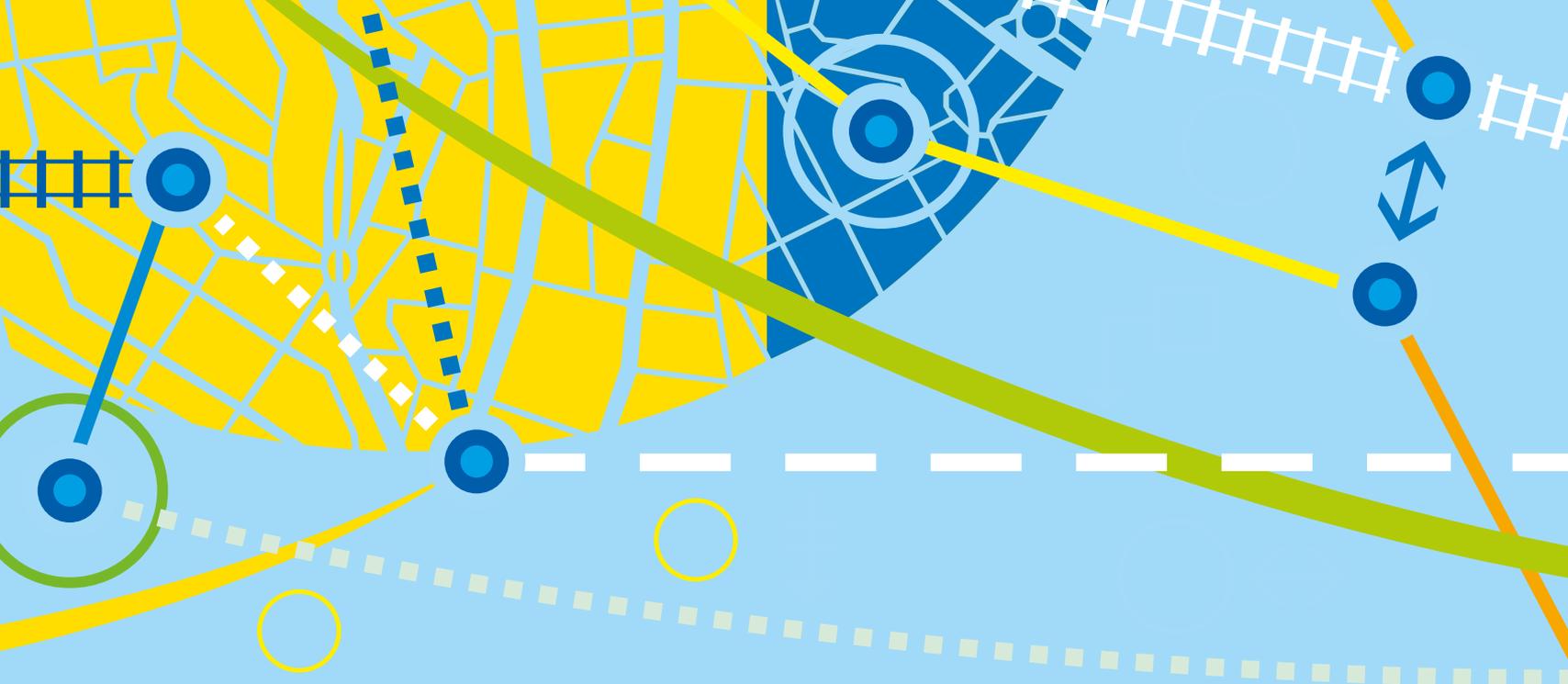


PAINEL 2024

Pacto pela Infraestrutura Nacional e Eficiência Logística

Brasília, 17 de setembro





Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M972r Murta, Aurélio Lamare Soares

Revista painel 2024: pacto pela infraestrutura nacional e eficiência logística / Aurélio Lamare Soares Murta ... [et al] – Belo Horizonte: Instituto Besc de Humanidades e Economia, 2024.

48p.: il. ; 21x29,7cm

ISBN 978-65-01-13108-5

1. Seminário. 2. Palestras. 3. Logística. 4. Infraestrutura. I. Título.

CDD 629.4

Apresentação

É com satisfação que apresentamos nesta publicação artigos que abordam temas relacionados à infraestrutura logística e eficiência energética, assuntos que orientam o debate e as discussões do Seminário Pacto pela Infraestrutura Nacional e Eficiência Logística – PAINEL 2024.

Ao promover eventos como esse, o Instituto Besc de Humanidades e Economia (iBesc) busca contribuir para fomentar soluções que resultem em mais competitividade para a infraestrutura logística brasileira, seja por meio de novas tecnologias, parcerias ou políticas públicas.

O intuito é aprimorar a infraestrutura geral utilizando a logística como elemento de integração nacional e redução das desigualdades sociais. Para isso reunimos um time de especialistas que inclui empresários, executivos, acadêmicos, dirigentes do setor público e privado, que fazem análises do cenário, relatam cases de sucesso e contribuem para enriquecer o debate em torno do tema infraestrutura.

Além do conteúdo reunido nesta publicação, a programação do PAINEL 2024 inclui palestras e debates sobre o tema infraestrutura, mostrando o quanto o país já evoluiu e o quanto ainda tem a avançar. Nesta edição, especificamente, a agenda temática do evento está

voltada ao debate da tragédia provocada pela chuva abundante no Rio Grande do Sul e seus impactos na infraestrutura da região, impondo grandes desafios aos setores público e privado.

Buscamos promover o estudo, o conhecimento e a reflexão, atuando como mediadores em debates que resultem na proposição de soluções para superar desafios e fortalecer o crescimento econômico brasileiro.

Isso é o que esperamos do PAINEL 2024: que as ideias fluam e possamos contribuir para apontar estratégias que levem o nosso Brasil a um futuro mais promissor no campo da infraestrutura logística. Somos um país de dimensões continentais e encurtar distâncias com eficiência e sustentabilidade é um dos grandes desafios da logística nacional.

Agradeço a todos que contribuíram com a elaboração do conteúdo reunido nesta publicação e com o apoio necessário para a realização de mais uma edição do seminário PAINEL.

Jussara Ribeiro

*Presidente do Instituto Besc e
coordenadora-geral do PAINEL 2024*



Sem deliberação os projetos fracassam, com amplo aconselhamento se concretizam.

Provérbios 15:22

Conselho Técnico e Empresarial

PRESIDÊNCIA DE HONRA

Silvio Costa, Ministério de Portos e Aeroportos, ministro.

COORDENAÇÃO-GERAL

Jussara Ribeiro, Instituto Besc de Humanidades e Economia, presidente.

COORDENAÇÃO TEMÁTICA

Aurélio Lamare Soares Murta, Universidade Federal Fluminense, professor titular.

Eduardo Soares de Macedo, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, pesquisador.

Gerson Salviano de Almeida Filho, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, pesquisador.

COORDENAÇÃO EXECUTIVA

Helem Oliveira, Instituto Besc de Humanidades e Economia, gerente.



Portonave – Navegantes (SC)



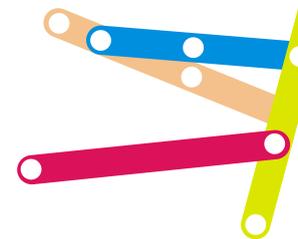
JSL S.A. – Itaquaquecetuba (SP)



Scania Latin America – São Bernardo do Campo (SP)



ICONIC Lubrificantes – Osasco (SP)



Conselheiros

Adalberto Febeliano, Synerjet Brasil Ltda, vice-presidente de Estratégia e ESG.

Aluisio de Souza Sobreira, Câmara Brasileira de Contêineres, Transporte Ferroviário e Multimodal – CBC, vice-presidente de Transporte Multimodal.

Andréia Cristina Moreira Alam, Alstom Group, consultora de Financiamento a Projetos.

Bruno Fonseca de Oliveira, Praticagem do Brasil, presidente. SUPLENTE: **Arionor Souza**.

Carlos Alberto Macedo Cidade, JBS S.A., diretor de Relações Institucionais. SUPLENTE: **João Antonio Monteiro Tavares**.

Carlos Cesar Meireles Vieira Filho, Talentlog, conselheiro e consultor.

Carlos Henrique de O. Passos, Federação das Indústrias do Estado da Bahia – FIEB, presidente. SUPLENTE: **Claudio Murilo M. Xavier**.

Claudio Luiz de Viveiros, Wilson Sons, gerente de Relações Institucionais.

Cristiano Lopes Saito, Aggreko, líder de Desenvolvimento de Negócios.

Cristiano Pinto Klinger, Portos RS Autoridade Portuária dos Portos do Rio Grande do Sul S.A., presidente.

Danilo Dias, Hayman-Woodward, Human Capital LLC, Global Chief Operating Officer.

Edson Dalto, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, engenheiro no Departamento de Transportes e Logística.

Gilmara Temóteo, Associação Brasileira das Entidades Portuárias e Hidroviárias – ABEPH, diretora executiva.

Guilherme Theo Rodrigues da Rocha Sampaio, Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, diretor. SUPLENTE: **Mateus Salomé do Amaral**.

Gustavo Cota, BAMIN, diretor de Operações e Desenvolvimento.

Jesualdo Conceição da Silva, Associação Brasileira dos Terminais Portuários – ABTP, diretor-presidente. SUPLENTE: **Cláudia Borges**.

Marcelo Perrupato, Magna Participações Societárias, consultor sênior.

Mark Juzwiak, Grupo Maersk Brasil, diretor de Relações Institucionais.

Murillo de Moraes Rego Corrêa Barbosa, Associação de Terminais Portuários Privados – ATP, vice-almirante, diretor-presidente. SUPLENTE: **Tathiane Mesquita**.

Paulo Alexandre Correia de Oliveira Salvador, Grão-Pará Maranhão, diretor-executivo.

Paulo Renato Menzel, Câmara Brasileira de Logística e Infraestrutura – CâmaraLog, presidente.

Roberto Oliveira Pinto de Almeida, Vale S.A., especialista Master em Regulação e Institucional de Infraestrutura, Portos e Ferrovias.

Roberto Zitelmann de Oliva, Intermarítima Portos e Logística, presidente do conselho.

Rodolfo de Araújo Barros, Banco do Brasil, gerente executivo. SUPLENTE: **Vinicius Resende Teixeira**.

Rodrigo Otaviano Vilaça, LIDE Transportes, presidente.

Silvio Vasco Campos Jorge, Câmara Brasileira de Contêineres, Transporte Ferroviário e Multimodal – CBC, presidente. SUPLENTES: **Alex André Rotmeister de Souza** e **José Nicola Benedetti**.

Symone Christine de Santana Araújo, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, diretora. SUPLENTE: **Julio Cesar Candia Nishida**.

Urubatan Silva Tupinambá Filho, Infra S.A., analista de Infraestrutura.

Valter Luís de Souza, Confederação Nacional do Transporte – CNT, diretor de Relações Institucionais. SUPLENTES: **Danielle Bernardes** e **João Guilherme Vogado Abrahao**.

Vicente Abate, Associação Brasileira da Indústria Ferroviária – ABIFER, presidente.

