



PAINEL 2022

**Pacto pela Infraestrutura
Nacional e Eficiência Logística**

RELATÓRIO TÉCNICO DO PACTO PELA INFRAESTRUTURA NACIONAL E EFICIÊNCIA LOGÍSTICA

Aurélio Lamare Soares Murta

Jussara Aparecida Ribeiro

Janeiro de 2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M972r Murta, Aurélio Lamare Soares

Relatório técnico das palestras do seminário painel 2021:
pacto pela infraestrutura nacional e eficiência logística / Aurélio
Lamare Soares Murta e Jussara Aparecida Ribeiro – Belo
Horizonte: Instituto Besc de Humanidades e Economia, 2022.
79p.: il. ; 21x29,7cm

ISBN 978-65-00-17028-3

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

CDD 629.4

CONSELHO TÉCNICO E EMPRESARIAL

Presidente de Honra

Julian Thomas, ex-presidente do Grupo Maersk.

Coordenadora-geral

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

Coordenador Temático

Aurélio Lamare Soares Murta, Universidade Federal Fluminense, professor e coordenador do LEAF - Laboratório de Logística, Mobilidade, Energia e Sustentabilidade.

Conselheiros

- 1- **Adalberto Febeliano**, Modern Logistics S.A, vice-presidente de Operações Aéreas. SUPLENTE: **Joice Bigliazzi Doutel Ferreira**.
- 2- **Aluisio de Souza Sobreira**, Câmara Brasileira de Contêineres, Transporte Ferroviário e Multimodal – CBC, vice-presidente de Transporte Multimodal.
- 3- **Ana Carolina David da Silva**, ISA CTEEP, gerente de comunicação, relações institucionais e sustentabilidade. SUPLENTE: **Amanda Scott**.
- 4- **André Kuhn**, VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A., diretor-presidente. SUPLENTES: **Breno Simonini Teixeira** e **Urubatan Silva Tupinambá Filho**.
- 5- **André Savino**, Syngenta Proteção de Cultivos Ltda., presidente.
- 6- **Andréia Cristina Moreira Alam**, Alstom Group, consultora de Financiamento a Projetos.
- 7- **Antonio Ricardo Alvarez Alban**, Federação das Indústrias do Estado da Bahia – FIEB, presidente. SUPLENTE: **Claudio Murilo Micheli Xavier**.
- 8- **Aurélio Antônio de Souza**, Vibra Energia, diretor de Logística. SUPLENTE: **Sheyla Cristina Medeiros de Oliveira**.

- 9- **Carlos Alberto Macedo Cidade**, JBS S.A., diretor de Relações Institucionais. SUPLENTE: **Karina Izdebski**.
- 10- **Carlos Cesar Meireles Vieira Filho**, Talentlog, conselheiro e consultor.
- 11- **Claudio Luiz de Viveiros**, Wilson Sons, gerente de Relações Institucionais.
- 12- **Cristiano Lopes Saito**, Aggreko, líder de Desenvolvimento de Negócios. SUPLENTE: **Carolina Giglio B. Alves**.
- 13- **Danilo Dias**, Hayman-Woodward, Human Capital LLC, Global Chief Operating Officer.
- 14- **Edeon Vaz Ferreira**, Movimento Pro Logística de Mato Grosso, diretor executivo.
- 15- **Edesio Teixeira Lima Junior**, Empresa Gerencial de Projetos Navais – Emgepron, diretor-presidente. SUPLENTE: **Jansen Coli Calil Nascimento Almeida de Oliveira**.
- 16- **Edson José Dalto**, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, engenheiro no Departamento de Transportes e Logística.
- 17- **Erodes Berbetz**, Tupy S.A., vice-presidente de Compras e Logística.
- 18- **Fernanda Fernandes**, Bracell Bahia Specialty Cellulose S.A., gerente de Logística.
- 19- **Guilherme Augusto Sanches Ribeiro**, Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, diretor-presidente. SUPLENTE: **Thomé Luis Freire Guth**.
- 20- **Guilherme Theo Rodrigues da Rocha Sampaio**, Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, diretor. SUPLENTE: **Mateus Salomé do Amaral**.
- 21- **Gustavo Bonini**, Scania Latin America, diretor institucional. SUPLENTE: **João Pedro Araujo**.
- 22- **Gustavo Cota**, BAMIN, diretor de Operações e Desenvolvimento.
- 23- **Jesualdo Conceição da Silva**, Associação Brasileira dos Terminais Portuários - ABTP, diretor-presidente. SUPLENTE: **Cláudia Borges**.
- 24- **Marcelo Perrupato**, Magna Participações Societárias, consultor sênior.
- 25- **Marcos Paulo Bonamigo**, Itaipu Binacional, superintendente de Materiais. SUPLENTE: **Fabricio Rocha**.

- 26- **Mark Piotr Juzwiak**, Grupo Maersk Brasil, diretor de Relações Institucionais.
- 27- **Murillo de Moraes Rego Corrêa Barbosa**, Associação de Terminais Portuários Privados – ATP, vice-almirante, diretor-presidente. SUPLENTE: **Luciana Cardoso Guerise**.
- 28- **Paulo Alexandre Correia de Oliveira Salvador**, Grão-Pará Maranhão, diretor executivo.
- 29- **Paulo Guerreiro de Castro**, Marsh Brasil, diretor de Energia e Logística. SUPLENTE: **Sergio Ricardo Vendramel**.
- 30- **Paulo Renato Menzel**, Câmara Brasileira de Logística e Infraestrutura - CâmaraLog, presidente.
- 31- **Rafael Noac Feldman**, Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras, gerente-executivo de Logística. SUPLENTE: **Fernanda Moraes Diniz**.
- 32- **Régis Adilson Tiecher**, John Deere Brasil, diretor de Suprimentos América do Sul.
- 33- **Ricardo Augusto Leite Falcão**, Conselheiro da Praticagem do Brasil, presidente. SUPLENTES: **Arionor Souza** e **Marcio Fausto**.
- 34- **Roberto Oliveira Pinto de Almeida**, Vale S.A., especialista Master em Regulação e Institucional de Infraestrutura, Porto e Ferrovias.
- 35- **Roberto Zitelmann de Oliva**, Intermarítima Portos e Logística, presidente do conselho.
- 36- **Rodolfo de Araújo Barros**, Banco do Brasil, gerente executivo. SUPLENTE: **Vinícius Resende Teixeira**.
- 37- **Rodrigo Dionisio Pavan**, Anglo American Minério Brasil S.A., diretor de Suprimentos. SUPLENTE: **Ivan Simões**.
- 38- **Rodrigo Otaviano Vilaça**, FGV Transportes, diretor de Relações Institucionais.
- 39- **Rogério Benevides Carvalho**, Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, diretor. SUPLENTE: **Cristina Vilasboas**.
- 40- **Silvio Vasco Campos Jorge**, Câmara Brasileira de Contêineres, Transporte Ferroviário e Multimodal – CBC, presidente. SUPLENTES: **Alex André Rotmeister de Souza** e **José Nicola Benedetti**.

- 41- **Symone Christine de Santana Araújo**, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, diretora. SUPLENTE: **Julio Cesar Candia Nishida**.
- 42- **Tatiana Thomé de Oliveira**, Caixa Econômica Federal, vice-presidente de Governo. SUPLENTE: **Kleyferson Porto de Araújo**.
- 43- **Tiago Bolan Frigo**, CGT Eletrosul, gerente da assessoria de Relações Institucionais.
- 44- **Vicente Abate**, Associação Brasileira da Indústria Ferroviária – ABIFER, presidente.

Realização



Patrocínio

PATROCÍNIO CONSTRUÇÃO



PATROCÍNIO AMPLIAÇÃO



PATROCÍNIO REFORMA



Apoio



ABERTURA DO PACTO PELA INFRAESTRUTURA NACIONAL E EFICIÊNCIA LOGÍSTICA 2022

Em 22/11/2022 iniciou-se o Pacto pela Infraestrutura Nacional e Eficiência Logística 2022.

A senhora Jussara Ribeiro, presidente do Instituto Besc de Humanidades e Economia e coordenadora geral do PAINEL 2022, abriu oficialmente o evento, agradecendo aos participantes presenciais e online, aos membros da mesa e ao seu presidente de honra, Julian Thomas, aos conselheiros, aos patrocinadores e à equipe organizadora. Desejou que as apresentações do seminário fossem proveitosas a todos.

Ressaltou a evolução e a importância do PAINEL e do debate acerca da infraestrutura, que contribuiu para a popularização do tema. O Brasil é um país de dimensões continentais, mas ainda pobre, apesar de suas riquezas naturais. No entanto, algumas mudanças ocorreram nos últimos anos, como reformas legais, investimentos público-privados e realização de obras para o desenvolvimento do país. Em seguida, a coordenadora geral passou a palavra aos demais componentes da mesa de honra.

