



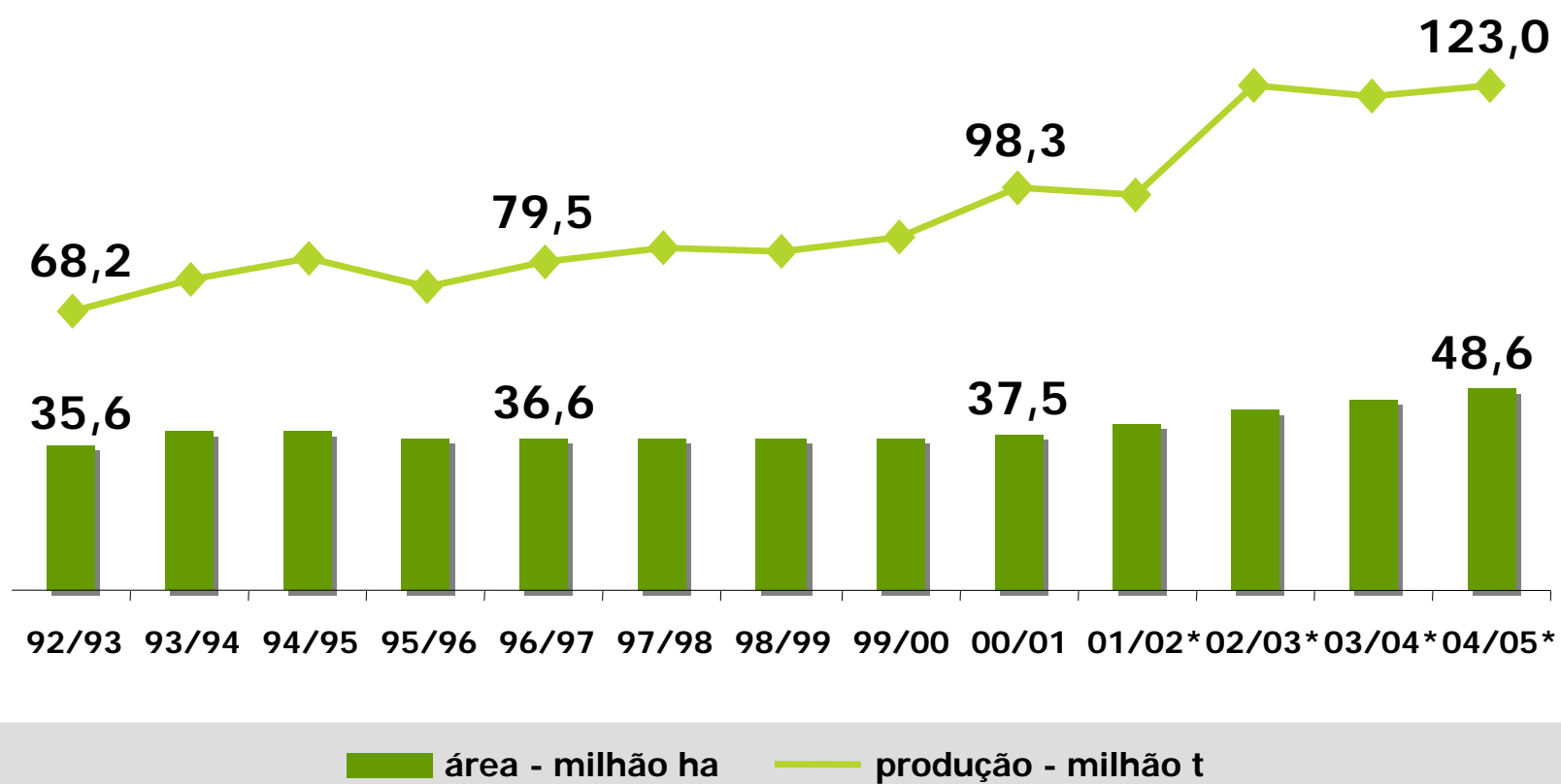
## A INFLUÊNCIA DA LOGÍSTICA NA ECONOMIA BRASILEIRA

