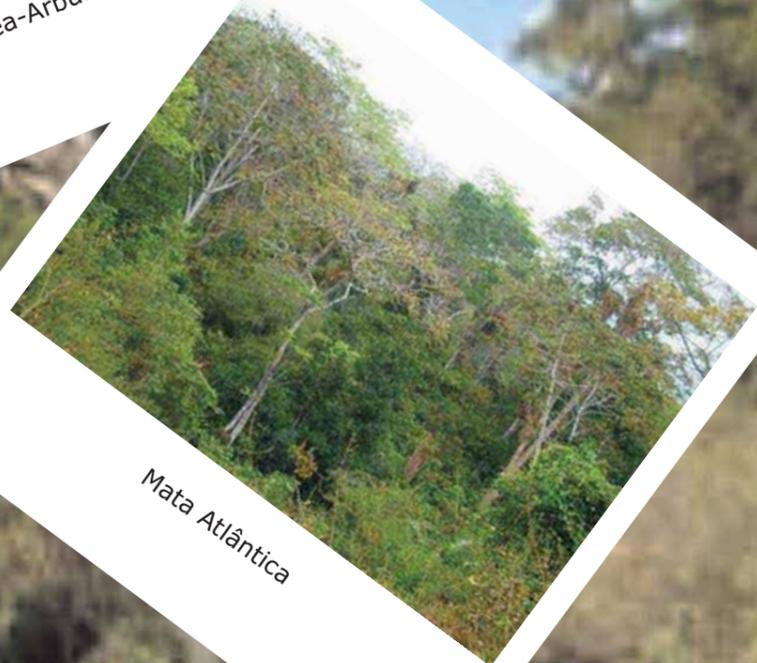
A ferrovia cruzará três bacias hidrográficas: Bacia dos Rios Tocantins-Araguaia, do Rio São Francisco e a Bacia do Atlântico Leste. De um modo geral, a qualidade da água é considerada boa na maior parte da região, podendo ser destinada para diversos usos, como: abastecimento para consumo humano (após tratamento simplificado ou convencional), recreação e irrigação, entre outros usos. Somente uma pequena quantidade de rios localizados nas proximidades de povoados ou cidades apresenta a qualidade da água comprometida em função da presença de óleos e graxas.

Por causa da retirada da vegetação para o cultivo e pastagem, os terrenos da região apresentam vários trechos com intensas erosões, principalmente nas áreas próximas aos corregos e rios, o que tem contribuído, muitas vezes, para o acúmulo de sedimentos nos cursos d'água.

## 9 - Como é a vegetação da região?



Caatinga Arbórea-Arbustiva



Mata Atlântica

No estado do Tocantins o traçado da FIOL corta uma região coberta por vegetação de Cerrado, em bom estado de conservação. Na Bahia, por causa das amplas variações ambientais (de solos, relevo e temperatura), a ferrovia atravessará áreas de Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica, em diferentes estágios de conservação.

Na vegetação de cerrado e cerradão encontrada no Tocantins e no oeste da Bahia existe o predomínio de frutas como o Pequi, Mangaba, Murici, Curriola, Baru e Caju, que são consumidas pelos animais e pela população local. Além disso, são encontradas Cachamorra, Tingui, Angelim, Pau-pombo, Amargoso e outras árvores amplamente utilizadas para fabricação de carvão vegetal.

Nas margens dos rios e córregos, ocorrem as matas que servem de proteção contra erosões e assoreamento, com destaque para espécies como, Jatobá, Amescla, Pombeiro, Amescla-aroeira, Cega-machado, Santa-rita e Canjerana-preta.

Sobre os afloramentos de calcário e redondezas, da região do "Vão do Paranã", no Tocantins, e Bom Jesus da Lapa, na Bahia, estão as matas secas, com espécies de elevada importância madeireira, como Aroeira, Braúna e Cerejeira, que constam nas listas de espécies ameaçadas de extinção do Ministério do Meio Ambiente (MMA), além dos Ipês, Perobas e Angicos.

Na parte central da região de influência na Bahia, a ferrovia corta um longo trecho de vegetação da Caatinga. Sua característica principal é a perda total da folhagem das árvores durante a estação seca e a presença de muitas espécies espinhentas, cactus e bromélias restritas à caatinga. Dentre as árvores, sobressaem-se, a Amburana-de-espinho, Peroba-rosa, Jurema-branca e preta, Pinhão-bravo, Canção, Imbirucú, Aroeira, Braúna, Umbuzeiro, Juazeiro, Cerejeira, Barriguda-lisa e Barriguda-de-espinho. Apesar do domínio da Caatinga nesta região, próximo à cidade de Brejinho das Ametistas e Caetité, ocorrem os cerrados e campos rupestres. Esses tipos de vegetação desenvolvem-se sobre as rochas e caracterizam-se pela ocorrência de pequenas árvores e arbustos bastante específicos.