O senhor Guilherme Sampaio, diretor e diretor-geral substituto da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e representante dos conselheiros e patrocinadores, cumprimentou a coordenadora geral e agradeceu a oportunidade de levar o seminário a ANTT. Agradeceu, também, em nome do diretor geral da ANTT, Rafael Vitale, que não pôde estar presente. A infraestrutura não é um fim em si mesmo e eventos como o PAINEL 2022 são muito ricos para a agência, devido à sua competência de regulamentar o ecossistema de concessão de rodovias, ferrovias e transporte nacional rodoviário de cargas e passageiros. A ANTT trabalha com três pilares, que são caros aos investidores: estabilidade, previsibilidade e segurança. O senhor Guilherme destacou a relevância do diálogo e da transparência da agência e a riqueza dos debates que compõem o PAINEL. O senhor Marcos Paulo Bonamigo, superintendente de materiais da Itaipu Binacional, cumprimentou a todos os presentes. Expressou a honra e o orgulho de representar a empresa e ressaltou os avanços recentes de Itaipu, como a Estrada da Boiadeira, que é um projeto da transoceânica com objetivo de desenvolvimento logístico e integração; o

contorno S da cidade de Cascavel (PR), que é um grande hub rodoviário; a duplicação da pista do aeroporto de Foz do Iguaçu (PR); a duplicação da BR 469, que é o acesso de Foz do Iguaçu ao aeroporto; a diminuição da tarifa de Itaipu; ações ambientais na região do lago de Itaipu; e desenvolvimento de energias renováveis. Destacou a importância do evento, com temas que vão ao encontro do desenvolvimento das cidades do país. O senhor Rafael Chaves, diretor executivo de Relacionamento Institucional e Sustentabilidade da Petrobras, agradeceu à coordenadora geral pelo convite para participar do PAINEL 2022, enalteceu a importância do evento que colabora para o desenvolvimento sustentável do Brasil e cumprimentou os demais membros da mesa de honra. A Petrobras acredita e investe no desenvolvimento sustentável. Nenhuma empresa, hoje, pode ignorar a agenda de sustentabilidade e de descarbonização, e a eficiência logística faz parte dessa agenda. A Petrobras está contratando embarcações Eco Type, para realizar a logística na costa, que economizam mais de 20% na queima de combustível, emitindo menos gás do efeito estufa. A empresa vendeu 1,5 milhão de litros de diesel renovável, o que evitou a emissão de mais de 150 toneladas de gás carbônico equivalente na atmosfera. Essas são algumas iniciativas que geram mais sustentabilidade, menor emissão de gases do efeito estufa, melhores resultados econômicos e menor custo para o consumidor final. O senhor Almirante de Esquadra Bento Albuquerque, ex Ministro de Minas e Energia, agradeceu à coordenadora geral do PAINEL pelo convite e ao senhor Guilherme Sampaio pelo espaço para a realização do evento e por suas palavras. Cumprimentou os demais membros da mesa de honra. Destacou que a eficiência logística só irá ocorrer com governança, segurança jurídica e regulatória e com previsibilidade. Nos últimos anos, o trabalho do governo permitiu que o Brasil superasse uma conjuntura geopolítica e econômica internacional desfavorável. O país captou quase 1 trilhão de reais em investimentos em infraestrutura, superou a catástrofe de Brumadinho (MG), a pandemia de COVID-19, e a maior crise hídrica registrada no Brasil. O que impactou a geração de energia, uma vez que cerca de 65% da energia gerada no país é hidráulica. Em 2022, a produção brasileira de petróleo e gás aumentou em 15,1%, em relação a 2021. O senhor Julian Thomas, ex-presidente do Grupo Maersk e presidente de Honra do PAINEL 2022, saudou a coordenadora geral e os conselheiros e expressou a honra em presidir o PAINEL. A pandemia de COVID-19 demonstrou a

fragilidade da logística brasileira, sobretudo de contêineres e cargas em geral. Ainda assim, não houve colapso do setor, como aconteceu nos Estados Unidos e na China, por exemplo. E as dificuldades foram superadas, devido a avanços na previsibilidade, a regulamentações e a planos nacionais de desenvolvimento em logística. Vale ressaltar que, nos últimos anos, o Brasil captou investimentos privados vultuosos. Destacam-se duas revoluções que estão ocorrendo no mercado global de logística: a digitalização, em que o Brasil já conquistou muitos avanços, mas que precisa ser acelerada no transporte de cargas; e a descarbonização, que é uma grande oportunidade para o país, que tem potencial para produzir o hidrogênio verde mais econômico do mundo.

Deu-se início à entrega do troféu PAINEL 2022 aos seus vencedores. O troféu premia profissionais e empresas privadas e estatais que, pelo seu desempenho e de seus produtos e/ou serviços, mereçam ser distinguidos pela homenagem e pelo decorrente reconhecimento público. Os concorrentes são indicados pelo conselho técnico e empresarial do PAINEL 2022 e os vencedores são eleitos por meio de votação pública online.

Na categoria Personalidade, recebeu o troféu, o senhor Julian Thomas, ex-presidente do Grupo Maersk e presidente de Honra do PAINEL 2022. Na categoria Empreendimento Privado, o Centro Portuário São Mateus (CPSM) - PetroCity Portos, representado por seu diretor presidente, José Roberto Barbosa. Na categoria Empreendimento Público, a Ferrovia de integração Centro Oeste (Fico) - Infra S.A, representada por seu diretor de empreendimento, Alex Trevizan. Na categoria Inovação, a Locomotiva Elétrica FLXdrive – Wabtec Corporation, representada por sua diretora de relações institucionais, marketing e comunicações, Marcia Gomes. Na categoria Instituição Financeira, o BNB – Banco do Nordeste do Brasil, representado por seu diretor de planejamento, Bruno Pena de Sousa. O troféu Amigo Para Sempre foi entregue ao senhor Silvio Campos, presidente da Câmara Contêiner – CBC, encerrando a abertura do PACTO PELA INFRAESTRUTURA NACIONAL E EFICIÊNCIA LOGÍSTICA 2022.

SUMÁRIO

CONSELHO TÉCNICO E EMPRESARIAL	2
ABERTURA DO PACTO PELA INFRAESTRUTURA NACIONAL E EFICIÊNCIA LOGÍSTICA 2022	8
SESSÃO 1 – INFRAESTRUTURA PARA UMA LOGÍSTICA DE CLASSE MUNDIAL.....	13
1.1 A PARTICIPAÇÃO DE ARMADORES NOS INVESTIMENTOS E CONCESSÕES DE TERMINAIS PORTUÁRIOS.....	13
1.2 O SETOR PORTUÁRIO BRASILEIRO NA VISÃO DO INVESTIDOR DE TERMINAIS DE CONTÊINERES.....	14
1.3 AGREGANDO VALOR NA LOGÍSTICA POR MEIO DA MOBILIDADE NOS GRANDES CENTROS URBANOS MUNDIAIS	15
1.4 A PRESENÇA DO MARANHÃO NA LOGÍSTICA INTERNACIONAL DA ROTA DA SEDA MARÍTIMA DA CHINA	16
SESSÃO 2 – A EVOLUÇÃO DA INFRAESTRUTURA NA LOGÍSTICA	19
2.1 PROBLEMAS E DESAFIOS DA INFRAESTRUTURA BRASILEIRA DE TRANSPORTES.....	19
2.2 AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA VIÁRIA COM O USO DA METODOLOGIA IRAP	20
2.3 OPORTUNIDADES EM INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA NO NORTE E NORDESTE DO BRASIL	21
2.4 OS DESAFIOS DA INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO	22
SESSÃO 3 – FUTURO DO SISTEMA FERROVIÁRIO.....	25
3.1 AUTORIZAÇÕES FERROVIÁRIAS E O IMPACTO SOBRE O AGRONEGÓCIO	25
3.2 PALESTRA MULTIMODAL CARAVELAS.....	25
3.3 AUTORIZAÇÕES FERROVIÁRIAS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES.....	27
3.4 LOGÍSTICA ASSERTIVA.....	28
3.5 O IMPACTO DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO NO FUTURO DA LOGÍSTICA E TRANSPORTES.....	29

SESSÃO 4 – TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E COMBUSTÍVEIS DO FUTURO.....	31
4.1 O PANORAMA ATUAL DE USO DE ENERGIA (É SEMPRE BOM MOSTRAR COMO A MATRIZ BRASILEIRA É LIMPA) E AS PERSPECTIVAS SOB O PONTO DE VISTA DO GOVERNO.....	31
4.2 USO DE BIOCOMBUSTÍVEIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA (BIOGÁS, GÁS DE ATERRO, ÓLEOS VEGETAIS, BIODIESEL, HVO).....	32
4.3 TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E COMBUSTÍVEIS DO FUTURO	34
SESSÃO 5 – ESG NA INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA BRASILEIRAS	36
5.1 ESG NA INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA BRASILEIRAS	36
5.2 A IMPORTÂNCIA DO "S" NAS ORGANIZAÇÕES	37
5.3 AJUDA HUMANITÁRIA NO PÁTRIA VOLUNTÁRIA	38
5.4 ESG NOS CORREIOS: SOLUÇÕES QUE APROXIMAM.....	40
SESSÃO 6 – INVESTIMENTOS NA CABOTAGEM E HIDROVIAS	42
6.1 PERSPECTIVAS DE INVESTIMENTO E CRESCIMENTO DA CABOTAGEM.....	42
6.2 PERSPECTIVAS PARA A NAVEGAÇÃO DOMÉSTICA	43
CONFERÊNCIA DE ENCERRAMENTO	45
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	Erro! Indicador não definido.

SESSÃO 1 – INFRAESTRUTURA PARA UMA LOGÍSTICA DE CLASSE MUNDIAL

1.1 A PARTICIPAÇÃO DE ARMADORES NOS INVESTIMENTOS E CONCESSÕES DE TERMINAIS PORTUÁRIOS

Eduardo Nery

A infraestrutura precisa de um pacto para ser tratada como uma política de Estado e não de governo. A infraestrutura possui prioridade de ordem técnica no planejamento, que independe do governo eleito. Nos últimos dois anos, em seu trabalho como diretor geral da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), foi possível perceber evoluções no planejamento do setor. Foi desenvolvida uma ferramenta de planejamento logístico integrado, para definir prioridades em investimentos em infraestrutura, considerando todos os modais de transporte envolvidos. A ferramenta está em fase inicial e precisa ser mantida pelo governo eleito, visto que é uma questão de ordem técnica essencial e que precisa ser alinhada com uma estrutura de boa governança em infraestrutura.

