

# A Agricultura e os Corredores de Transporte Multimodais

Antonio Licio<sup>(1)</sup>  
Regina Corbucci<sup>(2)</sup>

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento é produto dos trabalhos conjuntos entre os Ministérios dos Transportes e da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária. Avalia-se por ele os estrangulamentos que a infra-estrutura de transportes brasileira impõe sobre o setor agrícola – talvez a melhor ilustração do chamado Custo Brasil – decorrente de uma cultura rodoviária que se estabeleceu no País a partir da segunda metade da década dos cinquenta.

Naquela época o Brasil já detinha praticamente toda a malha ferroviária hoje existente, que foi deteriorada em decorrência daquela cultura. Da mesma forma, as hidroviárias do Tietê, S. Francisco e Araguaia já tinham mostrado suas importâncias históricas, e foram igualmente abandonadas. Esses dois tipos de modais viários são exatamente os adequados para transportes de produtos agrícolas, usados em todos os países de importância agrícola.

O objetivo deste trabalho é mostrar os caminhos de reversão desse estado de coisas. Procura-se, portanto, avaliar economicamente as

alternativas de escoamento agrícola por meio de quatro corredores – Noroeste, Centro-Norte, Nordeste e Centro-Leste – e simultaneamente apontar as perspectivas de abertura de novas fronteiras agrícolas em decorrência destes, que poderão chegar ao impressionante número de cinquenta milhões de hectares, dobrando a atual área agrícola brasileira, com os respectivos impactos sobre renda e emprego.

Os investimentos totais em infra-estrutura para esses corredores são orçados em US\$ 800 milhões, dos quais a metade corresponde a inversões eminentemente privadas, inclusive já em fase de desembolso (a título de comparação, a extensão do metrô do Rio de Janeiro em pouco mais de 10 km está absorvendo US\$ 300 milhões de financiamentos do Governo Federal).

Espera-se, doravante, mobilizar as atenções dos agentes públicos e privados para esse grande esforço de reversão da consciência da política de transportes no Brasil, absolutamente inserida dentro do quadro das grandes reformas que este Governo imprime no País.

## 1. ÁREA DE INFLUÊNCIA E MODAIS VIÁRIOS (vide mapa)

A área de influência do Corredor Noroeste abrange:

- A Chapada dos Parecis situada nos estados do Mato Grosso e Rondônia, cujo ponto central dista 500 km a N/N.W. de Cuiabá;
- Áreas de cerrados adjacentes em 150 km à BR 364 (Cuiabá-MT – Porto Velho-RO – Rio Branco-AC);
- Áreas limítrofes à hidrovia do Rio Madeira entre Porto Velho-RO e Itacoatiara-AM, com a extensão de 1.115 km;
- Áreas contínuas ao sul do Estado do Amazonas (Humaitá e Apuí) e a N/NE do Estado do Acre.

Os principais modais de transporte são o fluvial e o rodoviário:

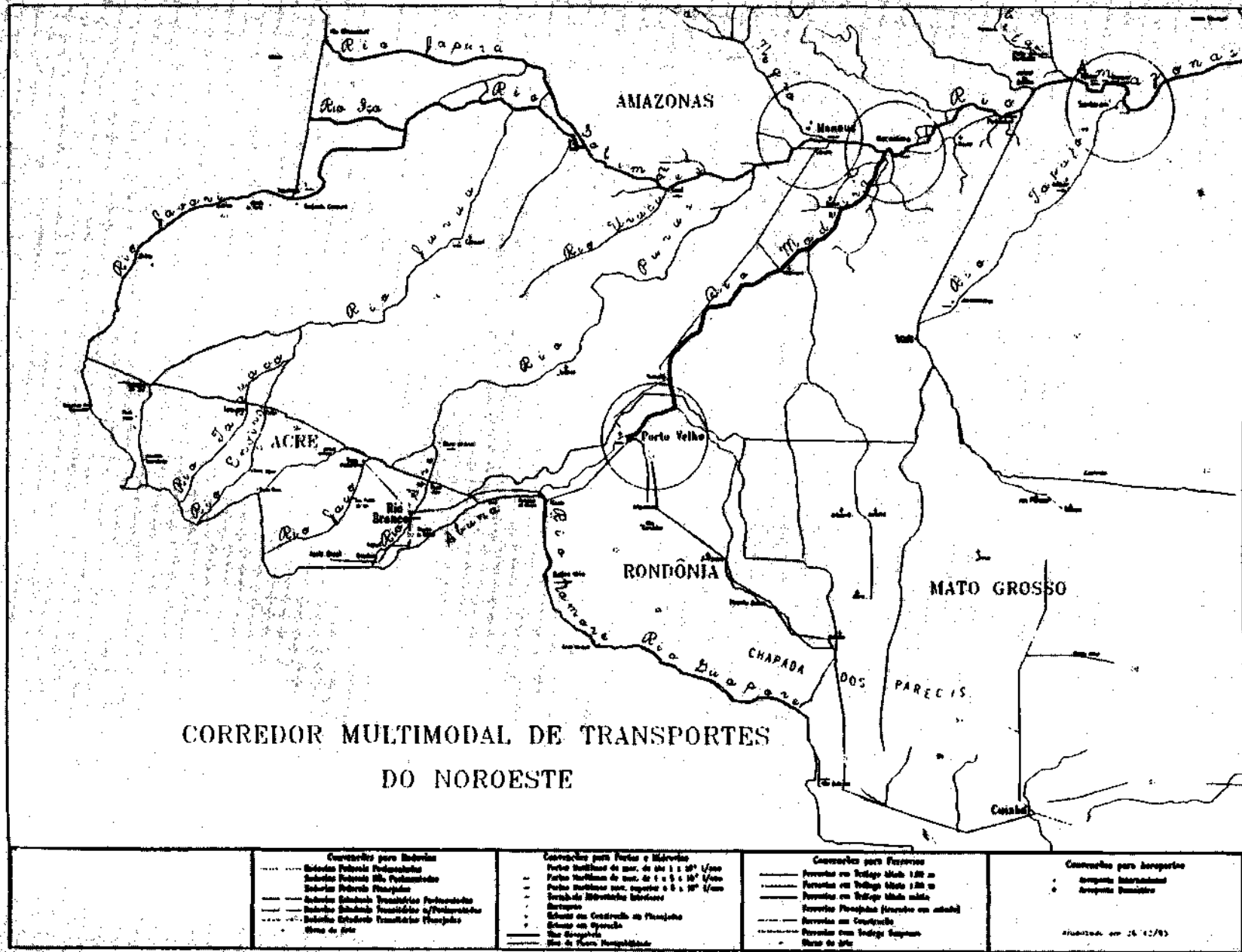
- Rio Amazonas, entre sua foz e Itacoatiara (AM);
- Rio Madeira, entre Porto Velho (RO) e Itacoatiara (AM);
- BR-364, entre Porto Velho e entroncamento com a Rodovia MT 235;
- BR 163 (Cuiabá-Santarém).