Viviane Esse, Ministério dos Transportes, secretária Nacional de Transporte Rodoviário.

SUMÁRIO

08

Um forte aliado da infraestrutura nacional

10

Troféu Painel 2024

14

Como um maior equilíbrio da matriz de transporte pode acelerar o crescimento do Brasil

20

O Brasil sem os TUP

22

Logística de grãos no Maranhão: estratégias para o futuro

24

Investimento em infraestrutura é fundamental ao desenvolvimento socioeconômico

26

Biodiesel é saída pronta para uma logística mais limpa e sustentável

28

O fim de um ciclo de insegurança jurídica



• **30** •

Wilson Sons forma a primeira turma de jovens do Be Digital Social

• **32** •

Conhecendo a Câmara Brasileira de Contêineres – CBC

• **34** •

A importância dos aeroportos de pequeno porte para a expansão da aviação no interior do Brasil: o caso do Aeroporto Municipal de Araçuaí

• **37** •

Transporte ferroviário regional de passageiros, o tempo é agora?

• **40** •

Armazenamento de energia: o futuro é verde e armazenado

• **42** •

Descarbonização no transporte de cargas

• **44** •

Indústria ferroviária brasileira é protagonista





Um forte aliado da infraestrutura nacional

O ministro de Portos e Aeroportos Silvio Costa Filho, presidente de honra do Conselho Técnico e Empresarial do Seminário Pacto pela Infraestrutura Nacional e Eficiência Logística (PAINEL 2024), vem se mostrando um grande aliado da infraestrutura nacional. Tem conduzido importantes iniciativas para modernizar os portos e aeroportos, buscando ampliar a eficiência e a capacidade operacional.

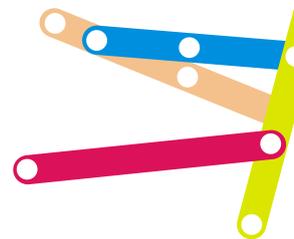
Sob a sua batuta, o governo federal vem implementando modelos de Parcerias Público-Privadas (PPPs), buscando atrair investimentos privados na gestão e operação de terminais e instalações. Costa Filho é um grande incentivador de projetos que ampliem a capacidade de transporte de portos e aeroportos, facilitando o escoamento da produção nacional e favorecendo a competitividade do país.

A integração de diferentes modais de transporte é outro ponto que tem merecido a atenção do mi-

nistro, por meio de políticas que promovam uma logística mais eficiente. Também busca implementar melhorias na infraestrutura de transporte em regiões menos atendidas, com vistas a equilibrar o desenvolvimento regional.

O jovem ministro, que aos 21 anos ingressou na vida pública ao ser eleito o vereador mais jovem do Recife (PE), em 2004, também foi deputado estadual por três mandatos e atuou como secretário de turismo em Pernambuco. Licenciou-se do seu segundo mandato de deputado federal para assumir o Ministério de Portos e Aeroportos, à frente do qual vem dando importante contribuição ao desenvolvimento do Brasil.

Sua participação como presidente de honra do PAINEL 2024 certamente contribui para enriquecer o debate em torno de um tema tão relevante para todo o país.



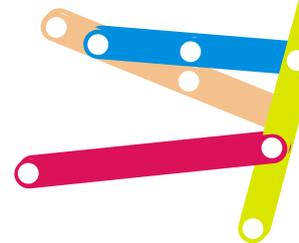
**Ministro Silvio
Costa Filho vem
dando importante
contribuição ao
desenvolvimento
da infraestrutura
brasileira**



TROFÉU PAINEL 2024

O Instituto Besc de Humanidades e Economia apresenta os vencedores do Troféu Pacto pela Infraestrutura Nacional e Eficiência Logística (PAINEL) em 2024. A premiação reconhece os empreendimentos, personalidades e projetos inovadores em infraestrutura de energia e de transporte no país. O Troféu PAINEL premia profissionais, empresas e órgãos governamentais que, pelo seu desempenho e de seus produtos e/ou serviços, mereçam ser distinguidos pela homenagem e pelo decorrente reconhecimento público. Os vencedores foram escolhidos após votação online aberta ao público no site do Instituto Besc, realizada na primeira quinzena.





GANHADORES DE 2024

EMPREENDIMENTO PÚBLICO

Segunda Ponte Brasil – Paraguai

Com uma extensão de 760 metros, a ponte ligará as cidades de Presidente Franco, no Paraguai, e Foz do Iguaçu, no Brasil. É fruto de um convênio entre Itaipu e o Governo do Estado do Paraná, com a intervenção do DNIT e DER-PR.



“O prêmio é um reconhecimento à excelência do Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná (DER/PR) na construção da Ponte da Integração Brasil – Paraguai. O objetivo é que a nova ligação seja utilizada para realizar todo o transporte de cargas entre os dois países, aliviando o tráfego da Ponte da Amizade, que irá atender principalmente turistas e passageiros. A obra simboliza a união e o progresso entre as nações.”

Fernando Furiatti Saboia, Diretor-presidente do DER/PR



EMPREENDIMENTO PRIVADO

Linha 6 do Metrô de São Paulo

Projeto realizado pelo Grupo Acciona, empresa global que desenvolve e gerencia soluções de infraestrutura, buscando liderar a transição para uma economia de baixo carbono. Na Linha 6 do metrô paulista, as atividades cobrem toda a cadeia de valor do projeto, incluindo construção, operação e manutenção da escavação.



“Receber esse troféu é uma honra para a Acciona, representa o reconhecimento do nosso compromisso com a excelência e a inovação na infraestrutura urbana. Agradecemos ao Instituto Besc e a todos que votaram, reforçando nosso compromisso de continuar desenvolvendo soluções que contribuam para a mobilidade e o desenvolvimento sustentável do Brasil. Este reconhecimento é dedicado a toda a equipe da Acciona, cujo trabalho e dedicação tornam esta conquista possível.”

André de Angelo, Diretor-País da Acciona Brasil

INOVAÇÃO

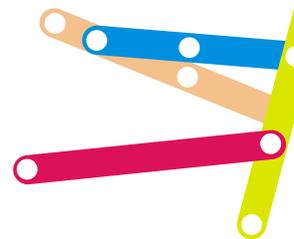
Consórcio AeroGRU do People Mover

O projeto vai conectar a Linha 13-Jade da CPTM à linha Expressa – Barra Funda, interligando ainda os três terminais do Aeroporto de Guarulhos/SP, com expectativa de transportar 2 mil pessoas por hora em três veículos automatizados sustentáveis.



O Troféu PAINEL é um reconhecimento significativo para o Consórcio AeroGRU e reflete o comprometimento em transformar o transporte urbano no Brasil. A premiação destaca o impacto do projeto Aeromovel no Aeroporto de Guarulhos, que exemplifica uma solução inovadora e sustentável para a mobilidade urbana. Esse reconhecimento não apenas valida os esforços em criar uma infraestrutura eficiente e moderna, mas também reforça a capacidade do Brasil de desenvolver tecnologias de ponta, colocando o país na vanguarda das inovações globais no setor de transporte.

Consórcio AeroGRU



INSTITUIÇÃO FINANCEIRA

● BNCDES ●

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) tem sido um grande apoiador de projetos de transporte, ajudando o governo federal a estruturar concessões e parcerias entre os setores público e privado.



“O Troféu Painei é fundamental por destacar iniciativas e personalidades, indicando caminhos e modelos para nosso desenvolvimento e promovendo a congregação entre academia, setor privado e Governo. O BNDES agradece a premiação, que reforça nosso compromisso com o desenvolvimento sustentável do Brasil. O Banco tem exercido papel de destaque no desenvolvimento da infraestrutura por meio da estruturação de projetos, concessão de crédito e garantias. Somos protagonistas e continuaremos a apoiar cada vez mais o desenvolvimento do nosso país.”

Felipe Borim Villen, Superintendente de Infraestrutura do BNDES

PERSONALIDADE

● Etoze Selvatici Cavallieri ●

Fundador da Imetame, empresa que nasceu para atuar no segmento metalmeccânico, o empresário expandiu atividades para diversos setores, incluindo óleo e gás, rochas ornamentais, logística portuária e energia. Hoje atua em projetos por todos o país.



*“Atribuo esse reconhecimento ao meu pai, que foi uma grande referência para o que somos hoje. Seu legado representa a história de 44 anos da Imetame, e com ele aprendi a ver a vida da forma como merece ser observada e apreciada. Aprendi que uma empresa forte é aquela formada por pessoas que acreditam, que fazem a diferença. Meu agradecimento a todos os nossos colaboradores que estão junto comigo na missão de **contribuir para as pessoas realizarem sonhos, tornando o mundo melhor**. Sou grato a cada pessoa que está direta ou indiretamente atuando para tornar o Porto da Imetame uma realidade. Um porto sonhado, que vai contribuir com o desenvolvimento da logística do país.”*

Etoze Selvatici Cavallieri, fundador da Imetame



Como um maior equilíbrio da matriz de transporte pode acelerar o crescimento do Brasil

Ricardo Rocha

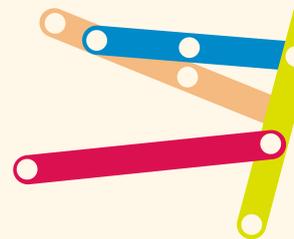
No mundo da logística, agilidade e eficiência são pilares de sucesso, principalmente no cenário dinâmico da América Latina e, em especial, no Brasil. Não é segredo que o país é líder em exportações globais de pelo menos sete commodities agrícolas. Diante dessa inegável potência produtiva, é necessário fazer alguns questionamentos sob o ponto de vista logístico, sendo o primeiro deles: a matriz de transporte atual atende às reais necessidades dos embarcadores brasileiros? A resposta a essa pergunta não é simples e requer uma análise abrangente. É de conhecimento público que a matriz de transporte brasileira ainda depende fortemente do modal rodoviário. Pesquisa feita pelo Instituto FSB, em 2022, para a Confederação Nacional da Indústria (CNI),

mostra que o principal gargalo para o setor fabril brasileiro é justamente o transporte – citado por 73% dos entrevistados.