O setor de infraestrutura tem batido recordes frequentes. Setembro de 2022 encerrou com mais de 900 milhões de toneladas movimentadas, o que evidencia uma recuperação no segundo semestre. E as previsões apontam para um novo recorde no fim de 2022, mesmo com a Guerra da Ucrânia e a pandemia de COVID-19. Mas algumas questões merecem ser discutidas, como a melhoria na infraestrutura portuária. O programa de arrendamento e concessões tem se mostrado bem sucedido e a evolução nos portos públicos é notória. Foram mais de 18 leilões realizados e mais de 4 bilhões de reais em investimentos, em 2020 e em 2021. A concessão dos portos tem o objetivo de prover a infraestrutura, em relação aos acessos aquaviários e terrestres.

Vale ressaltar que a presença dos terminais de uso privado possui bastante relevância, já que, aproximadamente, um terço das movimentações de contêineres ocorre nesses terminais.

1.20 SETOR PORTUÁRIO BRASILEIRO NA VISÃO DO INVESTIDOR DE TERMINAIS DE CONTÊINERES

Patricio Junior

As três primeiras empresas do ranking de capacidade portuária são empresas familiares, como a Mediterranean Shipping Company SA (MSC), que atua no ramo há 52 anos. A Terminal Investment Limited (TIL) está presente no mundo inteiro. É o braço de terminal de contêineres da MSC, dando suporte em infraestrutura onde é necessário. Existem também dois fundos de administração de investimentos que participam da TIL, o GIB e o GIC.

Até hoje, a TIL já investiu cerca de 3,5 bilhões de dólares na América Latina, desses, 1,5 bilhão de dólares foi investido no Brasil. A empresa planeja investir 5 bilhões de dólares nos próximos cinco anos, desses, 2 bilhões de dólares serão investidos no país.

O Brasil precisa abrir os portos para as nações amigas. A América Latina possui 8% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial e 8% da população mundial. Já a América do Norte possui 25% do PIB mundial e 6% da população mundial, é o maior consumidor do mundo. A MSC investe na China, que é o maior transformador do mundo, nos Estados Unidos, que são os maiores consumidores do mundo, e no Brasil, que é o maior produtor do mundo.

Nos pilares do investimento, a ANTAQ e o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) garantem a segurança jurídica do mercado. No ranking da Doing Business, que mostra os países com facilidade em fazer negócios, o Brasil ocupa a 124ª posição.

Os armadores continuaram a investir, além da verticalização, em infraestrutura e logística, mesmo com as perdas financeiras do período de pandemia, causadas pelo fechamento dos portos e pela falta de contêineres de reposição. O objetivo foi se preparar para um futuro com menores custos e mais eficiência.

O mundo possui 25 milhões de TEU/capacidade distribuídos entre as empresas de navegação. Cerca de 1,7 milhão de TEU/capacidade está sendo utilizado pela MSC. Mais investimentos significam mais geração de emprego e o Brasil possui muito potencial para captar investimentos.

1.3 AGREGANDO VALOR NA LOGÍSTICA POR MEIO DA MOBILIDADE NOS GRANDES CENTROS URBANOS MUNDIAIS

Fernando Portella

Mobilidade Urbana é a condição que cada cidade oferece para que seus habitantes e visitantes possam se locomover de um ponto a outro, no menor tempo possível e utilizando o mínimo de modais necessários, visando a otimizar o tempo das pessoas, minimizar o desgaste das vias e contribuir para o meio ambiente, ao menor custo possível. Em janeiro de 2012, foi promulgada a Lei nº 12.587 ou Política Nacional de Mobilidade Urbana, com o objetivo de aprimorar o transporte de cargas e de pessoas nas cidades.

Logística é o processo de execução eficiente de transporte e armazenamento de matéria-prima ou mercadorias, desde o ponto de origem até o ponto de entrega ou consumo. A Lei nº 11.442/2007 reúne as principais normas de legislação de transportes de carga e logística. E a ANTT é o principal órgão que regulamenta as atividades relacionadas ao transporte rodoviário de cargas no Brasil.

Alguns pontos que estão entre a mobilidade urbana e os processos logísticos nos municípios são: frete, tempos de viagens, congestionamentos, custos, sucesso econômico das empresas, poluição sonora, meio ambiente. Existem também alguns problemas como o grande número de veículos e habitantes, condições inadequadas das vias, problemas de fluxos e falta de um plano de mobilidade urbana. Todas essas questões impactam na qualidade de vida das pessoas e nos preços das mercadorias.

O Plano de Mobilidade é o instrumento através do qual se realiza a melhoria da mobilidade urbana de uma cidade. A Secretaria Nacional de Mobilidade exige que os municípios apresentem seus planos de mobilidade de forma detalhada. Buscam-se estratégias e recursos de tal forma a transformar um local satisfazendo as necessidades de seus residentes. No entanto, existem adversidades a serem enfrentadas, como problemas históricos de urbanização, falta de planejamento integrado urbano (exceto em Brasília), falta de governança metropolitana, e contratos engessados na operação do transporte público.

Os desafios da logística urbana no Brasil são: crescimento totalmente desenfreado e sem qualquer planejamento; enfrentamento de problemas logísticos, como altos tempos de viagem, congestionamentos, acidentes, poluição do ar, fluxo de veículos, alto custo de depreciação de ativos móveis; necessidade de gestão de toda a cadeia logística; necessidade da constante evolução dos processos logísticos; e valorização estratégica da logística nas organizações com novas propostas.

Para resolver isso, surgiram diversos conceitos de inovação, como metodologia Lean Manufacturing, Third Party Logistics 3PL, Cross Docking e Dropshipping. É preciso, também, definir políticas públicas coerentes de ocupação urbana e vias alternativas, implementar a governança metropolitana (jurídica, financeira e tecnológica), implementar sistemas de transporte inteligente (ITS) de alto nível, em que todas as utilidades públicas do transporte interoperem dentro de um único protocolo de comunicação aberto, e aplicar a inovação em sistema de planejamento de gestão de frotas integrado aos sistemas de tráfego urbano e transporte público.

1.4A PRESENÇA DO MARANHÃO NA LOGÍSTICA INTERNACIONAL DA ROTA DA SEDA MARÍTIMA DA CHINA

José Reinaldo Tavares

Eliezer Batista, considerado o engenheiro do Brasil, ampliou a concepção de logística, envolvendo nela todas as operações necessárias para transferir um produto ao seu destino. A logística não é, apenas, custo, é, também, receita. Em seu trabalho na Vale, Eliezer Batista percebeu que faltava logística adequada para o aumento da escala e da rentabilidade do comércio com o Oriente. Ele precisava transformar a enorme distância física em distância econômica. Então, começou a fazer simulações para saber qual o tamanho do navio a partir do qual haveria lucro na exportação do minério. Concluiu que precisava de um navio de, no mínimo, 120 mil toneladas. Além disso, os navios teriam que ser adaptados para que, na volta, pudessem trazer petróleo do Oriente Médio. O Japão se comprometeu a projetar e construir esse navio, que era um grande desafio para a indústria naval japonesa.

Ainda assim, faltavam portos que pudessem operar um navio desse porte, tanto no Brasil quanto no Japão. Este país forneceu um financiamento para a construção do

Porto de Tubarão, no Espírito Santo, e as siderúrgicas japonesas no litoral construíram três portos compatíveis com a operação. Essa foi a maior revolução do transporte marítimo de grãos do mundo. Hoje, os navios que atendem a Vale, operando no Porto da Madeira, no Maranhão, chegam a 400 mil toneladas e não operam em nenhum outro porto brasileiro. E a indústria naval já começa a planejar navios maiores, que chegam a 500 mil toneladas.

Eliezer Batista também precisou que a ferrovia entre Carajás (PA) e o Porto da Madeira (MA) fosse eficiente para transportar o minério. Então, a Vale conseguiu vender o minério para a China, por \$180/tonelada, a um custo de \$35/tonelada, obtendo um grande lucro, o que tornou a Vale uma das maiores mineradoras do mundo, provando que logística é, principalmente, receita.

Eliezer resolveu o problema logístico do minério, mas o agronegócio ainda precisa resolver muitos problemas na exportação de grãos, principalmente os relacionados à receita para os produtores, que precisam diminuir seus custos. Os navios que transportam grãos agrícolas estão crescendo, e os terminais precisarão ser cada vez mais profundos. Hoje, o Arco Norte produz mais de 60% dos grãos do Brasil, mas apenas 27% dessa produção é exportada por portos dessa região. Grande parte dessa produção é transportada por caminhões e os custos fora da porteira chegam a ser quatro vezes maiores que os custos americanos em distâncias equivalentes, na parte terrestre.

A conclusão da ferrovia Norte-Sul e das ferrovias que se ligam a ela será muito importante para a redução dos custos. Mas também são necessários portos com grande calado e navios maiores do que os usados no comércio exportador. Os terminais brasileiros que tiverem condições de receber navios maiores são os que possibilitarão a produção de grãos agrícolas do país a um custo competitivo. Como exemplo, o Terminal Portuário de Alcântara, na Baía de São Marcos (MA), e a ferrovia EF31, que liga Alcântara à ferrovia Norte-Sul, ambos do grupo luso-brasileiro Grão Pará Maranhão (GPM).

Estudo feito em outubro de 2022 pela Universidade de São Paulo (USP) prevê que, entre 2027 e 2030, 81 milhões de toneladas de grãos terão que ser escoados pelos portos profundos da Baía de São Marcos (MA), utilizando a ferrovia Norte-Sul e suas ferrovias alimentadoras. Isso só será possível com um projeto logístico bem

elaborado pela GPM. O estudo apontou que, com essa logística, os produtores terão uma economia por tonelada de 17% para o Matopiba e de 14% para os produtores do Centro Oeste. Em termos monetários, gerará uma economia de mais de 6 bilhões de reais por ano, o que fortalecerá muito o agronegócio. Além disso, o uso do transporte ferroviário na parte terrestre até o porto acarretará em uma redução de 37% na emissão de gás carbônico. E o transporte marítimo em navios maiores trará uma redução de 30% nas emissões.