A área de influência do Corredor Noroeste, em sua grande maioria localizada na região pré-amazônica, dispõe de excelentes condições de produção agrícola, evidenciadas: a) nos solos constituídos por latossolos vermelhos, de boa textura e profundidade; b) na topo-

(1) Diretor do Departamento de Planejamento - SPAMA

(2) Técnica do DEPLAN - SPAMA

(3) Estudos de aptidão agrícola em desenvolvimento pelo MAARA/DEPLAN em conjunto com a EMBRAPA/CPAC.



Mapa cedido pelo BIT/MT, 1996.

grafia plana; c) no clima com períodos bem definidos (chuvas/estiagem) e precipitações totais favoráveis e bem distribuídas; d) grande luminosidade/insolação e e) temperaturas equilibradas com as necessidades do ciclo produtivo de grãos e com o desenvolvimento de pecuária.

Estima-se, em caráter preliminar, uma área agricultável nessa região, em torno de 20.000.000 (vinte milhões) de hectares.(3)

## 2. SITUAÇÃO ATUAL

A produção agrícola atual, na área de abrangência do Corredor Noroeste, encontra-se em desenvolvimento, principalmente na Chapada dos Parecis, ao norte do Estado de Mato Grosso. Essa sub-região é constituída por quatorze municípios (Nova Mutum, Lucas do Rio Verde, Sorriso, Sapezal, Tangará da Serra, Tapurah, S. José do Rio Claro, Nova Maringá, Juína, Diamantino, Comodoro, Campo Novo dos Parecis, Campos de Júlio e Brasnorte) detentores de uma área total de 16,5 milhões de ha, e com uma população de 176.539 pessoas.

Os principais produtos da Região são grãos, destacando-se por importância: soja; milho; arroz; seguidos em menor escala pela cana-de-açúcar; feijão e pecuária bovina de corte, conforme tabela abaixo:

O efetivo de bovinos de corte é de 858.615 cabeças, conforme dados do IBGE, 1994.

## 3. SITUAÇÃO POTENCIAL

As condições agroclimáticas na área de influência do Corredor Noroeste são extremamente favoráveis à produção de grãos. Enquanto a produtividade média nacional de soja está em 2.200 kg/ha, a produtividade média da região da Chapada chega a 2.700 kg/ha. Considerando que se trata de uma área nova, inclusive com plantios recentes com produtividades menores, é perfeitamente lícito admitir que no curto prazo esses rendimentos superem a marca dos 3.000 kg/ha, recordes do setor.

Levando-se em consideração, ainda, que existe um potencial de terras agricultáveis a ser incorporado ao processo produtivo, de pelo menos 20 milhões de ha (equivalente a 60 milhões de t de soja, ou 2,4 vezes o total da produção brasileira, ou, ainda, igual a toda a produção dos EUA, maior produtor mundial) prevê-se que o impacto dessa produção de grãos poderá desequilibrar mercados nacionais e internacionais, e alterar, inclusive, a geografia política da agricultura nacional.

Contudo, o principal óbice à consolidação da nova fronteira agrícola do Noroeste diz respeito aos estrangulamentos de transportes.

Hoje o principal modal de transporte utilizado é o rodoviário (zona de produção - Porto de Santos-SP ou Paranaguá-PR) caracterizado pelos altos custos, em função das grandes distâncias (2.200 km em média entre a Chapada e Paranaguá), do estado precário das rodovias e dos problemas desses portos brasileiros. A Tabela II, a seguir, mostra esses custos desagregados.

O custo de transporte interno representa, no momento, 35% do preço final (CIF) da soja (excepcionalmente alto nesta safra), chegando a pesar mais de 40% em condições normais. Isso representa séria ameaça à competitividade do produto e, conseqüentemente, da própria atividade econômica local.

Com a introdução dos modais integrados de transporte (rodoviário: zona produção - Porto Velho; fluvial: Rio Madeira, de Porto Velho a Itacoatiara-AM; marítimo: Rio Amazonas e Rotterdam) que caracterizam o Corredor Noroeste, prevê-se, a curto, médio e longo prazos, substancial aumento de renda para o produtor brasileiro e da competitividade do produto nacional.

