



A VALE

MINERAÇÃO

LOGÍSTICA

ENERGIA

# Seminário Internacional em Logística Agroindustrial



Companhia  
Vale do Rio Doce

## Agricultura - Cenário Mundial

📄 No ano **2000** foram **produzidos 5 bilhões de toneladas** de alimentos no mundo

📄 Esta produção terá que chegar a **10 bilhões** de toneladas nos **próximos vinte anos** para uma população que aumentará em **3 bilhões de pessoas**.

📄 A renda dos **países asiáticos** (principalmente China) deve crescer, alavancando a **demanda de proteína**.

O Aumento da demanda por proteína vegetal tem na soja sua forma mais eficiente de obtenção.



## Produção e exportação mundial de soja e farelo são concentradas.

Produção e Consumo Mundial de Soja  
(milhões de t)

	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2002/03
<b>Estoque Inicial</b>	<b>25,1</b>	<b>26,6</b>	<b>26,9</b>	<b>28,3</b>	<b>32,01</b>	
<b>Produção</b>	<b>159,8</b>	<b>159,9</b>	<b>173,4</b>	<b>182,5</b>	<b>194,6</b>	<b>Part.</b>
EUA	74,6	72,2	75,1	79,6	74,3	38%
Brasil	31,3	34,2	38,4	41,5	50,2	26%
Argentina	20,0	21,2	26,7	28,0	35,0	18%
China	15,5	14,3	13,2	15,3	16,5	8%
<b>Consumo</b>	<b>159,9</b>	<b>160,6</b>	<b>172,3</b>	<b>180,8</b>	<b>194,4</b>	<b>Part.</b>
EUA	48,7	47,4	49,1	50,1	48,8	25%
China	19,9	22,9	26,7	29,7	33,2	17%
União Européia	17,8	15,7	18,3	18,8	19,2	10%
Brasil	23,2	23,2	24,5	24,5	31,0	16%
Argentina	18,3	18,0	18,5	19,9	25,8	13%
Japão	5,0	5,1	5,1	5,1	5,4	3%
<b>Estoque Final</b>	<b>26,7</b>	<b>26,9</b>	<b>28,3</b>	<b>29,8</b>	<b>31,8</b>	

4 países respondem por 90% da produção mundial de soja.

Exportação de Soja e Farelo 2002/03  
(milhões de t)

Região	Soja	Farelo	Total	Participação
EUA	27,5	5,4	32,9	29%
Brasil	20,8	14,2	35,0	31%
Argentina	9,1	18,9	28,0	25%
Europa	1,9	6,0	8,0	7%
Outros	4,2	3,7	7,9	7%
<b>Total</b>	<b>63,5</b>	<b>48,3</b>	<b>111,8</b>	<b>100%</b>

3 países respondem por 85% da exportação de soja e farelo.

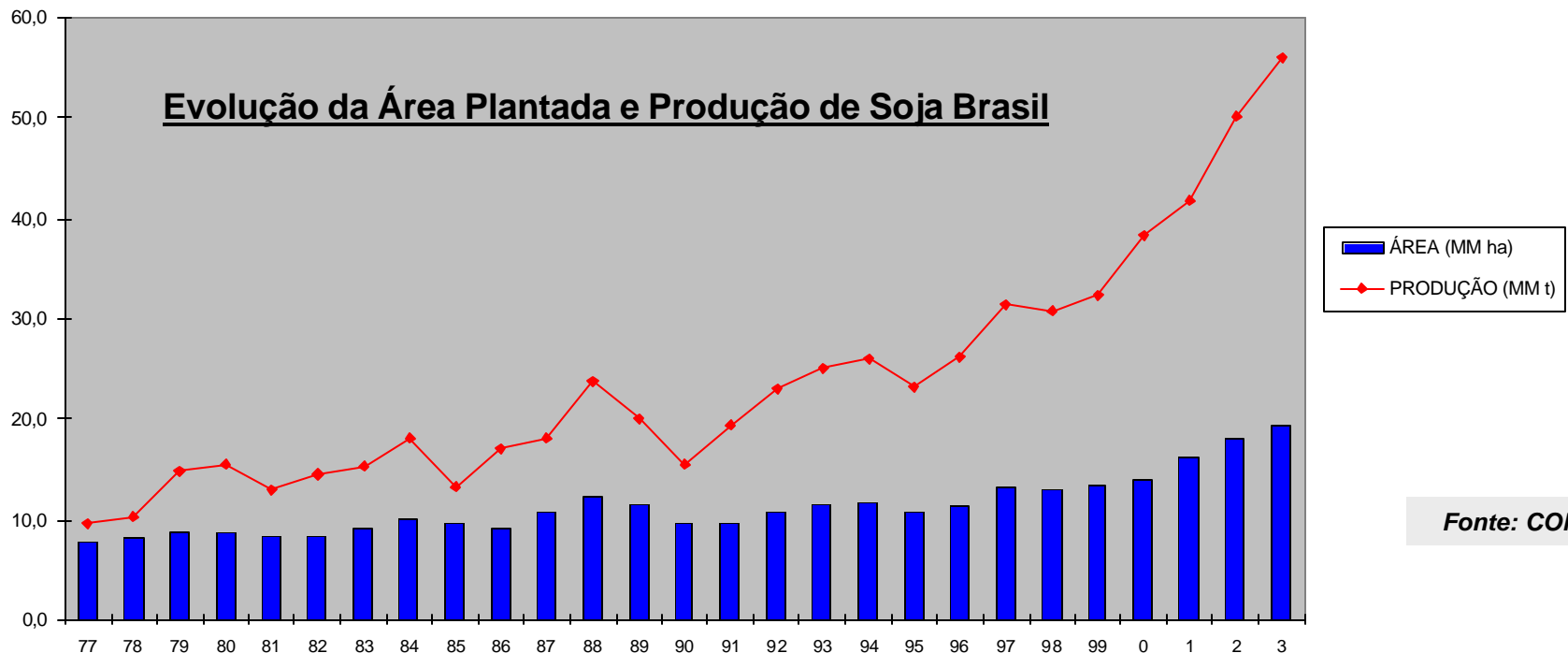
Importação de Soja e Farelo 2002/03  
(milhões de t)

Região	Soja	Farelo	Total	Participação
Europa	20,0	22,3	42,3	38%
Japão	5,2	0,0	5,2	5%
China	17,0	0,0	17,0	15%
Outros	20,9	25,8	46,7	42%
<b>Total</b>	<b>63,1</b>	<b>48,1</b>	<b>111,2</b>	<b>100%</b>

3 regiões respondem por quase 60% da importação de soja e farelo.