Foi a eficiência logística dos portos da Baía de São Marcos (MA) que colocou São Luís (MA) como parceiro da rota da seda, sistema de comércio exterior da China, que envolve parcerias e investimentos, que ampliam os horizontes em desenvolvimento econômico. O Brasil precisa disponibilizar financiamento para melhorar sua infraestrutura logística.

SESSÃO 2 – A EVOLUÇÃO DA INFRAESTRUTURA NA LOGÍSTICA

2.1 PROBLEMAS E DESAFIOS DA INFRAESTRUTURA BRASILEIRA DE TRANSPORTES

Marcus Quintella

Existem alguns problemas importantes na infraestrutura brasileira de transporte, como a forte dependência do transporte rodoviário, os altos custos logísticos, sociais e ambientais, e a falta de integração modal. Em outubro de 2022, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) divulgou uma pesquisa que aponta que para 73% dos industriais, o maior gargalo do setor de infraestrutura está no serviço de transporte. E 77% acreditam que esses gargalos são causados por problemas na infraestrutura das rodovias. Pesquisa da Inter.B mostra que os custos logísticos no Brasil chegam a 12% do PIB, mas os investimentos em transporte chegam a apenas 0,70% do PIB. E, segundo a Inter B, a modernização da infraestrutura brasileira depende de um gasto anual, ao menos, de 3,64% do PIB por duas décadas. Estudo divulgado pela Confederação Nacional do Transporte (CNT) revela que apenas 14% das rodovias brasileiras são pavimentadas, e, dessas, 51% são consideradas regulares, ruins ou péssimas.

Os principais desafios para a infraestrutura brasileira de transportes são equilibrar a matriz de transportes de cargas, investimentos públicos para a infraestrutura e modernização da legislação, regulação e burocracia. Cerca de 61% da matriz brasileira de transporte de cargas é rodoviária e 21% ferroviária. No entanto, 71,5% dos produtos transportados pelas ferrovias são minérios e carvão mineral.

Conclui-se que há a necessidade de manutenções permanentes e de obras de pavimentações, correções de traçados e duplicações das rodovias. É demandado melhorias das condições de acesso terrestre aos portos e construção de terminais multimodais. O Brasil precisa investir fortemente em ferrovias e hidrovias para o escoamento da produção agrícola e industrial, combustíveis e contêineres.

2.2 AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA VIÁRIA COM O USO DA METODOLOGIA IRAP

Camila Maciel

Um mundo sem rodovias de alto risco é um desafio global. A cada dia, 3.500 pessoas morrem em acidentes nas estradas no mundo. Estima-se que 24 trilhões de dólares serão gastos com acidentes até 2030 no mundo. Isso equivale a dizer que cerca de 3% do PIB dos países são gastos com os acidentes em rodovias. No Brasil, há 19,7 mortes no trânsito a cada 10 mil habitantes, por ano.

Há iniciativas globais focadas em sistemas seguros, que são abordagens diferentes das abordagens tradicionais de segurança viária, em que a responsabilidade pelos sinistros de trânsito é do usuário. Os sistemas seguros envolvem pessoas, veículos, vias e velocidades mais seguras. O sistema inicia com a educação, que reduz os erros; a fiscalização, que reduz os erros deliberados; a infraestrutura, que reduz os riscos de uma possível colisão e suas consequências; a qualidade dos sistemas de segurança dos veículos, que reduzem o impacto, em caso de colisão; e velocidades seguras, que reduzem a severidade de um impacto. Quando todos esses fatores estiverem em equilíbrio, haverá um sistema seguro, e, mesmo que um sinistro ocorra, este será de menor gravidade.

A abordagem de sistema seguro prevê que humanos cometem erros e são vulneráveis a lesões; a ocorrência de sinistros é uma responsabilidade compartilhada; e nenhuma morte ou lesão grave é aceitável. Já a abordagem tradicional de segurança viária possui como foco o número de colisões, coloca o usuário como o principal responsável pelo sinistro de trânsito, e estabelece o número ideal de vítimas fatais e de lesões graves.

O iRAP é um Programa Internacional de Avaliação de Vias, uma organização sem fins lucrativos, que visa a um mundo livre de vias de alto risco e propõe inspeção de vias de alto risco e Classificação por Estrelas e Planos de Investimentos para Vias Mais Seguras. Mais de 100 países já aplicaram essa metodologia e mais de 1 milhão de quilômetros já foram avaliados.

A metodologia iRAP iniciou em 1999, na Europa, e se expandiu para outros países em outros continentes ao longo dos anos. Em 2019, o Brasil, por meio do

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), lançou o Programa Brasileiro de Avaliação de Riscos de Rodovias. Essa metodologia está alinhada com várias iniciativas globais de melhorias da segurança viária. O LabTrans é um dos Centros de Excelência do iRAP no mundo e único no Brasil.

Em 2010, foi lançada a Primeira Década de Ação pela Segurança no Trânsito, pela Organização das Nações Unidas (ONU) em parceria com a Organização Mundial de Saúde (OMS), estabelecendo cinco pilares de ações para melhoria da segurança viária, entre eles, vias mais seguras. Em 2020, esse plano foi renovado com a Segunda Década de Ação pela Segurança no Trânsito. O iRAP também está alinhado com um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, que é, até 2030, reduzir pela metade as mortes e lesões por acidentes de trânsito.

A metodologia iRAP possui as seguintes etapas: inspeção de vias ou avaliação de projeto; codificação das imagens das vias; processamentos dos dados; classificação por estrelas; e geração de um plano de investimento.

2.3 OPORTUNIDADES EM INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA NO NORTE E NORDESTE DO BRASIL

Gustavo Cota

A Bamin é uma mineradora e possui um depósito de minério de ferro no município de Caetité, na Bahia. A empresa prevê um pico de produção de 26 milhões de toneladas de minério de ferro por ano e precisa desenvolver a infraestrutura logística para o escoamento dessa produção, pois, a infraestrutura existente não possui capacidade para transportar todo esse volume. Em 2021, a Bamin participou do leilão e ganhou a concessão da ferrovia FIOLE, que vai de Caetité até o Porto Sul em Ilhéus (BA), com capacidade para transportar 60 milhões de toneladas de minério por ano. A organização também desenvolve o Porto Sul, que é de águas profundas, com capacidade para embarque de até 40 milhões de toneladas por ano, em navios de até 220 mil toneladas.

Como a capacidade do corredor é maior que a produção da Bamin, a empresa está avaliando as oportunidades da utilização do corredor por outras cargas. A primeira oportunidade é o aumento da capacidade de produção de minério pela própria

Bamin, que possui uma operação atual de 1 milhão de toneladas por ano. Na Bahia, nas regiões ao Norte e ao Sul da ferrovia, existem diversos depósitos minerários de grande volume precisando de infraestrutura para que possam ser operados. Na região ao Norte de Minas Gerais, mais de 7 bilhões de toneladas de recursos de minério de ferro já foram mapeados e ainda não desenvolvidos pela falta de infraestrutura logística.

Existe também um potencial logístico para o agronegócio. De acordo com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a produção de milho e soja acima do paralelo 16º cresceu 7,2 milhões de toneladas ao ano entre 2009 e 2021. Em 2021, as áreas acima do paralelo 16º foram responsáveis por 64% da produção, mas apenas 31% das exportações foram feitas pela região. Algumas culturas, como o milho, por exemplo, não são representativas nas exportações por falta de infraestrutura logística.

O cenário atual da infraestrutura logística do Nordeste do Brasil apresenta uma malha ferroviária de baixa densidade e capacidade, com vários trechos desativados e novos projetos demandam ainda um longo prazo de construção. Existem também poucos portos, que possuem estrutura e acesso limitados e baixo calado.

Dado esse cenário, há pontos relevantes para a melhoria dessa infraestrutura: arcabouços jurídico e regulatório que criem e favoreçam oportunidade de investimento privado; investimento público em áreas críticas e estratégicas; ferramentas de fomento ao investimento em infraestrutura, incluindo bancos de fomento; e estabilidade econômica de inflação, juros e câmbio.

2.4 OS DESAFIOS DA INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Thiago Péra

Logística é fazer com que as coisas cheguem no lugar certo, na hora certa, em condições adequadas e que se gaste o menos possível com isso. Hoje, um dos grandes clientes da logística é o agronegócio, que representa cerca de 25% do PIB brasileiro e produz mais de 1 bilhão de toneladas de carga por ano. A distância média de transporte do setor do agronegócio é de 1.200 quilômetros, com grande

dependência pelas rodovias, encarecendo a estrutura logística. Além disso, a sazonalidade de safras cria uma alta volatilidade dos preços de frete. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento prevê que a produção agrícola irá aumentar entre 30% e 35% nos próximos 10 anos.

Muitos fatores estão associados à logística, como transporte, armazenagem, competitividade, custos, riscos e perdas. No Brasil, todo ano, ocorrem perdas de, aproximadamente, 5 bilhões de reais com as atividades logísticas do setor de grãos. A participação do custo logístico no preço do grão é em torno de 30%.

Quanto à disponibilidade e uso da infraestrutura de transporte, existem 211.418 quilômetros de rodovias pavimentadas e, apenas, 30.576 quilômetros de ferrovia, sendo que, somente, 33% tem operação comercial. O alto custo para transporte em rodovias faz com que o Brasil perca competitividade frente ao mercado internacional. Nos últimos anos, o país ganhou competitividade para a exportação da soja para a China, devido à desvalorização do real em relação ao dólar. O Brasil é muito competitivo dentro da porteira, com um sistema de produção com um dos custos mais baratos do mundo. E tem aumentado sua produtividade no campo de maneira sustentável, por meio do uso de tecnologias.

Até 2010, aproximadamente, 10% do volume exportado de grãos era exportado pelo Arco Norte. Em 2021, esse volume ultrapassou os 30%, demonstrando que a iniciativa privada tem condições de criar infraestrutura para diversificar e expandir os corredores logísticos.

