

Estudos tecnológicos para o desenvolvimento da cabotagem e do transporte hidroviário



Carlos Daher Padovezi

Diretor do Centro de Engenharia Naval e Oceânica

Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de S. Paulo

Estudos tecnológicos para o desenvolvimento da cabotagem e do transporte hidroviário

TEXTO BASE:

Tópicos estratégicos para investimentos em CT&I nos setores de Transporte Aquaviário e de Construção Naval

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

Consultores do Projeto

Carlos D. Padovezi

Joaquim Carlos T. Riva

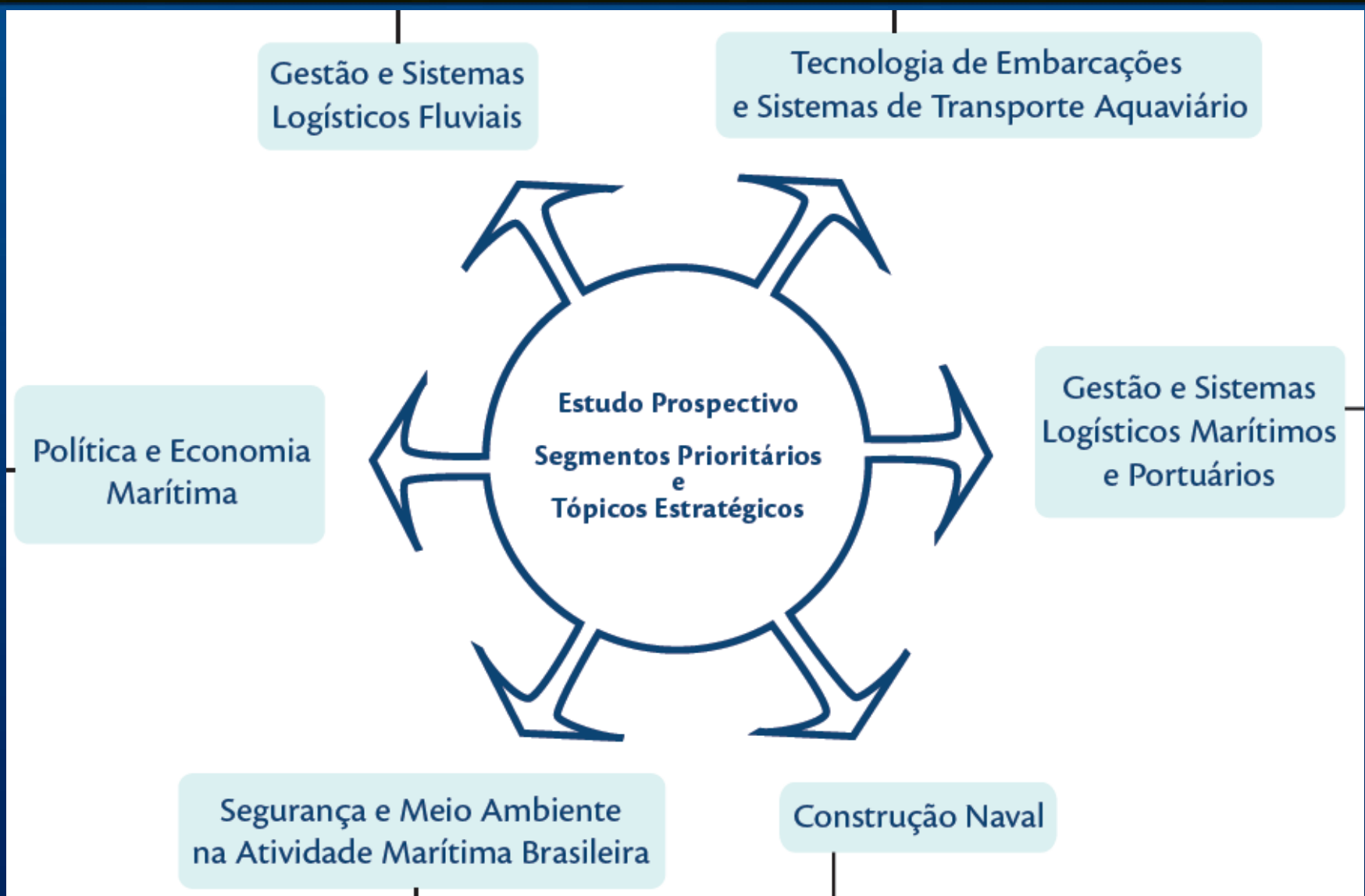
Luis Felipe Assis

Newton Narciso Pereira

Rui Carlos Botter

Segen Farid Stefen

Tópicos estratégicos para investimentos em CT&I nos setores de Transporte Aquaviário e de Construção Naval



