REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM NO BRASIL E SEUS DESAFIOS NA MATRIZ DE TRANSPORTES

CABOTAGE NAVIGATION IN BRAZIL AND ITS CHALLENGES IN THE TRANSPORTATION MATRIX

Maykon Fagundes Machado[1]
Sabine Mara Müller Souto[2]
Sonia Aparecida de Carvalho[3]

RESUMO: O artigo tem o objetivo de pesquisar os desafios da navegação de cabotagem no Brasil e a matriz de transporte. Os aspectos geográficos do Brasil, através de sua vasta costa litorânea favoreceram aberturas para o desenvolvimento e colonização do país e, consequentemente, estas peculiaridades fizeram com que a navegação de cabotagem fosse à origem econômica que veicularia as nossas *commodities*. Todavia, ainda que a navegação de cabotagem seja de extrema importância no transporte de cargas e mercadorias, em razão da concentração da atividade econômica contígua à costa, isso de fato não ocorre como o que se espera. Atualmente, a navegação de cabotagem representa menos de 12% no transporte de carga no Brasil, muito embora se trate de meio de transporte extremamente competitivo, de baixo impacto ambiental e com menores números de acidentes por cargas transportadas se comparado com os outros tipos de modais. O artigo é dividido em três etapas: a primeira etapa trata da contextualização e do histórico da cabotagem no Brasil. A segunda etapa estuda a matriz de transporte brasileira. A terceira etapa pesquisa a sustentabilidade e vantagens da cabotagem na matriz de transporte no Brasil. No estudo do tema do artigo, a metodologia utilizada é o método indutivo.

[1] Mestrando em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI. Bolsista FAPESC/UNIVALI. Pós-Graduando em Jurisdição Federal pela Escola Superior da Magistratura Federal do Estado de Santa Catarina - ESMAFESC. Pós-Graduando em Direito Ambiental pela Faculdade CERS. Advogado inscrito na OAB/SC sob o nº 58.416. Membro da comissão estadual da OAB/SC em: Desenvolvimento e Infraestrutura. Membro da comissão permanente da OAB, subseção de Itajaí/SC em: análise de contas públicas.

[2] Professora do Curso de Graduação em Direito Marítimo e Portuário da Universidade do Vale do Itajaí. Pós Graduada em Direito Processual Civil e Direito Digital Compliance, Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí. Administradora de Empresas e Advogada. Conselheira Federal da OAB Nacional, Membro da Comissão Nacional de Direito Marítimo e Portuário da OAB, Vice Presidente da Comissão de Transparência da OAB/SC, e Membro da Comissão de Reformulação do Quinto Constitucional da OAB/SC e Membro efetivo do IASC.

[3] Pós - Doutora em Direito pela Universidade Regional Integrada de Alto Uruguai e das Missões – URI de Santo Ângelo - RS. Doutora em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI - SC. Doctora en Derecho en la Universidad de Alicante - UA - Espanha. Mestra em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC – RS. Professora da UNISM/FCJ de Santa Maria - RS.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021

Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

Palavras-chave: Navegação de Cabotagem; Desafios; Matriz de Transporte Brasileira; Sustentabilidade.

ABSTRACT: The article aims to research the challenges of coastal shipping in Brazil and the transport matrix. The geographic aspects of Brazil, through its vast coastline, favored openings for the development and colonization of the country and, consequently, these peculiarities made coastal shipping the economic origin that would carry our commodities. However, even though cabotage navigation is extremely important in the transport of cargo and goods, due to the concentration of economic activity adjacent to the coast, this in fact does not occur as expected. Currently, coastal shipping represents less than 12% of cargo transport in Brazil, even though it is an extremely competitive means of transport, with low environmental impact and with fewer accidents due to transported cargo compared to other types of modals. The article is divided into three stages: the first stage deals with the contextualization and history of cabotage in Brazil. The second stage deals with the Brazilian transport matrix. The third stage researches the sustainability and advantages of cabotage in the transport matrix in Brazil. In studying the topic of the article, the methodology used is the inductive method.

Keywords: Cabotage Navigation, Challenges, Brazilian Transport Matrix, Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

Desde a descoberta do Brasil, a qual se deu pelo mar, este, de contínuo foi um canal de expedição de considerável importância na história do nosso país. Mas antes de tratar do tema de navegação de cabotagem no Brasil, é necessário explicar o que significa logística, pois a logística é a parte relevante da gestão de cadeias de suprimento. Trata-se do processo de planejamento do fluxo de materiais, objetivando a entrega das necessidades na qualidade desejada, no tempo certo, otimizando recursos e aumentando a qualidade nos serviços.[4]

O desenvolvimento adequado de um país que produz e comercializa, depende de um sistema logístico eficiente, eficaz, apropriado para poupar a despesa e ainda impedir a poluição do meio ambiente. Um dos grandes desafios do Brasil é aperfeiçoar a mobilidade urbana e especialmente, o escoamento de seus produtos, que é extremamente deficitário, se comparado com os de outros países.[5]

[4] BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos:** logística empresarial. São Paulo: Atlas, 2006, p. 17.

[5] XAVIER, Lucia Helena; CORRÊA, Henrique Luiz. **Sistemas de Logística Reversa:** criando cadeias de suprimentos sustentáveis. São Paulo: Editora Atlas, 2013, p. 03. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262911096_Sistemas_de_Logistica_Reversa_criando_cadeias_de_suprimento_sustentaveis/link/5af4b6efa6fdcc0c030af935/download. Acesso em: 19 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

Atualmente, o sistema rodoviário brasileiro é um dos maiores e mais complexos do mundo, inclusive em se tratando de congestionamento, principalmente nas grandes cidades, com serviço de locomoção de passageiros que não é considerado bom, poluição ambiental acentuada e aumento do número de acidentes nas rodovias. Estes fatos se originam da má escolha do modal rodoviário para ser a principal matriz de transporte no Brasil. Assim, considerando essa falta de qualidade do sistema rodoviário, percebe-se que edificar estradas não foi a melhor escolha logística para o país, o que deveria ter sido feito eram investimentos em outros tipos de modais, como por exemplo, a navegação de cabotagem, a qual certamente causaria a qualidade no transporte público e no escoamento das nossas produções e mercadorias.

