

ÍNDICE

6.4.2.3 - Transporte	1/31
6.4.2.3.1 - Infraestrutura Viária	1/31
6.4.2.3.2 - Interferência do empreendimento com as condições de trafegabilidade das vias de acesso locais.....	20/31
6.4.2.3.3 - Trechos A1, A2 e A3 (Miracema do Tocantins/TO - Barreiras/BA)	20/31
6.4.2.3.4 - Considerações Finais.....	31/31

Legendas

Quadro 6.4.2.3-1 – Localização dos canteiros de obras.....	1/31
Figura 6.4.2.3-1 - Corredor Centro-Norte	2/31
Quadro 6.4.2.3-2 - Rodovias federais e estaduais Municípios com canteiros – TO	4/31
Figura 6.4.2.3-2 - Mapa viário - Tocantins.....	5/31
Quadro 6.4.2.3-3 - Rodovias federais e estaduais Municípios com canteiros – MA.....	7/31
Figura 6.4.2.3-3 - Mapa viário - Maranhão.....	8/31
Quadro 6.4.2.3-4 - Rodovias federais e estaduais Municípios com canteiros – PI.....	9/31
Figura 6.4.2.3-4 - Mapa rodoviário - Piauí.....	10/31
Quadro 6.4.2.3-5 - Rodovias federais e estaduais - Municípios com canteiros – BA.....	12/31
Figura 6.4.2.3-5 - Mapa rodoviário - Bahia.....	13/31
Figura 6.4.2.3-6 - Ferrovia Norte Sul	16/31
Figura 6.4.2.3-7 - Ferrovia Centro Atlântica	17/31
Quadro 6.4.2.3-6 – Principais vias de acesso utilizadas pela população da AID Trecho Miracema do Tocantins/TO - Barreiras/BA - 2013	21/31
Quadro 6.4.2.3-7 – Principais vias de acesso utilizadas pela população da AID Trecho Barreiras/BA – Bom Jesus da Lapa/BA – 2013	24/31
Quadro 6.4.2.3-8 – Principais vias de acesso utilizadas pela população da AID – Trecho Bom Jesus da Lapa/BA - Ibicoara/BA	25/31
Quadro 6.4.2.3-9 – Principais vias de acesso utilizadas pela população da AID – Trecho Ibicoara/BA - Sapeaçu/BA.....	28/31

6.4.2.3 - Transporte

Este item apresenta uma análise da infraestrutura viária, além das condições das rodovias federais fornecidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT), para os 18 municípios potenciais recebedores de canteiros de obras para a implantação da LT 500 kV Miracema – Sapeaçu e Subestações Associadas (**Quadro 6.4.2.3-1**).

Quadro 6.4.2.3-1 – Localização dos canteiros de obras

UF	Município	Trecho do Traçado
TO	Miracema do Tocantins	Trecho A1, A2
TO	Pedro Afonso	Trecho A1, A2
TO	Centenário	Trecho A1, A2
TO	Lizarda	Trecho A1, A2
MA	Alto Parnaíba	Trecho A1, A2
PI	Gilbués	Trecho A3
PI	Monte Alegre do Piauí	Trecho A3
PI	Cristalândia do Piauí	Trecho A3
BA	Riachão das Neves	Trecho A3
BA	Barreiras	Trecho A3
BA	Santana	Trecho A4
BA	Bom Jesus da Lapa	Trecho A4
BA	Igaporã	Trecho A5
BA	Livramento de Nossa Senhora	Trecho A5
BA	Ibicoara	Trecho A6
BA	Planaltino	Trecho A6
BA	Castro Alves	Trecho A6
BA	Sapeaçu	Trecho A6

Preliminarmente, é necessário chamar a atenção para o fato de que os municípios em estudo são polarizados por algumas cidades que não se encontram na área de influência, mas que se constituem em “nós” fundamentais para compreender a estrutura logística regional.

6.4.2.3.1 - Infraestrutura Viária

Primeiramente, cabe observar que as capitais regionais de Barreiras/BA, Imperatriz/MA, São Luís/MA, Teresina/PI, Palmas/TO e Araguaína/TO. Dentre estas capitais regionais, apenas Barreiras/BA integra a All do empreendimento, que influenciam os municípios da

All, integram o circuito logístico chamado de Corredor Centro-Norte, escoadouro das cadeias produtivas do Centro-Oeste brasileiro até o Porto de Itaqui, em São Luís do Maranhão (**Figura 6.4.2.3-1**).

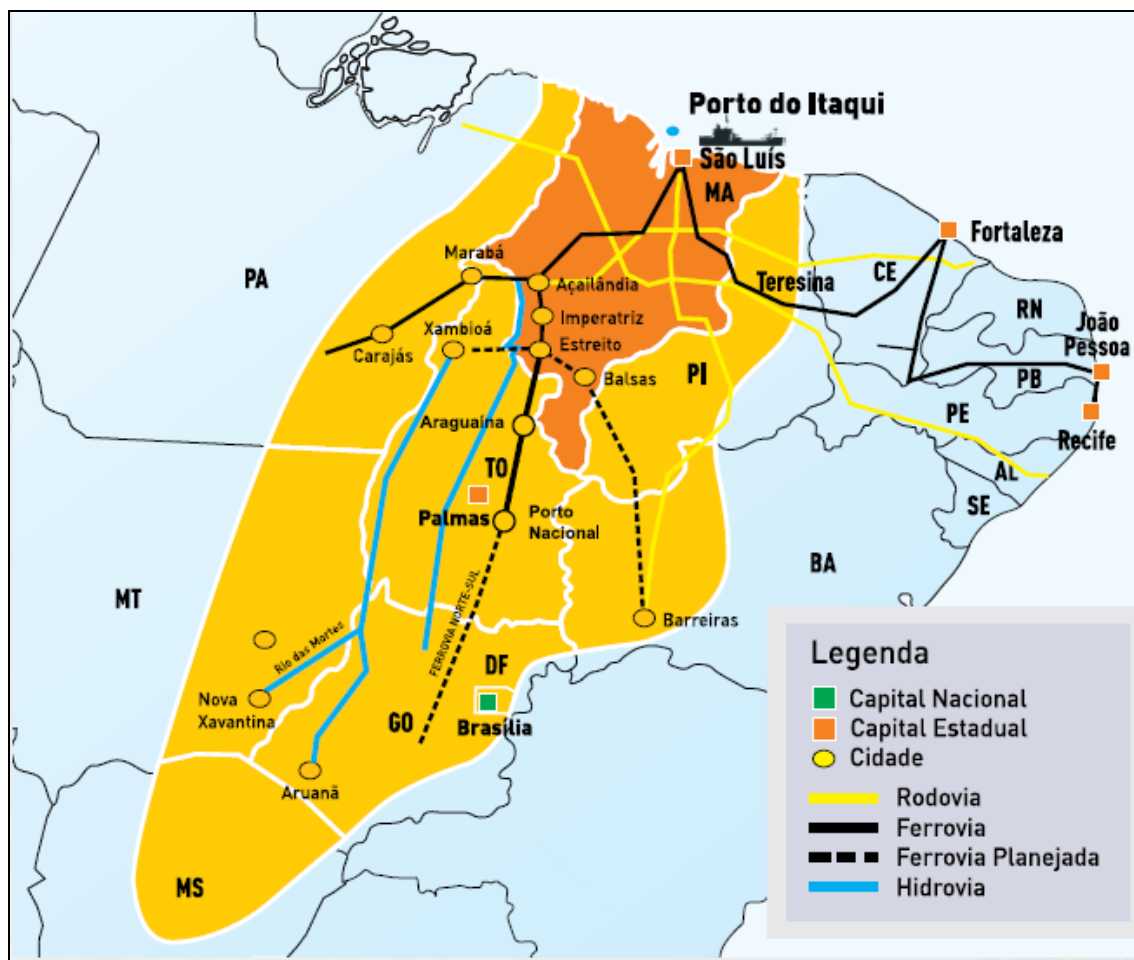


Figura 6.4.2.3-1 - Corredor Centro-Norte

Cabe, ainda, salientar que o município de Feira de Santana/BA funciona como um eixo polarizador do sistema rodoviário no estado da Bahia, tendo como vias principais a BR-242, que liga Salvador ao Oeste Baiano e à capital federal – ou seja, principal via para que os municípios em estudo acessem o pólo regional de Feira de Santana (ver descrição a seguir); a BR-101, de sentido norte-sul com traçado paralelo ao litoral; e a BR-116, também de sentido norte/sul que, dentro do estado, liga a Região Metropolitana de Salvador ao Centro-sul Baiano, passando pelo pólo regional de Vitória da Conquista.