As florestas da Mata Atlântica desenvolvem-se na parte leste da região de influência na Bahia, devido ao clima úmido gerado pelo Oceano Atlântico. Por causa da ação do homem na região, desde a época de colonização do Brasil, encontram-se bastante modificadas pelos desmatamentos e, principalmente, pela implantação do sistema agroflorestal de produção de cacau (cabucas). Nesse sistema o sub-bosque da floresta é retirado e substituído por árvores de cacau que se desenvolvem embaixo da sombra das árvores que ali permaneceram. Os remanescentes de Mata Atlântica em bom estado de conservação se restringem aos topos de morro e áreas de relevo movimentado, onde se sobressaem espécies como o Vinhático, Pombeiro, Matatuba ou Mandiocão, Favoco, Louro, Pati, Pau-sangue, Cajueiro-bravo, além de espécies que constam na lista de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente (MMA), como o Jacarandá-da-bahia, Louro-precioso, Cedro, Maçaramduba, Cabreúna, Carvoeiro, Ipê-roxo e outras.

## 10 - Quais são os animais que existem na região?



As espécies animais existentes na área de influência da ferrovia são tão variadas quanto os ambientes atravessados por seu traçado, nos estados do Tocantins e da Bahia.

Nas áreas pesquisadas no Tocantins foram encontradas 62 espécies de mamíferos e, na Bahia, 72. Desse total, 21 espécies, como o tatu-bola, a onça-pintada, o sauá e a anta, estão sob algum risco de extinção. A maioria está presente nas áreas de cerrado do Tocantins e do oeste da Bahia.

Os estudos também identificaram 312 espécies de aves nas áreas do estado do Tocantins e 409 nas da Bahia. 26 espécies estão ameaçadas de extinção, incluindo o pica-pau-do-parnaíba, o cara-dourada, a arara-azul, o borboletinha-baiano e o cara-suja.

As áreas que se destacaram pela ocorrência de espécies raras, endêmicas (que só ocorrem naquele local) e ameaçadas de extinção são as do cerrado do Tocantins, entre Peixe e Paranã; a Caatinga da Bahia, em Caetité, e a mata Atlântica, em Jequié e Ilhéus. Na região de Jequié, também há áreas de "mata de cipó", que abrigam o ameaçado gravatazeiro, presente apenas nesse local.

Das 126 espécies de anfíbios registradas, 62 estavam somente na Bahia, 43 no Tocantins e 21 nos dois estados.

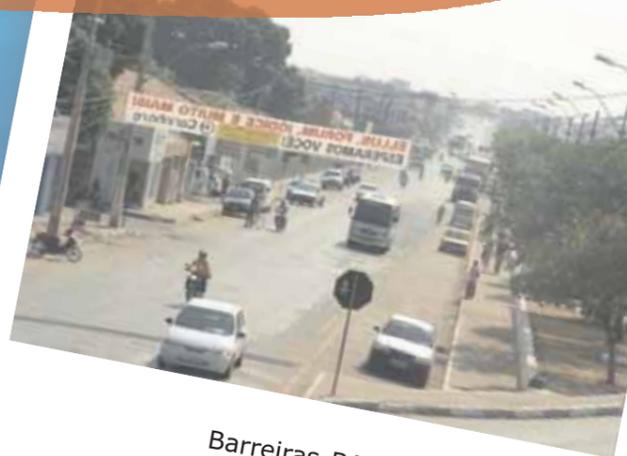
Em relação aos répteis, foram encontradas 85 espécies sendo, 48 exclusivamente na Bahia, 14 no Tocantins e 23 em ambos os estados.

Pelo menos duas espécies de pererecas ainda desconhecidas pela Ciência foram encontradas durante os trabalhos, uma no Tocantins e outra na Mata Atlântica de Uruçuca, Bahia.

O levantamento resultou também no registro de 197 espécies de peixes, na região que abrange três grandes bacias hidrográficas (Tocantins, São Francisco e Atlântico Leste). Muitas delas (58 espécies, cerca de 30%) podem representar espécies novas para a Ciência e outras estão ameaçadas de extinção.

Apesar da sua riqueza, a fauna da região afetada pela ferrovia está em rápido desaparecimento, especialmente no Cerrado do oeste da Bahia, afetado pela expansão agrícola e na Mata Atlântica, já muito reduzida pelo desmatamento. Além da destruição do seu ambiente natural, a caça intensa, observada principalmente na Bahia, é um sério problema para a proteção dos animais da região.

## 11 - Como é a economia da região?



Barreiras-BA



Bunge alimentos,  
em Luís Eduardo Magalhães-BA

A região de influência da Ferrovia de Integração Oeste-Leste caracteriza-se pela acentuada diversidade entre as seis regiões econômicas que a compõe: Sudeste Tocantinense, Oeste Baiano, Bacia do São Francisco, Serra do Espinhaço, Médio Rio de Contas e Mata Atlântica.