## 4. INVESTIMENTOS PROJETADOS

Os investimentos projetados para o Corredor Noroeste caracterizam-se basicamente na viabilização de infra-estrutura para a operação do Corredor, conforme especificado na Tabela III, a seguir. Trata-se de investimentos públicos e privados.

Depreende-se, de imediato, que são recursos para infra-estrutura extremamente modestos diante dos benefícios que deles advirão: US\$ 9,5/ha (189/20), sobretudo considerando-se que serão suportados por três esferas: setor público federal, estadual e setor privado.

Tabela I  
Produção Agrícola  
Chapada dos Parecis/MT

GRÃOS	ÁREA PLANTADA(ha)	PRODUÇÃO (t)	PRODUTIVIDADE(kg/ha)
SOJA	1.119.728	2.979.876	2.670
MILHO	169.245	466.046	2.750
ARROZ	168.075	333.784	2.000
CANA-DE-AÇÚCAR	21.892	1.302.978	60
FEIJÃO	12.800	11.170	870
TOTAL	1.490.110	5.093.854	

Fonte: Hermosa, 1994.

Elaboração: DEPLAN/SPA/MAARA

**Tabela II**  
**Exportação de Soja da**  
**Chapada dos Parecis - Mato Grosso**  
**Alternativas de Escoamento**

Modalidades de Transportes	Custos/Preços (US\$ / ton)		
	Atual	Médio Prazo	Longo Prazo
<b>1. Cotação Rotterdam</b>	293	293	293
<b>2-OPÇÃO PORTO VELHO</b>			
2.1 Itacoatiara-Rotterdam (frete marítimo)	21	18	16
2.2 Porto Velho - Itacoatiara (frete fluvial)	19	16	13
Fobings			
Porto Velho	2,5	2,0	1,5
Itacoatiara	6	5	4
2.3-Chapada-P. Velho ( frete rodoviário)	30	25	20
<b>TOTAL</b>	<b>78,5</b>	<b>66</b>	<b>54,5<sup>a</sup></b>
<b>3-OPÇÃO SANTOS (atual)</b>			
3.1. Santos- Rotterdam	19	19	19
Fobings	13	13	10
3.2.Chapada- Santos ( frete rodoviário)	70	70	70
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>99</b>
<b>4. Impostos ( ICMS + PIS/COFINS)</b>	<b>43,00</b>		<b>**</b>
<b>5. Receita Líquida</b>			
5.1. Chapada via Itacoatiara	171	227	238,5
5.2. Chapada via Santos	148	191	194

Fonte: Dados básicos: Hermasa, 1996.

(\*) Cotações de 1996.

(\*\*) Proposta de eliminação da carga tributária sobre exportações agrícolas em tramitação no Congresso Nacional.

**Tabela III**  
**Investimentos Projetados**  
**(Curto e Médio Prazos)**

Investimentos	(US\$ Milhões)
	Valores
1. Sinalização, balizamento, derrocamento e dragagem do Rio Madeira	24
2. Construção e asfaltamento da Rodovia Cebeiro de Produção (400 km. MT-235, trecho Rod. Cuiabá-Santrem a BR-364)	100
3. Recuperação da BR-174/BR-364 (trecho Comodoro/Porto Velho)	25
4. Construção de terminais de carga e descarga *	
4.1 Terminal Portuário Privativo Misto de Porto Velho/RO	7
4.2 Terminal Portuário Privativo Misto de Itacoatiara/AM	28
5. Aquisição de comboios fluviais (Investimentos Privados)	54
<b>TOTAL</b>	<b>238</b>

Fontes: M. Transportes e Hermasa, 1996.

(\*) Investimentos públicos/privados



## CORREDOR CENTRO-NORTE

### 1. ÁREA DE INFLUÊNCIA E MODAIS VIÁRIOS (VIDE MAPA)

A área do Corredor Centro-Norte compreende grande parte dos Cerrados Centrais e Setentrionais, com mais de 80 milhões de ha abrangendo:

- Tocantins (todo o estado);
- Sul do Maranhão e do Piauí;
- Sudeste do Pará;
- Leste de Mato Grosso; e
- Noroeste de Goiás

Os principais modais de transporte são: 1.230 km navegáveis do Rio Araguaia, 580 km do Rio das Mortes/MT (afluente deste último), 420 km do Rio Tocantins/TO, 1.500 km da Rodovia BR-010 (Belém-Brasília), 230 km da Ferrovia Norte-Sul (110 km prontos e 120 em construção), 600 km da ferrovia Carajás e os Portos Ponta da Madeira e Itaquí/MA, objetivando a exportação de grãos para a Europa e Oriente.

Esse corredor deve ser decomposto em duas "pernas" para melhor análise e entendimento. A primeira, constituída por: Rio Tocantins (420 km) - Ferrovia Norte-Sul (230 km) - Ferrovia Carajás-Porto Ponta da Madeira. A segunda por: Rio das Mortes e Rio Araguaia até Xambioá (1.800 km)-Xambioá-Estreito (rodoviário, 180 km) - Estreito - Açailândia (ferroviário, 230 km) Açailândia - Ponta da Madeira (Ferrovia Carajás).

### 2. SITUAÇÃO ATUAL

A área de abrangência do Corredor Centro-Norte é constituída por cerrados, com topografia plana, rica em águas fluviais e com alto índice de insolação; condições propícias à produção de grãos, pecuária e silvicultura.