Portanto, mesmo sem cortar os municípios em estudo, as BRs 101 e 116 são de significativa importância ao conectar a região em estudo, por intermédio de Feira de Santana, ao Nordeste e ao Sul do país. Ambas têm sua duplicação prevista pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): a BR-101, de Feira de Santana até a divisa com o estado de Sergipe; a BR-116, de Feira de Santana até a divisa com o estado de Pernambuco¹.

A seguir, passa-se à descrição das vias que de fato interceptam os municípios da área em estudo onde estarão situados os canteiros de obras.

6.4.2.3.1.1 - Malha Rodoviária²

De acordo com os dados da Confederação Nacional dos Transportes³, as primeiras estradas surgiram no Brasil no século XIX, pela necessidade de escoamento dos produtos e o crescimento do intercâmbio comercial entre as cidades. A primeira rodovia pavimentada do Brasil, hoje conhecida como Washington Luís, foi inaugurada em 1928, ligando a cidade do Rio de Janeiro a Petrópolis, ambas no estado do Rio de Janeiro. A malha rodoviária recebeu grandes investimentos que possibilitaram sua rápida expansão a partir da década de 30, quando o foco começou a ser o desenvolvimento das regiões do interior do País. Com a chegada da indústria automobilística nas décadas de 50 e 60, a política de desenvolvimento adotada estava praticamente estabelecida para o modal rodoviário, passando a predominar no Brasil, tanto como matriz de transporte de passageiros, quanto como matriz de transporte de cargas. A rede rodoviária passa a ser, então, elemento fundamental nas cadeias produtivas, possibilitando a união entre mercados e promovendo a integração de regiões e estados.

Os municípios da All do empreendimento com instalação prevista de canteiros são servidos por diversas rodovias federais e estaduais e apresentam a matriz rodoviária como modal de deslocamento local e regional de pessoas e cargas. Os municípios analisados concentram-se em 04 (quatro) estados: Tocantins, Maranhão, Piauí e Bahia.

¹ <http://www.pac.gov.br/transportes/rodovias/pe>

² <http://www.sistemacnt.org.br/informacoes/pesquisas/atlas/2006/index.htm>. Acesso em: 09 jun. 2013.

³ <http://app.sistemacnt.org.br/museudotransporte/default.aspx>

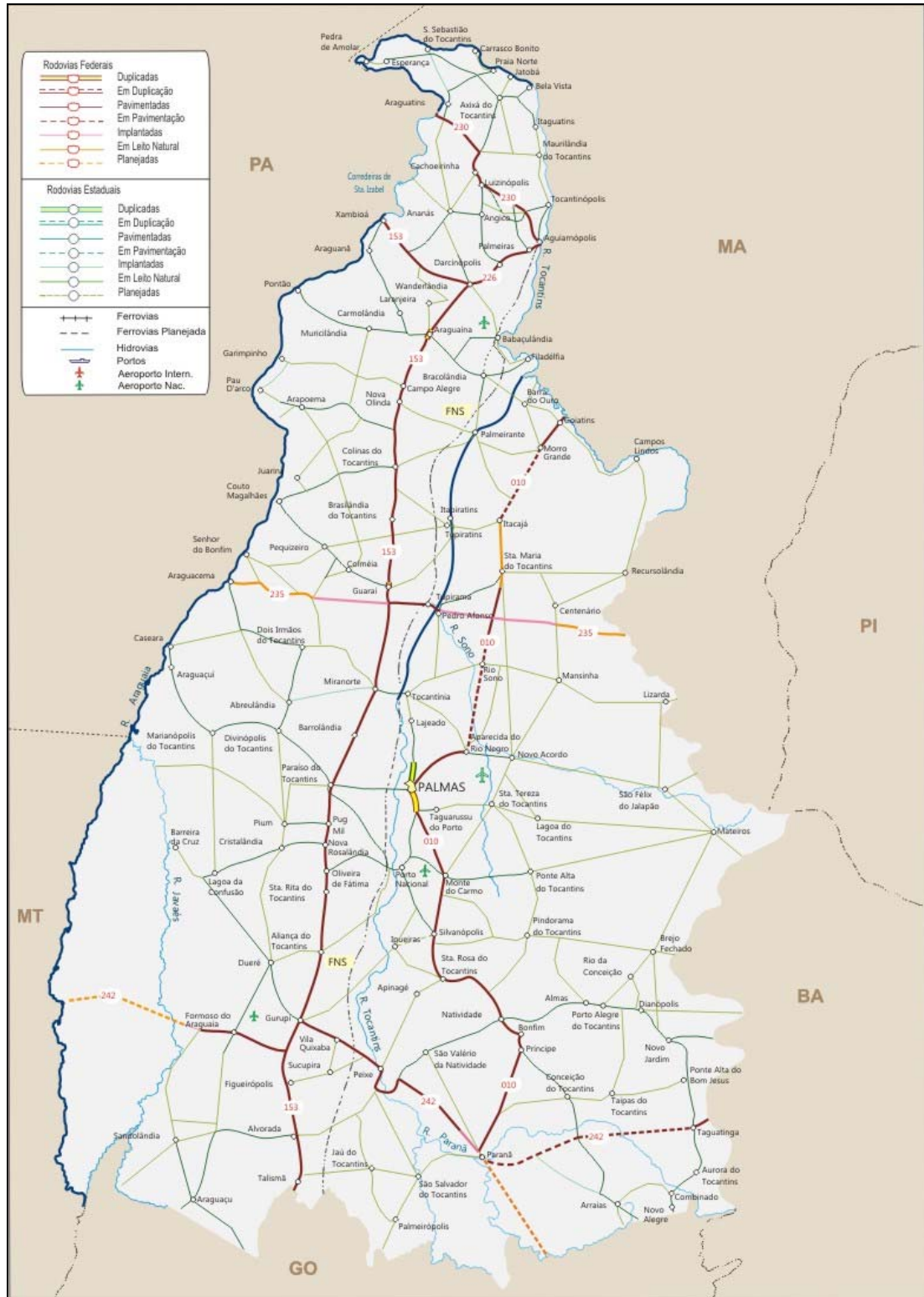
Segundo dados do Ministério dos Transportes⁴, o estado do Tocantins possuía, em 2011, 36.607,3 km de estradas (**Figura 6.4.2.3-2**), sendo 64,6% de estradas não pavimentadas. As principais rodovias que atravessam os municípios aqui analisados são listadas no **Quadro 6.4.2.3-2**

**Quadro 6.4.2.3-2 - Rodovias federais e estaduais
Municípios com canteiros – TO**

Município	BR	TO
Miracema do Tocantins	153	342
	235	-
Pedro Afonso	235	010
Centenário	010	442
	235	-
Lizarda	153	245
	235	-

Fonte: MT, 2011

⁴ <http://www2.transportes.gov.br/bit> Acessado em 09/062013.