Em 2010, o share das ferrovias nas exportações do agronegócio brasileiro era de 47%, e, em 2020, esse share passou a ser de 42%. Vale dizer que houve investimento nas ferrovias nos últimos anos, mas o agronegócio cresceu bastante. Logo, para haver uma efetiva diversificação no transporte, é importante que a infraestrutura cresça mais que a produção e a exportação. Caso contrário, haverá estagnação.

A armazenagem é um ponto importante para a logística. Hoje, o Brasil não possui capacidade suficiente de armazenagem para sua produção de grãos, que está em torno de 80%. O que gera gargalos, já que os produtores precisam realizar o

escoamento da produção de forma rápida, gerando fila no sistema e aumentando a volatilidade dos preços de frete.

Em relação ao custo da emissão de carbono no transporte de cargas, existem algumas tendências rumo à descarbonização: substituição dos modos de transporte menos eficientes pelos mais eficientes, do ponto de vista energético; substituição dos combustíveis por combustíveis verdes; e melhoria da produtividade no transporte. O transporte marítimo está mais avançado nesse sentido, com a utilização de navios maiores, que trazem reduções em escala dos custos e das emissões, gerando maior competitividade para o agronegócio brasileiro.

SESSÃO 3 – FUTURO DO SISTEMA FERROVIÁRIO

3.1 AUTORIZAÇÕES FERROVIÁRIAS E O IMPACTO SOBRE O AGRONEGÓCIO

Edeon Ferreira

No Brasil, a distância média entre as regiões produtoras e os portos é de 1.100 quilômetros. Em 2021, o país produziu 221 milhões de toneladas de soja e milho, desse total, 64% foram produzidas no Arco Norte. Nessa região, foram consumidas 29,6 milhões de toneladas e 38,9 milhões de toneladas foram exportadas. O excedente de 73 milhões de toneladas foi enviado para as regiões Sul e Sudeste do Brasil. O Estado do Mato Grosso, que é o maior produtor de soja e milho do país, produziu, em 2022, 41,7 milhões de toneladas de soja e deve produzir, em 2030, 58,5 milhões de toneladas. E, para o mesmo ano, produziu 43,8 milhões de toneladas de milho e deve produzir, em 2030, 67 milhões de toneladas. O que irá gerar um desafio de transportar 125 milhões de toneladas de soja e milho. Vale destacar que países como Estados Unidos e Argentina possuem um custo de frete mais barato que o do Brasil para o transporte de grãos para a exportação para a China.

O Arco Norte, até 2021, escoou 38,9 milhões de toneladas de soja e milho, e até novembro de 2022, 45 milhões de toneladas. Já o Arco Sul, por meio do Porto de Santos, escoou 38,7 milhões de toneladas em 2021. O ideal é que haja concorrência entre ferrovias para reduzir o custo do frete no transporte dos grãos, como na região do Mato Grosso, com as ferrovias FICO, Ferronorte e Ferrogrão. Pois os monopólios naturais, como acontece na Rondonópolis-Santos, não proporcionam vantagens para o setor produtivo.

3.2 PALESTRA MULTIMODAL CARAVELAS

Fernando Cabral

A Multimodal é uma empresa brasileira, com sede em Belo Horizonte e filial na cidade de Caravelas (MG). O projeto Multimodal Caravelas (MTC) visa a realizar

obras e administrar infraestruturas portuárias, com especialistas em licenciamento ambiental, engenharia e construção e planejamento de negócios. Possui os seguintes objetivos: expandir o Porto de Caravelas, potencializando uma zona de processamento de exportação; integrar as rodovias BA 001, BA 418 e BR 101 ao aeroporto de Caravelas, transformando-o em hub de cargas internacionais e viabilizando a operação turística com aeronaves de grande porte, potencializando o incremento massificado do turismo em toda a região; implantar a Hidrovia Caravelas a Nova Viçosa; e reativar a estrada de ferro Bahia e Minas, integrando-a à malha ferroviária nacional.

A empresa possui 1,2 milhões de metros quadrados de área continental, 400 mil metros quadrados de área primária portuária e canal com profundidade natural de até 12 metros.

Tamanho o descaso do governo com a região sul da Bahia, pensou-se em criar, no século XIX, uma nova província. Teria o nome de Santa Cruz, ou Mucuri, ou Porto Seguro, com uma população estimada de 200 mil habitantes. Foi uma alternativa para a região, possibilitando o escoamento da produção pela Ferrovia Bahia e Minas e pelo Porto de Caravelas.

Na década de 1940, pensou-se em transformar o Porto de Caravelas em Porto Ferroviário e Industrial do Brasil Central, desafogando os portos de Santos e do Rio de Janeiro. Também houve significativo movimento político para criar um estado que abrangia os Vales do Jequitinhonha/Mucuri e o extremo sul da Bahia de Belmonte até a fronteira com o Espírito Santo. Mas o projeto não deu certo devido a: demora histórica na conclusão do trecho da ferrovia entre Caravelas e Araçuaí, que foi de 60 anos (1882 a 1942); gerenciamento distante; morosidade nos contratos de construção; sucateamento da linha e material rodante; administrações temerárias; falta de investimento; política de incentivo à rodovia; e desmantelamento geral das ferrovias brasileiras nos anos de 1960.

Como promover o desenvolvimento sócio econômico do sul da Bahia, norte de Minas Gerais e Espírito Santo? A baixa qualidade de infraestrutura penaliza os custos de produção e movimentação de cargas e pessoas. A economia moderna demanda sistemas integrados de transportes e sistemas logísticos eficientes. Recuperar o déficit estrutural depende da participação privada investindo e gerindo

serviços. Programas de investimento são ações fundamentais para melhoria logística e desenvolvimento local.

Os impactos a serem gerados para a região são o aumento da competitividade das cadeias produtivas atuais, aumento do potencial turístico com novas embarcações e aeroporto, atração de cargas para a Bahia, entre outros. Além disso, o Porto de Caravelas poderia dar vazão a 12 milhões de toneladas de carga. A previsão é de que a autorização para o porto e para a ferrovia ocorra no início de 2023.

3.3 AUTORIZAÇÕES FERROVIÁRIAS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Ismael Trinks

Existem ações que irão gerar impactos no cenário ferroviário brasileiro, como novas concessões, prorrogações antecipadas, investimentos cruzados, autorizações ferroviárias de requerimento e chamamento, e inovações normativas.

Nos últimos dez anos, o Brasil investia, em média, 1 bilhão de reais por ano no setor ferroviário. Esse valor reduziu ao longo do tempo e, em 2020, foram investidos menos de 500 milhões de reais. Mas a previsão para os próximos dez anos é de que sejam investidos, em torno de 19,7 milhões de reais, oriundos de investimentos privados e de outorga. O que irá proporcionar geração de emprego, aumento das vendas de material rodante, e melhoria da matriz de transporte. A ANTT já assinou 32 contratos de outorga por autorização, que preveem investimentos de, aproximadamente, 147,7 bilhões de reais, até 2043. E ainda há 63 contratos em análise.

As próximas inovações regulatórias são o Recurso para Desenvolvimento Tecnológico (RDT), o Recurso para Preservação da Memória Ferroviária (RPMF), Declaração de Utilidade Pública (DUP) de autorizações, chamamento público, Agente de Transportador Ferroviário (ATF) para passageiros, e autorregulação ferroviária.

Os possíveis impactos no setor são geração de empregos, aumento no transporte de carga, novos modelos de financiamento, demanda por licenças ambientais e por

tecnologia, aproveitamento de trechos ferroviários sem operação e retomada do transporte de passageiros.

3.4 LOGÍSTICA ASSERTIVA

José Roberto Barbosa

A PetroCity Portos está com um avançado projeto de terminal portuário no norte do Espírito Santo, destinado a contêiner e carga geral, prioritariamente, e será um hub de cabotagem. O Terminal de Uso Privativo (TUP) de Urussuquara será um terminal portuário no modelo off shore com sete berços de atracação.

O terminal contará com uma área para vila militar e berço de atracação exclusivo, reservados e cedidos à Marinha do Brasil. Terá ainda uma base para recebimento de gás natural (GNL), uma unidade de regaseificação (FSRU) com capacidade de despacho de 21 milhões de metros cúbicos de gás por dia, e conexão ao gasoduto Cacimbas-Catu (GASCAC). O projeto envolve a construção de uma usina termelétrica (UTE), com capacidade de geração de 1,8 GW de energia e consumo de 7 milhões de metros cúbicos de gás natural por dia.

O Condomínio Logístico e Industrial de Urussuquara (CLIU) terá área para galpões logísticos e industriais, salas comerciais, restaurantes, heliponto, estacionamento, centro de convenções, quartos de hotel, subestação elétrica e torre de telecomunicações. O terminal possuirá um parque fotovoltaico, ao lado do CLIU, com capacidade de geração de 30 MW, com o objetivo de oferecer energia limpa e renovável.

Visando à integração dos modais de transporte, a empresa também está trabalhando para melhorar o acesso rodoviário ao terminal. A Petrocity Ferrovias conta com estradas de ferro autorizadas, com capacidade para transportar 23 milhões de toneladas de carga. Além disso, a empresa trabalha com o modal dutoviário, com contrato com a Infovia em parceria com a Furukawa Eletric, a fim de implantar uma infovia, com pontos de conexão em todos os 62 municípios que serão cortados pela ferrovia.

Logística assertiva é o conceito PetroCity de integração entre os diferentes modais de transporte de forma planejada e racional.

3.5O IMPACTO DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO NO FUTURO DA LOGÍSTICA E TRANSPORTES

Leandro Silva

A Infra SA é uma empresa nova, fruto da junção da Valec e da EPL, duas empresas públicas, e que assumiu todas as competências e atribuições de ambas. A Diretoria de Planejamento (DIPLAN) da Infra SA atua no planejamento de sistemas de transporte, na estruturação e modelagem de concessão, em estudos e ferramentas de apoio à decisão, e em planos de infraestrutura de transporte.

