



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

INSTITUTO DE ENGENHARIA-CAMPUS VÁRZEA GRANDE

ENGENHARIA DE TRANSPORTES

PERSPECTIVAS LOGÍSTICAS PARA OS CORREDORES DE TRANSPORTES DE MATO GROSSO CENÁRIOS PROSPECTIVOS

Engº Luiz Miguel de Miranda

Cuiabá / MT
Agosto / 2017

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDORES DE TRANSPORTES EM MATO GROSSO

- **Conjunto de vias e instalações utilizadas para assegurar o escoamento da produção regional até os polos de beneficiamento, consumo e exportação, nas diversas modalidades, que integram os Corredores de Transportes**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDORES DE MATO GROSSO

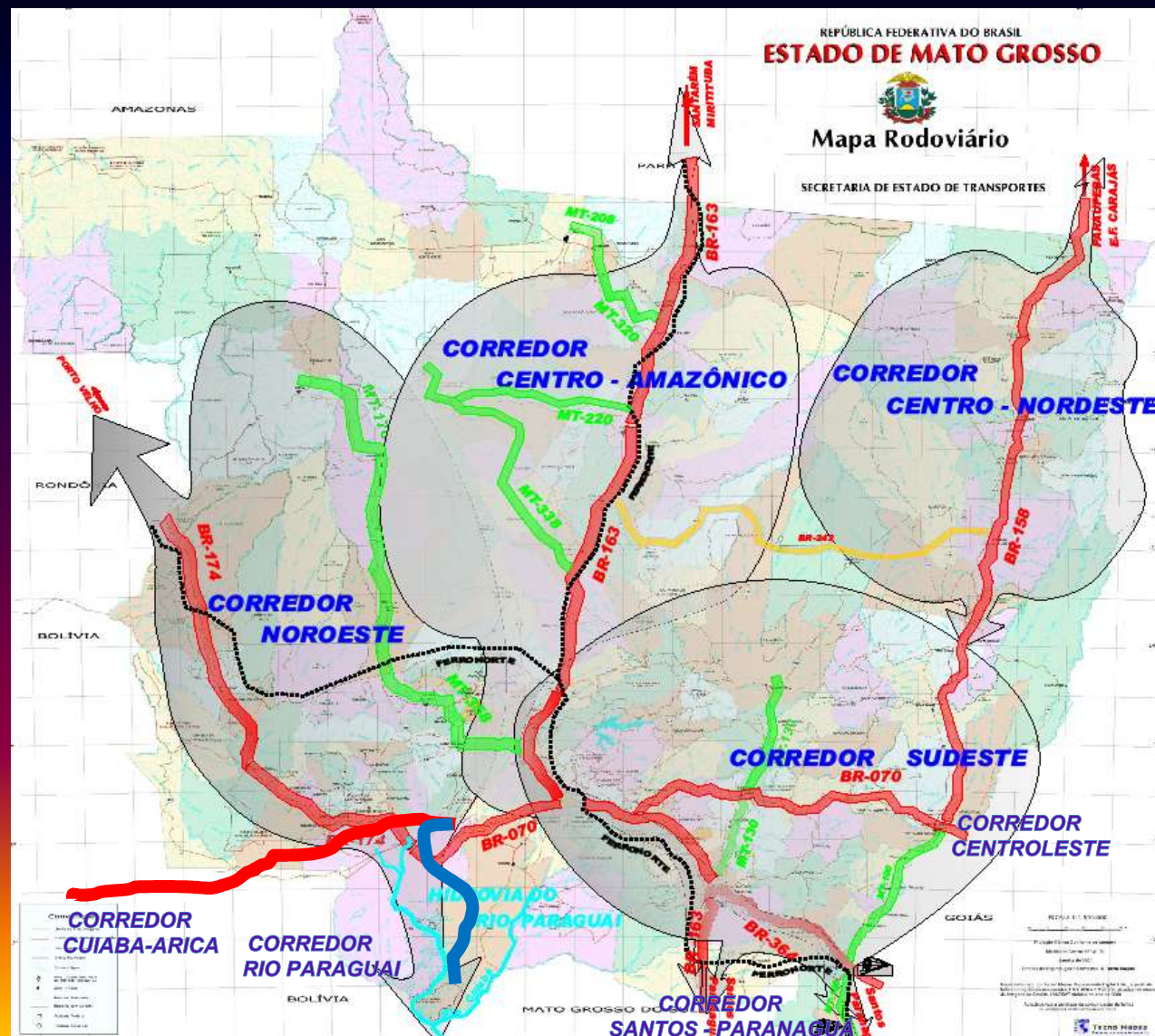


- 1- Corredor Santa Cruz**
- 2- Corredor Noroeste**
- 3- Corredor Centro-Amazônico**
- 4- Corredor Centro-Norte**
- 5- Corredor Centroleste**
- 6- Corredor Santos**
- 7- Corredor Paranaguá**
- 8- Corredor Rio Paraguai**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR	PORTO DE DESTINO	DISTÂNCIA (km)	MODAL
Cuiabá-Santa Cruz	Arica, Iquique, Illo, Matarani	2.095	Rodoviário
Corredor Noroeste	Porto Velho	1.580	Rodo- hidroviário
Centro-Amazônico	Miritituba, Santarém	1.110/1.580	Rodo-hidroviário
Centro-Norte	Itaqui	2.065	Rodo- ferroviário
Centroleste	Vitória	3.228	Rodo- Ferroviário
Santos	Santos	1.738	Rodo-ferroviário
Paranaguá	Paranaguá, São Francisco	1.806	Rodo-ferroviário
Rio Paraguai	Corumbá	734	Rodo-hidroviário

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO



LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO



LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR CUIABÁ-SANTA CRUZ

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Cuiabá-Santa Cruz

Eixo rodoviário Cuiabá – Santa Cruz de la Sierra

- **Extensão total: 2.170 km.**
- **Extensão em território brasileiro: 290 km (pavimentados)**
- **Extensão em território boliviano: 1.674 km (1.109 pavimentados)**
- **Extensão em território chileno: 196 km (pavimentados)**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Cuiabá-Santa Cruz

Porto de Cáceres

- **Capacidade para escoar até 300 mil toneladas**
- **Pode receber trigo e farinha, óleo, adubos e fertilizantes, sal e produtos petroquímicos**
- **Calado limitado restringe aumento da capacidade**
- **Localização do terminal cercado pela área urbana dificulta o acesso de caminhões**
- **Faltam acordos entre Brasil e Bolívia para que o porto seja aberto às exportações daquele país**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Cuiabá-Santa Cruz

Terminal de Morrinhos

- **Aprovação da ZPE de Cáceres**
- **Exclusão da navegação no trecho crítico**
- **Navegação azimutal já implantada**
- **Acesso pela BR-174 com 74 km de extensão**
- **BR-174 federalizada**
- **Demandas com MPE atendidas**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Cuiabá-Santa Cruz



LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Cuiabá-Santa Cruz

- **O Corredor de Transporte Cuiabá-Santa Cruz é definido como o conjunto de vias e instalações utilizadas para assegurar a ligação de Mato Grosso com a região central da América do Sul**
- **A partir de Santa Cruz poderão ser acessados os portos de Iquique e Arica no Chile, Illo e Matarani no Peru, e uma rede rodoviária de cerca de 5 mil km e 4 mil km de ferrovias**
- **Esse é o estágio inicial do programa logístico para estabelecer ligações de Mato Grosso com os portos do Oceano Pacífico, usando os modais e portos operantes**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR NOROESTE

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

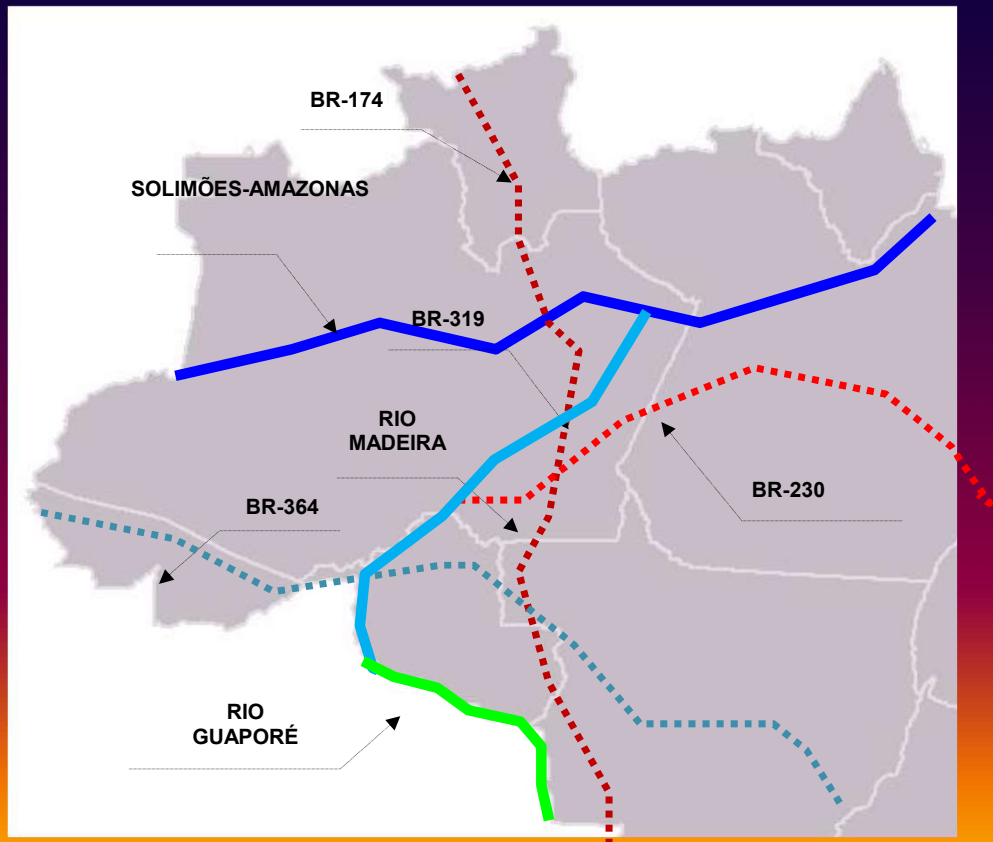
Corredor Noroeste

Porto de Porto Velho

- **O acesso ao porto é feito pelas rodovias BR-364, BR-317, pela BR-429 e pela hidrovia Madeira-Amazonas que se estende pelos estados de MT, RO, AC e AM**
- **Porto Velho é porto de polarização da produção da Chapada do Parecis**
- **O porto opera com cerca de 8 milhões de toneladas**
- **A estratégia dos operadores logísticos é navegar no rio Amazonas com comboios de grande tonelagem, para evitar esses custos**
- **A AMAGGI emprega comboios de 18 balsas entre Porto Velho e Itacoatiara**

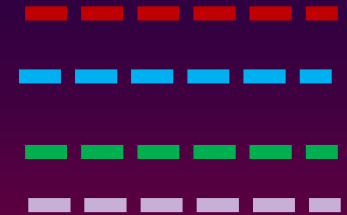
LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Noroeste



LEGENDA RODOVIAS FEDERAIS

- LONGITUDINAIS
- TRANSVERSAIS
- DIAGONAIS ÍMPARES
- DIAGONAIS PARES



HIDROVIAS

- SOLIMÕES-AMAZONAS
- MADEIRA
- GUAPORÉ



LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Noroeste

Guajara-Mirim

- **Ligação de Porto Velho a Abunã é feita através da BR-364, entre Abunã e Guajará-Mirim pela BR-425**
- **A montante da foz do rio Beni, o rio Madeira, já como rio Guaporé, é navegável**
- **Cerca de 50 km a montante localiza-se a cidade de Guajará-Mirim, na margem direita, em território brasileiro, e na margem esquerda a cidade de Guyaramerim, na Bolívia**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Noroeste

ETC Itacoatiara

- **Localiza-se na margem esquerda do rio Amazonas, distante 1.450 km de Belém e 200 km de Manaus**
- **Inaugurado em abril de 1997, de propriedade da Hermasa Navegação**
- **Especializado na transferência de granéis agrícolas dos comboios fluviais para navios de até 60 mil toneladas, podendo chegar a 70 mil toneladas em função do nível do rio**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Noroeste

Trecho Porto Velho-Itacoatiara

- **Os comboios são constituídos por balsas ro-ro de até 1.000 t e balsas graneleiras com capacidade até 2.000 t, que à plena carga não calam mais de 3 m**
- **O comboio-tipo da Amaggi, utilizado no transporte de soja no período de cheias é constituído por um empurrador e 18 balsas graneleiras, com capacidade de 36.000 t.**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR CENTRO AMAZÔNICO

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centro Amazônico



LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centro-Amazônico

Porto de Santarém

- **Localiza-se na margem direita do rio Tapajós, cerca de 1 km da foz no rio Amazonas**
- **Para ele converge parte da navegação do médio Amazonas, dada a localização em relação a Manaus e Belém**
- **É nele que a CARGIL faz a transferência da carga dos comboios fluviais para navios Panamax**
- **O canal de acesso natural tem 3,1 km de comprimento entre o rio Amazonas e o porto, com profundidade mínima de 9 m, na estiagem.**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centro-Amazônico

Porto de Santana

- **Localiza-se na margem esquerda do rio Amazonas, no canal de Santana, distante da cidade de Macapá cerca de 24 km**
- **O acesso rodoviário é feito pelas rodovias AP-010, BR-156, e BR-210, e o ferroviário pelo ramal da EFA- Estrada de Ferro Amapá**
- **A ferrovia serviu ao escoamento de ferro e manganês da antiga ICOMI- Indústria e Comércio de Minérios S/A que garante acesso ao porto**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centro-Amazônico

- **Rodovia BR-163, trecho Cuiabá-Santarém ► 1.856 km**
- **Rodovia BR-230, trecho Miritituba-Rurópolis ► 144 km**
- **Rio Tapajós, tramo Barra de São Manoel- Santarém ► 815 km**
- **Rio Teles Pires, tramo Sinop-Barra de São Manoel ► 848 km**
- **Rio Juruena, tramo Juína-Barra de São Manoel ► 513 km**
- **Rio Arinos, tramo Porto dos Gaúchos-Foz do Juruena ► 211 km**
- **Hidrovia teles Pires-Juruena-Tapajós ► 2.386 km**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR CENTRO NORTE

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centro Norte

- **Se desenvolve pelos estados de MT, GO, PA, TO e MA**
- **O projeto de implantação da hidrovia Araguaia-Tocantins está embargado**
- **O problema principal no rio Araguaia é a corredeira de Santa Isabel cujo projeto da barragem foi embargado**
- **A via mais emblemática do corredor é a hidrovia Araguaia-Tocantins, embora navegável no rio das Mortes**
- **O maior problema da hidrovia Araguaia-Tocantins é o Pedral do Lourenço, a jusante de Marabá**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO



Hidrovia Araguaia-Tocantins

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centro-Amazônico

Rio da Mortes

- **Na estiagem afloram bancos de areia e pedrais que dificultam a navegação, e a profundidade em vários locais reduz-se a 1,50 m**
- **Na estação das cheias o rio transborda criando sua planície de inundação, que se alarga em direção à foz, formando lagos, lagoas e meandros**
- **O rio das Mortes é navegável de Nova Xavantina à foz, com uma extensão aproximada de 567 Km e estão sendo feitos estudos para localização dos terminais**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centro-Amazônico

Rio Araguaia

- **Área da bacia: 365 mil km²**
- **Extensão total: 2.115 km**
- **Extensão navegável: 1.230 km**
- **Principal obstáculo: corredeiras de Santa Isabel obriga a transferência da carga para a modalidade rodoviária em Xambioá**
- **Licitação da barragem suspensa pelo MPF**
- **Instituto de Pesquisas Hidroviárias (IPH) desenvolveu projeto para transposição das corredeiras**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centro-Amazônico

Rio Tocantins

- **Extensão total: 2.400 Km até Belém, na baía do Guamá**
- **Porto Vila do Conde 50 km de Belém**
- **Atravessa o sistema de eclusas de Tucuruí com desnível total de 72 m**
- **O principal obstáculo para navegação são as corredeiras do Taboca, no reservatório da barragem de Tucuruí, com destaque para o Pedral do Lourenço, intransponível na estiagem**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR CENTROLESTE

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centroleste

- **Se desenvolve pelos estados de MT, GO, MG, TO e ES**
- **O aproveitamento da Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) com 980 km de extensão é fator determinante na consolidação do corredor**
- **O Complexo Portuário de Vitória, um dos mais importantes do Brasil, é o destino final do corredor**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centroleste



LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centroleste

Complexo Portuário de Vitória

- **Tubarão- exportação de minério de ferro e granéis agrícolas, (Vale Mineradora)**
- **Vitória e Capuaba- carga geral e contêineres (Vale Mineradora)**
- **Praia Mole- exporta produtos siderúrgicos e importa carvão para o parque siderúrgico do vale do Rio Doce (Companhia Siderúrgica Tubarão-CST)**
- **Barra do Riacho- indústria de celulose e carga geral (Aracruz Celulose)**
- **Ponta do Ubu- exportação de minério de ferro (Samitri-S/A Minerações Trindade)**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Centroleste

Principais características

- **Linha da ALL originalmente concessionadas à Ferronorte**
- **Centro Intermodal de Rondonópolis, por onde embarca grande parte da produção de Mato Grosso com acesso ao Porto de Santos**
- **Rodovia BR-163 com acesso a Campo Grande e ao ramal da ALL com acesso a Santos/SP e Paranaguá/PR**
- **Rodovia BR-364 com acesso a Rio Verde/GO e Uberlândia/MG onde se entronca com ramal da ALL com acesso a Campinas/SP e Santos**
- **Hidrovia Tietê-Paraná**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR SANTOS

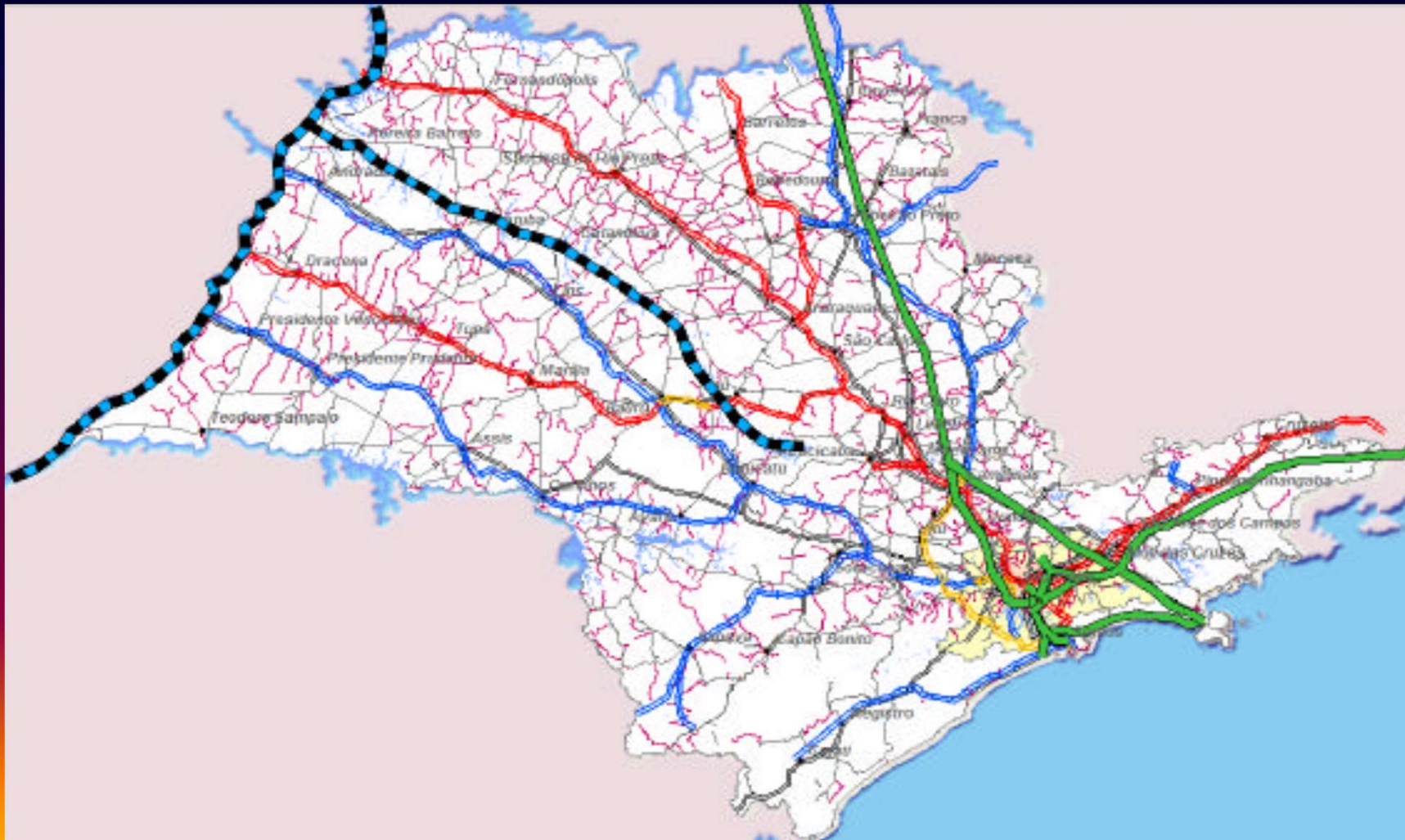
LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Santos

- **Abrange as vias de transportes das regiões do Triângulo Mineiro, Sudoeste Goiano, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e São Paulo**
- **As características mais notáveis do corredor são:**
 - ✓ **Rede rodoviária que garante o escoamento dos produtos primários das áreas de produção para os centros de beneficiamento, consumo e exportação**
 - ✓ **os portos de destino podem ser Santos ou Paranaguá;**
 - ✓ **tem um forte componente como via de importação de implementos agrícolas**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Santos



LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

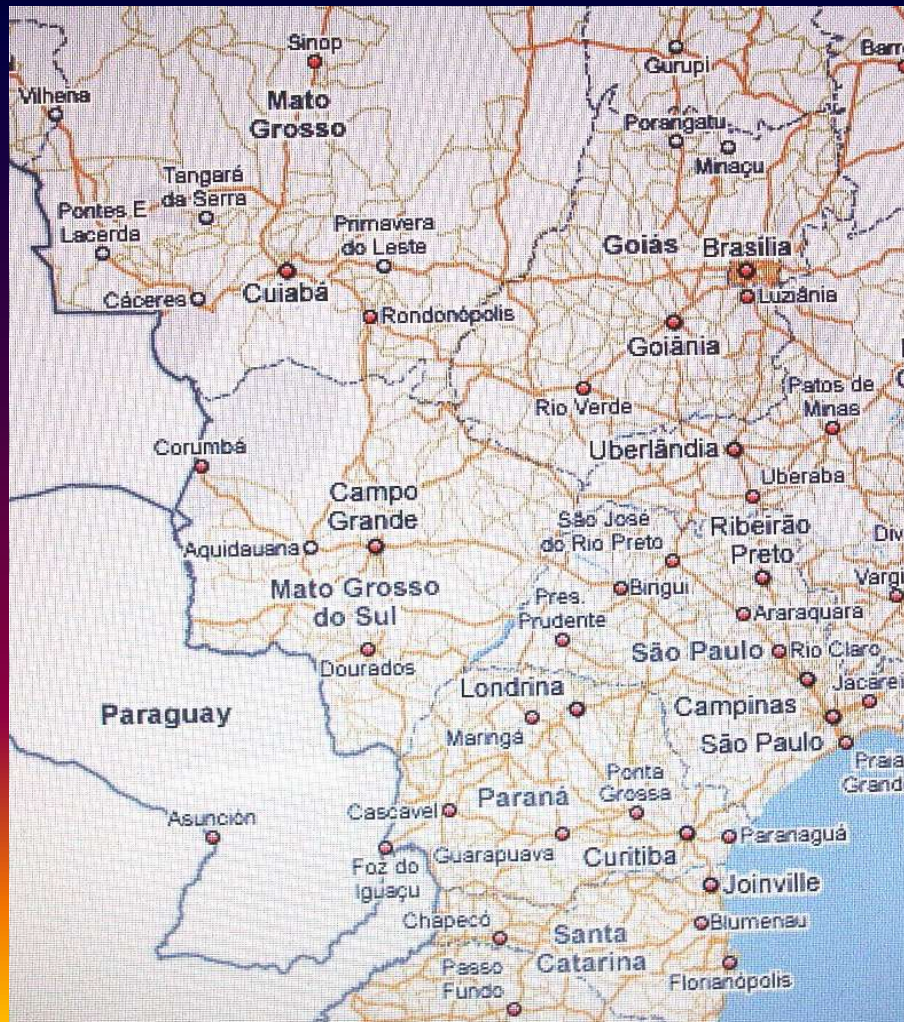
CORREDOR PARANAGUÁ

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor Paranaguá

- **Trata-se de importante conjunto de vias, instalações e facilidades que vem sendo utilizado pelos embarcadores e transportadores no escoamento e comercialização de grande parte da carga de grãos agrícolas de Mato Grosso**
- **No porto de Paranaguá localiza-se o maior complexo de embarque de grãos agrícolas do País**
- **Os equipamentos de carga e descarga são muito antigos e requerem melhorias**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO



**Corredor
Paranaguá**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR HIDROVIA RIO PARAGUAI

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Corredor da Hidrovia do Rio Paraguai

A hidrovia apresenta três níveis de calado distintos que exigem critérios operacionais diferenciados ao longo dos 3.442 km de extensão:

- **32 pés de calado da desembocadura até o porto argentino de General San Martin**
- **22 pés de calado daí até Santa Fé**
- **6 a 8 pés de calado de Santa Fé até Corumbá**
- **5 a 6 pés de calado de Corumbá até Cáceres**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO



Corredor da Hidrovia do Rio Paraguai

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

**CENÁRIOS PROSPECTIVOS PARA OS CORREDORES DE
TRANSPORTES PARA 2027**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO CORREDOR CUIABÁ-SANTA CRUZ

- **Estabelecer pauta de trocas com a Bolívia, Peru e Chile**
- **Realizar rodas de negócios em Cuiabá e Cáceres**
- **Regulamentar o trânsito nas barreiras na Bolívia e nas fronteiras**
- **Estudar medidas para estabelecer valores de fretes e tarifas**
- **Aumentar a presença dos órgãos públicos no processo de trocas internacionais e livre acesso**
- **Agilizar procedimentos de trânsito nas fronteiras**
- **Implantar a ZPE de Cáceres**
- **Pavimentar a BR-174 trecho Cáceres-Morrinhos**
- **Implantar o Terminal de Morrinhos**
- **Autorizar embarques da Bolívia por Cáceres**
- **Apoiar a Bolívia para pavimentação de San Matias a San Ignacio**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR NOROESTE

- **Elaborar programa de conservação e manutenção periódica da sinalização no rio Madeira**
- **Implantar Contorno de Porto Velho para acesso ao porto**
- **Elaborar EVTEA da hidrovia do rio Guaporé**
- **Estabelecer tratados com a Bolívia e o Perú para navegação no rio Guaporé**
- **Criar centros e programas de formação de fluvialistas para operar a navegação fluvial**
- **Programa de dragagem e desobstrução do rio Madeira**
- **Projeto das eclusas de Jirau e Santo Antonio**
- **Projetar a barragem binacional de Nova maringá na foz do rio Mamoré**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO CORREDOR CENTRO AMAZÔNICO

- **Concluir a pavimentação da BR-163/230**
- **Desonerar o custos dos combustíveis para navegação**
- **Elaborar EVTEA da hidrovia Teles Pires-Juruena-Tapajós**
- **Implantar a Ferrogrão entre Lucas e Miritituba**
- **Iniciar as obras da FICO**
- **Dar continuidade ao projeto da hidrovia Juruena-Teles Pires**
- **Construir a barragem de Santa Isabel**
- **Fazer o derrocamento do Pedral do Lourenço nas Corredeiras do Itaboca, no reservatório da UHE Tucuruí**
- **Concluir as obras da eclusa de Lajeado**
- **Criar centros e programas de formação de fluvialistas para operar a navegação**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR CENTROLESTE

- **Concluir as travessias dos núcleos urbanos pelas rodovias que integram o corredor**
- **Construir contorno de Barra do Garças**
- **Implantar a variante da Serra do Tigre entre Ibiá e Patos, na linha da FCA**
- **Implantar o ramal ferroviário entre Alto Araguaia e Uberlândia para escoar a produção de Mato Grosso pelos portos de Vitória**
- **Duplicar a BR-262/381 entre João Monlevade e Belo Horizonte**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR SANTOS

- **Pavimentar a MT-100 no trecho Alto Araguaia-Barra do Garças**
- **Implantar balanças dinâmicas nos seguintes locais**
 - ✓ **BR-163, trecho Posto Gil-Sinop**
 - ✓ **BR-163, trecho Cuiabá-Posto Gil**
 - ✓ **BR-364, na Fazenda Itamarati Norte**
- **Modernizar as instalações das balanças, uma vez que a pesagem atualmente causa congestionamentos**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR PARANAGUÁ

- **Melhorar a coordenação porto/ferrovia para conjugar a chegada de navios com desembarque de grãos dos trens e com a capacidade de armazenagem**
- **Implantar projeto de aumento da capacidade do trecho Curitiba-Paranaguá para operação conjunta ALL/Ferroeste**
- **Introduzir programa de manutenção preventiva dos equipamentos do porto**
- **Renovar o equipamento de manuseio da carga**
- **Aumentar a capacidade de armazenagem no porto**
- **Reduzir a perda granéis devido à obsolescência dos equipamentos empregados na operação portuária**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

CORREDOR HIDROVIA DO RIO PARAGUAI

- **Implantar a ETC Morrinhos**
- **Desenvolver estudos dos materiais empregados na construção das embarcações**
- **Implantar sistema de comunicação integrado**
- **Implantar Centro de Controle Operacional da Navegação**
- **Promover a participação dos operadores logísticos na gestão da hidrovia**
- **Estudar a implantação de navegação de recreio no rio Cuiabá**
- **Implantar Centro de Ensino e Formação de Fluviários em Cáceres**
- **Estudar a alternativa da ETC Barranquera, para acesso ferroviário a Salta e Antofagasta**

LOGÍSTICA E TRANSPORTE PARA MATO GROSSO

Cuiabá, 07/08/2017

Prof. Luiz Miguel de Miranda