

PETROBRAS TRANSPORTE



LOGÍSTICA, INFRA-ESTRUTURA E AGRONEGÓCIO
Campo Grande – MS
20/07/2012



FABIANO TOLFO

Gerente de Desenvolvimento de Negócios

Email: fabianotolfo@petrobras.com.br

AGENDA:

- ***Transpetro***
- ***Sistema logístico para escoamento de etanol***
- ***Modal hidroviário e a Tietê-Paraná***
- ***PROMEF Hidrovias e comboios Transpetro***

AGENDA:

■ Transpetro

■ *Sistema logístico para escoamento de etanol*

■ *Modal hidroviário e a Tietê-Paraná*

■ *PROME F Hidrovias e comboios Transpetro*

TRANSPETRO:

- ***Transportadora multimodal***
- ***Subsidiária integral (100%) Petrobras***



Áreas de Negócio



TRANSPETRO



Criação e papel

- Fundada em 1998 por força de lei (desregulamentação do setor)
- Companhia integrada de transporte da Petrobras



- Serviços de transporte e armazenagem:

- Petróleo e seus derivados
- Gás natural
- Petroquímicos
- Álcool e biocombustíveis



- Acumula longa experiência (mais de 35 anos) em armazenagem e transporte de por dutos e navios

- Maior armadora da América do Sul

Dutos e Terminais



TRANSPETRO



48 Terminais:
28 Terminais Aquaviários
20 Terminais Terrestres



14.506 km dutos:
7.179 km - Polidutos
7.327km - Gasodutos

AGENDA:

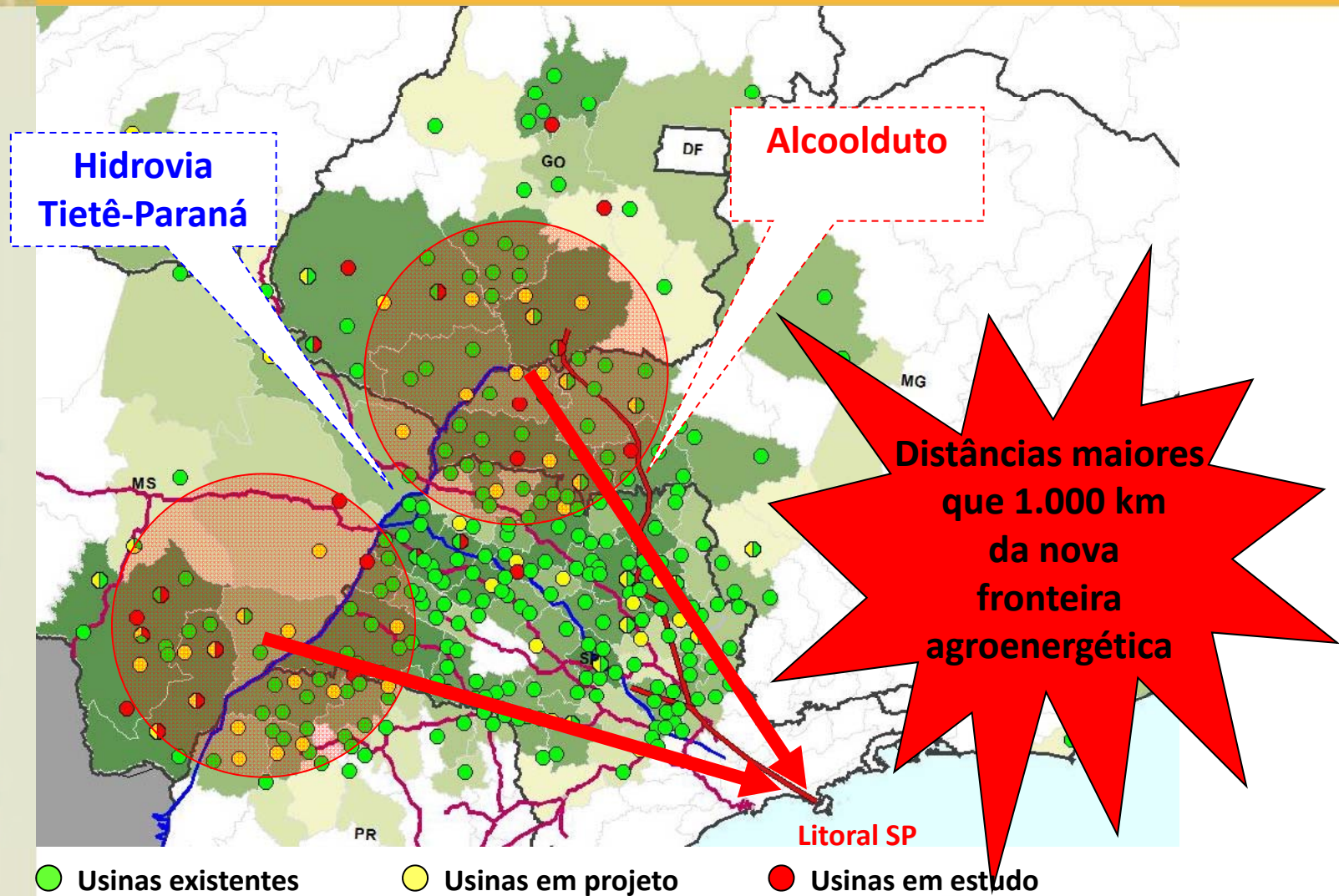
■ ■ *Transpetro*

■ ■ ***Sistema logístico para escoamento de etanol***

■ ■ *Modal hidroviário e a Tietê-Paraná*

■ ■ *PROME F Hidrovias e comboios Transpetro*