Para ser competitivo, o Brasil buscou ganhos de produtividade através de investimentos em tecnologia:

- ↑ Adoção de novas técnicas de cultivo (plantio direto);
- ↑ Melhoramento de variedades adaptadas às diferentes condições das regiões produtoras;
- ↑ Pesquisa em nutrição vegetal => técnica de inoculação de sementes ;
- ↑ Pesquisa e emprego de controle integrado de pragas e doenças em vegetais;

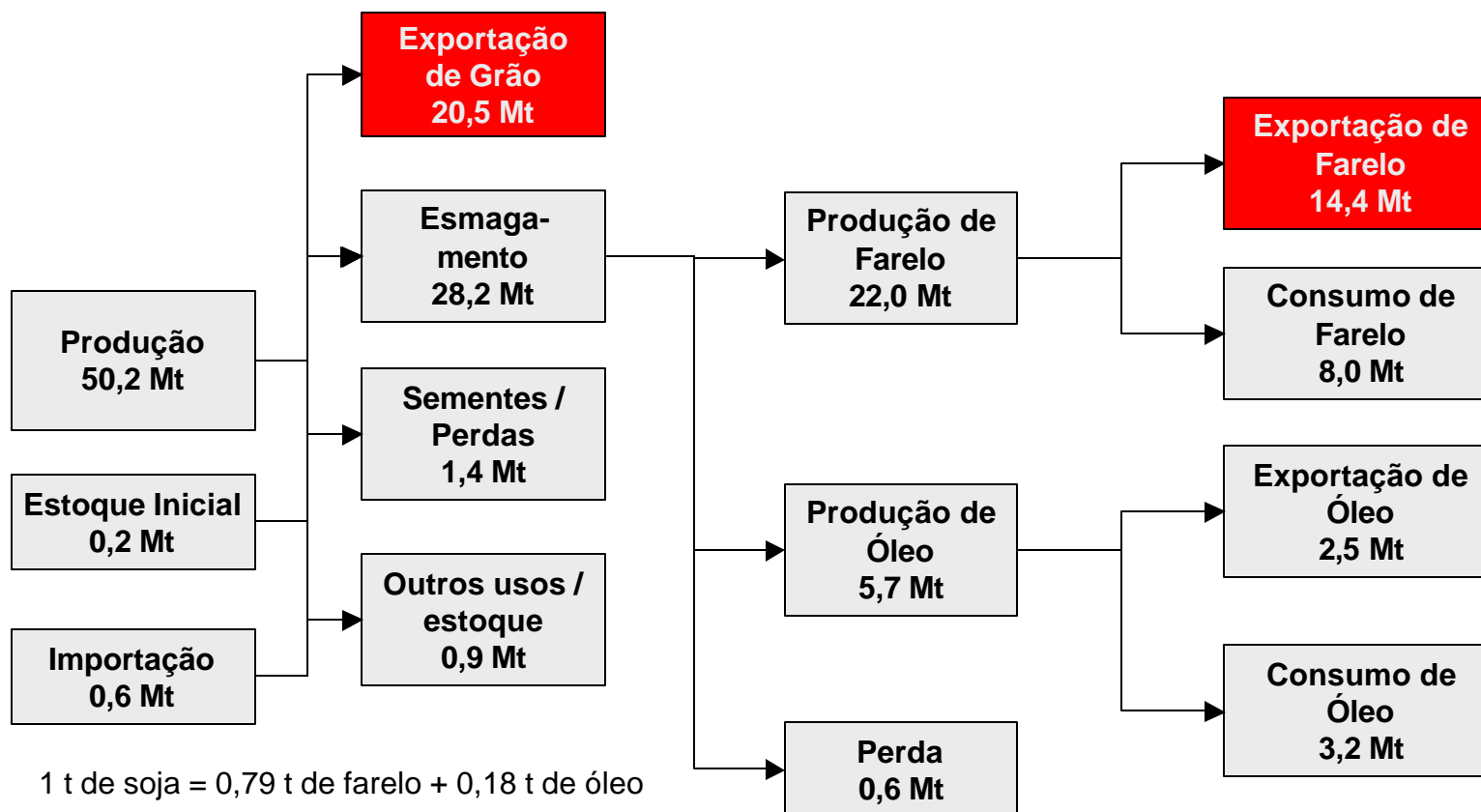


Fonte: CONAB



Produção brasileira voltada para mercado externo. 75% da produção é exportada;

### Destino da Produção de Soja - Safra 2002/03



## OCORRÊNCIA DA TIPOLOGIA DE CERRADO

### Legislação Amazônia Legal:

Área de Cerrado: 35% reserva

Área de Floresta: 80% reserva

### Área de Cerrado

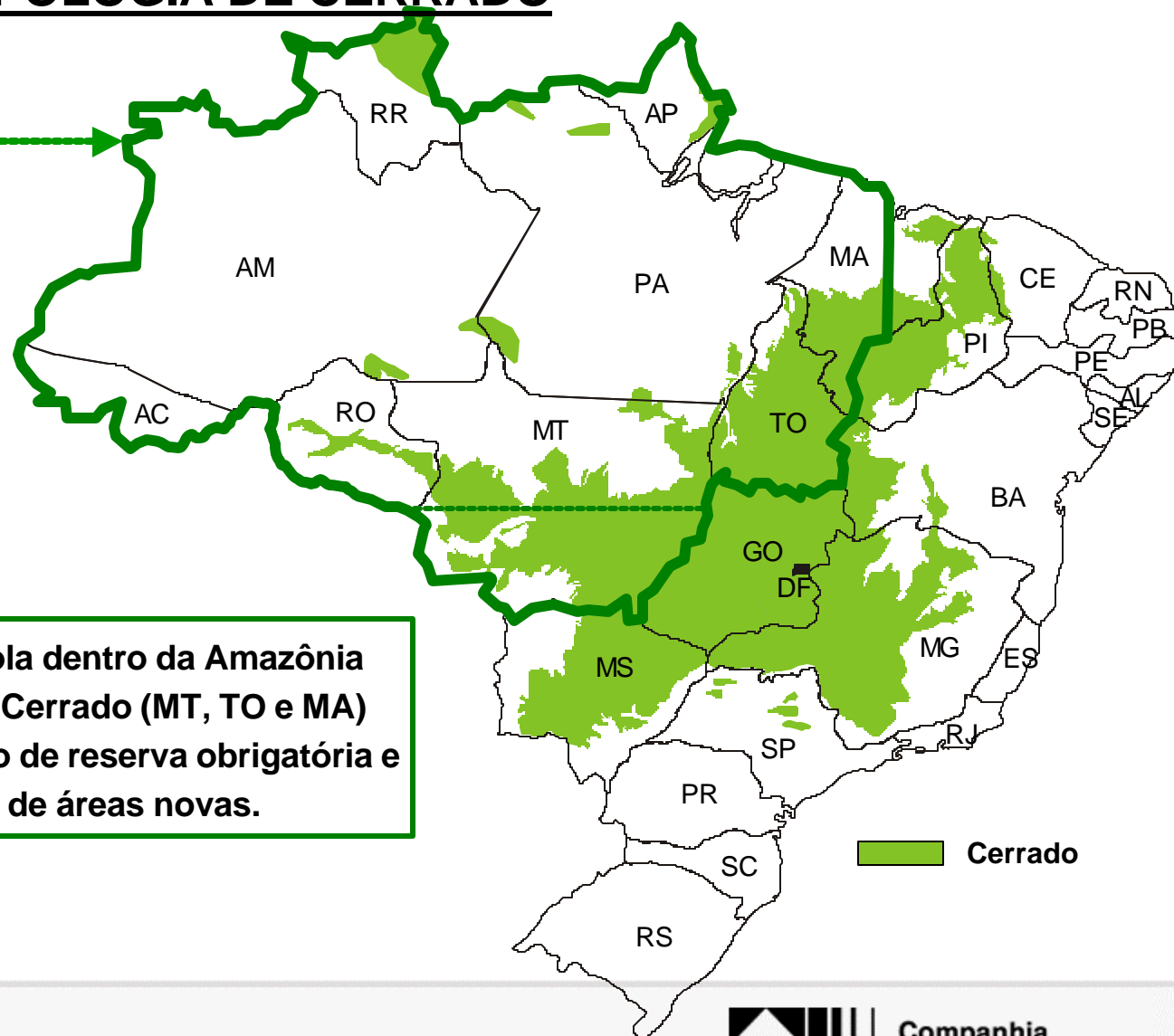
Total: 204 milhões ha

Arável: 127 milhões ha

Ocupadas: 61 milhões ha

Disponíveis: 66 milhões ha

A expansão da fronteira agrícola dentro da Amazônia Legal deve priorizar áreas de Cerrado (MT, TO e MA) devido a vantagens na legislação de reserva obrigatória e grande disponibilidade de áreas novas.