As atividades econômicas mais importantes são o agronegócio e a mineração. O agronegócio inclui, além da lavoura e da pecuária, outras atividades associadas, tais como o beneficiamento, a armazenagem, o transporte e a comercialização dos produtos. O agronegócio é expressivo nas regiões do Oeste Baiano (soja, milho e algodão) e Sudeste Tocantinense. Nessa última destacam-se a pecuária bovina e, em menor escala, a soja. Em Gurupi (TO) localizam-se as unidades de abate e corte de carnes e de beneficiamento de grãos. O Sudeste Tocantinense é também produtor de energia elétrica, gerada nas barragens construídas no rio Tocantins.

A atividade de mineração é importante na Serra do Espinhaço. Brumado possui importantes mineradoras, como a Magnesita S/A, Xilolite S/A, Ibar Nordeste S/A, além de uma fábrica de cimento, a Cimpor. Já Caetité é um pólo regional de cerâmica, contando com jazidas de urânio, ametista, manganês e ferro. No município está instalada a empresa pública Indústrias Nucleares do Brasil (INB) para explorar no local a maior jazida de urânio do país. A jazida de ferro será explorada pela Bahia Mineração Ltda (BML).

**32** No Litoral Sul, notadamente em Ilhéus e Itabuna, complementada pela

cultura do cacau, o turismo é predominante. Além de possuir um parque industrial de transformação de amêndoas de cacau, onde atuam empresas como Cargill, Joanes e Barry Callebaut, Ilhéus é ainda um importante pólo de informática, com mais de 60 empresas fabricantes de componentes de computadores.

Nos municípios da Bacia do São Francisco, a economia é apoiada na agricultura e na pecuária. A região possui a segunda maior produção de feijão da região de influência, destacando-se Guanambi, Santa Maria da Vitória e Riacho de Santana. A mandioca também é uma cultura muito difundida, principalmente em Riacho de Santana.

A Região do Médio Rio de Contas apresenta predominância do comércio e serviços, com exceção de Barra da Estiva, onde predomina o setor agropecuário, em grande parte devido ao cultivo de café.

Por último, destaca-se o papel de Jequié (BA) que é um importante centro de comércio e serviços. O município conta com um distrito industrial consolidado, com fábricas de alimentos, calçados e confecções. Sua localização é estratégica do ponto de vista logístico, pois a BR-116, que corta diversos estados do país, passa por Jequié, que também abriga um poliduto de derivados de petróleo e álcool, o que atraiu empresas do ramo, como Petrobras, Esso e Shell.

**33**

## 12 - Como são as condições de vida da população na região?

A população da região de Influência é de 1,9 milhões de habitantes (IBGE, 2007). A maior parte dessas pessoas vive nos municípios baianos (92,0%) e apenas 8,0% em território tocantinense

Dos 71 municípios que compõem essa área, 42 são de pequeno porte (até 20.000 habitantes), 21 de médio porte (entre 20 e 50 mil habitantes) e, finalmente, apenas oito de grande porte (mais de 50 mil habitantes). Dos oito municípios com mais de 50 mil habitantes, um está localizado no Estado do Tocantins (Gurupi, com 71 mil habitantes) e sete, na Bahia (Bom Jesus da Lapa, Brumado, Guanambi, Barreiras, Jequié, Itabuna e Ilhéus).

O crescimento da população, entre 2000 e 2007, foi de 0,5% ao ano, abaixo da média nacional (1,2% a.a.). Apenas no Oeste Baiano foi possível observar um crescimento demográfico expressivo de 3,2% neste período, devido à acentuada expansão da atividade econômica e à capacidade de atração de pessoas.

A região de Influência apresenta uma participação da população rural maior do que a média nacional e também superior à participação do total do estado da Bahia e do Tocantins.

As condições de vida são razoáveis, tomando-se como base o acesso aos serviços básicos, ao atendimento de saúde, aos índices de mortalidade infantil e a educação.

O acesso a serviços básicos, como fornecimento de água, coleta de lixo e energia é satisfatório. Cerca de 90% dos domicílios urbanos são atendidos por rede geral de abastecimento de água. As regiões em melhor situação são Oeste Baiano e a Bacia do São Francisco.

No que se refere à coleta e destino do lixo, 83,0% dos domicílios urbanos da região de Influência são atendidos por serviços de coleta de lixo, abaixo da

média nacional de 92,1%. As regiões com melhor situação na área urbana são o Médio Rio de Contas, o Oeste Baiano, a Serra do Espinhaço e a Mata Atlântica, ainda assim, com índices piores que a média nacional.

O conjunto dos municípios da região dispõe de serviços de energia elétrica. O percentual médio de pessoas em domicílios com energia elétrica nos municípios da região de Influência (78%) é abaixo da média nacional.

Dos municípios da região de influência, 49 possuem uma unidade hospitalar e, pelo menos, um posto de saúde. O número de hospitais é relativamente mais elevado (em relação à população) nas regiões sudeste Tocantinense e Oeste Baiano do que nas regiões Bacia do São Francisco, Serra do Espinhaço, Médio Rio de Contas e Mata Atlântica.

Os níveis de mortalidade infantil médios das regiões que compõem a região de influência estão acima da média brasileira (30,6) e abaixo da média do Estado da Bahia (46,5) considerados níveis "médios", o que é definido por taxas de mortalidade entre 20 e 49 nascidos mortos por 1000 nascidos vivos.