Tópicos estratégicos para investimentos em CT&I nos setores de Transporte Aquaviário e de Construção Naval

Gestão e Sistemas Logísticos Fluviais

Identificação de segmentos hidroviários empresarialmente viáveis, vinculados à intermodalidade

Variação socioeconômica da área de influência da hidrovia
Concepção das interfaces modais
Concepção dos comboios e embarcações
Aspectos físicos da via navegável

Desenvolvimento de tecnologias de intervenções fluviais, visando à estabilização física da via navegável (meio ambiente e desenvolvimento regional)

Geomorfologia e hidrologia
Desenvolvimento de tecnologia voltada à bioengenharia fluvial
Desenvolvimento de tecnologia de contenção de margens e estabilização de leitos

Delineamento de organismos gestores fluviais (hidroviário interior)

Formulação de normas parametrizadas, visando à navegação fluvial (fatores físicos, ambientais e operacionais)

Quantificação e concepção de obras fluviais
Influência de agentes externos (ventos e correntezas etc)
Ultrapassagem de eclusas e obras de arte
Formulação das normas específicas para cada hidrovia

Navegação, desenvolvimento regional e ambiental da Amazônia

Capacitação de recursos humanos e difusão tecnológica

Gestão e Sistemas Logísticos Fluviais

Ações e Atitudes / Linhas de Pesquisa Aplicada

Segmentos Fluviais	Equipamentos	Intervenções	Institucional
Seleção de Trechos Prioritários.	Padronização das Embarcações por Região Hidrográfica.	Tecnologias de Bio-engenharia voltada ao Controle de Erosão e Estabilização da Rota.	Normas de Navegação em função dos Agentes Externos.
Vinculação dos Trechos à Programas de Desenvolvimento Regional e Fomento.	Simplificação Construtiva das Embarcações.	Tecnologias voltadas à Construção de Eclusas e Acessos obedecendo particularidades locais.	Termos de Referência Ambientais.
Determinação das Condições Operacionais e Negociais de Viabilização no Ponta a Ponta.	Padronização de Embarcações, Terminais e Equipamentos.	Tecnologias voltadas à Serviços Fluviais (dragagem, derrocamentos e outros.)	Padronização para Licenciamento Ambiental.
Desenvolvimento de Métodos Analíticos e Formação de Banco de Dados	AMAZÔNIA Navegação + Desenvolvimento Integrado.		Linhas Crédito e outros.
			Tecnologia para Quantificação dos Benefícios Marginais e Indiretos

Escolas e Laboratórios Regionais voltados à Navegação Fluvial, Equipamentos e Gestão.

ORGANISMO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO – primeira necessidade.

Tópicos estratégicos para investimentos em CT&I nos setores de Transporte Aquaviário e de Construção Naval

Gestão e Sistemas Logísticos Marítimos e Portuários

Sistema portuário brasileiro: diagnóstico da situação atual e a identificação de novos sites locais (intermodalidade, desenvolvimento regional/nacional e meio ambiente)

Diagnóstico físico, operacional, econômico e acessos terrestres e aquaviários

Análise de novas propostas para políticas portuárias nacionais

Identificações de novos locais por requisitos ambientais, logísticos e de desenvolvimento regional ou nacional

Desenvolvimento da cabotagem e mecanismos de integração modal

Análise e novas formas de regulação da cabotagem

Estudo prospectivo de novos entrantes

Estudo de matrizes e de origem e destino das cargas e mecanismos de atração

Técnicas de modelagem de sistemas logísticos aquaviários e portuários

Análise sistêmica

Pesquisa operacional aplicada a sistemas logísticos

Estatística e econometria aplicada a sistemas logísticos

Anuários de transporte marítimo, navegação fluvial, cabotagem e atividades portuárias

Capacitação de recursos humanos e difusão tecnológica

Gestão e Sistemas Logísticos Marítimos e Portuários

Ações e Atitudes / Linhas de Pesquisa Aplicada

Portos

Diagnóstico dos Portos

- i. Capacidade.
- ii. Calados.
- iii. Restrições operacionais.
- iv. Custos.
- v. Adequabilidade.
- vi. Acessos.
- vii. Área Influência.