Fonte: Embrapa



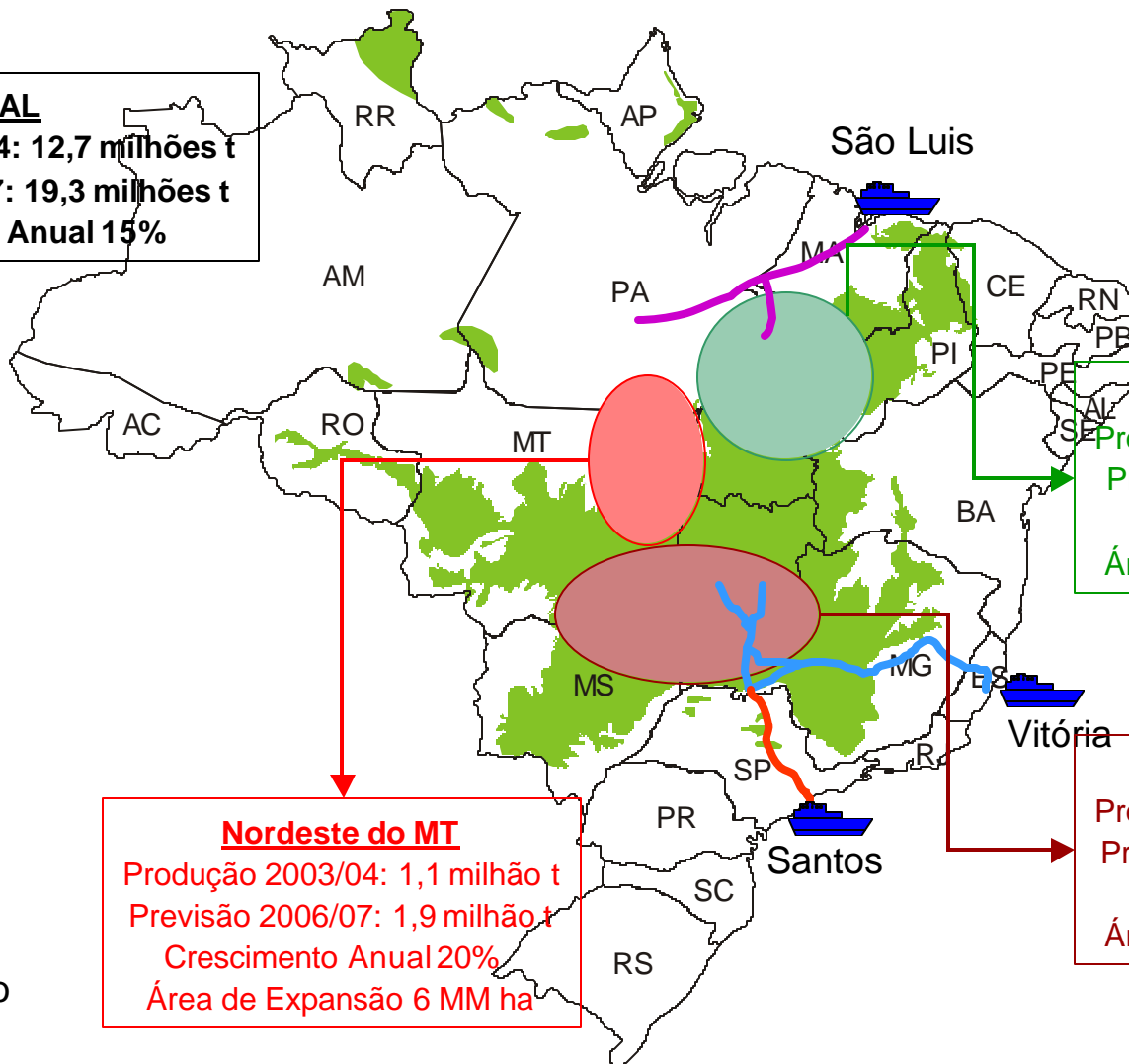
Companhia  
Vale do Rio Doce



## Exportação de Soja e Farelo - Regiões de Influência da CVRD

### TOTAL

Produção 2003/04: 12,7 milhões t  
 Previsão 2006/07: 19,3 milhões t  
 Crescimento Anual 15%



Cerrado



## Market-Share dos Modais - Grãos Brasil, EUA e Argentina (TKU) - 2000

	<b>EUA</b>	<b>Brasil</b>	<b>Argentina</b>
Rodoviário	28%	82%	79%
Ferroviano	49%	16%	20%
Hidroviário	23%	2%	1%
Total	100%	100%	100%