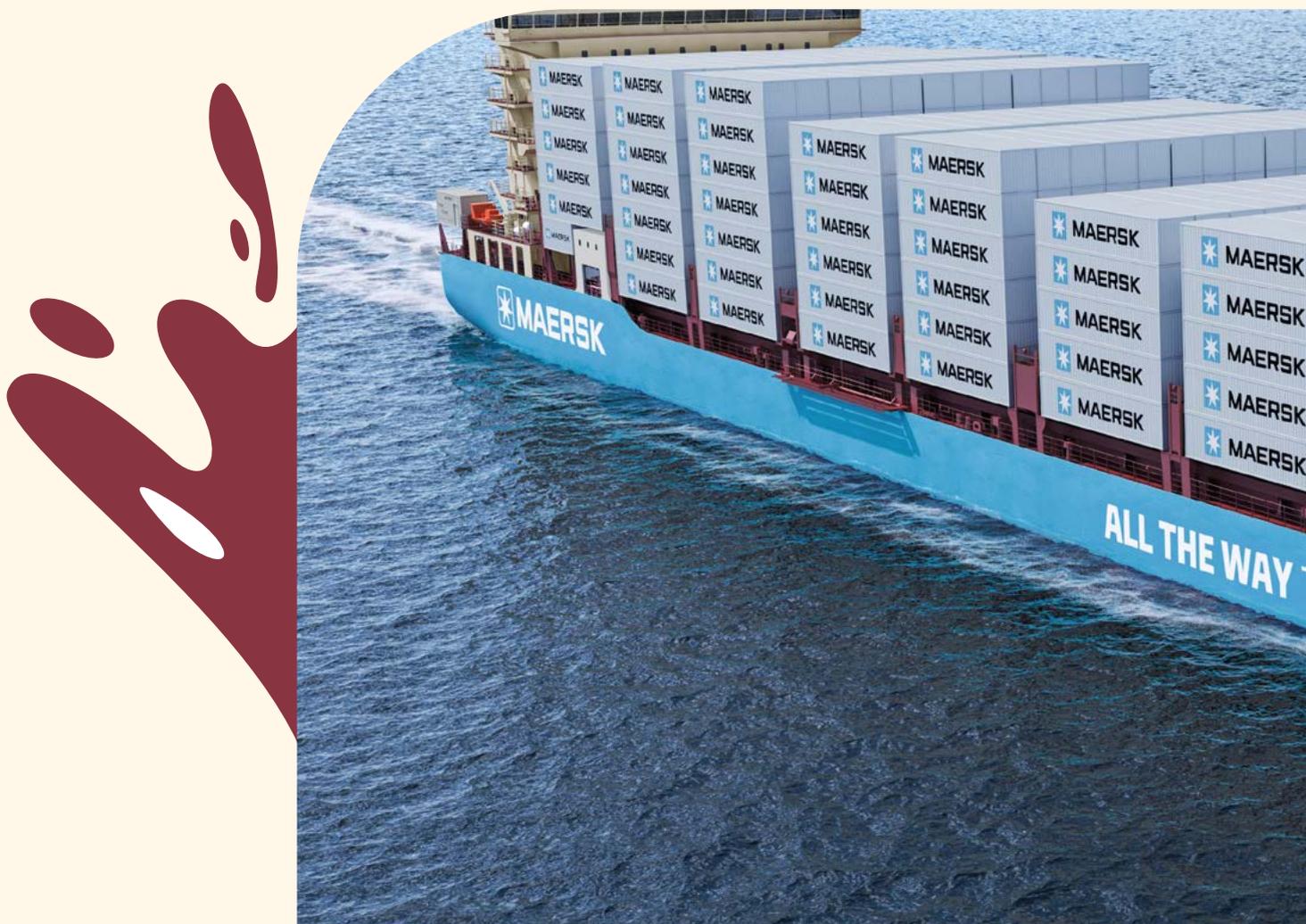
Esse cenário aponta que, se, por um lado, o país é uma enorme potência exportadora, por outro, ainda se fia numa matriz de transporte que não é capaz de integrar os diferentes modais. Adicione-se a isso as interrupções abruptas nas cadeias de suprimento, causadas, por exemplo, por eventos climáticos extremos, que têm sido vistos com cada vez mais frequência, e o resultado são os chamados gargalos logísticos, velhos conhecidos do segmento, como portos sobrecarregados, atrasos em embarques e perda de produtividade. É aí que a integração logística tem papel fundamental.

Isso porque essa é a melhor – para não dizer a única – forma de aumentar a resiliência da cadeia de suprimentos e acelerar o crescimento do país, possibilitando que as importações, exportações, e também a circulação de mercadorias entre as diferentes regiões do país sejam feitas com muito mais eficiência.

Oferecer aos embarcadores brasileiros a possibilidade de aderir a soluções integradas é oferecer a eles a possibilidade de conectar e simplificar suas cadeias de suprimento, facilitando o comércio nacional e internacional, de ponta a ponta, por terra, portos, ar ou pelo mar. Essa conexão entre os modais simplifica o processo, aproveitando o melhor de um, com ganhos de comunicação e eficiência, aumentando até a taxa



Oferecer aos embarcadores brasileiros a possibilidade de aderir a soluções integradas, é oferecer a eles a possibilidade de conectar e simplificar suas cadeias de suprimento.



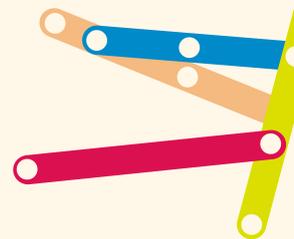
de previsibilidade de possíveis rupturas com maior antecedência, o que permite reações e correções mais rápidas.

A indústria brasileira não precisa e nem merece continuar sendo negativamente impactada pela falta de capacidade portuária e demais gargalos de infraestrutura. O apoio do poder público às iniciativas inovadoras promovidas pelos entes privados são, sem dúvidas, os elementos capazes de virar esse jogo, contribuindo diretamente para o aumento da competitividade da indústria brasileira.

O potencial do Brasil é enorme: temos em Santos o maior complexo portuário da América Latina, com capa-

cidade de se tornar um HUB para todo o litoral atlântico da América do Sul e alavancar ainda mais a economia brasileira. A ampliação de capacidade portuária nacional, somada à logística integrada multimodal permitirá, aos produtores e à indústria brasileira, o gerenciamento de toda a cadeia de suprimentos de forma inteligente e eficiente, possibilitando a entrega de produtos brasileiros a todo e qualquer mercado consumidor no mundo, garantindo que cheguem no momento ideal aos seus destinos e com preço competitivo.

Ricardo Rocha é presidente da Maersk para a Costa Leste da América do Sul



Sobre a Maersk

A A.P. Moller – Maersk é uma empresa de logística integrada que trabalha para conectar e simplificar as cadeias de suprimentos de seus clientes. Como líder global em serviços de logística, a empresa opera em mais de 130 países e emprega mais de 100.000 pessoas em todo o mundo. A Maersk tem como objetivo ser net-zero até 2040 em toda a empresa com novas tecnologias, novas embarcações e combustíveis verdes.

Inovações em infraestrutura:

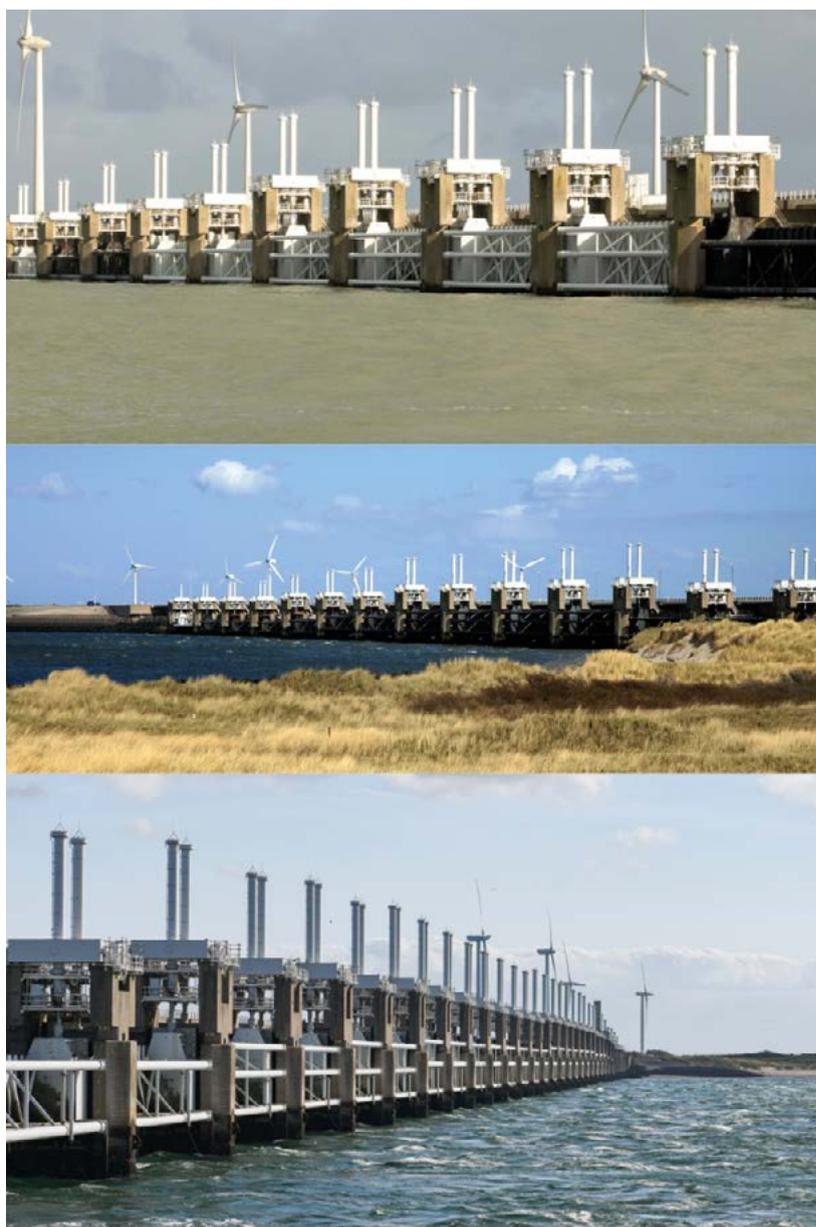
lições globais para a reconstrução do Rio Grande do Sul

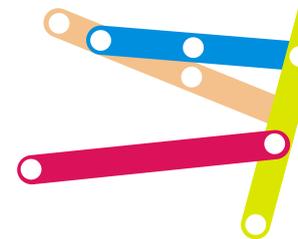
Danilo Dias

A reconstrução do Rio Grande do Sul pode ser significativamente aprimorada através da adoção de práticas globais de gestão de água e resiliência a desastres. A região precisa urgentemente de soluções inovadoras para reconstruir e modernizar sua infraestrutura.

Ao olhar para exemplos internacionais de sucesso, podemos adotar práticas eficazes que promovem resiliência e sustentabilidade.

Singapura, Países Baixos e Japão oferecem modelos que combinam tecnologia avançada, sustentabilidade e planejamento cuidadoso. Implementar sistemas de drenagem eficazes, estruturas de proteção contra enchentes e tecnologias de alerta precoce garantirá uma infraestrutura robusta e resiliente, promovendo a segurança e a qualidade de vida para os gaúchos.





Singapura: gestão de inundações e sustentabilidade

Singapura oferece um modelo exemplar de gestão de água em áreas urbanas densamente povoadas. O país implementou um sistema de drenagem em três etapas, composto por drenagem primária, secundária e terciária. Canais subterrâneos e bueiros inteligentes monitoram e controlam o fluxo de água, enquanto jardins de chuva e telhados verdes reduzem o escoamento superficial. O Reservatório Marina, um dos maiores reservatórios urbanos do mundo, não só fornece água potável, mas também atua como uma barreira contra inundações. Esta infraestrutura multifuncional poderia ser replicada em cidades gaúchas para gerenciar melhor os recursos hídricos e prevenir enchentes.

