

# ESTUDO TÉCNICO DA FERROVIA AÇAILÂNDIA - BARCARENA

Requerimento ao Ministério da Infraestrutura de autorização para construção e exploração de Estrada de Ferro (EF-151) localizada entre os municípios de Açailândia/MA e Barcarena/PA, nos termos da Medida Provisória nº 1.065, de 30 de agosto de 2021

## MINERVA PARTICIPACOES E INVESTIMENTOS S.A.

CNPJ 21.042.867/0001-80 MATRIZ

**22/OUTUBRO/2021**

Rua Olimpíadas, nº 205, Condomínio  
Continental Square Faria Lima  
14º andar, conjuntos 142/143 – Sala L  
Bairro Vila Olímpia  
São Paulo/ SP, CEP 04.551-000

Eng. Civil Dorival Pagani Júnior, CREA-PR  
33.153/D

Telefone: +55 11 2169.3999

e-mail: [dorival.pagani@triunfo.com](mailto:dorival.pagani@triunfo.com)

### LEGENDA

Para preliminar 2  
Corteamento do traçado com EF-151

AÇAILÂNDIA



## Sumário

<b>ESTUDO TÉCNICO DA FERROVIA AÇAILÂNDIA - BARCARENA</b>	<b>3</b>
DISCLAIMER	3
CAPÍTULO 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO	4
1.1. ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE LOCACIONAL	6
1.2. ANÁLISE DIRETRIZ DE TRAÇADO 4	11
CAPÍTULO II – INDICAÇÃO DO TRAÇADO TOTAL	16
2.1. PROPOSTA DE NOVA DIRETRIZ DE TRAÇADO	16
2.2. ARQUIVO ELETRÔNICO EM FORMATO CAD (COMPUTED-AIDED DESIGN)	19
CAPÍTULO III – CONFIGURAÇÃO LOGÍSTICA E OS ASPECTOS URBANÍSTICOS E AMBIENTAIS RELEVANTES	20
3.1. SUMÁRIO DE INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA CARACTERIZAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO LOGÍSTICA	20
3.1.1. EXTENSÃO DA LINHA TRONCO	20
3.1.2. EXTENSÃO RAMAL RONDON	20
3.1.3. EXTENSÃO RAMAL PARAGOMINAS	21
3.1.4. FAIXA DE DOMÍNIO	21
3.1.5. ÁREA TOTAL DA FAIXA DE DOMÍNIO	22
3.1.6. SUPRESSÃO VEGETAÇÃO PRIMÁRIA	22
3.1.7. SUPRESSÃO VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA	22
3.1.8. SUPRESSÃO TOTAL	22
3.1.9. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DE CORPOS HÍDRICOS INTERCEPTADAS	23
3.1.10. EXTENSÃO DE INTERCEPTAÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DE IMPORTÂNCIA EXTREMAMENTE ALTA	24
3.1.11. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL INTERCEPTADAS	25
3.1.12. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL INTERCEPTADAS	25
3.1.13. ZONA DE AMORTECIMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO INTERCEPTADAS	25
3.1.14. DISTÂNCIA MÍNIMA DE TERRA INDÍGENA	26
3.1.15. COMUNIDADES QUILOMBOLAS INTERCEPTADAS	26
3.1.16. MENOS DE 10 KM DE DISTÂNCIA DE COMUNIDADE QUILOMBOLA	26
3.1.17. ASSENTAMENTOS RURAIS INTERCEPTADOS	27
CAPÍTULO IV – CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA FERROVIA COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	29
4.1. CRITÉRIOS DE PROJETO PARA A NOVA DIRETRIZ DE TRAÇADO PROPOSTA	29
4.2. ARQUIVO ELETRÔNICO EM PDF (PORTABLE DOCUMENT FORMAT)	32
CAPÍTULO V – CRONOGRAMA ESTIMADO PARA IMPLANTAÇÃO	33
5.1. Fase de Desenvolvimento – Autorizações e Licenciamento	33

# ESTUDO TÉCNICO DA FERROVIA AÇAILÂNDIA - BARCARENA

---

## DISCLAIMER

---

### **PRO TRILHOS - PROGRAMA DE AUTORIZAÇÕES FERROVIÁRIAS**

No dia 30 de agosto de 2021, foi publicada a Medida Provisória nº 1.065/21, que dispõe, dentre outros pontos, sobre a positivação do instituto da outorga por autorização para o setor ferroviário, além da criação do Programa de Autorizações Ferroviárias, Pro Trilhos.

Esses instrumentos visam aumentar a atratividade do setor privado para realizar investimentos em ferrovias, sejam elas greenfields (novos empreendimentos – ferrovias executadas a partir do “zero”) ou brownfields (empreendimento que utilizará ferrovia já existente, pelo menos em parte da extensão desejada).

Espera-se, com a Medida Provisória, a efetivação imediata da exploração indireta do serviço de transporte ferroviário, mediante outorga por autorização.

Por sua vez, o Art. 5º da Portaria 131, de 15.10.21, estabeleceu que os interessados em obter a autorização ferroviária poderão requerê-la ao Ministério da Infraestrutura, a qualquer tempo, por meio de ofício e mediante a apresentação de alguns documentos, dentro os quais, um estudo técnico da ferrovia, com, no mínimo:

- a) a indicação do traçado total da infraestrutura ferroviária pretendida, georreferenciado, em arquivo eletrônico em formato CAD (Computed-Aided Design), ou BIM (Building Information Modeling) ou GIS (Geographic Information System);
- b) a configuração logística e os aspectos urbanísticos e ambientais relevantes;
- c) as características básicas da ferrovia com as especificações técnicas da operação compatíveis com o restante da malha ferroviária conexa, se for o caso; e
- d) o cronograma estimado para implantação ou recapitação da infraestrutura ferroviária.

# CAPÍTULO 1

## SUMÁRIO

### EXECUTIVO

A MINERVA PARTICIPACOES E INVESTIMENTOS S.A (CNPJ 21.042.867/0001-80), uma empresa controlada da TPI - TRIUNFO PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S.A, possui estudos técnicos de engenharia que foram elaborados por conceituadas empresas de consultoria de engenharia especializadas (PLANOS ENGENHARIA, ITALFERR e TECNIC), documentos que a habilita para requerer ao Ministério da Infraestrutura, autorização para construção e exploração de Estrada de Ferro (EF-151) localizada entre os municípios de Açailândia/MA e Barcarena/PA, nos termos da Medida Provisória nº 1.065, de 30 de agosto de 2021.

Com intuito de subsidiar ao Ministério da Infraestrutura e a ANTT, para conhecimento do requerimento de autorização para exploração da infraestrutura ferroviária no trecho da EF-151, no trecho entre Açailândia (MA) e Barcarena (PA), apresentamos o presente estudo técnico com as informações necessárias e suficientes para a instrução do processo, bem como para confirmar a compatibilidade locacional da ferrovia requerida e possibilitar a deliberação positiva quanto ao requerimento de autorização efetuado pela empresa MINERVA.

A extensão da Ferrovia Açailândia – Barcarena objeto deste requerimento é de aproximadamente 571,347 km, que considerando a faixa de domínio necessária para implantação da ferrovia, dos pátios e demais infraestruturas projetadas pela empresa MINERVA, perfazem uma área aproximada para ser autorizada para exploração da Estrada de Ferro de aproximadamente 24.156.000 m². O projeto desenvolvido pela empresa MINERVA dividiu a Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena (EFAB) em 5 lotes ou trechos:

TRECHO A (km0+000-km16+874)

TRECHO B (km16+873-km266+393)

TRECHO C (Km266+393-Km340+759)

TRECHO D (km340+759-km522+134)

TRECHO\_E (km522+134-km571+347)

Abaixo apresentamos uma figura com a localização do traçado de 571,347 km que foi proposto pela empresa MINERVA. Ele foi desenvolvido e projetado de forma a evitar conflitos e áreas ambientalmente sensíveis, e com objetivo de minimizar o impacto no meio ambiente, visando o desenvolvimento sustentável do Brasil.



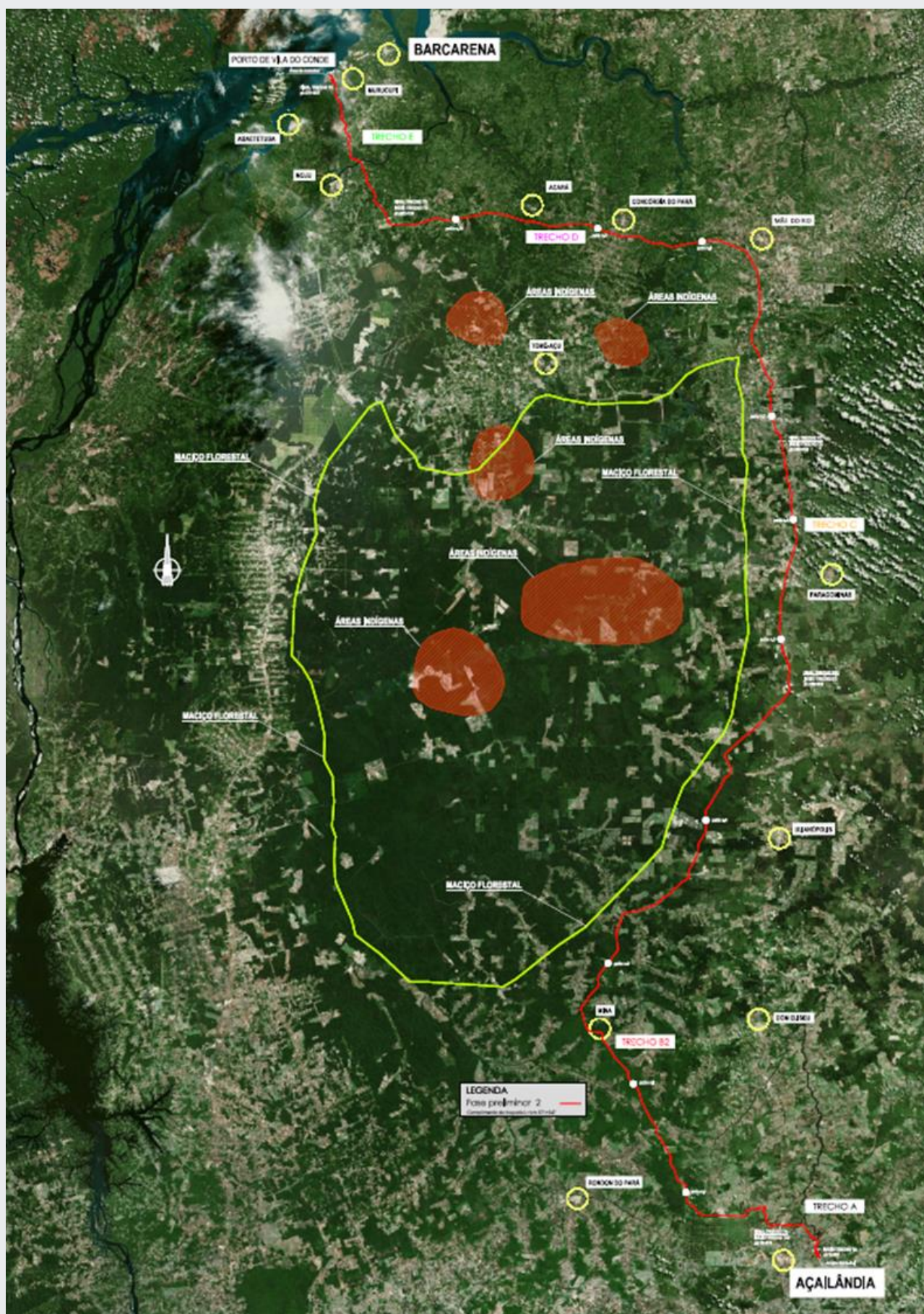


Figura – Traçado de 571,347 km da Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena (objeto de requerimento de autorização pela empresa MINERVA)



## 1.1. ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE LOCACIONAL

### 1.1.1. INEXISTÊNCIA DE ACESSO FERROVIÁRIO A REGIÃO DO PORTO DE VILA DO CONDE

Segundo consta no Relatório Sumário Executivo, do Plano Mestre de Vila do Conde, a Política Pública vigente planeja que até 2035 entre em operação o trecho de ferrovia que liga Açailândia a Barcarena (Vila do Conde). Os resultados da projeção para a demanda tendencial e para os cenários otimista, e pessimista, de modo agregado, para o Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde, estão ilustrados na figura abaixo que extraímos do referido relatório.