Fonte: MT, 2011

Figura 6.4.2.3-2 - Mapa viário - Tocantins

Coordenador:

Técnico:

BR-010

Rodovia radial que liga os estados do Distrito Federal, Goiás, Tocantins, Maranhão e Pará, com uma extensão de 796,1 km dentro do estado do Tocantins. Apesar de não atravessar nenhum dos municípios indicados para a instalação dos canteiros de obras, a BR-010 passa bem próximo a Pedro Afonso e Centenário, além de ser a rodovia que atravessa a capital do estado - Palmas. O trecho da BR-010 que liga o município de Rio Sono até a TO-235 (que dá acesso a Centenário e Pedro Afonso) consta como “rodovia em implantação”, com obra paralisada, segundo informações do DNIT⁵. Segundo informação dos gestores municipais, coletadas durante o trabalho de campo de AII, as condições de trafegabilidade dessa rodovia são consideradas ruins e o tráfego intenso.

BR-153

Rodovia longitudinal que liga os estados de Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Tocantins, apesar de não atravessar nenhum dos municípios onde serão instalados os canteiros, é uma importante via de acesso aos mesmos, se estendendo por 806 km dentro do estado. De acordo com informações levantadas durante o trabalho de campo, as condições de trafegabilidade são consideradas ruins em todo o trecho que cruza o estado e o tráfego intenso.

BR-235

Rodovia transversal que liga os estados de Sergipe, Bahia, Piauí, Maranhão, Tocantins e Pará. Atravessa município de Pedro Afonso e passa bem próximo a Centenário, sendo uma importante via de acesso, com 322,8 km de extensão dentro do estado. No trecho entre o km 100 e o km 162, na altura do município de Pedro Afonso, a rodovia não está pavimentada e não conta com sinalização.

TO-245

Rodovia que liga os municípios de Lizarda, Rio Sono, Tocantínea e Lajeado. A rodovia está “em implantação” e, portanto, não é pavimentada nem sinalizada.

⁵ <http://www1.dnit.gov.br/rodovias/condicoes/to.htm>, acessado em 15/07/2013

TO-342

Rodovia que liga os municípios de Miracema do Tocantins e Miranorte, com 24 km de extensão. Esta rodovia possui um tráfego relativamente leve, o revestimento asfáltico encontra-se em boas condições de conservação, mas não é uma rodovia bem sinalizada e não possui acostamento em todo o percurso.

TO-442

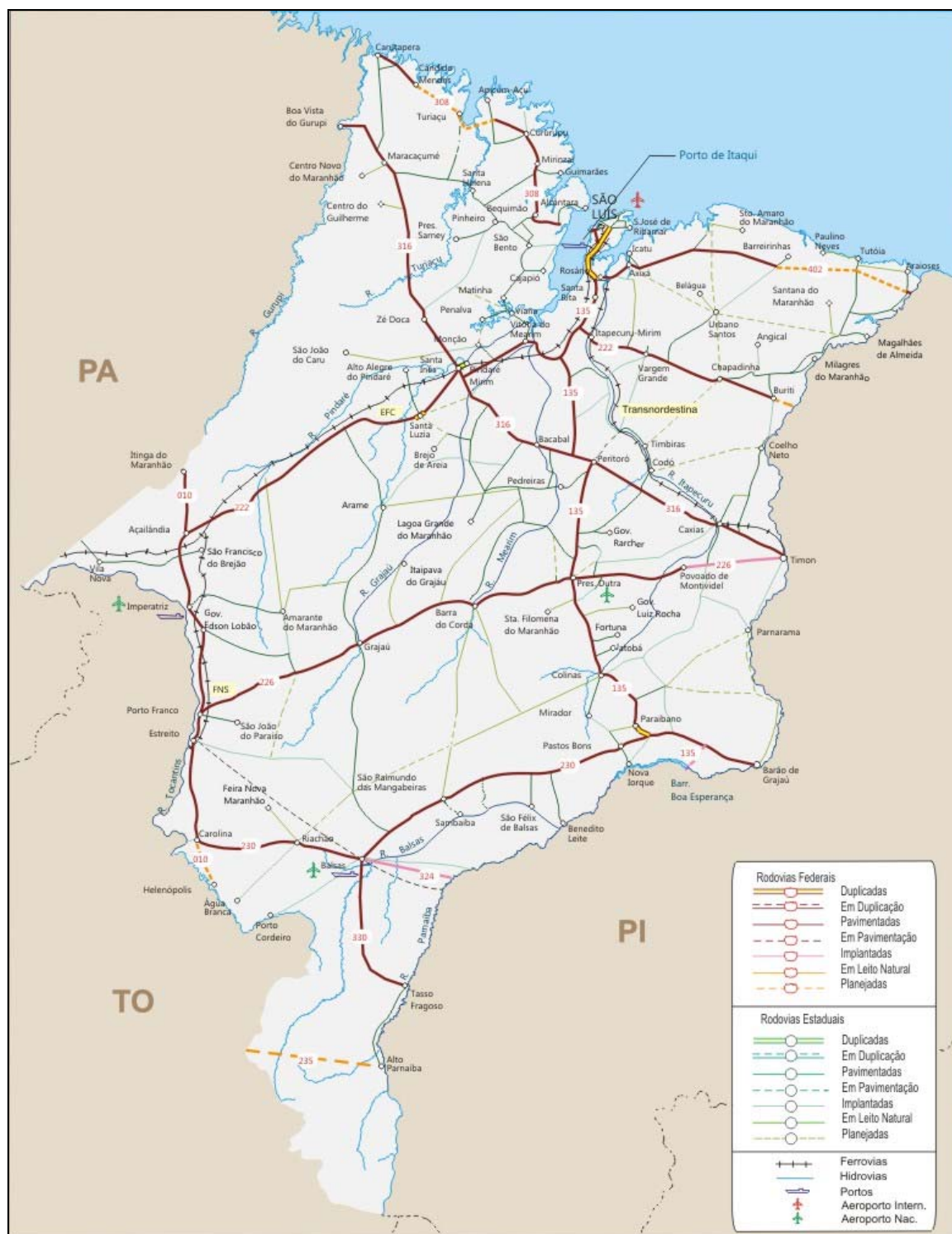
A única via de acesso ao município de Centenário é a TO-442, que não é pavimentada e encontra-se em péssimas condições de tráfego.

O estado do Maranhão possui um total de 58.321,2 km de rodovias (**Figura 6.4.2.3-3**). Rodovias não pavimentadas, segundo dados de 2011 do Ministério dos Transportes (MT), atravessavam 48.376,4 km do estado, correspondendo a 82,9% da malha rodoviária do estado. As rodovias que atravessam o município de Alto Parnaíba, onde há previsão de instalação de canteiros de obras estão relacionadas no **Quadro 6.4.2.3-3**.

**Quadro 6.4.2.3-3 - Rodovias Federais e Estaduais
Municípios com canteiros – MA**

Município	BR	MA
Alto Parnaíba	235	006
	-	376

Fonte: MT, 2011



Fonte: MT, 2011

Figura 6.4.2.3-3 - Mapa viário - Maranhão

BR-235/ MA-376

Rodovia transversal que liga os estados de Sergipe, Bahia, Piauí, Maranhão, Tocantins e Pará. O trecho que liga Alto Parnaíba até a divisa com o estado do Tocantins consta indicado como uma rodovia planejada de 130 km, segundo dados do MT (2011). Esta rodovia coincide com a MA-376 na parte que cruza o estado do Maranhão e faz a conexão entre as cidades de Alto Parnaíba/MA e Lizarda/TO. Representa um ponto de grande sensibilidade no contexto da obra, tendo em vista o péssimo estado de conservação da via, que não é pavimentada e impõe dificuldades de transposição para veículos de passeio.