As taxas de escolarização dos municípios da região de influência mostraram que 92% das crianças, na faixa de 7 a 14 anos (correspondendo ao ensino fundamental), frequentam a escola. Esse percentual está abaixo da média nacional (94,5%). A frequência escolar das crianças de 5 a 6 anos atinge, em média, 67,3%, também abaixo da média nacional (71,5%). A taxa de analfabetismo na região de Influência atinge o percentual de 32%. Esse índice é preocupante, pois representa exatamente o dobro da média nacional.

## 13 - Existem sítios arqueológicos na região?



Caco de cerâmica indígena  
Aurora do Tocantins/TO



Ponta de lança  
Lagoa do Arroz, em Palmas do Monte Alto/BA

O termo patrimônio arqueológico pode ser entendido como o conjunto de objetos capazes de revelar informações sobre os grupos de pessoas que habitavam a região de interesse, no caso a área de influência da Ferrovia de Integração Oeste-Leste, no período compreendido entre a pré-história e o ano de 1500, antes da chegada dos europeus ao Brasil.

Esses objetos podem ser, por exemplo, raspadores rudimentares feitos com ossos, machados de pedra ou recipientes de cerâmica, encontrados em locais de moradia, de cerimônias religiosas, de sepultamentos, ou mesmo, oficinas onde eram fabricados.

Os objetos de interesse arqueológico podem ser encontrados em campo aberto, matas, cavernas e abrigos. Em suma, em qualquer lugar onde existiram construções, estradas, monumentos, locais de evangelização de indígenas, quilombos e vilas.

O patrimônio arqueológico é protegido por lei e a perda de qualquer um dos objetos que o compõe pode representar o desperdício de uma excelente oportunidade de ampliarmos o conhecimento sobre os nossos antepassados.

Preocupada em preservar o patrimônio arqueológico da região, a VALEC buscou as informações já existentes e enviou pesquisadores à região para começar a planejar os levantamentos e eventuais resgates.

As pesquisas arqueológicas realizadas e as que estão em desenvolvimento na região indicaram a existência de um valioso patrimônio arqueológico. Nos municípios que integram a região de influência no estado do Tocantins, foram identificados um total de 53 sítios arqueológicos sendo 29 já cadastrados no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e 24 assinalados na bibliografia consultada. Com relação ao Estado da Bahia, existem 144 sítios arqueológicos (sendo 97 cadastrados no IPHAN e 47 indicados em outras fontes).

## 14 - Qual é a opinião da população sobre a ferrovia?

A variedade de características da população é um reflexo direto da extensão da FIOLE e da diversidade de ambientes naturais que ela atravessará. Por isso, as opiniões das pessoas foram classificadas segundo a média das opiniões dos principais grupos sociais da região: grandes empresários; pequenos e médios empresários; empregados nas atividades produtivas; aposentados e outros beneficiários de programas governamentais; e micro e pequenos produtores rurais.

Em geral, as expectativas desses grupos sociais com relação à ferrovia são positivas, principalmente junto à população tocantinense e à população que reside ou possui meios de produção instalados no oeste baiano e nas cercanias de Caetité. As expectativas mais pessimistas se concentram nas proximidades de Ilhéus, e são mais comuns entre as pessoas vinculadas ao ramo imobiliário, à indústria do turismo e às organizações de preservação da natureza.

No caso dos dois grupos sociais primeiramente identificados (grandes, médios e pequenos empresários) essas expectativas tornam-se ainda mais positivas, na medida em que avaliam que a ferrovia: poderá facilitar o escoamento da produção e, em especial, a sua exportação; e poderá trazer maior dinamismo econômico para a região, favorecendo, com isso, seus negócios.

As expectativas dos demais grupos considerados não se mostram tão consensuais e variam entre: a noção de que a ferrovia pode trazer dinamismo econômico à região e, portanto, melhorar as condições de vida da população; e expectativas negativas de que o empreendimento possa, ao estimular o avanço e o desenvolvimento do agronegócio e da mineração, desarticular seu modo de vida e prejudicar suas atividades econômicas e o meio ambiente.

## 15 - Existem populações tradicionais na região?

### ☒ QUILOMBOLAS

Nos municípios de Arraias e Paranã (Tocantins) existe uma comunidade quilombola: 250 famílias, da comunidade Kalunga do Mimoso, vive em uma área de 57.465 ha, mas ainda não teve seu processo de titulação concluído.

Na Bahia são 52 comunidades quilombolas, das quais apenas duas apresentam titulação de seu território: a comunidade de Rio das Rãs e a de Parateca e Pau D'Arco.

### ☒ RIBEIRINHOS

A Área de Influência apresenta dois grupos de populações ribeirinhas. Um grupo está localizado junto aos municípios de Ilhéus e Itacaré, no litoral do Estado da Bahia, e tem na pesca, marinha ou fluvial, sua principal atividade produtiva.