No Brasil, considerando o extenso litoral de 7.500 Km de costa marítima, a navegação de cabotagem, infelizmente, ainda é um modal pouco utilizado no país, se comparado ao modal rodoviário. Demarcado pelo Oceano Atlântico Sul, o Brasil tem um litoral com aproximadamente 7.500 km, que fica entre o Cabo Orange no Norte e o Chuí no extremo Sul. Para isso, contribuem para o comprimento do seu litoral, 8 (oito) bacias hidrográficas, cerca de 22.000 km de vias navegáveis interiores, 16 rotas fluviais pré-estabelecidas (as chamadas “hidrovias”), 34 portos marítimos e 20 portos fluviais. Estas características topográficas criaram as condições para operar os serviços de transporte de passageiros e de cargas. Estas características topográficas ajudaram explicar por que o crescimento econômico brasileiro está ligado ao desenvolvimento dos transportes por via aquática.[6]

No estudo do tema do artigo, a metodologia utilizada é o método indutivo[7]. Considerando a necessidade de transportar cargas de produtos e insumos entre cidades e Estados, surgem os modais de transporte, como é o caso da cabotagem no Brasil. A cabotagem é um importante meio de transporte de mercadorias por meio fluvial no Brasil, considerando uma extensão costeira de aproximadamente 7.500 quilômetros, sem contar as vias fluviais internas que se fazem presentes em diversos estados da Federação. Todas essas características territoriais são favoráveis para uma modalidade de escoamento das mercadorias ainda pouco utilizada e que é caracterizada pela

[6] SOARES, Jones Alexandre Barros. **Cabotagem como complemento na matriz de transportes:** uma análise dos desafios para seu crescimento no sistema de transportes brasileiro no século 21. Lisboa: Universidade de Coimbra, 2019, p. 11.
[7] PASOLD, Cesar Luiz**. Metodologia da pesquisa jurídica:** teoria e prática. Florianópolis: Conceito, 2008, p. 114.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

navegação entre portos marítimos de uma mesma nação. O tema é relevante e está estabelecido no artigo 178, parágrafo único da Constituição Federal de 1988:

> Artigo 178. A lei disporá sobre a ordenação dos transportes aéreo, aquático e terrestre, devendo, quanto à ordenação do transporte internacional, observar os acordos firmados pela União, atendidos o princípio da reciprocidade. Parágrafo único. Na ordenação do transporte aquático, a lei estabelecerá as condições em que o transporte de mercadorias na cabotagem e a navegação interior poderão ser feitos por embarcações estrangeiras.

Por fim, diante de todo o estudo e análise de documentos de pesquisa sobre a cabotagem realizada até o presente momento que, para o seu desenvolvimento no Brasil, é necessário um conjunto de ações e políticas que potencializem seu desenvolvimento. O tema possui relevância para o desenvolvimento nacional brasileiro e a manutenção de sua soberania e tem relação com o direito constitucional e o direito regulatório, com a logística nacional e o funcionamento da economia.

No presente trabalho, não obstante a existência de outras modalidades de navegação pertinentes ao modal aquaviário escolheu investigar a navegação de cabotagem pelo motivo principal da ocorrência da problemática greve dos caminhoneiros ocorrida em maio de 2018. A greve dos caminhoneiros em 2018 evidenciou a gravidade de um país como o Brasil, que depende de praticamente um único modal de escoamento e transporte de cargas, com risco de colapso para sua economia.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO E BREVE REFLEXÃO HISTÓRICA DA CABOTAGEM NO BRASIL

No Brasil, a cabotagem está definida na Lei nº 9.432 de 1997, que regulamenta o artigo 178 da Constituição Federal de 1988, em seu artigo 2°, inciso IX[8]. Conforme afirma Osvaldo Agripino de Castro Júnior[9], apesar de a atividade aquaviária ser pouco difundida no país, a

[8] "Artigo 2°. Para efeito desta Lei são estabelecidas as seguintes definições: IX – navegação de cabotagem: a realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis". BRASIL. Lei nº 9.432 de 8 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9432.htm. Acesso em: 20 mai. 2021.

[9] CASTRO JUNIOR, Osvaldo Agripino de. **Marinha Mercante Brasileira:** Longo Curso, Cabotagem e Bandeira de (In) Conveniência. São Paulo: Aduaneiras, 2013, p. 94-95.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

navegação e a Cabotagem sempre se mantiveram presentes na história do Brasil. No período entre 1822 a 1866, o país tinha intensa vida marítima, mas era refém de tratados de comércio e navegação e de convenções consulares que atravancavam seu desenvolvimento econômico e suas relações comerciais. Nesse período, foram criadas duas grandes companhias que ligaram o sul e o norte ao centro, sede da vida política no Brasil, sendo este um do principal marco até 1850, momento em que ficou consolidado o primeiro Regulamento da Capitania dos Portos.

Em 1864, o Decreto nº 1.198, de 16 de abril, mandou prorrogar a Lei n° 1.177, decretada para o exercício de 1863 a 1864, que permitia às embarcações estrangeiras realizarem o serviço de transporte costeiro entre os portos do Império em que houvesse Alfândega, conduzindo gêneros e mercadorias de qualquer origem. Mas foi com a Lei n° 2.348 de 1866 (art. 11, § 5°), que ficou estabelecida no Brasil de forma definitiva a livre Cabotagem[10].

O regime de Cabotagem para navios de bandeira brasileira foi inserido na Constituição Federal de 1891[11], em seu artigo 13, parágrafo único, ao estipular que: "A navegação de Cabotagem será feita por navios nacionais". O primeiro Decreto que regulamentou a navegação de Cabotagem, sob o regime do privilégio assegurado pela Constituição Republicana, foi o de nº 123, de 11 de novembro de 1892, que determinou o prazo de dois anos para suas disposições terem eficácia, na intenção de permitir que a transformação do regime livre em reservado se efetuasse de maneira a diminuir os transtornos ao bem público e o interesse do particular[12].

Em 1941, foi criada a Comissão de Marinha Mercante (CMM) e, em 1958, a Taxa de Renovação da Marinha Mercante e, em 1967, foi editada a Resolução n° 2.995 de 97 através dessa comissão e que estabelecia igualdade de participação entre armadores nacionais e de países importadores e exportadores, além de outras resoluções que apresentaram grandes impactos na Cabotagem.

É nesse momento, portanto, que se configura a exclusividade de Cabotagem a Armadores Brasileiros, a abertura de transporte marítimo de longo curso à iniciativa privada, a entrada de empresas brasileiras nas conferências de fretes e assinatura de Acordos Bilaterais. Em 1991,

[10] VIEIRA, Celso. **Atualidade Naval** apud AQUINO, Alberto Pereira de. **História da Marinha Mercante Brasileira.** 2. ed. Rio de Janeiro: Femar, 2009.
[11] BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 24 de fevereiro de 1891.** Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm. Acesso em: 20 mai. 2021.
[12] CASTRO JUNIOR, Osvaldo Agripino de. **Marinha Mercante Brasileira:** Longo Curso, Cabotagem e Bandeira de (In) Conveniência. São Paulo: Aduaneiras, 2013, p. 96-97.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

verificou-se uma desregulação total do tráfego marítimo, através da Portaria do Ministério do Transporte (MT) nº 7/91[13], o que culminou na extinção das cotas das empresas brasileiras financiadas pelo governo, bem como na liberação à operação em qualquer tráfego e, ainda, na navegação turística de Cabotagem, com a Emenda Constitucional (EC) nº 7/1995 [14].

A Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) é uma entidade que integra a Administração Federal indireta, de regime autárquico especial, com personalidade jurídica de direito público, independência administrativa, autonomia financeira e funcional, vinculada ao Ministério da Infraestrutura[15].

