

12º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM PETRÓLEO E GÁS



TÍTULO DO TRABALHO:

Sistemas Offshore de Longa Permanência Baseados em Estruturas Flutuantes de Grandes Dimensões: Análise Regulatória e Oportunidades para o Brasil

AUTORES:

Romario de Carvalho Nunes, Thomas de Almeida Schroter, Natham Gabriel Franco, Ketyllyn Oliveira, Hirdan Katarina de Medeiros Costa, Thaiz da Silva Vescovi Chedid, Edmilson Moutinho dos Santos

INSTITUIÇÃO:

Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo

Resumo

O trabalho trata dos aspectos legais nacionais e regulatórios dos Sistemas Offshore de Longa Permanência Baseados em Estruturas Flutuantes de Grandes Dimensões (VLFS – Very Large Floating Structures) ou, mais precisamente àqueles institutos jurídicos existentes aplicáveis ao Brasil. As estruturas flutuantes de grandes dimensões, representam uma inovação notável no âmbito das construções marítimas, sendo um componente essencial dos "Greener Offshore HUBs" que representam uma abordagem inovadora na concepção de hubs de atividades offshore, visando uma exploração integrada e sustentável dos recursos marítimos. Esses hubs têm como objetivo central a criação de estruturas e processos que minimizem a pegada de carbono, promovendo práticas mais ecológicas e eficientes em ambientes marítimos de longa permanência. Portanto, cabem às VLFS a materialização desses hubs, oferecendo suporte para a implantação de tecnologias sustentáveis e a criação de uma infraestrutura versátil em áreas remotas dos oceanos, servindo para diversas atividades, como produção de energia renovável, processamento industrial, logística offshore, e até mesmo áreas habitáveis. O objetivo do artigo é analisar os aspectos regulatórios do direito do mar que consubstanciam legalmente esse tipo de estrutura. Nos resultados, aborda-se o estudo de caso do VLFS no Brasil e a legislação pertinente, como o enquadramento normativo das plataformas - embarcação, navio ou ilha artificial - sua estrutura fixa ou móvel, as plataformas flutuantes do tipo FPSO e suas implicações jurídicas regulatórias. Apontadas as distinções terminológicas das embarcações e estruturas flutuantes brasileiras, traz aspectos importantes sobre a Declaração de Conformidade para Operação em Águas Jurisdicionais Brasileiras e questões normativas da Autoridade Marítima brasileira ao caso. Ao final, verifica-se a necessidade de cumprimento à legislação brasileira e às convenções internacionais ratificadas pelo governo brasileiro às estruturas flutuantes de grandes dimensões. No caso de estruturas estrangeiras em território brasileiro, verificou-se também a necessidade de validade da inscrição temporária atrelada ao prazo da portaria de concessão da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Brasil (ANP). A pesquisa buscou aprofundar a compreensão do objeto de análise e seu potencial impacto nas atividades offshore, visando fornecer um estudo abrangente dessas estruturas flutuantes, avaliando tanto suas aplicações atuais quanto os desafios enfrentados analisando a viabilidade legal e regulatória dessas estruturas inovadoras em contextos específicos, com foco, por exemplo, em ambientes offshore de águas profundas. Portanto, a análise crítica desses desafios fornecerá insights valiosos para orientar estudos futuros, visando superar barreiras e maximizar o potencial dessas estruturas em diversas aplicações.

Palavras-chave: Estruturas flutuantes; descarbonização; transição energética; VLFS, hubs verdes offshore.

Abstract

The work deals with the national legal and regulatory aspects of Long-Term Offshore Systems Based on Large Floating Structures or, more precisely, those existing legal institutes applicable to Brazil. Large floating structures represent a notable innovation in maritime construction, an essential component of the Greener Offshore HUBs. These represent an innovative approach to the design of hubs for offshore activities, aiming for an integrated and sustainable exploitation of maritime resources. These hubs aim to create structures and processes that minimize the carbon footprint, promoting more ecological and efficient practices in long-term naval environments. Therefore, it is up to the VLFS to materialize these hubs, offering support for the implementation of sustainable technologies and the creation of a versatile infrastructure in remote areas of the oceans, serving various activities, such as renewable energy production, industrial processing, offshore logistics, and even habitable regions. The article's objective is to analyze the regulatory aspects of the law of the sea that legally substantiate this type of structure. The results address the case study of VLFS in Brazil and the relevant legislation, such as the regulatory framework of platforms - vessel, ship or artificial island - their fixed or mobile structure, FPSO-type floating platforms and their regulatory legal implications. Pointing out the terminological distinctions of Brazilian vessels and floating structures, it brings essential aspects of the Declaration of Conformity for Operation in Brazilian Jurisdictional Waters and normative issues of the Brazilian Maritime Authority to the case. Ultimately, there is a need to comply with Brazilian legislation and international conventions ratified by the Brazilian government for large floating structures. In the case of foreign structures in Brazilian territory, there was also the need for the validity of the temporary registration linked to the term of the concession ordinance from the Brazilian National Petroleum, Natural Gas and Biofuels Agency (ANP). The research sought to deepen the understanding of the object of analysis and its potential impact on offshore activities, aiming to provide a comprehensive study of these floating structures, evaluating both their current applications and the challenges faced by analyzing the legal and regulatory viability of these innovative structures in specific contexts, with focus, for example, on deepwater offshore

environments. Therefore, critical analysis of these challenges will provide valuable insights to guide future studies, aiming to overcome barriers and maximize the potential of these structures in diverse applications.

Keywords: Floating structures; decarbonization; energy transition; VLFS, offshore green hubs.

Introdução

Cuida o artigo de abordar a temática das Grandes Estruturas Flutuantes ou "Very Large Floating Structures" (VLFS), que, por sua vez, são estruturas criadas artificialmente para serem utilizadas no ambiente marítimo, seja para construção de aeroportos, indústrias, hotéis, cidades e até mesmo para unidades de geração de energia offshore. O primeiro VLFS conceito surgiu no mundo moderno após a revolução industrial, sendo a Ilha Flutuante de Júlio Verne a referência inicial, com Armstrong Seadrome pioneiro na exploração comercial do VLFS (HIDEYUKI, 2005).

O VLSF foi originalmente sugerido em 1924 com o objetivo de viabilizar rotas aéreas transoceânicas. Seu equilíbrio foi comprovado em testes de tanques realizados até a morte de Armstrong em 1955 (HIDEYUKI, 2006). A atração por aproveitar as águas dos mares que circundam um país para finalidades além do transporte usual ou da exploração de recursos marinhos cresceu com o aumento da concentração populacional nas regiões litorâneas. Nos anos 1950, os arquitetos ficaram interessados na ideia de cidades flutuantes, que foi parcialmente apresentada na Exposição Oceânica Internacional de Okinawa em 1975 com uma unidade semissubmersível dessa cidade. Igualmente, foi sugerida a construção de um aeroporto flutuante para o Aeroporto Internacional de Kansai em 1973 (HIDEYUKI, 2006).

No Brasil, considerando que a extração de gás natural em 2019 alcançou aproximadamente 139 milhões de m³/dia e a perspectiva é de um aumento para 253 milhões de m³/dia até 2029, a implementação de VLFS nas regiões do Pré-sal se destaca como uma opção viável para a comercialização das reservas de gás natural no local de extração, uma vez que o transporte do gás explorado é desafiador e dispendioso devido à distância da costa (EPE, 2020). Dessa maneira, é possível considerar a produção de hidrogênio (H₂) através da reforma do gás natural com captura e armazenamento do CO₂ como uma forma de agregar valor ao gás natural no lugar de sua produção. Vale ressaltar que a transformação do hidrogênio em outros combustíveis pode ser uma opção interessante em locais onde há poucas alternativas de baixo carbono, mas que não são viáveis economicamente nos preços atuais. Destaca-se que a transformação do hidrogênio gerado no mar em amônia também no mar aproveita a infraestrutura de transporte marítimo já existente e a demanda já existente (CAVALCANTE, 2022).

Neste artigo, tais soluções são pensadas no campo de um planejamento integrado para uma exploração energética, mineral e econômica mais ampla dos recursos oceânicos, no contexto da descarbonização e transição energética da indústria de óleo e gás (O&G). Uma vez que há abundante oferta potencial de energia, no Pré-sal brasileiro, na forma de gases combustíveis, que, até o momento, se mostram difíceis de serem transportados para a costa brasileira ou para exportação.

A pesquisa inclui a análise preliminar dos aspectos legais regulatórios internacionais, onde serão identificados os princípios e as fontes do direito internacional do mar (direito costumeiro internacional, tratados e convenções, declarações unilaterais, fontes subsidiárias de direito e soft law), bem como a governança dos mares: terminologia, normas, princípios e instituições aplicáveis ao tema. Visto como uma abordagem inovadora, este estudo também visa identificar possíveis lacunas nos aspectos normativos e regulatórios, tanto no cenário jurídico brasileiro quanto nas práticas do direito internacional. Através de análises legais e regulatórias, é possível sugerir medidas que devem ser elaboradas no Brasil para permitir que o país possa no futuro abrigar estruturas semelhantes às VLFS.

Metodologia

Através de uma metodologia analítica e qualitativa foram analisados diversos dispositivos legais e regulatórios, nacionais e internacionais, para averiguar quais disciplinas e regimentos seriam imputáveis

aos VLFSs no âmbito de uma mega estrutura offshore voltada para atividades da inerentes à Indústria de Óleo e Gás. Para tal, utilizou-se do método dedutivo e do tipo de pesquisa exploratório e comparativo para a seleção das legislações e regulamentos. Foram selecionados e analisados cerca de 47 artigos científicos, cujos temas e abordagens são correlatos às palavras-chaves deste trabalho.

Assim, a partir da apresentação da problemática e da sua importância, por meio do referencial teórico e de documentos com os fundamentos e aspectos legais e regulatórios analisados se obteve a construção do artigo com a abordagem da origem, conceitos, os traços e as características marcantes do direito do mar por meio de princípios e fontes, traçadas diante das premissas do trabalho.

Desta forma, foram lidos após analisados todos estes artigos e construídas análises críticas no que tange às (1) similaridades e correlações entre os artigos e autores estudados, (2) principais aspectos regulatórios explorados em cada artigo científico, (3) abrangência das principais regulações analisadas e (4) principais desafios para o Brasil para atendimento às legislações e/ou necessidade de aprimoramento e criação de legislações que cubram as principais lacunas jurídicas para plena atividade em território nacional.

Além disso, através destes artigos selecionados, foram construídas correlações em volta às constituições, legislações e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) presentes nos textos, classificando pelos assuntos abordados, qual atividade econômica pertence, os anos em que foram implementados e países que seguem. Os textos abordam diversas facetas do Direito do Mar, especialmente no contexto da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) de 1982, e como esses princípios são implementados ou refletem na legislação nacional, com um foco particular no Brasil.

Resultados e Discussão

No que tange aos aspectos legais nacionais regulatórios dos sistemas offshore de longa permanência baseados em estruturas flutuantes de grandes dimensões, mais precisamente àqueles institutos jurídicos existentes aplicáveis ao Brasil, é possível observar que as estruturas flutuantes de grandes dimensões, representam uma inovação notável no âmbito das construções marítimas, sendo um componente essencial dos "Greener Offshore HUBs" (GOH). Tais estruturas representam uma abordagem inovadora na concepção de hubs de atividades offshore, visando uma exploração integrada e sustentável dos recursos marítimos (ARLOTA, 2013).

Esses hubs têm como objetivo central a criação de estruturas e processos que minimizem a pegada de carbono, promovendo práticas mais ecológicas e eficientes em ambientes marítimos de longa permanência. Portanto, cabem as VLFS a materialização desses hubs, oferecendo suporte para a implantação de tecnologias sustentáveis e a criação de uma infraestrutura versátil em áreas remotas dos oceanos, servindo para diversas atividades, como produção de energia renovável, processamento industrial, logística offshore, e até mesmo áreas habitáveis (SCARANELLO, 2021).

De início, se verifica a grande importância do direito internacional do mar para a temática abordada, não apenas por englobar a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar de 1982, como também outros tratados e acordos internacionais, práticas estatais de governança e manutenção das águas internacionais, determinando limites e controle dos espaços marítimos, a questão da soberania e jurisdição dos estados frente ao interesse da comunidade internacional, proteção ambiental marinha, questões que envolvem a exploração dos recursos naturais vivos e não vivos, dentre outros inúmeros temas correlatos (ROTHERWELL, 2010).

Pois bem, quanto à legislação pertinente ao Brasil, primeiramente cumpre identificar o enquadramento normativo das plataformas – se se trata de embarcação, navio ou ilha artificial, se a estrutura é fixa ou móvel, ou plataformas flutuantes do tipo Floating Production Storage and Offloading (FPSO) – para então adentrar nas implicações jurídicas regulatórias de cada uma dessas. As distinções terminológicas das embarcações e estruturas flutuantes brasileiras, trazem aspectos importantes sobre a Declaração de

Conformidade para Operação em Águas Jurisdicionais Brasileiras e questões normativas da Autoridade Marítima brasileira ao caso (SCARANELLO, 2021).

Da Lei nº 9.537/97 adveio o conceito de embarcação, que por sua vez, trouxe as plataformas flutuantes como "Embarcação - qualquer construção, inclusive as plataformas flutuantes e, quando rebocadas, as fixas, sujeita à inscrição na autoridade marítima e suscetível de se locomover na água, por seus meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas" (Brasil, 1997).

A Marinha brasileira diferencia os regramentos aplicáveis às plataformas móveis flutuantes brasileiras e estrangeiras, por meio das Normas da Autoridade Marítima (NORMAM-01) e (NORMAM-04). A NORMAM-01 incluiu as plataformas flutuantes no conceito de embarcação, exatamente em linha com o que dispõe a lei 9.537/1997, e são sujeitas à inscrição nas Capitânicas dos Portos (CP), Delegacias (DL) ou Agências (AG), cujos dados serão obtidos por meio do Título de Inscrição de Embarcação (TIE) emitido (BRASIL, 1997).

Ainda, de acordo com a Lei 2.180/1954, a respectiva embarcação precisará ser registrada também no Tribunal Marítimo, que irá realizar a manutenção do registro geral de propriedade naval. Neste registro constará informações como a nacionalidade, validade, segurança e publicidade da propriedade da embarcação, resultando na expedição da Provisão de Registro de Propriedade Marítima (PRPM) (Brasil, 1997). Os procedimentos de inscrição e registro de embarcação brasileira deverá ser feito em até quinze dias, a contar da “ data (i) do termo de entrega pelo construtor, quando construída no Brasil; (ii) de aquisição da embarcação ou do direito e ação, no caso de promessa de compra e venda; ou (iii) de sua chegada ao porto onde será registrada, quando adquirida ou construída no exterior” (BRASIL, 1997).

No que diz respeito às plataformas estrangeiras, a regulação aplicável deve ser registrada no país de nacionalidade aplicável, de modo que para operar nas águas de território brasileiro, deverá cumprir com as regras marítimas previstas na NORMAM-04, que resulta na obtenção de Atestado de Inscrição Temporária emitida pela Marinha, que permitirá que aquela embarcação possa então operar de forma regular (BRASIL, 1997).

Verifica-se a necessidade de cumprimento à legislação brasileira e às convenções internacionais ratificadas pelo governo brasileiro às estruturas flutuantes de grandes dimensões. No caso de estruturas estrangeiras em território brasileiro, verificou-se também a necessidade de validade da inscrição temporária atrelada ao prazo da portaria de concessão da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Brasil (ANP).

Vale destacar que, no que tange às plataformas flutuantes e suas classificações e natureza, existe, todavia, uma insegurança jurídica nacional e internacional, já que, não há, perante a Marinha do Brasil, discussão quanto à classificação de plataformas flutuantes como embarcação para fins regulatórios, em linha com a legislação vigente sobre segurança de tráfego aquaviário (Lei nº 9.537/97).

Quanto à regulação das plataformas, pode se observar que estas se classificam conforme a origem do país cuja embarcação é proveniente, se brasileira ou estrangeira. Tal característica implicará na diferenciação da regulação a ser aplicada à plataforma, seja na questão de registro, seja quanto de sua operacionalização (SCARANELLO, 2021).

A partir destas constatações, analisou-se cerca de 47 artigos para delimitar como essas questões jurídicas são abordadas no cenário internacional. Foram verificadas as principais similaridades nos artigos encontrados bem como principais aspectos regulatórios tratados. Além disso, foram verificadas as abrangências dos principais dispositivos legais estudados e os principais desafios para o Brasil se adequar à realidade global da exploração dos mares. Essas análises foram consolidadas na Figura 1.

Figura 1. Consolidação das principais análises advindas dos artigos selecionados e estudados



Fonte: Elaborado pelos próprios autores

Em resumo, pode-se afirmar que o tema que engloba todos os artigos é a cooperação internacional, em que se preza a priorização dos interesses comuns aos interesses nacionais. Ele mostra-se na assinatura da Convenção Das Nações Unidas sobre Direito ao Mar, em que todos os países signatários entram em acordo sobre a regulação das atividades marítimas, afirmando de forma significativa a interdependência da utilização do mar e a responsabilidade com a proteção de seus recursos. Com isso, garantem o respeito dos princípios fundamentais: a jurisdição de posse, soberania e utilização das águas marítimas em relação à preservação, tutela e fiscalização.

As bibliografias também trazem à luz a importância da Governança, o processo de cooperação global, para a construção do Direito Marítimo Moderno atual, a qual ocorreu por meio de diversas transformações sociopolíticas, socioeconômicas e ambientais no final do século XX. Esses fenômenos geraram mudança institucional nas relações internacionais e exigiram novos atores, os quais passaram a desempenhar papéis fundamentais no sistema internacional e se estenderam para além dos atores internacionais, os Estados. Dessa forma, inúmeras organizações internacionais, organizações não governamentais (ONGS), corporações, multinacionais e movimentos sociais começaram a apresentar contribuições normativas e técnicas (TRINDADE, 2016).

Dessa forma, uma ordem internacional de cooperação constituída apenas por Estados é muito limitada para a complexidade do século XXI, o que se torna necessária recorrer a novos atores internacionais, como a Organização Marítima Internacional (IMO). Essa afirmação é confirmada pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), tratado de máxima autoridade na área do Direito Marítimo, a qual garante legalmente a participação de novos atores no Regime Internacional do Mar. Assim, cria-se um cenário de oportunidades para esses atores, os quais possuem liberdade para a promoção de pesquisa científica e tecnológica e fortalecimento da cooperação global, e tem como resultados maior eficiência para atingir os objetivos do Regime do Mar, por meio da manutenção firme de um rico e complexo sistema normativo, pautado em conhecimento técnico-científico (TRINDADE, 2016).

Outro ponto importante observado versa sobre o advento do Direito Marítimo é a discussão do equilíbrio entre as restrições e liberdades da utilização do espaço marítimo. Com isso, a dicotomia *mare clausum*, princípio de domínio sobre todo o mar, contra o *mare liberum*, princípio de liberdade dos mares, tornou-se relevante, de forma que os países queriam se beneficiar ao máximo da exploração dos recursos marinhos (DE SOUZA, 2020).

Dessa forma, podemos afirmar que os países defendem o *mare clausum* para garantir a soberania de exploração sem concorrência, enquanto simultaneamente defendem o *mare liberum* para explorar o

máximo território marinho sem que outro país tenha a soberania sobre ele, o que resulta em interesses bastante conflitantes que priorizam o benefício próprio em comparação ao coletivo. Assim, a CNUDM tornou-se responsável de garantir esse equilíbrio, de forma a evitar conflitos internacionais em relação à procura incessante de matéria prima no espaço marítimo (DE SOUZA, 2020).

Por fim, a lacuna presente na jurisdição relacionada à proteção ambiental marinha revela-se como um dos pontos mais importantes do Direito Internacional Moderno. Mesmo com a iminência das mudanças climáticas, a exploração de recursos marinhos ainda continuou nos planos globais para aproveitamento das oportunidades do território marítimo, o que levou a CNUDM a decretar a responsabilidade aos Estados na conservação de recursos vivos marinhos, proteção e preservação o ambiente marinho e investigação em caso de alguma dessas medidas não forem cumpridas. Entretanto, essas medidas mostram-se ineficientes, pouco regulamentadas ou ainda pouco detalhadas e com lacunas na prática, de forma a não conflitar com o interesse de exploração máxima da matéria prima marinha dos Estados (DE SOUZA, 2020).

Assim, podemos levantar também outros três pontos relevantes que aparecem com frequência nas bibliografias: (1) Cooperação global para garantir um sistema rico e complexo de normas do Direito Marítimo Moderno, combinando Estados e Organizações; (2) Equilíbrio entre a liberdade e restrição, de forma a evitar conflitos e garantir a justiça e igualdade nas atividades relacionadas ao ambiente marinho; e (3) Lacunas do Direito Marítimo Ambiental, o qual mostra-se bastante ineficiente na prática e pouco eficaz na luta contra as mudanças climáticas.

Conclusões

Os estudos preliminares mostraram oportunidades importantes para implementação no Brasil. Em virtude das condições e limitações portuárias do país, bem como os esforços para desenvolver atividades de cabotagem, o conceito de Offshore Port também se mostrou viável para o país, com benefícios importantes para Hubs Offshore. Foram identificadas também aplicações das VLFS no âmbito de pesquisas científicas, defesa, geração de energia e instalação de unidades industriais ou de geração elétrica flutuante.

Desse modo, podemos visualizar que através da bibliografia consumida foi evidenciado diversos pontos importantes para a viabilidade da implantação dessas VLFS, existem diversas nuances dentro dessa temática onde evidentemente as principais são as questões regulatórias e os riscos de sua implantação e operação, sendo necessário estudos que garantam um funcionamento seguro e que possa trazer hubs mais sustentáveis, que visem, plataformas que possam desempenhar no cenário offshore de forma prudente e em uma perspectiva global, convenções e normas que se atentem as minuciosas relações envolvidas entre as nações e utilização desses espaços em comum.

O resumo bibliográfico exerceu um papel de extrema importância para o levantamento da legislação marítima, principalmente àquelas voltadas para a região offshore, onde estão localizadas o foco da pesquisa: as Estruturas Flutuantes de Grande Dimensão (VLFS). Nesse sentido, a seleção dos temas preocupou - se em abordar o Direito Marítimo Moderno de forma diversificada e completa em todos os seus aspectos, levando em conta desde o início de seu desenvolvimento até seus principais desafios e conflitos atuais. Com isso, garante - se um repertório propício para o estudo das VLFS, campo pouco explorado, mas com enorme potencial de exploração integrada e sustentável.

Desta forma, atendidos os aspectos regulatórios e lacunas identificadas, seria possível afirmar que há condições para uso do VLFS no Brasil, onde uma das principais oportunidades para o Brasil seria a criação de HUBS e/ou cluster de produção offshore. Essas grandes estruturas flutuantes podem, então, ser concebidas para futuros projetos integrados offshore de processamento de gás natural, conversão de CO₂, liquefação de GNL ou geração offshore de eletricidade, bem como para o armazenamento offshore de combustíveis e como hub de injeção de CO₂ em sistemas de CCS offshore.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da CNOOC Petroleum Brasil Ltda, e à importância estratégica do apoio da ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) por meio da regulamentação da taxa de P&DI (Resolução ANP nº 918/2023).

Bibliografia

ARLOTA, Alexandre Sales Cabral. CARDOSO; Camila Mendes Vianna. A Natureza Jurídica Das Plataformas Marítimas Petrolíferas - Um Estudo Da Indústria Offshore. Revista Brasileira de Direito do Petróleo, Gás e Energia. Rio de Janeiro, v. 4, p. 23 - 36, 2013.

BRASIL, Lei n.9.537, de 11 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União. Poder Executivo. Brasília, DF, 11 de dezembro de 1997. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19537.htm>. Acesso em mar 2024.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo; NEGRI, Fernanda (orgs.) Produtividade no Brasil: Desempenho e Determinantes – Vol 2. Brasília: IPEA, 2022.

DE SOUZA, Guerra, S., M. L. J. y das Neves, M. J. (2020). Proteção Internacional do Meio Ambiente Marinho: A Contribuição Do Tribunal Internacional Sobre O Direito Do Mar», Cadernos de Dereito Actual, (14), pp. 46–60.

EPE [Empresa de Pesquisa Energética] Balanço Energético Nacional (BEN) 2020: Ano base 2019, 2020. Disponível em < <https://ben.epe.gov.br>>. Acesso em mar/2024.

HIDEYUKI, S. 2005. Overview of Megafloat: Concept, design criteria, analysis, and design. Marine Structures. Vol. 18. Issue 2. Pages 111-132. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.marstruc.2005.07.006>

HIDEYUKI, S. et al. 2006. Very Large Floating Structures. 16th International Ship and Offshore Structures Congress. Southampton, UK. Vol. 2.

ROTHWELL, Donald; STEPHENS, Tim. The international law of the sea. Portland: HartPublishing, 2010.

SCARANELLO, Tatiana. Plataforma de petróleo e sua natureza jurídica definida como navio - Oil rig and its legal set to ship. São Paulo: Editora JusPodivm, 2021.

TRINDADE, Allexandre Guimarães; RIANI, Rhiani Salomon Reis; GRANZIERA, Maria Luiza Machado; MARTINS, Eliane Mariana Octaviano. A inserção de novos atores na construção de regimes internacionais: a convenção de Montego Bay e a proteção do ambiente marinho, 2016. Anais do IV Congresso de Direito Ambiental Internacional.