MA-006

Rodovia que liga Balsas a Alto Parnaíba, atravessando longitudinalmente o estado do Maranhão. Apesar de apresentar cobertura asfáltica a rodovia não se encontra em bom estado de conservação. Além disso, a estrada possui pista simples, não tem acostamento em toda sua extensão, é mal sinalizada e apresenta tráfego intenso de caminhões. Para Imperatriz, outro polo de referencia regional, o acesso se dá pela MA-376 e BR-010.

O estado do Piauí possui 61.371,1 km de rodovias (**Figura 6.4.2.3-4**), sendo que 52.551,7 km, ou 85,6% não são pavimentadas (MT, 2011). Os 03 (três) municípios piauienses onde serão localizados os canteiros de obras são atravessados pela BR-135, sua rodovia mais importante. As principais rodovias que atravessam Monte Alegre do Piauí, Gilbués e Cristalândia do Piauí se encontram relacionadas no **Quadro 6.4.2.3-4**.

**Quadro 6.4.2.3-4 - Rodovias Federais e Estaduais
Municípios com canteiros – PI**

Município	BR	PI
Gilbués	135	254
	235	-
Monte Alegre do Piauí	135	-
Cristalândia do Piauí	135	

Fonte: MT, 2011

BR-135

Rodovia longitudinal que liga os estados do Maranhão, Piauí, Bahia e Minas Gerais. No estado do Piauí, a BR-135 percorre 629,2 km, passando por Cristalândia do Piauí, Monte Alegre do Piauí e Gilbués. Na altura de Gilbués, em direção a Corrente, tem tráfego classificado “com cuidado” devido a obras no km 590. As condições de trafegabilidade desta via são consideradas ruins na avaliação de gestores públicos dos municípios atravessados por esta rodovia.

BR-235

Rodovia transversal que liga os estados de Sergipe, Bahia, Piauí, Maranhão, Tocantins e Pará. No estado do Piauí, a BR-235 possui 435,3 km e faz a ligação entre os estados do Maranhão e Piauí (Santa Filomena/PI a Alto Parnaíba/MA), representando importante via de acesso a Gilbués/PI. Segundo a informação de um gestor municipal em Gilbués, levantada durante entrevista para o trabalho de campo de AII, esta rodovia encontra-se em mau estado de conservação e apresenta tráfego intenso. Apresenta sensibilidade quanto à infraestrutura rodoviária em relação à implantação do empreendimento, uma vez que faz a ligação entre duas cidades onde haverá a instalação de canteiros de obras. Além deste fator, deve-se considerar o fato de Gilbués ser um polo regional que agrega um setor de serviços de referência para a população dos municípios vizinhos, representando um importante ponto de apoio logístico na fase de construção da LT em questão.

PI-254

Rodovia que liga a cidade de Gilbués a Santa Filomena, em um trecho de aproximadamente 110 km. Segundo dados da Secretaria Estadual de Transportes do Piauí, esta é uma rodovia estratégica para escoamento dos grãos do cerrado piauiense⁶. Observa-se, a despeito de sua importância estratégica, que a mesma está sendo pavimentada, contando com 60 km já concluídos.

O estado da Bahia possui 142.105 km de estradas (**Figura 6.4.2.3-5**), sendo que 114.301,9, ou 80,4%, não estão pavimentados (DNIT, 2011). Dez dos dezoito municípios

⁶ <http://www.setrans.pi.gov.br/noticia.php?id=135>. Acesso em: 09 jun. 2013

onde há previsão de implantação de canteiros de obras localizam-se no estado da Bahia. É bastante vasta, portanto, a quantidade de rodovias federais e estaduais⁷ que cruzam ou estão no entorno de tais municípios. Os municípios de Castro Alves e Barreiras são marginais à BR-242. Igaporã se conecta a Bom Jesus da Lapa, polo de referência daquele município, através da BR-430. Livramento de Nossa Senhora é conectado com seu polo regional (Vitória da Conquista), por meio das rodovias estaduais BA 148 e BA 262. Planaltino, através da BA-026, conecta-se à BR-116. De Bom Jesus da Lapa, através das rodovias estaduais BA-349 e BA-583, chega-se à BR-135. De Santana e de Igaporã, faz-se o mesmo trajeto, acrescentando-se a BA-430 até Bom Jesus da Lapa; ou é possível acessar a BR-242 através da estadual BA-156; de Sapeaçu, a conexão para Feira de Santana se dá pela BR-101.

O **Quadro 6.4.2.3-5** apresenta um resumo de rodovias que servem estes municípios.

Quadro 6.4.2.3-5 - Rodovias federais e estaduais - Municípios com canteiros – BA

Municípios	BR	BA
Riachão das Neves	135	20
Barreiras	135	20
	242	430
		447
		827
Santana		172
	430	
		576
		582
Bom Jesus da Lapa		160
	349	
	430	
Igaporã	430	
Ibicoara	330	900
Livramento de Nossa Senhora		148
		262
Planaltino		26
		130

⁷ A descrição das rodovias estaduais da Bahia foi retirada do site <http://www.derba.ba.gov.br>

Municípios	BR	BA
Castro Alves		242
		493
		495
Sapeaçu	101	242
		324



Fonte: MT, 2011

Figura 6.4.2.3-5 - Mapa rodoviário - Bahia

Coordenador:

Técnico:

BR-020

Rodovia radial que liga o DF a Goiás, Bahia, Piauí e Ceará e que transcorre 665,8 km do estado da Bahia. É uma importante via de acesso para os municípios de Barreiras e Riachão das Neves. De acordo com o DNIT, em toda a sua extensão, a trafegabilidade é considerada “boa”, com sinalização adequada⁸.

BR-242

Rodovia transversal que liga os estados da Bahia, Tocantins e Mato Grosso. No estado da Bahia, percorre 408,3 km, indo de Barreiras a Caetité, passando pelos municípios de Santana, Bom Jesus da Lapa e Riacho de Santana. No trecho em que a BR-242 cruza com a BR-020, o DNIT considera o tráfego e a sinalização adequados⁹.

BR-135

Rodovia longitudinal que liga os estados do Maranhão, Piauí, Bahia e Minas Gerais. Atravessa 468,1 km da Bahia e passa pelos municípios de Barreiras e Riachão das Neves. O trecho da BR-135 que liga a divisa do Piauí com a Bahia até o cruzamento com a BR-242, na altura de Barreiras, tem sinalização boa, mas possui “buracos” entre o km 122 e o km 126, segundo dados do DNIT¹⁰.

BR-330

Rodovia diagonal que atravessa o Maranhão, Piauí e Bahia. Na Bahia, percorre 829,0 km, passando por Ilhéus, ligando as cidades importantes como Jequié. A rodovia, de uma maneira geral, foi considerada em bom estado pelo DNIT¹¹.

BR-349

Rodovia diagonal que liga os estados de Sergipe e Bahia, percorrendo 1.105,5 km dentro do estado da Bahia, atravessando o município de Bom Jesus da Lapa. A rodovia também é considerada como de boa trafegabilidade pelo DNIT¹².

⁹ <http://www1.dnit.gov.br/rodovias/condicoes/ba.htm>, acessado em 15/07/2013

¹⁰ <http://www1.dnit.gov.br/rodovias/condicoes/ba.htm>

¹¹ <http://www1.dnit.gov.br/rodovias/condicoes/ba.htm>

¹² <http://www1.dnit.gov.br/rodovias/condicoes/ba.htm>, acessado em 15/07/2013

BR-430

Rodovia de ligação que se inicia em Barreiras e vai até a entrada da BR-030 (Caetitê). Passa pelos municípios de Santana (na entrada da BA-172), de Bom Jesus da Lapa (na entrada da BA-160), de Riacho de Santana e Igaraporã. Não há informações disponíveis sobre a condição desta rodovia.

Não encontra-se aqui caracterizado o estado de conservação e trafegabilidade das rodovias estaduais da All no Estado da Bahia por não estar disponível a informação nos bancos de dados oficiais consultados.