Foi criada pela Lei nº 10.233 de 05 de junho de 2001[16] e instalada em 17 de fevereiro de 2002. A ANTAQ tem por finalidade implementar as políticas formuladas pelo Ministério da Infraestrutura, segundo os princípios e diretrizes estabelecidos na legislação. É responsável por regular, supervisionar e fiscalizar atualmente as atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura portuária e aquaviária, inclusive a cabotagem.

As principais semelhanças entre a cabotagem no Brasil e as dos demais países do mundo incluem o fato de, invariavelmente, ser um setor altamente regulamentado e protegido, algo que acontece sob o argumento de "proteger a indústria naval doméstica da concorrência estrangeira, preservar os ativos de transporte marítimo nas mãos locais para fins de segurança nacional e maximização da segurança em águas territoriais".[17]

Segundo o Acórdão nº 1.388/2019[18] do Tribunal de Contas da União (TCU), em que foram relatados e discutidos os autos de Relatório de Auditoria Operacional da ANTAQ, com o

[13] BRASIL. Portaria nº 07, de 14 de janeiro de 1991. **Diário Oficial da União,** 16.01.91. Disponível em: http://web.antaq.gov.br/portalv3/pdf/portaria07.pdf. Acesso em: 20 mai. 2021.
[14] CASTRO JUNIOR, Osvaldo Agripino de. **Marinha Mercante Brasileira:** Longo Curso, Cabotagem e Bandeira de (In) Conveniência. São Paulo: Aduaneiras, 2013, p. 98-99.
[15] BRASIL. **ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviários.** Disponível em: http://portal.antaq.gov.br/. Acesso em: 20 mai. 2021.
[16] BRASIL. **Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001.** Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10233.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.
[17] BARRETO, Leandro. A Cabotagem no mundo. **Guia Marítimo – Artigos,** 15 ago. 2016. Disponível em: https://www.guiamaritimo.com.br/especiais/cabotagem/a-cabotagem-no-mundo. Acesso em: 20 mai. 2021.
[18] BRASIL. TCU. Acórdão nº 1388/2019. Relator Min Bruno Dantas. Julgamento 12/06/2019. **Pesquisa Integrada do TCU.** Disponível em: https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo. Acesso em: 20 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

objetivo de avaliar obstáculos ao desenvolvimento da navegação de cabotagem e de incrementar a participação do setor na matriz de transportes no Brasil, este é o conceito legal de cabotagem:

> 51. De acordo com a Lei 9.432/1997, em seu art. 2º, inciso IX, navegação de cabotagem é aquela realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores.
> 52. Nos termos da Constituição Federal de 1988, art. 178, parágrafo único c/c com a Lei 9.432/1997, o transporte de mercadorias na cabotagem é prioritariamente realizado por embarcações brasileiras, sendo permitido o uso de embarcações estrangeiras somente por meio de afretamentos autorizados pela ANTAQ, para Empresa Brasileira de Navegação (EBN).
> 53. Quando se estuda o setor de cabotagem, outros tipos de navegação são analisados, por estarem relacionados e não possuírem precisão em seus conceitos nos atos normativos em vigor. No jargão do setor, encontra-se: a) o transporte ao longo da costa brasileira entre dois portos brasileiros de produtos estrangeiros ainda não nacionalizados (ou seja, ainda sob controle aduaneiro), oriundos de navios de longo curso e que foram transbordados para navios menores de cabotagem (transporte '*feeder*'); b) o transporte de produtos nacionais em navios estrangeiros, entre dois portos brasileiros, aproveitando-se de escalas já programadas e de espaço disponível em navios de longo curso navegando na costa brasileira e que deve receber autorização da ANTAQ para ser realizado (transporte '*waiver*'); e, ainda, c) o transporte realizado entre portos de países vizinhos com acordo de isenção de tarifas, a exemplo dos integrantes do Mercosul ('grande cabotagem' ou 'cabotagem internacional') .
> 54. Nas estatísticas divulgadas pela ANTAQ, a carga do tipo *feeder* é considerada como sendo carga de cabotagem, assim como a carga transportada por meio do *waiver*. A carga transportada por meio de acordos internacionais (a de grande cabotagem) é considerada longo curso.

A cabotagem proporciona muitos benefícios, como a alta eficiência energética, maior capacidade de transportar diferentes tipos de cargas, maior capacidade de circulação de grande quantidade de cargas por longas distâncias, menor número de acidentes, menor emissão de poluentes, menor congestionamento de tráfego, menor custo de infraestrutura, menor nível de avaria, menor custo operacional e menor impacto ambiental[19].

Não obstante ao fato de que o desenvolvimento da navegação de cabotagem no Brasil vem sendo uma preocupação dos governantes nas últimas décadas. É de suma importância à

[19] BRASIL. TCU. **Relatório de auditoria operacional:** cabotagem. TC 023.297/2018-2. Apenso: TC 003.329/2019-4. Acórdão nº 1383/2019. Relator Min. Bruno Dantas. Julg.12/06/19. Disponível em: www.tcu.gov.br. Acesso em: 20 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

compreensão da necessidade de uma navegação de cabotagem forte, que, a exemplo de diversos outros países do mundo, é um setor estratégico para o desenvolvimento do país.

Ainda que apresentado inúmeras vantagens com relação aos outros tipos de modais, a navegação de cabotagem ainda não é utilizada da maneira que deveria ser, pois ainda há muitos obstáculos a serem ultrapassados, fatos estes que serão indicados posteriormente.

3 MATRIZ DE TRANSPORTE NO BRASIL

No Brasil, o transporte rodoviário é o principal meio utilizado para o transporte de cargas e o deslocamento de pessoas, sendo que o escoamento de produtos em escala nacional tornou-se uma problemática para o desenvolvimento do país, marcado pela carência de investimentos em demais meios de locomobilidade.

Um dos fatores de desenvolvimento econômico de uma nação está inteiramente relacionado às facilidades de mobilidade e acessibilidade de sua população em termos de deslocamento urbano, tanto dentre suas regiões como entre os países, bem como o escoamento de sua produção de mercadorias de modo que atinjam aos pontos de consumo, seja no contexto nacional ou internacional. Neste caminho, os custos de operação podem ser determinantes na competitividade desses produtos.

A matriz de transporte brasileira atual evidencia desequilíbrio entre os diversos modais existentes e apresenta um elevado grau de dependência do transporte rodoviário, cujas particularidades assinalam para baixa eficiência energética, alto custo para longa distância e altos índices de acidentes e de roubo/avaria de cargas[20]. O modal rodoviário se diferencia pelo uso de veículos e malhas rodoviárias. No Brasil, é o meio de transporte mais utilizado para cargas, aproximando-se 60%, conforme anunciado pela CNT, em 2017[21].

Sem dúvida, o rodoviário é o modal de transporte mais usado no Brasil, e teve investimentos desde os anos 1930, recebendo ainda mais recursos na década de 1950, com a montagem das originárias montadoras transnacionais de automóveis. Segundo Marco Aurélio E.