### TRANSPORTE HIDROVIÁRIO



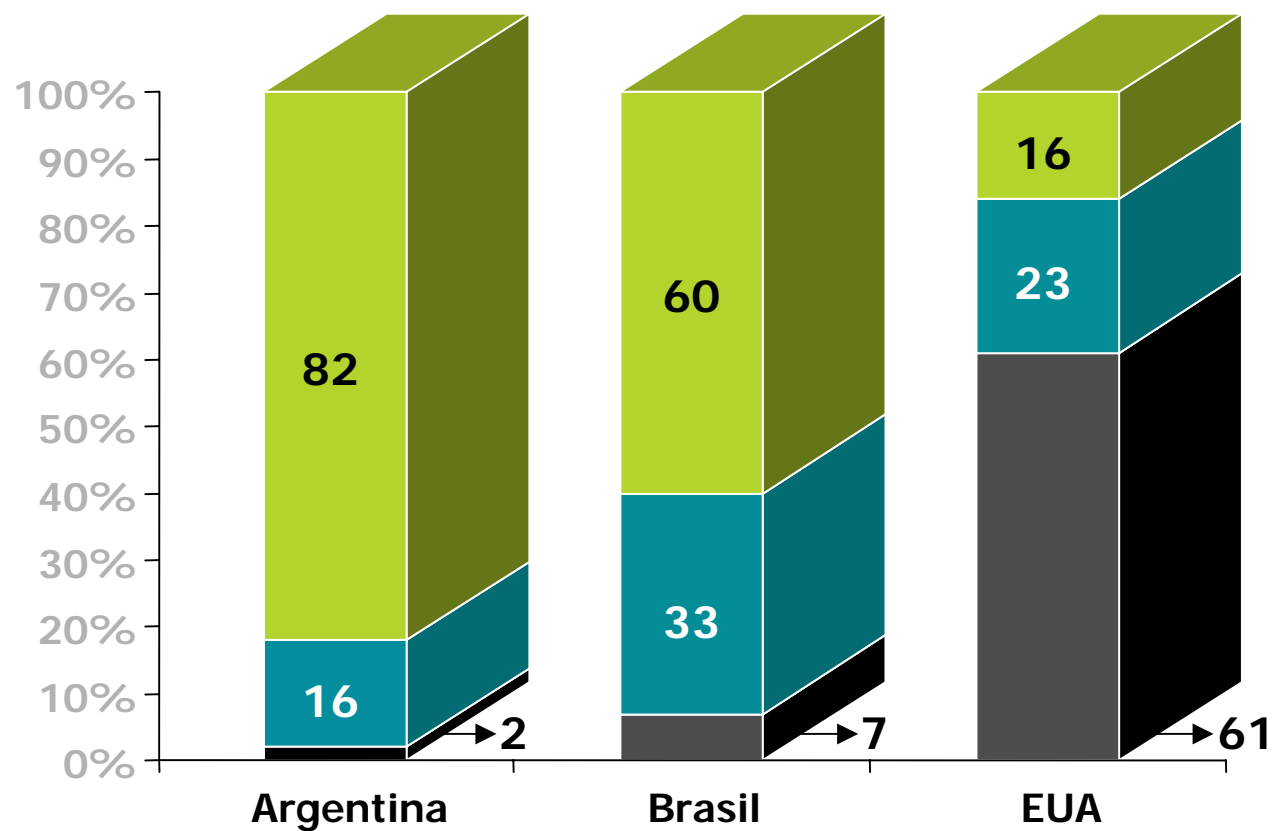
**César Borges**  
VP do Conselho

## Brasil: Grãos e Oleaginosas. CONAB



### Matriz de transportes inadequada

predominância do modal rodoviário para longas distâncias



 Hidrovia

 Ferrovia

 Rodovia

### Exportação de soja em grãos - 2003 (US\$/t)

Maiores Produtores / Exportadores

Descrição	Brasil	EUA	Argentina
Preço FOB Porto	216	216	216
Frete do interior até o porto (1)	-35	-15	-14
Despesas Portuárias	-6	-3	-3
<b>Renda do Produtor Agrícola (2)</b>	<b>175</b>	<b>198</b>	<b>199</b>

1) Frete interno baseado na distância média até o porto em cada país.