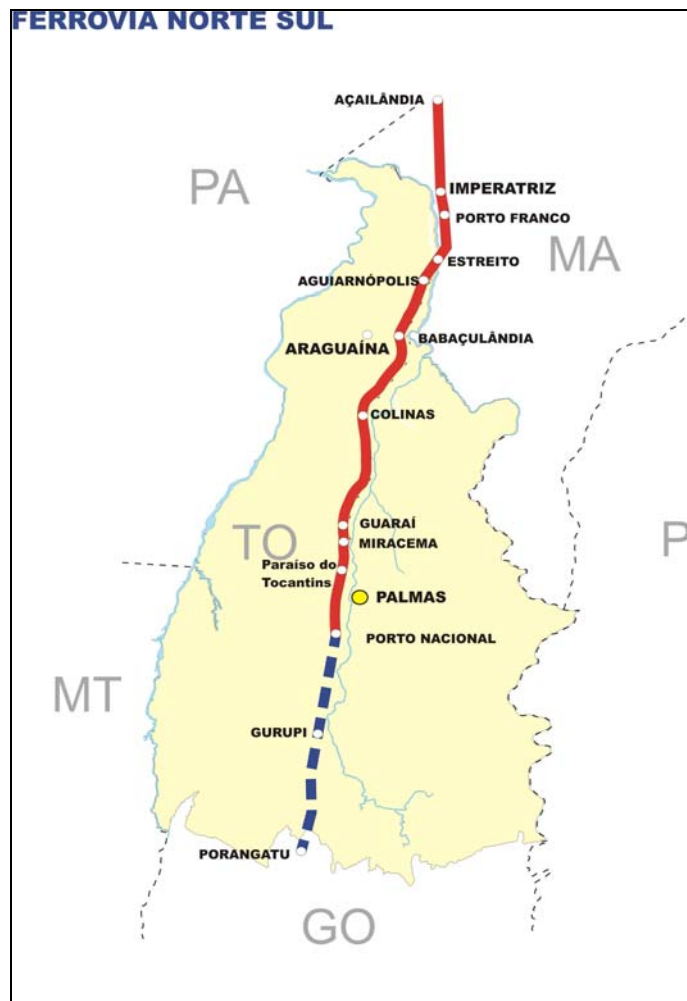
6.4.2.3.1.2 - Malha Ferroviária

O transporte ferroviário no Brasil é um importante instrumento para o transporte de cargas. Dentro do processo de privatização da rede ferroviária que vem sendo implantado no Brasil desde 1992, a VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. obteve, em junho de 2006, a concessão para exploração dos serviços de transporte ferroviário de cargas e passageiros na Estrada de Ferro Norte Sul (**Figura 6.4.2.3-6**), que atravessa os estados do Pará, Maranhão, Tocantins e Goiás, com previsão para chegar até o estado de São Paulo.

Na Estrada de Ferro Norte Sul¹³, o trecho que vai de Açailândia/MA até Palmas/TO tem 719 km e é um importante corredor de exportação de grãos, açúcar, carne, fertilizantes e combustíveis, além de importação de produtos industrializados. Tem como carga principal o transporte de soja e minério de ferro. O trecho que vai de Palmas/TO até Anápolis/GO está em fase final de construção e terá 855 km. Haverá ainda uma extensão sul da ferrovia que irá de Ouro Verde/GO até Estrela D'Oeste/SP, com 680 km.

Entre os municípios da All com previsão para a instalação de canteiros de obras, apenas Miracema do Tocantins/TO será cruzada pela ferrovia. Trata-se, todavia, de um dos trechos ainda não concluídos e, portanto, fora de operação no momento.

¹³ <http://www.valec.gov.br/FerroviasFNSAcailandia.php>. Acesso em: 12 jun. 2013


 Fonte: Valec¹⁴
Figura 6.4.2.3-6 - Ferrovia Norte Sul

No estado da Bahia, existe uma importante ferrovia que passa no município de Castro Alves, no trecho A6 – a Ferrovia Centro-Atlântica (FCA). Cabe destacar, que este trecho da LT acompanhará parte do traçado existente da FCA.

A FCA tem 7.840 km de extensão¹⁵ e cruza os estados de Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Sergipe, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (**Figura 6.4.2.3-7**). É administrada pela Vale S.A, estando voltada exclusivamente para o transporte de

¹⁴ <http://www.valec.gov.br/FerroviasFerroviaNorteSul.php>, acessado em 12/06/2013

¹⁵ <http://www2.transportes.gov.br/bit/03-ferro/3-princ-ferro/1-princ-emp-ferro/fca/links/inf-fca.htm>. Acesso em: 12 jun.2013

cargas¹⁶, principalmente soja, milho, açúcar, bauxita, calcário, cimento, fosfato, fertilizantes, ferro-gusa, petroquímicos e álcool, dentre outros. A ferrovia está interligada às principais ferrovias brasileiras, possibilitando a conexão com os maiores centros consumidores do Brasil e do Mercosul.



Fonte: <http://www.fcasa.com.br>

Figura 6.4.2.3-7 - Ferrovia Centro Atlântica

6.4.2.3.1.3 - Infraestrutura de Transporte Aéreo

No anuário estatístico de 2011¹⁷ da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), há o registro dos aeródromos brasileiros onde ocorreu ao menos uma decolagem durante o ano de 2011. Dos municípios analisados para instalação dos canteiros de obra, só houve o

¹⁶ <http://www.fcasa.com.br>. Acesso em: 12 jun. 2013

¹⁷ <http://www2.anac.gov.br/estatistica/anuarios.asp>. Acesso em: 12 jun. 2013

registro do Aeroporto de Barreiras/BA, com 604 partidas, e do Aeroporto de Bom Jesus da Lapa/BA, com 132 partidas.

Existe, porém, uma lista de aeródromos públicos não atualizados pela ANAC desde 2009, onde estão relacionados aeroportos em Gilbués/PI, Alto Parnaíba/MA, Castro Alves/BA, Livramento de Nossa Senhora/BA, além dos já citados aeroportos de Barreiras/BA e Bom Jesus da Lapa/BA.

Cabe, ainda, mencionar a importância do Aeroporto João Durval Carneiro, situado na cidade de Feira de Santana/BA, do Aeroporto Pedro Otacílio Figueiredo, em Vitória da Conquista/BA, do Aeroporto Internacional de Salvador/BA, além do Aeroporto Brigadeiro Lysias Rodrigues, em Palmas/TO que, mesmo não fazendo parte da All, são relevantes para a compreensão da infraestrutura logística regional. O aeroporto de Feira de Santana/BA atende apenas voos particulares, inclusive de aviões de grande porte, durante o período diurno.

6.4.2.3.1.4 - Hidrovias

O rio São Francisco é navegável numa extensão de 2.130 km e apresenta 02 (dois) trechos de desníveis importantes: um de Três Marias a Pirapora - separando o Alto São Francisco do Médio - e o outro que separa o Médio São Francisco do Baixo e vai de Sobradinho a Piranhas.

Na década de 1930, cerca de 20 navios (vapores) de quatro companhias navegavam no rio, e os portos se multiplicaram, destacando-se para os fins deste estudo aquele situado no município de Bom Jesus da Lapa/BA. Havia um intenso embarque e desembarque de mercadorias e passageiros. A Companhia de Navegação do São Francisco (Franave), criada pelo governo federal, no início da década de 1960, construiu moderna frota de comboios empurrados, mas a instabilidade do leito fluvial e crescimento do uso do transporte rodoviário impediram os resultados esperados. Com o desenvolvimento da indústria automobilística e da malha rodoviária, o transporte fluvial foi sendo menos solicitado; por outro lado, com poucos recursos para manutenção, modernização da frota e investimentos na via navegável, além de inexistência de política de captação de cargas, os equipamentos passaram por um crescente sucateamento, havendo expressiva redução de carga.