O outro grupo de populações ribeirinhas está situado ao longo do Rio São Francisco, no município de Serra do Ramalho, onde está situada a Reserva Extrativista São Francisco. Os ribeirinhos localizados na reserva atuam na pesca, assim como desenvolvem cultivos e criações tradicionais de pequeno porte.

### ☒ ÍNDIOS

Os grupos indígenas são os Pankarú (Serra do Ramalho-BA) e os Tupinambás (Ilhéus-BA). Enquanto os Pankarú têm sua área demarcada homologada, os Tupinambás não têm áreas demarcadas. Ambos os grupos indígenas sofrem interferência das atividades produtivas no seu entorno e as condições precárias fazem com que parte da população tenha que buscar empregos nas fazendas vizinhas, onde recebem baixas remunerações.

**É importante destacar que a ferrovia não atravessará terras indígenas e nem quilombolas e não causará impactos significativos diretos sobre essas populações e sobre as populações ribeirinhas**

# OS IMPACTOS AMBIENTAIS

Atualmente, o termo impacto ambiental já tem o seu significado plenamente compreendido pela população, uma vez que é mencionado com frequência nos meios de comunicação.

No sentido comum, impacto ambiental é sempre associado a algum prejuízo para a natureza e/ou para as pessoas. Mas, na verdade, um impacto ambiental pode ser positivo ou negativo. Ele é positivo quando representa um benefício para a natureza e/ou para as pessoas, como por exemplo, no caso da FIOL, contribuirá para a redução do número de acidentes nas rodovias e para o aumento das oportunidades de trabalho para a população.

É importante salientar que o traçado escolhido para a FIOL não atinge áreas de conservação da natureza classificadas como de proteção integral, nem terras indígenas e nem terras que pertençam a comunidades remanescentes de quilombos.

## 16 - Quais são principais os impactos positivos da ferrovia?

### **Geração de empregos para a mão-de-obra local não especializada**

A expectativa da VALEC é de que a construção da FIOL irá gerar cerca de 9.850 empregos diretos, de nível médio e fundamental, e cerca de 29.500 indiretos.

As empreiteiras contratadas deverão receber, junto com o Edital de Concorrência, um Anexo especial, com as instruções para a contratação de mão-de-obra, com ênfase na preferência por pessoas da região.

Essa mobilização da mão-de-obra local não especializada trará impactos positivos sobre o emprego e a renda.

### **Dinamização econômica**

Um dos principais benefícios decorrentes da operação da ferrovia será o de tornar o transporte da produção regional mais barato do que o rodoviário, permitindo que os preços dos produtos locais, sobretudo os agroindustriais e minerais, se tornem mais competitivos. Deverá ocorrer, portanto, um aquecimento da produção agroindustrial e da indústria mineral da região que, com a operação ferroviária, terá melhores condições de acesso aos mercados nacional e internacional.

### **Redução do número de acidentes nas rodovias**

O índice de acidentes do transporte rodoviário de carga é cerca de 20 vezes maior do que o do transporte ferroviário e mais de 60 vezes, se considerados apenas os acidentes graves. Os números de mortos e feridos graves nesses acidentes mostram uma diferença ainda mais expressiva, pois os acidentes nas rodovias chegam a matar 150 vezes mais do que nas ferrovias.

### **Economia nas emissões de gases do efeito estufa**

Com o funcionamento da ferrovia haverá uma redução do número de caminhões que realizam o transporte de cargas em longas distâncias. Como consequência, está prevista uma economia de 95% nas emissões de gases que provocam o efeito estufa.

## 17 - Quais são os principais impactos negativos da ferrovia?

### **Risco de interferências com cavernas**

Durante a construção, o risco de interferência com cavernas ocorre principalmente nos serviços de terraplenagem, empréstimos, abertura de caminhos de serviço e disposição de solos inadequados para a construção de aterros. Durante o funcionamento da ferrovia esse risco é praticamente inexistente.

### **O que deve ser feito?**

Realizar levantamento, antes do início do desmatamento, sobre a ocorrência de cavernas, total ou parcialmente coincidentes com a faixa de domínio projetada, informando ao Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas sobre aquelas que não constam no seu cadastro; e deslocar o eixo da ferrovia de qualquer caverna que seja encontrada, para não afetá-la.

### **Desmatamento e alterações de comportamento dos animais silvestres**

O principal impacto causado sobre a vegetação pela implantação da Ferrovia é o desmatamento necessário para o início das obras dentro da faixa de domínio, que na FIOL terá uma largura média de 80 m.

A ferrovia atravessa diversas áreas com vegetação nativa, sendo várias delas protetoras de córregos e rios. A retirada dessa vegetação pode alterar o comportamento dos animais silvestres ali existentes, tornando mais difícil ou, às vezes, impossibilitando sua permanência nas redondezas.

Trata-se de um risco preocupante, porém bastante localizado e limitado às áreas interceptadas. Na grande maioria das vezes, não prejudica a vegetação nos arredores.