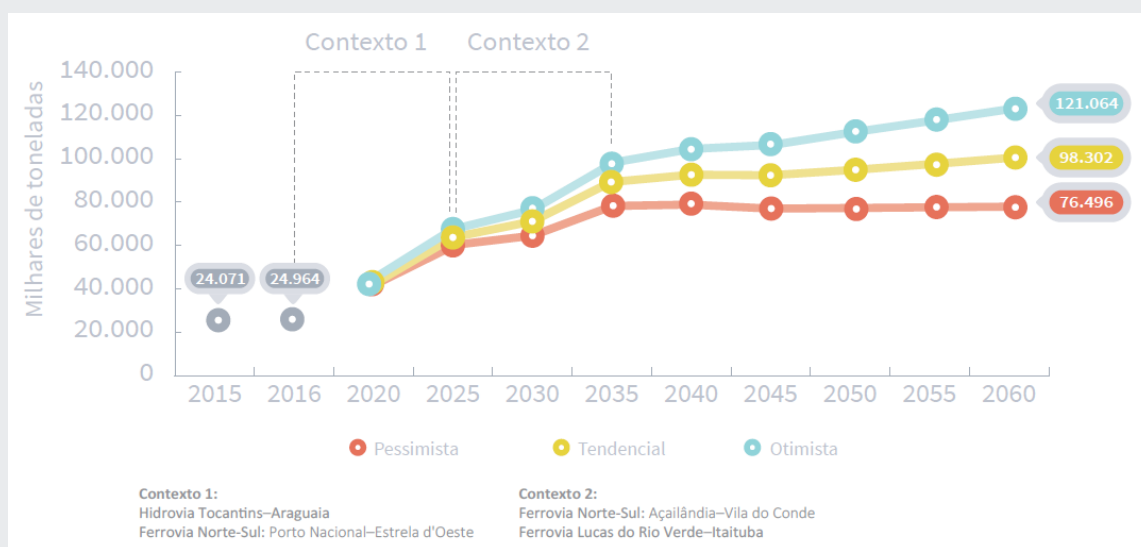


Figura – Cenários de demanda do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde, observado (2015 e 2016) e projetado (2060) – em toneladas

Fonte: ANTAQ (2016a); AliceWeb (2016). Elaboração: SNP/MTPA (2017)

No cenário tendencial a demanda do Complexo deve crescer, em média, 2,4% ao ano, entre 2016 e 2060. No cenário otimista essa taxa é de 2,9% ao ano, já no cenário pessimista, tem-se crescimento médio anual de 1,8% no mesmo período.

Na página 20 do mesmo Relatório Sumário Executivo, no capítulo dedicado a granéis sólidos minerais, o Plano Mestre contextualiza:

“...espera-se que, com a construção da Ferrovia Norte Sul (FNS), trecho Açailândia-Barcarena a partir de 2035, dois novos projetos para produção de alumina sejam viabilizados: o Projeto Companhia Alumina do Pará (CAP) e o Projeto Alumina Rondon. O primeiro, resultado de uma joint venture entre a Norsk Hydro e a Dubal Holding LLC, consiste na construção de uma nova” refinaria de alumina em Barcarena (PA), a partir da bauxita explorada pela Hydro em Paragominas (PA). Já o projeto Alumina Rondon, da Votorantim Metais, consiste em uma refinaria integrada de exploração de bauxita e produção de alumina no município de Rondon do Pará, no Pará. Quando em plena capacidade produtiva, esse projeto deve produzir cerca de 6 milhões de toneladas por ano. Além das exportações de alumina e bauxita, a Alumina Rondon e o Projeto CAP devem representar uma demanda de 4,48 milhões de toneladas de insumos, entre soda cáustica, carvão mineral, óleo combustível e coque de petróleo, que devem ser importados por Vila do Conde. Essa movimentação adicional foi considerada a partir do horizonte de 2035, conforme o Gráfico 2.”

Na página 21 seguinte, o Plano Mestre de Vila do Conde destaca:

“O crescimento em 2035 é consequência da utilização do modal ferroviário por meio da ferrovia Açailândia-Barcarena e da Ferrogrão.”

Ainda na página 21 é apresentado uma figura com o gráfico das projeções de demanda, e com a estimativa do Plano Mestre de Vila do Conde para o aumento da demanda a partir de 2035, possibilitada pela possível e esperada entrada em operação da Ferrovia Açailândia – Barcarena, que viabilizará o aumento dos volumes em decorrência da viabilização da logística do PROJETO ALUMINA RONDON e PROJETO CAP.

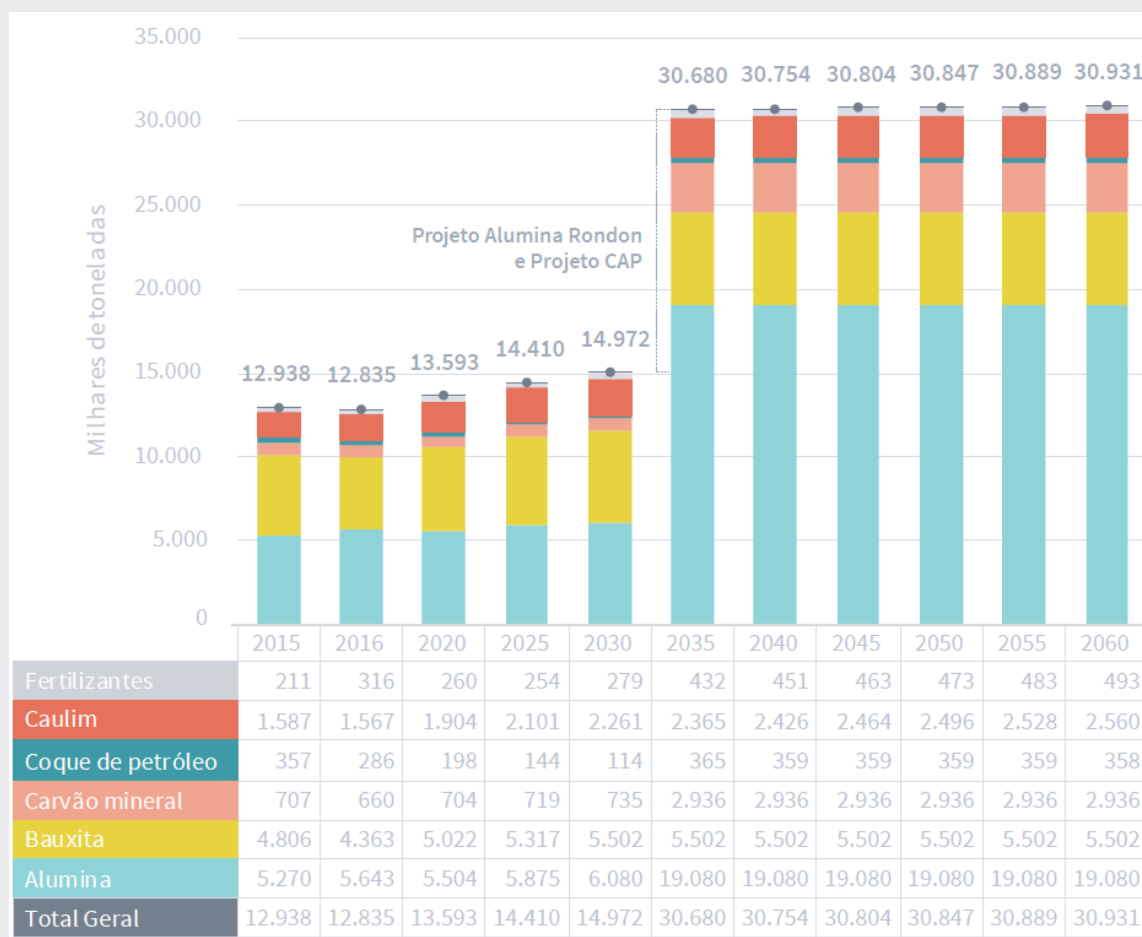


Figura – Gráfico 2 – Demanda observada (2015 e 2016) e projetada (2020-2060) de granéis sólidos minerais no Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde – em mil toneladas. Fonte: ANTAQ (2016a). Elaboração: SNP/MTPA (2017).

Na página 71 do Plano Mestre, foi registrada a situação atual de acesso ferroviário ao Porto de Vila do Conde:

“As instalações contempladas no Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde, atualmente, não possuem acesso ferroviário. Entretanto, há projetos para construção de novas ferrovias que tendem a aumentar os volumes movimentados, dentre eles se destacam o **Programa de Investimentos em Logística (PIL) – Segunda Etapa**, lançado em 2015, que prevê a construção do trecho da Ferrovia Norte-Sul entre Açailândia (MA) e o Porto de Vila do Conde, em Barcarena (PA), em conjunto com a concessão do trecho Palmas (TO) a Anápolis (GO), já construído. Também merece destaque a Ferrovia Paraense S.A., denominada Fepasa, que é uma iniciativa do Governo Estadual e tem como objetivo conectar o sul e o sudeste do Pará ao litoral nordeste do estado, facilitando o escoamento da produção da região e a ferrovia Lucas do Rio Verde – Itaituba, denominada Ferrogrão,

também está incluída no PIL Segunda Etapa (2015) e visa melhorar o escoamento da produção agrícola matogrossense por meio da hidrovia do Tapajós, no Pará.”

Na página 55 do Plano Mestre, podemos destacar o seguinte texto sobre a Ferrovia Açailândia – Barcarena:

**“Para o cenário futuro, a partir do ano de 2035, considera-se que o modal ferroviário passará a operar no Complexo, por meio da Ferrovia Açailândia–Barcarena, fazendo com que a participação do transporte rodoviário diminua para algumas cargas. Em termos percentuais totais, nota-se que o modal rodoviário tende efetivamente a diminuir sua participação no transporte de cargas do Complexo Portuário, haja vista a considerável participação do modal hidroviário, bem como o novo acesso ferroviário.”**

Constata-se que a implantação da Ferrovia Açailândia – Barcarena já é uma necessidade presente e incontestável, que atualmente não existe uma ligação ferroviária que possa atender a região e o Porto de Vila do Conde, o que evidencia que o trecho de ferrovia requerido pela MINERVA não apresenta conflito locacional com outro segmento ferroviário. Ao contrário, evidencia-se que é de interesse público e que ferrovia já foi prevista como de relevante interesse nacional por ter sido prevista no PIL 2015, ratificada em Julho de 2017 como uma necessidade logística estruturante quando da publicação do Plano Mestre de Vila do Conde.