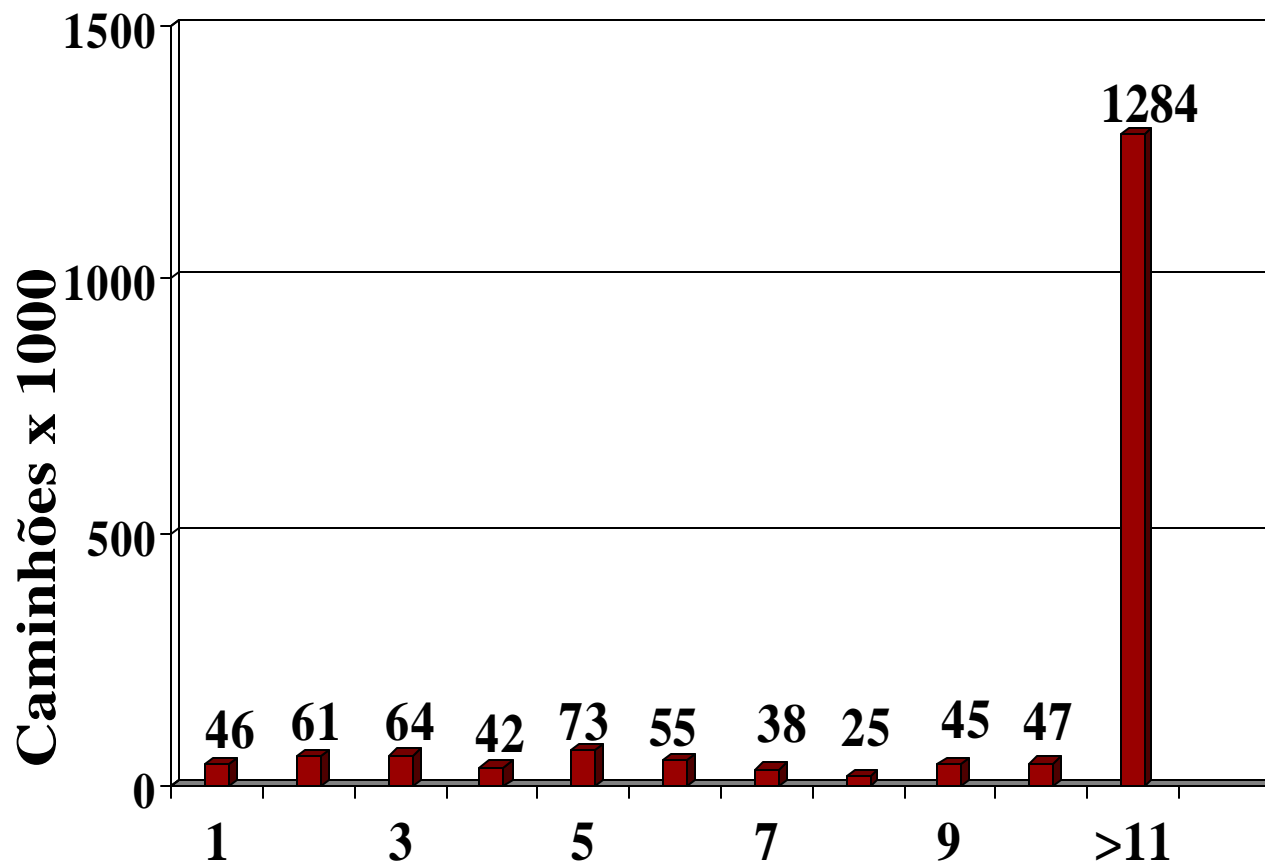
Fonte: GEIPOT/MT





## Frota Rodoviária Brasileira Idade Excessiva

### Caminhões x 1000 por faixa de idade



Fonte:  
COPPEAD

Idade



## Principais Corredores de Transportes Multimodais

- 1. Corredor Centro Norte: Portos Ponta da Madeira e Itaqui
- 2. Corredor Centro Leste: Companhia Vale do Rio Doce / Porto de Tubarão (ES)
- 3. Corredor Noroeste: BR 364 / Porto Velho / Itacotiara
- 4. Corredor Paranaguá : ALL / BR 277



- 5. Corredor Cuiabá / Santarém: BR 163 (Cuiabá / Santarém) porto de Santarém
- 6. Corredor Paraná / Paraguai: Portos de Cáceres e Ladário
- 7. Corredor Tietê / Paraná: Rios Tietê, Paraná e Paraguai - Porto de Santos - alternativa para o Sul de Goiás
- 8. Ferronorte - Porto de Santos
- 9. Barreiras/ Ilhéus - BR 242



## Tamanho da Indústria

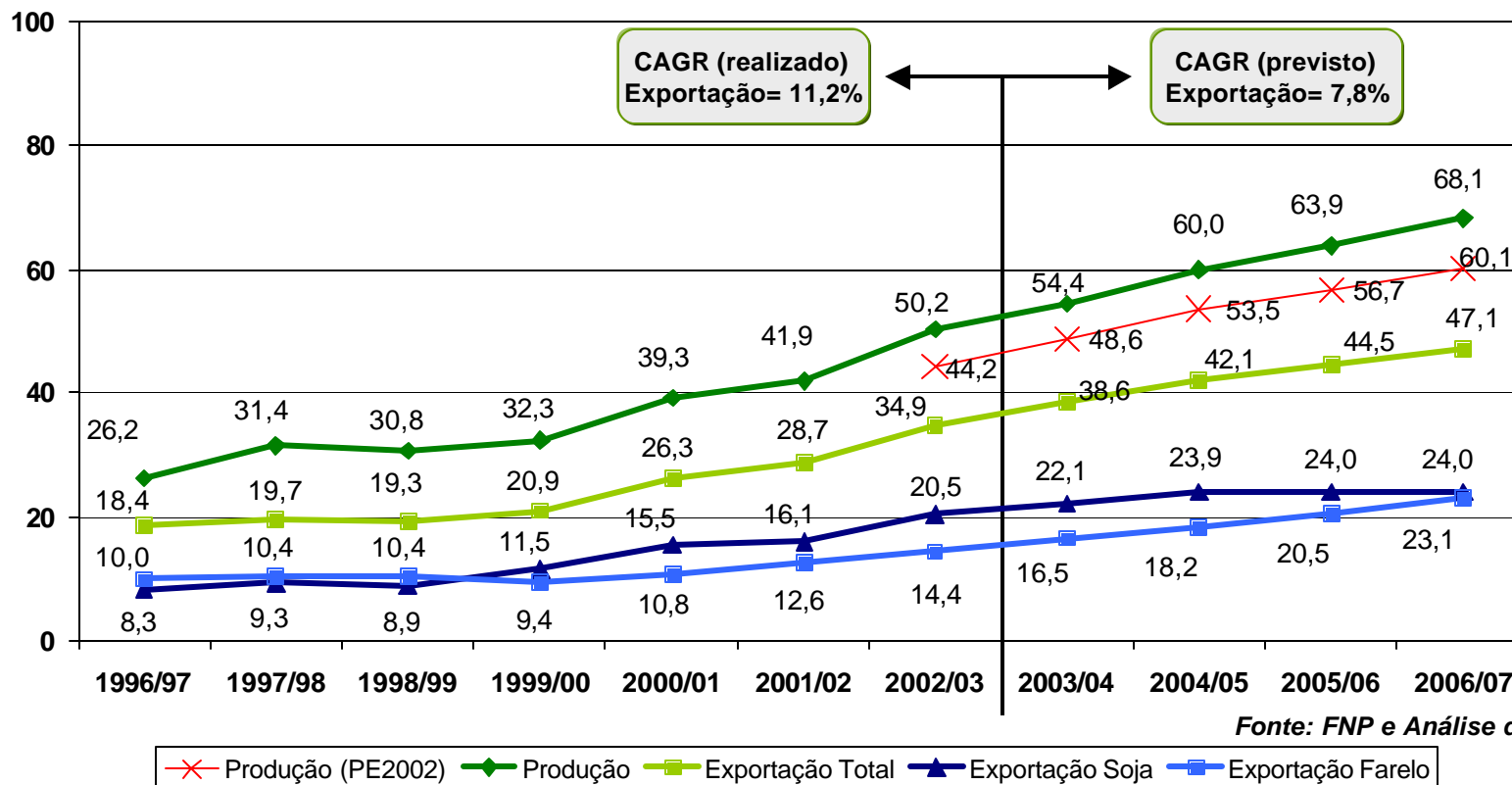
<b>Brasil</b>	<b>Área de Influência*</b>
US\$ 7,6 bilhões	US\$ 2,8 bilhões
1,7% PIB	36,8% Brasil