Juntamente com o Ministério da Infraestrutura, a empresa trabalha com um Planejamento Integrado de Transportes (PIT). Foi criado um sistema de planos que garante uma análise específica de cada modal e, ao mesmo tempo, respeita a visão integrada do transporte intermodal. Em 2021, foi publicado o primeiro Plano Nacional de Logística (PNL) com a visão intermodal, que é a base do desenvolvimento dos demais planos, que são setoriais: Plano Setorial Terrestre, Plano Setorial Portuário, Plano Aeroviário Nacional e Plano Setorial Hidroviário.

O PNL traz uma visão de futuro, cenários possíveis de desenvolvimento, projeções de demanda e identifica as principais necessidades e oportunidades para o setor de transportes. Já os planos setoriais focam nos planos de ação, projetos e empreendimentos, e os impactos sociais, econômicos e ambientais destes.

A DIPLAN está concentrada em como desenvolver a rede de transportes para gerar os melhores resultados possíveis para o país. Para isso, o planejamento considera as instâncias federal, estadual e municipal, inovações tecnológicas e a integração intermodal.

O Plano Nacional de Transporte (PNT) estabelece os objetivos para o sistema de transportes brasileiro, que são transformados em indicadores pela DIPLAN, que avalia a sua situação atual e futura e indica as intervenções necessárias para o alcance dos objetivos. Existem cenários no PNL que colocam quais os

empreendimentos com maior impacto positivo estratégico nos indicadores e objetivos traçados pelo PNT. O que resulta em uma rede coerente, em que se podem estimar os ganhos.

Algumas tendências de ganhos são comuns a diferentes cenários, como aumento da participação do modo ferroviário para 30%; aumento da participação dos modos de grande capacidade (ferroviário, hidroviário e cabotagem) na matriz de valor; redução de até 14% das emissões de gás carbônico equivalente até 2035; redução de até 12% no tempo médio de deslocamento interurbano de pessoas; redução de 17% a 39% no custo médio do transporte intermunicipal de cargas; aumento da segurança rodoviária em até 9%; e crescimento do PIB potencializado de 6% a 11% com os investimentos em infraestruturas de transporte.

A previsão do PNL é de que o modo ferroviário tenha um crescimento de 193% de produção de transporte, em TKU, até 2035. Hoje, a malha ferroviária possui 21 mil quilômetros e pode crescer para 45 ou 50 mil quilômetros, em cenários futuros.

SESSÃO 4 – TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E COMBUSTÍVEIS DO FUTURO

4.10 PANORAMA ATUAL DE USO DE ENERGIA (É SEMPRE BOM MOSTRAR COMO A MATRIZ BRASILEIRA É LIMPA) E AS PERSPECTIVAS SOB O PONTO DE VISTA DO GOVERNO

Giovani Machado

A transição energética não trata apenas de energia, envolve vários outros aspectos, abrangendo os conceitos de descarbonização, descentralização e digitalização. O setor energético brasileiro é de baixo carbono em comparação ao resto do mundo. Aproximadamente, 44,7% da oferta interna de energia é de origem renovável, para o ano de 2021, que foi o período de maior escassez hídrica dos últimos 91 anos. As emissões de carbono per capita do Brasil associadas ao setor de energia equivalem a 32% das emissões da União Europeia, a 27% da China e a 13% dos Estados Unidos.

O setor elétrico brasileiro é ainda mais renovável e baixo carbono. A participação de fontes renováveis na oferta de eletricidade é de, aproximadamente, 78%, para o ano de 2021, em comparação com o resto do mundo. As emissões do setor elétrico do Brasil para produzir 1 MWh equivalem a 37% das emissões da União Europeia, 27% dos Estados Unidos e 15% da China.

As projeções das matrizes energética e elétrica do Brasil para 2031 são de manter 50% de participação de fontes renováveis para o setor energético e alcançar 87% para o setor elétrico.

Ainda assim, existe o desafio da neutralidade de emissões de gases do efeito estufa. Cerca de 66% das emissões relacionadas à produção e uso de energia se encontram nos setores industrial e de transporte. Segundo dados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, em 2016, o setor de energia foi responsável por 32% das emissões totais do Brasil, e o setor elétrico, por 4%. Estimativas do Observatório do Clima (OC) apontam que o setor de energia foi responsável por 18% das emissões totais, em 2020.

Existem medidas de mitigação de emissões de gases do efeito estufa apresentadas pelo Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) 2031, como crescimento do uso de biocombustíveis, expansão de fontes renováveis para a geração de energia elétrica e aumento das medidas de eficiência energética. Diversas ações nos diferentes setores da economia brasileira estão sendo realizadas objetivando a transição de perfil energético e a neutralidade das emissões até 2050. Para reforçar essas ações, políticas públicas têm sido estruturadas para descarbonizar o setor energético brasileiro, como a Lei nº 14.300/2022 e o Decreto nº 10.946/2022.

Além disso, o Programa Combustível do Futuro e o Programa Nacional do Hidrogênio focam no desenvolvimento de biocombustíveis avançados para encontrar soluções de descarbonização para os setores de difícil abatimento de emissões, como a aviação. Esses setores também sofrerão várias transformações, como a conversão de refinarias em complexos energéticos ou biorefinarias. No setor de óleo e gás também estão sendo realizadas adoções de tecnologia importantes para reduzir a pegada de carbono, como aumento da eficiência energética pelo uso da inteligência artificial e processo de eletrificação de equipamentos.

É importante destacar o papel da energia nuclear na transição energética e da precificação do carbono para acelerar a mitigação das emissões de gases do efeito estufa. Como o objetivo é a neutralidade líquida das emissões, existe também a possibilidade dos setores com maior dificuldade de zerarem suas emissões realizarem atividades em outras áreas, como na restauração de cobertura vegetal e no reflorestamento.

4.2 USO DE BIOCOMBUSTÍVEIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA (BIOGÁS, GÁS DE ATERRO, ÓLEOS VEGETAIS, BIODIESEL, HVO)

Sidnei Guimarães

A Aggreko é uma empresa que atua há quase 60 anos no mercado e está presente no Brasil há 20 anos. Possui uma frota global de 10 GW, que opera com uma série de combustíveis, e está presente em mais de 80 países. No Brasil, possui de 400 a 450 MW em operação, distribuídos em todas as regiões. Opera com gás natural, que é essencial para a transição energética, e possui projetos em desenvolvimento de

gás natural liquefeito (GNL) e gás natural comprimido (GNC). Opera com biogás gerado por aterros sanitários e pela agroindústria e possui tecnologia testada para operar com óleo vegetal e com hidrogênio. O Brasil é um país estratégico para o crescimento da empresa, que tem muito a contribuir para a matriz elétrica brasileira no processo de descarbonização.

A matriz elétrica brasileira é uma das mais renováveis do mundo. A usina termoeletrica possui papel importante na transição e na segurança energética. Uma solução seria a instalação de termoeletricas, com a utilização de gás natural e biocombustíveis, nos locais onde há geração de energia intermitente.

Ainda há operação a diesel e a óleo combustível no Brasil, mas o gás natural, o biocombustível e o óleo vegetal já são uma realidade. As soluções híbridas também podem contribuir para a transição, como o armazenamento em bateria, sendo uma prevenção confiável de cortes de energia.

A produção atual de biogás é de 2,3 bilhões de metros cúbicos por ano. Existe um potencial de produção, a curto prazo, de 10,8 bilhões de metros cúbicos por ano, e, a longo prazo, de 84,6 bilhões de metros cúbicos por ano. Existem quase 700 plantas de biogás no Brasil, com 400 MW em operação. Aproximadamente, 71% da produção atual está direcionada para geração de energia elétrica. O biogás pode ser obtido por várias fontes, como agroindústria, aterro sanitário e saneamento, gerando energia, combustível verde e biometano. Possui impacto positivo em emissões evitadas de carbono equivalente e pode gerar receitas acessórias, como crédito de carbono. Há, também, a possibilidade de cultivo de uma cultura energética para sequestro de carbono, produção de biogás, geração de energia elétrica e produção de fertilizantes orgânicos.

A Aggreko já possui tecnologias capazes de operar com combustível verde. O mercado brasileiro tem grande potencial de produção de óleo vegetal, como óleo de soja e óleo de palma. Em 2021, a empresa testou com sucesso as primeiras unidades de geradores de hidrogênio.

A companhia desenvolve projetos, oferecendo soluções de geração de energia turnkey, através de modelos de negócios flexíveis, eliminando a necessidade de investimento, além de assumir os riscos relacionados à manutenção da operação.

Alguns desafios regulatórios para os biocombustíveis são a inviabilidade dos projetos de biogás que estão nos centros de carga, a valoração dos atributos ambientais dos projetos de biocombustíveis, a criação do mercado regulado de carbono no Brasil, e a restrição à geração de energia a partir do gás liquefeito de petróleo (GLP).

4.3 TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E COMBUSTÍVEIS DO FUTURO

Leonardo Silva

A Copa Energia é uma empresa fruto da fusão da Copagaz e da Liquigás. A Copa Energia possui 25% do market share do Brasil e é a maior distribuidora de GLP do país e da América Latina, em volume de distribuição. Possui 7,5 mil revendas, 33 mil clientes empresariais e 90 mil colaboradores diretos e indiretos. São 10 milhões de residências atendidas por mês, 180 mil condomínios atendidos, 5 botijões entregues por segundo e 10,5 bilhões de reais de receita líquida. São 24 centros operativos, 36 depósitos avançados e 23 Estados e o Distrito Federal atendidos.