Portanto, o requerimento de autorização da empresa MINERVA está perfeitamente aderente às Políticas Públicas vigentes do Ministério da Infraestrutura, possui compatibilidade locacional, e se encontra aderente às diretrizes previstas no PRO TRILHOS e às diretrizes do setor portuário, pela ferrovia ser uma necessidade já prevista no Plano Mestre de Vila do Conde e outros instrumentos de planejamento logístico do Ministério da Infraestrutura.

É neste contexto que a empresa MINERVA efetua seu requerimento de autorização e pede seu deferimento.

#### 1.1.2. INEXISTÊNCIA DE REQUERIMENTO ANTERIOR DE AUTORIZAÇÃO FERROVIÁRIA PARA O TRECHO AÇAILÂNDIA - BARCARENA

Pesquisa feita às 13h00 do dia 22 de outubro de 2021, no site do Ministério de Infraestrutura<sup>1</sup> possibilita visualizar os requerimentos de autorizações para ferrovias feitas até o momento da consulta. Constata-se que até a referida data não há requerimento algum para o trecho de ferrovia Açailândia – Barcarena, objeto do requerimento da empresa MINERVA.

<sup>1</sup> <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/programa-de-autorizacoes-ferroviarias/consultas-autorizacoes>



Empresa	Municípios (Origem/Destino)	Data do requerimento	Data da Publicação	Extrato do Requerimento
Petrocity	São Mateus/ES-Ipatinga/MG	01/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
VLI	Lucas do Rio Verde/MT- Água Boa/MT	02/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
VLI	Uberlândia/MG- Chaveslândia/MG	02/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
VLI	Porto Franco/MA-Balsas/MA	02/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
VLI	Cubatão/SP-Santos/SP	02/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
Ferroeste	Maracaju/MS-Dourados//MS	02/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
Ferroeste	Guarapuava/PR- Paranaguá/PR	02/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
Ferroeste	Cascavel/PR-Foz do Iguaçu/PR	02/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
Ferroeste	Cascavel/PR-Chapecó/PR	02/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
Grão Pará - Maranhão	Alcântara/MA-Açailândia/MA	02/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
Planalto Piauí Participações	Suape/PE-Curral Novo/PI	02/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
Fazenda Campo Grande	Santo André/SP	13/09/2021	17/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
Macro Desenvolvimento Ltda.	Presidente Kennedy/ES- Conceição do Mato Dentro/MG-Sete Lagoas/MG	15/09/2021	29/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
Petrocity	Barra de São Francisco/ES- Brasília/DF	16/09/2021	29/09/2021	<a href="#">Ver Documento</a>
Rumo S.A.	Cubatão/SP-Guarujá/SP- Santos/SP	29/09/2021		
Bracell SP Celulose LTDA,	Lencóis Paulista/SP	30/09/2021		
Bracell SP Celulose LTDA,	Lençóis Paulista/SP- Pederneiras/SP	30/09/2021		

O Ministério da Infraestrutura divulgou ainda, no link de Acompanhe as Notícias do PRO TRILHOS<sup>2</sup>, publicado em 19 e atualizado em 20 de outubro de 2021, que o Pro Trilhos chegou a 21 protocolos de autorização para novas ferrovias, sendo que o montante de investimento previsto chega a R\$ 83,7 bilhões com 5.640,5 quilômetros de novos trilhos em 13 unidades da Federação. Referida notícia ainda aborda a questão do MARCO LEGAL, informando que todas as 21 solicitações apresentadas até o momento ao Governo Federal seguem em análise pela equipe da Secretaria Nacional de Transportes Terrestres (SNTT), sendo que 14 já passam por avaliação da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) quanto à viabilidade locacional.

A Assessoria Especial de Comunicação do Ministério de Infraestrutura listou a relação de todos os requerimentos apresentados até aqui, que transcrevemos para que fique registrado o momento da apresentação do requerimento pela empresa MINERVA:

“Petrocity: São Mateus/ES – Ipatinga/MG: 420 km de extensão

VLI: Lucas do Rio Verde/MT – Água Boa/MT: 557 km de extensão

VLI: Uberlândia/MG – Chaveslândia/MG: 235 km de extensão

VLI: Porto Franco – Balsas/MA: 245 km de extensão

VLI: Cubatão/SP-Santos/SP: 8 km de extensão

Ferroeste: Maracaju/MS – Dourados/MS: 76 km de extensão

Ferroeste: Guarapuava/PR - Paranaguá/PR: 405 km de extensão

Ferroeste: Cascavel/PR – Foz do Iguaçu/PR: 166 km de extensão

Ferroeste: Cascavel/PR a Chapecó /SC: 286 km de extensão

Grão Pará: Alcântara/MA – Açailândia/MA: 520 km de extensão

Planalto Piauí Participações: Suape/PE – Curral Novo/PI: 717 km de extensão

Fazenda Campo Grande: Santo André/SP: 7 km de extensão

Macro Desenvolvimento Ltda.: Presidente Kennedy/ES – Conceição do Mato Dentro/MG – Sete Lagoas/MG: 610 km de extensão

Petrocity: Barra de São Francisco/ES – Brasília (DF): 1.108 km de extensão

Rumo: Santos – Cubatão – Guarujá/SP – 37 km

Rumo: Água Boa – Lucas do Rio Verde/MT: 557 km de extensão

Rumo: Uberlândia/MG – Chaveslândia/MG: 235 km de extensão

Bracell: Lençóis Paulistas (SP): 4 km de extensão

Bracell: Lençóis Paulistas-Pederneiras (SP): 19,5 km de extensão

Morro do Pilar Minerais S.A: Coletina – Linhares (ES): 100 km de extensão

Brazil Iron Mineração Ltda: Abaíra – Brumado/BA – Fiol – FCA: 120 km de extensão

Assessoria Especial de Comunicação

Ministério da Infraestrutura”

<sup>2</sup> <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/noticias/2021/10/com-dois-novos-pedidos-pro-trilhos-chega-21-protocolos-de-autorizacao-para-novas-ferrovias>





Figura – Requerimentos de Ferrovias – PRO TRILHOS (20/10/2021)

Registra-se que até a presente data, nos documentos tornados públicos pelo Ministério da Infraestrutura, não consta requerimento de autorização para trecho de ferrovia que atenda ou que conflite com o trecho Açailândia – Barcarena, objeto do requerimento efetuado pela empresa MINERVA.

## 1.2. ANÁLISE DIRETRIZ DE TRAÇADO 4

Inicialmente, apresentamos uma análise preliminar e sucinta da alternativa de Traçado 4<sup>3</sup>, definida na supramencionada documentação da ANTT como uma diretriz a ser seguida naquela época. Tal análise engloba 3 pontos de extrema relevância para o desenvolvimento do projeto em questão:

- 1- Interferência com áreas de interesse ambiental e indígena.
- 2- Perspectiva de Captação de carga.
- 3- Acessibilidade para obra e operação.

### 1.2.1. INTERFERÊNCIA COM ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL E INDÍGENA

A partir de informações obtidas por nossa equipe de consultores à época da elaboração dos estudos, junto ao Ministério dos Transportes e a Empresa de Planejamento e Logística (EPL), tomamos ciência de existência de uma área de proteção ambiental entre as cidades de Açailândia/MA e Barcarena/PA, aqui denominada Maciço Florestal.

Abaixo apresentamos mapa com a localização de tal Maciço Florestal e ainda com a localização de diversas áreas indígenas da região.

<sup>3</sup> Denominação dada pela ANTT para a diretriz de traçado proposta num passado recente pela ANTT (PIL – Programa de Investimentos em Logística)

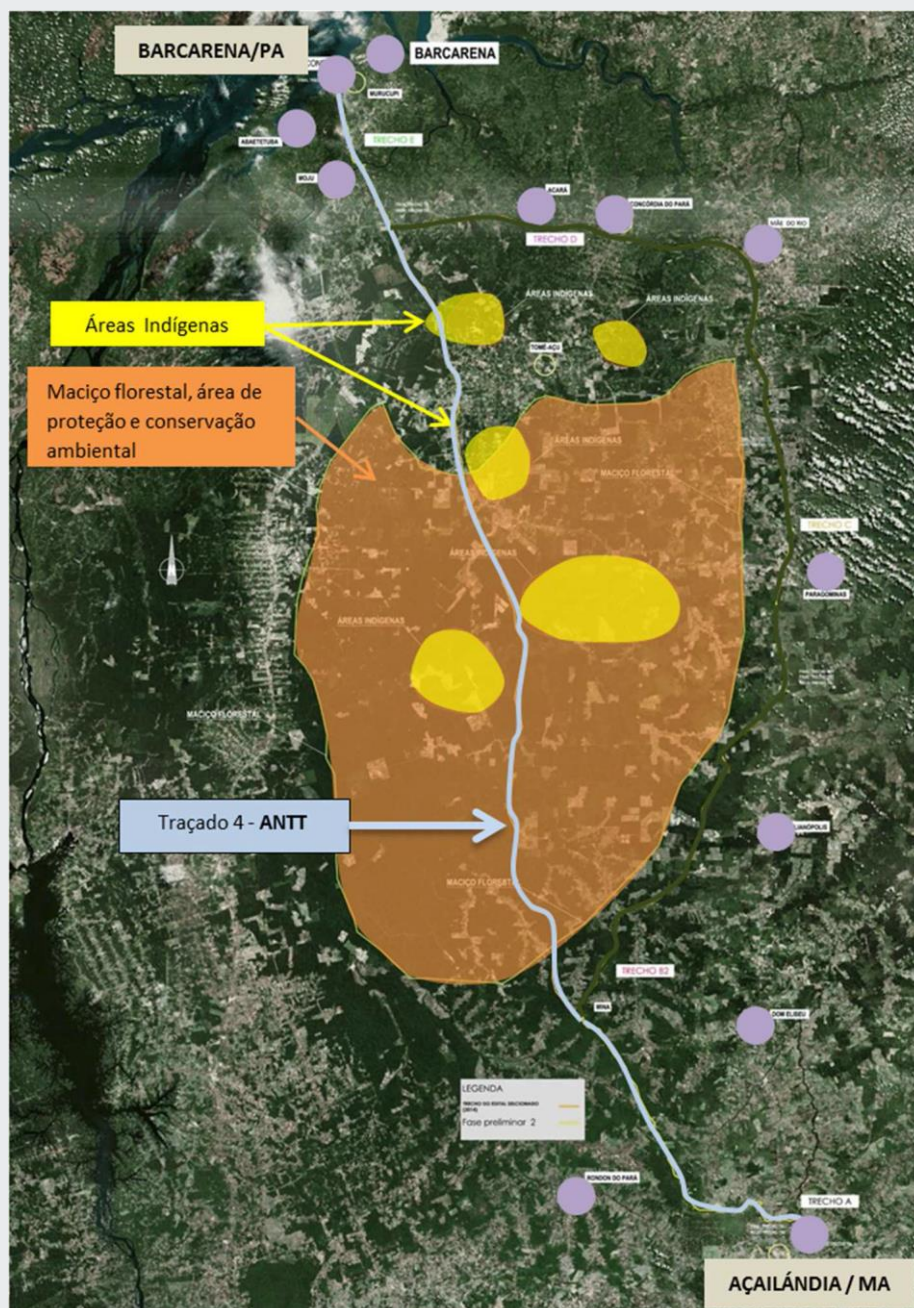


Figura – Análise Traçado 4 – Maciço Florestal

### 1.2.2. PERSPECTIVA DE CAPTAÇÃO DE CARGA

Em um levantamento preliminar das potenciais cargas a serem captadas ao longo do trecho ferroviário, foram observados dois grandes clientes em potencial. Ambos os potenciais identificados são indústrias do seguimento de extração mineral. Historicamente, o seguimento de extração mineral é um grande cliente ferroviário, e na região há exemplos claros em operação, sendo assim entendemos que ambos os clientes não podem ser desconsiderados para o projeto em questão.