A navegação no rio São Francisco atualmente é limitada em decorrência, principalmente, do assoreamento do rio ligado ao cenário de degradação ambiental imposto pelos padrões de uso de suas águas e das terras às suas margens; e à substituição do padrão viário, com predominância do transporte terrestre.

Outra hidrovia que futuramente deve adquirir importância significativa na área em estudo é a do Araguaia/Rio das Mortes/Tocantins (em processo de licenciamento pelo Ibama); por sua intensa profundidade, permitirá a atracação de navios de grande calado. Vale destacar, ainda, as travessias dos rios realizadas por balsas de transporte de veículos e passageiros, como um meio importante de ligação entre municípios da All. Cita-se a travessia do rio Parnaíba, entre Alto Parnaíba/MA e Santa Filomena/PI, que pode gerar interferência do empreendimento com as condições de trafegabilidade das vias de acesso locais durante o período de obras.

De acordo com as informações levantadas durante o trabalho de campo, pode-se identificar que as principais vulnerabilidades da infraestrutura de transporte nos municípios da All giram em torno das seguintes questões: a má conservação das rodovias; altos índices de acidentes devido à sinalização precária associada ao tráfego intenso.

A chegada do empreendimento na região intensifica os deslocamentos nas diversas estradas e contribui para a degradação destas, além disso, aumenta os riscos de acidentes nas rodovias utilizadas para o deslocamento da população.

Encontra-se a seguir uma análise das vias de acesso secundárias e estradas vicinais utilizadas na AID, com a identificação dos pontos potencialmente impactados pelo empreendimento quanto às condições de trafegabilidade.

Estão aqui apresentadas as formas de circulação da população da AID identificadas durante o trabalho de campo, conforme demonstra o **Quadro 6.4.2.3-6**, o **Quadro 6.4.2.3-7**, o **Quadro 6.4.2.3-8** e o **Quadro 6.4.2.3-9**. Os dados se referem aos acessos adotados pela população para se deslocar de sua comunidade para o polo de referência, para o comércio, serviços de saúde e educação.

6.4.2.3.2 - Interferência do empreendimento com as condições de trafegabilidade das vias de acesso locais

A análise das formas de organização territorial dos núcleos de povoamento na AID demonstra que grande parte desta área corta pequenos povoados que, se não situados às margens de rodovias principais, abordadas no **item 6.4.2.3.1**, são acessíveis por estradas vicinais, geralmente de terra batida. As informações apresentadas neste item foram coletadas através de trabalho de campo realizado entre maio e junho de 2013 na Área de Influência Direta (AID) e pretendem contribuir para elucidar as condições de conservação e trafegabilidade das vias secundárias e estradas vicinais, que assumem vital importância para a maior parte da população situada na área diretamente afetada pelo empreendimento.

No **Quadro 6.4.2.3-6**, no **Quadro 6.4.2.3-7**, no **Quadro 6.4.2.3-8** e no **Quadro 6.4.2.3-9** estão relacionados os pontos de interceptação do traçado da LT com estas vias de acesso.

6.4.2.3.3 - Trechos A1, A2 e A3 (Miracema do Tocantins/TO - Barreiras/BA)

Em decorrência da similaridade da infraestrutura existente, optou-se por agrupar as informações dos trechos A1, A2 e A3.

O trecho que engloba os municípios localizados entre Miracema do Tocantins/TO e Barreiras/BA tem como característica estradas de terra com longas distâncias entre as sedes municipais, quase sempre com uma única via de acesso. A dinâmica de circulação deste trecho da AID, portanto, ocorre em sua grande maioria em estradas vicinais (**Quadro 6.4.2.3-6**). As localidades e fazendas possuem, sempre, uma única via de acesso, sendo realizado o transporte de pessoas e mercadorias por estas estradas que, de uma maneira geral, não têm nomes, com exceção do trecho de Gilbués/PI e Barreiras/BA, que apresenta estradas asfaltadas e rodovias.

São pontos sensíveis neste trecho as comunidades de Morrinhos e Alto Bonito, ambas localizadas em Lizarda/TO, e Bacaba, em Alto Parnaíba/MA, que se situam às margens da única via de acesso entre os municípios de Lizarda e Alto Parnaíba, e que liga os estados do Tocantins e Maranhão, pela rodovia MA-376. Conforme observou-se no item 6.4.2.3.1, esta via encontra-se em estado bastante precário de circulação.

**Quadro 6.4.2.3-6 – Principais vias de acesso utilizadas pela população da AID
Trecho Miracema do Tocantins/TO - Barreiras/BA - 2013**

Município	Localidade de Origem	Destino	Vias de Acesso Utilizadas
Miracema do Tocantins	Sítio Pedra Bonita	Miracema	Rodovia TO 342
Miracema do Tocantins	Assentamento Mundo Novo	Assentamento Paulo Freire I	Estrada Miracema-Miranorte (Vicinal)
Miracema do Tocantins	Fazenda Santo Antônio	Miranorte	(Vicinal)
Miracema do Tocantins	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	Miracema	(Vicinal)
Miracema do Tocantins	Assentamento Paulo Freire I	Rio dos Bois	(Vicinal)
Miracema do Tocantins	Fazenda Palmeira	Miranorte	Vicinal e BR-153
Rio dos Bois	Assentamento Boa Esperança	Centenário	(Vicinal)
Rio dos Bois	Fazenda Recanto	Rio dos Bois	(Vicinal)
Pedro Afonso	Fazenda São Dimas	Pedro Afonso	TO 010
Pedro Afonso	Fazenda Chaparral	Pedro Afonso	TO 010
Centenário	Sítio Espírito Santo	Centenário	(Vicinal)
Centenário	Fazenda Rio Mutum	Centenário	(Vicinal)
Alto Parnaíba	Povoado Bacaba	Alto Parnaíba	(Vicinal)
Alto Parnaíba	Fazenda União	Alto Parnaíba	(Vicinal)
Santa Filomena	Região da Almesca	Santa Filomena	(Vicinal)
Santa Filomena	Fazenda Balisa	Santa Filomena	PI 254
Gilbués	Povoado Raizinha	Gilbués	(Vicinal)
Monte Alegre do Piauí	Sede municipal	Monte Alegre do Piauí	BR-135

Município	Localidade de Origem	Destino	Vias de Acesso Utilizadas
Monte Alegre do Piauí	Povoado Calaboca	Corrente	(Vicinal)
Riacho Frio	Fazenda Mucaitá	Monte Alegre do Piauí	(Vicinal)
Riacho Frio	Povoado Barriguda	Riacho Frio	(Vicinal)
Corrente	Povoado Genipapo	Riacho Frio	(Vicinal)
Corrente	Povoado Barreiro Preto	Riacho Frio	(Vicinal)
Cristalândia do Piauí	Localidade Pintado	Cristalândia do Piauí	(Vicinal)
Cristalândia do Piauí	Martins	Cristalândia do Piauí	(Vicinal)
Cristalândia do Piauí	Localidade Repartição	Cristalândia do Piauí	(Vicinal)
Cristalândia do Piauí	Fazenda Mundo Novo	Sebastião de Barros	(Vicinal)
Riachão das Neves	Povoado Pedra de Cal	Barreiras	Rodovia PI 435
Riachão das Neves	Projeto Riacho Grande	Riachão das Neves	(Vicinal)

Fonte: Ecology Brasil – Trabalho de Campo 2013

6.4.2.3.3.1 - Trecho A4 (Barreiras/BA - Bom Jesus da Lapa/BA)

Na AID do trecho situado entre os municípios baianos de Barreiras e Bom Jesus da Lapa, o acesso a quase todos os povoados rurais é efetuado por estradas vicinais de terra, a maioria delas em estado ruim de conservação, mas trafegáveis. Quase todas as vicinais são acessadas por troncos rodoviários intermunicipais, à exceção dos caminhos que conduzem aos povoados da zona rural de Tabocas do Brejo Velho e de algumas localidades de Serra Dourada. Nestas localidades, as vicinais de acesso iniciam seu traçado na sede dos respectivos municípios.