Logística para etanol



HOJE



+



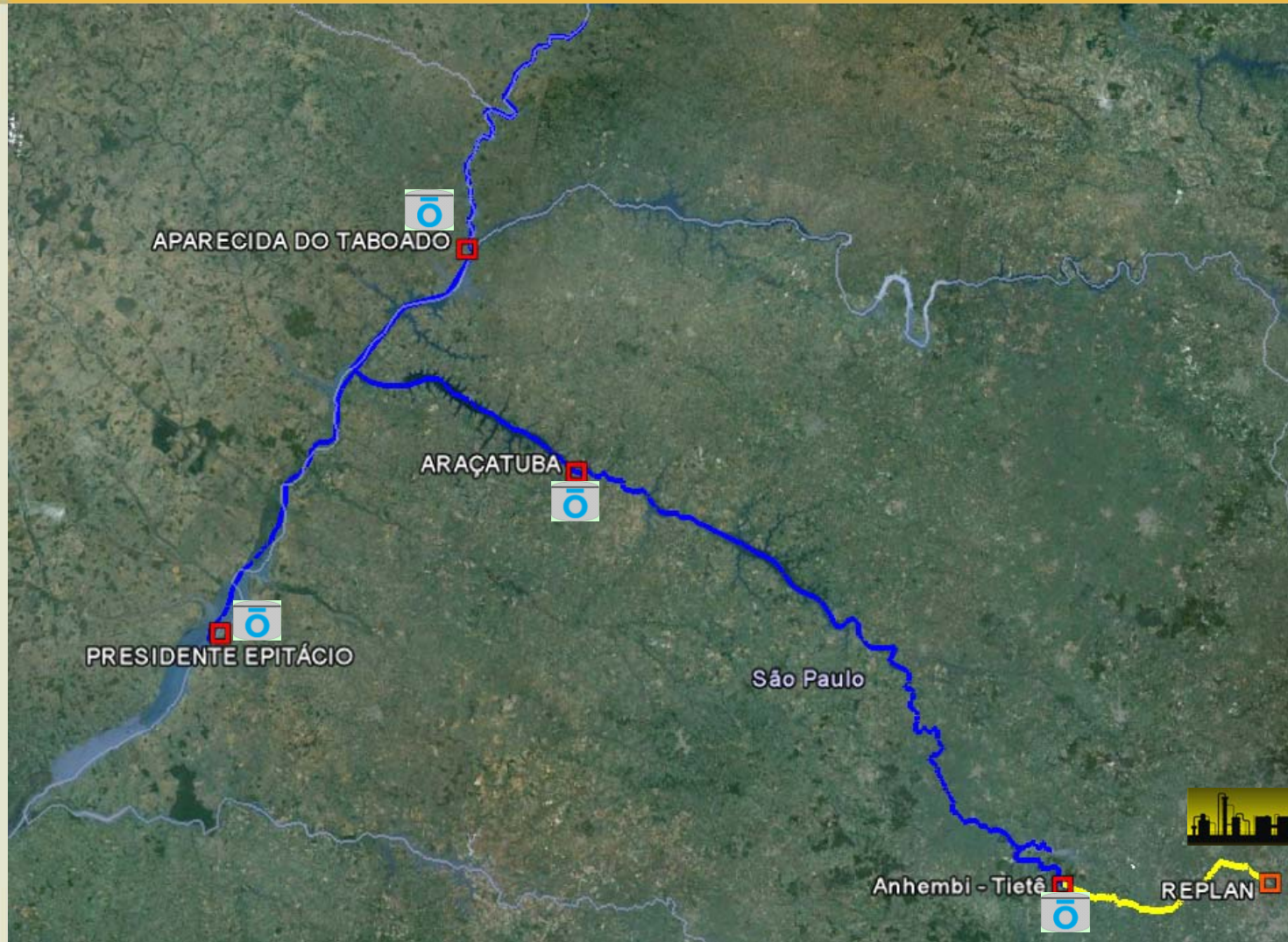
EM BREVE



Escopo Programa logístico para etanol



Escopo Projeto Hidrovia para etanol



AGENDA:

■ *Transpetro*

■ *Sistema logístico para escoamento de etanol*

