Frete Verde:
preço, sustentabilidade e transparência na cadeia logística[1]

Green Freight:
price, sustainability, and transparency in the logistics chain

Sandro Rodrigues Silva[2]
Mestrando, PPG em Direito Marítimo e Portuário, Universidade Santa Cecília, Santos, SP, Brasil

Guilherme Schmidt Hayama[3]
Mestre, PPG em Direito da Saúde, Universidade Santa Cecília, Santos, SP, Brasil

Marcelo Lamy[4]
Doutor, PPG em Direito da Saúde, Universidade Santa Cecília, Santos, SP, Brasil

RESUMO: Objetivo: O presente trabalho tem como objetivo analisar as exigências de descarbonização instadas por instrumentos internacionais como a MARPOL e a Agenda 2030 da ONU nas operações dos armadores, bem como as vias operacionais estabelecidas pelos créditos de carbono e fretes verdes. Ademais, visa destacar a importância do direito à informação no âmbito logístico-ambiental, de forma a alertar os riscos relacionados ao *greenwashing* e à falta de transparência na publicidade dos serviços sustentáveis. **Método:** A investigação assumiu o caráter exploratório e ancorou-se em revisão narrativa de documentação indireta. **Resultados:** Os instrumentos internacionais evidenciam compromissos internacionais concretos de descarbonização. Avançados são os mecanismos desenhados para a mensuração da redução ou para a compensação pela emissão de gases. O frete verde mostra-se presente e relevante para alguns armadores, mas ainda parece incipiente o controle sobre a transparência deos dados relacionados. **Considerações finais**: Desvela imprescindível instituir mecanismos de controle sobre o frete verde, para que as informações sejam mais transparentes e não redundem na prática desleal da lavagem verde.

Palavras-chave: Frete sustentável; Transporte marítimo; Direito à informação; Responsabilidade ambiental; Lavagem verde.

---

[1] Esse trabalho foi apresentado originalmente no XXIV Congresso de Direito Ambiental, realizado em 12 de junho de 2025, na Universidade Santa Cecília. Em função da recomendação de publicação da Comissão Científica do Congresso, fez-se a presente versão.

[2] Advogado. Mestrando em Direito Marítimo e Portuário na UNISANTA. Membro efetivo da comissão de estágio e exame de ordem OAB/SP. Lattes: http://lattes.cnpq.br/5420579875653031

[3] Advogado. Sócio-fundador do Escritório Hayama Advocacia. Mestre em Direito da Saúde - Dimensões Individuais e Coletivas pela UNISANTA. Secretário do Centro de Estudos Políticos, Econômicos e Sociais - CEPES. Atua como professor de Cursos de Extensão sobre Direito Civil e Processo Civil pela ESA/SP. Membro do grupo de pesquisa CNPq/UNISANTA A efetividade dos direitos fundamentais e a efetivação do direito à saúde. Secretário da Comissão de Direitos da Criança e Adolescente OAB - Subseção Santos. Líder do Polo de Santos da comissão de Estágio e Exame de Ordem da OAB - São Paulo. Assessor da 7 Turma Recursal do TED-SP. Lattes: http://lattes.cnpq.br/4819707649648089 ; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4434-3673

[4] Advogado. Bacharel em Ciências Jurídicas pela UFPR. Mestre em Direito Administrativo pela USP. Doutor em Direito Constitucional pela PUC-SP. Pós-doutor em Políticas Públicas em Saúde pela Escola de Governo Fiocruz Brasília e em Jurisdição Constitucional e Novos Direitos pela UFBA. Professor Permanente e Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Mestrado em Direito, e Professor da Faculdade de Direito da Universidade Santa Cecília (UNISANTA). Líder do Grupo de Pesquisa CNPq\UNISANTA "Direitos Humanos, Desenvolvimento Sustentável e Tutela Jurídica da Saúde". Diretor Geral do Observatório dos Direitos do Migrante (UNISANTA). Coordenador do Laboratório de Políticas Públicas (UNISANTA). Professor da Faculdade de Direito ESAMC-Santos. Defensor dativo no Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Fundador do Centro de Pesquisa "Escola Superior de Direito Constitucional - ESDC". Editor-Chefe da Revista Brasileira de Direito Constitucional - RBDC. Researcher ID: H-5424-2015. ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-8519-2280

***ABSTRACT**: **Objective**: This paper aims to analyze the decarbonization requirements imposed by international instruments such as MARPOL and the UN 2030 Agenda on shipowners' operations, as well as the operational pathways established by carbon credits and green freight. Furthermore, it aims to highlight the importance of the right to information in the logistical-environmental sphere, in order to warn of the risks related to greenwashing and the lack of transparency in the advertising of sustainable services. **Method**: The research was exploratory in nature and based on a narrative review of indirect documentation. **Results**: International instruments show concrete international commitments to decarbonization. Mechanisms designed to measure reduction or offset gas emissions are advanced. Green freight is present and relevant for some shipowners, but control over the transparency of related data still seems incipient. **Final considerations:** It is essential to establish control mechanisms for green freight so that information is more transparent and does not result in the unfair practice of greenwashing.*

***Keywords**: Sustainable freight; Maritime transport; Right to information; Environmental responsibility; Greenwashing.*

Introdução

Considerando o elevado número de transações marítimas realizadas diariamente no mercado internacional, bem como o volume de viagens em curso e previstas para os próximos anos, não surpreende que as lideranças mundiais preocupem-se em reduzir os impactos ambientais decorrentes dessas atividades.