Importa destacar a via que interliga as sedes municipais de Tabocas do Brejo Velho e Baianópolis, uma vicinal não pavimentada utilizada como principal via de circulação entre os dois municípios. Trata-se de um percurso que diminui em muitos quilômetros o deslocamento de Tabocas do Brejo Velho ou Serra Dourada em direção a Barreiras, se comparado ao trajeto feito pelas rodovias BA-172 e BR-242, conforme pode ser observado no **Quadro 6.4.2.3-7**.

**Quadro 6.4.2.3-7 – Principais vias de acesso utilizadas pela população da AID
 Trecho Barreiras/BA – Bom Jesus da Lapa/BA – 2013**

Município	Localidade de Origem	Destino	Vias de Acesso utilizadas
Bom Jesus da Lapa	Bom Jesus da Lapa	Poço do Urubu	BA-160
Bom Jesus da Lapa	Sítio	PA Campo Grande	Vicinal
Sítio do Mato	Centro	Gameleira	BA-161
Santana	Santana	Fazenda Paulicéia	Vicinal
Serra Dourada	BA-172	Fazenda Paulicéia	Vicinal
Serra Dourada	BA-172	Lagoa Seca	Vicinal
Serra Dourada	BA-172	Jurema	Vicinal
Serra Dourada	Centro	Cana Fistola	Rodovia BA-172
Serra Dourada	Centro	Fazenda Baixa	Vicinal
Serra Dourada	Centro	Muritiba	Vicinal
Serra Dourada	Centro	Várzea Baixa	Vicinal
Tabocas do Brejo Velho	Centro	Brejo Novo	Vicinal
Tabocas do Brejo Velho	Mariquita	Mocambo	Vicinal
Baianópolis	Água Clara	Zona Rural	Vicinal
Baianópolis	Sumidouro	Zona Rural	Vicinal
Baianópolis	Centro	Zona Rural	Vicinal
Baianópolis	Centro	Cabeceira	Vicinal
Baianópolis	Centro	Malhada Grande	Vicinal
Catolândia	BR-430	Capivara	Vicinal
Catolândia	Capivara	PA Três Corações	Vicinal
Catolândia	PA Três Corações	Zona Rural	Vicinal

Fonte: Ecology Brasil – Trabalho de Campo 2013

6.4.2.3.3.2 - Trecho A5(Bom Jesus da Lapa/BA - Ibicoara/BA)

O acesso a quase todos os povoados rurais é efetuado por vicinais de terra, a maioria em mau estado de conservação, mas trafegável. A maior parte das vicinais é acessada por troncos rodoviários intermunicipais. A exceção ocorre nos caminhos aos povoados que se encontram na zona rural de Jussiape, onde a inclinação do terreno e as pedras dificultam muito o acesso. A listagem das localidades, com os principais destinos e as vias de acesso utilizadas encontram-se no **Quadro 6.4.2.3-8**.

Quadro 6.4.2.3-8 – Principais vias de acesso utilizadas pela população da AID – Trecho Bom Jesus da Lapa/BA - Ibicoara/BA

Município	Localidade de Origem	Destino	Vias de Acesso utilizados
Jussiape	Sede do município de Jussiape	Povoado de Paiol	BA-148
Jussiape	Sede do município de Jussiape	Povoado de São José	BA-148
Rio de Contas	Município de Jussiape	Rio de Contas	BA-148
Rio de Contas	Distrito de Marcolino de Moura	Zona Rural do distrito	BA-148
Rio de Contas	Distrito de Marcolino de Moura	Zona Rural do distrito	BA-148
Livramento de Nossa Senhora	Barrinha	Zona rural de Barrinha	Principal vicinal do povoado
Livramento de Nossa Senhora	Barrinha	Zona rural de Barrinha	Principal vicinal do povoado
Livramento de Nossa Senhora	Barrinha	Zona rural de Barrinha	Principal vicinal do povoado
Livramento de Nossa Senhora	Barrinha	Patos	Principal vicinal do povoado
Livramento de Nossa Senhora	Livramento do Brumado	Município de Dom Basílio	BA-148
Livramento de Nossa Senhora	Caraíba	Nado	Principal vicinal entre ospovoados
Livramento de Nossa Senhora	Caraíba	Vicinal interna	Vicinal do povoado
Livramento de Nossa Senhora	Livramento do Brumado	Caetité	BA-156
Livramento de Nossa Senhora	Itanajé	Zona rural do distrito	Vicinal do distrito
Livramento de Nossa Senhora	Itanajé	Zona rural do distrito	Vicinal do distrito
Livramento de Nossa Senhora	Itanajé	Zona rural do distrito	Vicinal do distrito
Livramento de Nossa Senhora	Itanajé	Mucambo	Principal vicinal entre os povoados
Livramento de Nossa Senhora	Lagoa da Pedra	Vicinal do povoado	Vicinal
Livramento de Nossa Senhora	Taboinha	Vicinal do povoado	Vicinal
Livramento de Nossa Senhora	Lagoa Jerome	Caetité	Vicinal
Caetité	Paramirim	Caetité	BR-122
Caetité	Pau Darco	Angico	Vicinal
Caetité	Angico	Formosa II	Vicinal
Caetité	Tanque Novo	Caetité	Vicinal
Caetité	Lagoa da Cobra	Capitão	Vicinal

Coordenador:

Técnico:

Município	Localidade de Origem	Destino	Vias de Acesso utilizados
Caetité	Capitão	Fundo da Várzea	Vicinal
Caetité	Fundo da Várzea	Tigre	Vicinal
Caetité	Fundo da Várzea	Cabeça de Veado	Vicinal
Caetité	Tanque Novo	Caetité (via BR-430)	BA-156
Caetité	Caldeiras (Tanque Novo)	Chapada	Vicinal
Igaporã	Mocambo	Sambaiba (Macaúbas)	Vicinal
Igaporã	Limeira	Rio do Tanque (Macaúbas)	Vicinal
Macaúbas	Brejo do Tanque	Tanque do Paú	Vicinal
Macaúbas	Brejo do Tanque	Tanque do Paú	Vicinal
Macaúbas	Brejo do Tanque	Tanque do Paú	Vicinal
Riacho de Santana	Barreiras de Bonsucesso	Santa Isabel	Vicinal
Riacho de Santana	Santa Isabel	Centro	Vicinal
Riacho de Santana	Fazenda Pajaú	Fazenda Pajaú	Via particular
Riacho de Santana	Barreiro Vermelho	Zona rural	Vicinal
Riacho de Santana	Várzea do Meio	Várzea de Cima	Vicinal
Riacho de Santana	Santo Antônio dos Patos	Zona rural	Vicinal
Riacho de Santana	Barredo da Caatinga	Zona rural	Vicinal
Bom Jesus da Lapa	Juá	Zona rural	Vicinal
Bom Jesus da Lapa	Lapinha	Zona rural	Vicinal
Bom Jesus da Lapa	Lapinha	Zona rural	Vicinal
Bom Jesus da Lapa	Lapinha	Zona rural	Vicinal

Fonte: Ecology Brasil – Trabalho de Campo 2013

6.4.2.3.3.3 - Trecho A6 (Ibicoara/BA - Sapeaçu/BA)

A AID deste trecho do empreendimento atravessa 04 (quatro) sedes municipais: Planaltino, Nova Itarana, Santa Teresinha e Sapeaçu. Nestas localidades centrais, há transporte coletivo intermunicipal. No restante do trecho, o empreendimento atravessa povoados rurais situados às margens das rodovias estaduais e federais ou com acesso a estas rodovias por estradas vicinais de terra. As principais vias de acesso utilizadas pela população destas localidades, e os destinos primários, se encontram no **Quadro 6.4.2.3-9**.