[20] SOARES, Jones Alexandre Barros. **Cabotagem como complemento na matriz de transportes:** uma análise dos desafios para seu crescimento no sistema de transportes brasileiro no século 21. Lisboa: Universidade de Coimbra, 2019, p. 20.
[21] CNT. **Confederação Nacional do Transporte.** Disponível em: https://www.cnt.org.br/. Acesso em: 20 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

Dias,[22] é o transporte mais empregado e com a maior capilaridade dos modais existentes no país e com elevado custo, sobretudo, por funcionário.

Mesmo que sofra com a falta de pavimentação das estradas, com altos custos de frete e grande probabilidade de extravio e maior tempo despendido para entregar as cargas ao seu destino final, o transporte rodoviário oferece benefícios muito relevantes que validam a sua procura, e as maiores prerrogativas são a acessibilidade e ganho de tempo em distâncias curtas e a flexibilidade da rota.

O transporte aéreo, por ser realizado por aeronaves, é sugerido especialmente para o transporte de produtos frágeis e, também, para eletrônicos em geral. Normalmente, estes produtos são de alto valor e demandam prazos curtos de entrega.

Trata-se de modalidade com baixa adesão dos interessados, em virtude dos limites de transporte relacionados ao volume, tamanho e peso das cargas admitidas e com preços e tarifas bastante elevados. Entretanto, tem muitos benefícios que podem atender necessidades peculiares de clientes específicos, como a maior agilidade e para grandes distâncias, prazos curtos para entrega e poucos riscos para a carga.

Segundo alega Antônio Galvão Novaes[23], além de transportar carga com velocidades muito superiores às demais modalidades, o transporte aéreo ostenta níveis de avarias e extravios mais baixos, decorrendo em maior segurança e confiabilidade.

O transporte ferroviário é apresentado como o de menor custo quando considerado para atender a extensas distâncias e ideal para cargas de mercadorias tais como minério de ferro, café, soja, entre outros. De acordo com a Associação Nacional dos Transportes Ferroviários (ANTF)[24]:

> Para se ter uma ideia da capacidade de transporte das ferrovias, um vagão graneleiro é capaz de carregar a mesma quantidade de soja que 2,5 caminhões bitrens. Além disso, para transportar a mesma carga, consome 70% menos combustível do que seu equivalente rodoviário. Ambos os fatores contribuem para um transporte 52% mais barato (R$ 89,18 vs R$187,46 para granel sólido

[22] DIAS, Marco Aurélio E. **Administração de materiais:** uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 1993, p. 336-340.
[23] NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, p. 251.
[24] ANTF - Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários na matéria Ferrovias e cargas e o futuro do Brasil com propostas para o novo governo federal 2019/2022. ANTF. Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários. **Ferrovias de Carga e o Futuro do Brasil.** Propostas da ANTF para o Novo Governo 2019-2022. Disponível em: https://www.antf.org.br/wp-content/uploads/2018/09/Folder-presidencial4-v2-spread.pdf. Acesso em: 20 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

> agrícola, por mil TKU) e 66% menos poluente. Além dos fatores econômico e ambiental, o modal destaca-se por uma expressiva vantagem no quesito segurança.

Muito embora tenha sido considerado o modal de transporte mais importante e utilizado no Brasil até p fim da década de 1930, perdeu cada vez mais espaço para o transporte rodoviário, uma vez não ter a mesma flexibilidade de rota que o segundo, e diante da falta de planeamento e investimentos do governo na construção das ferrovias.

Conforme afirma Fabiano Caxito[25], o transporte ferroviário tem custo baixo, porém não tem muita flexibilidade e os prazos de entrega são longos e variáveis, além de haver necessidade em alguns casos, de baldeação para troca de trem, pois existem ferrovias que possuem bitola estreita, enquanto outras possuem bitola larga.

Considerando ser transportador de cargas e também de passageiros, Ronald Ballou[26] faz referência no sentido de que é importante registrar que a empresa ferroviária tem custos fixos elevados e custos variáveis relativamente baixos, e que o aumento do volume por trem e seus efeitos na redução dos custos de terminais podem produzir substanciais economias de escala, ou seja, custos unitários reduzidos para cargas de maior volume.

Para Antônio Galvão Novaes[27], depois da privatização das ferrovias no Brasil houve um avanço nos serviços de transporte ferroviário e mesmo que a rede ferroviária consista em ser relativamente pequena, considerando o território nacional, tem considerável potencial junto aos grandes centros produtores e consumidores.

O modal aquaviário é feito por mar, rios ou lagos e transporta cargas ou pessoas e é indicado para o transporte de mercadorias de baixo valor agregado, sendo possível transportar itens de diversas espécies, tais como minérios de ferro, petróleo, contêineres, soja, milho, bauxita, adubos, açúcar (granel), carvão mineral, dentre outros. É capaz de atender a demandas de longas distâncias, porém, o tempo de entrega é mais demorado.

[25] CAXITO, Fabiano. **Logística:** Um enfoque prático. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 271.
[26] BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos:** logística empresarial. São Paulo: Atlas, 2006, p. 52.
[27] NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, p. 51.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

A utilização de vias aquáticas faz com que não haja a disputa de espaço com outros modais, no entanto, o seguro das mercadorias pode significar um alto custo para a empresa contratante. Característica marcante desse modal é a viabilidade para o transporte de grandes quantidades de mercadorias, tendo um custo por metro quadrado e peso dos produtos muito menor, o que o torna atrativo ao contratante que dispõe de uma programação com possibilidade de maior *"transit time"* (tempo de trânsito), bem como desembaraços aduaneiros e portuários. Segundo Ronald Ballou[28], o maior investimento que o transportador hidroviário necessita fazer condiz àqueles pertinentes aos equipamentos de transportes e em instalações de terminais.

As hidrovias e os portos são, via de regra, de propriedade e operações públicas; logo, pouco desses custos, especialmente no caso de operações nacionais, é cobrado dos transportadores. Para Sunil Chopra e Peter Meindl,[29] a principal prerrogativa do transporte hidroviário é o custo, considerando que os operacionais são realmente baixos, pois os navios têm grande capacidade, então, os custos fixos podem ser absorvidos pelos grandes volumes.