Todavia, alinhar o comércio de fretes à sustentabilidade implica em custos consideráveis a todos os atuantes da cadeia logística, considerando a necessidade da adoção de práticas potencialmente mais custosas.

Este estudo tem por objetivo analisar as práticas comerciais dos armadores, por serem os principais fornecedores de frete marítimo e, consequentemente, verificar que medidas existem ou são praticadas em consonância com a sustentabilidade, com os paradigmas internacionais fixados pela MARPOL e pelo ODS 14, bem como verificar os institutos da legislação consumerista no que tange à transparência e ao direito do consumidor de receber informações ambientais fidedignas sobre os produtos e serviços.

O estudo em tela tem caráter meramente exploratório, ancorando-se em revisão narrativa e crítica de documentação indireta (Lamy, 2020, pp. 331-345): literatura especializada, documentos normativos internacionais e nacionais e dados públicos disponibilizados por empresas do setor marítimo.

Resultados e Discussão

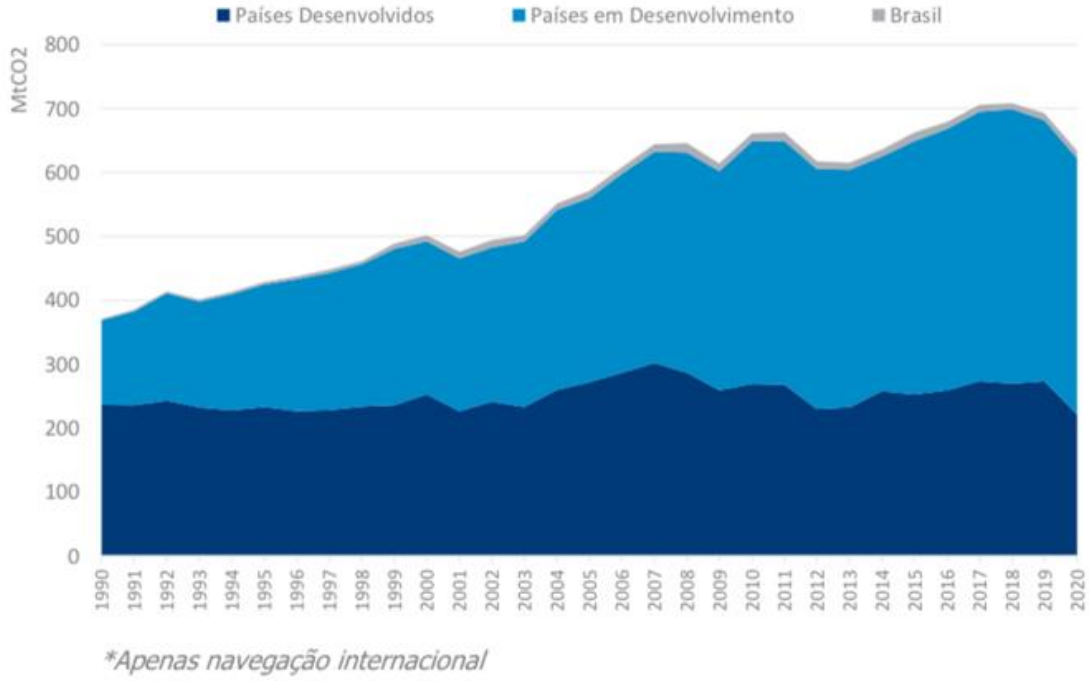
Em um cenário global cada vez mais comprometido com a redução de emissões de carbono, o transporte marítimo - responsável por grande parte do comércio internacional - assume papel estratégico na transição ecológica.

Como vetores da descarbonização do setor, temos o uso dos combustíveis alternativos nos navios cargueiros, a comercialização dos créditos de carbono e dos serviços de fretes com redução das emissões de carbono cada vez mais propagados pelos armadores.

Contudo, considerando os custos mais elevados e os impactos financeiros direcionados aos consumidores da cadeia logística pela adoção do frete verde, resta aos

atuantes do mercado identificarem a melhor opção de combustível alternativo para a substituição do combustível fóssil. Afinal, os impactos serão sentidos majoritariamente pelos países em desenvolvimento, responsáveis por 60% dos embarques e 70% dos desembarques no mundo, além do crescimento mais acelerado das emissões, como é possível enxergar no gráfico 1:

Gráfico 1. Emissões de CO2 do bunker marítimo no mundo



Fonte: Aguiar; Cardoso; Guitarrari, 2023, p. 5.

Conforme evidenciado por Aguiar et al. (2023), os países em desenvolvimento enfrentam maior vulnerabilidade aos custos do frete verde, sendo essa uma dificuldade a ser superada economicamente pelos Estados efetivamente compromissados aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Cabe ainda observar a grande importância da transparência na divulgação e comercialização dos serviços como o "frete verde", pois há grande complexidade no tema para o consumidor médio do mercado de fretes internacionais, considerando que sua expertise geralmente é direcionada às finalidades de seu negócio, sendo, portanto, a falta de transparência um enorme obstáculo para a aceitação e ampliação do uso do frete verde no mercado.

Nesse sentido, o Código de Defesa do Consumidor (CDC) garante ao consumidor o direito à informação clara e precisa dos produtos e serviços comercializados. Tal legislação é imprescindível para garantir o combate a práticas enganosas de marketing ambiental, que podem ser extremamente prejudiciais à empreitada internacional de reduzir as emissões de carbono.

1. Contextualização da descarbonização no setor: MARPOL, Agenda 2030, combustíveis alternativos e créditos de carbono

O mercado de fretes é parte essencial do comércio internacional, por transportar grande parcela das mercadorias ao redor do mundo. O desenvolvimento desse mercado tomou grandes proporções, contudo, os impactos ao meio ambiente também atingiram elevados níveis, tendo em vista os diversos poluentes marítimos decorrentes dessa atividade. (Riadh, 2024)

Diante da influência política exercida pela Organização das Nações Unidas (ONU) e da percepção, entre os Estados, de um novo cenário internacional pautado por um marco jurídico global para o uso das águas navegáveis, com limites e obrigações amplamente aceitos, tornou-se necessário que as nações passassem a aderir às convenções sobre o direito do mar (Nobrega; Pedrosa, 2025, p. 146).

Sob tal perspectiva, marcando o início das práticas sustentáveis nesse mercado e visando conter os avanços dos poluentes de forma a promover práticas sustentáveis ao transporte marítimo, a International Maritime Organization (IMO) estabeleceu a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL), que posteriormente viria a se tornar uma das mais importantes convenções ambientais internacionais.

A MARPOL foi criada em 1973, com o propósito de preservar os mares através da erradicação da poluição por hidrocarbonetos e outras substancias nocivas, bem como minimizar a descarga acidental ou de subprodutos das operações dos navios ou de plataformas de petróleo. Em 1978, teve seu texto atualizado e reformulado, o que a levou a ser conhecida como MARPOL 73/78. (Nobrega; Pedrosa, 2025, p. 164)

Em 2015, promovendo o desenvolvimento sustentável, a Assembleia Geral das Nações Unidas adotou um plano de ação global chamado de Agenda 2030, norteado por cinco valores estruturantes: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Parcerias e Paz. (Oliveira, 2024, p. 86).

A Agenda 2030 foi firmada por 193 países, incluindo o Brasil. A base da Agenda 2030 são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que totalizam 17 objetivos, que se desdobram em 169 metas.

Os ODS representam um compromisso global com a garantia de direitos fundamentais para todos os seres humanos. Trata-se de uma iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU), elaborada em conjunto com seus Estados membros. (Balera; Silva, 2018)

Ademais, através da análise dos ODS é possível observar que eles nascem de um esforço conjunto e de uma consciência geral de que é necessário garantir que os benefícios da globalização atinjam a todas as pessoas e países. (Falcão; Lima; Oliveira, 2024, p. 44)

A Agenda 2030 propõe metas claras para um desenvolvimento sustentável, e a sua relevância para o comércio marítimo se torna evidente em seu ODS 14, um dos que trazem maior enfoque para a descarbonização do setor marítimo e portuário, que trata sobre a vida na água. E sua terceira meta merece maior destaque pois tem o objetivo de reduzir os impactos da acidificação dos oceanos que é consequência da absorção de CO2 da atmosfera. (Silva; Mendes; Margalho, 2021).

1.1.Combustíveis alternativos

Visando atender ao ODS 14, as companhias marítimas começaram a se utilizar de combustíveis alternativos como o Gás Natural Liquefeito (GNL), que atualmente tem amplo uso operacional, sendo um dos mais utilizados, por reduzir em até 30% as emissões de CO2 além de quase eliminar óxidos de enxofre (SOx) e partículas (Coelho, 2019, p. 41-42).

Quadro 1. Benefícios ambientais do uso de GNL como combustível por navios:

Emissões	Potêncial redução com GNL (em comparação com HFO)	Observações
Sox	95 - 100% redução	. Compliance com limites de enxofre . Alguma redução das % de enxofre devido ao uso de combustiveis mais limpos em operações com navios dual-fuel . Queima perfeita do gás irá resultar perto de zero emissões de enxofre
Nox	Entre 40 - 80%	. Depende da tecnologia da máquina do navio . Queima perfeita do gás em máquinas de baixa pressão em conformidade com a IMO Tier III (80-85% redução Nox) . Dual-fuel máquinas diesel de alta pressão irá necessitar de equipamentos adicionais de redução de NOx
PM	90 - 100%	. Alguma % na redução de emissões de PM devido ao uso de máquinas dual-fuel . Queima perfeita de gases resultando numa emissão zero de Sox
CO_2	25 - 30%	. Benefícios para os indices de EEDI e EEOI
GHG (well-to-wake)	0 - 25%	. Da perspetiva "well-to-wake" os benefícios na redução dos Gases de Efeito Estufa no uso de GNL só é eficaz se as emissões de metano forem altamente controladas e minimizadas

Fonte: Coelho, 2019, p. 42.

Contudo, a utilização de combustíveis alternativos aumenta consideravelmente os custos de transporte marítimo e nos traz ao conceito atual de "Frete Verde" que analisaremos mais adiante.

1.2 Créditos de Carbono

Outra contribuinte para o cenário de descarbonização foi a adoção do sistema de créditos de carbono, e este sistema ser expandido para o uso global com o Acordo de Paris em 2015. Os créditos de carbono podem ser e são negociados internacionalmente, tal permissão está disposta no artigo 6° do IPCC (1997):

> "Para fins de cumprimento dos compromissos assumidos nos termos do Artigo 3, qualquer Parte incluída no Anexo I pode transferir para, ou comprar de qualquer outra Parte as unidades de redução de emissões resultantes de projetos que visam reduzir as emissões antrópicas de fontes ou aumentar a absorção antrópica do reservatório de efeito estufa gases em qualquer setor da economia (...)." (IPCC, 1997, p. 14).

O Código Florestal Brasileiro, lei 12.651/2012, além de regulamentar, bem define o que são os créditos de carbono em seu art. 3°, XXVII:

> "XXVII - crédito de carbono: ativo transacionável, autônomo, com natureza jurídica de fruto civil no caso de créditos de carbono florestais de preservação ou de reflorestamento, exceto os oriundos de programas jurisdicionais, desde que respeitadas todas as limitações impostas a tais programas por esta Lei, representativo de efetiva retenção, redução de emissões ou remoção de 1 tCO_2e (uma tonelada de dióxido de carbono equivalente), obtido a partir de projetos ou programas de redução ou remoção de GEE, realizados por entidade pública ou privada, submetidos a metodologias nacionais ou internacionais que adotem critérios e regras para mensuração, relato e verificação de emissões, externos ao Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE)".

Em termos práticos, o mercado de crédito de carbono baseia-se na negociação de unidades de redução de emissões de dióxido de carbono (CO_2). Cada tonelada de CO_2 reduzida equivale a um crédito de carbono, sendo que essas unidades, medidas em gigagramas (Gg), são registradas em anexo ao respectivo relatório (Kruse, 2023, p.25).

Portanto, verificamos que os créditos de carbono são certificados que demonstram a quantidade de dióxido de carbono que foi impedida de ser lançada na atmosfera. E por ser transacionável a luz da legislação, a organização que deixar de emitir dióxido de carbono pode ceder o seu crédito a outra que, em razão da sua atividade, tem necessidade de poluir. (Veloso; Soares, 2025, p 294).

Tendo em vista a valorização dos créditos de carbono nos últimos anos, é possível constatar que o mercado de créditos de carbono pode não ser a solução final para a descarbonização, porém, é um mecanismo sustentável e um grande aliado do propósito de atender ao ODS 14.

2. Frete Verde: o que é e como pode afetar a precificação dos fretes internacionais?

Embasado no conceito de Logística Verde, o termo "Frete Verde" é usado para fazer menção ao transporte de cargas com uso de combustível alternativo ou a mudança para modais menos poluentes, como o ferroviário ou o hidroviário.

Diante do cenário global, posicionamento governamental em nível internacional e programas ambientais, as companhias marítimas começaram a se posicionar no sentido de reduzir as emissões de CO_2, tendo em vista que o setor de transporte marítimo já foi responsável por aproximadamente 2% a 3% das emissões globais de gases de efeito estufa (Aguiar; Cardoso; Guitarrari, 2023), o que equivale a cerca de 840 milhões de toneladas de dióxido de carbono (CO_2), considerando tanto as operações internacionais quanto as nacionais (Aguiar; Cardoso; Guitarrari, 2023).

É imperioso ressaltar a importancia do príncipio da socialidade na temática ambiental, pois em uma de suas conceituações regularmente utilizadas, nos traz a função social da empresa. À luz desse conceito, já não se admite que as empresas sejam voltadas única e exclusivamente à própria rentabilidade, por serem importantes de forma a ultrapassar o interesse individual dos societários. (Oliveira; Haro; Martins, 2024, p. 5).

Portanto, pode-se entender que uma empresa está cumprindo sua função social quando está gerando empregos, contribuindo para o desenvolvimento econômico, social e cultural da comunidade em âmbito municipal, estadual ou nacional, adotando práticas empresariais sustentáveis com observância à proteção do meio ambiente. (Coelho, 2012, p. 49).

Estando em acordo com a função social, a contrapartida do Estado é prover incentivos fiscais para as empresas, afim de aumentar o acesso da população a iniciativas que dificilmente existiriam sem incentivos estatais. Sendo portanto, uma relação bilateral, onde de um lado há os governos e empresas que possuem os recursos para investir e a capacidade de organizá-los, e do outro, os projetos que prezam pela sustentabilidade e, consequentemente, recebem esses investimentos auxiliando na melhoria da vida em sociedade (Oliveira; Haro; Martins, 2024, p. 23).

Tendo por base os objetivos e incentivos nacionais e internacionais, as empresas atuantes do mercado de fretes estão inseridas na batalha pela descarbonização. Uma das companhias marítimas que merece destaque devido ao pioneirismo no uso de combustíveis sustentáveis é a CMA-CGM, que declara ter reduzido em 50% as emissões de CO2 por contêiner e milhas náuticas entre 2008 e 2022 (CMA-CGM, 2023).

Visando aprofundar o estudo e demonstrar na prática como o "Frete Verde" é comercializado no mercado de fretes internacionais, bem como mensurar o seu impacto financeiro ao contratante, trouxemos, com a finalidade de exemplificar, dados públicos disponibilizados no sítio oficial da companha marítima Hapag-Lloyd concernentes ao seu serviço "Ship Green", que visa auxiliar os embarcadores a reduzirem a pegada de emissão de carbono em seus embarques:

Quadro 2. Serviço Ship Green da Hapag-Lloyd

Os períodos de preço são:
Período 1 (P1): 06 de novembro de 2024 a 07 de fevereiro de 2025;
Período 2 (P2): 01 de abril de 2025 a 30 de junho de 2025.
O programa 'Ship Green' permite escolher níveis de redução de emissões de CO_2: 100%, 50% ou 25%.

Rota	Subregião	100% (P1)	50% (P1)	25% (P1)	100% (P2)	50% (P2)	25% (P2)	Unidade
Ásia → América do Sul Leste	East Asia - South America East Coast	265$	132$	66$	549$	274$	137$	USD/TEU
Ásia → América do Sul Oeste	East Asia - South America West Coast	183$	91$	46$	395$	197$	99$	USD/TEU
Ásia → América do Norte (Costa Leste)	East Asia - North Am East Coast	240$	120$	60$	543$	272$	136$	USD/TEU
Ásia → Europa do Norte	East Asia - North Europe	174$	87$	43$	460$	230$	115$	USD/TEU
Europa → África Ocidental	Europe - West Africa	167$	83$	42$	298$	149$	75$	USD/TEU
Intra América do Sul (Costa Leste)	Intra South America East Coast	38$	19$	9$	65$	33$	16$	USD/TEU
América do Norte → América do Sul Leste	North Am East Coast - South America East Coast	210$	105$	52$	363$	181$	91$	USD/TEU
Europa → Oceania	Europe - Oceania	248$	124$	62$	584$	292$	146$	USD/TEU

Fonte: Hapag-Lloyd, 2025.

Tendo como base os custos supracitados, se considerarmos a redução de 100% das emissões de CO2, considerando a rota com origem da Asia com destino a America do Sul e um contêiner de 20 pés, teríamos um custo adicional US$ 265,00 por contêiner para realização do embarque.

Portanto, a depender da rota e do momento da contratação do frete (que oscila conforme a oferta e a demanda), um adicional como esse representa grande porcentagem no custo final do embarque. E como todos os custos de importação ou exportação refletem na precificicação do produto ao consumidor final, os custos de "frete verde" podem impactar a população internacional ao encarecer os produtos importados.

Ao final de cada trimestre, a Hapag-Lloyd envia ao contratante uma declaração atestando a redução total de emissões obtida pela aquisição do serviço, que permite a reivindicação de créditos de carbono. (Hapag-Lloyd, 2025)

3. Transparência dos serviços de redução de emissão carbono ofertados pelos armadores

O contrato de frete internacional marítimo é o que efetiva a negociação do transporte no âmbito jurídico, considerando que a empresa transportadora (no contexto do presente trabalho, o armador) se propõe a transportar as mercadorias entregues pelo embarcador de um porto a outro. (Martins, 2014)

A partir disso, passamos a enxergar o transporte marítimo como serviço e a empresa transportadora como fornecedora nos termos do art. 3º e art. 3º, § 2° do CDC:

> "Art. 3° Fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.
>
> § 2° Serviço é qualquer atividade fornecida no mercado de consumo, mediante remuneração, inclusive as de natureza bancária, financeira, de crédito e securitária, salvo as decorrentes das relações de caráter trabalhista."

Bem como passamos a ter como consumidor os contratantes dos serviços de transportes, nos termos do art. 2º do CDC: "Consumidor é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final".

Diante da contextualização, caracterização das partes contratantes e presentes os elementos (fornecedor, consumidor e serviço) podemos perceber que se trata de uma relação de consumo.

Se tratando de uma relação de consumo e tendo por base o príncipio contratual da boa-fé objetiva, sabe-se que a informação é um direito do consumidor e um dever a ser cumprido pelo fornecedor, de forma a garantir a prestação do serviço (Abud, 2021, p. 121).

Assim, as companhias marítimas amplamente divulgam os serviços de redução de emissão de carbono. As empresas privadas atualmente estão compelidas a aderir essas iniciativas por três motivos principais: pressões sociais com a finalidade de consolidar uma imagem pública verde que ofereça vantagens competitivas, pressões regulatórias relacionadas a regulamentações existentes e possíveis regulamentações futuras e

motivações financeiras por meio da identificação de ganhos de eficiência. (Godet; Panagakos; Barfod, 2021)

Haja vista a iniciativa global e os benefícios que as empresas embarcadoras podem obter em contribuir com a redução da emissão de CO2, há grande probabilidade de que o marketing intenso desses serviços possam influenciar na decisão do contratante a optar pela inclusão de adicionais de fretes sustentáveis. Todavia, considerando o atual cenário da descarbonização, a complexidade do tema, a falta de transparência e de informações obstam na utilização desses serviços e, consequentemente, na redução das emissões de carbono.

Como instrumento de proteção jurídica dos clientes, o CDC em seu art. 6°, III, preconiza o príncipio da informação e o direito de informação do consumidor:

> "Art. 6º São direitos básicos do consumidor: (...)
>
> III - a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem;"

Mais além, passamos a observar sob a ótica consumerista brasileira considerando o Princípio da Transparência, previsto no artigo 31 do código de defesa do consumidor, que impõe a obrigação de assegurar a clareza, assertividade e precisão das informações sobre os produtos ou serviços:

> "Art. 31. A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores."

Além de respeitar a legislação brasileira, a transparência pode trazer benefícios às empresas privadas como evitar a suspeita de *greenwashing* fornecendo uma melhor comunicação com os investidores, fornecedores, clientes e toda a comunidade internacional interessada nos serviços sustentáveis de transporte marítimo. (Rossoni; Rossoni, 2023).

4. *Greenwashing*: Publicidade Abusiva e Responsabilidade Objetiva do Fornecedor

O conceito de difícil tradução *greenwashing,* em síntese, lavagem verde ou maquiagem verde (tradução livre), é um termo pejorativo que consiste na prática de uma organização declarar que um produto ou serviço é mais sustentável ou melhor para o meio-ambiente, levando os *stakeholders* a acreditarem que estão diante de um serviço mais sustentável do que realmente é. (Andersen, 2024)

Como estamos diante de um conceito amplo, não apenas as empresas atuantes da cadeia logística podem cometer *greenwashing,* mas também governos e organizações não governamentais, ou pessoas que encontram maneiras de se promover a partir da divulgação de ações supostamente sustentáveis que não são realmente o que aparentam. Isto pois o greenwashing está vinculado as campanhas de vendas feitas por essas organizações. (Souza, 2017)

Quanto aos impactos do *greenwashing,* a prática pode prejudicar intensamente os esforços para reduzir as emissões e as pegadas de carbono, afetar negativamente a

confiança do consumidor e desacelerar os investimentos nas causas sustentáveis. (Pizzetti; Gatti; Seele, 2021)

Um exemplo de como o *greenwashing* pode se manifestar é uma empresa declarar, através de suas campanhas de marketing, que em seus processos atua de forma mais sustentável, quando na realidade, se utiliza de materiais demasiadamente perigosos que contém em sua composição uma enorme pegada de carbono. (O'neill, 2010)

Práticas como essa levam os consumidores a acreditarem que estão adquirindo produtos ecologicamente melhores e contribuindo para o desenvolvimento sustentável, quando na realidade, estão sendo ludibriados pelo marketing corporativo eivado de má-fé e acobertado pela falta de transparência nas informações divulgadas. E o mesmo está sujeito a acontecer no mercado logístico internacional quando os resultados das práticas sustentáveis das corporações não são divulgados publicamente, de forma clara e acessível ao consumidor.

Isto posto, passamos a analisar o enquadramento da prática do *greenwashing* à luz da legislação consumerista brasileira como publicidade abusiva. O art. 37, §2º do CDC conceitua a publicidade abusiva:

> "Art. 37. É proibida toda publicidade enganosa ou abusiva.
>
> §2º É abusiva, dentre outras, a publicidade discriminatória de qualquer natureza, a que incite à violência, explore o medo ou a superstição, se aproveite da deficiência de julgamento e experiência da criança, desrespeite valores ambientais, ou que seja capaz de induzir o consumidor a se comportar de forma prejudicial ou perigosa à sua saúde ou segurança."

O dispositivo, ao abarcar os valores ambientais, nos permite aproximar o conceito à temática sustentável em que nos debruçamos, nos trazendo a compreensão de que será considerada publicidade abusiva a prática que desrespeite esses valores. (Munhoz, 2024, p. 16)

Portanto, todo fornecedor que faz uso de práticas que se encaixam nos padrões descritos, de forma que direcione o consumidor à contratar serviços que, na realidade, não são sustentáveis como se divulga, pratica o *greenwashing.* Este, por sua vez*,* pode ser caracterizado pela legislação consumerista pátria como uma prática abusiva e enganosa por violar vários direitos previstos nos dispositivos legais brasileiros. (Munhoz, 2024, p. 16-17)

Caraterizada a prática abusiva, devemos observar a possibilidade da responsabilização objetiva do fornecedor. Neste sentido, se faz imprescindível a análise dos arts. 12 e 14 do CDC:

> "Art. 12. O fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador respondem, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos.
>
> Art. 14. O fornecedor de serviços responde, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos."

Tendo por base os dispositivos supracitados, que obrigam o fabricante e o fornecedor a reparar os danos causados aos consumidores em função do serviço, resta

clara a responsabilidade das organizações que praticam o *greenwashing*, tendo em vista os danos gerados aos consumidores e ao meio ambiente. (Munhoz, 2024, p. 17)

Sob este prisma, é importante ressaltar a importância da atuação da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), órgão regulatório e fiscalizador das práticas relativas ao transporte marítimo, no sentido de monitorar as práticas sustentáveis dos fornecedores, com a finalidade de constatar se há veracidade nas publicidades ferozmente oferecidas no mercado.

Como solução sugestiva, o poder regulatório estatal poderia criar um selo ambiental específico para a comercialização de fretes marítimos sustentáveis, de forma que esses selos oferecessem contrapartidas vantajosas e competitivas aos fornecedores e consumidores ativamente engajados nas práticas ambientais, como benefícios e incentivos fiscais.