Os ganhos ambientais com o fim das restrições ao uso do GLP são significativos sob a análise de diversos vetores da poluição atmosférica. Os valores médios das emissões de gás carbônico dos principais combustíveis que poderiam ser substituídos pelo GLP são: 330 kg CO₂ para óleos pesados, 311 kg CO₂ para óleo diesel e 303 kg CO₂ para o querosene, contra 270 kg CO₂ para o GLP. O GLP pode e deve ser utilizado para a transição energética.

As primeiras restrições ao uso do GLP ocorreram em 1978, na segunda crise mundial do petróleo, quando o valor do barril quase dobrou em relação ao patamar da primeira crise em 1973. Naquela ocasião, o Brasil produzia menos de 20% do petróleo necessário para atender às suas necessidades internas. Em 1990, num momento de reestruturação da Administração Pública Federal, a Portaria MINFRA nº 843 de 31 de outubro de 1990 ratificou a limitação ao uso do GLP. Em 8 de fevereiro de 1991, as restrições foram enquadradas como crime de ordem econômica, por meio da Lei nº 8.716, conforme estabelecido na Resolução nº 49 da Agência Nacional do Petróleo (ANP). Nesse processo de transição energética, já não fazem mais sentido as restrições ao uso do GLP para geração de energia.

A participação do GLP na matriz energética brasileira é de 3%, para o ano de 2020. Há a necessidade de uma regulamentação para o uso do GLP no processo de transição, como recurso energético alternativo. Por ser uma energia envasada em recipientes transportáveis, é possível levar o GLP para qualquer lugar do país.

A Copa Energia submeteu projetos colaborativos de pesquisa, desenvolvimento e inovação a ANP para liberação do uso excepcional do GLP para geração de energia, em parceria com a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), a Aggreko e o Grupo Cavagna. O primeiro projeto refere-se à aplicação do GLP como recurso energético de suporte às instalações do Hospital Universitário (HU) – HUMAP, no Mato Grosso do Sul, no enfrentamento da COVID-19. Há o projeto de análise da eficiência energética e da economicidade do uso de motor gerador utilizando GLP, em parceria com a Aggreko. Existe também o projeto de aplicação do GLP como recurso energético na produção de peixes.

A empresa investe em novas pesquisas para o desenvolvimento de combustíveis do futuro, como o bioGLP, que é um biocombustível gasoso renovável, produzido a partir de fontes biológicas, vegetais ou animais. Além do biogás, do biometano, do hidrogênio verde e do HVO, que é um óleo vegetal hidrotratado.

SESSÃO 5 – ESG NA INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA BRASILEIRAS

5.1 ESG NA INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA BRASILEIRAS

Adalberto Febeliano

Sustentabilidade é atender às necessidades no presente sem comprometer as possibilidades das próximas gerações atenderem às suas necessidades no futuro. A partir do fim do século XX, algumas organizações passam a adotar o conceito de “triple bottom line”, olhando para seus resultados econômicos, sociais e ambientais. A conscientização de parcelas cada vez maiores da população sobre a sustentabilidade valoriza essa política não só nesses aspectos, mas também no aspecto cultural.

No início do século XXI, passa a ser norma para grandes empresas, a preparação de Relatórios Anuais Financeiros e de Impacto Social. Declarações de Visão, Missão, Objetivos e Valores não evitam que organizações e marcas de âmbito mundial sofram pesados golpes em suas reputações. Escolhas erradas na estrutura da cadeia de suprimentos podem causar prejuízos importantes.

A harmonia entre estratégias e visões de longo prazo e ações gerenciais quotidianas é a base do conceito ESG (Environmental, social and Governance). Não basta apresentar bons resultados, também é importante a maneira como esses resultados são obtidos.

A gestão da empresa precisa ser eficaz e transparente, com indicadores que demonstrem seus compromissos, como uso de água e de energia, economia circular e gestão de resíduos, no aspecto ambiental; valorização dos funcionários, promoção do bem estar no trabalho, inclusão de minorias e combate ao assédio, no aspecto social; e comportamento ético, combate à corrupção e responsabilidade fiscal, no aspecto de governança.

Os mercados financeiros se preocupam com ESG, pois a forma de obtenção dos resultados pode comprometer a lucratividade a longo prazo de uma organização, como em casos de corrupção e greenwashing. A governança responsável permite uma melhor identificação dos riscos inerentes às atividades empresariais e,

consequentemente, um melhor ajuste entre risco e retorno. As empresas devem se preparar para atender os shareholders e também os stakeholders. As novas gerações consumidoras valorizam cada vez mais a postura ética das empresas e será essencial adotar práticas de gestão alinhadas com as novas demandas.

Existe um conflito entre ESG e logística. A logística altera as variáveis de local, tempo e estado dos produtos, mas não altera seus atributos, seu valor intrínseco. Do ponto de vista ambiental e de governança, a logística seria desnecessária. No entanto, é impossível ter matéria-prima, produção, distribuição e consumo no mesmo local. Dessa forma, minimizar o custo logístico é objetivo perene da agenda ESG. Cadeias logísticas eficientes, resilientes e responsivas são cada vez mais importantes e precisam atender integralmente aos critérios ESG.

No Brasil, deficiências em infraestrutura limitam as opções logísticas, com predominância do transporte rodoviário. E fatores adicionais, como segurança, velocidade e facilidade de manuseio, restringem ainda mais as opções. Outros fatores intrínsecos também prejudicam o desempenho das empresas de logística brasileiras, como excesso de burocracia estatal, sistema tributário disfuncional, desempenho médio aceitável muito abaixo do que seria o ideal, e empresas familiares muito avessas ao estímulo à transparência na gestão.

A Modern Logistics e o Instituto Besc mobilizaram-se para obter doações e entregá-las ao Governo da Bahia, após os desastres causados pelas fortes chuvas na região, entre dezembro de 2021 e janeiro de 2022. A Modern transportou mais de 21 mil quilos de roupas, alimentos não perecíveis e água mineral do Aeroporto Internacional de Viracopos, em Campinas, até o Aeroporto Luís Eduardo Magalhães, em Salvador.

5.2A IMPORTÂNCIA DO "S" NAS ORGANIZAÇÕES

Claudio Viveiros

A Wilson Sons é o maior provedor integrado de logística portuária e marítima do Brasil. A empresa foi fundada em 1837, em Salvador, e completou 185 anos. Oferece soluções abrangentes para apoiar o fluxo de comércio e a indústria de óleo

e gás (O&G) e conta com mais de 3.600 funcionários. Em 2021, a receita da empresa foi de mais de 2,1 bilhões de reais.

A Wilson Sons possui o seguinte propósito: juntos, trabalhamos para transformar realidades e entregar futuros melhores. Há mais de 20 anos, a empresa promove ações de voluntariado junto aos seus colaboradores. O programa de voluntariado Criando Laços foi criado com o objetivo de fomentar e apoiar ações sociais voluntárias nos ativos da companhia em todo o país.

Foi criado o Conselho Brasileiro de Voluntariado Empresarial (CBVE), que, desde 2008, atua como uma rede plural que converge grandes empresas, confederações, institutos e fundações empresariais para a promoção e o desenvolvimento do voluntariado, dentro e fora do país, proporcionando um espaço de construção coletiva e diálogo para os seus associados. Para criar impacto coletivo, é preciso ações coletivas e integradas, com agenda comum, monitoramento compartilhado, comunicação continuada, gestão e suporte.

A Trilha Empreendedora é um projeto que prevê a aplicação de uma sequência de programas da Junior Achievement dentro do currículo de escolas da rede estadual do Rio de Janeiro, que fazem parte do Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI). O projeto atua há quatro anos e proporciona educação orientada a negócios, economia e empreendedorismo, por meio de quatro eixos: aprender a ser, a conviver, a fazer e a aprender. Como resultado, 79 escolas e cerca de 2.640 alunos foram beneficiados pelas iniciativas, que inclui a capacitação de professores. Ao todo, foram 120 professores capacitados e 472 voluntários.

5.3 AJUDA HUMANITÁRIA NO PÁTRIA VOLUNTÁRIA

Lilian Cardoso

O Programa Nacional de Incentivo ao Voluntariado foi criado pelo Governo Federal por meio do Decreto nº 9.906, de 9 de julho de 2019. O Programa Pátria Voluntária, como é conhecido, é coordenado pela Casa Civil da Presidência da República, por meio de uma Secretaria Executiva.

Ao Programa compete estimular a participação do indivíduo na implementação de ações transformadoras na sociedade; promover o diálogo com órgãos e entidades da administração pública com agentes privados e com a sociedade civil organizada, visando a ações coordenadas de apoio às pessoas em situação de vulnerabilidade; e articular doações e atração de investimento social privado a fim de apoiar os Ministérios em políticas públicas com impacto social.

O Programa é vinculado a cinco propósitos: acessibilidade, engajamento social, transformação social, voluntariado e ajuda humanitária. Todos eles estão relacionados diretamente a ações e iniciativas desenvolvidas pela Secretaria, como a plataforma para cadastramento de organizações da sociedade civil sem fins lucrativos, onde é possível gerir instituições, ações e demandas que chegam ao Programa. Hoje, a plataforma possui mais de 3.200 instituições cadastradas, mais de 4 milhões de pessoas já foram beneficiadas por suas ações e mais de 22 mil toneladas de alimentos e itens de primeira necessidade foram doados.

A ESG trata-se da integração na geração de valor econômico aliado à preocupação com as questões ambientais, sociais e de governança corporativa, por parte das empresas. O propósito de ajuda humanitária tornou possível ajudar pessoas em situação de vulnerabilidade social que foram vítimas de catástrofes e emergências, como ocorreu na Bahia, no fim de 2021 e início de 2022, após fortes chuvas atingirem o Estado, e em Petrópolis (RJ), após as chuvas, também no início de 2022. Essa ação foi executada através de duas iniciativas. O Brasil Acolhedor recebe demandas e realiza o contato de quem precisa com quem pode ajudar, viabilizando doações e ajuda imediata. E a Arrecadação Solidária foi promovida por meio de um acordo de cooperação técnica, firmado entre a Casa Civil e a Fundação Banco do Brasil. Ela possibilita a realização de doações financeiras, de pessoas físicas e jurídicas. A conta é administrada pela Fundação e o Pátria Voluntária define as organizações da sociedade civil que possuem capacidade de implementar alguma ação focada em determinada demanda, mediante as aprovações do Conselho de Solidariedade.