Abaixo apresentamos mapa com a localização dos potenciais clientes mencionados acima.



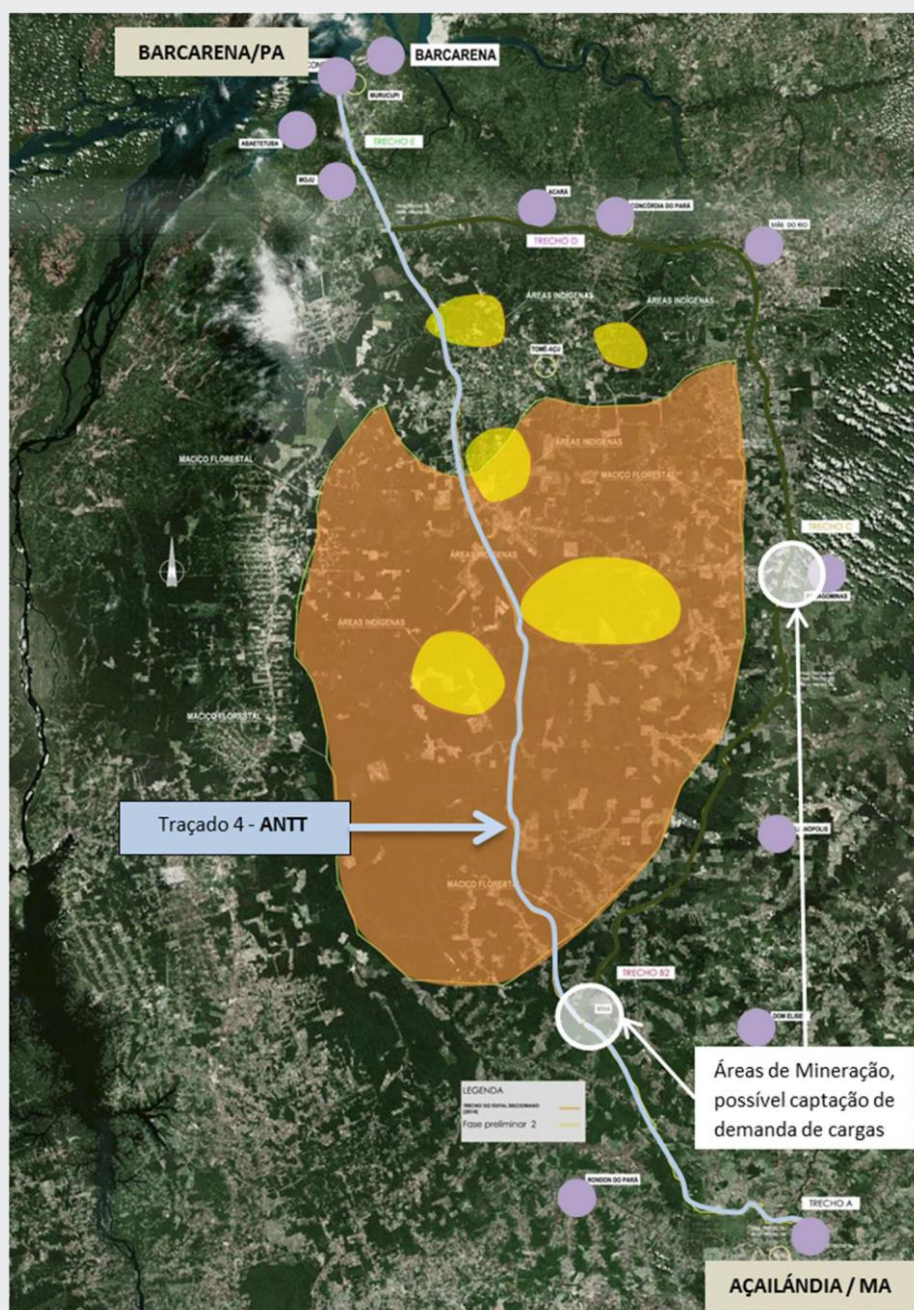


Figura – Análise Traçado 4 – Áreas de Mineração

### 1.2.3. ACESSIBILIDADE PARA OBRA E OPERAÇÃO

Também foi verificada a malha rodoviária existente na região. Pelo mapa abaixo fica clara a inexistência de acessos rodoviários à grande parte do traçado proposto. Essa falta de acessos gera um alto grau de dificuldade e complexidade durante as diversas fases do projeto. No caso em questão seria necessária a construção de um sistema de acessos de serviço exclusivo para acessar às diversas frentes de obra, gerando altos custos complementares à implantação e impacto à fauna e flora da região.

Abaixo apresentamos mapa com as principais rodovias da região.



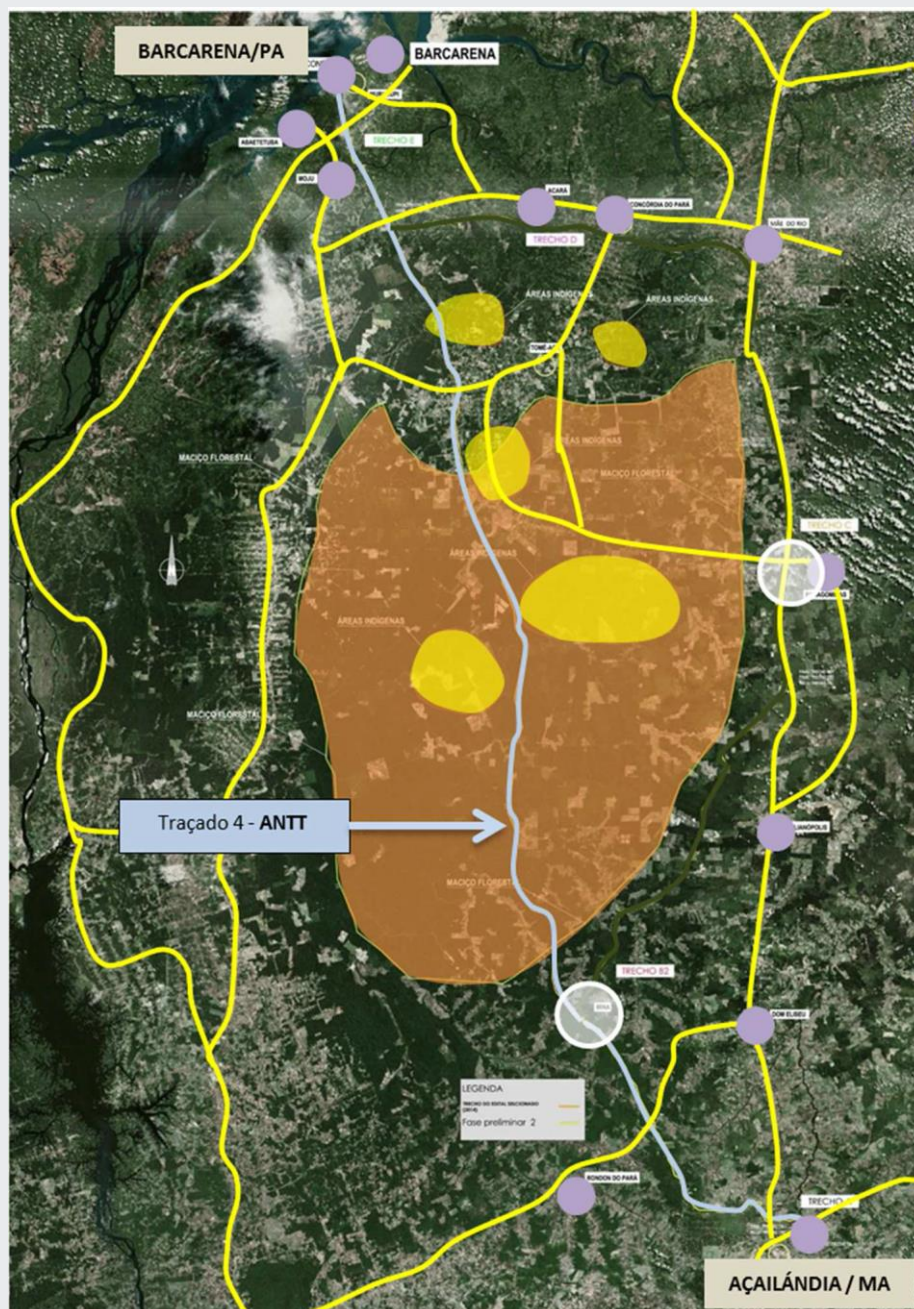


Figura – Análise Traçado 4 – Rodovias

#### 1.2.4. CONCLUSÃO DA ANÁLISE PRELIMINAR

Por fim, considerando os três pontos levantados acima, concluímos que a opção de Traçado 4, proposta nos cadernos técnicos naquela época pela ANTT, representava; (1) grande impacto à áreas de proteção ambiental e indígena, (2) o não atendimento de grandes volumes de carga da região (cargas essas com alto grau de enquadramento no modal ferroviário) e (3) grande dificuldade de implantação e posteriormente manutenção, dada a falta de acessos rodoviários estabelecidos.

Dado isso, a empresa MINERVA apresenta abaixo nova sugestão/diretriz de traçado (destacado como Traçado TPI – em vermelho) contornando e atendendo os pontos expostos acima.