Considerações finais

A evolução das práticas sustentáveis no setor de transporte marítimo representa avanços significativos para o cumprimento dos compromissos firmados nas convenções internacionais no que tange a descarbonização.

Em contrapartida, resta demonstrado que a aderência do consumidor ao "frete verde" pode impactar consideravelmente o custo final das operações marítimas. O que, por consequência, pode influenciar, no sentido de encarecer, na precificação de produtos transportados através do modal aquaviário.

Entretanto, importantes aliados à causa ecológica, como os créditos de carbono, podem surgir como forma de compensação financeira às empresas que optam pelo "frete verde" e pela contribuição na construção de um ambiente ecologicamente saudável em âmbito mundial.

A valorização dos créditos de carbono demonstra o potencial das práticas sustentáveis e a fomentação desse mercado poderia ser de grande auxílio para que as empresas se tornassem mais adeptas do "frete verde" e de opções que tornem seus produtos e serviços mais ecologicamente valorizados.

Apesar dos esforços das companhias marítimas na divulgação e implementação dos combustíveis alternativos como o GNL, além dos custos adicionais, a complexidade do tema pode ser mais um obstáculo para a comercialização do "frete verde". Ao passo que demonstra a importância de os fornecedores de frete marítimo realizarem suas campanhas de vendas em total acordo com os princípios da legislação consumerista brasileira, de modo a evitar práticas como o *greenwashing*, que são prejudiciais ao progresso dos objetivos ecológicos internacionais.

Por fim, torna-se imperioso refletir sobre a possibilidade de uma regulação específica e especializada voltada ao uso de combustíveis sustentáveis, especialmente no que diz respeito à comprovação efetiva de seu uso no transporte e à transparência na divulgação de seus resultados. Além disso, discutir mecanismos por meio dos quais o Estado possa incentivar e recompensar as organizações que implementam práticas sustentáveis, de modo a mitigar os elevados custos e viabilizar a completa transição para tecnologias ambientalmente sustentáveis.

A completa adoção do frete verde só se sustentará de forma ética, transparente e viável se for acompanhada por mecanismos de controle da informação, incentivos econômicos justos e educação dos consumidores logísticos, o que exige ação coordenada entre setor privado, Estado e sociedade civil.

Referências

ABUD, Carol de Oliveira. Manual da boa-fé objetiva nos planos de saúde: análise dos deveres de conduta, conceitos parcelares e direito fundamental à saúde na formação dos contratos de plano de saúde. Editora Dialética, 2021.

AGUIAR, Ana Beatriz; CARDOSO, João Victor Marques; GUITARRARI, Luiza. Transição energética no transporte marítimo. Coluna Opinião, FGV Energia, jun. 2023. Disponível em: https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/631151f4-752a-4ce8-ad88-7f944549773c/content. Acesso em: 9 maio 2025.

ANDERSEN, Adrian Fjærestrand. Uncovering greenwashing practices within the maritime sector: research on sustainability and greenwashing at Color Line and DFDS. 2024. Master Thesis (Master in Maritime Management) – University of South-Eastern Norway, Faculty of Technology, Natural Sciences and Maritime Sciences, 2024. Disponível em: https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/handle/11250/3135440. Acesso em: 10 maio 2025.

BALERA, Wagner; SILVA, Roberta Soares da (orgs.). Comentários aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Verbatim, 2018.

CMA CGM. Customer Advisory – Preparing for the EU Emissions Trading System application to shipping. [S.l.]: CMA CGM, 2023. Disponível em: https://www.cma-cgm.com/assets/public/pdf/Customer%20Advisory%20-%20Preparing%20for%20the%20EU%20Emissions%20Trading%20System%20application%20to%20shipping%20PT.pdf. Acesso em: 10 maio 2025.

COELHO, Dúlio Miguel da Silva. Operação de abastecimento de bancas de LNG: subtema: procedimentos operacionais e de segurança. 2019. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior Náutica Infante D. Henrique, Lisboa, 2019. p. 41-42. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/entities/publication/2a331d57-524e-42c5-bf7a-338b6e2b35f2. Acesso em: 8 maio 2025.

COELHO, Fábio Ulhoa. Curso de direito comercial: direito de empresa. 19. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2015. 528 p.

FALCÃO, Beatriz Normando; LIMA, Tiago Maciel Mendes de; OLIVEIRA, Danilo de. Trabalho decente versus trabalho escravo moderno: a CONATRAE como medida afirmativa ao ODS8 da Agenda 2030 da ONU. UNISANTA Law and Social Science, v. 13, n. 1, p. 38, 2024. ISSN 2317-1308.

GODET, A.; PANAGAKOS, G.; BARFOD, M. B. Voluntary reporting in decarbonizing container shipping: the Clean Cargo case. Sustainability, Basel, v. 13, n. 15, artigo 8521, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/su13158521.

HAPAG-LLOYD. Quotation – Trade surcharges. [S.l.]: Hapag-Lloyd, [2025?]. Disponível em: https://www.hapag-lloyd.com/pt/online-business/quotation/tariffs/trade-surcharges.html#anchor_d0948b. Acesso em: 10 maio 2025.