2) Renda do produtor agrícola sem incluir impostos e subsídios.

Fonte: ABIOVE / ABAG / ANEC

## Comparativo dos fretes por modal



### HIDROVIA



**40,00**

### FERROVIA



**65,00**

### RODOVIA



**100,00**

**R\$ T por 1.000 KM**

Os fretes acima dependem de cada origem/ fluxo/ modal e concessionária



As vias fluviais brasileiras navegáveis somam

**46.000 Km,**  
dos quais, mais de  
**45%** encontram-se na  
região Amazônica.

O **preço** de implantação  
de uma hidrovia é  
sensivelmente menor aos  
dos demais modais.



### Rodovia

**R\$600.000/Km** por  
pista com duas mãos  
de tráfego



### Ferrovias

**R\$2.500.000/Km**



### Hidrovia

**R\$150.000/Km**

**Alguns exemplos de hidrovias Brasileiras**



Rio Madeira - Comboio Maggi

Porto Velho/Itaquatiara = **1.056 Km**

Comboio com **12/16 chatas**

Capacidade de carga = por comboio  
**18.000 até 23.000 t.**

Calado = **1,80 / 3,00 metros**

Velocidade de **10 a 12 km/h**

Ponta Rodoviária de aproximadamente  
**850/900 Km**

Quantidade de transporte anual em  
**2004 = 2,2 milhões de toneladas**



Capacidade de carga por comboio com 4  
chatas = **5.500 t**

Calado = **2,80/3,00 metros**

Velocidade de **10 a 12 Km/kr**

Quantidade de transporte anual em 2004  
= **1.500.000**

Tempo de Viagem S.Simão/Pederneiras com  
**634 Km = 7 dias**

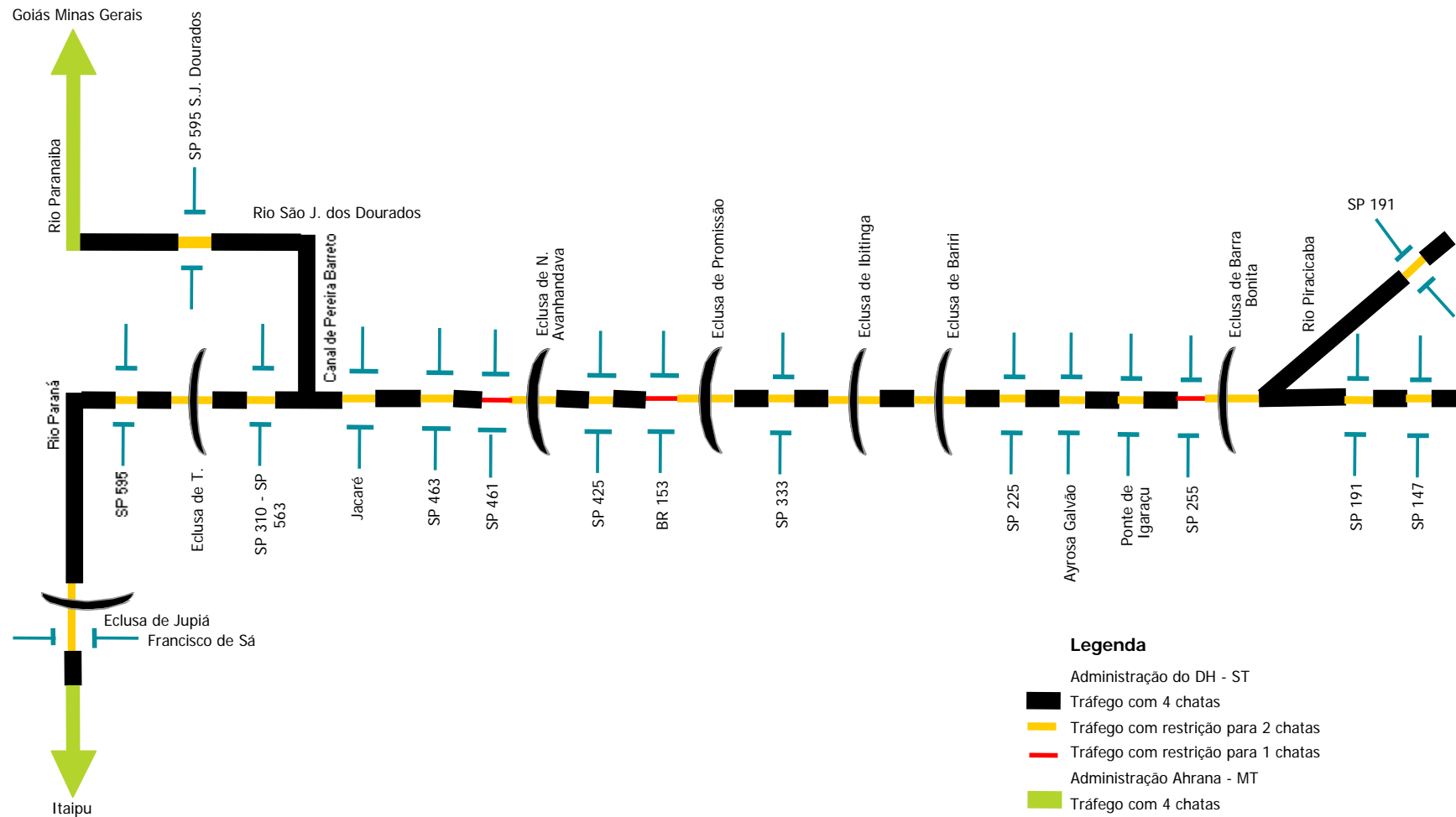
De São Simão / Anhembi com **754 Km**  
= **9 dias**

Desmembramento dos Comboios = **13** (sendo  
5 eclusas e 8 pontes, das quais 3 passam com  
uma chata de cada vez e 5 com duas chatas)

Tempo de cada desmembramento  
Pontes/Eclusas = **1.20 / 1.30 hs**



# Restrições com Desmembramento de Comboios



## Rio São Francisco Comboios FRANAVE



Capacidade de carga por comboio  
com 10 chatas = **1.800 t**

---

Calado = **1,50 metros**

---

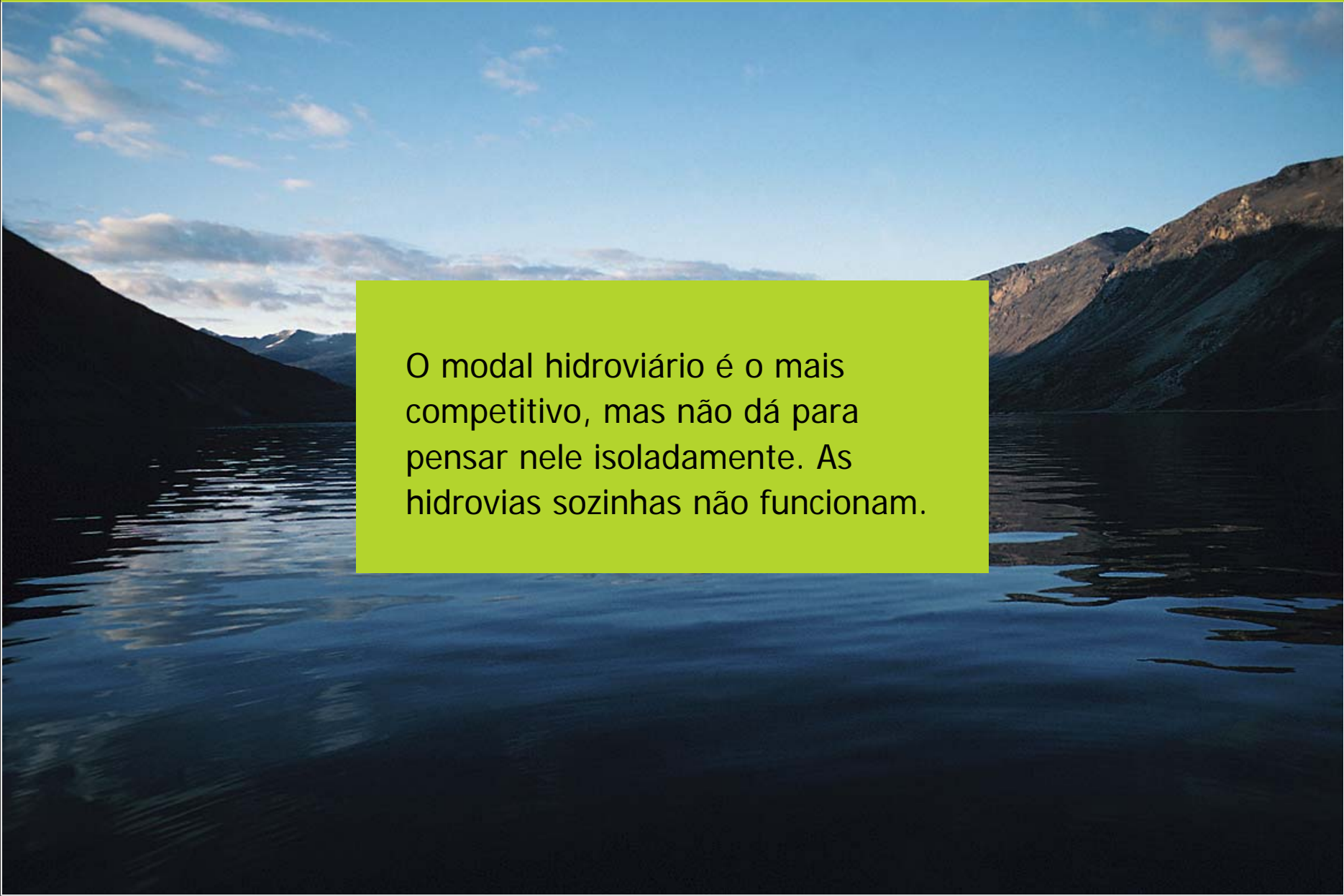
Quantidade de transporte anual em  
2004 = **120.000 t**

---

Tempo de Viagem Ibotirama/  
Petrópolis = **20 dias**

---

Velocidade média = **5,50 Km/h**

The background of the slide is a photograph of a calm lake reflecting the sky and surrounding mountains. The mountains are rugged and appear to be covered in some snow or light-colored rock. The sky is a clear blue with a few wispy clouds. The water in the lake is dark and still, creating a clear reflection of the landscape above.

O modal hidroviário é o mais competitivo, mas não dá para pensar nele isoladamente. As hidrovias sozinhas não funcionam.



O modal hidroviário é o que requer menor investimento e o que gera menor impacto ambiental, mas é pouco utilizado.

---

É necessário ter planejamento de longo prazo para o desenvolvimento econômico que inclui toda cadeia de logística (Rodovia/Ferrovia/Hidrovia e Porto) que opere de forma integrada e eficiente.

---

O Brasil precisa pensar novo, pensar grande em um sistema de transporte empresarial viável.

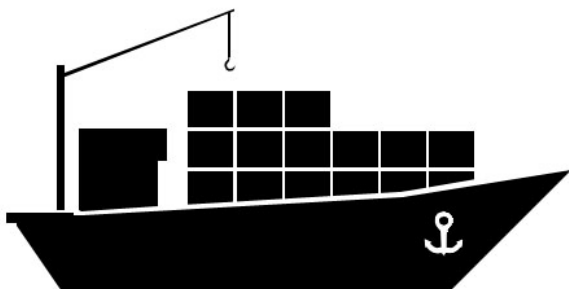


Temos que desmistificar a questão ambiental no Brasil, muitas cargas estão deixando de ser transportadas por hidrovias por questões ambientais, exemplo disso podemos citar:

A Empresa Torque investiu em 1998 mais de US\$5.000.000 em uma estrutura para transportar combustível e madeira e até hoje está parada, isso representará mais 1.500.000 t./ano no Tietê-PR.

Existem muitos gargalos a serem resolvidos e superados nas poucas hidrovias em funcionamento, exemplo:





No Tietê-PR ainda existem muitos desmembramentos dos comboios, além disso são formados por apenas 4 chatas ou 5.500 t. por viagem, enquanto que nas hidrovias do Rio Madeira e na hidrovia do Paraguai, apesar dos gargalos os comboios já transportam 23/32 mil toneladas de carga por viagem.