## Gastos com Logística

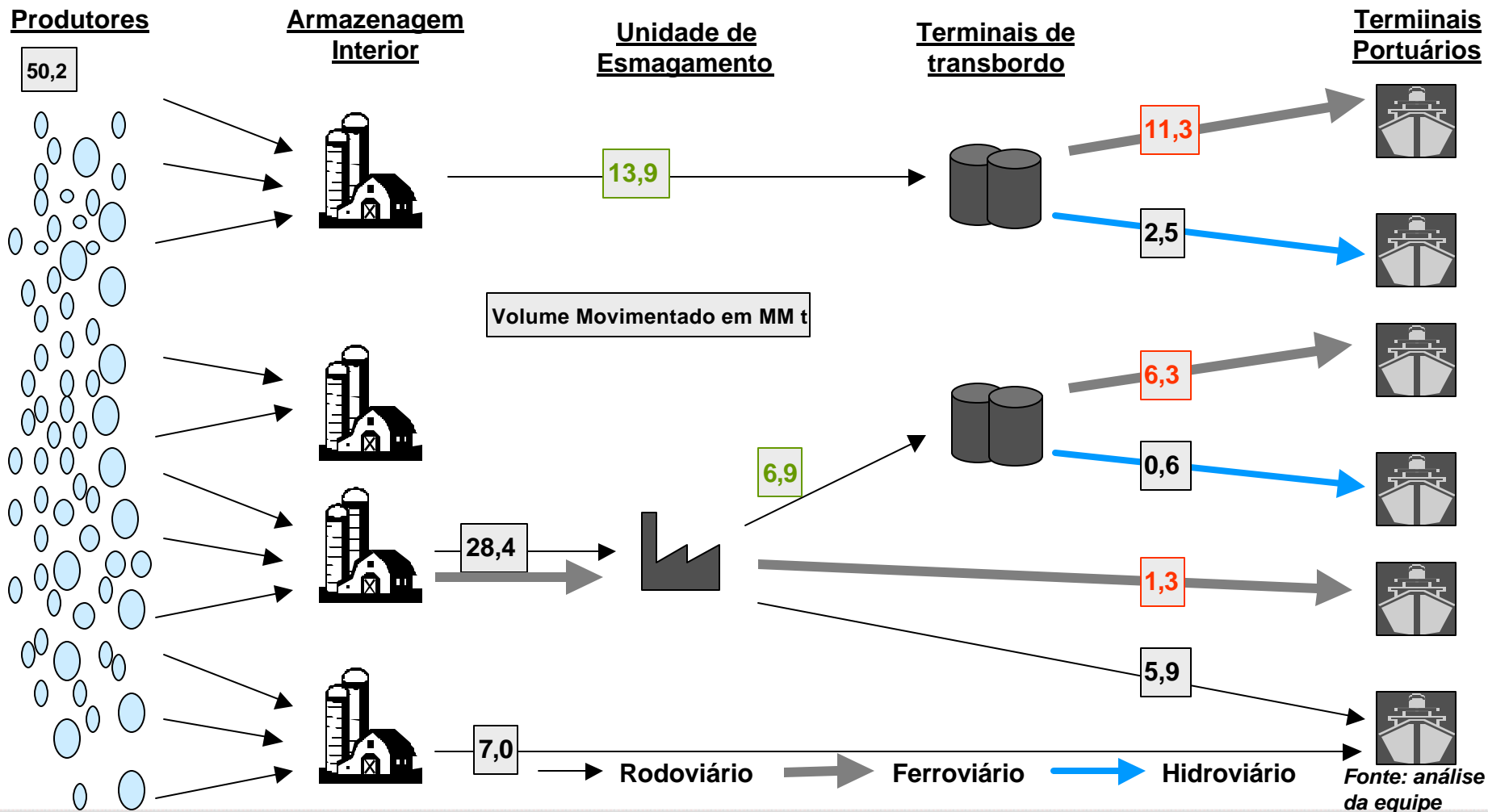
<b>Brasil</b>	<b>Área de Influência*</b>
US\$ 0,97 bilhão	US\$ 0,41
12,7%	14,6%

## Evolução do Mercado - Brasil (milhões de t)

\* Área de influência da logística do Cerrado: MG, GO, MT, MA, TO, BA, PI e PA.



O transporte rodoviário representa 37% do transporte de soja e farelo direto para o porto, além de ser o único modal para o transporte até a fábrica ou ponto de transbordo;

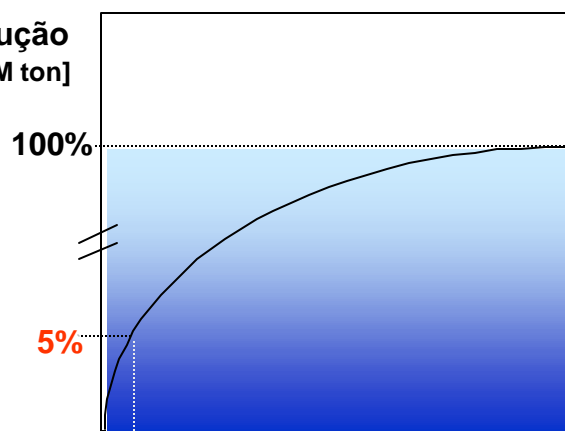


Cliente	Soja	Farelo	Total	Soja	Farelo	Total	Part.	Acum.
<b>Bunge</b>	3,0	5,2	<b>8,2</b>	1.845	2.913	<b>4.758</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>
<b>Cargill</b>	4,5	1,4	<b>5,9</b>	2.768	784	<b>3.552</b>	<b>17%</b>	<b>40%</b>
<b>ADM</b>	3,6	2,6	<b>6,2</b>	2.214	1.457	<b>3.671</b>	<b>18%</b>	<b>58%</b>
<b>Dreyfus</b>	1,3	1,7	<b>3,0</b>	800	952	<b>1.752</b>	<b>8%</b>	<b>67%</b>
Maggi	1,5	0,4	<b>1,9</b>	923	224	<b>1.147</b>	<b>6%</b>	<b>72%</b>
Caramuru	0,6	0,9	<b>1,5</b>	369	504	<b>873</b>	<b>4%</b>	<b>76%</b>
Multigrain	0,9	0,0	<b>0,9</b>	523	0	<b>523</b>	<b>3%</b>	<b>79%</b>
Outras	5,1	2,2	<b>7,3</b>	3.137	1.233	<b>4.369</b>	<b>21%</b>	<b>100%</b>
<b>Total</b>	<b>20,5</b>	<b>14,4</b>	<b>34,9</b>	<b>12.578</b>	<b>8.068</b>	<b>20.646</b>	<b>100%</b>	

4 maiores  
com 2/3 do  
mercado

### Mercado Produtor de Soja

Produção  
[ 50 MM ton]



Número de  
produtores

O mercado de produtores de soja é bastante pulverizado, com os 10 maiores representando menos de 5% da produção agrícola nacional.

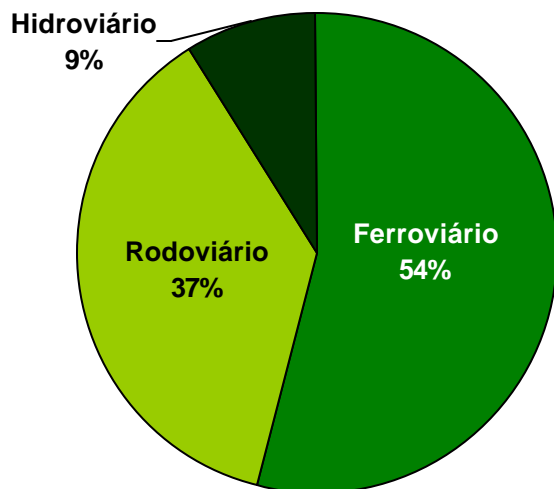
10

Fonte: Clientes e análise da  
equipe

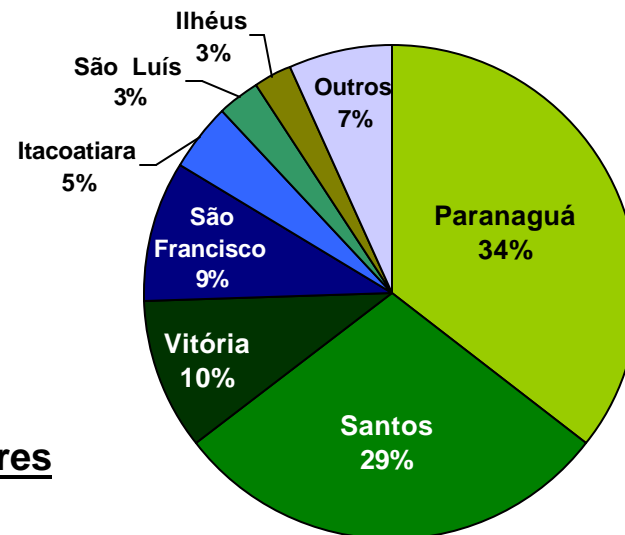


Companhia  
Vale do Rio Doce

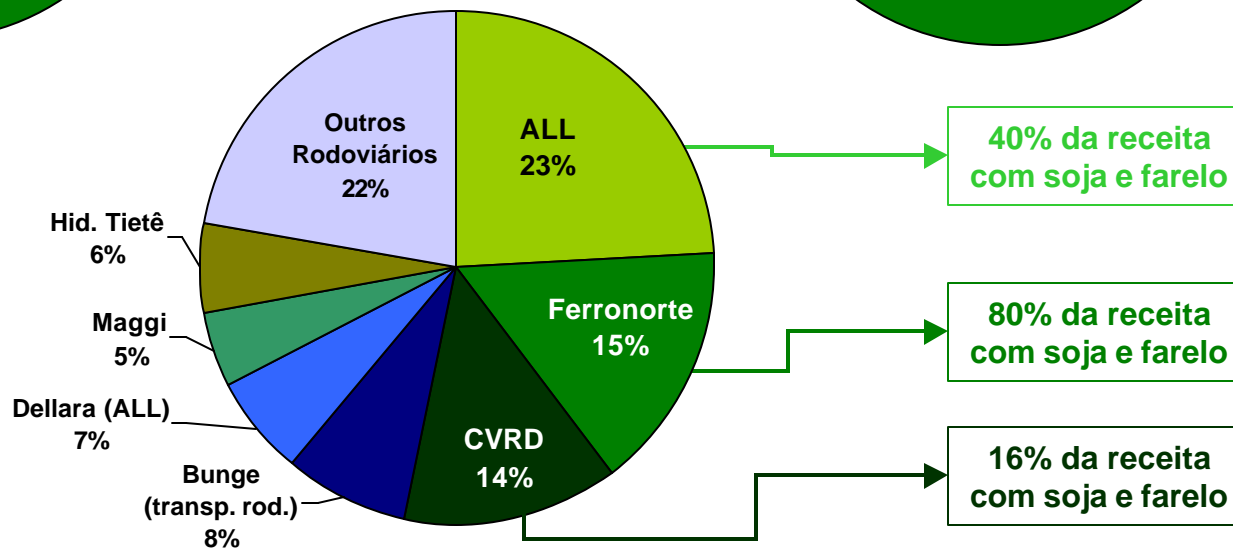
## Participação dos Modais



## Principais Portos



## Principais Operadores



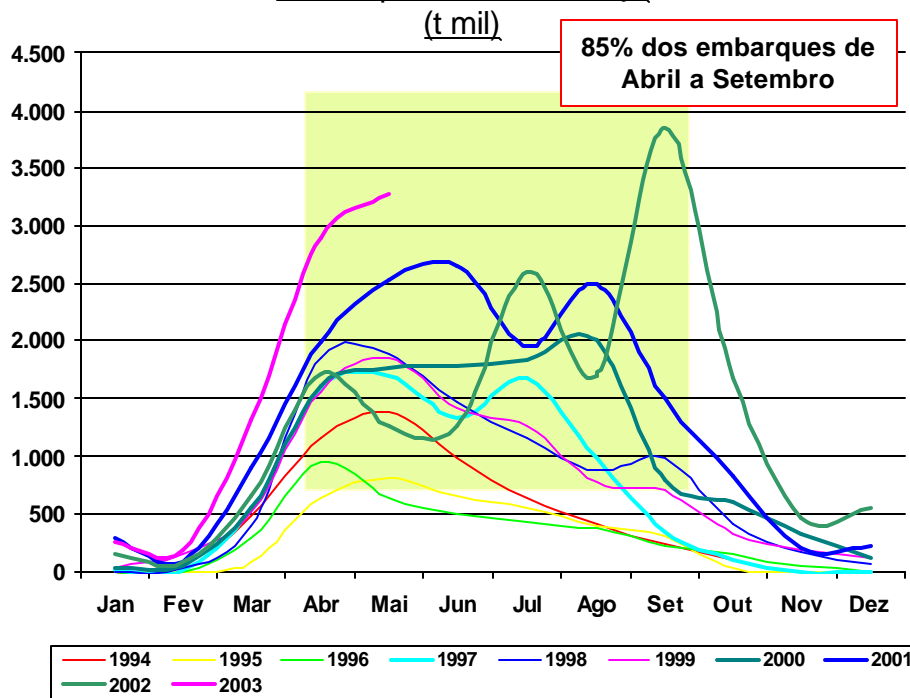
Fonte: Revista Ferroviária, Brasil Ferrovias e análise da equipe



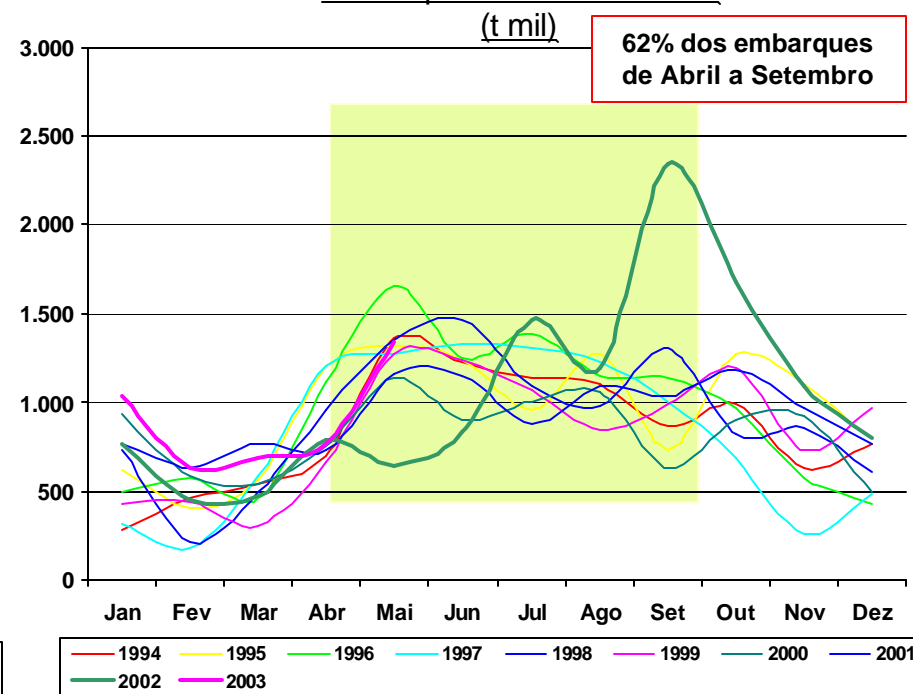


- Demanda concentrada em período de safra (abril a setembro) no transporte de soja para exportação.
- Mercados diferenciados (IP, GMO free) e farelo para exportação, podem oferecer perfil de sazonalidade mais suave.
- Em 2002 as eleições influenciaram o câmbio e diretamente as exportações de soja e farelo.
- As exportações de soja e farelo deverão ser influenciadas em função da maior capitalização do produtor, que deverá diluir sua venda aproveitando melhores oportunidades.

Embarque Mensal de Soja



Embarque Mensal de Farelo

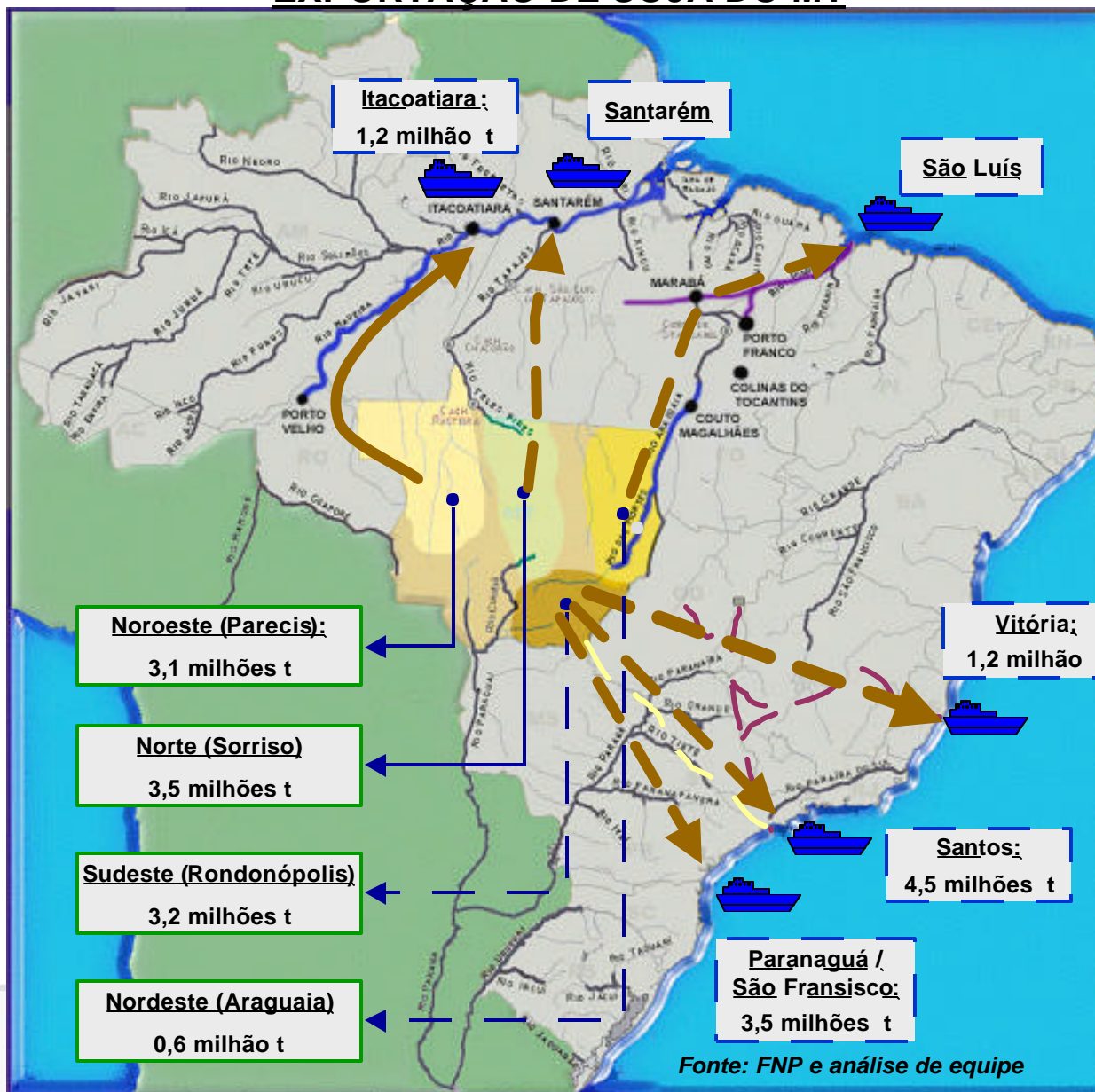


Fonte: Agrianual



Companhia  
Vale do Rio Doce

## EXPORTAÇÃO DE SOJA DO MT



→ Os corredores de **Santos**, **Paranaguá** e **Vitória** são as principais opções para a exportação de soja do MT.

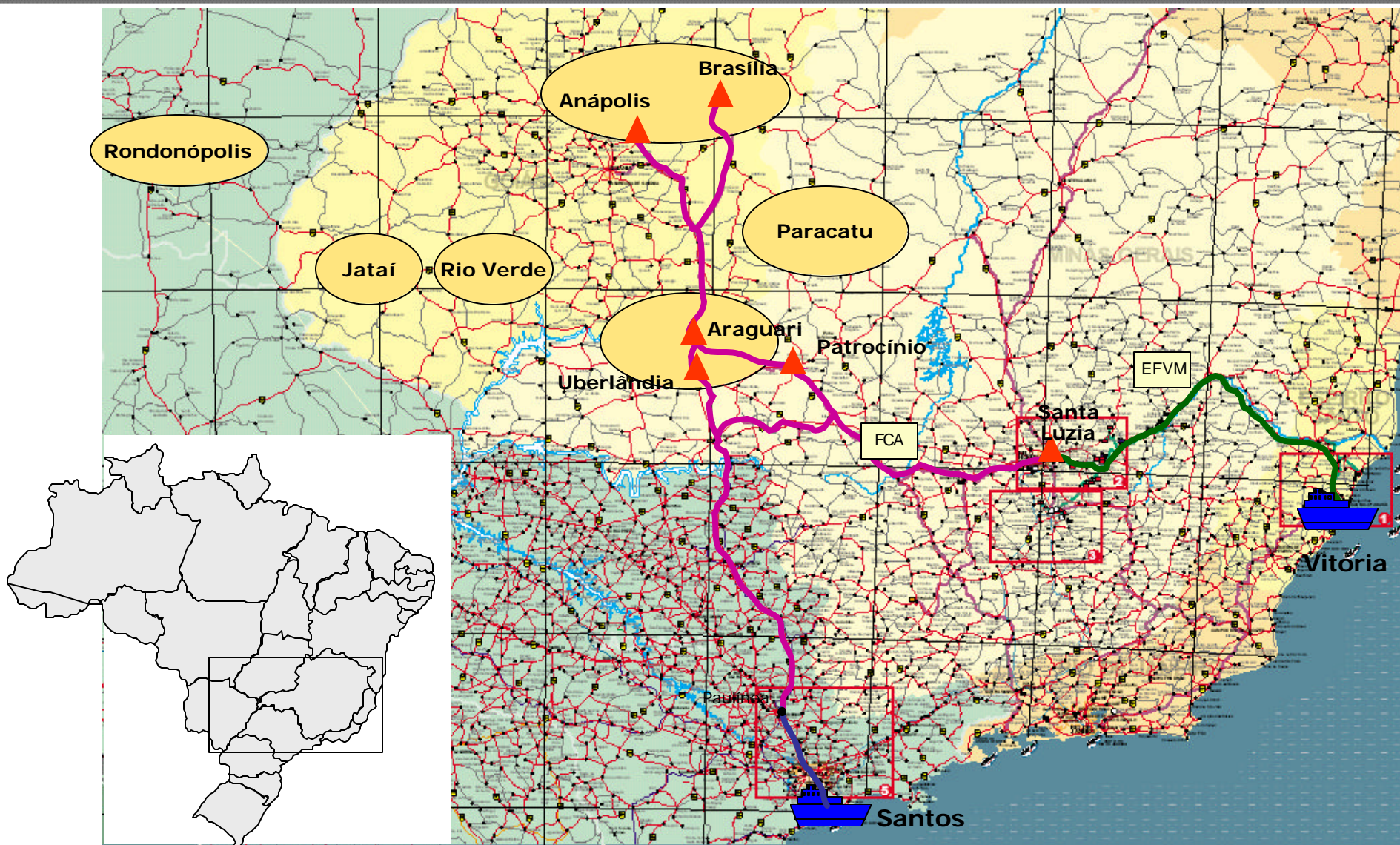
→ **Santarém** pode se consolidar como alternativa caso a BR163 seja concluída.

→ **São Luís**, que já se apresenta como opção viável para o Nordeste do MT, deve aumentar sua competitividade com a melhoria da BR158, continuação da FNS e operação da Hidrovia do Araguaia até Água Boa (MT).

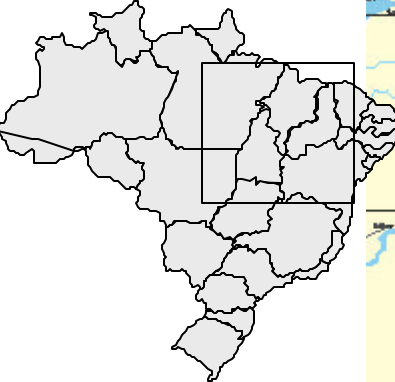
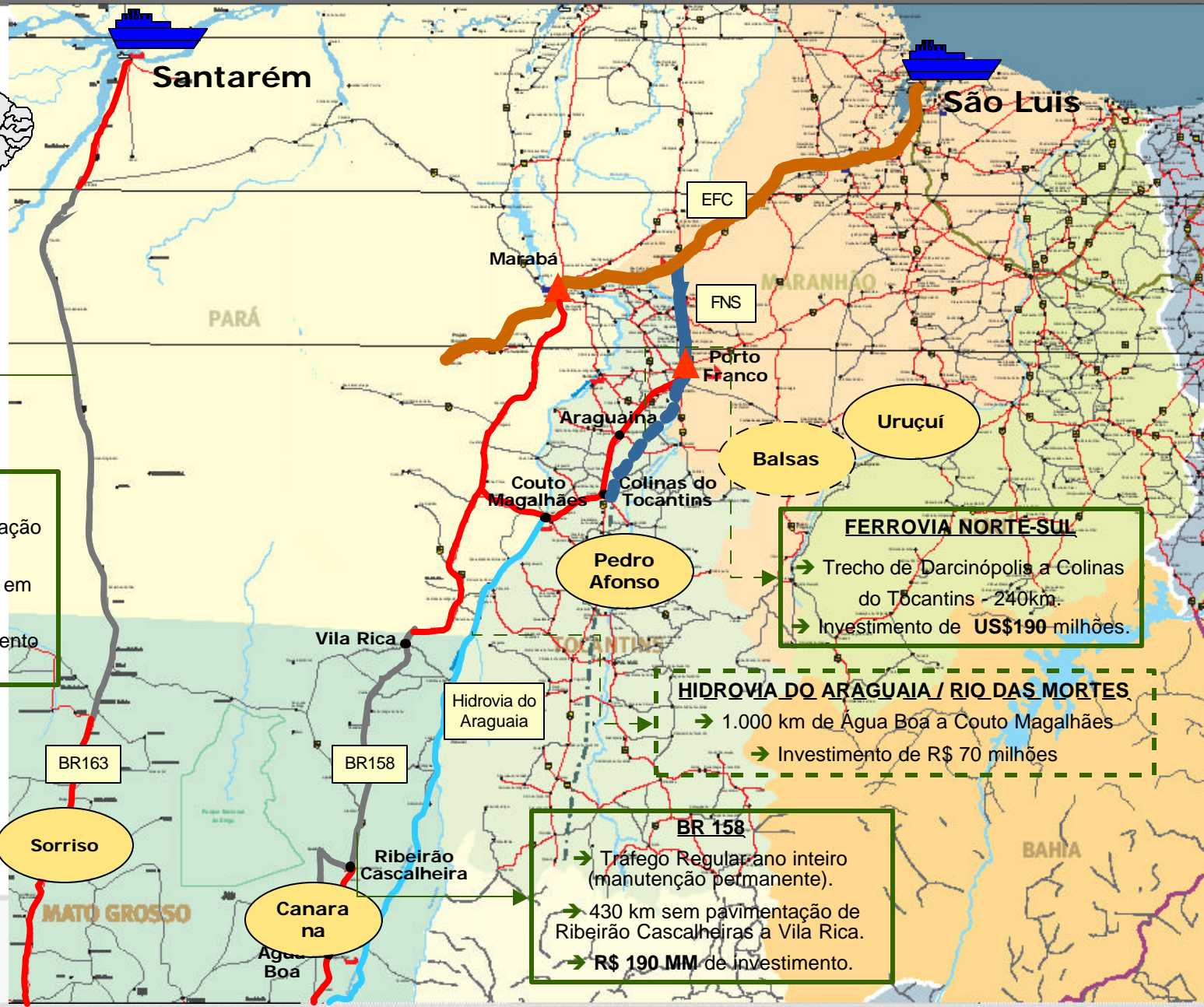
→ O Grupo Maggi desenvolveu a saída por **Itacoatiara** através da Hidrovia do Madeira a partir de Porto Velho. A Cargill está utilizando esta mesma hidrovia para levar soja até Santarém.











**BR 163**

- 1.096 km sem pavimentação + 58 Pontes.
- Hoje: Tráfego Precário em apenas 2 meses.
- R\$ 680 MM de investimento para conclusão.

**FERROVIA NORTÉ-SUL**

- Trecho de Darcinópolis a Colinas do Tocantins - 240km.
- Investimento de US\$190 milhões.

**HIDROVIA DO ARAGUAIA / RIO DAS MORTES**

- 1.000 km de Água Boa a Couto Magalhães
- Investimento de R\$ 70 milhões

**BR 158**

- Tráfego Regular ano inteiro (manutenção permanente).
- 430 km sem pavimentação de Ribeirão Cascalheiras a Vila Rica.
- R\$ 190 MM de investimento.

Sorriso

Canarana

Pedro Afonso

Balsas

Uruçuí

Hidrovia do Araguaia

Ribeirão Cascalheira

Vila Rica

Couto Magalhães

Colinas do Tocantins

Porto Franco

FNS

EFC

Santarém

São Luís

PARÁ

MARANHÃO

TOCANTINS

BAHIA

BR163

BR158

BR 158

## CONCLUSÕES

- ▣ O Brasil estará produzindo mais de 70 milhões t de soja em 2006 contra 50 milhões t em 2003;
- ▣ A maior parte deste crescimento será em tipologia de Cerrado;
- ▣ A distância média percorrida pela soja/farelo para exportação tende a aumentar;
- ▣ Os principais corredores de exportação atuais (Paranaguá, Santos e Vitória) demandam altos investimentos para ampliação significativa de capacidade;
- ▣ Soluções logísticas para escoamento deverão ser viabilizadas em curto espaço de tempo;
- ▣ O mercado também deverá enxergar claramente a viabilidade de escoamento mais competitivo no médio prazo;
- ▣ Soluções logísticas complexas deverão respeitar a relação C/B;