A parceria do Instituto Besc na mobilização da logística foi fundamental para que a ajuda humanitária do Pátria Voluntária pudesse chegar às localidades afetadas pelas fortes chuvas ocorridas em diversas regiões do país, destacando as regiões

Nordeste e Sudeste. Foram transportadas, por empresas parceiras do Instituto, cerca de 15 toneladas de donativos, entre alimentos, roupas, produtos de higiene e limpeza, e outros itens de primeira necessidade.

5.4 ESG NOS CORREIOS: SOLUÇÕES QUE APROXIMAM

Carlos Henrique Ribeiro

Quanto à agenda ESG, os Correios desenvolvem ações socioeficientes, como a operação do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que é uma das maiores operações logísticas executada pelos Correios e alcança 140 mil escolas e 40 milhões de estudantes. Traz a educação como base nos ensinos fundamental e médio. São mais de 135 milhões de livros didáticos entregues. E a operação Enem realiza a entrega de 6,8 milhões de provas, em cerca de 2.000 municípios no Brasil.

Desde 2020, na operação Rede Vírus, os Correios transportaram, aproximadamente, 260 toneladas de material biológico por todo o Brasil. Na operação Solidariedade Expressa, transportaram doações para locais que sofreram com catástrofes climáticas. Foram transportadas 270 toneladas de carga para o Estado de Minas Gerais e 125 toneladas de carga para a Bahia, via terrestre. Há mais de 30 anos, no Natal, os Correios realizam a ação Papai Noel, com a participação de, aproximadamente, 2 mil agências, recebendo mais de 130 mil cartinhas escritas por crianças e entregando os presentes pedidos por elas e que foram doados por quem adotou uma cartinha.

Pelo aspecto social, essas operações são muito eficientes, mas pelo aspecto ambiental, geram muita poluição, com a utilização de muitos veículos, principalmente, terrestres.

Dentre as ações ecoeficientes realizadas pela empresa está a eletromobilidade, com a futura aquisição de 50 furgões elétricos e instalação de placas fotovoltaicas em suas unidades para geração de energia. Além da aquisição de 6 mil bicicletas elétricas, que são ecoeficientes e irão substituir 40% das 14 mil motos da empresa.

Os Correios investiram em armários inteligentes, compostos por 40 a 60 gavetas, em que o entregador deposita as encomendas, em vez de levá-las às residências, queimando menos combustível. Foram instalados 70 lockers, como são chamados os armários, no Distrito Federal, Rio de Janeiro e São Paulo e mais de 50 mil encomendas foram entregues. E a previsão é chegar a 500 lockers em 2023. Outra ação logística são os Porões de Avião, em que os Correios utilizam parte do bagageiro, ainda disponível, em viagens aéreas, em parceria com as empresas de aviação. Já são mais de 16 trechos contratados para transporte de encomendas.

SESSÃO 6 – INVESTIMENTOS NA CABOTAGEM E HIDROVIAS

6.1 PERSPECTIVAS DE INVESTIMENTO E CRESCIMENTO DA CABOTAGEM

Luís Resano

A Associação Brasileira de Armadores de Cabotagem (ABAC) foi fundada em 1973, congrega as empresas brasileiras de navegação devidamente autorizadas a operar na navegação de cabotagem e longo curso e é regulada pela ANTAQ. Até julho de 2019, funcionou de forma vinculada ao Syndarma, mas, visando a ter maior independência e protagonismo na defesa dos interesses do segmento, as empresas se desvincularam do sindicato, permanecendo apenas na ABAC. A associação atua de forma a conscientizar os diversos segmentos da sociedade sobre a importância da utilização de navios de registro brasileiro e alerta sobre a necessidade de expansão da frota mercante brasileira e da recuperação de sua posição no comércio exterior do país. A ABAC possui 9 grupos econômicos associados e 70 embarcações de bandeira brasileira para a cabotagem e o longo curso.

Num comparativo de volumes transportados (em TEUS), por segmento, pelo transporte marítimo brasileiro, em 2011, o Brasil transportou 524,8 mil TEUS, e em 2021, 1,5 milhão de TEUS, destes, 695 mil referem-se ao transporte doméstico, 527 mil a cargas de transbordo, e 341 mil ao transporte para o Mercosul. Esse crescimento se deu pelo trabalho das empresas em multimodalidade. Vale ressaltar que a recente crise hídrica no Brasil também prejudicou a cabotagem, devido à diminuição do calado dos portos, como no Porto de Porto Velho (RO), no rio Madeira.

As cargas são transportadas com documentos, como o conhecimento de transporte eletrônico. Os navios são adquiridos ou afretados de empresas estrangeiras sob um contrato de padrão internacional, com cláusulas que impõem obrigações financeiras e contratuais entre armador e afretador, com responsabilidade sobre as emissões de carbono.

O Programa BR do Mar, que é parte da Lei nº 14.301/2022, foca na redução dos custos para os usuários, buscando equivalência com longo curso. O objetivo é

viabilizar o aumento da frota com afretamento a tempo (proporcional à frota própria) da subsidiária integral da Empresa Brasileira de Navegação (EBN) no exterior, com redução dos custos operacionais. Como resultado, o regime trabalhista brasileiro foi aplicado a todos os marítimos, mesmo que sejam estrangeiros.

O Programa criou algumas possibilidades: ampliação da tonelagem de porte bruto das embarcações próprias efetivamente operantes; substituição de embarcação de tipo semelhante em construção no Brasil e no exterior; atendimento exclusivo de contratos de transporte de longo prazo; e prestação exclusiva de operações especiais de cabotagem.

As perspectivas são de baixo incentivo para renovar a frota própria; de aumento da oferta de navios porta-contêiner afretado a casco nu e afretado a tempo no Programa BR do Mar; de baixo incentivo à frota de graneleiros; de possibilidade de contrato de longo prazo no transporte de granéis líquidos; e de que as atuais EBN continuem operando valendo-se dos novos regramentos.

6.2 PERSPECTIVAS PARA A NAVEGAÇÃO DOMÉSTICA

Dino Batista

Existe um desconhecimento detalhado da população em geral sobre a navegação. Os debates e as discussões sobre a navegação, principalmente sobre a cabotagem, enfrentam dificuldades devido à falta de conhecimento sobre o tema pelos congressistas. No entanto, essa situação pode ser revertida por meio de iniciativas de órgãos, como a Marinha do Brasil e o Ministério da Infraestrutura, para aumento do conhecimento a respeito da cultura naval e marítima. Vale destacar que outros países, como os Estados Unidos e a China, dão maior relevância para a navegação doméstica, preocupando-se em controlar os ativos que navegam em suas águas jurisdicionais.

Segundo dados da Infra SA, durante o período da pandemia de COVID-19, os preços do frete internacional aumentaram consideravelmente, já os fretes praticados na cabotagem brasileira de contêineres sofreram um pequeno aumento. Isso se deve ao fato de que o transporte de contêineres na costa brasileira é realizado, em sua maioria, por embarcações de bandeira brasileira e navegadas por empresas

brasileiras de navegação. Sendo as embarcações construídas no Brasil ou não, uma vez que a indústria brasileira de construção naval não conseguiu oferecer uma resposta adequada no segmento de cabotagem.

Isso é fundamental para estruturar uma navegação doméstica perene, com confiança no preço dos fretes e na disponibilidade do serviço para a cadeia logística. O Programa BR do Mar manteve o controle da navegação com as empresas brasileiras de navegação. Se por um lado, os investimentos em embarcações são feitos pelas empresas, por outro, existe a necessidade de regras robustas confiáveis para essas empresas. É fundamental, também, orçamento público destinado à infraestrutura de apoio aos portos e terminais portuários, possibilitando o investimento privado.

Já na navegação interior, há maior necessidade de atuação da administração pública. Hoje, compete ao DNIT a realização de ações e obras para viabilizar a navegação em rios. Mas o governo tem trabalhado para a realização de parcerias com a iniciativa privada para atuar no setor hidroviário, de forma que os custos não recaiam somente sobre os usuários. O objetivo é capturar parcela dos recursos criados pelo BR do Mar para a estrutura financeira de concessões hidroviárias.

CONFERÊNCIA DE ENCERRAMENTO

Para encerrar o seminário, o senhor Aurélio Lamare Soares Murta, coordenador temático do PAINEL 2022, agradeceu a todos os presentes. Destacou os temas interessantes que compuseram o seminário, como infraestrutura, sistema ferroviário, transição energética, ESG, cabotagem e hidrovias. Ressaltou o zelo com a organização do evento, ao longo do ano, com diversas reuniões junto aos conselheiros para a escolha das sessões e palestras a serem apresentadas no PAINEL. São temas atuais e importantes para o país e para o desenvolvimento da infraestrutura e logística.

Lembrou-se da ajuda humanitária do Instituto Besc nos desastres causados pelas fortes chuvas em Minas Gerais e na Bahia no fim de 2021 e início de 2022. Agradeceu o empenho dos conselheiros para estruturar o PAINEL e aos patrocinadores e apoiadores, em especial a ANTT, pela cessão do auditório para a realização do evento, aos colaboradores do Instituto Besc pelo trabalho, e à coordenadora geral do PAINEL, senhora Jussara Ribeiro, pela qualidade do evento, com conteúdo que engrandece o país.



PAINEL 2022

**Pacto pela Infraestrutura
Nacional e Eficiência Logística**