Apesar das características favoráveis ao desenvolvimento agrícola, a região apresenta densidade populacional comparável com áreas desérticas (densidade hab./km<sup>2</sup> =

3,32) e pouca expressão na produção nacional de grãos. A produção de grãos: arroz, milho, soja, - 1993, atingiu o patamar de 3.861.681 toneladas com uma área cultivada de 2.286.869 ha, representando menos de 5% da produção nacional.

### 3. SITUAÇÃO POTENCIAL

Os estudos sobre aptidão agrícola desenvolvidos entre este Ministério e a EMBRAPA indicam grande potencialidade para a área de influência do Corredor Centro-Norte. Assim, para o cultivo de grãos esses estudos estão a apontar preliminarmente uma área de 20.827.879 ha, assim distribuídas:

Tabela I

Área - Programa	ha
1 - Tocantins	9.809.279
2 - Sul do Maranhão	1.224.000
3 - Sul do Piauí	425.000
4 - Sudeste do Pará	1.483.000
5 - Leste do Mato Grosso	3.036.400
6 - Noroeste de Goiás	4.200.000
7 - Oeste da Bahia	650.200
<b>Total</b>	<b>20.827.879</b>

Fonte: DEPLAN/SPA E CPAC/EMBRAPA/MAARA  
Elaboração: DEPLAN/SPA/MAARA, 1996

Esse potencial produtivo para grãos (entre 30 e 40 milhões de ha), ante os índices de produtividade crescentes que vêm sendo obtidos com soja na Região (Balsas/MA - e municípios do Leste de Mato Grosso - 3.000 kg/ha) indicam para essa área, uma potencialidade superior a 60 milhões de toneladas de soja ou mais de 80 milhões de toneladas de milho. Isso representa mais da metade da

área plantada nacional, em contrapartida com a fatia atual de 6%.

A região se "acertadamente trabalhada" poderá influir na configuração de uma nova geografia econômica do país.

### 4. CUSTOS COMPARATIVOS PARA EXPORTAÇÃO DE GRÃOS (SOJA)

Os custos para exportação de grãos (soja) da região do Corredor, via hidrovia Araguaia - Tocantins, apresentam significativas vantagens quando comparados com os custos de frete rodoviário da zona de produção ao Porto de Santos/SP, e deste até a Europa.

Assim, os custos atuais de frete: a) modal Rodoviário - Nova Xavantina/MT até Santos, alcançam US\$ 55/t; e b) modal marítimo - Santos - Rotterdam US\$ 32/t (incluindo fobings), perfazem um total de US\$ 87/t (Tabela II).

Por outro lado, ainda sem os melhoramentos previstos, os custos de frete incluindo o modal fluvial (Araguaia); o rodoviário (Xam-

bioá/TO a Imperatriz/MA); o ferroviário (Imperatriz a São Luís/MA); e o marítimo (São Luís - Rotterdam), perfazem um total de US\$ 76/t, isto é, já menores que os encontrados no modal rodoviário para Santos.

Esses custos se tornam ainda mais competitivos quando em sua análise são tomados em consideração os investimentos projetados para a região do Corredor. Dessa maneira, a médio prazo o frete de grãos deverá chegar a US\$ 38/t, e a longo prazo atingir o mínimo de US\$ 31/t.

hidrovia do Araguaia. Assim, todas as demais regiões a jusante deverão ter custos menores de escoamento de grãos.

- A opção III.a é a situação atual. Por ela ainda resta 300 km de modalidade rodoviária (Xambioá-Imperatriz), que onera sobremaneira o transporte até o destino, Ponta da Madeira.
- A opção III-b já toma a

pavimentação;

- A ligação hidroviária Xambioá-Marabá (onde encontraria a Ferrovia Carajás), atualmente interrompida pelas Corredeiras de Santa Izabel (15 km), poderá ser feita por várias alternativas ora em estudo: transposição lateral rodoviária, esteiras, canal lateral e ajustes no próprio leito do rio. Essa ligação será fundamental para a viabilização da hidrovia, haja vista os (altos) custos da interligação rodoviária com a Ferrovia Norte-Sul (Xambioá-Estreito). Contempla-se também um ramal ferroviário Estreito-Xambioá como opção.

- O Rio Tocantins parece oferecer no médio prazo maior viabilidade, pois, assegurada a extensão ferroviária Imperatriz-Estreito, bastariam umas poucas obras em seu leito para se ter a ligação bimodal de seus extremos Miracema do Tocantins-Ponta da Madeira (480 km de hidrovia, 230 km de Ferrovia Norte-Sul e 600 km de Ferrovia Carajás). Esse tronco viário atravessa uma região que ainda pouco produz, mas com excelentes perspectivas para grãos e silvicultura; e para onde já se deslocam grandes levas de migrantes agricultores. Nessa mesma área estão em processo de assentamento dois projetos do PRODECER, decorrentes do acordo de cooperação Brasil-Japão na agricultura.