■ **Modal hidroviário e a Tietê-Paraná**

■ *PROME F Hidrovias e comboios Transpetro*



Vantagens logísticas

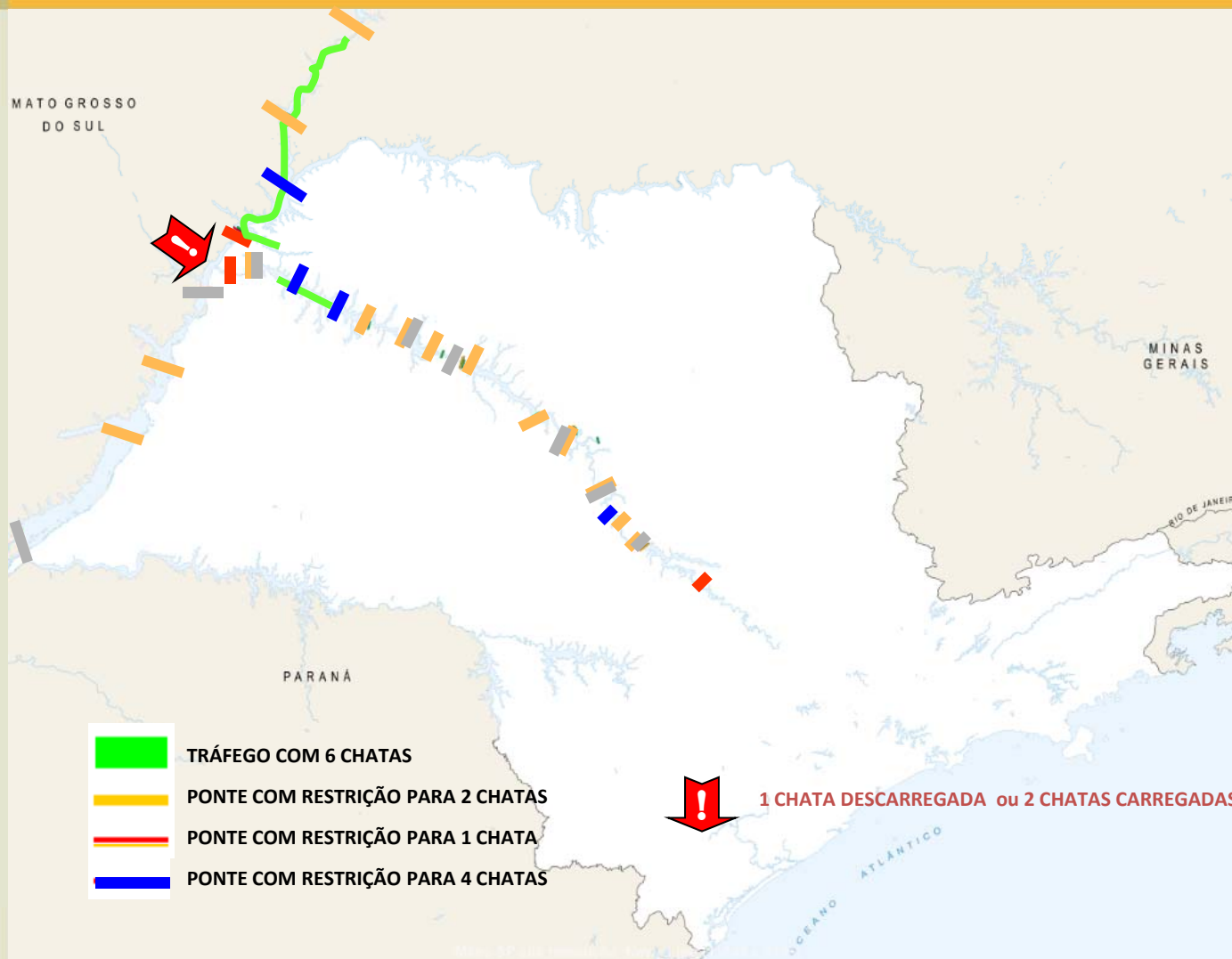
“Duto + Hidrovia” x “Rodovia + Ferrovia”