Além disso, muitos navios realizam viagens programadas em baixa velocidade (o que se verifica na programação de tempo de trânsito no momento da contratação do serviço), o que reduz consideravelmente o consumo de combustíveis, tendo como consequência natural a menor emissão de poluentes, bem como custos menores na locomoção. Segundo a CNT[30]:

> O transporte hidroviário possui grande capacidade de movimentação de carga, baixo custo da tonelada transportada e reduzidas emissões de poluentes que, entre outros, fazem dele um modal muito adequado à movimentação de grandes volumes de mercadorias de baixo valor agregado (*commodities*) por grandes distâncias. Apesar dessas vantagens e de o Brasil possuir uma ampla rede hidrográfica, com 63 mil km de rios, são utilizados, comercialmente, pela navegação interior apenas cerca de 30,9% dessa rede; e somente 5% da movimentação de cargas no território nacional é realizada por esse modo de transporte. Em termos de densidade, o Brasil dispõe de apenas 2,3 km de hidrovias economicamente utilizáveis para cada 1.000 km² de área, enquanto países de dimensões semelhantes, tais como a China e os Estados Unidos, possuem, respetivamente, 11,5 km e 4,2 km de hidrovias por 1.000 km² de área. A baixa utilização do modal é consequência de entraves de infraestrutura, de operação, de gestão e burocráticos que dificultam ou impossibilitam a

[28] BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos:** logística empresarial. São Paulo: Atlas, 2006, p. 52.
[29] CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos:** estratégia, planejamento e operações. São Paulo: Pearson, 2011, p. 32.
[30] CNT. Confederação Nacional de Transportes. **Aspectos gerais da navegação no interior do Brasil,** 02/10/2019. Disponível em: https://cnt.org.br/aspectos-gerais-navegação-brasil. Acesso em: 20 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

> navegação. A existência desses entraves está relacionada, entre outros aspectos, a pouca atenção dada ao segmento nas políticas de Estado, à baixa efetividade dos planos e programas que contemplam o setor e aos reduzidos volumes de recursos destinados pelo Poder Público à melhoria das vias interiores.

Verifica-se que, se por um lado o bom emprego do modal hidroviário é baixo devido à existência desses problemas acima descritos, por outro lado, observa-se que as chances de desenvolvimento se mostram promissoras, considerando as projeções no longo prazo de aumento da produção e das exportações de produtos potencialmente "transportáveis" pela navegação interior, em especial *commodities* (mercadorias) agrícolas e minerais, bem como diante da elevação da demanda pela movimentação de mercadorias com "espaço" de crescimento dentro do modal, a exemplo das cargas conteinerizadas.

O modal duto viário é feito por meio de dutos que podem ser aparentes, submarinos ou subterrâneos e com a ajuda do controle da pressão inserida nesses tubos. Esse tipo de modal vem se mostrando uma das maneiras mais econômicas de transportar grandes volumes, especialmente quando se trata de óleo, gás natural e derivado, sobretudo quando confrontados com os modais rodoviário e ferroviário. O uso mais notório é para o transporte de petróleo e, neste exemplo, os dutos são chamados oleodutos, mas, também, este modal é empregado para o carregamento de gases, fluídos líquidos e sólidos granulares.

O transporte duto viário atravessa longas distâncias e tolera a transferência de grandes volumes de maneira constante. Entretanto, tem um alto custo de investimento inicial, mas é considerada uma alternativa econômica viável para o abastecimento contínuo de matriz energética, pois permite rapidez na comunicação entre os pontos de entrega e segurança no transporte.

De acordo com Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustível (ANP)[31], ao tratar da movimentação de produtos líquidos, a logística da movimentação dos produtos líquidos por ela regulados, depende da infraestrutura de transferência e de transporte disponível no território nacional, composta pelos oleodutos e terminais de combustíveis líquidos. Neste mercado atuam diversos tipos de empresas e consórcios de empresas que operam as instalações e

[31] BRASIL. ANP. Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustível. **Armazenamento e movimentação de produtos líquidos.** Disponível em: http://www.anp.gov.br/armazenamento-e-movimentacao-de-produtos-liquidos. Acesso em: 20 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

oferecem serviços variados, a exemplo do transporte duto viários, bem como armazenamento de produtos para terceiros, transporte multimodal e, ainda, diferentes tipos de serviços de carga e descarga de produtos, visando mudança de modal de transporte.

Conforme se observa no gráfico (ANEXO 3), e de acordo com os dados obtidos pela Empresa de Planejamento e Logística S.A[32], o quadro de transporte intermodal de carga apresenta a participação, em TKU, de cada modo de transporte na matriz brasileira, onde se observa a predominância da logística rodoviarista no Brasil.

Nesse sentido, é importante enfatizar que o Brasil é diferenciado por possuir um território de dimensões continentais, delimitado pelo Oceano Atlântico Sul, com litoral de aproximadamente 7.500 km e com o comprimento de cerca de 22.000 km de vias navegáveis interiores[33]. Além disso, sua ocupação demográfica caracteriza-se por ter a maior parte de sua população (80%) concentrada no litoral, em uma faixa de cerca de 200 km ao longo da costa.

Desse modo, a navegação de cabotagem mostra-se como uma alternativa viável de transporte, em razão de suas particularidades logísticas, que ratificam alto potencial estratégico como meio de transporte de cargas em distâncias superiores a 1.500 km, que é comparativamente mais barato do que os fretes rodoviários e ferroviários.[34]

De tal modo, o maior uso da cabotagem no transporte de cargas pode colaborar com a redução de custos logísticos da produção industrial brasileira, assim como cooperar para o equilíbrio da matriz de transportes do país, hoje seguramente dominada pelo transporte rodoviário, até mesmo em transporte por longas distâncias.

Portanto, verifica-se que haveria maior equilíbrio na matriz de transportes do Brasil com o aumento do uso da cabotagem no transporte de cargas, o que pode contribuir para a diminuição de custos logísticos da produção industrial brasileira, como também colaborar para o equilíbrio

[32] EPL. Empresa de Planejamento e Logística S.A. **Transporte inter-regional de carga no Brasil – Panorama 2015.** Disponível em: https://www.epl.gov.br/transporte-inter-regional-de-carga-no-brasil-panorama-2015. Acesso em: 20 mai. 2021.
[33] SOARES, Jones Alexandre Barros. **Cabotagem como complemento na matriz de transportes:** uma análise dos desafios para seu crescimento no sistema de transportes brasileiro no século 21. Lisboa: Universidade de Coimbra, 2019, p. 11.
[34] EPL. Empresa de Planejamento e Logística S.A. **Transporte inter-regional de carga no Brasil – Panorama 2015.** Disponível em: https://www.epl.gov.br/transporte-inter-regional-de-carga-no-brasil-panorama-2015. Acesso em: 20 mai. 2021**.**

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

da matriz de transportes do país, atualmente subjugada pelo transporte rodoviário, até mesmo em longas distâncias.

4 SUSTENTABILIDADE/VANTAGENS DA CABOTAGEM NA MATRIZ DE TRANSPORTES NO BRASIL

O Brasil tem uma matriz de transporte desequilibrada, considerando ser dominado pelo modal rodoviário, que ficou caracterizado desde os anos de 1930 com a construção de rodovias no interior do país. E depois consolidada nos anos 1950 com investimentos automobilísticos, razão pela qual foi o modal preferido e adotado no Brasil.

A cabotagem é uma alternativa viável, pois não carece, por exemplo, de investimentos em vias (trecho a ser percorrido no mar). A utilização de portos pela cabotagem representa um volume bastante reduzido quando comparado ao volume do comércio exterior, ou seja, não caberia à cabotagem a responsabilidade de realizar investimentos portuários.