**Tabela II**  
**Exportação de Soja**  
**Custos Comparativos**

TRECHOS	km	modal	atual	(US\$)		
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
<b>I- Opção Santos</b>						
Nova Xavantina/MT-Santos	1500	rodov	55	55	55	55
Santos-Rotterdam	-	marit	19	19	19	19
Fobings Santos	-	-	13	13	13	10
<b>Total</b>	-	-	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>84</b>
<b>II- Opção Ponta da Madeira</b>						
		multi				
II.a- Nova Xavantina-Xambioá	1250	hidrov	24	20	15	12
Xambioá-Imperatriz/MA	280	rodov	15	15	-	-
Imperatriz-P.da Madeira	660	ferrov	9	9	9	9
II.b- Xambioá-Estreito	150	rodov	-	-	12	-
Estreito-P.da Madeira	720	ferrov	-	-	11	11
II.c- Xambioá-Marabá	200	rod+hid	-	-	-	11
Marabá-P.da Madeira	700	ferrov	-	-	-	11
II.d- Miracema-Estreito (Rio Toc)	420	hidrov	8	7	6	5
Estreito-P. da Madeira	720	ferrov	-	-	11	11
P.da Madeira-Rotterdam	-	marit	17	17	15	15
fobings	-	-	6	6	6	6
<b>Total via (II.a)</b>	<b>2130</b>		<b>71</b>	<b>67</b>	-	-
<b>Total via (II.b)</b>	<b>870</b>		-	-	<b>59</b>	-
<b>Total via (II.c)</b>	<b>900</b>		-	-	-	<b>55</b>
<b>Total via (II.d)</b>	<b>1140</b>		-	-	<b>38</b>	<b>37</b>

Fonte: AHITAR/MT, 1996

Elaboração: DEPLAN/SPA/MAARA

Cabem, ainda, as seguintes observações:

- A escolha de Nova Xavantina-MT como parâmetro deve-se ao fato de, além de estar numa área produtiva de grãos, situar-se no extremo sul da

extensão da Ferrovia Norte-Sul (Estreito-Imperatriz, 120 km) como completada, cabendo então somente a ligação rodoviária Xambioá-Estreito (180 km), que se encontra em processo de

- O caminho dos custos do curto ao longo prazo pode ser observado pelas últimas linhas da tabela, começando em US\$ 71/t na atualidade e terminando em US\$ 55/t, a partir de Nova Xavantina (via Araguaia) e US\$ 37/t, a partir de Miracema (via Tocantins), incluindo o transporte marítimo internacional.

## 5. INVESTIMENTOS PROJETADOS

Os investimentos projetados para a região do Corredor Centro-Norte prendem-se fundamentalmente à implantação de infra-estrutura e à logística de transportes multimodais.

Ressalte-se que apenas a sinalização desses investimentos por parte do Governo já foi suficiente para mobilizar e canalizar outros in-

vestimentos da iniciativa privada na região. Assim, para o ano 2000 está prevista a implantação de uma indústria de celulose no município de Imperatriz/MA, com produção estimada em 420 mil t/ano. Também no mesmo município está sendo construída uma misturadora de fertilizantes, com capacidade para produção de 50 mil t/ano. Uma grande processadora/exportadora de soja também já projeta uma fábrica na região.

**Tabela III**  
**Investimentos Projetados**  
**(Curto, Médio e Longo prazos)**

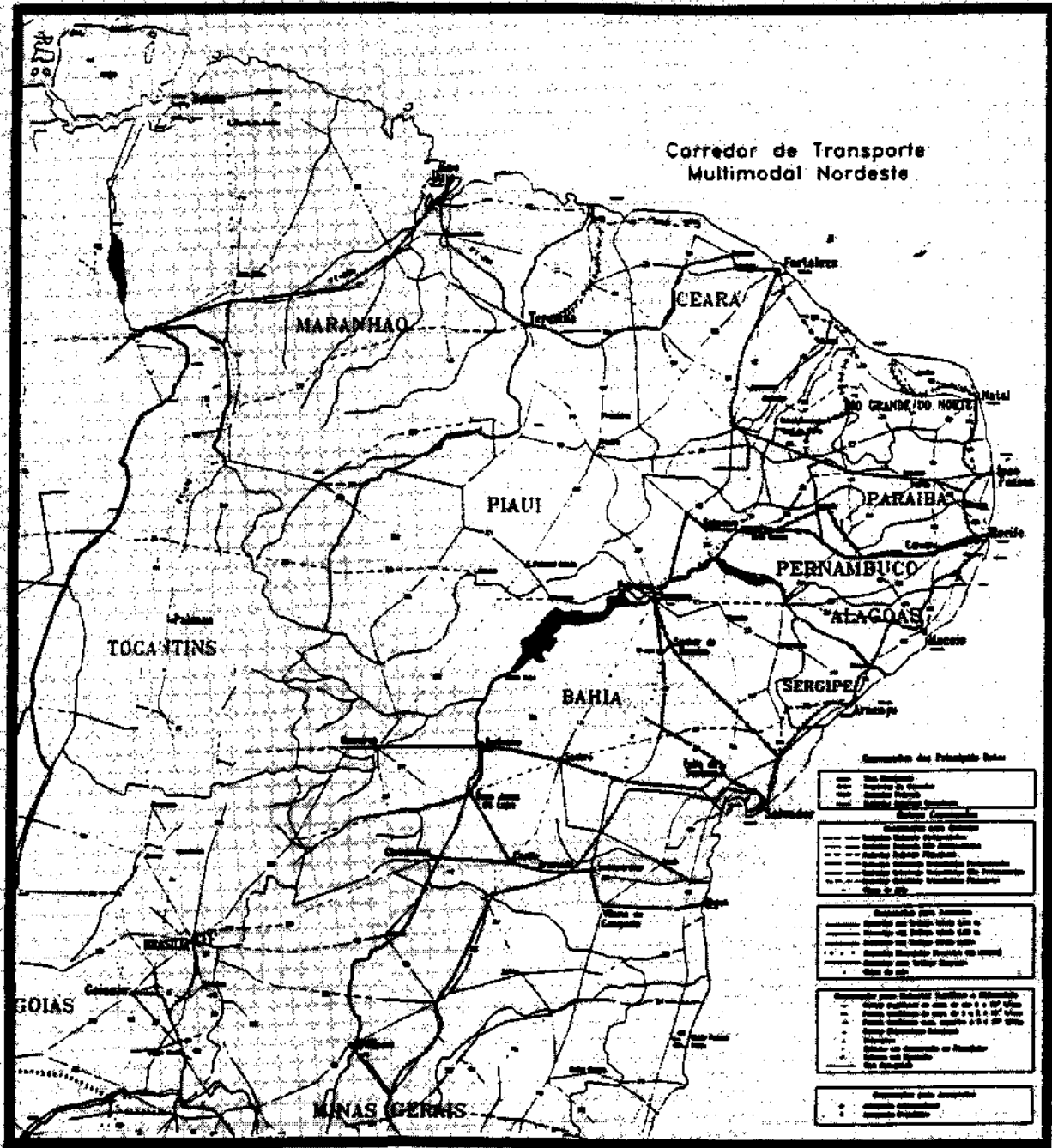
Investimentos	(US\$ milhões)
	Valores
1. Sinalização, balizamento, derrocamento e dragagem:	
1.1 Rio Araguaia e Rio das Mortes (Aruanã/Xambioá - 1.230 Km e Nova Xavantina - São Félix do Araguaia - 580 Km)	45
1.2 Rio Tocantins (Miracema do Norte/Estreito - 420 Km)	11
2. Balizamento Sinalização, Derrocamento e transposição (não convencional) de Sta Izabel	
2.1 Rio Araguaia (Xambioá/Marabá - 286 Km)	50
3. Implantação da Ferrovia Norte-Sul	
3.1 Construção (complementar) do trecho ferroviário (Imperatriz/Estreito - 120 Km)	103
<b>Total</b>	<b>209</b>