- ❖ Menor custo
- ❖ Menos emissões
- ❖ Menor gasto energético
- ❖ Economia de escala
- ❖ Segurança e confiabilidade
- ❖ Ambientalmente amigável
- ❖ Diminuição gargalos transporte terrestre

Vantagens logísticas

	Hidrovia	Ferrovia	Rodovia
Capacidade	 7.600 m³ 1 comboio = 4 barcaças Tietê-Paraná	 2,9 comboios Hopper (86 vagões)	 172 Bi-trens
Comprimento	150 m	1,7 km	3.5 km (26 km em movimento)
Consumo (1 ton/ 1.000km)	5 litros	10 litros	96 litros
EMISSÃO CO (1 ton/ mil km)	74 g	104 g	219 g
Custos Médios Logísticos (US\$/mil km.t)	12 (x1)	24 (x2)	36 (x3)

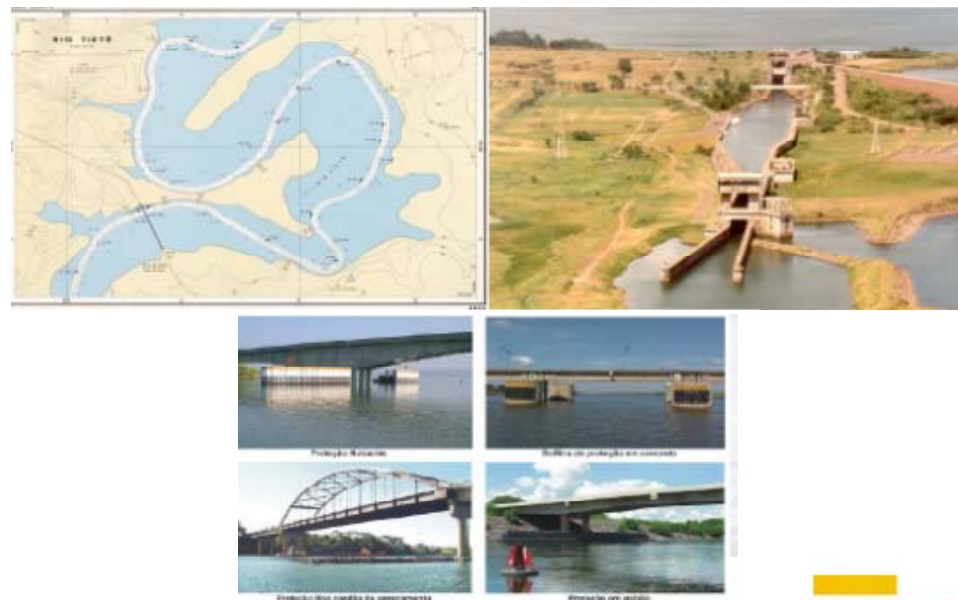
Hidrovia Tietê-Paraná



Considerações Projeto Hidrovia Tietê-Paraná

1) Restrições impostas pelos elementos que compõem o sistema hidroviário, tais como:

- Canalização das vias, represamento e transposição de desnível (eclusas)
- Obras para estabilidade e proteção de margens e passagens sob pontes