### **O que deve ser feito?**

Garantir a coleta de sementes, estacas e plantas inteiras para a produção de mudas e posterior plantio nas áreas desmatadas; instalação de passagens inferiores de animais silvestres, para possibilitar sua movimentação de um lado a outro da ferrovia; e intensa orientação aos trabalhadores e população mais próxima quanto à necessidade de evitar queimadas e adotar outros comportamentos de proteção da natureza.

## 17 - Quais são os principais impactos negativos da ferrovia? (Cont.)

### Criação do efeito barreira

A implantação da ferrovia e as modificações na vegetação próxima ao seu eixo constituirão uma barreira física ao movimento seguro dos animais silvestres, podendo provocar alterações no seu comportamento, como o isolamento e dificuldade de reprodução que, em última instância, pode reduzir a diversidade de bichos em determinados locais.

### O que deve ser feito?

Recuperar as áreas desmatadas com mudas de árvores nativas; instalar passagens inferiores de animais silvestres; orientar os trabalhadores e a população mais próxima quanto à necessidade de proteger a natureza; e utilizar, preferencialmente, pontes para a travessia de rios e córregos mais volumosos.

### Alterações no uso do solo e deslocamentos de pessoas

A ferrovia atravessa, predominantemente, áreas rurais e afastadas de cidades e vilas. Durante sua construção será necessária a desapropriação de diversas propriedades e a indenização de benfeitorias, o que poderá causar alterações no uso do solo e deslocamento de pessoas.

### O que deve ser feito?

Garantir a integração do plano de desapropriações com os projetos de engenharia, assegurando sua adequação ao que será construído e a disponibilidade de recursos necessários à sua execução.

Evitar, no processo indenizatório, o simples ressarcimento em dinheiro dos bens e propriedades afetadas, optando-se, preferencialmente, pela reconstituição (no mínimo) da situação existente (terra por terra, moradia por moradia e daí por diante).

Garantir assistência durante os eventuais processos de deslocamento de pessoas até a sua instalação e integração na nova vizinhança.

Considerar, como população atingida, os proprietários, os arrendatários, os inquilinos, os ocupantes (posseiros e/ou moradores da faixa de domínio da ferrovia) e, também, as populações das áreas receptoras das pessoas deslocadas.

### Risco de perda de patrimônio arqueológico

Os riscos de perda de patrimônio arqueológico ocorrem em, praticamente, todas as fases da construção da ferrovia, mas são praticamente inexistentes durante o funcionamento da mesma.

### O que deve ser feito?

Realizar o levantamento dos sítios arqueológicos e o seu posterior salvamento, antes do início do desmatamento.

### Interceptação de pequenas propriedades rurais

Ao interceptar regiões caracterizadas por pequenas propriedades rurais, a ferrovia pode inviabilizar ou prejudicar profundamente o modo de vida e as fontes de sobrevivência das pessoas que ali residem.

### O que deve ser feito?

Realizar as desapropriações caso a caso, de modo a:

- garantir o emprego e a renda gerados nos imóveis, antes e após a passagem da ferrovia;
- evitar a interrupção de acessos aos córregos e rios, nos locais usados como pastagens;
- evitar o isolamento do abastecimento de água da propriedade; e
- evitar a redução da área produtiva que possa prejudicar atividades comerciais.

## PROGRAMAS AMBIENTAIS PROPOSTOS

O orçamento de implantação da Ferrovia de Integração Oeste-Leste já contempla os recursos necessários para os serviços de proteção à natureza e às pessoas, propostos nos programas ambientais a seguir, os quais serão detalhados e apresentados ao IBAMA, como pré-requisito para a obtenção da licença de instalação.

Os Programas Ambientais propostos pela VALEC foram classificados em quatro conjuntos de medidas, cada uma das quais com objetivos específicos de preservação do meio ambiente.

**Medidas Compensatórias:** voltadas à compensação dos impactos ambientais negativos inevitáveis, como a retirada das matas que protegem os rios e córregos da região, nos locais que serão ocupados pelos aterros da ferrovia; ao apoio a áreas de conservação da natureza, como parques e reservas, e à compensação das emissões de gases do efeito estufa das locomotivas que trafegarão na ferrovia.

### Programa de plantios compensatórios

Garantir a coleta de sementes, estacas e plantas inteiras para a produção de mudas e posterior plantio nas áreas desmatadas, incluindo aquelas que tiverem sido registradas no cartório como reservas legais de propriedades rurais.

### Programa de compensação pela emissão de gases do efeito estufa

Ampliar e/ou adensar as matas que protegem os córregos e rios da região, utilizando parte das mudas de árvores nativas que serão produzidas nos viveiros do programa de plantios compensatórios. Essas matas ampliadas e/ou adensadas e devidamente protegidas poderão funcionar como verdadeiros corredores para os animais silvestres locais.

### Programa de apoio a áreas de conservação da natureza

Não obstante às sugestões para criação de áreas de conservação da natureza, resultantes do estudo ambiental, e as alternativas indicadas no Subprograma Mosaicos de Biodiversidade da Secretaria de Meio Ambiente da Bahia, esse programa será definido detalhadamente pelo Ministério do Meio Ambiente, IBAMA e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ouvindo os órgãos estaduais de meio ambiente.

# PROGRAMAS AMBIENTAIS PROPOSTOS

**Medidas de prevenção e/ou redução de efeitos negativos (ou mitigadoras):** voltadas à prevenção e/ou redução dos efeitos negativos da implantação da ferrovia e estruturadas sob o nome de "plano ambiental de construção", o qual é composto por oito programas ambientais.

## Programa de controle da poluição e da degradação ambiental na construção

Garantir a qualidade ambiental da construção, a recuperação das áreas degradadas e a redução dos impactos na extração dos materiais de construção que serão utilizados na ferrovia.

## Programa de redução de impactos na instalação e operação de acampamentos e canteiros de serviços

Garantir que os acampamentos e canteiros de serviços sejam projetados, instalados e funcionem de maneira ambientalmente adequada, inclusive no que se refere aos sistemas de gerenciamento do lixo e esgotos de ambulatórios e enfermarias.

## Programa de proteção da flora

Garantir a coleta de sementes, estacas e plantas inteiras para a produção de mudas, servindo de base para os programas de plantios compensatórios e de compensação pela emissão de gases do efeito estufa.

## Programa de proteção da fauna

Garantir a integridade física dos animais silvestres encontrados nas frentes de desmatamento e a posterior instalação de passagens inferiores que possibilitem o seu movimento de um lado a outro da faixa de domínio.

## Programa de proteção contra erosão

Coletar e conduzir, de modo seguro, as águas das chuvas que caírem sobre a faixa de domínio, impedindo que dêem origem ou intensifiquem erosões, evitando, assim, os indesejados assoreamentos de grotas, córregos, rios e terrenos localizados nas partes mais baixas.

## Programa de gerenciamento da mão-de-obra

Orientar as construtoras e supervisoras das obras no relacionamento com os trabalhadores contratados na região, incluindo ações do treinamento em saúde, segurança e educação ambiental.

## Programa de recuperação de passivos ambientais

Garantir a recuperação de problemas ambientais pré-existentes na faixa de domínio e/ou que atrapalharão a construção e posterior funcionamento da ferrovia.

## Programa de gerenciamento de riscos ambientais e plano de ações emergenciais

Garantir a identificação de riscos de acidentes durante a construção e funcionamento da ferrovia; a redução desses riscos; e a proposição de ações a serem imediatamente tomadas, no caso da ocorrência de algum acidente.

## PROGRAMAS AMBIENTAIS PROPOSTOS

**Medidas de proteção cultural e de apoio comunitário:** voltadas para a conservação de benfeitorias, informação e atendimento à população da região.

### Programa de comunicação social e educação ambiental

Garantir principalmente o bom nível de comunicação entre os responsáveis pela ferrovia e a população da região, por meio da criação de um eficiente canal de comunicação, de forma a motivar e possibilitar a participação de todos nas diferentes fases do projeto. As ações de educação ambiental deverão capacitar as pessoas para atuarem na melhoria da qualidade ambiental da região.

### Programa de levantamento de sítios arqueológicos e posterior resgate

Garantir o levantamento dos sítios arqueológicos e o seu posterior salvamento, antes do início do desmatamento.

### Programa de relocação de infraestrutura

Garantir que a passagem da ferrovia não prejudique o funcionamento de estradas, linhas de transmissão e demais facilidades já arraigadas no dia-a-dia da população da região.

### Programa de indenização, reassentamento e desapropriação

Criar condições favoráveis ao relacionamento justo e amigável entre os responsáveis pela ferrovia e as pessoas que terão benfeitorias inutilizadas e/ou imóveis rurais por ela atravessados.

**Medidas de monitoramento e controle da qualidade ambiental:** voltadas principalmente ao acompanhamento da eficácia dos programas ambientais que integram as medidas compensatórias e mitigadoras propostas, tendo sido estruturado como um "programa de gestão, monitoramento e controle da qualidade ambiental".

### Programa de gestão, monitoramento e controle da qualidade ambiental

Acompanhar o cumprimento dos compromissos ambientais da VALEC em relação à Ferrovia de Integração Oeste-Leste, entre Figueirópolis (TO) e Ilhéus (BA), bem como o controle dos impactos ambientais nas obras e nos seus canteiros, oficinas e demais estruturas de apoio.

# CONCLUSÕES

A Ferrovia de Integração Oeste-Leste tem como objetivos principais: a redução dos custos logísticos dos transportes; o aumento da competitividade dos produtos brasileiros no exterior; reduzir as perdas sociais por acidentes rodoviários; e contribuir para a redução das emissões de gases do efeito estufa.

Admitindo-se a não implantação da ferrovia, a região de influência do projeto manterá, pelo menos, o ritmo de crescimento médio da última década, na medida em que continuarão a serem gastas grandes quantidades de dinheiro público com a deficiente logística de transportes hoje existente, a qual dificulta ou reduz a acumulação de capital pelo setor produtivo.