De acordo com dados do Plano da Confederação Nacional de Transportes (CNT) e Logística 2018, seriam necessários R$ 10 para manutenção da cabotagem para cada 1.000 Toneladas Quilômetro Útil (TKU)[35] transportados, enquanto ferrovias, *v.g.*, necessitariam de R$ 65 e rodovias, R$ 147[36]. Esses fatores, portanto, demonstram que promover a cabotagem para consentir o crescimento almejado é uma opção eficiente e sustentável.

Segundo a Tecnologística, cujo tema transcrito é a cabotagem no Brasil, ao tratar da importância, dos benefícios e do seu crescimento[37], a vocação da cabotagem é clara: atender ao transporte de produtos com origens e destinos próximos à costa, para longas distâncias. Apesar de possuir 80% da população a uma distância de até 200 km da costa e ter praticamente 8.000 km de

[35] TKU. É dita como uma unidade que mensura o esforço físico. A produção em TKU é obtida multiplicando-se a tonelagem transportada pela distância percorrida. PORTOGENTE. TKU - Toneladas por Quilômetro Útil. **Portopédia,** 01 jan. 2016. Disponível em: https://portogente.com.br/portopedia/75325-tku-toneladas-por-quilometro-util. Acesso em: 20 mai. 2021.
[36] ALVARENGA, Henrique. Cabotagem no Brasil: importância, benefícios e crescimento. **Tecnologística,** 22 fev. 2019. Disponível em: https://www.tecnologistica.com.br/portal/artigos/79972/cabotagem-no-brasilimportancia-beneficios-e-crescimento/. Acesso em: 20 mai. 2021.
[37] ALVARENGA, Henrique. Cabotagem no Brasil: importância, benefícios e crescimento. **Tecnologística,** 22 fev. 2019. Disponível em: https://www.tecnologistica.com.br/portal/artigos/79972/cabotagem-no-brasilimportancia-beneficios-e-crescimento/. Acesso em: 20 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

litoral, o Brasil tem apenas 11% de sua matriz de transporte alocada no modal. Se contar que desses 11%, mais da metade se refere à movimentação de petróleos e derivados, percebe-se que há ainda uma subutilização da cabotagem para o transporte de mercadorias e abastecimento do país.

Em compensação, o Brasil tem uma alta dependência do modal rodoviário que, conforme apreciação realizada pelo Instituto de Logística e *Supply Chain* (ILOS), a matriz de transporte indica que, em 2018, 61% das cargas movimentadas utilizaram as rodovias brasileiras. É um percentual desproporcional quando comparados com outros importantes países: o Japão (que transporta 44% de sua carga na cabotagem) utiliza a rodovia para 50% de sua movimentação; para a UE, esse índice é de 49%; nos Estados Unidos, o transporte rodoviário conta para 43% de sua movimentação doméstica; por fim, a China utiliza a rodovia para movimentar 33% de suas cargas internas.[38]

Esse desequilíbrio da matriz de transportes causa inúmeros problemas e, para superá-los, é necessária a existência de uma política de Estado que perpasse as mudanças de governo, a fim de colocar a cabotagem em foco e criar meios para fomentar o crescimento e expansão do modal. Dentre as principais vantagens deste modal,[39] pode-se citar: grandes capacidades de transporte de cargas, menores consomem de combustível, baixo número de acidentes, reduzido custo por tonelada-quilômetro, além da menor emissão de gases poluentes.

Em se tratando da sustentabilidade da cabotagem, além das vantagens competitivas deste modal, importante mencionar que é possível estabelecer uma nova forma de transporte, sem emissão de grandes volumes de CO_2, por exemplo, e para tanto é indispensável rever a matriz de transporte brasileira, estabelecendo um maior equilíbrio entre modais, considerando que os impactos socioambientais incitados pelo desenvolvimento econômico das nações têm causado preocupações na sociedade.

Segundo matéria veiculada no "Cabotagem Brasil", são modelos que não se fundamentam em novas atividades logísticas, e sim a inclusão de conceitos ambientais no seu

[38] CONSULTORIA ILOS. **Especialistas em Logística e Supply Chain**. Disponível em: https://www.ilos.com.br/web/. Acesso em: 20 mai. 2021.
[39] INCIRILO, Lorena. O Estudo da Eficiência do Transporte por Cabotagem no Brasil. **Anais do VI CIMA Tech**, 22 a 24 de outubro de 2019. São José dos Campos: FATEC-SJC, 2019, p. 05.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

desempenho[40]. Por estes conceitos passa a triagem do melhor modo de transporte ou do mais eficiente que amortizem o impacto sobre o meio ambiente. Assim, neste ambiente de alteração, no surgimento de novos conceitos, que a Cabotagem se apresenta como opção para transporte em grandes distâncias.

Na 21ª Conferência das Partes (COP21) da Organização das Nações Unidas (ONU) em Paris41, foi adotado um novo acordo e o objetivo central foi fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima. Além disso, reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos decorrentes dessas mudanças. O Acordo foi aprovado pelos 195 países para reduzir emissões de gases de efeito estufa no contexto do desenvolvimento sustentável.

No Brasil, um país com dimensões continentais, o transporte de cargas é um grande entrave ao cumprimento deste acordo. Com exceção do desmatamento dos diversos biomas brasileiros (incluindo a Amazônia), o setor de transportes é indicado como o principal emissor de CO_2[42]. Para Osvaldo Agripino de Castro Júnior e Silvano Denega Souza[43]: "O pouco uso do mar pela logística doméstica brasileira tem contribuído sobremaneira para o aumento da emissão de gases de efeito estufa". Os autores prosseguem no sentido de que o desenvolvimento sustentável traz consigo a premissa de que o desenvolvimento qualitativo antecede o quantitativo e orientam qualquer mudança de paradigma.

De acordo com Maikon Cristiano Glasenapp e Paulo Márcio Cruz[44]: "A sustentabilidade está redefinindo as pautas axiológicas em plano local, nacional, internacional, em especial, transnacional". Antes de a sustentabilidade ser um novo paradigma e/ou um fenômeno, do ponto de vista jurídico, é um requisito. Isso quer dizer que a conservação de durabilidade que implica, são elementos de fato que dadas às exigências práticas, necessidades cogentes da sobrevivência,

---

[40] AMARAL, Jonathan. Cabotagem e sustentabilidade. **Cabotagem Brasil.** Disponível em: https://cabotagembrasil.com.br/cabotagem-e-sustentabilidade/. Acesso em: 20 mai. 2021.

[41] FIA. Fundação Instituto de Administração. **Acordo de Paris:** o que é como surgiu e tratados ambientais, 31 jan. 2020. Disponível em: https://fia.com.br/blog/acordo-de-paris/. Acesso em: 20 mai. 2021.

[42] AMARAL, Jonathan. Cabotagem e sustentabilidade. **Cabotagem Brasil.** Disponível em: https://cabotagembrasil.com.br/cabotagem-e-sustentabilidade/. Acesso em: 20 mai. 2021.