Países Baixos: proteção contra enchentes e infraestrutura verde

Os Países Baixos são mundialmente conhecidos por suas inovações em gestão de água. O sistema Delta Works, com diques, barreiras móveis e comportas, protege o país de tempestades e marés altas. Além disso, o projeto Room for the River cria espaço para rios se expandirem durante períodos de alta vazão, reduzindo o risco de inundações. A barragem de tempestade Oosterschelde, uma das maiores do mundo, poderia servir de inspiração para a construção de barreiras no Rio Grande do Sul, protegendo áreas críticas de enchentes. A criação de áreas de retenção de água em zonas urbanas, semelhante às práticas holandesas, também poderia ser implementada para mitigar riscos.

Japão: construção resiliente e alerta precoce

O Japão lidera em técnicas de construção resiliente a terremotos e sistemas de alerta precoce. Edifícios são projetados com amortecedores sísmicos e sistemas de isolamento de base. Além disso, uma rede avançada de sensores detecta terremotos e emite alertas que salvam vidas. O sistema de alerta precoce J-Alert, que cobre todo o Japão, poderia ser adaptado para monitorar inundações e deslizamentos de terra no Rio Grande do Sul. Treinamentos regulares e simulados, como os realizados no Japão, aumentariam a prontidão da comunidade e reduziriam o impacto de desastres naturais.

Danilo Dias serve como Chief Revenue Officer, Board Adviser, Start-Up Mentor, e Infrastructure Expert



O Brasil sem os TUP

Murillo Barbosa e Bárbara Rosa

Você já pensou como seria o Brasil sem os Terminais Privados Autorizados, os TUP?

É surpreendente que uma parcela tão pequena da população esteja ciente de que quase dois terços da movimentação portuária são conduzidos por meio de TUP e ETC.

Se a partir de hoje todos os terminais autorizados sumissem, aproximadamente US\$ 154,2 bilhões (FOB) deixariam de ser exportados. Isso significa que 51,3% da receita nacional com exportação por via marítima deixaria de existir, ou ficaria represada devido à impossibilidade de outros terminais lidarem com essa alta demanda.

O Brasil perderia 95,7% (US\$ 50 bilhões) das exportações de combustíveis minerais, como o petróleo, quase 86% (US\$ 29,8 bilhões) das exportações de minérios, escórias

e cinzas, 76,3% (US\$ 10,7 bilhões) das exportações de ferro e aço, e quase 54% (US\$ 4,2 bilhões) da celulose.

Os terminais privados também são fundamentais no apoio ao modal hidroviário. Ao longo de 2023, 77,5% da movimentação para a navegação por cabotagem passou por TUP e ETC. Representatividade ainda maior ocorre na navegação interior, chegando a 80,1%.

Assim, é óbvio presumir que os modais rodoviário e ferroviário sofreriam com a alta demanda, gerando congestionamento, maiores custos logísticos e maiores impactos ambientais.

Em termos de impactos às economias regionais, a região Centro-Oeste perderia em 100% sua opção de escoamento pelo modal aquaviário sem os TUP. A região Nordeste seria a segunda maior impactada, com uma per-



Se a partir de hoje todos os terminais autorizados sumissem, 51,3% da receita nacional com exportação por via marítima deixaria de existir ou ficaria represada.

da de 72,9%, seguida da região Norte (71,3%), Sudeste (67,3%) e Sul (39,3%).

As regiões Norte e Nordeste, que historicamente enfrentaram desafios significativos em termos de infraestrutura, teriam um impacto ainda maior sem a existência dos terminais privados.

Ainda bem que essa é uma ameaça fictícia, mas existem planejamentos reais que por vezes negligenciam o papel dos TUP, regulamentações em excesso que podem sufocar suas operações e inseguranças jurídicas que inibem investimentos. São desafios que devem ser enfrentados, buscando soluções que compreendam um olhar integral do setor portuário, abrangendo o público e o privado.



Murillo Barbosa é Diretor-presidente da Associação de Terminais Portuários Privados (ATP) e Bárbara Rosa é Coordenadora de Estudos e Pesquisas da ATP



Logística de grãos no Maranhão: estratégias para o futuro

Paulo Salvador

O Maranhão, com seu potencial agrícola em crescimento, enfrenta desafios e oportunidades no desenvolvimento da logística de grãos. A médio e longo prazo, a integração da estrada de ferro EF-317 e do Terminal Portuário de Alcântara ao já estabelecido Porto do Itaqui será crucial para otimizar o escoamento da produção e fortalecer a economia do estado.

A EF-317, também conhecida como Ferrovia do Maranhão, está projetada para ser um eixo logístico vital, ligando áreas produtoras de grãos diretamente ao litoral. A ferrovia open access promete não apenas reduzir custos de transporte, mas também aumentar a eficiência logística, permitindo um fluxo mais rápido e constante de grãos.

A médio prazo, a operação da EF-317 deverá diminuir os gargalos atuais e proporcionar uma rota alternativa para o escoamento, aliviando a pressão sobre as rodovias e melhorando a competitividade dos produtos brasileiros, particularmente os grãos, no mercado global.

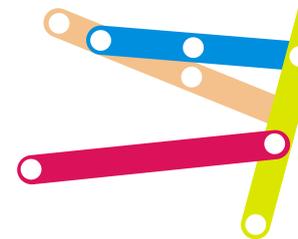
O Terminal Portuário de Alcântara, localizado estrategicamente próximo ao Porto do Itaqui, e se inserindo proativamente nos programas de descarbonização portuária, é uma peça-chave nesse cenário. Enquanto o Porto do Itaqui já é um dos principais pontos de exportação de grãos do Brasil, Alcântara funcionará como um complemento essencial, ampliando a capacidade de exportação do estado. Com um terminal moderno e eficien-

te, Alcântara poderá absorver o aumento da produção agrícola esperada para os próximos anos, facilitando o acesso aos mercados internacionais.

A complementaridade entre Alcântara e o Porto do Itaqui é fundamental. O Porto do Itaqui, com sua infraestrutura robusta e capacidade consolidada, continuará sendo um ponto central de escoamento. Alcântara, por sua vez, poderá ser desenvolvido com foco na especialização e eficiência, criando um corredor logístico altamente eficaz. A sinergia entre os dois portos permitirá uma maior flexibilidade e resiliência no sistema de transporte de grãos do estado.

Para maximizar os benefícios dessa integração, investimentos em infraestrutura complementar são essenciais. Isso inclui a construção e modernização de armazéns, melhoria das estradas de acesso, e a implementação de tecnologias avançadas de gestão logística. Além disso, políticas públicas voltadas para a atração de investimentos privados serão fundamentais para garantir o sucesso desses projetos.

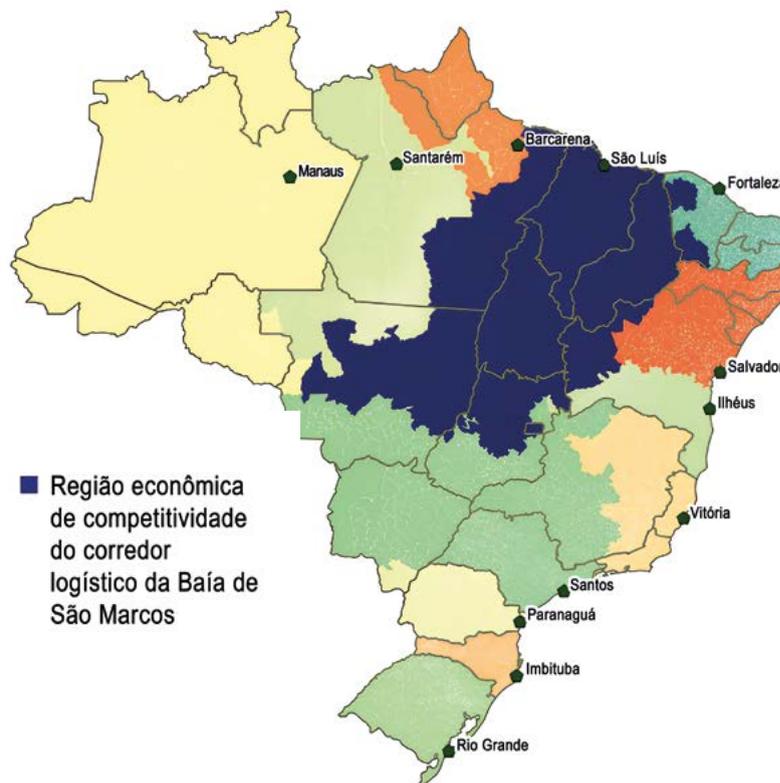
A longo prazo, a consolidação da EF-317 e do Terminal de Alcântara como complementos do Porto do Itaqui poderá transformar o Maranhão em um dos maiores polos logísticos de grãos do Brasil. Essa infraestrutura integrada permitirá não apenas o crescimento sustentável da produção agrícola, mas também a geração de empregos e o desenvolvimento econômico regional.



A estratégia de integração da EF-317 e do Terminal Portuário de Alcântara ao Porto do Itaqui é vital para o futuro da logística de grãos no Maranhão.

O cenário atual revela um ponto de estagnação no crescimento das exportações de grãos pelo Arco Norte, que estacionou nos 33% das exportações nacionais desde 2020. Dados recentes mostram que, em 2016, o Arco Norte exportou 16,5 milhões de toneladas de grãos, representando 19% do total brasileiro. Em 2023, as exportações atingiram 61,7 milhões de toneladas, correspondendo a 34% do total nacional. Apesar desse crescimento significativo, o percentual relativo estabilizou-se desde 2020, indicando a necessidade de novos investimentos e melhorias logísticas para continuar avançando.

Em resumo, a estratégia de integração da EF-317 e do Terminal Portuário de Alcântara ao Porto do Itaqui é vital para o futuro da logística de grãos no Maranhão. Com investimentos contínuos e uma abordagem coordenada, o estado poderá alcançar um novo patamar de eficiência e competitividade no mercado global, superando as atuais limitações e promovendo um crescimento sustentável no setor agrícola.



Paulo Alexandre Correia de Oliveira
Salvador é diretor executivo Grão Pará Maranhão – GPM



Investimento em infraestrutura é fundamental ao desenvolvimento socioeconômico

Vander Costa

O Brasil passa novamente por um ciclo de possibilidades de grande crescimento. Para aproveitarmos essa oportunidade, é necessário que passemos por um período de grandes investimentos em infraestrutura de transporte, com recursos públicos e privados.

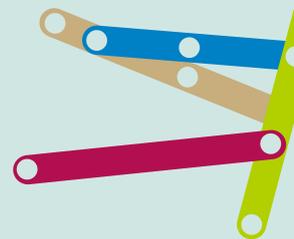
As oportunidades são decorrentes das condições naturais, pois temos muito sol, água e vento. Além disso, podemos ampliar nossa capacidade de gerar energia elétrica limpa, que é o objetivo de todo o planeta. Estamos em uma região pacífica, sem perspectivas de conflitos, diferentemente do que ocorre na Europa e no Oriente Médio. Temos uma democracia em consolidação e estabilidade política e jurídica, ou seja, é um ambiente perfeito para a atração de novos investimentos, que já vêm ocorrendo.