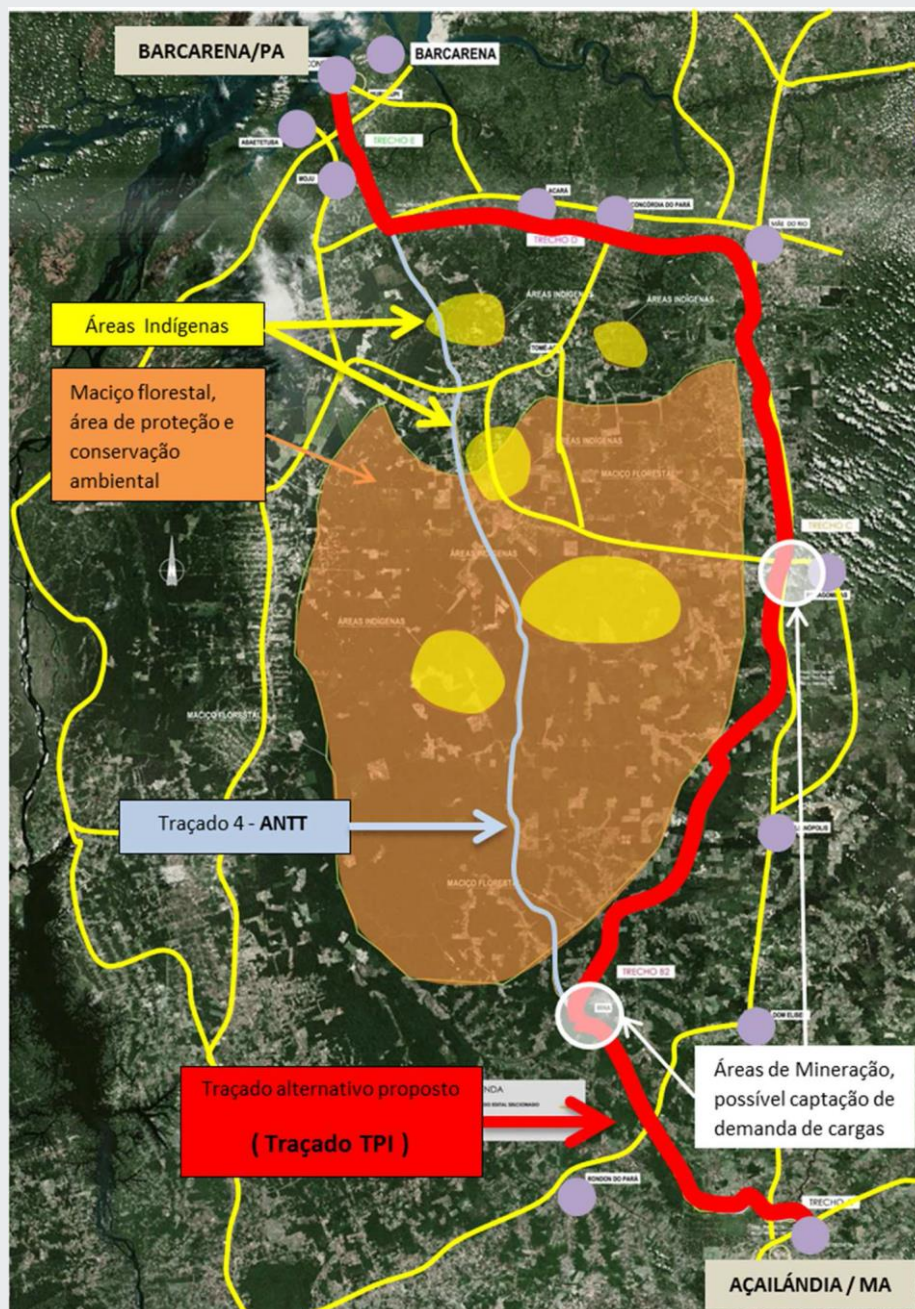


Figura - Nova diretriz de traçado proposta pela MINERVA (Traçado TPI)

# CAPÍTULO II – INDICAÇÃO DO TRAÇADO TOTAL

A MINERVA PARTICIPACOES E INVESTIMENTOS S.A (CNPJ 21.042.867/0001-80), uma empresa controlada da TPI - TRIUNFO PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S.A, possui estudos técnicos de engenharia que foram elaborados por conceituadas empresas de consultoria de engenharia especializadas (PLANOS ENGENHARIA, ITALFERR e TECNIC), para viabilizar a implantação da Estrada de Ferro Açailândia - Barcarena/PA, sendo que neste capítulo apresenta as informações necessárias para a indicação do traçado total da infraestrutura ferroviária pretendida.

## 2.1. PROPOSTA DE NOVA DIRETRIZ DE TRAÇADO

Conforme já descrito, a empresa MINERVA requer autorização para 571,341 km de extensão da Ferrovia Açailândia – Barcarena. A definição do traçado e dos trechos será mais bem explicada neste capítulo.







### 2.1.1. DESCRIÇÃO DO TRAÇADO PROPOSTO E REQUERIDO

O traçado inicia no km 0+000, em Açailândia, e termina no km 571+347, em Barcarena. O traçado se dirige primeiramente para o noroeste por cerca de 100 km até chegar à área de mineração, localizada na divisa entre os municípios Rondon do Pará e Dom Eliseu e, em seguida, vai em direção nordeste até Ulianópolis depois de atingir 237,5 km. Esta parte do traçado permanece do lado de fora da Área de Maciço Florestal.

O corredor tem a prerrogativa de passar nos arredores da área de mineração identificada como um polo de atração e geração de carga para a linha ferroviária em questão.

Embora o percurso possua maior desenvolvimento/comprimento, é importante ressaltar as vantagens que este seja executado próximo às Rodovias Estaduais e Federais da região, trazendo consigo todas as vantagens estratégicas sobre o fato de fazer parte de um corredor de transporte já consolidado e operacional.

A escolha do corredor alternativo proposto se deriva de um conjunto de considerações resumidas abaixo de maneira qualitativa:

- **ASPECTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS:** primeiro, vale destacar que a antiga alternativa de traçado proposta pela ANTT atravessava uma grande área de proteção e conservação ambiental, enquanto a alternativa proposta pela MINERVA não passa pela área do Maciço Florestal e se mantém a uma distância considerável das Áreas Indígenas diminuindo assim os possíveis impactos sociais.
- **CAPTAÇÃO DE DEMANDA DE CARGA AO LONGO DO TRAÇADO:** A alternativa atravessa territórios em que estão presentes potenciais geradores de cargas, sendo que com na antiga alternativa da ANTT a possibilidade de captação dessas cargas seria definitivamente excluída;
- **IMPLEMENTAÇÃO DA OBRA:** O corredor proposto prevê a construção da ferrovia em uma área antropizada que possui uma rede viária existente, a qual facilita a realização da obra, com efeitos positivos sobre o tempo de construção, incluindo entre outros benefícios a facilidade no fornecimento dos materiais, no gerenciamento dos trabalhos e no transporte dos trabalhadores;
- **MANUTENÇÃO:** também sob este ponto de vista, as vantagens do corredor proposto são evidentes. Maior acessibilidade a toda linha tanto para a realização da manutenção de rotina quanto para a extraordinária, com evidentes benefícios em termos de redução do tempo de interrupção do serviço;
- **SEGURANÇA:** A melhor acessibilidade ao traçado garante um melhor nível de segurança do sistema, proporcionando agilidade e eficiência nos tempos de intervenções/acesso às eventuais emergências;
- **LINHA COM ELEVADO POTENCIAL DE UPGRADING PARA CARGA+PASSAGEIROS:** a alternativa proposta margeia as principais cidades da região, criando a oportunidade de permitir também a utilização da linha férrea para o transporte de passageiros.

## 2.2. ARQUIVO ELETRÔNICO EM FORMATO CAD (COMPUTED-AIDED DESIGN)

Para efeito de atender ao requisito “II.a” do Art. 5º da Portaria 131 de 14 de outubro de 2021, onde solicita a indicação do traçado total da infraestrutura ferroviária pretendida, a empresa MINERVA irá protocolar eletronicamente arquivos em DWG contendo arquivos eletrônicos em formato CAD (Computed-Aided Design), que para facilitar o envio eletrônico foram compactados conforme o trecho projetado por nossos consultores para o segmento da Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena requerido para autorização.

- 1. MAPA GERAL.7z  
Arquivo protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Conteúdo: diversos arquivos compactados com projeto em CAD
- 2. TRECHO A (km0+000-km16+874).7z  
Arquivo protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Conteúdo: diversos arquivos compactados com projeto em CAD
- 3. TRECHO B2 (km16+873-km266+393).7z  
Arquivo protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Conteúdo: diversos arquivos compactados com projeto em CAD
- 4. TRECHO C (Km266+393-Km340+759).7z  
Arquivo protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Conteúdo: diversos arquivos compactados com projeto em CAD
- 5. TRECHO D (km340+759-km522+134).7z  
Arquivo protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Conteúdo: diversos arquivos compactados com projeto em CAD
- 6. TRECHO E (km522+134-km571+347).7z  
Arquivo protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Conteúdo: diversos arquivos compactados com projeto em CAD
- 7. TIPO.7z  
Arquivo protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Conteúdo: diversos arquivos compactados com projeto em CAD

# CAPÍTULO III – CONFIGURAÇÃO LOGÍSTICA E OS ASPECTOS URBANÍSTICOS E AMBIENTAIS RELEVANTES

A MINERVA PARTICIPACOES E INVESTIMENTOS S.A (CNPJ 21.042.867/0001-80), uma empresa controlada da TPI - TRIUNFO PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S.A, possui estudos técnicos de engenharia que foram elaborados por conceituadas empresas de consultoria de engenharia especializadas (PLANOS ENGENHARIA, ITALFERR e TECNIC), para viabilizar a implantação da Estrada de Ferro Açailândia - Barcarena/PA, sendo que neste capítulo apresenta as informações necessárias para a compreensão a respeito da configuração logística e dos aspectos urbanísticos e ambientais relevantes.

## 3.1. SUMÁRIO DE INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA CARACTERIZAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO LOGÍSTICA

### 3.1.1. EXTENSÃO DA LINHA TRONCO

Aproximadamente 571,347 Km

### 3.1.2. EXTENSÃO RAMAL RONDON

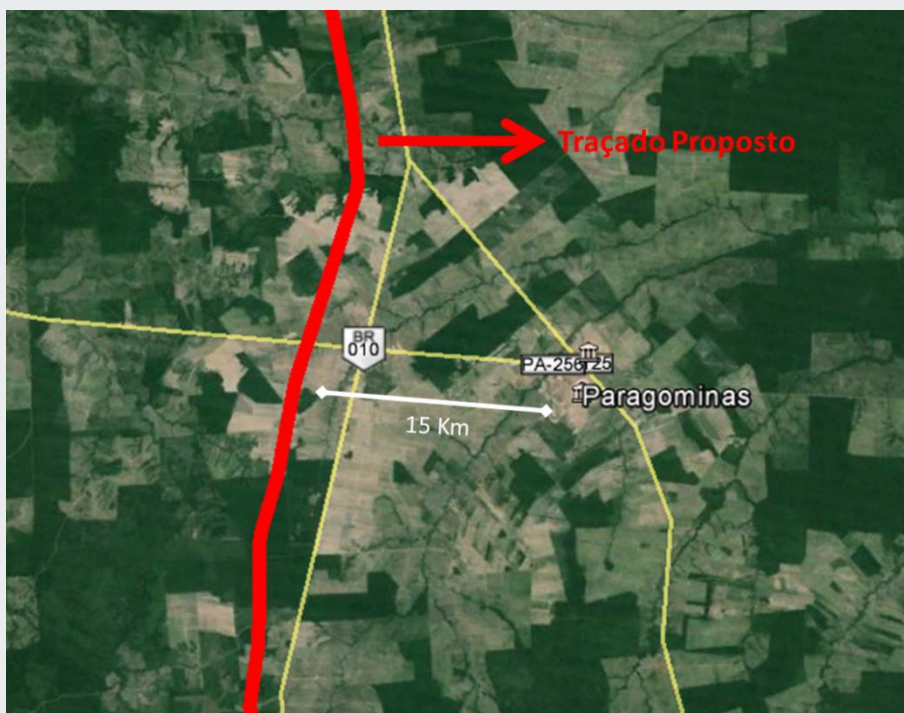
Não há previsão de ramal para o município de Rondon do Pará, traçado proposto atende o município.