[43] CASTRO JÚNIOR, Osvaldo Agripino de; SOUZA, Silvano Denega. Transporte Marítimo e Sustentabilidade: as Experiências Sul-Americanas e Europa. In: CASTRO JÚNIOR, Osvaldo Agripino de (Coord.). **Direito, regulação e logística.** Belo Horizonte: Fórum, 2013, p. 149-150.

[44] GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. Sustentabilidade e a possibilidade de ambientes democráticos de governança transacional. In: DEMARCHI, Clovis; OLIVEIRA NETO, Francisco José Rodrigues de; ABREU, Pedro Manoel. **Direito, Estado e Sustentabilidade.** São Paulo: Intelecto Editora, 2016, p. 84.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

requerem a intervenção de todos no sentido de causar a proteção da sobrevivência, não apenas humana, mas de todo o ecossistema.

O sistema de transporte é composto por vias, terminais e veículos. As vias são o meio pelo qual as cargas ou pessoas são deslocadas (hidrovia no caso deste estudo). Os terminais são as instalações que fazem parte da origem ou centralização (portuário, se pensado nesta pesquisa). Os veículos são os meios com força motriz que deslocam as cargas pelas vias, os exemplos podem ser os caminhões e os navios[45].

O sistema de transporte de mercadorias é o elo entre a produção e o cliente, como facilitador do comércio e, ainda, um motor ao crescimento econômico e ao desenvolvimento social; no entanto, impactos adversos dessa atividade no meio ambiente e à saúde humana também são motivos de preocupação. Araújo[46] indica que, no Brasil, as movimentações de transporte devem ser planejadas e executadas de forma a viabilizar maior competência, devido à grande extensão territorial.

Nesse sentido, os modais devem ser complementares, isto é, o planejamento da operação deve estabelecer uma solução intermodal que minimize os custos e seja eco eficiente. Para tanto, deve-se utilizar a melhor característica de cada modal, favorecendo toda a cadeia, tornando a operação de transporte mais sustentável. Fernando Almeida afirma que:[47]

> A sustentabilidade é usualmente vista como o equilíbrio entre a sociedade, o ambiente e a economia. Ou, mais objetivamente, Pessoas-Planeta-Lucro. Até hoje, os estudos e as análises existentes colocam esses três domínios como blocos isolados que interagem entre si, com algumas áreas de sobreposição. De fato, a inovação sustentável moderna considera que esses domínios são totalmente integrados: a economia é o centro e parte menor e integral da sociedade que é totalmente contida e envolvida pelo ambiente, o maior, dominante e principal elemento dos três. É claro que o meio ambiente continuará a existir com ou sem a sociedade e sua economia.

É evidente para José de Lima Albuquerque que a incorporação dos custos pela degradação ambiental deve ser inserida nas contas dos países/nações, pois "a deterioração da qualidade

[45] MARQUES, Cícero; ODA, Erico. **Atividades Técnicas na Operação Logística. Curitiba:** IESD Brasil, 2010, p. 32.
[46] ARAÚJO, João Guilherme. A Navegação da Cabotagem Brasileira e os Impactos da Lei 12.619. **Instituto de Logística e *Supply Chain* (ILOS),** Rio de Janeiro, p. 1-10, 2013. Disponível em: https://silo.tips/download/a-navegaao-de-cabotagem-brasileira-e-os-impactos-da-lei. Acesso em: 20 mai. 2021.
[47] ALMEIDA, Fernando. **Desenvolvimento Sustentável 2012-2050:** visão, rumos e contradições. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012, p. 37.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY - MLAW
INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW
Vol. 1, nº 2, Julho a Dezembro - 2021. pp 123-144

ambiental e a exaustão dos recursos naturais acarretadas pela atividade econômica precisam ser levadas em consideração quando do cômputo de perdas e ganhos para sociedade"[48]. Portanto, o desenvolvimento econômico deve estar vinculado a uma ideia de melhoria substancial e qualitativa da qualidade de vida, e não apenas quantitativa em termos de crescimento econômico[49] e desenvolvimento do país.

5 CONCLUSÃO

Considerando o tema tratado, a fim de contribuir para a discussão sobre matriz de transportes, cabotagem e sustentabilidade do transporte marítimo no Brasil. Tudo que é transportado gera receita e quanto melhor for o sistema de transporte, quanto menor o impacto ambiental mais barato e sustentável, pois o processo de deslocamento reflete no custo final do produto.

Se pretendermos de fato resolver a problemática da alta dependência do modal rodoviário, o Brasil necessita desenvolver políticas de Estado/País para acelerar o crescimento de modais alternativos. Muito se discursa também a respeito do modal ferroviário, mas de fato é a cabotagem que apresenta maior retorno sobre o investimento, considerando sua sustentabilidade, baixo impacto ambiental e a não necessidade de investimento em vias, pois não nos faltam "estradas" naturais. O desbalanceamento da Matriz de Transportes pode gerar distorções e problemas, como o desabastecimento e os grandes estragos que ocorreram em 2018, por exemplo, por conta da greve dos caminhoneiros.

O Brasil tem um extenso litoral de aproximadamente 7.500 quilômetros de costa marítima, a navegação de cabotagem poderia ser um modal mais utilizado no país, sendo pouco explorado se comparado ao modal rodoviário. O Brasil está demarcado pelo Oceano Atlântico Sul, que fica entre o Cabo Orange no Norte e o Chuí no extremo Sul, o que viabiliza sobremaneira para a utilização deste modal de transporte para nossas *commodities* isso sem mencionar nas 8 (oito) bacias hidrográficas, com cerca de 22.000 km de vias navegáveis

[48] ALBUQUERQUE, José de Lima. **Gestão ambiental e responsabilidade social:** conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2009, p. 209.
[49] FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente:** a dimensão ecológica da dignidade da pessoa humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008, p. 102.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

interiores, 16 rotas fluviais pré-estabelecidas (as chamadas “hidrovias”), e 34 portos marítimos e 20 portos fluviais.

Portanto, estas características topográficas dão condições para atuar nos serviços de transporte de passageiros e de cargas de maneira muito facilitada, viável e sustentável, e com o condão de contribuir para crescimento econômico brasileiro. A conectividade do transporte marítimo define até onde os países, comércios, fornecedores, negociantes, importadores, exportadores, fabricantes e consumidores são atendidos pelos serviços de transporte marítimo.

Diante dos dados propostos e analisados nesse artigo, fica demonstrado que o transporte marítimo, e nomeadamente a navegação de cabotagem, é tratada de forma estratégica pelo motivo de ser o principal meio de transporte para viabilizar as relações comerciais. O desenvolvimento da cabotagem tem de ser enfrentado o mais rápido possível, inclusive com o problema da multimodalidade, integrando os mais diversos tipos de modais para as soluções logísticas, fazendo com que a cabotagem fique em situação de igualdade com o modal rodoviário.