O investimento em infraestrutura é fundamental para o desenvolvimento socioeconômico, gerando trabalho e renda. Só existe crescimento quando as pessoas podem se locomover para estudar, cuidar da saúde, se alimentar e até mesmo se divertir. Onde tem infraestrutura de transporte, tem desenvolvimento. Nesse sentido, São Paulo é o estado mais rico e desenvolvido do Brasil e, não por coincidência, tem a melhor infraestrutura de transporte.

Precisamos investir no modal aquaviário, para melhorar o escoamento da nossa safra e permitir a competitividade da nossa produção.

O investimento privado é sempre bem-vindo, mas a sua atratividade econômica é limitada às regiões já desenvolvidas. Por isso, há a necessidade de recursos públicos investidos nas regiões mais pobres, para possibilitar a redução da desigualdade econômica e social.

Precisamos investir no modal aquaviário, para melhorar o escoamento da nossa safra e permitir a competitividade da nossa produção. O Brasil tem 4.000 km de rios navegáveis e apenas 2.000 km são explorados. É necessário fazer, a partir dos rios navegáveis, hidrovias para permitir que nossas embarcações possam navegar durante todo o ano, com sua capacidade



de máxima. É primordial acabar com o monopólio da Marinha na formação de profissionais que trabalham embarcados. Assim, o modal aquaviário deve ser desenvolvido, pois é o que emite menos poluentes por tonelagem transportada.

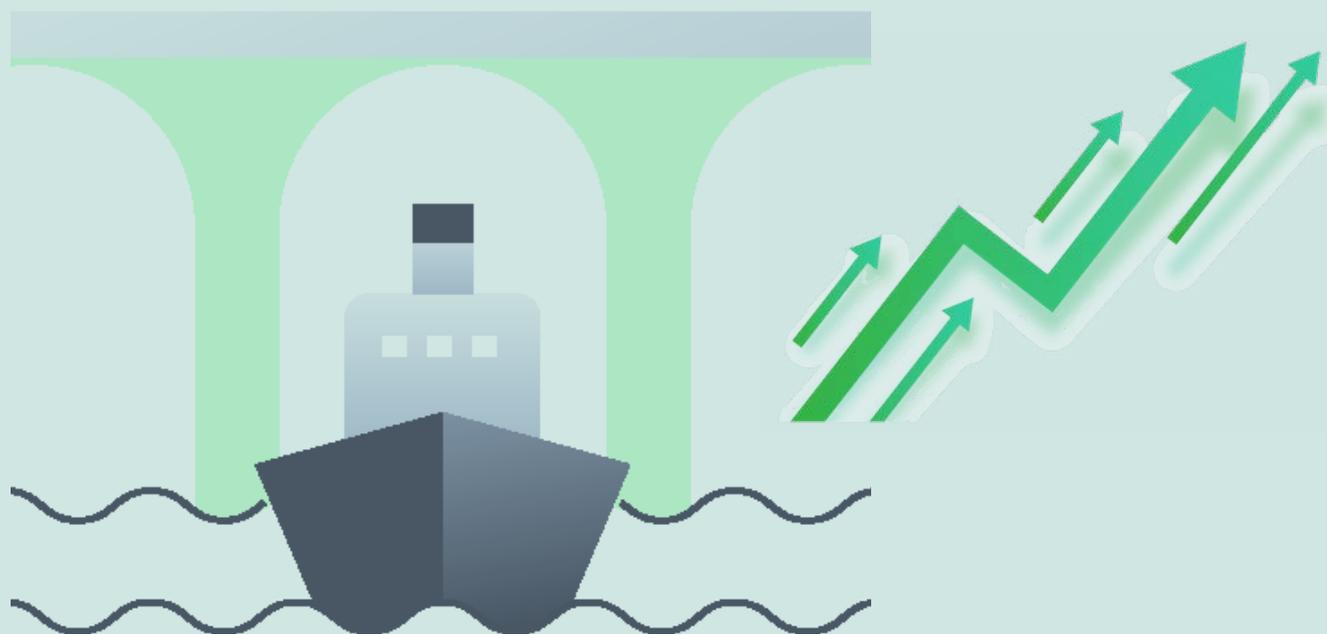
As ferrovias também merecem atenção, visto que são mais eficientes no transporte de grandes volumes, como minério e grãos.

O investimento em rodovias é fundamental para abastecer os terminais ferroviários e os portos, além de ser o que possibilita o retorno mais rápido.

Enfim, o Brasil precisa fazer um pacto para atrair investimentos públicos e privados, a fim de desenvolver a infraestrutura de transporte.



Vander Costa
Presidente do Sistema Transporte





O biodiesel já provou que é a alternativa mais limpa, biodegradável e altamente eficiente tanto no aspecto ambiental quanto técnico.

Biodiesel é saída pronta para uma logística mais limpa e sustentável

Márcio Salaber

O biodiesel já é o combustível do presente, não somente do futuro. É uma opção já pronta para uma economia de baixo carbono e um caminho já traçado para uma expansão sustentável no Brasil. Além de ser uma fonte de energia mais limpa, contribuindo para reduzir a poluição nas grandes cidades, o biodiesel ajuda a reduzir a dependência de importação de diesel. Isso sem contar os benefícios sociais. Dados do Ministério de Minas e Energia indicam que o crescimento da demanda pelo combustível sustentável deve gerar em torno de 14 mil empregos já em 2024, além de maior segurança energética do país, visto que a medida evita a importação de 2 bilhões de litros de diesel A.

Para avançar nessa agenda, acredito que será cada vez mais necessário implementar o conceito de economia circular. Adotar um modelo de reintrodução dos resíduos como matéria-prima em cadeias produtivas para obter energia com alto valor agregado é muito promissor no setor de logística e transporte.

Um dos principais desafios é provar para todos os players do setor, principalmente as montadoras, que o B100, nome dado ao combustível 100% composto de biodiesel, é tão eficaz quanto o diesel comum. Sendo uma alternativa que não causa danos aos motores dos veículos e reduz drasticamente o impacto ao meio ambiente. No Brasil, algumas empresas já



Caminhão utilizado em testes já percorreu mais de 200 mil km sem avarias mecânicas

estão realizando testes com o combustível vegetal e os resultados têm sido os melhores possíveis.

Na TRS, empresa de transportes da JBS, por exemplo, de acordo com os testes, o B100 pode ser considerado um substituto imediato do combustível fóssil, como uma opção prática e sustentável. A tecnologia presente nos motores atuais pode ser considerada compatível com o combustível vegetal.

O caminhão utilizado em teste desde o ano passado percorreu mais de 200 mil quilômetros, sem precisar passar por modificações e nem registrar avarias mecânicas. No total, o veículo transportou cerca de 10 mil toneladas de produtos fabricados no polo industrial da JBS, em Lins. Durante essa fase, os testes periódicos de percepção com os motoristas indicaram performance e desempenho positivos no veículo movido pelo combustível sustentável.

Segundo o GHG Protocol (protocolo que fornece padrões e orientações sobre gases de efeito estufa), a troca do diesel pelo biodiesel deve reduzir em cerca de 99% as emissões de CO₂. A expectativa da JBS é migrar gradativamente a frota para 100% biodiesel, à medida que os testes forem avançando.

Para mudar a realidade e avançar ainda mais nessa agenda de descarbonização é essencial o empenho de toda a cadeia produtiva. O biodiesel já provou que é a alternativa mais limpa, biodegradável e altamente eficiente tanto no aspecto ambiental quanto técnico.

Márcio Salaber, Gerente Executivo da TRS Novos Negócios JBS



O fim de um ciclo de insegurança jurídica

Bruno Fonseca

Na edição 2023 do Seminário Pacto pela Infraestrutura Nacional e Eficiência Logística (PAINEL), abordamos os investimentos da praticagem em prol da eficiência portuária. Nesta publicação, ressaltamos a importância da segurança jurídica para a logística. No caso da nossa atividade, havia um nó a desatar.

Nos últimos anos, armadores pleitearam afrouxar as amarras de segurança da navegação, contestando a escala de rodízio única de atendimento dos práticos e buscando isenção de praticagem para navios cada vez maiores. Pela escala, o armador não escolhe quem vai atendê-lo, e vice-versa. A medida traz benefícios como garantir independência para que o práctico tome sempre a decisão mais segura a bordo, imune à pressão comercial. Os armadores defendiam ainda a inclusão da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) nas eventuais discussões sobre o preço do serviço.

O grande problema era que os critérios de segurança da navegação estavam presentes nas Normas da Autoridade Marítima para o Serviço de Praticagem (NORMAM-311/DPC), sem a força da Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário (Lei 9.537/1997), que tratava sucintamente da atividade. Com isso, eram frequentes os questionamentos ao poder discricionário da Marinha, regulador do serviço.

Na última década, diversos projetos de lei foram apresentados para alterar a regulação, até que, em abril de 2022, um deles trouxe avanços. Aproveitamos a oportunidade para esclarecer parlamentares e stakeholders do nosso meio sobre o padrão de funcionamento da atividade.

Após amplo debate no Congresso, o presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, sancionou a Lei 14.813 que moderniza a regulação. O texto alterou a Lei 9.537/1997 – incorporando pontos da NORMAM-311/DPC – e a Lei 10.233/2001, que criou Antaq.

Em resumo, inseriu-se na legislação a escala de atendimento; a obrigatoriedade do serviço para embarcações com mais de 500 de arqueação bruta; e o limite de isenção de praticagem para comandantes brasileiros de navios de bandeira brasileira de até cem metros de comprimento. Já na parte econômica, foi incluída a possibilidade de a Marinha consultar a Antaq para emitir parecer sobre o preço, nos casos excepcionais de provocação das partes (praticagem ou armador).

O Brasil sempre foi referência em segurança da navegação, primordial para a logística, pois ela assegura o pleno funcionamento dos portos para a economia. Temos os melhores padrões regulatórios agora com força de lei, sem mais a ameaça da insegurança jurídica. O resultado é o índice mínimo de incidentes em nossas águas.

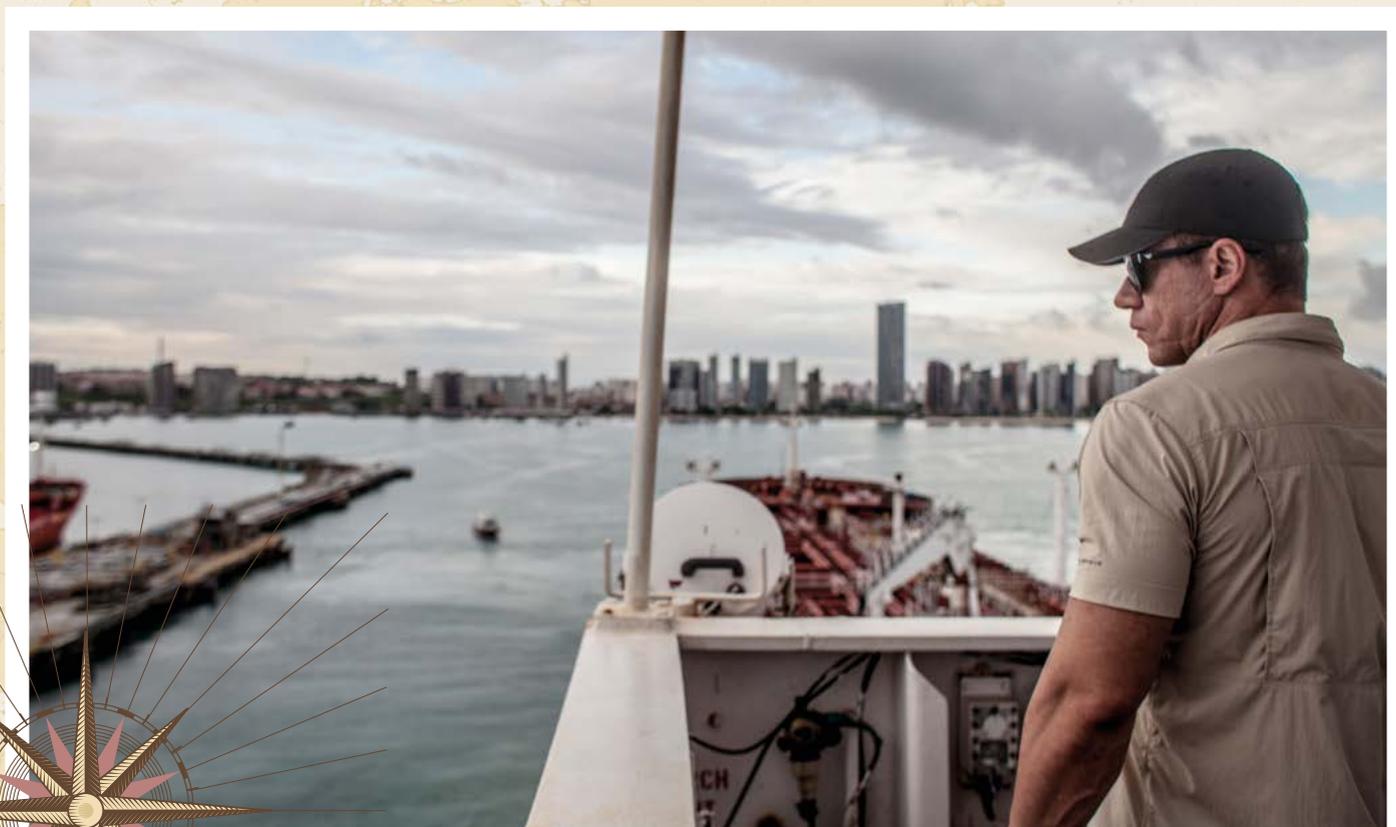
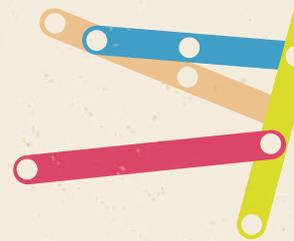


FOTO: GUSTAVO STEPHAN

Prático Bruno Fonseca, Presidente da Praticagem do Brasil

O Brasil sempre foi referência em segurança da navegação, primordial para a logística, pois ela assegura o pleno funcionamento dos portos para a economia.



O Be Digital Social tem a missão de capacitar jovens em situação de vulnerabilidade social e a formatura da primeira turma teve a participação do CEO da Wilson Sons, Fernando Salek

Wilson Sons forma

a primeira turma de jovens do Be Digital Social

No dia 2 de julho, o Rio de Janeiro foi palco de um evento que simboliza a união entre a inovação e a responsabilidade social. A formatura dos 14 estudantes do Instituto Rogerio Steinberg (IRS) marcou a conclusão da 1ª edição do projeto Be Digital Social, uma iniciativa promovida pela Wilson Sons, o maior operador de logística portuária e marítima do mercado brasileiro. O projeto tem como missão capacitar jovens

em situação de vulnerabilidade social nas comunidades próximas às operações da empresa.

O evento contou com a presença de Fernando Salek, CEO da Wilson Sons, colaboradores da companhia e familiares dos formandos, criando um ambiente de celebração e reconhecimento. Durante a cerimônia, três grupos de estudantes apresentaram projetos



voltados para a resolução de desafios práticos a partir da análise de dados. Márcio Castro, diretor executivo da unidade de rebocadores, escolheu o projeto vencedor, premiando os jovens com leitores digitais, incentivando assim a educação contínua.

A dedicação de mais de 100 horas de treinamento ao longo de nove semanas foi crucial para o sucesso do projeto Be Digital Social. “A iniciativa contou com trilhas de desenvolvimento pessoal, empregabilidade e análise de dados em SQL, Python e Power BI. Além disso, os estudantes receberam mentorias de executivos das mais diversas áreas da companhia, como diversidade e negócios, o que foi fundamental para

complementar a formação humana do projeto e apoiá-los na inserção no mercado”, explicou Simone Prado, gerente de transformação digital da Wilson Sons.

O Instituto Rogerio Steinberg, fundado em 1998, tem um histórico de apoio a crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social com altas habilidades, oferecendo atividades extracurriculares, oficinas de robótica, empreendedorismo, codificação e cursos preparatórios. A formatura foi um marco importante para ambas as partes, ampliando o alcance e impacto positivo na vida destes jovens, transformando realidades por meio da educação digital.

Os estudantes receberam mentoria de executivos das mais diversas áreas da companhia, reforçando o aprendizado.



Conhecendo a

Câmara Brasileira de Contêineres – CBC

A Câmara Brasileira de Contêineres – CBC, fundada em abril de 1977, é uma associação multisetorial, que congrega em seu quadro os segmentos de transporte rodoviário, ferroviário, aquaviário, terminais de contêineres, Cias. leasings de contêineres e, mais recentemente, as empresas de transformações de contêineres marítimos. A CBC por ser a entidade mais antiga e representativa a focar o contêiner, é hoje GUARDIÃ das várias conquistas obtidas nos quase 50 anos de existência.

PRINCIPAIS CONQUISTAS PARA O SETOR

1) ENTRADA E SAÍDA DE CONTÊNER

Livre entrada e saída e utilização do contêiner estrangeiro no território nacional (Lei nº 9.611 – OTM).

Obs.: por intermédio dessa Lei, viabilizou-se a cabotagem no Brasil e houve uma economia calculada na ordem de USD 10 milhões de dólares.

2) CONTÊNERES TRANSFORMADOS

Utilização dos contêineres que saíram do transporte marítimo e são transformados para serem utilizados em canteiros de obras na Construção Civil (Portaria nº 30 – Ministério do Trabalho).

3) NACIONALIZAÇÃO DE CONTÊNERES

Nacionalização automática dos contêineres estrangeiros (Portaria nº 82, MDIC).

4) IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO (ALÍQUOTA DE 0%)

Para nacionalização dos contêineres marítimos (Resolução GECEX nº 322).

5) TAXA DO AFRMM

isenção da taxa no transporte de contêineres vazios (Lei 10.893).



Silvio Vasco Campos Jorge é presidente da CBC



AS PARCERIAS E OS CONVÊNIOS

A CBC é membro da Diretoria da Confederação Nacional do Transporte – CNT. Como tal, participa dos Conselhos do SEST/SENAT. Participa das Seções Setoriais Aquaviária e Logística.

GAPE • Grupo de Assessoramento Parlamentar e Executivo da CNT.

É membro da **Câmara Interamericana de Transporte** • CIT, onde atua como Diretor do Setor Aquaviário.

Participa como **Coordenador do Setor de Contêiner da Câmara de Logística Integrada (CLI) da AEB** • Associação de Comércio Exterior do Brasil.

Participa do Conselho Superior da Aliança Pró-Modernização Logística do Comércio Exterior (Aliança-Procomex).

Participa do **Comitê da Associação Brasileira de Normas Técnicas** • ABNT (CB 39 - Comitê Brasileiro de Implementos Rodoviários - Comissão de Estudos de Contêiner).

Representante oficial da BIC (Bureau International des Containers) no Brasil.

RECONHECIMENTOS INTERNACIONAIS

A CBC, hoje, tem o reconhecimento:

- 1) ALADI** • Associação Latino Americana de Integração;
- 2) MERCOSUL** • Mercado Comum do Sul;
- 3) IRU (TIR)** • União Internacional dos Transportes Rodoviários;
- 4) UNCTAD (ONU)** • Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento;
- 5) OEA** • Organização dos Estados Americanos.



A importância dos aeroportos de pequeno

porte para a expansão da aviação no interior do Brasil: o caso do Aeroporto Municipal de Araçuaí

Aurélio Lamare Soares Murta

O desenvolvimento da aviação regional desponta como um vetor crucial para o progresso socioeconômico de localidades situadas fora dos grandes centros urbanos. Aeroportos de pequeno porte, nesse contexto, assumem um papel estratégico na expansão da malha aérea nacional e na integração de áreas remotas ao restante do país.

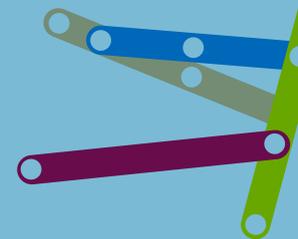
A presença de infraestrutura aeroportuária adequada em cidades menores, especialmente aquelas com vocação turística, atividades extrativistas, agrícolas ou comerciais, atua como um catalisador de desenvolvimento. A aviação, nesse sentido, transcende a mera logística de passageiros, viabilizando o escoamento da produção, atraindo investimentos, fomentando o turismo e proporcionando maior acessibilidade a serviços essenciais para a população.

Entretanto, a concretização do potencial da aviação regional no Brasil esbarra em desafios significativos. Um dos principais entraves reside na carência de projetos técnicos abrangentes e bem elaborados para a construção e modernização de aeroportos de pequeno porte. A ausência de planejamento adequado, conduzido por profissionais especializa-

dos em engenharia de transportes e com expertise no setor aéreo, impede que diversas localidades se beneficiem plenamente das vantagens da conectividade aérea.

Para que os aeroportos regionais cumpram seu papel de vetores de desenvolvimento, investimentos estratégicos em infraestrutura são imprescindíveis. A pavimentação de pistas, sinalização horizontal, implementação de instrumentos de navegação, bem como a construção de terminais de passageiros e cargas adequados à demanda regional figuram como medidas essenciais. Adicionalmente, a instalação de Parques de Abastecimento de Aeronaves (PAA) em aeroportos estratégicos se revela crucial para otimizar as operações aéreas, reduzindo custos e ampliando a viabilidade de rotas regionais.