Por outro lado, na perspectiva de implantar a ferrovia, tem-se a possibilidade de acumular mais capital (na agroindústria e na mineração, por exemplo) em função da oferta de uma alternativa de transporte mais barata do que as rodovias. Nessa perspectiva pode ser incrementada significativamente a geração de emprego e renda nos estados do Tocantins e da Bahia.

O traçado preferencial escolhido não intercepta nenhuma terra indígena, nem qualquer área quilombola. Sabe-se ainda que o nível de interferência sofrido pelas populações frágeis na região dependerá menos dos potenciais impactos econômicos da ferrovia do que da aplicação de políticas públicas para o atendimento às necessidades específicas desses grupos. Isto significa que estas populações continuarão seu desenvolvimento, segundo suas decisões e tradições, sem influência da ferrovia.

Observando as últimas fases de ocupações modificadoras do meio

ambiente no litoral (indústrias imobiliária e do turismo), na região da caatinga (intensificação das atividades mineradoras), e no oeste da Bahia e sudeste do Tocantins (ocupação pelo agronegócio), o quadro regional pode ser caracterizado como de amplo uso humano, mas com ocorrências de áreas ainda em bom estado de conservação.

Tais observações permitem afirmar que, para a ocupação do espaço e crescimento da produção local, a diferença principal entre as situações sem a ferrovia e com a ferrovia será o ritmo com que as modificações ambientais serão realizadas, não se prevendo mudanças qualitativas expressivas entre as duas situações.

Assim, considera-se que a implantação da Ferrovia de Integração Oeste Leste (EF-334), entre Figueirópolis (TO) e Ilhéus (BA) é viável do ponto de vista ambiental, principalmente porque os principais processos de degradação do ambiente natural já estão instalados e que a obra, em si, pouco contribuirá diretamente para a introdução de novos processos de degradação, seja na fase de construção, seja na fase de funcionamento.

Adicionalmente, sua implantação constitui uma grande oportunidade para a implantação de novas Unidades de Conservação de proteção integral e/ou para a melhoria da gestão daquelas já implantadas, contribuindo diretamente para a manutenção do patrimônio genético que hoje está sendo fortemente depredado.

# EQUIPE TÉCNICA

NOME	PROFISSÃO	REGISTRO PROFISSIONAL	CADASTRO IBAMA	FUNÇÃO
Vitor Bellia	Geólogo	26190/D CREA SP	3/33/1999/000312-4	Coordenador Geral
Lindomar Ferreira dos Santos	Engenheiro Ambiental	011530-3/D CREA/TO	254210	Coordenador Executivo
Iara Bidone Bellia	Engenheira Civil	51913/D CREA/RJ	218669	Coordenadora de Engenharia
Lais Menezes	Economista	15529 CORECON/RJ	218685	Coordenadora Meio Antrópico
Fabio Olmos	Biólogo	6766-01 CRBio	27188	Coordenador Meio Biótico
José F. Pacheco	Biólogo	12947/02 CRBio	222829	Coordenador Avifauna
Táina Mansur	Engenheira Civil	87106969-6 CREA/RJ	222854	Coordenadora Meio Físico
Francesco Palermo Neto	Arqueólogo	3333803 SSP/SC	268209	Levantamento Arqueológico
Clarice Vieira	Economista	22839-7 RD CORECON/RJ	95651	Estudos Socioeconômicos
Maurício Metri	Economista	24346 CORECON/RJ	1450420	Estudos Socioeconômicos
Tony V. Moreira Sampaio	Geógrafo	5.501-D CREA/ES	3625672	Meio Físico
Alberto Akama	Biólogo	26295/01 CRBio	586227	Ictiofauna
Adriana Aruda Bueno	Biólogo	39797/01-D CRBio	472624	Mastofauna
Vivian da Silva Braz	Biólogo	30718/4-D CRBio	214230	Avifauna
Cynthia Aguirre Brasileiro	Biólogo	1878/01-D CRBio	473628	Herpetofauna
Celso Fraga de Mattos Júnior	Engenheiro Florestal	CREA/RJ 134439	3250220	Flora
Felipe Cito	Biólogo	65418 CRBio	3550220	Flora
Décio Luis Semensatto Jr	Ecólogo	302815454 SSP	906279	Recursos Hídricos
Arthur Weczarek	Geoecólogo	343626640 SSP	906284	Recursos Hídricos
Isac T. de Santana	Geógrafo	014746-5/D CREA/TO	254192	Meio Físico
Ricardo Ribeiro Dias	Geólogo	61588/D CREA/TO	254192	Meio Físico
Verônica Ramos	Geógrafa	891763 SSP/PI	4393807	Meio Físico
Fernando Cortês	Engenheiro Agrônomo	12148/D CREA/DF	4391204	Flora
Ricardo Haidar	Engenheiro Florestal	70013432-8 CONFEA	2504792	Flora
Rita Cerqueira de Souza	Bióloga	01829/01-D	1909609	Meio Biótico
Rodrigo Almeida Barroso	Engenheiro Florestal	12330/D CREA/DF	962594	Flora