Portos Futuros

Análise Física, Econômica e Ambiental de sítios adequados.

- i. Convencionais.
- ii. Hub Ports.

Cabotagem

Terminais Específicos

Análise Física, Econômica e Ambiental de sítios para terminais de cabotagem.

Integração Modal.

Padronização de Navios ou Embarcações de Cabotagem.

Desenvolvimento Conceitual de Terminais de Cabotagem em função do tipo de carga e calados.

Linhas de Crédito e outros.

Institucional

Técnicas de Modelagem de Sistemas de Transporte Marítimo.

Técnicas Analíticas e Mecanismos de atração de Cargas.

Regulamentação do Transporte de Cabotagem.

Organismo Planejador e Gestor do Transporte Marítimo e Cabotagem.

Termos de Referência Ambiental de Obras Portuárias, Dragagens e Derrocamentos

Capacitação em Recursos Humanos

Cursos Específicos Engenharia/Tecnologia

DIAGNÓSTICO DA NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM

FONTE:

DIAGNÓSTICO DA NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM VISANDO A REGULAÇÃO DO SETOR

Prof. Dr. Rui Carlos Botter - COORDENADOR

Guilherme Lobo

Delmo Alves de Moura

Afonso Celso Medina

Marcelo Aragão

Agosto de 2009

USP

ANTAQ

DIAGRAMA SWOT

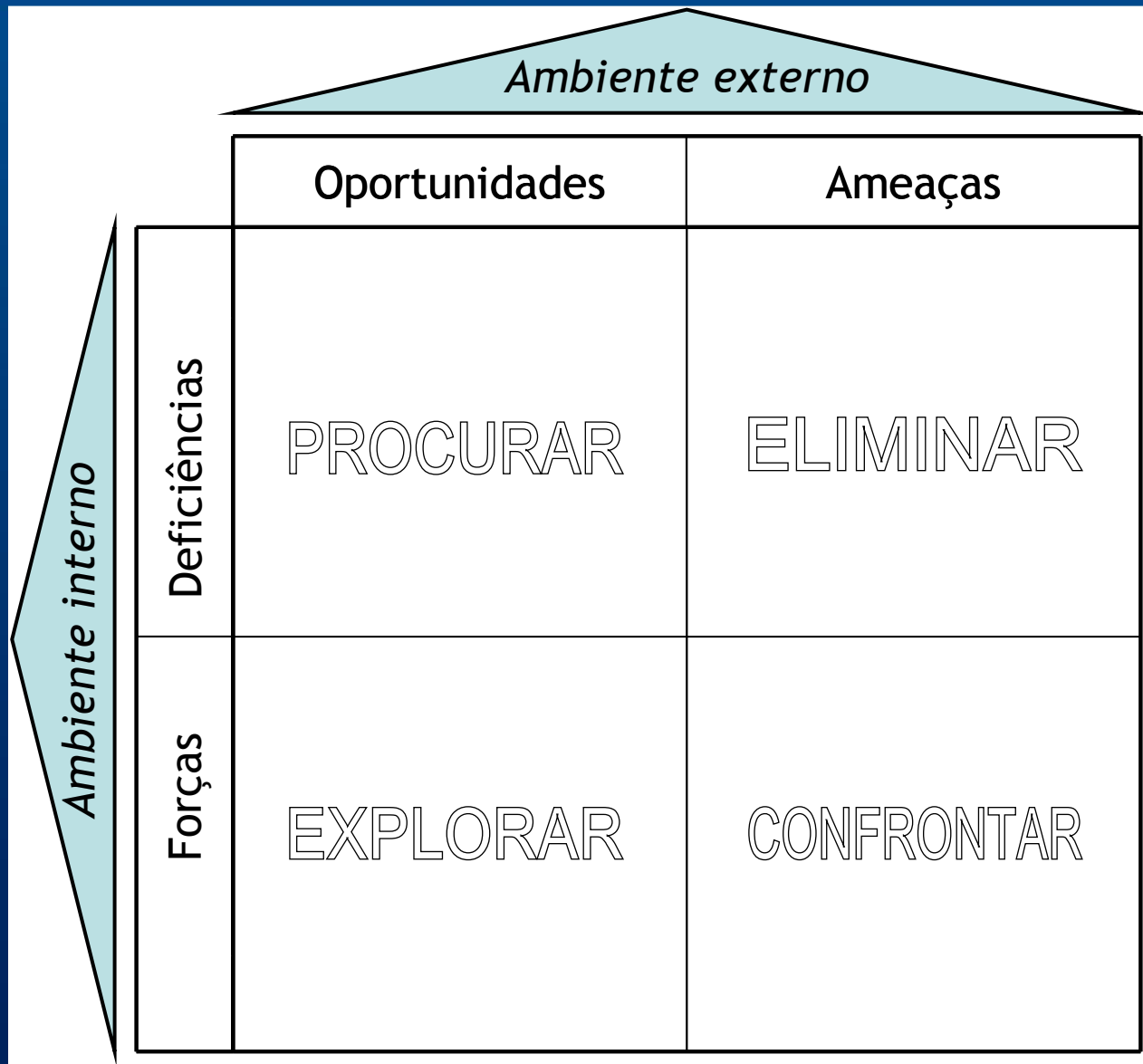


DIAGRAMA SWOT

		<i>Ambiente externo</i>	
		Oportunidades	Ameaças
<i>Ambiente interno</i>	Deficiências	<ul style="list-style-type: none"> • Maior demanda pela multimodalidade ou serviços porta-a-porta; • Baixa periodicidade das rotas de cabotagem; • Menor velocidade de entrega e falta de versatilidade; • Dificuldade de coordenação e sincronia entre os modais existentes; • Ausência de transferência eletrônica de dados efetiva em todas as etapas de transporte; • Defasagem tecnológica das embarcações porta-contêiner; • A demanda reprimida devido às limitações da infra-estrutura de transportes no Brasil aumenta o interesse pela saída pelo mar; • A falta de mecanismos eficazes de acompanhamento do mercado não permite identificar potencialidades e deficiências; • Ausência de um serviço feeder organizado para o Brasil e para América Latina; • Cultura rodoviária enraizada no país e pouca difusão da cabotagem como alternativa de transportes; • As dificuldades na liberação de recursos do FMM e da conta vinculada desaceleraram o crescimento do setor; • Poucas empresas de navegação geram desconfianças e incertezas entre os potenciais usuários; 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor oferta de frete, quando comparado com o modal rodoviário; • Situação atual de congestionamento