Quadro 6.4.2.3-9 – Principais vias de acesso utilizadas pela população da AID – Trecho Ibicoara/BA - Sapeaçu/BA

Município	Localidade de Origem	Destino	Vias de Acesso utilizados
Ibicoara	Ibicoara	Povoado Capão da Volta	BA- 142 e Vicinal
Ibicoara	Sede do município de Ibicoara	Fazenda Igarashi	BA-900 e Vicinal
Ibicoara	Sede do município de Ibicoara	Povoado Paraguaçu - "Ponte do Roxo"	BA-900 e Vicinal
Ibicoara	Capão do Mel	Povoado Brejos do Aguiar	BA-900 e Vicinal
Ibicoara	Bairro Cangerana	Povoado Capão do Mel	BA-900 e Vicinal
Ibicoara	Bairro Cangerana	Povoado Palmital	BA-900 e Vicinal
Ibicoara	Sede do município de Ibicoara	Povoado Campo Redondo	BA-900 e Vicinal
Iramaia	Povoado Campo Redondo	Povoado Fazenda Raposo	Vicinal
Iramaia	Povoado Fazenda Raposo	Povoado Cobreiro	Vicinal
Iramaia	Povoado Fazenda Raposo	Povoado Cobreiro	Vicinal
Iramaia	PA Boa Sorte	Povoado Lapinha Velha	Vicinal
Iramaia	PA Boa Sorte	Povoado Lapinha Velha	Vicinal
Iramaia	Povoado Lapinha Velha	Iramaia	Vicinal
Iramaia	Iramaia	Fazenda Altamira	Vicinal
Marcionílio de Souza	Fazenda Lagoa das Vacas	PA Rancho Nevado	Vicinal
Marcionílio de Souza	Povoado Morro Solteiro	Povoado Lajedinho	Vicinal
Marcionílio de Souza	Povoado Gavião	Maracás	Vicinal
Maracás	PA Kaetha	Fazenda Larissa	Vicinal
Maracás	Fazenda Larissa	Povoado Mombuca	Vicinal
Maracás	Povoado Mombuca	Povoado Fumaça	Vicinal
Maracás	Povoado Fumaça	Povoado Água Verde	Vicinal
Maracás	Povoado Água Verde	Povoado Serigado	Vicinal

Município	Localidade de Origem	Destino	Vias de Acesso utilizados
Planaltino	Povoado Vicente	Sede Municipal de Planaltino	Vicinal
Planaltino	Sede Municipal de Planaltino	Povoado Barro Vermelho	BA-026
Planaltino	Fazenda FERBASA	Povoado Figueiredinho	BA-026 e Vicinal
Planaltino	Povoado Duas Lagoas	Distrito Novaltaípe	BA-026 e Vicinal
Planaltino	Povoado Mocozinho (Nova Itarana)	Acampamento União (Nova Itarana)	BA-026
Nova Itarana	BA-026	Povoado Sítio Novo / Paturi	Vicinal
Nova Itarana	Fazenda Pé da Serra	Povoado Mocozinho	Vicinal
Nova Itarana	Povoado Mocozinho	Acampamento União	BA-026
Nova Itarana	Fazenda ED	Acampamento União	BA-026
Nova Itarana	Nova Itarana	Brejões	BR-116
Brejões	BR-116	Povoado Recreio dos Viajantes	Vicinal
Brejões	Recreio dos Viajantes	Povoado Mamão do Mato	Vicinal
Brejões / Milagres	Povoado Mamão do Mato	Povoado Santo Antônio (Milagres)	Vicinal
Milagres	BA-046	Povoado Cariri	BA-046
Itatim	BR-116	Povoado Traíras	Vicinal
Santa Teresinha	Povoado Cipó de Leite	Povoado Fazenda Mangaba	Vicinal
Santa Teresinha	Povoado Fazenda Mangaba	Povoado Pedra Redonda	Vicinal
Santa Teresinha	Povoado Fazenda Mangaba	Povoado Pedra Redonda	Vicinal
Santa Teresinha	Fazenda Mané Vermelho	Sede do município de Santa Teresinha	BA-493
Santa Teresinha	Sede do município de Santa Teresinha	Loteamento Avenida Brasil	Vicinal
Santa Teresinha	Sede do município de Santa Teresinha	Fazenda Mangabeira	Vicinal
Santa Teresinha	BA-493	Fazenda Mangabeira	Vicinal

Município	Localidade de Origem	Destino	Vias de Acesso utilizados
Castro Alves	BA-242	Fazenda São José	BA-242
Castro Alves	Povoado Candial	Povoado Jenipapo	BR-242
Castro Alves	Povoado Jenipapo	Povoado Sambaíba	Vicinal
Castro Alves	Povoado Sambaíba	Fazenda Oiteiro	Vicinal
Castro Alves	Fazenda Oiteiro	Povoado Sussuaruna	Vicinal
Castro Alves / Sapeaçu	Tapera do Pequeno Toco	Tapera de Maurício	Vicinal
Sapeaçu	Povoado Tapera de João Soares	Povoado tapera de Maurício	Vicinal
Sapeaçu	Povoado Tapera de Léo	Povoado Capoeria	Vicinal
Sapeaçu	Povoado Baixa da Areia	Baixa do Palmeira	Vicinal
Sapeaçu	Povoado Cedro	Povoado Serra Grande	BR-242

Fonte: Ecology Brasil – Trabalho de Campo 2013

6.4.2.3.4 - Considerações Finais

Conforme visto anteriormente, a população dos municípios da AII e a população da AID têm à sua disposição um sistema rodoviário no qual as rodovias se encontram em mal estado de conservação e com sinalização precária, o que aumenta a vulnerabilidade destas vias diante dos altos índices de acidentes e à intensidade do tráfego. Na AID, especificamente, predomina a circulação da população local por meio de estradas de terra vicinais, especialmente nos trechos A1, A2 e A5, normalmente para atingir povoados maiores, distritos ou sedes municipais onde têm acesso a serviços básicos, como saúde, educação, bancos, comércio, e etc. Os trechos entre Gilbués/PI e Barreiras/BA, entre Barreiras/BA e Bom Jesus da Lapa/BA e entre Ibicoara/BA e Sapeaçu/BA, contam com estradas asfaltadas e rodovias, pelas quais circulam pessoas e mercadorias.

Tendo em vista que a construção do empreendimento, prevista para durar 18 meses, intensificará a circulação de automóveis, caminhões e máquinas por tais rodovias, as condições já precárias de muitas destas vias tende a piorar, causando impacto à população local. Com relação às estradas vicinais, além da degradação das vias, a circulação de veículos e equipamentos associados às obras pode ocasionar o aumento do risco de acidentes, uma vez que estas vias são intensamente utilizadas pela população local, circulando a pé, de bicicletas, motocicletas e, em menor número, automóvel.

Considerando o exposto acima, importa mencionar novamente as comunidades de Morrinhos e Alto Bonito, em Lizarda/TO, e Bacaba, em Alto Parnaíba/MA, situadas às margens da rodovia estadual MA-376, única via de acesso entre Lizarda e Alto Parnaíba, que está em estado precário.

Por fim, vale ressaltar a precariedade dos acessos em todos os trechos A1 e A2, com vias não pavimentadas em péssimo estado de conservação, em muitas das vezes apresentando dificuldades de transposição por carros de passeio. Nestes trechos pode-se apontar a questão de transporte/circulação como uma vulnerabilidade na implantação do empreendimento.