Considerações Projeto Hidrovia Tietê-Paraná

2) Os tipos de comboios e as configurações que poderiam compor a frota, tais como:

- Comboios com um empurrador e número de barcaças ≥ 1
- Barcaças auto propelidas
- Barcaças auto propelidas atuando como empurrador e número de barcaças ≥ 1



Considerações Projeto Hidrovia Tietê-Paraná

- 3) Instalação de Estaleiro: Estaleiro Rio Tietê – ERT (Araçatuba)
Consórcio: Rio Maguari + SS Administração + Estre Petróleo



ESTALEIRO

Mar/12

AGENDA:

■ ■ *Transpetro*

■ ■ *Sistema logístico para escoamento de etanol*

■ ■ *Modal hidroviário e a Tietê-Paraná*

■ ■ ***PROMEF Hidrovias e comboios Transpetro***

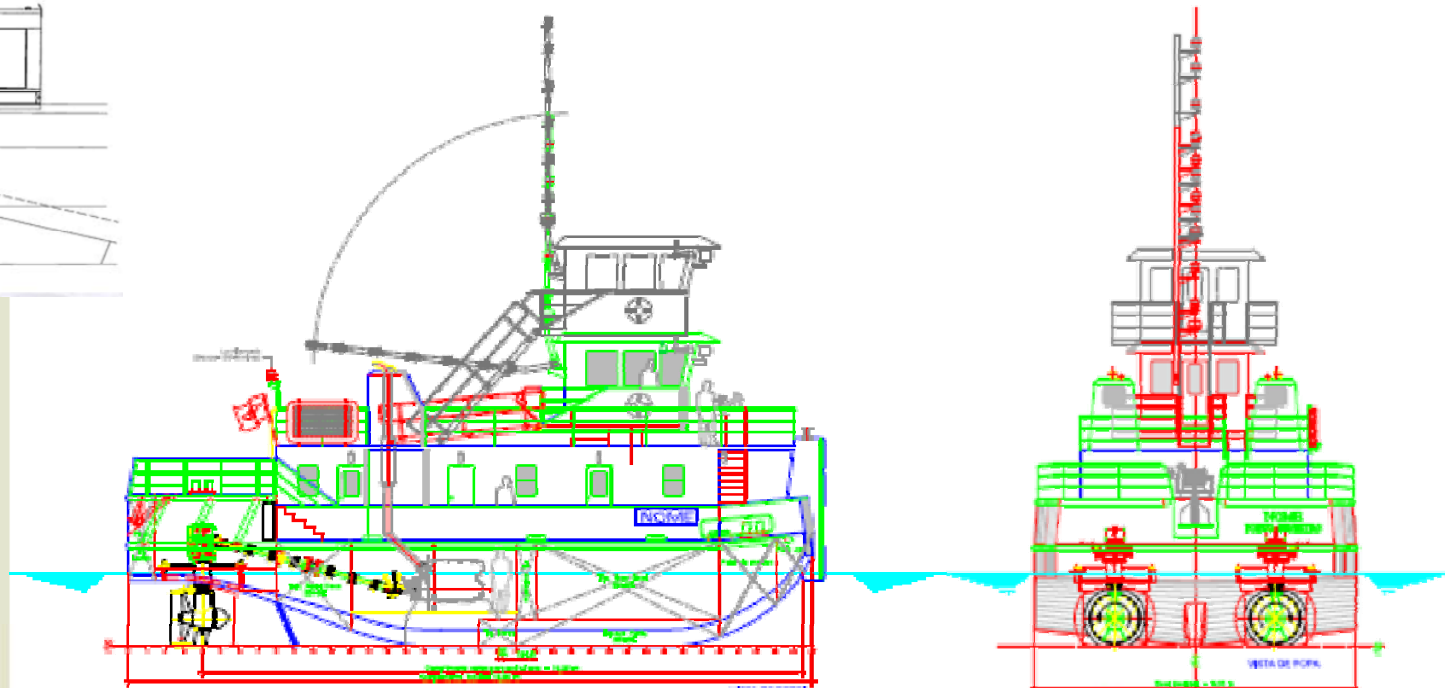
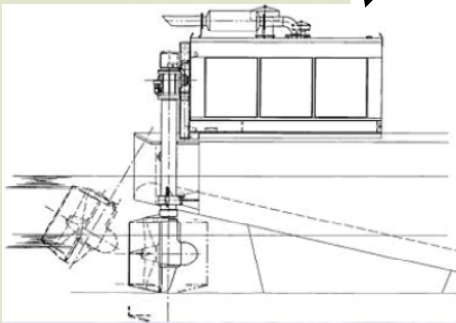
Principais diferenciais