Isabela Neiva Jardim, administradora aeroportuária e piloto de helicóptero, destaca que a instalação de um PAA em um aeroporto de menor porte proporciona uma vantagem logística significativa para a região. A possibilidade de reabastecimento no local, sem a necessidade de deslocamento para grandes centros, reduz o tempo de solo das aeronaves,



otimizando a utilização da frota e ampliando a viabilidade econômica de voos regionais. Essa medida beneficia tanto as empresas aéreas, que operam com maior eficiência, quanto os passageiros, que desfrutam de um serviço mais ágil e com maior disponibilidade de assentos.

As figuras a seguir demonstram o terminal de passageiros do Aeroporto Municipal de Aracuaí, bem como um modelo de PAA que poderia ser instado neste aeroporto.

A aviação regional, impulsionada por aeroportos de pequeno porte eficientes e modernos, desponta como um importante instrumento de integração e desenvolvimento para o interior do Brasil.



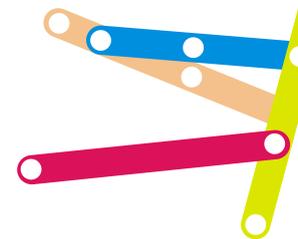
A cidade de Araçuaí, em Minas Gerais, ilustra a importância da aviação regional como motor de desenvolvimento. Com a descoberta de significativas reservas de lítio e o consequente crescimento da atividade mineradora na região, a demanda por transporte aéreo aumentou exponencialmente. A reativação do Aeroporto Municipal de Araçuaí, atualmente desativado para voos regulares, se torna, portanto, uma medida urgente para atender às necessidades da população e impulsionar o desenvolvimento local.



Terminal de Passageiros e modelo de PAA para o Aeroporto de Araçuaí

Assim, a aviação regional, impulsionada por aeroportos de pequeno porte eficientes e modernos, desponta como um importante instrumento de integração e desenvolvimento para o interior do Brasil. Investir em infraestrutura aeroportuária adequada, aliada a um planejamento estratégico que atenda às particularidades de cada região, é fundamental para garantir que a aviação cumpra seu papel de conectar pessoas, impulsionar economias e promover o progresso social em todo o território nacional.

Aurélio Lamare Soares Murta
é coordenador do MBA
em Logística Empresarial
da Universidade Federal
Fluminense.



Transporte ferroviário

regional de passageiros,
o tempo é agora?

Urubatan Silva

O processo de construção das ferrovias no Brasil ocorreu a partir da década de 50 no século XIX, advindas de uma onda progressista iniciada com a Revolução Industrial no final do século anterior na Inglaterra, onde promoveu a criação da ferrovia, uma evolução no transporte de cargas convertendo trilhos de madeira por ferro além dos carros puxados por cavalos (usadas em exploração em minas) para as locomotivas a vapor e logo esse sistema de transporte foi popularizando, adentrando outros países e continentes, onde o Brasil foi um dos contemplados. O início do transporte ferroviário brasileiro deu-se com cargas e tão logo utilizado para transporte de passageiros, convertendo distâncias longas em deslocamento de pessoas por charretes e carruagens pela ferrovia, trazendo ares de modernidade a essa época.

Projetos ferroviários – como as divulgadas linhas de passageiros Brasília/DF-Luziânia/GO, Fortaleza/CE-Sobral/CE, São Luís/MA-Itapecuru Mirim/MA e Salvador/BA-Feira de Santana/BA – desde a época imperial surgem aos montes. Quando temos a pauta do transporte ferroviário de passageiros (entenda-se como transporte ferroviário regional de passageiros, longas distâncias) trazida por governos, é algo necessário e primordial para qualquer país desenvolvido. Aliás, transporte anda junto com desenvolvimento, promovendo mais crescimento social e econômico por onde está presente. É uma das riquezas que um país possui. Como é uma pauta que envolve diretamente a sociedade, traz ares de intenções políticas – podendo ter mesmo - mas pelas circunstâncias atuais



com agentes e órgãos públicos monitorando as políticas públicas de transportes, projetos de transporte ferroviário de passageiros precisam ser muito bem estruturados para sair do papel, pois a grande questão é que os investimentos necessários para novas ferrovias são bem onerosos, hoje em média de R\$ 15 a 20 milhões por km para parâmetro em passageiros.

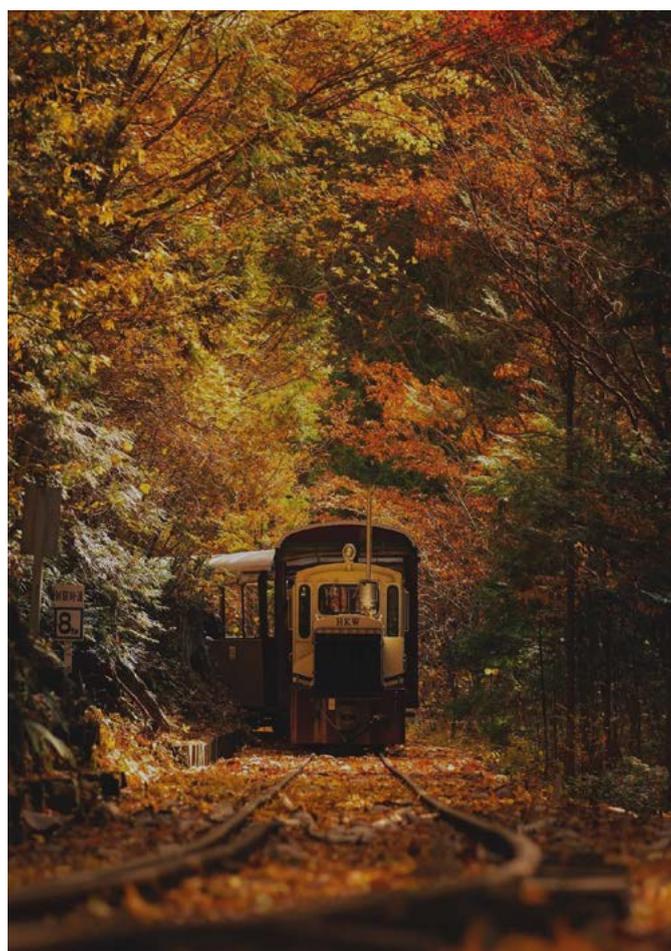
Nisso, tratando somente a parte de implantação e sem considerar o ciclo do projeto incluindo compra

de carros de passageiros, operação e manutenção dos carros, das estações, instalações acessórias e das linhas para um período de concessão entre 25 e 35 anos. Ou seja, são bilhões de reais despendidos ao longo dos tempos e são pouquíssimas empresas com condições para promover o transporte por ferrovias.

Olhando para o compartilhamento de linhas existentes para cargas e passageiros, é interessante salientar que a essa interface já ocorre de forma desequilibrada no Brasil. Enquanto nas Ferrovias Carajás e Vitória-Minas o predomínio são das cargas e com pouquíssimas janelas de operação semanal para passageiros – o número de viagens para cargas são bem maiores do que passageiros (supor na proporção de 1:5 a 1:6), enquanto na linha 7-Rubi da CPTM – região metropolitana de São Paulo - é de prioridade para passageiros (linha e operação da CPTM) em relação a cargas (operação da MRS) e em proporções mais díspares. Isso ocorre porque o responsável pela via permanente é o mesmo que realiza a operação. Diferente da Europa onde o “dono” da ferrovia não necessariamente é o responsável pela operação, permitindo muitos operadores de trafegarem nas suas linhas, representando uma maior preocupação com a via permanente, pois o fluxo de passageiros é bem semelhante a cargas em intensidade.

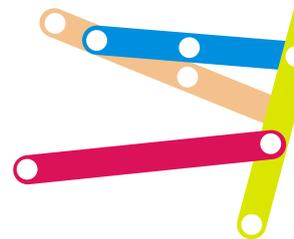
Logo, a ferrovia precisa estar em condições plenas para privilegiar o conforto do usuário, minimizando e evitando vibrações ou trepidações, interrupções na operação que interfiram na qualidade dos serviços. Como isso não ocorre no Brasil, e as divulgações extraoficiais mostram que o interesse do Ministério dos Transportes envolve trechos operacionais em cargas para uso de passageiros por intermédio das Parcerias Público-Privadas (fundo garantidor advindo do Plano Nacional de Ferrovias), os pontos fundamentais são a frequência ou número de viagens para passageiros por dia ou por semana, velocidade de operação (acima das autorizadas para o transporte de cargas?) além da disponibilidade aditada nos contratos das concessionárias, caso as próprias realizem o transporte, ou os trens de passageiros serão feitos por Agentes Transportadores Ferroviários, autorizados pela ANTT.

Em relação às melhorias significativas nas vias existentes, é necessário considerar o trem a ser utilizado, o tempo e o número de viagens que serão realizadas.



Se forem condições baixas como velocidade operacional em 50 ou 60 km/h, o que provavelmente deve ocorrer porque é a velocidade permitida nessas ferrovias para cargas (até 80 km/h) não haverá necessidade de melhorias significativas. Os trilhos, dormentes e sistema de fixação devem dar as garantias de serviço. Caso ocorra permissão para velocidades maiores (acima de 80 km/h), provavelmente as peças fornecidas para a via permanente deverão apresentar nível de serviço melhor. Isso sem falarmos das características geométricas da ferrovia, que implicará em readequação nessa situação, aspectos de conforto ao usuário desde estações com acessibilidade, revitalizadas ou construídas, e sistemas de sinalização, comunicação e controle de tráfego complementares aos sistemas presentes nas operações de cargas entre outros pontos.

O leilão do Trem Intercidades Eixo Norte de São Paulo/SP a Campinas/SP em fevereiro deste ano – mediante a participação do Consórcio C2 Mobilidade



A ferrovia precisa estar em condições plenas para privilegiar o conforto do usuário, minimizando e evitando vibrações ou trepidações, interrupções na operação que interfiram na qualidade dos serviços.



- 1 São Luís (MA) – Itapecuru Mirim (MA)
- 2 Fortaleza (CE) – Sobral (CE)
- 3 Salvador (BA) – Feira de Santana (BA)
- 4 Brasília (DF) – Luziânia (GO)
- 5 Duque de Caxias (RJ) – Itaboraí (RJ) – Niterói (RJ)
- 6 Londrina (PR) – Maringá (PR)
- 7 Pelotas (RS) – Rio Grande (RS)

Sobre Trilhos – traz ânimo e talvez seja a fagulha que faltava para impulsionar o transporte ferroviário de passageiros no Brasil, tanto metropolitanos quanto interestaduais. Lembrando que esse tipo de transporte é subsidiado ao redor do mundo, mas isso não pode ser impeditivo para o Brasil. O caminho é que o transporte tenha projetos bem estruturados vide PPP com o Viability Gap Funding (Fundo Garantidor Público) com seus riscos e oportunidades alocados.



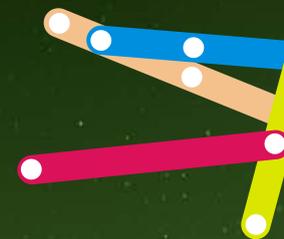
Urubatan Silva Tupinambá Filho é analista em órgão federal de transportes e professor em MBA e pós-graduação voltada para políticas públicas de infraestrutura em transportes e logística.