do porto de Santos, principal porto brasileiro; • Frete de embarcações argentinas e chilenas com valores mais baixos que os das brasileiras; • Necessidade de um número maior de transbordos de carga, comparativamente ao modal rodoviário; • Custos elevados de movimentação e armazenagem nos portos brasileiros; • Baixa produtividade dos portos brasileiros na movimentação de contêineres; • Custo de combustível mais elevado para a cabotagem comparativamente à embarcação de longo curso; • Custo elevado da construção do navio em estaleiro nacional, mesmo com facilidades de juros e prazo; • Custo de tripulação nacional mais alto, comparativamente à utilização de bandeira de conveniência; • Burocracia para a carga de cabotagem no recinto alfandegário, semelhante à encontrada nas operações de longo curso e inexistentes nos outros modais; • Tarifação maior e mais complexa do que no modal rodoviário;
	Forças	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de recursos disponíveis no FMM e momento político-econômico voltado para o crescimento, evidenciado pelo PAC; • Pressão social e de organismos internacionais pela redução da emissão de poluentes; • Portos com localização próxima ou vinculados às principais capitais brasileiras; • Maior parte da atividade industrial próxima à costa; • A embarcação pode operar continuamente durante a viagem; • Sinergia positiva com toda a cadeia de suprimentos da indústria de construção naval; • Economia de escala de transporte; • Permite reduzir o tráfego rodoviário, impactando sobre os sinistros nas estradas, novos investimentos em estradas, menor emissão de poluentes e menor consumo energético; • Fretes mais baratos para longas distâncias; • Presença de organismos organizados de regulação de transportes no âmbito nacional e internacional; • Maior segurança contra roubos de carga; 	<ul style="list-style-type: none"> • O AFRMM gera receitas para a construção de novas embarcações, mas encarece o frete do transporte marítimo brasileiro; • Previsão da abertura do mercado de cabotagem latino americano; • Impacto do mercado internacional de fretes e da economia brasileira no custo de capital da embarcação de cabotagem; • Baixa utilização de mão-de-obra quando comparado com o modal rodoviário; • A maior segurança da carga, com a aplicação dos procedimentos de controle e fiscalização do código ISPS para portos e navios, não aplicáveis nos outros modais; • Dificuldade de fretes competitivos para curtas e médias distâncias.