CARACTERÍSTICAS	GANHOS
Capacidade de transporte de cada comboio de 7,6 mil m ³	Menos emissões
	Menor custo logístico
Sistema de propulsão (azimutal) que permite maior capacidade de manobra e governo da embarcação	Maior capacidade de carga
	Menor custo logístico
	Maior segurança operacional
Geometria e sistema de descarga que minimiza resíduo na operação de troca de produto	Menor geração de resíduos
	Maior giro da comboio
	Menor custo logístico
Capacidade de descarregar comboio em 4 horas	Maior giro do comboio
	Menor custo logístico
Capacidade de cada barça operar com 2 produtos diferentes simultaneamente	Maior flexibilidade operacional
	Menor custo logístico
Biodigestores para tratar o esgoto sanitário a bordo	Menor geração de resíduos
	Menor impacto ambiental
Capacidade autônoma de operação da barça	Maior flexibilidade operacional
	Menor custo logístico

Empurrador

SISTEMA DE PROPULSÃO:

- 2 conjuntos azimutais de 650 HP cada por empurrador para operação contínua

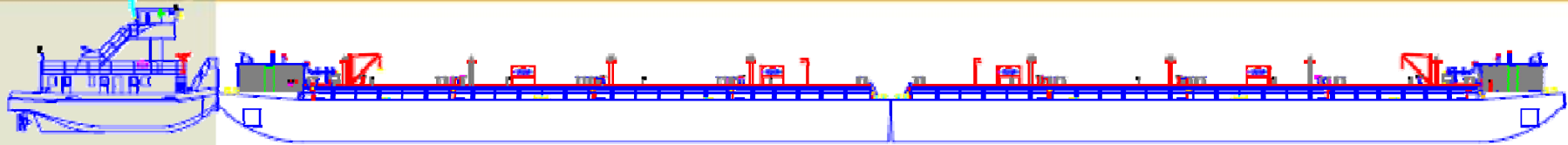


Principais diferenciais

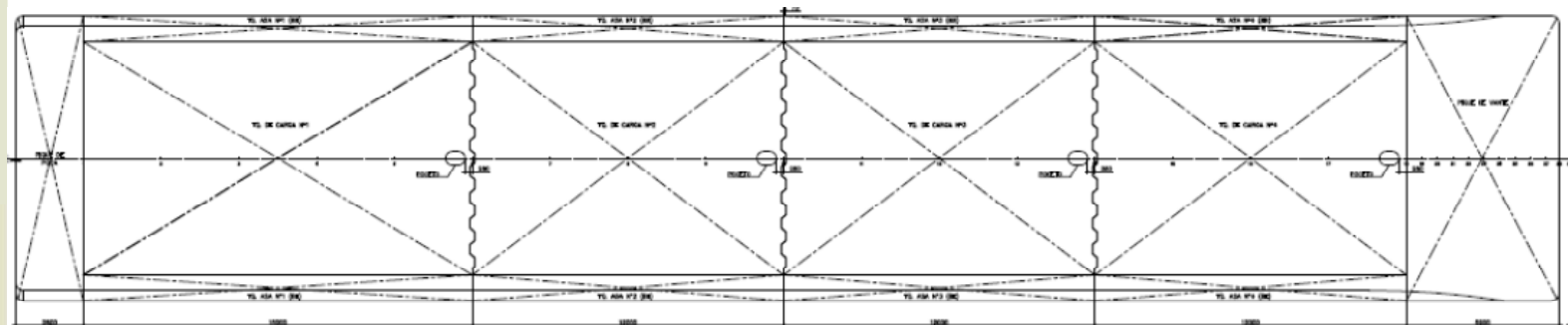
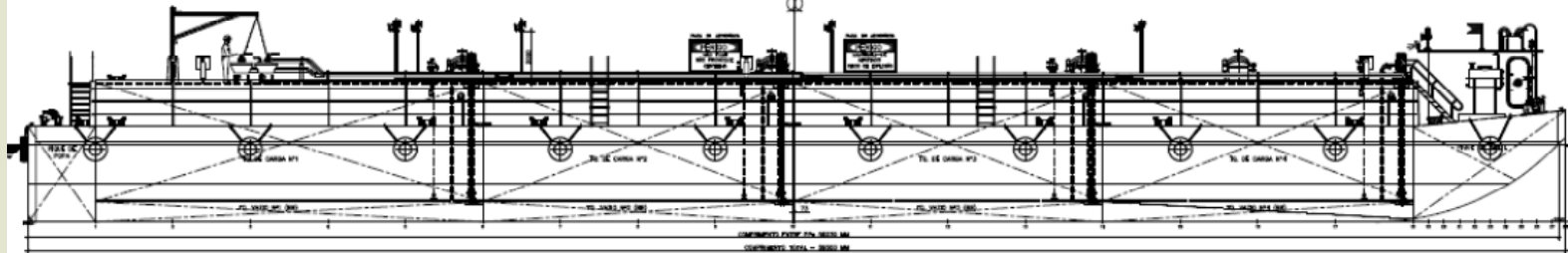
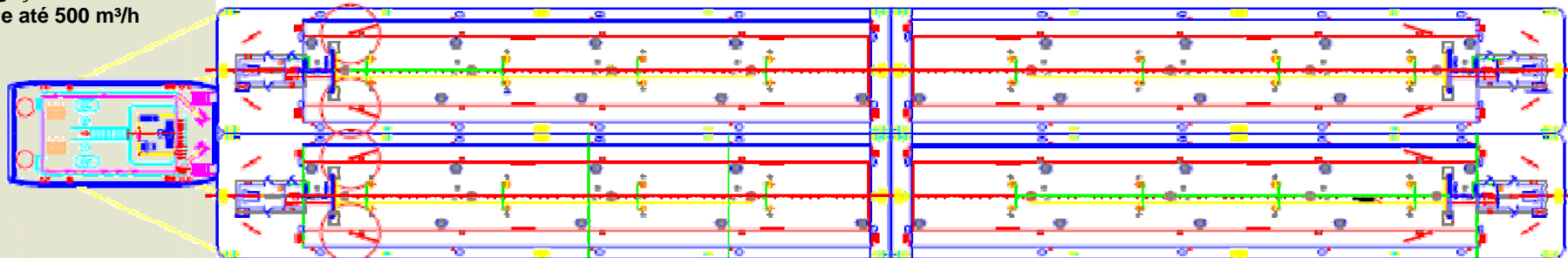
- Instalação de sistema para elevação/abaixamento do passadiço à velocidade constante sob qualquer condição de navegação
- Sistema auxiliar de operação caso haja falha do sistema principal de acionamento
- Sistema manual e auxiliar acionados a partir da cabine de comando (passadiço)



Comboio Transpetro



Capacidade = $4 \times 1.900 = 7.600 \text{ m}^3$
2 segregações
Vazão de até $500 \text{ m}^3/\text{h}$



Comboio Transpetro



Movimentação na Tietê Paraná

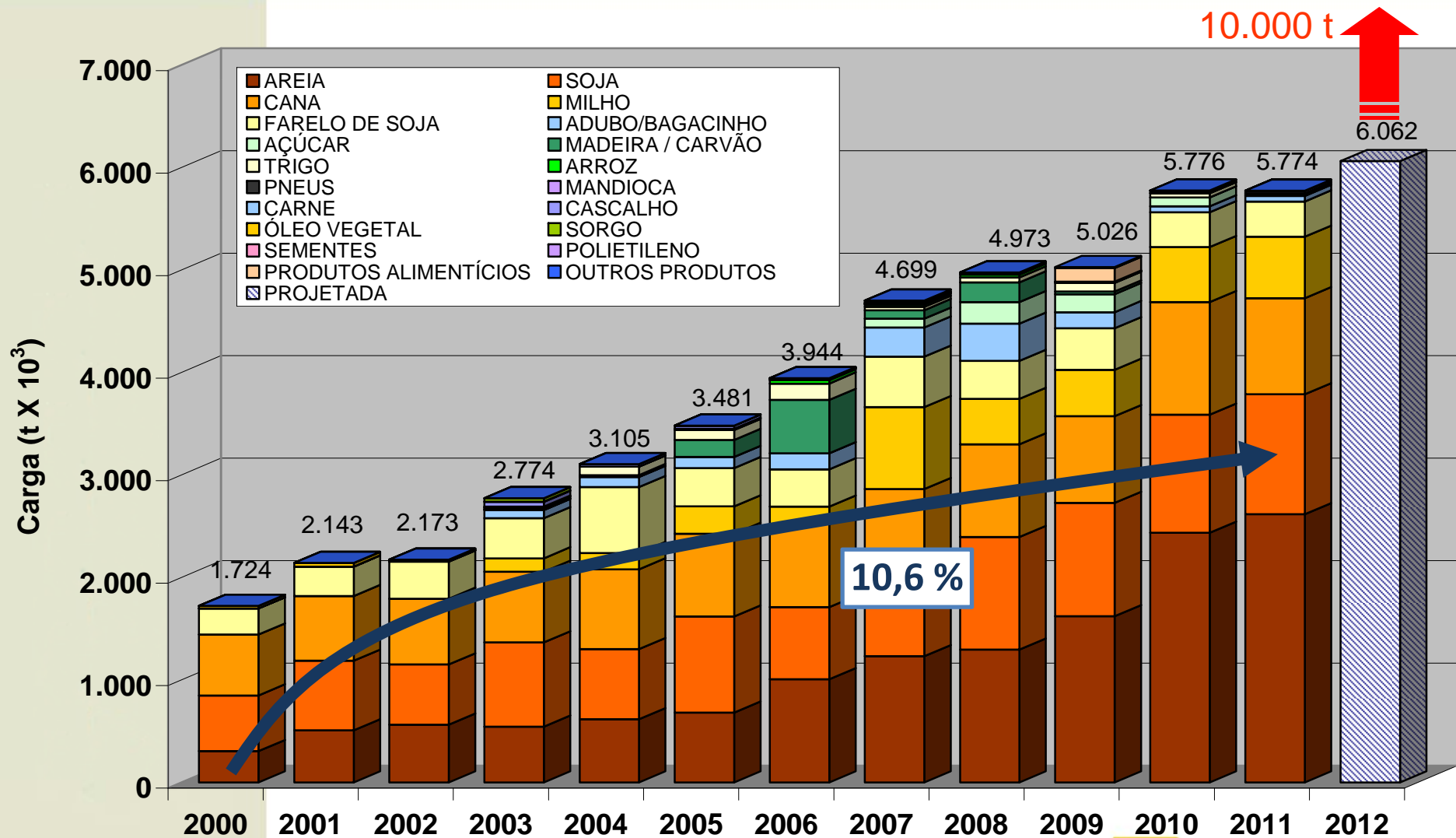
EMPRESA	EMPURRADORES			BARCAÇAS		
	Qtde	Potência	Potência Total	Qtde	Tonelagem	Tonelagem Total
	un.	Hp	Hp	un.	t	t
LOUIS DREYFUS	4	920	3.680	16	1.500	24.000
PBV	5	800/940	4.140	20	1.500	30.000
TNPM	6	800/940	5.500	24	1.500	36.000
IZAMAR	5	860	4.300	10	1.500	15.000
SARTCO / ADM	16	230/1.104	11.792	67	274/750	29.910
COSAN	5	210/500	1.700	22	350/460	9.020
AREALVA	8	400	3.200	5	650	3.250
TOTAL	49	210/1.104	34.312	164	274/1.500	147.180

PROMEF HIDROVIAS:

80 BARCAÇAS X 1.500 t = 120.000 t → +80%

20 empurradores X 1.300 HP = 26.000 HP → +75%

Movimentação Atual no Tietê/Paraná



TAXA MÉDIA ANUAL NOS ÚLTIMOS DOZE ANOS (2000-2011) = 10,6 %



Flexibilidade de uso dos comboios

Parcerias para produtos líquidos:

- Óleos vegetais
- Biodiesel
- Derivados
- Outras cargas líquidas
- Outros serviços

Simulador de navegação da HTP Transpetro



OBRIGADO!