Na hidrovia do São Francisco, uma hidrovia com enorme potencial de carga que exige poucos investimentos, porém não está sendo dada a devida atenção à ela. É necessário a revitalização do Rio São Francisco, com proteção de margens e recomposição de mata ciliar e das nascentes.

**Araguaia/Tocantins por questões ambientais está aí se arrastando no tempo, impossibilitada de operar**

### Proposta para o setor

1



Desburocratizar o processo de licenciamento ambiental das hidrovias – há necessidade de maior ação no governo junto ao judiciário e a sociedade como um todo, sobre o elevado interesse público que está envolvido na utilização e desenvolvimento das hidrovias. A ANTAQ deveria ter o papel de facilitador para o licenciamento ambiental das hidrovias.

2



Fazer valer a lei que regulamenta o uso múltiplo das águas-lei 9.433/97- através da ANA e Conselho Nacional de Recursos Hídricos, garantindo conjuntamente interesses da geração de energia/navegação/irrigação e turismo, de modo que o interesse de um, não cause prejuízo a outro setor.

### Proposta para o setor

**3**

Priorizar o desenvolvimento das hidroviás, através de garantia de investimentos públicos nos rios (dragagem, retificação de rotas, construção de eclusas e balizamento) que viabilizem os corredores de transporte multimodal.



**4**

Eliminar gargalos que reduzem a capacidade de transporte da hidrovia com aprofundamento de canais e alargamento de pontes.



### Proposta para o setor

5

Maior integração dos gestores das hidrovias. (Marinha/ ANTAQ/ Ministério dos Transportes/ Secretaria de Transporte).



6

Falta de uma política para o desenvolvimento do sistema hidroviário brasileiro.



### Ações necessárias para o melhoramento no transporte multimodal pela hidrovia Tietê-Paraná:

- 1 Disponibilizar recursos na ordem de 85 milhões de reais na hidrovia do Tietê,** segundo dados da Secretaria de Transporte de SP para obras de alargamento, proteção dos vãos de pontes de modo a viabilizar a navegação com calado de 2,70/3,00 metros, e com comboios com 6 chatas com capacidade de transportar 9.000 t. no trecho do Rio Tietê entre Araçatuba/Pederneiras/Anhembi/Santa Maria da Serra.



### Ações necessárias para o melhoramento no transporte multimodal pela hidrovia Tietê-Paraná:

- Com essas obras eliminaria os **desmembramentos dos comboios nas pontes e aumentaria a capacidade de carga**, essa ação significa **ampliar no mínimo 50%** o volume de carga com os mesmos ativos e **aumentaria muito** a competitividade da hidrovia.

- 
- Vale lembrar que a hidrovia Tietê-PR apesar dos investimentos realizados **continua com a mesma capacidade de carga de quando foi criada**, já o transporte rodoviário teve grande evolução nos últimos anos.

### Ações necessárias para o melhoramento no transporte multimodal pela hidrovia Tietê-Paraná:



Os caminhões que transportavam **15t. de carga líquida**, já transportam **até 50t.** com carretas tipo rodo-trem e uma velocidade média **de até 60 Km/h.**



O transporte ferroviário também evoluiu, passando as composições de **1.500 t. de capacidade de carga**, para **trens de 4.000 t**, tracionadas por modernas locomotivas que aumentaram a **velocidade média do percurso para até 35 km/h.**



E todos esses modais **correm paralelo a hidrovia Tietê-PR.**

### Ações necessárias para o melhoramento no transporte multimodal pela hidrovia Tietê-Paraná:

**2** **Aumentar** a oferta de transporte ferroviário na ponta da hidrovia.

**3** **Solucionar** o conflito operacional e comercial das concessionárias ferroviárias para acesso ao porto de Santos.

**4** **Melhorar** acesso rodoviário e ferroviário do porto de Santos.



## TRANSPORTE HIDROVIÁRIO

 CARAMURU César Borges  
VP do Conselho

[www.caramuru.com](http://www.caramuru.com) | [diretoria@caramuru.com](mailto:diretoria@caramuru.com)