Fonte: Ministério dos Transportes, 1996

Elaboração: DEPLAN/SPA/MAARA



# CORREDOR NORDESTE



Mapa cedido pelo BIT/MT, 1996.

## CORREDOR NORDESTE

### 1. ÁREA DE INFLUÊNCIA E MODAIS VIÁRIOS

O corredor Nordeste tem como principal área de abrangência os estados de Minas Gerais (norte), Bahia e Pernambuco, e, secundariamente, Ceará, Alagoas, Sergipe, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí e Goiás.

Seu eixo viário principal é o Rio São Francisco e seus afluentes navegáveis (margem esquerda), a BR 242 (Barreiras-Salvador) e a BR 365 (Pirapora-entroncamento BR 040). No longo prazo deve se interligar às atuais ferrovias Salgueiro-Recife e Missões Velhas (CE)-Fortaleza e suas extensões programadas até Petrolina/Juazeiro.

Sua abrangência, portanto, deve ser vista pela seguinte ótica:

- a extensão navegável do Rio São Francisco, de Pirapora a Petrolina/Juazeiro, com três importantes portos intermediários: Januária(MG), Ibotirama e Barra(BA);
- a malha rodoviária a partir de Pirapora, num raio aproximado de 300 km;
- a malha rodoviária a partir de Petrolina/Juazeiro às cidades de Recife e Fortaleza numa distância aproximada de 900 km;
- a futura ligação ferroviária (2 anos) entre Unaí e Pirapora (MG) e desta última ao Porto de Tubarão (ES).

### 2. SITUAÇÃO ATUAL

A região do Corredor Nordeste é caracterizada pela predominância de clima semi-árido tropical, especialmente em seu eixo principal (norte de Minas, Bahia e Pernambuco).

Esse tipo de clima apresenta: a) temperaturas elevadas e cons-

tantes; b) insuficiência e irregularidade de precipitações (entre 300 e 800 mm por ano); c) baixa umidade relativa do ar; e d) alta luminosidade/insolação.

Embora essas condições climáticas sejam desfavoráveis à agricultura de sequeiro, elas se tornam extremamente favoráveis quando associadas à irrigação, capazes de produzir uma agricultura eficiente e de altíssimos rendimentos devido a:

- maior velocidade no crescimento das plantas;
- melhor desenvolvimento das mesmas;
- menor infestação de pragas e doenças, tudo isso ensejando,
- melhor qualidade e maior produtividade.

Contudo, como o clima semi-árido predomina na maior parte da região-programa, a agricultura fica restrita aos limites a seguir especificados, em função dos custos e dos níveis tecnológicos hoje existentes:

- grãos (soja, milho, arroz e feijão) nas regiões do oeste baiano e noroeste de Minas Gerais;
- agricultura irrigada, na faixa de 10 km às calhas do Rio São Francisco e afluentes perenes, favorecendo o cultivo de frutas e hortaliças;

Nesse contexto, e em face dos crescentes níveis de demanda por milho da avicultura e suinocultura do Nordeste diante da incipiente produção local, esse Corredor reveste-se de importância especial no quadro nacional. Essa pecuária tem-se revelado estratégia para o desenvolvimento da região, aproveitando-se do clima semi-árido que minimiza as infestações de doenças tão comuns no Centro-Sul. É, também, uma das poucas atividades consolidadas e geradoras de empregos na região semi-árida.

A produção de milho no Nordeste nos últimos dez anos tem sido caracterizada por grandes variações e por baixos níveis de produ-

vidade. Em 1987, por exemplo, o total produzido na região atingiu apenas 622.362 t, contra 2.721.911 t alcançadas em 1994. No entanto a produtividade máxima obtida nesse ano foi 849 kg/ha, bem abaixo da média das outras regiões (4.120 kg/ha no Centro-Oeste; 3.082 kg/ha no Sul e 2.438 kg/ha no Sudeste).