### 3.1.3. EXTENSÃO RAMAL PARAGOMINAS

Não há previsão de ramal para o município de Paragominas, traçado proposto atende o município.



### 3.1.4. FAIXA DE DOMÍNIO

A faixa de domínio foi definida seguindo considerando uma distância para cada lado do eixo proposto para o traçado, considerando as medidas constantes da tabela abaixo:

A faixa de domínio terá a largura especificada na Tabela. A largura mínima será dividida simetricamente em relação ao Eixo da Via e será alargada, de modo a abrigar os offsets de corte e aterro com uma folga de 10m.

Tabela - Largura Mínima da Faixa de Domínio

Segmento	Largura Mínima
Linha singela	40 m
Linhas duplas ou triplas	60 m
Pátios de intercâmbio	80 m

### 3.1.5. ÁREA TOTAL DA FAIXA DE DOMÍNIO

A área total estimada para a faixa de domínio é de 2.415,6 há, equivalente a 24.156.000 m<sup>2</sup>.

Área total aproximada da faixa de domínio foi calculada com base nas premissas supramencionadas, considerando a existência de 15 pátios de cruzamento e 2 pátios de intercambio, ambos com 3,5 km de extensão cada.

### 3.1.6. SUPRESSÃO VEGETAÇÃO PRIMÁRIA

Foi estimada em aproximadamente 867,8 ha

### 3.1.7. SUPRESSÃO VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA

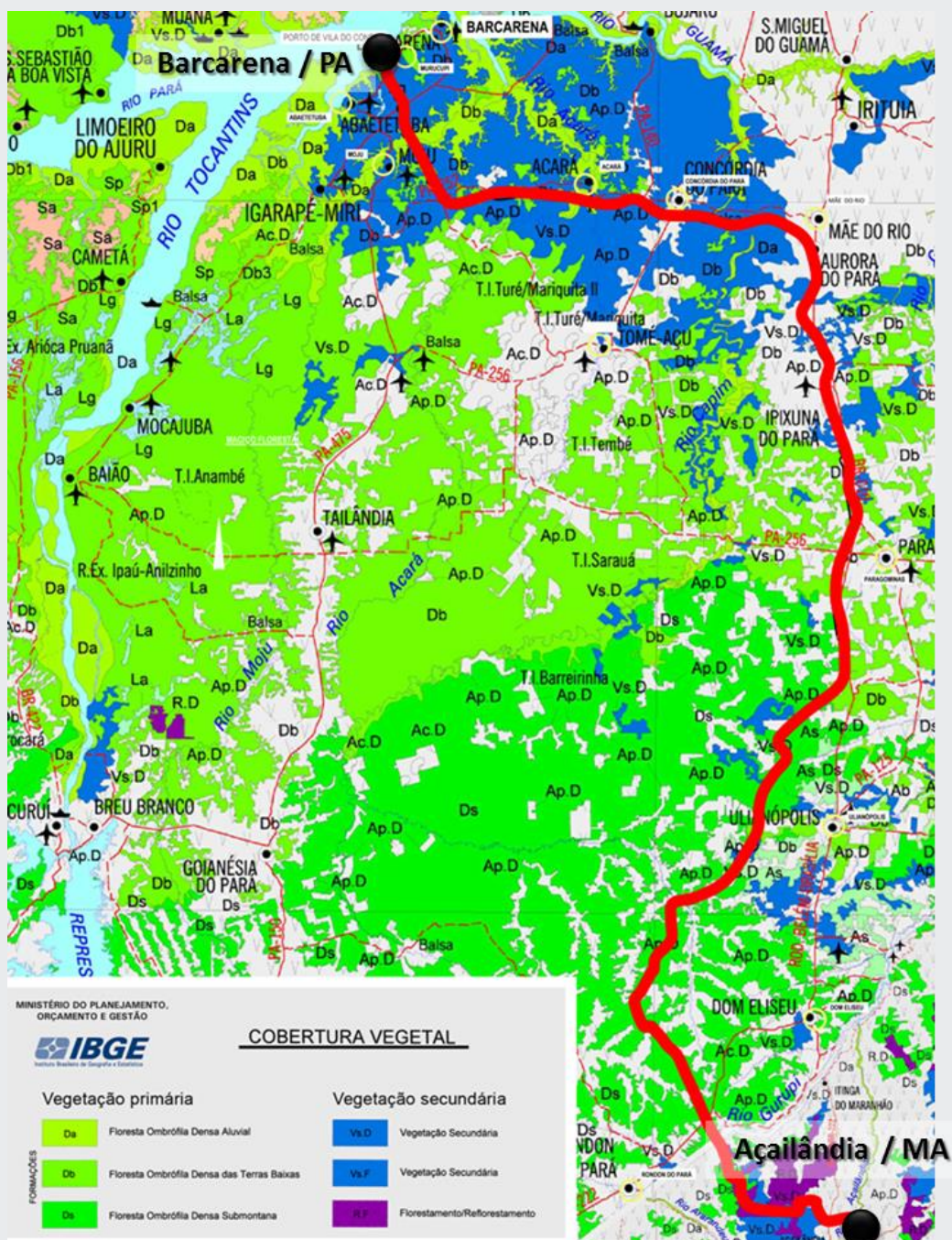
Foi estimada em aproximadamente 681,5 ha

### 3.1.8. SUPRESSÃO TOTAL

Foi estimada em aproximadamente 1.549,4 ha

Para calculo da área de supressão de vegetação (primária e secundária) foram utilizados dados obtidos junto ao IBGE (Mapa Cobertura Vegetal) e as definições referentes à faixa de domínio.

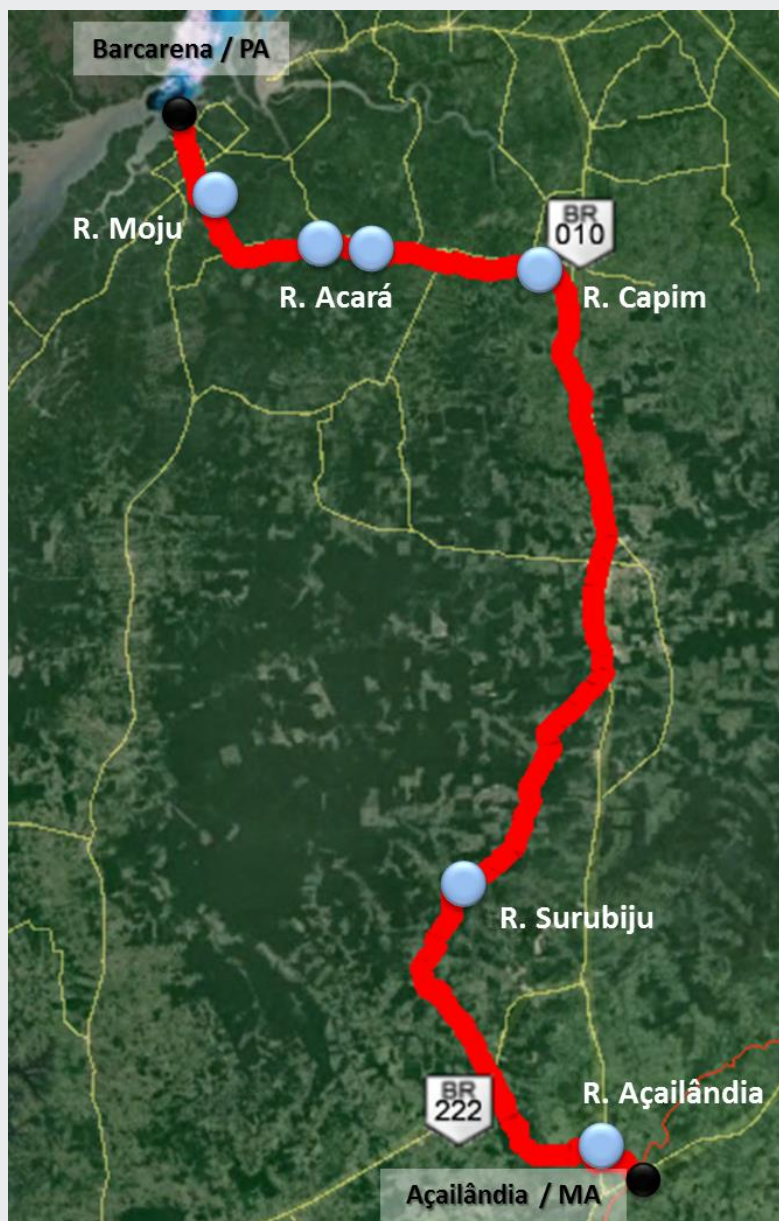




<http://mapas.ibge.gov.br/tematicos/vegetacao>

### 3.1.9. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DE CORPOS HÍDRICOS INTERCEPTADAS

Em levantamento preliminar realizado com base em imagens do Google Earth e seguindo o Código Florestal, que define como APP “as áreas situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d’água, desde o seu nível mais alto, em faixa marginal cuja largura mínima será: 1 - de 30 (trinta) metros para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura; 2 - de 50 (cinquenta) metros para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; 3 - de 100 (cem) metros para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; 4 - de 200 (duzentos) metros para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; 5 - de 500 (quinhentos) metros para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros,” foram identificados os 6 principais cruzamentos com corpos hídricos, os mesmos são identificados abaixo:



### 3.1.10. EXTENSÃO DE INTERCEPTAÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DE IMPORTÂNCIA EXTREMAMENTE ALTA

Com base em informações disponíveis no site do MMA (Ministério do Meio Ambiente), “Mapa de Áreas Prioritárias”, o Traçado Proposto não intercepta qualquer “Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade de importância extremamente alta”.





<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/projetos-sobre-a-biodiversidade/projeto-de-conserva%C3%A7%C3%A3o-e-utiliza%C3%A7%C3%A3o-sustent%C3%A1vel-da-diversidade-biol%C3%B3gica-brasileira-probio-i/%C3%A1reas-priorit%C3%A1rias>

### 3.1.11. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL INTERCEPTADAS

Os levantamentos iniciais, baseados em dados obtidos no site do MMA (Ministério do Meio Ambiente), não indicam intercepções em áreas de Proteção Integral.

### 3.1.12. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL INTERCEPTADAS

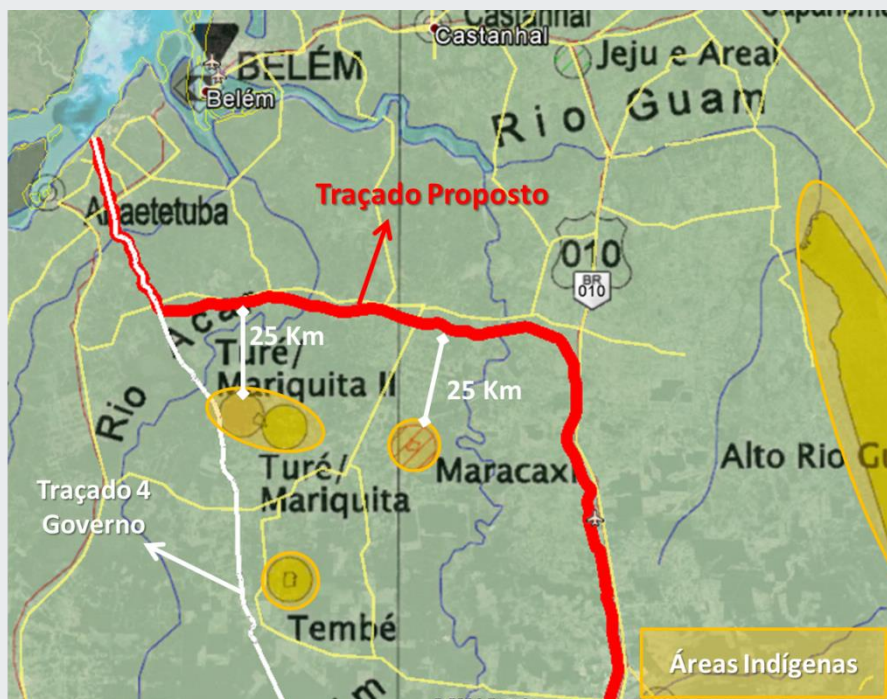
Os levantamentos iniciais, baseados em dados obtidos no site do MMA (Ministério do Meio Ambiente), não indicam intercepções em Unidades de Conservação.

### 3.1.13. ZONA DE AMORTECIMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO INTERCEPTADAS

Os levantamentos iniciais, baseados em dados obtidos no site do MMA (Ministério do Meio Ambiente), não indicam intercepções em Unidades de Conservação.

### 3.1.14. DISTÂNCIA MÍNIMA DE TERRA INDÍGENA

Como resultados dos levantamentos iniciais, baseados em dados obtidos junto a FUNAI (Fundação Nacional do Índio), há indicação de áreas indígenas que se encontram a aproximadamente 25 km de distância do traçado proposto.



[http://mapas2.funai.gov.br/portaal\\_mapas/pdf/terra\\_indigena.pdf](http://mapas2.funai.gov.br/portaal_mapas/pdf/terra_indigena.pdf)

### 3.1.15. COMUNIDADES QUILOMBOLAS INTERCEPTADAS

Com base em dados obtidos junto ao INCRA não há intercepções com Comunidades Quilombolas.

### 3.1.16. MENOS DE 10 KM DE DISTÂNCIA DE COMUNIDADE QUILOMBOLA

Com base em dados obtidos junto ao INCRA, não há qualquer interferência com comunidades Quilombolas ao longo do traçado proposto.

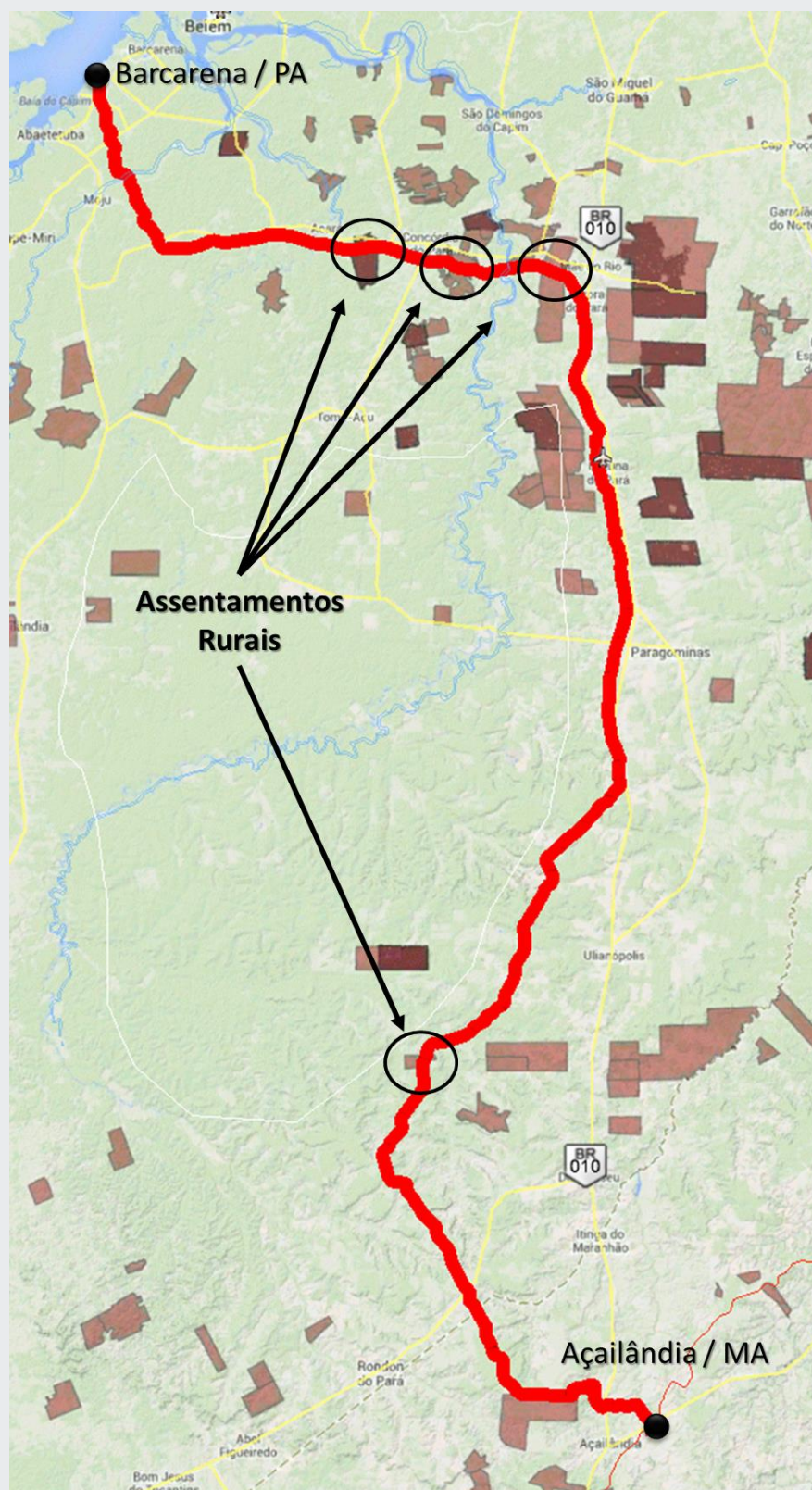


<http://acervofundiario.incra.gov.br/>

### 3.1.17. ASSENTAMENTOS RURAIS INTERCEPTADOS

Com base em dados obtidos junto ao INCRA foram identificados 4 pontos de interferências com assentamentos rurais.





<http://acervofundiario.incra.gov.br/>

# CAPÍTULO IV – CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA FERROVIA COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A MINERVA PARTICIPACOES E INVESTIMENTOS S.A (CNPJ 21.042.867/0001-80), uma empresa controlada da TPI - TRIUNFO PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S.A, possui estudos técnicos de engenharia que foram elaborados por conceituadas empresas de consultoria de engenharia especializadas (PLANOS ENGENHARIA, ITALFERR e TECNIC), para viabilizar a implantação da Estrada de Ferro Açailândia - Barcarena/PA, sendo que neste capítulo apresenta as informações necessárias para a compreensão a respeito Das características básicas da ferrovia de suas especificações técnicas da operação compatíveis com o restante da malha ferroviária conexa.

## 4.1. CRITERIOS DE PROJETO PARA A NOVA DIRETRIZ DE TRAÇADO PROPOSTA

Considerando a diretriz de traçado proposta e requerida pela empresa MINERVA, para a autorização da Estrada de Ferro Açailândia - Barcarena, analisou-se antes de sua definição, numa primeira fase de atividades, todas as dificuldades potenciais que podem surgir na escolha do traçado. Após a identificação das criticidades físicas e ambientais presentes nos corredores já estudados, iniciou-se uma série de atividades com o objetivo final de identificar possíveis corredores alternativos.

Decidiu-se, por conseguinte:

- Identificar as áreas urbanizadas, áreas de produção agrícola e de mineração presentes na região;
- Identificar, localizar e dimensionar as principais obras de arte incluindo: pontes, viadutos, passagens subterrâneas e elevadas e outras estruturas hidráulicas;
- Identificar os tipos de urbanização das áreas no entorno do traçado, incluindo áreas residenciais, industriais, extrativistas e agrícolas;
- Levantar informações, ainda que preliminares, sobre o uso do solo das áreas em questão;

- Levantar dados, ainda que preliminares, sobre a presença de linhas de energia de alta tensão, oleodutos, gasodutos e outras possíveis linhas de serviços aéreos e/ou subterrâneos;
- Identificar de forma preliminar os principais problemas inerentes aos aspectos geológicos e geotécnicos encontrados ao longo das linhas propostas no projeto.

O estudo considerou também alguns critérios e diretrizes de projeto adicionais na definição do traçado, os quais estão listados abaixo:

- Na escolha dos corredores e dos trechos base é fundamental dar grande importância para a proteção ambiental, especialmente às áreas florestais e reservas indígenas existentes na região da implantação do projeto;
- A futura linha ferroviária tem como principais usuários em potencial as empresas de exploração mineral da região;
- Tendo em vista a premissa de não utilização de passagens em nível, a linha férrea foi projetada considerando-se a utilização de obras de arte para transpor as interferências rodoviárias da região.

A partir das análises e considerações feitas acima, o estudo preliminar da nova proposta de traçado gerou uma gama de indicadores técnicos e parâmetros econômicos expostos na tabela a seguir.

Nº	Principais características básicas	Informação
1	Extensão da linha tronco (km);	571,347 Km (Aprox.)
2	Extensão ramal Rondon (km);	0 km (não previsto)
3	Extensão ramal Paragominas (km)	0 km (não previsto)
4	Extensão total (km);	571,347 Km (Aprox.)
5	Faixa de domínio (m, para cada lado);	40 m (Linha singela) / 60 m (Linhas duplas e triplas) / 80 m (Pátios de Intercambio)
6	Área total da faixa de domínio (ha);	2.415,6 ha (Aprox.) / 15 Pátios de Cruzamento + 2 Pátios de Intercambio
7	Supressão Vegetação Primária (ha);	867,8 ha (Aprox.)
8	Supressão Vegetação Secundária (ha);	681,5 ha (Aprox.)
9	Supressão Total (ha);	1.549,4 ha (Aprox.)
10	Áreas de Preservação Permanente de Corpos Hídricos interceptadas;	6 Corpos hídricos Interceptados
11	Extensão de interceptação de Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade de importância extremamente alta (km);	0 km
12	Unidades de Conservação de Proteção Integral interceptadas;	0 (zero)
13	Unidades de Conservação de Uso Sustentável interceptadas;	0 (zero)
14	Zona de Amortecimento de Unidades de Conservação interceptadas;	0 (zero)
15	Distância Mínima de Terra Indígena (km);	25 km (Aprox.)
16	Comunidades Quilombolas interceptadas;	0 (zero)
17	Menos de 10 km de distância de Comunidade Quilombola; e	0 (zero)
18	Assentamentos Rurais interceptados.	4



Considerando o estágio atual dos estudos técnicos desenvolvidos, a MINERVA apresenta as estimativas para os principais indicadores e orçamento para a implantação da Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena, conforme o quadro abaixo:

CATEGORIA	Critério	Unidade	Peso	TRAÇADO PROPOSTO	
<b>DURAÇÃO</b>	Tempo de construção	Meses		<b>48</b>	
<b>ASPECTOS AMBIENTAIS</b>	Reservas naturais “unidade de conservação”	n°		0	
	Reservas naturais a 10 km “unidade de conservação a 10 km”	n°		0	
	Fragmentos de “florestas secundárias	n°		a estudar (*)	
	Fragmentos de "florestas primarias"	n°		a estudar (*)	
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICO/ OPERACIONAIS</b>	Extensão	Km		<b>571,347</b>	
	Obras de arte especiais (viadutos e pontes)	n°		106	
	Túneis	n°		11	
	Extensão das obras de arte especiais	M		52.830,00	
	Extensão dos túneis	M		2.280,00	
	Taxa de curvas (extensão das curvas/extensão total)	m/m <sub>tot</sub>		0,3464	
	Taxa de Rampas Máximas (distância da Rampa Máxima /Extensão total)	m/m <sub>tot</sub>		0,0800	
	Maior extensão de Rampa máxima	M		5.559	
	Extensão da curva com raio menor ao mínimo (500 m)	M		1.183	
	Menor raio de curvatura adotado	m		425,00	
	Inclinação máxima adotada	%		1,00%	
<b>ASPECTOS SOCIAIS</b>	Terras indígenas	n°		0	
	Terras indígenas a 10km	n°		0	
	Municípios com registro de Comunidades Quilombolas	n°		1	
	Comunidades Quilombolas a 10 km	n°		0	
	Interferências com perímetros urbanos	n°		2	
	Passagens de nível	n°		0	

(\*) O detalhamento dos aspectos ambientais apresentados, principalmente no que tange os fragmentos de florestas secundárias e primárias, foi elaborado com base nas informações disponíveis e será detalhado em uma segunda fase de estudos, depois de obtida a autorização, conforme cronograma e prazos definidos na regulamentação vigente.

Vale ressaltar que as informações relacionadas aos custos de implantação da ferrovia são preliminares e serão necessários estudos mais aprofundados, incluindo entre outros estudos detalhados da topografia e geologia da região do traçado em questão.

#### 4.2. ARQUIVO ELETRÔNICO EM PDF (PORTABLE DOCUMENT FORMAT)

Para efeito de melhor apresentar a caracterização do projeto proposto, a empresa MINERVA irá protocolar eletronicamente arquivos em PDF contendo um mapa geral de identificação do traçado total de 571,347 km, bem como arquivos adicionais e individuais de cada um dos 5 trechos projetados. Em cada um destes arquivos constará o projeto elaborado, sendo apresentado a Planimetria em imagem, a Planimetria em cartografia, o Projeto em Perfil com a apresentação de greides, cota do terreno, cota de projeto, indicação quilométrica, e o desempenho planialtimétrico e demais dados do traçado da Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena.

- Mapa GERAL\_TRECHO\_A-B-C-D-E-MAPA GERAL.pdf  
Documento protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Conteúdo: 1 página
- TRECHO A (km0+000-km16+874).pdf  
Documento protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Projeto Engenharia. Escala H 1:10000 e V 1:1000. Conteúdo: 5 páginas
- TRECHO B (km16+873-km266+393).pdf  
Documento protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Projeto Engenharia. Escala H 1:10000 e V 1:1000. Conteúdo: 73 páginas
- TRECHO C (Km266+393-Km340+759).pdf  
Documento protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Projeto Engenharia. Escala H 1:10000 e V 1:1000. Conteúdo: 22 páginas
- TRECHO D (km340+759-km522+134).pdf  
Documento protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Projeto Engenharia. Escala H 1:10000 e V 1:1000. Conteúdo: 49 páginas
- TRECHO\_E (km522+134-km571+347).pdf  
Documento protocolado eletronicamente via sistema do Ministério da Infraestrutura  
Projeto Engenharia. Escala H 1:10000 e V 1:1000. Conteúdo: 13 páginas

# CAPÍTULO V – CRONOGRAMA ESTIMADO PARA IMPLANTAÇÃO

A MINERVA PARTICIPACOES E INVESTIMENTOS S.A (CNPJ 21.042.867/0001-80), uma empresa controlada da TPI - TRIUNFO PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S.A, possui estudos técnicos de engenharia que foram elaborados por conceituadas empresas de consultoria de engenharia especializadas (PLANOS ENGENHARIA, ITALFERR e TECNIC), para viabilizar a implantação da Estrada de Ferro Açailândia - Barcarena/PA, sendo que neste capítulo apresenta as informações a respeito do cronograma estimado para implantação da infraestrutura ferroviária para a Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena.

## 5.1. Fase de Desenvolvimento – Autorizações e Licenciamento

Anteriormente ao início de construção da ferrovia são necessários diversos estudos e levantamentos prévios, de forma que seja possível realizar o licenciamento ambiental do empreendimento, fase onde, dentre outras coisas, será verificada a viabilidade ambiental de ser instalada a ferrovia de acordo com o traçado proposto.

O licenciamento ambiental será iniciado com o protocolo de uma Ficha de Caracterização de Atividade – FCA, onde serão prestadas as informações usualmente exigidas pelo órgão ambiental, com o envio do projeto no formato exigido com os layers para a perfeita compreensão quanto às características e à localização do empreendimento, dentre outras coisas.

O órgão ambiental irá analisar a documentação enviada, solicitar esclarecimentos que sejam necessários, e depois de um prazo adequado à complexidade e ao porte do projeto, irá emitir um TR – Termo de Referência, onde constarão os requisitos que devem ser atendidos pelo requerente, na elaboração dos estudos e relatórios que irão subsidiar a etapa seguinte de análise do órgão ambiental.

A Licença Prévia (LP) é a primeira etapa do licenciamento a ser obtida na forma de autorização preliminar ao empreendimento. Ela é concedida na etapa de planejamento do empreendimento. O órgão licenciador avaliará a localização e a concepção do negócio, atestando a sua viabilidade ambiental e estabelecerá os requisitos básicos para as próximas fases. A licença prévia somente será concedida depois de cumpridos todos os requisitos estabelecidos.

Alguns estudos ambientais, como é o caso da implantação de uma nova ferrovia, exigem por parte do empreendedor que sejam elaborados estudos mais complexos para suportar o processo de licenciamento, como o EIA/RIMA, que no caso da Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena certamente será necessário. O processo envolve ainda a participação popular e a realização de audiências públicas, para que todos os interessados e/ou afetados pelo empreendimento, possam participar do processo e contribuir para que ocorra dentro dos requisitos legais. Com base nos estudos, o órgão licenciador define



as condições nas quais a atividade deverá se enquadrar a fim de cumprir as normas ambientais vigentes. A Licença Prévia (LP), quando emitida, apresentará uma série de exigências, condicionantes e programas, além de outras obrigações que o empreendedor deverá cumprir para ter o direito a emissão da Licença de Instalação (LI), próxima fase do licenciamento.

O prazo de validade de cada licença é variável. O órgão ambiental responsável estabelece os prazos e os especifica na licença de acordo com os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA 237/97. Independente do prazo estabelecido para LP, prorrogações são possíveis mediante requerimento e deferimento do órgão, que a promove através de uma retificação da LP emitida anteriormente, mas com um limite de prazo máximo de cinco anos.

A Licença de Instalação (LI) somente será concedida, portanto, após a aprovação do projeto inicial. Nesta etapa também, todas as medidas de proteção ambiental já devem ter sido definidas. A concessão da LI funciona como uma autorização do início da construção do empreendimento e de instalação dos equipamentos do ponto de vista ambiental.

É importante ressaltar que a execução do projeto deve ser feita conforme apresentado. Qualquer modificação no projeto deverá ser formalmente enviada ao órgão licenciador para avaliação. Portanto, havendo alteração de traçado ou ajustes no decorrer do processo de licenciamento, o Ministério da Infraestrutura será atualizado quanto às exigências impostas pelo órgão licenciador, para eventualmente promover as adequações necessárias no instrumento de autorização concedido para o traçado inicialmente proposto.

Cabe destacar que para implantar um empreendimento em algumas regiões, a legislação atual poderá exigir que seja emitida para o empreendimento uma DUP - Declaração de Utilidade Pública específica para fins de supressão de vegetação. Portanto, em alguns casos, a emissão da LI pelo órgão ambiental fica condicionada a apresentação deste documento.

Não se deve confundir o documento acima com a usual DUP para fins de desapropriação. Este documento tem outra finalidade e será também necessário para que seja garantida a faixa de domínio necessária e suficiente para a implantação do empreendimento.

Ambos os documentos acima dependem de ato da União, motivo pelo qual eventual dificuldade ou atraso na obtenção dos mesmos poderá provocar atrasos no processo de licenciamento, e vir a ser objeto de pedido de prorrogação ao Ministério da Infraestrutura, em relação aos prazos previstos no cronograma do empreendedor para a implantação do empreendimento.

No caso de emitida a Licença de Instalação, a legislação prevê um prazo máximo 6 (seis) anos para este tipo de licença. Até o final deste período, o empreendedor deverá concluir a execução do empreendimento e solicitar a Licença de Operação, concluindo a etapa de autorizações e entrando na etapa de monitoramento e execução dos programas ambientais e compensações que tiverem sido estabelecidas nas etapas anteriores. Anteriormente ao início de obra, certamente o empreendedor deverá ainda obter a ASV – Autorização para Supressão Vegetal, que eventualmente dependerá de ter a DUP emitida, autorizando o empreendimento a suprimir vegetação.

Neste sentido, a MINERVA previu para esta etapa, considerando a complexidade do empreendimento e sem considerar eventuais atrasos que possam ocorrer devido a questionamentos judiciais durante o processo e que poderão atrasar os prazos aqui estipulados, e por motivos alheios à sua vontade e responsabilidade:

Prazo I – Licença Prévia (LP): será obtida até o final de 3 (três) anos, contados da data de recebimento da autorização para exploração da Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena (data da assinatura do contrato de adesão);

Prazo II – Licença de Instalação (LI), até o final de 2 (anos) após o recebimento da Licença prévia, ou seja, no prazo até 5 (cinco) anos, contados da data de recebimento da autorização para exploração da Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena (data da assinatura do contrato de adesão); e

Prazo III – Estruturação Financeira, iniciará após a emissão da Licença de Instalação e estabilização da segurança jurídica para realizar o empreendimento. É previsto um prazo de até 12 (meses) após o recebimento da Licença de Instalação, ou seja, no prazo até 6 (cinco) anos, contados da data de recebimento da autorização para exploração da Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena (data da assinatura do contrato de adesão); e

Prazo IV – Execução da Obra (Implantação), iniciará em até 12 (meses) após o recebimento da Licença de Instalação, período onde será efetuada a estruturação financeira para viabilizar o financiamento do empreendimento, sendo previsto um prazo de execução de 48 (quarenta e oito meses) para a construção do empreendimento, ou seja, será concluída no prazo de até 10 (dez) anos, contados da data de recebimento da autorização para exploração da Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena (data da assinatura do contrato de adesão); e

Prazo V – Licença de Operação (LO), até o final de 5 (anos) após o recebimento da Licença de Instalação, ou seja, no prazo até 10 (dez) anos, contados da data de recebimento da autorização para exploração da Estrada de Ferro Açailândia – Barcarena (data da assinatura do contrato de adesão).