6 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, José de Lima. **Gestão ambiental e responsabilidade social:** conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2009.

ALMEIDA, Fernando. **Desenvolvimento Sustentável 2012-2050:** visão, rumos e contradições. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ALVARENGA, Henrique. Cabotagem no Brasil: importância, benefícios e crescimento. **Tecnologística,** 22 fev. 2019. Disponível em: https://www.tecnologistica.com.br/portal/artigos/79972/cabotagem-no-brasilimportancia-beneficios-e-crescimento/. Acesso em: 20 mai. 2021.

AMARAL, Jonathan. Cabotagem e sustentabilidade. **Cabotagem Brasil.** Disponível em: https://cabotagembrasil.com.br/cabotagem-e-sustentabilidade/. Acesso em: 20 mai. 2021.

ANTF - Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários na matéria Ferrovias e cargas e o futuro do Brasil com propostas para o novo governo federal 2019/2022. ANTF. Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários. **Ferrovias de Carga e o Futuro do Brasil.** Propostas da ANTF para o Novo Governo 2019-2022. Disponível em: https://www.antf.org.br/wp-content/uploads/2018/09/Folder-presidencial4-v2-spread.pdf. Acesso em: 20 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

ARAÚJO, João Guilherme. A Navegação da Cabotagem Brasileira e os Impactos da Lei 12.619. **Instituto de Logística e *Supply Chain* (ILOS),** Rio de Janeiro, p. 1-10, 2013. Disponível em: https://silo.tips/download/a-navegaao-de-cabotagem-brasileira-e-os-impactos-da-lei. Acesso em: 20 mai. 2021.

BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos:** logística empresarial. São Paulo: Atlas, 2006.

BARRETO, Leandro. A Cabotagem no mundo. **Guia Marítimo – Artigos,** 15 ago. 2016. Disponível em: https://www.guiamaritimo.com.br/especiais/cabotagem/a-cabotagem-no-mundo. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. ANP. Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustível. **Armazenamento e movimentação de produtos líquidos.** Disponível em: http://www.anp.gov.br/armazenamento-e-movimentacao-de-produtos-liquidos. Acesso em: 20 mai. 2021**.**

BRASIL. TCU. Acórdão nº 1388/2019. Relator Min Bruno Dantas. Julgamento 12/06/2019. **Pesquisa Integrada do TCU.** Disponível em: https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. TCU. **Relatório de auditoria operacional:** cabotagem. TC 023.297/2018-2. Apenso: TC 003.329/2019-4. Acórdão nº 1383/2019. Relator Min. Bruno Dantas. Julg.12/06/19. Disponível em: <www.tcu.gov.br>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.432, de 8 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9432.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 24 de fevereiro de 1891.** Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001.** Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10233.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. **ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviários.** Disponível em: <http://portal.antaq.gov.br/>. Acesso em: 20 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

BRASIL. Portaria nº 07, de 14 de janeiro de 1991. **Diário Oficial da União,** 16.01.91. Disponível em: <http://web.antaq.gov.br/portalv3/pdf/portaria07.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

CASTRO JUNIOR, Osvaldo Agripino de. **Marinha Mercante Brasileira:** Longo Curso, Cabotagem e Bandeira de (In) Conveniência. São Paulo: Aduaneiras, 2013.

CASTRO JÚNIOR, Osvaldo Agripino de; SOUZA, Silvano Denega. Transporte Marítimo e Sustentabilidade: as Experiências Sul-Americanas e Europa. In: CASTRO JÚNIOR, Osvaldo Agripino de (Coord.). **Direito, regulação e logística.** Belo Horizonte: Fórum, 2013.

CAXITO, Fabiano. **Logística:** um enfoque prático. São Paulo: Saraiva, 2011.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos:** estratégia, planejamento e operações. São Paulo: Pearson, 2011.

CNT. **Confederação Nacional do Transporte.** Disponível em: <https://www.cnt.org.br/>. Acesso em: **20 mai. 2021**.

DIAS, Marco Aurélio E. **Administração de materiais:** uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 1993.

CONSULTORIA ILOS. **Especialistas em Logística e Supply Chain**. Disponível em: <https://www.ilos.com.br/web/>. Acesso em: 20 mai. 2021.

EPL. Empresa de Planejamento e Logística S.A. **Transporte inter-regional de carga no Brasil – Panorama 2015.** Disponível em: <https://www.epl.gov.br/transporte-inter-regional-de-carga-no-brasil-panorama-2015>. Acesso em: 20 mai. 2021.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente:** a dimensão ecológica da dignidade da pessoa humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

FIA. Fundação Instituto de Administração. **Acordo de Paris:** o que é como surgiu e tratados ambientais, 31 jan. 2020. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/acordo-de-paris/>. Acesso em: 20 mai. 2021.

GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. Sustentabilidade e a possibilidade de ambientes democráticos de governança transacional. In: DEMARCHI, Clovis; OLIVEIRA NETO, Francisco José Rodrigues de; ABREU, Pedro Manoel. **Direito, Estado e Sustentabilidade.** São Paulo: Intelecto Editora, 2016.

INCIRILO, Lorena. O Estudo da Eficiência do Transporte por Cabotagem no Brasil. **Anais do VI CIMA Tech**, 22 a 24 de outubro de 2019. São José dos Campos: FATEC-SJC, 2019.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

MARQUES, Cícero; ODA, Erico. **Atividades Técnicas na Operação Logística.** Curitiba: IESD Brasil, 2010.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PASOLD, Cesar Luiz**. Metodologia da pesquisa jurídica:** teoria e prática. Florianópolis: Conceito, 2008.

SOARES, Jones Alexandre Barros. **Cabotagem como complemento na matriz de transportes:** uma análise dos desafios para seu crescimento no sistema de transportes brasileiro no século 21. Lisboa: Universidade de Coimbra, 2019.

TKU. É dita como uma unidade que mensura o esforço físico. A produção em TKU é obtida multiplicando-se a tonelagem transportada pela distância percorrida. PORTOGENTE. TKU - Toneladas por Quilômetro Útil. **Portopédia,** 01 jan. 2016. Disponível em: <https://portogente.com.br/portopedia/75325-tku-toneladas-por-quilometro-util>. Acesso em**:** 20 mai. 2021.

VIEIRA, Celso. **Atualidade Naval** apud AQUINO, Alberto Pereira de. **História da Marinha Mercante Brasileira.** 2. ed. Rio de Janeiro: Femar, 2009.

XAVIER, Lucia Helena; CORRÊA, Henrique Luiz. **Sistemas de Logística Reversa:** criando cadeias de suprimentos sustentáveis. São Paulo: Editora Atlas, 2013, p. 03. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262911096_Sistemas_de_Logistica_Reversa_criando_cadeias_de_suprimento_sustentaveis/link/5af4b6efa6fdcc0c030af935/download. Acesso em: 19 mai. 2021.

RECEBIDO/RECEIVED: 08/08/2021ACEITO/ACCEPTED: 22/09/2021
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional