

EFEITOS ECONÔMICOS DAS REGULAMENTAÇÕES AMBIENTAIS INTERNACIONAIS NO TRANSPORTE COMERCIAL MARÍTIMO

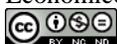
ECONOMIC EFFECTS OF INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL REGULATION ON MARITIME COMMERCIAL TRANSPORT

Alexandre Zaporoszenko Cavazzani¹
Everton das Neves Gonçalves²

RESUMO: O presente artigo tem como cerne o estudo dos efeitos econômicos oriundos de compromissos ambientais internacionais para o setor regulado de transporte marítimo. A razão disso é que esse modal é o mais utilizado mundialmente, correspondendo a 90% do transporte de mercadorias, bem como é o menos poluente. Apesar disso, quantitativamente contribui, em muito, para a poluição ambiental. Dessa forma, seguindo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU, busca-se estudar como o controle normativo ambiental afeta a economia desse setor. A Escola da *Law and Economics* é trazida como marco teórico para o embasamento da relação entre o Direito Regulatório Ambiental e a prática econômica internacional referente ao transporte comercial marítimo, bem como, o Princípio da Eficiência Econômico-Social, unindo-se à análise de convenções e à Iniciativa OMI 2020, para indicar possíveis efeitos econômicos quando da tomada de decisões. A metodologia contempla a análise legal de textos normativos internacionais, análise qualitativa e quantitativa sobre dados econômicos demonstrados em gráficos, bem como o método dedutivo, a fim de concluir, com

¹ Graduado em Relações Internacionais pela Universidade Taras Shevchenko - Kiev, Ucrânia (2011). Bacharel em Direito pela Universidade Estadual de Maringá (2020). Atuou como Analista Político na Embaixada do Brasil em Kyiv, Ucrânia. Tem experiência na área de Ciência Política, com ênfase em Política Internacional. Estudante das áreas de Direito Internacional Público e Privado. Atualmente pesquisador CAPES vinculado ao PPGD/UFSC em Direito Internacional, Econômico e Comércio Sustentável. Área de pesquisa: Direito Internacional Privado, Direito Ambiental, Direito Marítimo e Direito Contratual.

² Professor Titular da UFSC, Florianópolis/SC (Brasil). Doutor em Direito Econômico (UFMG/MG); *Doctor en Derecho Internacional Económico por la Universidad de Buenos Aires* (UBA/ Bs. As.) Argentina; Mestre em Direito (UFSC/SC); Especialista em Comércio Exterior e Integração Econômica no MERCOSUL (FURG/RS); Especialista em Administração Universitária (FURG/RS); Professor credenciado no Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGD/UFSC); Coordenador do Centro de Estudos Jurídico-Econômicos e de Gestão para o Desenvolvimento (CEJEGD).



base no que é estudado, como o jurídico afeta a economia no âmbito da regulação internacional do transporte comercial marítimo, auxiliando os agentes desse setor na tomada de decisões.

PALAVRAS-CHAVE: Direito ambiental internacional. Transporte marítimo. Regulamentos OMI. *Law and Economics*.

ABSTRACT: This article aims at studying the economic effects arising from international environmental commitments for the regulation of the maritime transport sector. The reason for this is that this modal is the most used worldwide, corresponding to 90% of the freight transport, as well as being the least polluting one. Despite that, it quantitatively contributes to environmental pollution. Thus, following the Sustainable Development Goals of the UN Agenda 2030, we seek to study how environmental regulatory control affects the economy of this sector. The Law and Economics School is mentioned as a theoretical framework to support the relationship between Environmental Regulatory Law and international economic praxis related to commercial maritime transport, as well as the Principle of Economic-Social Efficiency, joining the analysis of conventions and the IMO 2020 Initiative, to indicate possible economic effects when making decisions. The methodology includes the legal analysis of international normative texts, qualitative and quantitative analysis on economic data shown in graphs, as well as deductive method, in order to conclude, based on what is studied, how Law affects the Economy within the scope of the regulation of international commercial maritime transport, helping agents from this sector in the decision-making process.

KEYWORDS: International environmental law. Maritime transport. IMO regulations. *Law and Economics*.

1 INTRODUÇÃO

Para que se destaquem as possibilidades de apreciação jurídico-econômica da intervenção da Legislação Regulatória Internacional sob enfoque jurídico-econômico, necessária faz-se a abordagem de especificidades quanto aos aspectos comerciais e econômicos do transporte marítimo e o desenvolvimento sustentável em nível mundial.



Com a globalização, a troca de mercadorias entre os países dinamizou-se e o modal mais recorrido, portanto, acaba sendo o transporte marítimo. É assim que se constata, a partir dos dados que a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) apresenta, segundo a qual, o transporte marítimo corresponde a 90% de todas as trocas de mercadorias no mundo, sendo que há a tendência para que essa demanda triplique até 2050.³ Nessa mesma visão, compartilha do mesmo pensamento de importância do transporte marítimo, a Organização Marítima Internacional (OMI), segundo a qual esse modal é fundamental para o crescimento e propagação da prosperidade pelo mundo, cumprindo com as críticas sociais e funções econômicas ao gerar comércio e emprego. Assim, o transporte marítimo é modal indispensável para o futuro da economia sustentável, porquanto é o meio menos poluente que existe.⁴ Mesmo o ex-Secretário Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) Ban Ki Moon já se pronunciou a respeito do comércio marítimo, enfatizando, em suas palavras, que é “A coluna dorsal do comércio global e da economia global”. Ainda segundo ele, “Todo o mundo se beneficia com o transporte marítimo, mas poucos percebem isso”, e “como a população mundial continua a crescer, particularmente em países em desenvolvimento, custos baixos e transporte marítimo eficiente têm uma função essencial ao crescimento e desenvolvimento sustentável”⁵ No interesse dos países em desenvolvimento, com o fim de os integrar à economia global, a Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), igualmente se posicionou a respeito desse transporte, ressaltando que este é o elemento chave que mantém a economia mundial unida.⁶ Diante disso, destaca-se a altíssima importância, muitas vezes quase despercebida pela população e governos quanto ao transporte marítimo.

³ OCDE. **Ocean shipping and shipbuilding**. Disponível em: <https://www.oecd.org/ocean/topics/ocean-shipping/>. Acesso em: 09/03/2021.

⁴ OMI. **A concept of a Sustainable Maritime Transportation System**. [S.l.] [2013] Disponível em: <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/SMD/Pages/default.aspx>. Acesso em 22 set. 2020

⁵ ONU. **Maritime transport is ‘Backbone of Global Trade and the Global Economy’, Says Secretary-General in Message for International Day**. [S.l.] 2016. Disponível em: <https://www.un.org/press/en/2016/sgsm18129.doc.htm>. Acesso em 09/03/2021.

⁶ UNCTAD. **Sustainable freight transport in support of the 2030 Agenda for Sustainable Development Role of international shipping**. Geneva, nov. 2018. Disponível em: https://unctad.org/meetings/en/Presentation/MyEM6th_day01ppt_Benamara_en.pdf. Acesso em: 09/03/2021.



Com base nessa relevância, e considerando que o transporte marítimo, com sua frota de cerca de 95,5 mil navios (de diversos tipos e tamanhos)⁷, a qual, sozinha, emite cerca de 3% dos gases de efeito estufa no mundo⁸, medidas internacionais vêm sendo implementadas no âmbito das Organizações Internacionais (OI), como a OMI, para a preservação do meio ambiente e a busca do desenvolvimento sustentável global. Essa preocupação, inclusive, alinha-se aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU nº. 7, 13 e 14, segundos os quais deve-se efetivar a utilização de energias limpas e acessíveis, bem como, buscar agir contra as mudanças climáticas globais e proteger a vida aquática.⁹

Assim, a principal OI para o transporte marítimo é a OMI. Criada em 1948 sob a égide da ONU, funcionando como agência especializada, tem os propósitos de promover mecanismos de cooperação, segurança marítima e prevenção da poluição e a remoção dos óbices ao tráfego marítimo. Hoje conta com 169 Estados membros, além de mais três associados.¹⁰

Nesse sentido, a OMI desenvolveu sistema de transporte marítimo sustentável que inclui conjunto de metas e ações a serem tomadas nesse setor, como: cultura de segurança e gerenciamento ambiental; educação e treinamento em profissões marítimas, suporte a marinheiros; eficiência energética; abastecimento de energia para navios; suporte ao tráfego marítimo e sistemas de apoio; segurança marítima; cooperação técnica; novas tecnologias e inovações; finanças, responsabilidade e mecanismos de seguro e governança oceânica dentre outras.¹¹ Nessas medidas, destacam-se aquelas mais atinentes à preservação do meio marinho, como a cultura de segurança e gerenciamento ambiental, a eficiência energética, a segurança marítima, as novas tecnologias e inovações e a governança oceânica. Todas elas, como se denota, são meios para fundamentar um transporte marítimo eficiente e ambientalmente seguro.

⁷ UNCTAD. **Review of maritime transport**. [S.l.] 2020. P. 29. Disponível em: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2019_en.pdf. Acesso em: 09/03/2021.

⁸ COMISSÃO EUROPEIA. **Commission publishes information on CO2 emissions from maritime transport**. Jul. 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/clima/news/commission-publishes-information-co2-emissions-maritime-transport_en. Acesso em: 09/03/2021.

⁹ ONU BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 09/03/2021.

¹⁰ OMI. **Brief history about IMO**. [S.l.] [2020?] Disponível em: <https://www.imo.org/en/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx>. Acesso em: 09/03/2021.

¹¹ OMI. **A concept of a Sustainable Maritime Transportation System**. [S.l.] [2013] Disponível em: <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/SMD/Pages/default.aspx>. Acesso em: 09/03/2021.



Propõe-se, então verificar os efeitos econômicos oriundos de compromissos ambientais internacionais para o setor regulado de transporte marítimo que se apresenta indelevelmente regulado no âmbito internacional. Para tanto, socorre-se do Princípio da Eficiência Econômico-Social (PEES)¹² e das Escolas de pensamento da *Law and Economics*, mormente de tradição Posneriana, como marco teórico para o embasamento da relação entre o Direito Regulatório Ambiental e a práxis econômica internacional referente ao transporte comercial marítimo.

2 A LAW AND ECONOMICS E A REGULAMENTAÇÃO DO TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL

Nessa linha de busca pelo desenvolvimento sustentável no transporte marítimo, percebe-se a importância que as medidas normativas possuem para que os agentes envolvidos nesse setor cumpram com as obrigações ambientais internacionalmente assumidas. Essas medidas, entretanto, não são desprovidas de consequências econômicas, de modo que se faz necessário analisar brevemente as noções que a Escola *Law and Economics* (LaE) traz como aporte teórico, bem como avaliar a tomada de decisão dos Estados considerando o Princípio da Eficiência Econômico-Social (PEES).

Conforme se abstrai das explicações de Gonçalves, a LaE reconstrói o Direito seguindo a racionalidade econômica, de forma interdisciplinar, de forma a elucidar consequências econômicas provocadas pela introdução de uma norma no ordenamento jurídico e trata pois, de “[...] movimento acadêmico que intenta a análise do Direito [...] através do discurso econômico”.¹³ O principal pensador dessa corrente é considerado Richard Allen Posner, que define a interação do Direito e da Economia como “[...] conjunto de estudos econômicos que se

¹² GONÇALVES, Everton das Neves; STELZER, Joana. Princípio da Eficiência Econômico-Social no Direito Brasileiro: a tomada de decisão normativo-judicial. In **Sequência**. Florianópolis (SC), v. 35, n. 68, 261-290, jun. 2014. ISSN 2177-7055. Doi: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2013v35n68p261>. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2013v35n68p261>. Acesso em 09/03/2021.

¹³ GONÇALVES, Everton das Neves. **A teoria de Posner e sua aplicabilidade à ordem constitucional econômica brasileira de 1988**. Dissertação de Mestrado. UFSC. Florianópolis, 1997. Pp. 93 e 110. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/106450>. Acesso em 09/03/2021.



fixam em um conhecimento detalhado de alguma área do Direito.”¹⁴. Segundo o jurista, a LaE pode ser capaz de indicar o “caminho” para reformas legais mais desejáveis do ponto de vista econômico.¹⁵ Isso, inclusive, sob o ângulo de apreciação de Coase, em quem Posner se embasou, argumentando que a sociedade deve ponderar entre o prejuízo causado por uma externalidade negativa e um prejuízo causado por eventual conduta do Governo que proíba ou restrinja a atividade que gera essa externalidade, evitando danos mais sérios.¹⁶

Nesse enfoque, o que se observa é que a LaE vem para criar efetivo amálgama entre Economia e Direito, analisando criteriosamente, tanto a criação do Direito, bem como as decisões judiciais, a fim de determinar seus impactos econômicos, buscando, com isso, potencializar ou mitigar os possíveis prejuízos sociais desses feitos jurídicos. É assim, pois, que se persegue o Princípio da Eficiência Econômico-Social, ao se observar que o Estado e, mesmo as OI podem, intervindo através de seus agentes, seja ao normatizar ou ao julgar, alterar as condições de mercado e buscar a responsabilização social, no caso, de agentes marítimos, incluindo, em seus cálculos econométricos para tomada de decisão, eventuais condicionamentos normativos próprios para a defesa ambiental.¹⁷

Diante do exposto, constata-se que as regras internacionais de desenvolvimento sustentável para o transporte marítimo também devem ser analisadas pelo viés “posneriano” da *Law and Economics* e sob o PEES, de forma a determinar quais são seus possíveis efeitos na economia como um todo. Para tanto, passa-se à análise individualizada de alguns dos principais instrumentos normativos internacionais atinentes à navegação sustentável para, ao fim, sumariarem-se as principais e possíveis consequências econômicas deles advindas.

¹⁴ GONÇALVES, Everton das Neves. **A teoria de Posner e sua aplicabilidade à ordem constitucional econômica brasileira de 1988**. Dissertação de Mestrado. UFSC. Florianópolis, 1997. P. 113.

¹⁵ POSNER. Intellectual property: the Law and Economics approach. In *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 19, n. 2, pp. 57-73, 2005. P. 62.

¹⁶ COHEN, George M. **Posnerian jurisprudence and economic analysis of law: the view from the bench**. In *University of Pennsylvania Review*. Vol. 133. Pp. 1117-1166, 1985. P. 1122. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/190885473.pdf> . Acesso em: 09/03/2021.

¹⁷ GONÇALVES, E. N. Efeitos econômicos de políticas licitatórias e empreededorismo socialmente responsável. In **Economic Analysis of Law Review**. V. 4, n. 1, pp. 56-78. Jan-jun, 2013. P. 58. Disponível em <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/4%20EALR%2056>. Acesso em 09/03/2021.



3 CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DIREITO DO MAR (UNCLOS/1982)

A Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar (ou Convenção de Montego Bay ou, ainda, em inglês, United Nations Convention for the Law of the Sea - UNCLOS) de 1982, em vigor desde 1994, conta com a ratificação da maioria dos países: 157 signatários e 168 Estados Partes¹⁸.

De acordo com Menezes, a Convenção proporciona necessário detalhamento do uso e administração dos escassos recursos do espaço oceânico. Assim, segundo o jurista:

Fornece regras para a proteção e preservação do ambiente marinho, para a pesquisa científica, para o desenvolvimento e transferência da tecnologia marinha para a exploração dos recursos do oceano e de seu subsolo, delimitando os limites da jurisdição nacional para cada matéria; também consolidou princípios costumeiros que devem ser observados pelos Estados na utilização conjunta dos espaços marítimos [...]¹⁹

Essa é, portanto, a Convenção que pacifica a utilização dos mares, criando mecanismos de uso comum desse espaço, sem excluir os Estados, considerando, ainda, que tem o objetivo de promover a distribuição equilibrada dos recursos, considerando os países menos desenvolvidos, inclusive os sem litoral. Promove o uso econômico de forma sustentável no contexto do Direito Internacional Ambiental e prevê as necessidades dos povos e interesse particulares, equilibrando o uso do mar.²⁰

Sob a crítica analítica da LaE, pode-se constatar, dedutivamente, que regulamentações ambientais trazidas pela Convenção também podem ter impactos econômicos. É o caso, por exemplo, do estabelecimento das Zonas Econômicas Exclusivas, que são alongamentos do território marítimo do Estado costeiro, sobre o qual tem direitos e jurisdição em determinadas matérias, destacadamente o direito soberano de explorar o meio marinho. Observa-se que o Estado tem um ganho econômico com essa Norma Internacional (UNCLOS) em seus artigos 55 e 56, já que, se não fossem estipulados, o território dos Estados e seus recursos economicamente

¹⁸ ONU (Site do tratado). **United Nations Convention on the Law of the Sea**. Montego Bay, 10 dec. 1982. Disponível em: https://treaties.un.org/pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-6&chapter=21&Temp=mtdsg3&clang=_en. Acesso em: 09/03/2021.

¹⁹ MENEZES, Wagner. **O Direito do Mar**. Brasília: FUNAG, 2015. P. 34.

²⁰ MENEZES, Wagner. **O Direito do Mar**. Brasília: FUNAG, 2015. P. 42 e 43.



exploráveis estariam reduzidos. Em adição, cita-se o exemplo do art. 196, que determina, com o verbo “dever”, que os Estados tomem as seguintes medidas:

[...]medidas necessárias para prevenir, reduzir e controlar a poluição do meio marinho resultante da utilização de tecnologias sob sua jurisdição ou controle, ou a introdução intencional ou acidental num setor determinado do meio marinho de espécies estranhas ou novas que nele possam provocar mudanças importantes ou prejudiciais.

Dessa forma, a Convenção determina, por meio de uma normatividade, que os Estados hajam no sentido de evitarem danos ambientais marinhos, o que engendra gastos com aplicação de tecnologias, gerando impactos econômicos tanto para os agentes privados envolvidos no dano ambiental quanto para os Estados, que acabam arcando com diversos prejuízos diretos e colaterais oriundos do fato poluente.

É com isso, pois, que se preocupa a teoria da LaE aplicada para a regulação do meio marítimo: o estudo dos possíveis efeitos econômico-jurídicos (consequencialismo) de uma norma regulando a conduta de agentes públicos e privados, bem como, os reflexos para a sociedade como um todo e para a condução da economia.

Ao se regular o uso e administração dos mares, está-se, em verdade, a redistribuir risco e riquezas de forma a não se incorrer no que se conhece como tragédia dos comuns²¹. Certamente, a regulação do uso dos mares leva à sua exploração racional em detrimento de possível uso predatório eventualmente ocasionado no que seria “terra (mar) de ninguém”.

4 A CONVENÇÃO INTERNACIONAL PARA A PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO POR NAVIOS (MARPOL,73/78)

A MARPOL, 73/78 (Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios), é a principal Convenção para prevenir a poluição por navios por causas operacionais ou

²¹ LLOYD, William Forster. **Two Lectures on the Checks to Population**. In Oxford, Inglaterra: Oxford University Press, 1833 e HARDIN, Garrett. *The Tragedy of the Commons*. In *Science*, vol. 162, N°. 3859. (13 de dezembro de 1968), pp. 1243-1248.



acidentais.²² A MARPOL foi adotada em 1973, entretanto, pela demora na ratificação, foi emendada por Protocolo de 1978, que incorporou as normas de 1973, e seu propósito é estabelecer regras para eliminar completamente a poluição intencional do meio marinho por óleo e outras substâncias danosas oriundas de navios, além de minimizar a descarga acidental dessas substâncias no meio ambiente.²³

Conforme ressalta Mendes, as principais regras da Convenção são: a realização de vistorias contínuas nos navios, limitação de descarga de óleo ou misturas oleosas no mar, exigência de Estados para que instalem equipamentos e meios de recebimentos de descarga de resíduos de óleo e misturas oleosas em portos e terminais, exigência de livro de registro de óleo, delimitação de procedimentos de embalagem, demarcação, etiquetagem, documentação necessária e estivagem de substâncias prejudiciais transportadas por mar na forma de embalagens.²⁴

A Convenção ainda conta com seis anexos, sendo mais destacados para a proteção do meio ambiente o Anexo I, sobre medidas de prevenção de poluição por óleo oriunda de operações ou descargas acidentais, e o Anexo VI, sobre Prevenção sobre Poluição Aérea por Navios, em vigor desde 2005, sobre medidas a serem adotadas para reduzir a emissão de gases de efeito estufa, que é mais destacável nos dias atuais, por fornecer bases para a Iniciativa OMI 2020 explicada adiante.

Desse modo, consoante o que se observa, essas normas da Convenção, ao buscarem o desenvolvimento sustentável e definirem medidas a serem tomadas pelos agentes econômicos privados e públicos em suas embarcações; bem como, pelos agentes em nome de seus Estados, acabam gerando gastos (custos operacionais e, mesmo, custos de transação) com tecnologias, operações, trabalho, etc. aumentando os custos das empresas, deslocando, portanto, a Curva de Oferta para cima e esquerda, o que será exposto em seguida com análise gráfica.

²² OMI. MARPOL **Conferences**. [S.l.] [2020?]. Disponível em: http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/ReferencesAndArchives/IMO_Conferences_and_Meetings/MARPOL/Pages/default.aspx. Acesso em: 09/03/2021.

²³ MARINHA DO BRASIL. **MARPOL**. CCA-IMO. [S.l.] [201?]. Disponível em: <https://www.ccaimo.mar.mil.br/ccaimo/marpol>. Acesso em: 09/03/2021.

²⁴ VIANNA, Godofredo Mendes. **Direito marítimo**. Vol. 1. Graduação 2016.2. p. 60.



5 AS CONVENÇÕES INTERNACIONAIS SOBRE RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS CAUSADOS POR POLUIÇÃO POR ÓLEO DE 1969 E 1992 E OS FUNDOS DE COMPENSAÇÃO

Outro instrumento de grande importância para a prevenção da poluição marinha e que apresenta fortes efeitos econômicos aos agentes envolvidos é a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por Danos Causados por Poluição por Óleo de 1969 (CLC, 69), em vigor desde 1975 e atualizada por Protocolo em 1992, em vigor desde 1996, ambas valendo, uma vez que há países que permaneceram apenas com a ratificação da CLC, 69. Conforme disponibilizado pela Marinha Brasileira, a Convenção em questão cria mecanismos para garantir compensação adequada e acessível às vítimas da poluição por óleo, de forma que os valores sejam limitados conforme a tonelagem do navio poluidor.²⁵

Além da Convenção de 1969, foi criada norma referente ao Fundo Internacional para Compensação por Danos Causados por Poluição por Óleo de 1971. Enquanto Aquela responsabiliza o proprietário do navio, Esta, refere-se ao Fundo formado pelos importadores dos países contratantes. Como ambas não contemplavam suficientemente os valores necessários para compensar as vítimas do dano ambiental, foram ratificados os Protocolos de 1992²⁶.

O primeiro (CLC, 92) aumentou o limite de indenização da CLC de 1969,²⁷ além de ter definido que dano por poluição é toda perda ou dano causado por contaminação resultante do escape ou descarga de óleo de navios, bem como custos de medidas preventivas e despesas ou danos causados pelas medidas preventivas. Ademais passou-se a exigir que navios com mais de 2.000 toneladas de óleo transportado contratem seguro ou garantias financeiras, no total que se estipularia de indenização conforme a tonelagem do navio.²⁸

O segundo (Fundo 1992), além de aumentar as toneladas do navio, que são parâmetros para os valores de contribuição, estabeleceu a compensação para vítimas do dano que não conseguiram a compensação adequada ou por não ter havido responsabilização pela CLC, 92, ou

²⁵ MARINHA DO BRASIL. **MARPOL**. CCA-IMO. [S.l.] [201?]. Disponível em: <https://www.ccaimo.mar.mil.br/ccaimo/cl>. Acesso em: 09/03/2021.

²⁶ Nesse sentido, ver *in* YOSHIFUMI, Tanaka. **The international law of the sea**. New York: Cambridge U. Press, 2012. p. 292

²⁷ Consultar a CLC de 1992 para maiores detalhes.

²⁸ YOSHIFUMI, Tanaka. **The international law of the sea**. New York: Cambridge U. Press, 2012. P. 293



por incapacidade financeira do proprietário do navio, ou pelo fato de o dano exceder a quantidade indenizada pelo proprietário do navio.²⁹

Por último, em 2003, foi assinado o Protocolo adicional que criou um Fundo Suplementar aos mecanismos já existentes. O Fundo Suplementar de 2003 complementa aquilo que a CLC, 92 e o Fundo, 92 não puderam cobrir como compensação.³⁰

Nessa linha de exposição, verifica-se que a CLC, 69/92 e os Fundos de Compensação de 1971, 1992 e 2003 são normas internacionais, ratificadas pelos Estados que contemplam a responsabilização por danos ambientais causados por poluição de óleo. Essas normas têm efeito direto na economia, uma vez que exigem, do proprietário do navio ou dos importadores qualificados, que se responsabilizem por esses danos e compensem as vítimas. Não só isso, mas também essa normatização internacional exige, como visto, a contratação de seguro ou garantias financeiras por determinados navios.

Pode-se deduzir do caso que todas essas regras internacionais do transporte marítimo atinentes à compensação geram custos transacionais para os agentes envolvidos. Esses custos impactam diretamente os valores dos fretes, das cargas, alterando a posição da Curva de Oferta Internacional de Óleo.

6 INICIATIVA DA ORGANIZAÇÃO MARÍTIMA INTERNACIONAL 2020

O último mecanismo normativo que ora se analisa e, certamente, extremamente importante em termos de impactos sensíveis na economia global, principalmente, no presente, é a Iniciativa da OMI 2020.

De acordo com a própria OMI, a iniciativa é instrumento que vem ao encontro do desenvolvimento sustentável, na medida em que prevê a redução dos gases nocivos de óxidos de sulfúreo (SOx) em todos os navios, a partir de 1º de janeiro de 2020. Com isso, pretende-se diminuir consideravelmente a quantidade de sulfúreos nos combustíveis navais de 3,5% para 0,5%, o que equivalerá a 77% de queda de emissões de SOx emitidos ou, anualmente, redução de 8,5 milhões de toneladas métricas de SOx na atmosfera, beneficiando o meio ambiente e a saúde

²⁹ YOSHIFUMI, Tanaka. **The international law of the sea**. New York: Cambridge U. Press, 2012. P. 294

³⁰ YOSHIFUMI, Tanaka. **The international law of the sea**. New York: Cambridge U. Press, 2012. P. 295



humana, sem comprometer o desenvolvimento econômico do comércio.³¹ Em termos químicos, é importante ressaltar, para compreender a explicação dos impactos econômicos no mercado consumidor apresentada adiante, que o combustível usado antes da Iniciativa era o sulfúreo, aquele que restava, por fim, após as refinarias terem produzido todos os outros de melhor qualidade como gasolina e diesel, sobrando, ao final do processo de craqueamento, líquido pesado e viscoso.³²

Essa iniciativa tem caráter mandatório para os signatários da MARPOL 73/78 que ratificaram o Anexo VI sobre Prevenção de Poluição do Ar. Analisando-se o documento disponível no site da própria Organização, observa-se que os signatários são cerca de 100 países, ou 50% de todos. Em que pese parecer insuficiente, na verdade, atinge grandes frotas navais comerciantes, uma vez que os principais Estados, envolvidos no comércio marítimo mundial, ratificaram o Anexo VI, devendo seguir a Iniciativa IMO 2020, como Estados Unidos da América, França, Holanda, Filipinas, China, Singapura, Grécia, inclusive, o Brasil.³³

Os efeitos econômicos Dessa Medida Normativa podem ser sentidos diretamente no mercado internacional, inclusive pelo consumidor; isso, porque, a iniciativa altera o mercado de oferta de combustíveis. Conforme a OMI vem ressaltando em seus relatórios, a medida necessitou de amplo preparo, anos antes, para adequar o setor mercante mundo à fora:

A OMI emitiu uma série de diretrizes para auxiliar o setor de transporte marítimo e seus Estados Membros a se prepararem, incluindo orientação para o planejamento de implementação de navios (apontando para matérias, como gerenciamento de risco para novos combustíveis e limpeza de tanques) e diretrizes para os Estados portuários sobre controle.³⁴

³¹ OMI. **Global limit on sulphur in ships' fuel oil reduced from 01 January 2020**. Disponível em: [https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/34-IMO-2020-sulphur-limit-.aspx#:~:text=from%203.50%25\).-](https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/34-IMO-2020-sulphur-limit-.aspx#:~:text=from%203.50%25).-)

,Known%20as%2022IMO%202020%22%2C%20the%20reduced%20limit%20is%20mandatory,million%20metri%20tonnes%20of%20SOx. Acesso em: 09/03/2021.

³² PACIFIC GREEN. **Economic impacts of IMO 2020: what it means for consumers**. [S.l.] 2020. Disponível em: <http://bit.ly/Econ-impacts-IMO2020>. Acesso em: 09/03/2021.

³³ OMI. **Status of Conventions. Ratifications by State**. Documento em planilha. Disponível em: <https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/StatusOfConventions.aspx>. Acesso em: 09/03/2021.

³⁴ Original: "IMO has issued a series of guidelines to help the shipping sector and its Member States to prepare, including ship implementation planning guidance (addressing issues such as risk assessment for new fuels and tank cleaning) and port State control guidelines".in OMI. **Global limit on sulphur in ships' fuel oil reduced from 01 January 2020**. Disponível em: [https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/34-IMO-2020-sulphur-limit-.aspx#:~:text=from%203.50%25\).-](https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/34-IMO-2020-sulphur-limit-.aspx#:~:text=from%203.50%25).-)



Em análise realizada pelo *Pacific Green Technologies Group*, a iniciativa tinha impactos massivos previstos no período após 2020. Isso explica-se pela alta dos preços nos fretes, já que o preço dos combustíveis tende a aumentar. O grupo ressalta inclusive que muitas refinarias não conseguiram adequar-se às novas regras, o que gerou escassez da oferta, com produção insuficiente. A pesquisa apontou ainda que haveria pico de preços, embasando-se na declaração da Wood Mackenzie, segundo a qual a *compliance* custaria US\$ 60 bilhões em 2020 para a indústria marítima, e na declaração da Goldman Sachs, segundo a qual a medida custaria US\$ 240 bilhões, ao contabilizar-se toda a indústria envolvida.³⁵

Segundo o Grupo (*Pacific Green Technologies Group*) aponta, ainda, a medida causa inflação, conforme explanam “Isso causará efeito cascata, que pode vir a se tornar uma onda quando chegar até os consumidores. Elevados custos para o transporte marítimo serão repassados para toda a cadeia de valor abaixo, até que reflita em altos preços nas prateleiras dos mercados”³⁶

É exatamente essa a tendência de alta dos preços nos combustíveis que se observou logo nos primeiros meses de 2020, com a introdução da Iniciativa. Conforme o *Grupo Pacific Green* salientou, à medida em que a oferta por combustíveis diminuiu no mercado consumidor, os preços para motoristas aumentou nas bombas, o que aumentou preço de fretes igualmente.³⁷

Essa dinâmica econômica causada pela introdução da novel Norma Ambiental Internacional é explicada graficamente (Gráfico 1) por Alexander Karavaytsev, economista, e Boris Turkin, analista, em estudo realizado para a UNCTAD. Assim, tem-se que, no Gráfico 1 representado, uma elevação acentuada para os combustíveis de baixo conteúdo de sulfúreo, custando cerca de US\$ 640 a tonelada, em Janeiro, acabou decaindo progressivamente até Março, para a faixa de US\$ 240 aproximadamente. Tal efeito é constatado no Gráfico da Agência Nacional de Petróleo (ANP) fornecido pelo jornal Pragmatismo Político (Gráfico 2), em que se

,Known%20as%20%22IMO%202020%22%2C%20the%20reduced%20limit%20is%20mandatory,million%20metri
c%20tonnes%20of%20SOx.

³⁵ PACIFIC GREEN. **Economic impacts of IMO 2020: what it means for consumers.** [S.l.] 2020. Disponível em: <http://bit.ly/Econ-impacts-IMO2020>. Acesso em: 18/03/2021.

³⁶ Original: “This will begin a ripple effect, which could become a wave by the time it reaches the consumer. Increased costs to shippers will be passed all the way down the value chain, eventually reflecting as higher prices on supermarket shelves.” In: PACIFIC GREEN. **Economic impacts of IMO 2020: what it means for consumers.** [S.l.] 2020. Disponível em: <http://bit.ly/Econ-impacts-IMO2020>. Acesso em: 18/03/2021.

³⁷ PACIFIC GREEN. **Economic impacts of IMO 2020: what it means for consumers.** [S.l.] 2020. Disponível em: <http://bit.ly/Econ-impacts-IMO2020>. Acesso em: 18/03/2021.



observa o valor de R\$ 4,56 para a gasolina e R\$ 3,73 do diesel-10, em Janeiro, acompanhando a queda nos próximos meses, conciliando as expectativas de Karavaytsev e Turkin.

Gráfico 1



Fonte: ClearLynx, Reuters.³⁸

Gráfico 2

Gráfico 1 - Preço médio da gasolina e do diesel-10 em Reais no território nacional (ago/16 a fev/20)



navios, custos internos de transporte e taxas portuárias – mais uma margem que será praticada para remunerar riscos inerentes à operação, como, por exemplo, volatilidade da taxa de câmbio e dos preços sobre estadias em portos e lucro, além de tributos.⁴¹

Nessa linha de raciocínio, após a introdução das novas regras internacionais da OMI para a utilização de combustíveis mais limpos, constata-se que uma norma dessa natureza, direcionando os Estados, os agentes econômicos para o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente, com a redução de gases de efeito estufa, gerou grandes efeitos econômicos, sentidos diretamente inclusive pelo consumidor final. Essa, portanto, é, até o presente, a Norma Internacional Ambiental para o meio marinho de efeito econômico mais sensível no dia a dia da população.

Seguindo-se essa lógica, passa-se à análise de como a Teoria Microeconômica pode ilustrar esses efeitos normativos sobre a economia, considerando as normas ambientais internacionais para o transporte marítimo e conservação do meio marinho.

7 ANÁLISE ECONÔMICO-JURÍDICA DOS EFEITOS DAS NORMAS AMBIENTAIS INTERNACIONAIS

Diante do exposto, observa-se que a introdução de normas na sociedade, inclusive, as de cunho ambiental, têm efeitos sobre a dinâmica da economia, podendo alcançar o âmbito global.

Com isso, nota-se que as medidas ambientais da OMI acabaram gerando custos para os agentes envolvidos na atividade marítima. A CLC, 69/92 afetou ao exigir compensação das vítimas, seguros ou garantidas financeiras, os Fundos de Compensação afetaram igualmente, na medida em que passaram a prever a obrigação de importadores contribuírem com a formação desses fundos de compensação. A MARPOL 73/78 influenciou nas decisões de mercado, ao exigir medidas preventivas contra poluição marinha, determinadas ações procedimentais dos navios, instalação de equipamentos. A Iniciativa OMI 2020 refletiu efeitos econômicos, ao exigir a utilização de determinado combustível, gerando escassez inicial no mercado e aumento da demanda. Todas essas medidas resultaram em impactos econômicos, oscilação de preços no

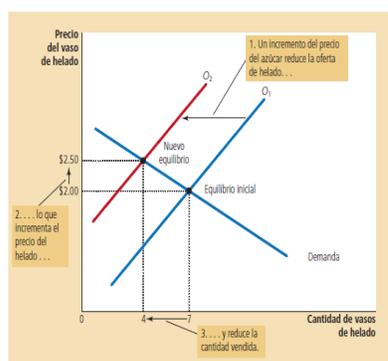
⁴¹ PETROBRAS. **Adotamos nova política de preços de diesel e gasolina.** Out. 2016. Disponível em: <https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/adotamos-nova-politica-de-precos-de-diesel-e-gasolina.htm>. Acesso em: 09/03/2021.



mercado, com grandes elevações dos preços, conforme extraído dos Gráficos e documento relativos à Iniciativa OMI 2020.

Exemplo simples, porém, assaz ilustrativo, é o apresentado por Mankiw. Conforme se observa na Figura seguinte (Figura 1), a Curva de Oferta de um produto tende a deslocar-se para a esquerda e para cima, quando algum fato gera escassez da produção no mercado ou oneração dos custos operacionais ou de transação.

Figura 1: Curva de Oferta: Como um decréscimo da oferta afeta o equilíbrio.



Fonte: MANKIW, Gregory. Princípios de economia ⁴².

Conforme explica Mankiw, o decréscimo da oferta afeta o equilíbrio de preços no mercado, assim “Um acontecimento que reduz a quantidade oferecida a qualquer nível de preço dado desloca a Curva da Oferta para a esquerda. O preço de equilíbrio aumenta e a quantidade de equilíbrio diminui.”⁴³ Com base em sua explicação sobre a Figura 1, exemplificativamente, o incremento no preço de determinado insumo, no caso, açúcar, faz com que os vendedores de dado produto, no caso, sorvete, dependente daquele insumo, ofereçam menor produção no mercado. Como na Figura 1, a Curva desloca-se de O_1 para O_2 , o que gera novo nível de equilíbrio, a preço mais alto. O preço do sorvete, assim, tende a aumentar de \$2,00 para \$2,50.⁴⁴

⁴² Exemplo trazido pelo Autor de aumento do preço de açúcar, que reduz a oferta, diminuindo a demanda por sorvetes.

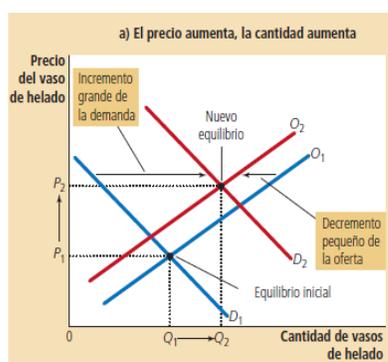
⁴³ MANKIW, N. GREGORY. **Princípios de economia**. 6ª.ed. Cengage Learning: Santa Fé, 2012. P. 81.

⁴⁴ MANKIW, N. GREGORY. **Princípios de economia**. 6ª.ed. Cengage Learning: Santa Fé, 2012. P. 81.



Pode-se transpor essa mesma Figura 1 para analisar as medidas ambientais internacionais enunciadas aqui. A Iniciativa OMI 2020, mais clara em seus efeitos, exigiu que os navios passassem a utilizar certo combustível, gerando alta na demanda e escassez do produto no mercado. De um lado, a demanda aumentando, de outro a escassez do combustível, provocou aumento dos preços, repassados ao longo da cadeia produtiva. Ilustra-se esse cenário, em que tanto Oferta como Demanda se deslocam, pela seguinte Figura (Figura 2):

Figura 2: Curva de Oferta x Demanda: novo ponto de equilíbrio



Fonte: MANKIW, Gregory. *Princípios de economia*⁴⁵.

Mankiw explica o exemplo da Figura 2, dizendo que se observa um incremento simultâneo da demanda e um decréscimo da oferta (escassez), de modo que o preço de equilíbrio aumenta de P_1 para P_2 , enquanto a quantidade de equilíbrio aumenta de Q_1 para Q_2 ,⁴⁶ como no caso dos combustíveis mais limpos exigidos pela Iniciativa OMI 2020.

Segundo a Análise Econômica do Direito, ainda sob a ótica *posneriana* da LaE, aponta-se para o fato de que custos transacionais são majorados segundo aumento das exigências normativas no âmbito internacional para que os players atuem. A questão é “modular” tais custos de forma a que possam ser suportados seja pelas empresas ou, em última análise, pelos consumidores (v.g. de frete internacional, ou, mesmo, dos produtos eventualmente comercializados na esfera do comércio exterior). Portanto, ainda do ponto de vista do que Gonçalves defende como PEES para a tomada de decisão dos Estados, ao aderirem a normas

⁴⁵ Exemplo trazido pelo Autor de uma redução na oferta de sorvete, por aumento dos preços, porém acréscimo da demanda, e um novo ponto de equilíbrio.

⁴⁶ MANKIW, N. GREGORY. *Princípios de economia*. 6ª.ed. Cengage Learning: Santa Fé, 2012. P. 82.



internacionais que oneram o comércio marítimo em nome da defesa ambiental, devem ser sopesados os custos transacionais para a defesa ambiental impostos para os players internacionais em função dos eventuais danos que possam ser causados ao meio ambiente. São interesses recíprocos, portanto, tanto a defesa ambiental como o acesso aos produtos transacionados pelo mar a melhores preços. Posner defende a eficiência de Kaldor-Hicks projetando duas perguntas básicas para a negociação dos interesses: Willingness to pay? Willingness to accept? Já, sob a orientação do PEES defende-se, para a tomada de decisão, a conjugação dos interesses ambientais e econômicos, segundo inclusão de todas as possíveis variáveis no cálculo econométrico para tomada de decisão, inclusive, levando-se em conta os eventuais reflexos causados para as gerações futuras de forma a obter-se o ótimo ponto de equilíbrio entre uma pesada e extremamente protetiva legislação, em detrimento de possíveis danos ao meio marítimo e o outro extremo em que se observam liberais e libertárias normas internacionais que (des)regulam a proteção ambiental em detrimento de grandes consequências ambientais. Conclui-se que a regulamentação ambiental internacional para o meio marinho introduzida pela OMI trouxe impactos importantes para a economia global, muitas vezes não percebidos, conforme a fala de Ban Ki Moon já, antes, relatada.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Escola *Law and Economics*, sob o ponto de vista *posneriano*, ensina que o Direito e a Economia devem ser estudados *pari passu* em momentos de tomada de decisões, mesmo jurídico-normativas no âmbito internacional. O Princípio da Eficiência Econômico-Social (PEES), a sua vez, aponta para a tomada de decisão racional-econômico-social, ao estipular o necessário cuidado entre a ponderação de direitos, inclusive, das presentes e futuras gerações e os efeitos econômico-sociais possíveis dessa decisão. Para além de um cálculo numérico, destaca a necessidade de ser procurado o nível de normatividade que, efetivamente, aponte para o ponto ótimo de forma a serem eficientemente utilizados os escassos recursos marítimos tão caros para a sobrevivência ambiental do Planeta e, ainda, permitida a manutenção adequada de normatividade que de condições efetivas para a manutenção do comércio internacional.



Destarte, no que tange à busca pelo desenvolvimento sustentável, a regulamentação ambiental internacional para o meio marinho, sob a égide da OMI, procura cumprir com a Agenda 2030 da ONU, ao promover os ODS n. 7, 13 e 14 sobre utilização de energias limpas e acessíveis, ação contra mudança climática e proteção da vida aquática.

Apesar disso, as regulamentações têm efeitos econômicos sensíveis no mercado internacional de países ou, mesmo em suas economias locais. A estipulação de deveres de compensação e contratação de seguros e garantias financeiras pelos proprietários de navios pela CLC 69/92; de manutenção de Fundos de Compensação pelos importadores de produtos oleosos; de aplicação de medidas para combate à poluição marinha pela Convenção de Montego Bay, 1982; de medidas de prevenção, ação operacional, de instalação de certos equipamentos pela MARPOL 73/78; de utilização de combustível com menor teor de óxidos de sulfúreo pela Iniciativa OMI 2020 acabam por engendrar grandes impactos aos agentes econômicos envolvidos. Observa-se que essas decisões normativas têm gerado alterações no mercado internacional (elevação de custos transacionais e, reflexivo deslocamento das Curvas de Oferta dos produtos transacionados no nível internacional para cima e para a esquerda), elevando custos operacionais dos agentes, custos esses repassados ao longo da cadeia produtiva, como se observou nos preços de combustível no Brasil, no início de 2020, apresentados pela ANP. Nesse sentido, ao tomarem-se decisões, todas essas questões de repasse de preços devem ser levadas em consideração, inclusive quando se deseja efetivar medidas de proteção ambiental. Os interesses econômicos e ambientais devem ser sopesados em busca de efetivo ponto ótimo de maximização da riqueza e do bem estar social como previsto pelo PEES.

9 REFERÊNCIAS

A CONCEPT of a Sustainable Maritime Transportation System. **OMI**. [S.l.] 2013. Disponível em: <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/SMD/Pages/default.aspx>. Acesso em 22 set. 2020.

ADOTAMOS nova política de preços de diesel e gasolina. **PETROBRAS**. [S.l.] Out. 2016. Disponível em: <https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/adoptamos-nova-politica-de-precos-de-diesel-e-gasolina.htm>. Acesso em: 09/03/2021.



BRIEF history about IMO. **OMI** [S.l] [2020?] Disponível em: <https://www.imo.org/en/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx>. Acesso em: 09/03/2021.

COHEN, George M. Posnerian jurisprudence and economic analysis of law: the view from the bench. In: **University of Pennsylvania Review**. Vol. 133. Pp. 1117-1166, 1985. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/190885473.pdf> . Acesso em: 09/03/2021.

COMISSION publishes information on CO2 emissions from maritime transport. **Comissão Europeia**. [S.l] Jul. 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/clima/news/commission-publishes-information-co2-emissions-maritime-transport_en. Acesso em: 09/03/2021.

ECONOMIC impacts of IMO 2020: what it means for consumers. **Pacific Green**. [S.l.] 2020. Disponível em: <http://bit.ly/Econ-impacts-IMO2020>. Acesso em: 09/03/2021.

GLOBAL limit on sulphur in ships' fuel oil reduced from 01 January 2020. **OMI**. [S.l] 2020. Disponível em: [https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/34-IMO-2020-sulphur-limit-.aspx#:~:text=from%203.50%25\).-,Known%20as%20%22IMO%202020%22%2C%20the%20reduced%20limit%20is%20mandator y,million%20metric%20tonnes%20of%20SOx](https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/34-IMO-2020-sulphur-limit-.aspx#:~:text=from%203.50%25).-,Known%20as%20%22IMO%202020%22%2C%20the%20reduced%20limit%20is%20mandator y,million%20metric%20tonnes%20of%20SOx). Acesso em: 09/03/2021.

GONÇALVES, E. N. Efeitos econômicos de políticas licitatórias e empreendedorismo socialmente responsável. In: **Economic Analysis of Law Review**. V. 4, n. 1, pp. 56-78. [S.l] Jan-jun, 2013. Disponível em <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/4%20EALR%2056>. Acesso em 09/03/2021.

GONÇALVES, Everton das Neves; STELZER, Joana. Princípio da Eficiência Econômico-Social no Direito Brasileiro: a tomada de decisão normativo-judicial. In: **Sequência**. Florianópolis (SC), v. 35, n. 68, 261-290, jun. 2014. ISSN 2177-7055. Doi: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2013v35n68p261>. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2013v35n68p261>. Acesso em 09/03/2021.

GONÇALVES. Everton das Neves. **A teoria de Posner e sua aplicabilidade à ordem constitucional econômica brasileira de 1988**. Dissertação de Mestrado. UFSC. Florianópolis, 1997. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/106450>. Acesso em 09/03/2021.

KARAVAYTSEV. A, TURKIN, B. Assessing the impact of IMO 2020 on grains and oilseeds freight costs. In: **UNCTAD transport and trade facilitation newsletter**. N. 86, Segundo trimestre 2020. Abr.2020. Disponível em: <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=2318> . Acesso em: 09/03/2021.



LLOYD, William Forster. **Two Lectures on the Checks to Population**. In Oxford, Inglaterra: Oxford University Press, 1833 e HARDIN, Garrett. The Tragedy of the Commons. In Science, vol. 162, N°. 3859. (13 de dezembro de 1968), pp. 1243-1248.

MANKIW, N. GREGORY. **Princípios de economia**. 6ª.ed. Cengage Learning: Santa Fé, 2012.

MARITIME transport is ‘Backbone of Global Trade and the Global Economy’, Says Secretary-General in Message for International Day. **ONU**. [S.l.] 2016. Disponível em: <https://www.un.org/press/en/2016/sgsm18129.doc.htm>. Acesso em 09/03/2021.

MARPOL CCA-IMO. **Marinha do Brasil**. [S.l.] [201?]. Disponível em: <https://www.ccaimo.mar.mil.br/ccaimo/marpol>. Acesso em: 09/03/2021.

MARPOL. **OMI. Conferences**. [S.l.] [2020?] Disponível em: http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/ReferencesAndArchives/IMO_Conferences_and_Meetings/MARPOL/Pages/default.aspx. Acesso em: 09/03/2021.

MENEZES, Wagner. **O Direito do Mar**. Brasília: FUNAG, 2015.

OCEAN shipping and shipbuilding. **OCDE**. Disponível em: <https://www.oecd.org/ocean/topics/ocean-shipping/>. Acesso em: 09/03/2021.

ONU. **United Nations Convention on the Law of the Sea**. Montego Bay, 10 dec. 1982. Disponível em: https://treaties.un.org/pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-6&chapter=21&Temp=mtdsg3&clang=_en. Acesso em: 09/03/2021.

OS OBJETIVOS de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **ONU Brasil**. Brasília, [2021?]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 09/03/2021.

POR QUE os petroleiros em greve estão vendendo botijões de gás por R\$ 30? **Pragmatismo Político**. [S.l.] Fev. 2020. Disponível em: <https://www.pragmatismopolitico.com.br/2020/02/por-que-os-petroleiros-em-greve-estao-vendendo-botijoes-de-gas-por-r-30.html>. Acesso em: 09/03/2021.

POSNER. Intellectual property: the Law and Economics approach. *In: Journal of Economic Perspectives*. Vol. 19, n. 2, pp. 57-73, 2005.

SÉRIE histórica de levantamento de preços. **ANP**. [S.l.] 2020. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/levantamento-de-precos/serie-historica-levantamento-precos>. Acesso em: 09/03/2021.

STATUS of Conventions. Ratifications by State. **Documento em planilha. OMI**. [S.l.] [2021?]. Disponível em: <https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/StatusOfConventions.aspx>. Acesso em: 09/03/2021.



SUSTAINABLE freight transport in support of the 2030 Agenda for Sustainable Development Role of international shipping. **UNCTAD**. Genebra, nov. 2018. Disponível em: https://unctad.org/meetings/en/Presentation/MyEM6th_day01ppt_Benamara_en.pdf. Acesso em: 09/03/2021.

UNCTAD. **Review of maritime transport**. [S.l.] 2020. Disponível em: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2019_en.pdf. Acesso em: 09/03/2021.

VIANNA, Godofredo Mendes. **Direito marítimo**. Vol. 1. Graduação 2016.2.

“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001”.

“This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001”.