No próximo leilão do SISOL, a expectativa é que as soluções de armazenamento de energia ganhem destaque.

Cristiano Lopes Saito é Líder de desenvolvimento de negócios de projetos complexos e usinas híbridas e renováveis da Aggreko





Armazenamento de energia: o futuro é verde e armazenado

Cristiano Lopes Saito

A transição energética necessária para conter as emissões de carbono encontra um aliado crucial na queda vertiginosa do preço das baterias. Essa redução, impulsionada pela inovação tecnológica e aumento da produção em escala, torna viáveis soluções de armazenamento de energia que antes eram impraticáveis. No contexto do próximo leilão do Sistema Integrado de Sistemas Isolados (SISOL), essa conjuntura abre um leque de oportunidades para o futuro da energia no país.

O custo das baterias de lítio-íon, principal tecnologia de armazenamento de energia, vem caindo a um ritmo acelerado. Entre 2010 e 2021, o preço médio por kWh diminuiu em mais de 85%. Essa queda, aliada ao aumento da capacidade de armazenamento, abre caminho para a implementação em larga escala de soluções que integram fontes renováveis, como solar e eólica, ao sistema elétrico brasileiro.

No próximo leilão do SISOL, a expectativa é que as soluções de armazenamento de energia ganhem

destaque. A queda do preço das baterias e a necessidade de flexibilizar o sistema elétrico para integrar um maior volume de fontes renováveis tornam essas soluções cada vez mais atraentes para os investidores. Além disso, a Conferência das Nações Unidas sobre Mudança Climática de 2030 (COP30), que será realizada em Belém, no Pará, em 2025, será um palco crucial para discutir os desafios e oportunidades da transição energética no Brasil.

A Aggreko, junto à ABSAE (Associação Brasileira de Soluções de Armazenamento de Energia), tem como propósito promover o desenvolvimento e a integração de soluções de armazenamento de energia no Brasil. Temos trabalhado em conjunto com entidades governamentais e o setor privado para inserir tecnologias inovadoras, como baterias, nos leilões de reserva de capacidade.

Nosso objetivo é assegurar que o armazenamento de energia contribua significativamente para a segurança energética e promova a transição para uma economia de baixo carbono no Brasil.



Descarbonização no transporte de cargas

A importância de uma matriz de transportes equilibrada

Edson Dalto e Tiago Toledo

O transporte de cargas em longa distância no Brasil é responsável por importante parcela de emissão de poluentes e gases de efeito estufa.

A matriz brasileira de transportes de cargas tem predomínio do modo rodoviário, e os esforços de descarbonização, em geral, envolvem ganhos em eficiência, uso de biocombustíveis e eletrificação dos veículos. Contudo, essas medidas enfrentam limitações tecnológicas. As baterias associadas à eletrificação agregam peso aos veículos, limitando a carga transportada, e a necessidade de recarregamento ainda limita a distância alcançada. Assim, no estágio de tecnologia e de infraestrutura existentes, vislumbra-se seu uso mais focado em veículos de carga leves e médios, destinados ao last mile. Mesmo com os avanços de

eficiência decorrentes de novos padrões de motorização, como o Euro 6 / Proconve 8, ainda demandam substantivamente mais energia por carga movimentada.

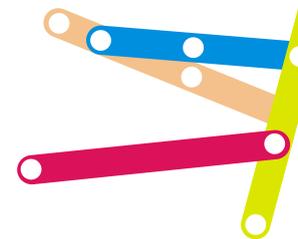
Logo, a transição para uma economia de baixo carbono ou neutra em emissão de carbono requererá a transformação estrutural da matriz de transportes de cargas, com o aumento da participação de sistemas mais eficientes para médias e longas distâncias, como os ferroviário, aquaviário e dutoviário. Neste sentido, uma questão que se coloca é qual o potencial de mitigação de GEE que uma matriz de transportes mais equilibrada poderia gerar no padrão tecnológico atual?

Ao se comparar os diversos modos de transporte, conforme estudo da EPL-IEMA (2021) verifi-

ca-se que o rodoviário emite pelo menos mais do que o dobro do ferroviário por TKU no transporte de carga geral e cerca de 7 vezes mais no transporte mineral, onde a inserção da ferrovia é consideravelmente maior. Comparado à cabotagem, o transporte rodoviário emite cerca de 6 a 13 vezes mais e de 7 a 22 vezes mais quando comparado ao hidroviário.

Estudo realizado pela FDC (2019) sobre o potencial de migração de cargas para modos mais eficientes a partir da implantação de um conjunto de projetos selecionados pelo PPI para superar gargalos na rede e inserir ligações faltantes até 2035, estima a alteração da matriz de transportes, cuja participação rodoviária passa de 56,6% em 2017 para 47,7% em 2035, ficando os demais modos mais eficientes com 52,3%

A transição para uma economia de baixo carbono ou neutra requererá a transformação estrutural da matriz de transportes de cargas, com o aumento da participação de sistemas mais eficientes



Edson Dalto e Tiago Toledo são, respectivamente, Engenheiro e Chefe do Departamento de Transportes e Logística do BNDES

do TKU transportado. Como consequência, essa alteração resulta no potencial de redução de GEE em 5,5 milhões de toneladas por ano, o que equivale à redução de 7,1% das emissões, caso a matriz logística não sofra qualquer alteração, a ser atingido em horizonte de 20 anos.

As alternativas de descarbonização não podem ser avaliadas dissociadas do custo de implantação, principalmente a transfor-

mação estrutural da matriz do transporte de cargas. Esta depende da constituição de ativos estruturantes, como vias ferroviárias e hidrovias, bem como da capacidade de manutenção de sua qualidade operacional. São investimentos elevados, com muitos custos afundados e externalidades e de retorno a longo prazo.

O setor público desempenha importante papel nessa transfor-

mação por meio dos esforços de planejamento e regulação, que devem equacionar o conjunto de benefícios diretos e externalidades vis a vis seus custos de implantação e obrigações, estruturando projetos, alocando riscos de forma eficiente, agilizando licenciamentos e desapropriações, garantindo financiabilidade e, quando necessário, realizando investimentos.

O conteúdo do artigo é de responsabilidade exclusiva dos autores e não expressa necessariamente a opinião do BNDES.



Indústria ferroviária brasileira é protagonista

Vicente Abate

O lançamento da Frente Parlamentar para o Fortalecimento da Indústria Ferroviária Brasileira, realizado no último dia 19 de junho em Brasília, no Plenário 10 da Câmara dos Deputados, foi um sucesso.

Durante o lançamento, o presidente da Frente, Deputado Federal Pedro Uczai (PT/SC), destacou a importância de sair do evento com um plano de trabalho montado. Ele acredita que a Frente tem dois grandes objetivos, que é o papel do parlamento brasileiro e do Congresso Nacional para aperfeiçoar a legislação brasileira e induzir a indústria ferroviária, e o segundo ponto é trazer esse diálogo, essa demanda da sociedade e, principalmente do setor, para as relações com estes públicos, no caso o governo federal.

“A ferrovia é um transporte mais barato, mais seguro, ambientalmente sustentável e induz o desenvolvimento por onde passa, contribuindo, inclusive,

com os demais modais. Essa intermodalidade é imprescindível em um país continental.”

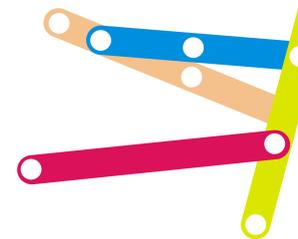
Para Vicente Abate, presidente da ABIFER (Associação Brasileira da Indústria Ferroviária), “é um marco para a indústria ferroviária brasileira vivenciar a criação desta Frente, com a adesão e apoio de mais de 209 deputados. O setor ferroviário brasileiro, representado pelas concessionárias e por nossa indústria, é estratégico para o país”.

Este lançamento, coroado de êxito, foi precedido por diversas reuniões ao longo de 2023, quando a ABIFER e nosso sindicato SIMEFRE realizaram visitas a Brasília para apresentar a indústria ferroviária brasileira ao então novo Governo Federal e ao Congresso Nacional, em cujas oportunidades conseguimos construir as pontes para colocar nossa indústria em destaque.



FOTOS: ANA AZEVEDO

Frente Parlamentar para Fortalecimento da Indústria Ferroviária Brasileira



Uma indústria ferroviária forte e produtiva gera empregos e inovações tecnológicas que impulsionam o PIB do país.

Os objetivos da Frente apoiam-se em quatro pilares, que atuarão de forma harmônica: Governo Federal, Congresso Nacional, Concessionárias Ferroviárias de Carga e Indústria Ferroviária Brasileira.

A seguir, um resumo dos temas prioritários de nossa gestão, apresentados à plateia, que lotou as dependências do Plenário 10:

1. Substituir a frota de vagões e locomotivas, com mais de 50 anos de vida útil, por vagões e locomotivas mais sustentáveis, incorporando inovações tecnológicas, que proporcionarão economia de 58 milhões de toneladas de combustível por ano e redução de emissão de 150 mil toneladas de CO2 por ano, para aumentar a produtividade das concessionárias em pelo menos 30%, com maior segurança operacional.
2. Gerar emprego e renda para brasileiras e brasileiros.
3. Inserir a Indústria Ferroviária Brasileira no Programa MOVER, do MDIC, e obter financiamento e incentivos do BNDES e do Fundo Clima.
4. Gerar mais divisas para o país, por meio de vagões que transportam volumes maiores de minérios, grãos, fertilizantes, celulose e carga containerizada.
5. Obter maior sustentabilidade ambiental, com menor emissão de GEE (gases de efeito estufa), já característica dos equipamentos ferroviários, mormente locomotivas digitalizadas e vagões com novos designs.
6. Reduzir o custo logístico, com maior eficiência energética.
7. Seguir as práticas de ESG em toda a cadeia produtiva da Indústria Ferroviária.
8. Obter isonomia tributária, equiparando o setor ferroviário aos demais modos de transporte.
9. Apoiar a Política de Estado do Ministério dos Transportes, que prevê, através da INFRA S.A., um aumento da participação ferroviária na matriz de carga brasileira: dos atuais 27% para 40%, até 2035.
10. Agradecer ao Ministro dos Transportes Renan Filho e ao Secretário Nacional de Transporte Ferroviário Leonardo Ribeiro pela assinatura de duas Portarias, no dia 5 de junho, afetas à Concessionária Rumo Malha Paulista e à Indústria Ferroviária Brasileira.

Finalizando, ressalto que uma Indústria Ferroviária forte e produtiva gera empregos e inovações tecnológicas que impulsionam o PIB do país.

Vicente Abate, presidente da ABIFER



EXPEDIENTE

Publicação editada sob a coordenação do Instituto Besc de Humanidades e Economia

Projeto gráfico, revisão e edição: P6 Comunicação

Capa: Morandini

Impressão: Gráfica Star7 (Betim-MG)



PATROCÍNIO AMPLIAÇÃO



Associação Brasileira
dos Terminais Portuários



MAERSK

PATROCÍNIO REFORMA



APOIO



Trilhando o desenvolvimento

REALIZAÇÃO