DEFICIÊNCIAS x OPORTUNIDADES = **PROCURAR**

- Maior demanda pela multimodalidade ou serviços porta-a-porta;
- Baixa periodicidade das rotas de cabotagem;
- Menor velocidade de entrega e falta de versatilidade;
- Dificuldade de coordenação e sincronia entre os modais existentes;
- Ausência de transferência eletrônica de dados efetiva em todas as etapas de transporte;
- Defasagem tecnológica das embarcações porta-contêiner;
- A demanda reprimida devido às limitações da infra-estrutura de transportes no Brasil aumenta o interesse pela saída pelo mar;
- A falta de mecanismos eficazes de acompanhamento do mercado não permite identificar potencialidades e deficiências;
- Ausência de um serviço feeder organizado para o Brasil e para a América Latina;
- Cultura rodoviária enraizada no país e pouca difusão da cabotagem como alternativa de transportes;
- As dificuldades na liberação de recursos do FMM e da conta vinculada desaceleraram o crescimento do setor;
- Poucas empresas de navegação geram desconfianças e incertezas entre os potenciais usuários;

DEFICIÊNCIAS x AMEAÇAS = **ELIMINAR**

- Menor oferta de frete, quando comparado com o modal rodoviário;
- Situação atual de congestionamento do porto de Santos, principal porto brasileiro;
- Frete de embarcações argentinas e chilenas com valores mais baixos que os das brasileiras;
- Necessidade de um número maior de transbordos de carga, comparativamente ao modal rodoviário;
- Custos elevados de movimentação e armazenagem nos portos brasileiros;
- Baixa produtividade dos portos brasileiros na movimentação de contêineres;
- Custo de combustível mais elevado para a cabotagem comparativamente à embarcação de longo curso;
- Custo elevado da construção do navio em estaleiro nacional, mesmo com facilidades de juros e prazo;
- Custo de tripulação nacional mais alto, comparativamente à utilização de bandeira de conveniência;
- Burocracia para a carga de cabotagem no recinto alfandegário, semelhante à encontrada nas operações de longo curso e inexistentes nos outros modais;
- Tarifação maior e mais complexa do que no modal rodoviário;

FORÇAS x OPORTUNIDADES = **EXPLORAR**

- Existência de recursos disponíveis no FMM e momento político-econômico voltado para o crescimento, evidenciado pelo PAC;
- Pressão social e de organismos internacionais pela redução da emissão de poluentes;
- Portos com localização próxima ou vinculados às principais capitais brasileiras;
- Maior parte da atividade industrial próxima à costa;
- A embarcação pode operar continuamente durante a viagem;
- Sinergia positiva com toda a cadeia de suprimentos da indústria de construção naval;
- Economia de escala de transporte;
- Permite reduzir o tráfego rodoviário, impactando sobre os sinistros nas estradas, novos investimentos em estradas, menor emissão de poluentes e menor consumo energético;
- Fretes mais baratos para longas distâncias;
- Presença de organismos organizados de regulação de transportes no âmbito nacional e internacional;
- Maior segurança contra roubos de carga;

FORÇAS x AMEAÇAS = **CONFRONTAR**

- O AFRMM gera receitas para a construção de novas embarcações, mas encarece o frete do transporte marítimo brasileiro;
- Previsão da abertura do mercado de cabotagem latino americano;
- Impacto do mercado internacional de fretes e da economia brasileira no custo de capital da embarcação de cabotagem;
- Baixa utilização de mão-de-obra quando comparado com o modal rodoviário;
- A maior segurança da carga, com a aplicação dos procedimentos de controle e fiscalização do código ISPS para portos e navios, não aplicáveis nos outros modais;
- Dificuldade de fretes competitivos para curtas e médias distâncias.

AÇÕES PROPOSTAS

- *Pensar a cabotagem sempre de modo integrado aos diversos modais, e como um serviço porta-a-porta;*
- *Regulamentar o processo de transbordo de cargas de modo a desburocratizar procedimentos e facilitar o surgimento de serviço feeder para o Brasil e a América Latina;*
- *Investir em tecnologia de informação para integrar modais, facilitar o acompanhamento e o desembaraço da carga e permitir a tomada de decisão otimizada pelo transportador de carga;*
- *Investir em mecanismos para acompanhamento do mercado, com o objetivo de permitir a elaboração de previsões e a identificação de potencialidades para investimentos;*

AÇÕES PROPOSTAS

- *Investir na integração de sistemas de comunicação entre os portos latinoamericanos visando o serviço feeder e um possível mercado integrado no médio prazo;*
- *Intervir, como agência reguladora, no mecanismo de liberação de recursos do FMM e das contas vinculadas, com o objetivo de proteger a frota nacional, garantir a oferta de embarcações no futuro e o avanço tecnológico da frota para o transporte de contêineres;*
- *Realizar campanhas institucionais sobre as vantagens do transporte de cabotagem para o usuário e para operadores de transportes interessados em entrar no setor;*

AÇÕES PROPOSTAS

- *Investir em sistemas informatizados para acompanhamento das rotas de cabotagem, empresas envolvidas e fretes praticados, de modo a identificar a possível formação de cartéis.*
- *Garantir, como agência reguladora, que as embarcações de cabotagem não sejam prejudicadas no atendimento portuário, face ao congestionamento ou ao menor interesse econômico no seu atendimento;*
- *Agir para reduzir o número de taxas portuárias aplicadas na cabotagem, visando desburocratizar e racionalizar a tributação do setor;*
- *Garantir, como agência reguladora, a isonomia no valor pago por combustíveis pelas embarcações de cabotagem;*

AÇÕES PROPOSTAS

- *Regulamentar o desembarço da carga de cabotagem de modo a agilizar a operação portuária;*
- *Acompanhar a oferta e demanda do mercado de construção naval: estaleiros, pedidos em construção, pedidos em carteira, idade da frota, previsão de renovação, recursos disponíveis no FMM etc. Dar publicidade à situação do mercado e agir de modo a garantir a oferta de estaleiros para a renovação da frota nacional no longo prazo;*
- *Preparar regulamentação de mercado compatível com a possível abertura do mercado externo, no que se refere à utilização dos portos nacionais pelas embarcações latino-americanas;*

AÇÕES PROPOSTAS

- *Garantir regras de isonomia em relação aos custos das tripulações brasileiras, argentinas e chilenas no caso de abertura do mercado latino-americano;*
- *Investir em tecnologia de informação para acompanhar a produtividade portuária brasileira;*
- *Agir, no âmbito do FMM, para acelerar a liberação de recursos e proteger a frota nacional;*
- *Investir em propagandas institucionais sobre as vantagens da navegação de cabotagem quanto a menor emissão de poluentes e a maior segurança nas estradas.*

AÇÕES PROPOSTAS

- *Agir para eliminar o AFRMM das operações de cabotagem, mas mantê-lo nas importações como forma de subsídio cruzado ao setor;*
- *Regulamentar a abertura do mercado brasileiro para embarcações latinoamericanas, garantindo o princípio da reciprocidade e de modo a aumentar o número de portos atendidos na costa brasileira;*
- *Investir em sistemas informatizados de acompanhamento de fretes e custos de modo a regular o mercado de fretes cobrados na navegação, evitando abusos e a concorrência predatória.*

Obrigado!

E-mail: padnaval@ipt.br