HAPAG-LLOYD. Ship Green. [S.l.]: Hapag-Lloyd, [2025?]. Disponível em: https://www.hapag-lloyd.com/pt/online-business/book/ship-green.html. Acesso em: 10 maio 2025.

HAPAG-LLOYD. Ship Green. [S.l.]: Hapag-Lloyd, [2025?]. Disponível em: https://www.hapag-lloyd.com/pt/online-business/quotation/tariffs/trade-surcharges.html#anchor_d0948b. Acesso em: 10 maio 2025.

KRUSE, B. C. Considerações pungentes ao mercado de crédito de carbono. Perspectivas Sociais, v. 9, n. 1, p. 14-39, 2023. DOI: https://doi.org/10.15210/rps.v9i01.22375. Disponível em: https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/percsoc/article/view/22375. Acesso em: 8 maio 2025.

LAMY, Marcelo. Metodologia da pesquisa. Técnicas de investigação, argumentação e redação. 2ª ed. revista, atualizada e ampliada. São Paulo, SP: Matrioska Editora, 2020.

MARTINS, Eliane Octaviano. Da incidência do Código de Defesa do Consumidor nos contratos de transporte e fretamento marítimo. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, XXIII, 2014, Manaus. Anais eletrônicos. Disponível em: http://publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_do_consumidor_eliane_octaviano_martins.pdf. Acesso em: 17 maio 2025.

MUNHOZ, Isadora Sordi. Greenwashing e publicidades abusivas: aspectos sob a luz da responsabilidade civil, direito do consumidor e implicações para o ambiente empresarial. Revista Foco, v. 17, n. 9, 2024. DOI: https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n9-168.

NOBREGA, Rogério; PEDROSA, Rafael. Os quatro pilares do regime regulamentar na marinha mercante: convenções SOLAS, STCW, MARPOL e MLC da Organização Mundial do Trabalho. Zenodo, 15 jan. 2025. Disponível em: https://doi.org/10.5281/zenodo.14652716. Acesso em: 25 maio 2025.

O'NEILL, Mark. Green IT for sustainable business practice: an ISEB foundation guide. Swindon, UK: British Informatics Society Limited, 2010.

OLIVEIRA, Danilo de. Direito ao desenvolvimento: conteúdo, natureza jurídica, vinculações estatais e efetividade. 2. ed. São Paulo: Clube de Autores, 2024. ISBN 978-65-01-13737-7.

OLIVEIRA, Emerson Ademir Borges de; HARO, Guilherme Prado Bohac de; MARTINS, Joana D'Arc Dias. Responsabilidade socioambiental corporativa: o diferencial competitivo que promove o desenvolvimento sustentável. Revista Direito Ambiental e Sociedade, v. 14, n. 1, p. 1-25, 2024.

PIZZETTI, M.; GATTI, L.; SEELE, P. Firms talk, suppliers walk: analyzing the locus of greenwashing in the blame game and introducing ‘vicarious greenwashing’. Journal of Business Ethics, v. 170, n. 1, p. 21-38, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s10551-019-04406-2. Acesso em: 10 maio 2025.

RIADH, Mohammed. Evaluating the environmental and economic impacts of MARPOL compliance in the global shipping industry. Collaborate Engineering Daily Book Series, v. 2, n.

2, p. 98-104, 11 dez. 2024. DOI: https://doi.org/10.62012/collaborate.v2i2.70. Acesso em: 14 maio 2025.

ROSSONI, André Luis; ROSSONI, Renata Luiza de Castilho. Informações financeiras sobre os riscos relacionados ao clima: uma revisão da literatura. REUNIR: Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade, v. 13, n. 2, p. 160-175, 2023. Disponível em: http://www.reunir.revistas.ufcg.edu.br. Acesso em: 10 maio 2025.

SILVA, Beatriz Oliveira da; MENDES, Clarissa Ferreira; MARGALHO, Renã. IMO e a Agenda 2030: a contribuição da Organização Marítima Internacional para o desenvolvimento sustentável. Revista de Direito e Negócios Internacionais da Maritime Law Academy – International Law and Business Review, v. 1, n. 2, p. 93-122, jul./dez. 2021. Disponível em: https://mlawreview.emnuvens.com.br/mlaw/article/view/41/89. Acesso em: 14 maio 2025.

SOUZA, José Fernando Vidal de. Uma abordagem crítica sobre o greenwashing na atualidade. Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo, Maranhão, v. 3, n. 2, p. 148-172, jul./dez. 2017. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/210566795.pdf. Acesso em: 14 maio 2025.

VELOSO, Waldir de Pinho; SOARES, Ricardo Maurício Freire. Averbação de contrato de crédito de carbono. In: SOARES, Ricardo Maurício Freire et al. (org.). *Novas teses da ciência jurídica*. Salvador: Editora Direito Levado a Sério, 2025. p. 284-293.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

SILVA, Sandro Rodrigues; HAYAMA, Guilherme Schmidt; LAMY, Marcelo. Frete Verde: preço, sustentabilidade e transparência na cadeia logística. **UNISANTA Law and Social Science**, Vol. 14, N. 1 (jan./jun. 2025), pp. 93-106. ISSN: 2317-1308.

Recebido em 06/06/2025
Aprovado em 12/06/2025

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt-br