Mesmo em anos de produção média elevada na região, o abastecimento de milho para o complexo avícola e industrial é realizado com produto proveniente de outras regiões, pois a quase totalidade da produção local é utilizada pelos próprios produtores em autoconsumo e em suas criações.

Até o início do segundo semestre de 1995, visto o baixo preço do milho no mercado internacional aliado a custos de frete marítimo extremamente competitivos (Buenos Aires - Recife: US\$ 16/t mais "fobings") quando comparados com o rodoviário (Uberaba-Fortaleza: US\$ 80/t), acabaram por viabilizar a importação desse produto dos Estados Unidos e Argentina para o mercado consumidor do Nordeste.

No entanto, com a modificação desse cenário, abriu-se a possibilidade de se abastecer o mercado do Nordeste com o produto do Brasil.

### 3. SITUAÇÃO POTENCIAL

Com a alta no mercado internacional do preço do milho e a implementação dos modais integrados de transporte do Corredor Nordeste, conforme previsto no PPA 96/99, cria-se uma situação favorável para o abastecimento do Nordeste, com grãos produzidos no Centro-Oeste do Brasil, particularmente o milho e rações à base de soja. A Tabela I retrata esse cenário.

Relevante ainda para o setor agrícola é a produção e o transporte de gipsita oriundo da região de Araripe-PE e que hoje abastece as fábricas de cimento de Minas Gerais pela hidrovia. Esse mesmo minério poderá também abastecer a agricultura

do oeste baiano e noroeste de Minas Gerais - gesso agrícola - desde que devidamente granulometrado.

Nordeste (Fortaleza, Recife), modal rodoviário, atingiram, em 1995, os valores entre US\$ 70 e US\$ 80 a to-

nelada; a partir de Barreiras esse valor cai para US\$ 50/t. Na atual safra de 1996 esse transporte está custando US\$ 56/t entre Barreiras e Recife dada a precariedade das rodovias. As alternativas de importação dos EUA ou Argentina montam a US\$ 18/ t mais os custos portuários que, em Recife, atingem a astronômica cifra de US\$ 17/ t.

**Tabela I**  
**Consumo de Milho no Nordeste**

1.000 t

Estados	Avicultura	Bovino Suinocultura	Indústria	Total
Bahia	216	45	54	315
Sergipe	48	6	14	68
Alagoas	32	17	10	59
Pernambuco	576	90	230	896
Paraíba	140	28	264	432
RG do Norte	48	22	10	80
Ceará	360	52	60	472
Piauí	50	32	18	100
Maranhão	102	35	26	163
<b>Total</b>	<b>1.572</b>	<b>327</b>	<b>686</b>	<b>2.585</b>
%	60,80	12,65	26,55	100,00

Fonte: AVIPE/NEDS

Elaboração: DEPLAN/SPA/MAARA

Com o reinício da operação comercial na Hidrovia do São Francisco, no trecho Pirapora/MG - Petrolina/PE (1.371 km), abre-se uma nova perspectiva para o abastecimento da Região Nordeste com grãos produzidos no Centro-Oeste, basicamente Oeste da Bahia e Noroeste de Minas Gerais.

Da Tabela II infere-se a Tabela III, que resulta das somas dos diferentes modais.

#### 4. OS MODAIS INTEGRADOS DE TRANSPORTE NO CORREDOR NORDESTE

O Corredor de Transporte Multimodais do Nordeste compreende a integração racional da Hidrovia do Rio São Francisco (1.371 km, trecho Pirapora - Petrolina/Juazeiro), com transbordo para a malha rodoviária (BR 428, BR 232, BR 407/324 e BR 116) e futuramente às ferrovias Salgueiro-Recife e Missões Velhas-Fortaleza da RFFSA, que se interligam a todos os estados do Nordeste.

A médio e longo prazos, o trecho hidroviário poderá incorporar mais 366 km do Rio Grande, entre a cidade de Barreiras/BA e sua foz na cidade de Barra/BA; e 108 km do Rio Corrente, de sua foz até Santa Maria da Vitória/BA.

#### 5. CUSTOS COMPARATIVOS

Os custos para o transporte de milho do Centro-Oeste para o

**Tabela II**  
**Corredor Nordeste**  
**Custos de Transporte Multimodais**

(US\$/t)

Destino	Distância km	Modal	Custos		
			Atual	Médio Prazo	Longo Prazo
Paracatu/Unai - Pirapora	300	Rodov.	10,5	10,5	-
Paracatu/Unai - Pirapora	300	Ferrov.	-	5,5	5,5
Barreiras-Ibotirama	300	Rodov.	12,5	12,5	12,5
Barreiras-Petrolina (via Rio Grande)	650	Hidrov.	-	8	8
Ibotirama-Petrolina	500	Hidrov.*	10,0	8,0	8,0
Pirapora-Petrolina	1370	Hidrov.*	18,0	15,0	12,0
Petrolina-Recife	720	Rodov.	25,0	25,0	25,0
Petrolina-Recife	820	Ferrov.	-	-	10,0
Petrolina-Fortaleza	870	Rodov.	30,0	30,0	30,0
Petrolina-Fortaleza	970	Ferrov.	-	-	18,0

(\*): inclui dois transbordos

Fonte: AGEF, 1995

Elaboração: DEPLAN/SPA/MAARA

**Tabela III**  
**Corredor Nordeste**  
**Custos de Transportes Multimodais**

Origem-Destino	Distância km	Modal	Atual	Médio Prazo	Longo Prazo
Paracatu/Unai-Pirapora-Petrolina-Recife	2.390	multi	53,5	50,5	34,5
Paracatu/Unai-Pirapora-Petrolina-Fortaleza	2.540	multi	58,5	63,5	40,5
Barreiras-Ibotirama-Petrolina-Recife	1.520	multi	47,5	45,5	32,5
Barreiras-Ibotirama-Petrolina-Fortaleza	1.670	multi	53,5	50,5	38,5
Barreiras-Petrolina-Recife (via Rio Grande)	1.370	multi	-	33	20
Barreiras-Petrolina-Fortaleza (via Rio Grande)	1.520	multi	-	38	26

A médio e longo prazos, caso sejam concretizados os investimentos previstos nas malhas rodoviária, ferroviária e também nos ou-

tros trechos hidroviários (Tabela nº II), o milho, assim como outras "commodities", produzidas no Cen-

tro-Oeste, poderão abastecer o Nordeste, com custos de transportes altamente competitivos.

**Tabela IV**  
**Investimentos Projetados**

Investimentos	(US\$ milhões)	
	curto prazo	longo prazo
1 Complexo Hidroviário do São Francisco		
1.1 Balizamento, dragagem, derrocamento e sinalização dos Rios São Francisco - (1.371 Km), e Grande - (366 Km)	7,5	
2 Ferrovias		
2.1 Construção dos trechos		358
Petrolina - Salgueiro - Missões Velhas (343 Km), e		182
Crateus - Piquet Carneiro (179 Km)		
2.2 Recuperação dos trechos:		
Salgueiro - Recife (544 Km)		100
Missão Velha - Fortaleza (555 Km)		85
Juazeiro - Senhor do Bonfim (131 Km)		18
3 Complexo Rodoviário		
3.1 Recuperação do trecho	24	
Mimoso/BA - Ibotirama/BA-BR 242 (300 km)		
<b>TOTAL</b>	<b>31,5</b>	<b>743</b>

Fonte: Ministério dos Transportes, 1996

Elaboração: DEPLAN/SPA/MAARA



## CORREDOR CENTRO-LESTE

### 1. ÁREA DE INFLUÊNCIA

A área de influência do Corredor Centro-Leste atém-se ao entorno do Distrito Federal e ao Noroeste de Minas Gerais até Pirapora (MG) e desta a Belo Horizonte.

Seu tronco viário é formado pela Estrada de Ferro Vitória-Minas, entre o Porto de Tubarão e Belo Horizonte, da Companhia Vale do Rio Doce - CVRD -, do ramal ferroviário da RFFSA entre Belo Horizonte e Pirapora (MG), em fase de privatização, e da extensão desse ramal à cidade de Unai (MG), em fase de negociação para construção e operação pela CVRD. Desta última cidade deverá se estender ao sul de Goiás e/ou Formosa (GO).

### 2. SITUAÇÃO ATUAL

Essa macrorregião é basicamente constituída por cerrados, já em franca produção mas ainda com grande potencialidade de expansão, tanto para grãos, como para pecuária.

Atualmente nas sub-regiões do noroeste mineiro e Entorno de Brasília a área ocupada com grãos e pecuária está em torno de 1,5 milhão de hectares.

### 3. SITUAÇÃO POTENCIAL

Estimativas recentes (1995) do Governo do Estado de Minas Gerais indicam uma área agricultável potencial para a região do Corredor Centro-Leste em torno de 13 milhões de hectares. Desse total, 9,6 milhões de hectares são considerados como áreas mecanizáveis para a produção de grãos, sendo que 5,73 milhões de hectares estão no noroeste mineiro e

3,87 milhões de hectares no entorno do Distrito Federal.

### 4. CUSTOS PARA O TRANSPORTE DE GRÃOS

O principal objetivo para a construção do trecho ferroviário Unai-Pirapora é o transporte de carga (grãos) que a região em apreço tem potencialidade para oferecer, com vistas à exportação, via Porto de Tubarão. A seguir são apresentados os custos comparativos de fretes entre a zona produtora - Porto de Santos e a zona produtora - Porto de Tubarão.

Pelos dados da Tabela I observa-se que a nítida vantagem de escoamento de grãos pelo Porto de Tubarão, modal ferroviário, situa-se em mais US\$ 25/t, quando comparados com os valores obtidos para o mesmo escoamento pelo Porto de Santos.

**Tabela I**  
**Corredor Centro-Leste**  
**Exportação de Grãos (US\$/t)**

	Unai/MG - Porto de Santos		Unai/MG - Porto de Tubarão	
	(Rodoviário)	(Ferroviário)	(Rodoviário)	(Ferroviário)
1. Frete	35	30	-	16
2. Fobbing	13	13	-	9
3. Marítimo	19	19	-	13
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>62</b>	<b>-</b>	<b>38</b>

Fonte: CVRD, 1995.

Elaboração: DEPLAN/SPA/MAARA

**Tabela II**  
**Investimentos Projetados**  
**(Curto, Médio e Longo Prazos)**

(US\$ milhões)

Investimentos	Valores
Implantação de Ramal Ferroviário	292
Parques Eólicas (incluindo material rodante)	297
<b>TOTAL</b>	<b>589</b>

Fonte: CYRD 1995

Elaboração: DEPLAV/SPA/MA/ARIA

Os Recursos oriundos da CYRD - Companhia Vale do Rio Doce